

ООО "Вектор групп"

Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором "Алфавит-2"
Облицовка алюминиевыми композитными панелями (АКП)

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20

Санкт-Петербург
2021г.

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей.	
1а	Ведомость рабочих чертежей (продолжение).	
	Ведомость объемов работ. Ведомость ссылочных документов	
2	Общие данные	
3	Сечение 1-1, 2-2	
4	Сечение 3-3, 4-4	
5	Сечение 5-5, 6-6	
6	Сечение 7-7, 8-8	
7	Сечение 9-9, 10-10	
8	Сечение 11-11	
9	Сечение 12-12	
10	Сечение 13-13	
11	Сечение 14-14	
12	Сечение 15-15	
13	Сечение 16-16	
14	Цветовое решение. Фасад в осях 1-8 по оси В	
15	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 1-8 по оси В	
16	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 1-8 по оси В	
17	Цветовое решение. Фасад в осях 4-8 по оси А	
18	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 4-8 по оси А	
19	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 4-8 по оси А	
20	Цветовое решение. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж	
21	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж	
22	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж	
23	Цветовое решение. Фасад в осях 10-13 по оси И	
24	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 10-13 по оси И	
25	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 10-13 по оси И	
26	Цветовое решение. Фасад вид 1	
27	Схема раскладки подсистемы. Фасад вид 1	
28	Схема монтажа облицовки. Фасад вид 1	
29	Цветовое решение. Фасад в осях 12-18 по оси К	

Ведомость чертежей (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
30	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 12-18 по оси К	
31	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 12-18 по оси К	
32	Цветовое решение. Фасад в осях 18-21 по оси К	
33	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 18-21 по оси К	
34	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 18-21 по оси К	
35	Цветовое решение. Фасад в осях К-Н по оси 21	
36	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях К-Н по оси 21	
37	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях К-Н по оси 21	
38	Цветовое решение. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3	
39	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3	
40	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3	
41	Цветовое решение. Фасад в осях 21-18 по оси Н	
42	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 21-18 по оси Н	
43	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 21-18 по оси Н	
44	Цветовое решение. Фасад в осях 18-14 по оси Н	
45	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 18-14 по оси Н	
46	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 18-14 по оси Н	
47	Цветовое решение. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	
48	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	
49	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	
50	Цветовое решение. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	
51	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	
52	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	
53	Цветовое решение. Фасад в осях 8-1 по оси Е	

ВентФасад Проект

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

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	59
Проверил						Ведомость рабочих чертежей	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Ведомость чертежей (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
54	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 8-1 по оси Е	
55	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 8-1 по оси Е	
56	Цветовое решение. Фасад в осях Н-К по оси 18	
57	Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Н-К по оси 18	
58	Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Н-К по оси 18	
59	Спецификация материалов.	
1-14л	Статический расчет навесной фасадной системы с воздушным зазором "Алфавит-2"	
1-2л	Техническое свидетельство №5779-19	
1-18л	Техническая оценка	
1-22л	Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-1	
1-22л	Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-2	
1-22л	Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-3	
1-20л	Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-4	
1-191л	Раскрой облицовочного материала	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 13.13330.2017	Стальные конструкции	
СП 13.13330.2017	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 "Алфавит-2"	

ВентФасад Проект

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Кол.	Ед. изм.
1	Облицовка фасада композитными панелями	2254	м2
2	Устройство откосов	896	мп
3	Устройство отливов	289	мп
4	Устройство парапета	325	мп

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

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Некрасов С.А.		
Проверил			Мурашов Д.В.		
			Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1а	59
			Ведомость рабочих чертежей (продолжение) Ведомость объемов работ Ведомость ссылочных документов		
			ООО "ИнжСпецСтрой"		

Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Район строительства – Ленинградская область, 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 131.13330.2012 – минус 28°C ;
 – 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 128.13330.2016 "Алюминиевые конструкции", 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 сводные альбомы ТС-5081-16, ТС-4552-15, ТС-4861-16. Комплекты чертежей: Альбом SP1211438-00-AP.1.K; Геодезическая съемка.

Мероприятия против коррозии: в соответствии с ТС на НФС применяются кронштейнов, нагрузки на вырыв анкера, усилия в заклепочном соединении заклепки из коррозионностойкой стали, и профили и кронштейны выполнены согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» и СП 128.13330.2016 "Алюминиевые конструкции".

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).

Величина зазора между металлическими частями принята 10 мм . Применяемый облицовочный материал должен иметь шероховатость $Ra \geq 10$.

Разбивка цветов облицовочного материала соответствует цветовому решению фасадов.

Крепление кронштейнов осуществляется на фасадные дюбели с антикоррозионным покрытием, подобранные по результатам натурных испытаний на объекте по методике Ростроя РФ.

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 $0,5 \text{ мм}$, парапетные крышки и пожарные отсечки из оцинкованной стали толщиной $0,7 \text{ мм}$ 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; – утепления; – несущего каркаса; – оконного обрамления.

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

2. Характеристика решений, принятых в проекте

2.1 Композитные панели со скрытым креплением в системе "Алфавит-2" крепятся с помощью заклепок А1/А2 Ø5x12мм, направляющим ТО.

2.2 Вертикальные направляющие с помощью заклепок А1/А2 Ø5x12мм крепятся к удлинителям несущего кронштейна, с помощью 2-х заклепок А1/А2 Ø5x12мм крепятся к удлинительному опорному кронштейну. Между направляющими оставляется зазор 10 мм для компенсации теплового расширения.

2.3 Удлинители с помощью заклепок А1/А2 Ø5x12мм крепятся к несущему кронштейну. Удлинитель с помощью 2-х заклепок А1/А2 Ø5x12мм крепится к опорному кронштейну.

2.4 Кронштейны крепятся к стене здания фасадным анкером. Между стеной и кронштейном устанавливается термоизолирующая прокладка.

2.5 Зацеп и соединительная пластина крепятся к композитной кассете с помощью 2-х заклепок А1/А2 Ø5x12мм.

2.6 Салазки фиксируются на профиле ТО с помощью винта.

2.7 Обязательные для выполнения требования к комплектующим элементам и материалам, узлам крепления и особенностям монтажа, а также требования пожарной безопасности приведены в технических условиях на материалы, узлы и детали, а также в технических условиях на материалы, узлы и детали. Расчеты несущей способности металлокаркаса, шагов установки кронштейнов, нагрузки на вырыв анкера, усилия в заклепочном соединении заклепки из коррозионностойкой стали, и профили и кронштейны выполнены согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» и СП 128.13330.2016 "Алюминиевые конструкции".

3. Обрамления проемов

3.1 По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными проемами устанавливаются противопожарные короба из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной $0,5 \text{ мм}$.

3.2 Противопожарные короба облицовываются композитом с повышенным требованием к огнестойкости.

3.3 Верхний и боковой откос обрамления проемов должны иметь выступы шириной не менее 40 мм . Верхние и боковые откосы окон обязательно крепятся к строительному основанию с помощью пожарных отсечек и к вертикальным направляющим, расположенным вдоль и над оконными (дверными) проемами.

4. Соединения элементов конструкций

4.1 Кронштейны крепятся к основанию при помощи дюбель 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 Ø5x12 (А1/А2) со стандартным бортиком из комбинированной стали;
- Отверстия под заклепку Ø5x12 диаметром Ø5.1 мм;

5. Указания по монтажу конструкций

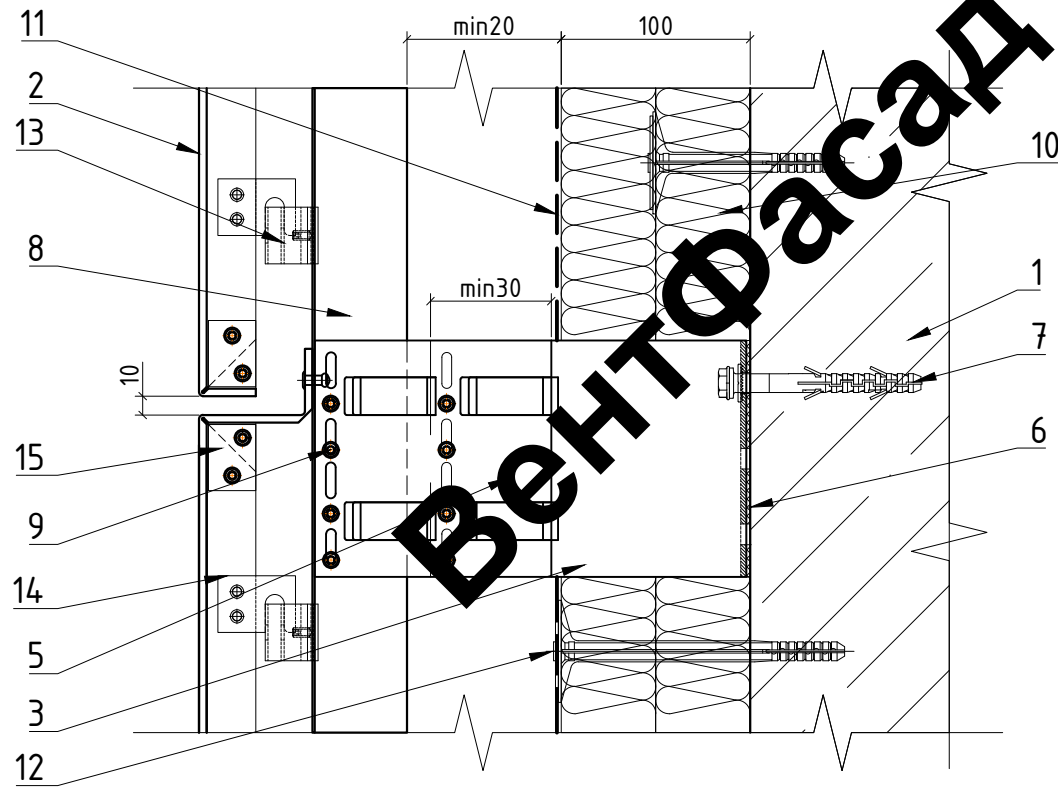
5.1 Изготовление и монтаж конструкций должны производиться с учетом требований настоящего проекта, а также требований следующих документов:

- 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 "Алфавит-2";

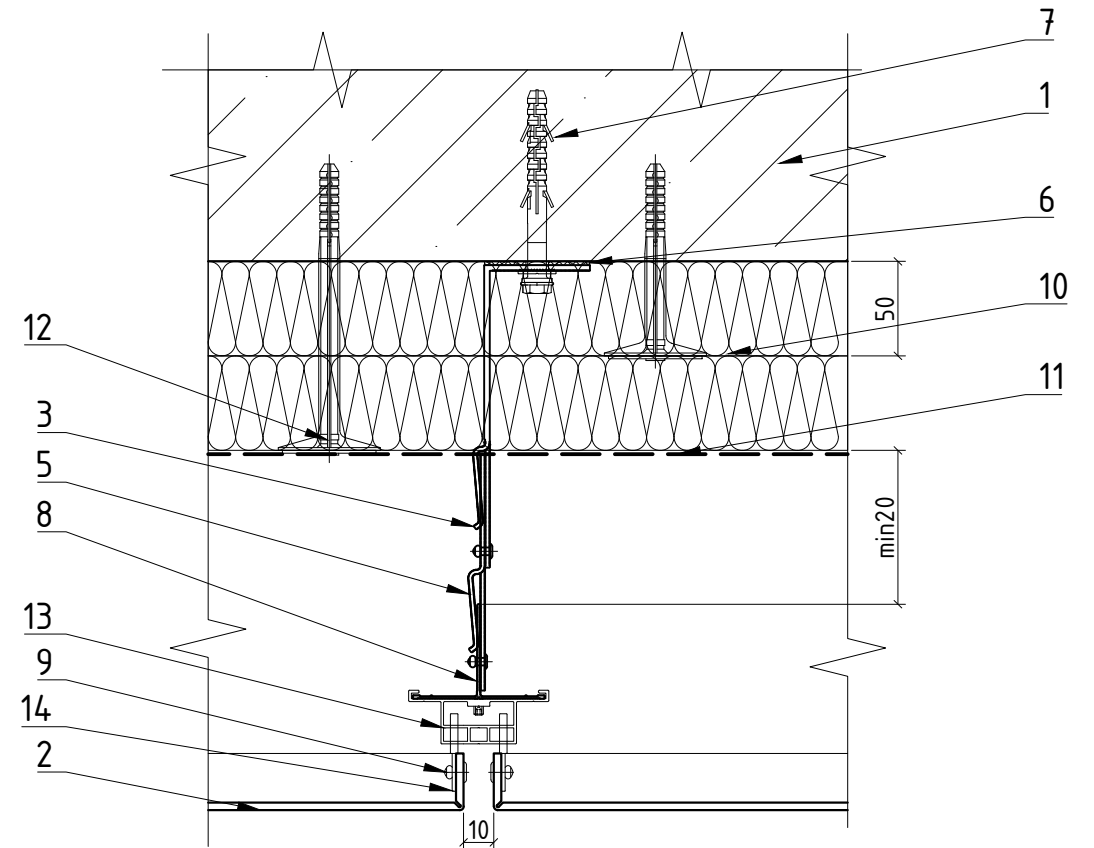
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20		
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупноцентра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал				Некрасов С.А.		Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
Проверил				Мурашов Д.В.				
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						Общие данные		
						ООО "ИнжСпецСтрой"		

Сечение 1-1



Сечение 2-2



- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 А1/А2
- 10 - Утеплитель минераловантый
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина

Согласовано

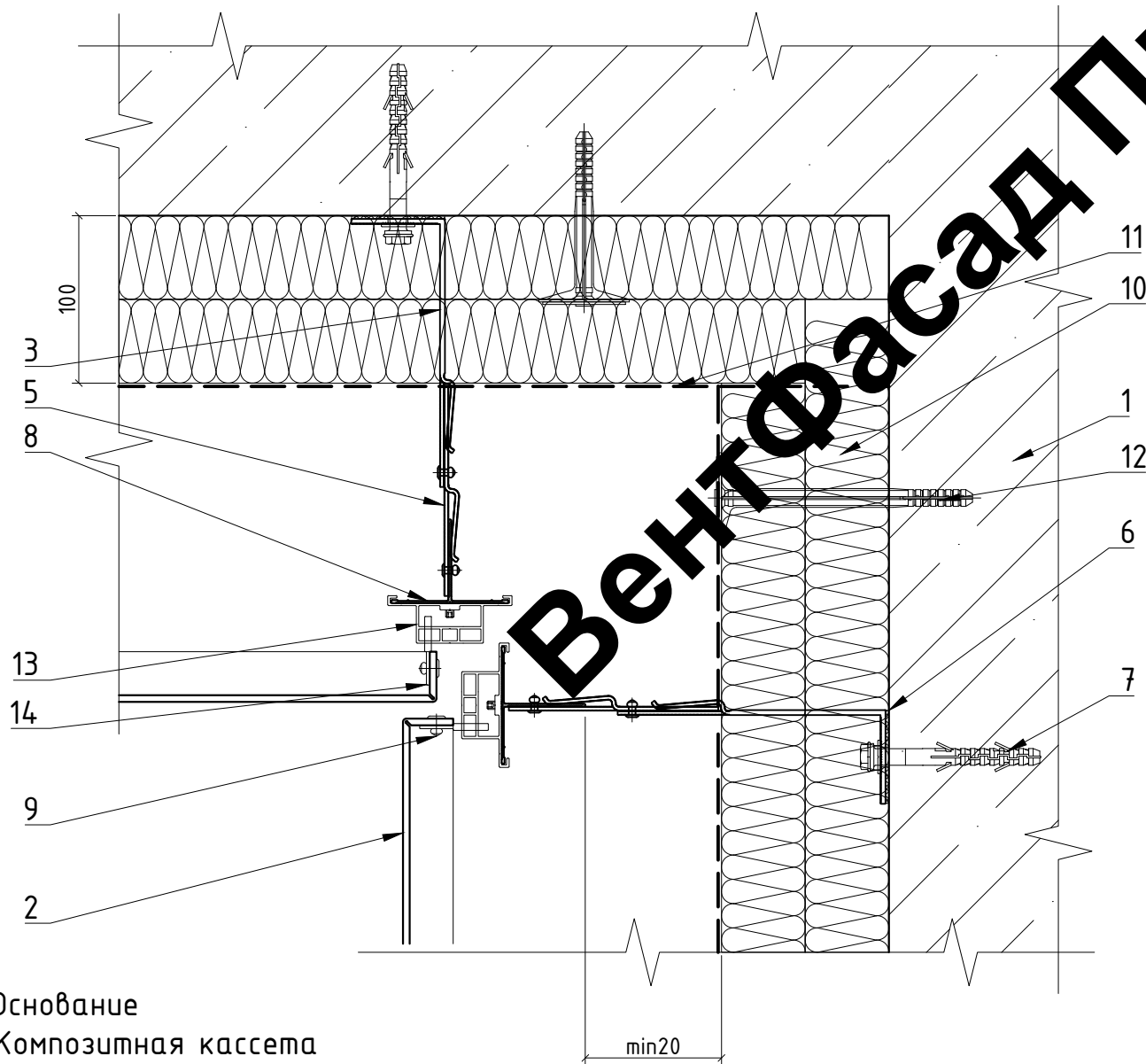
Взам. инв. №

Подп. и дата

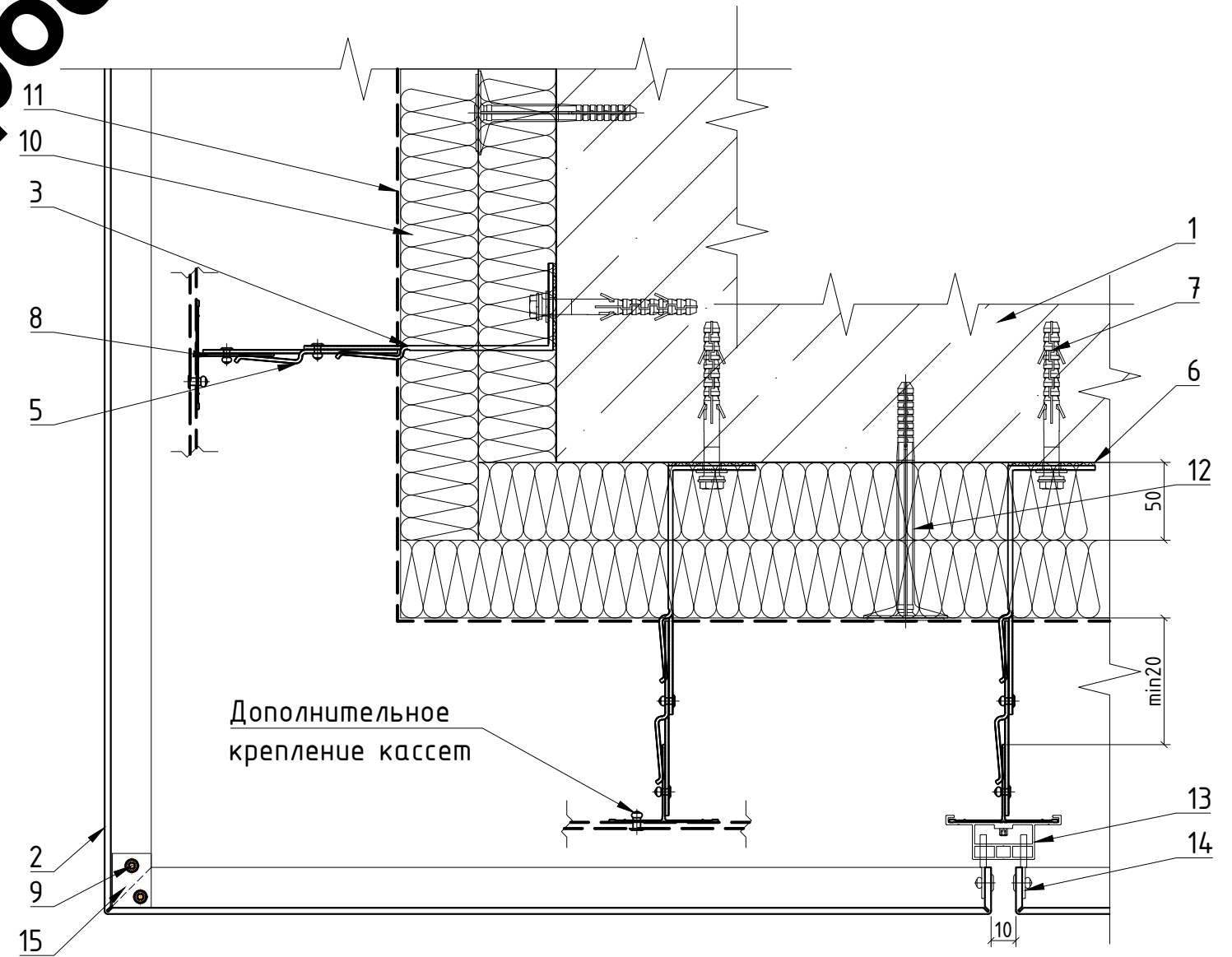
Инв. № подл.

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
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.					Сечение 1-1 Сечение 2-2	000 "ИнжСпецСтрой"		

Сечение 3-3



Сечение 4-4



- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 А1/А2
- 10 - Утеплитель минераловантый
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина

Согласовано

Взам. инв. №

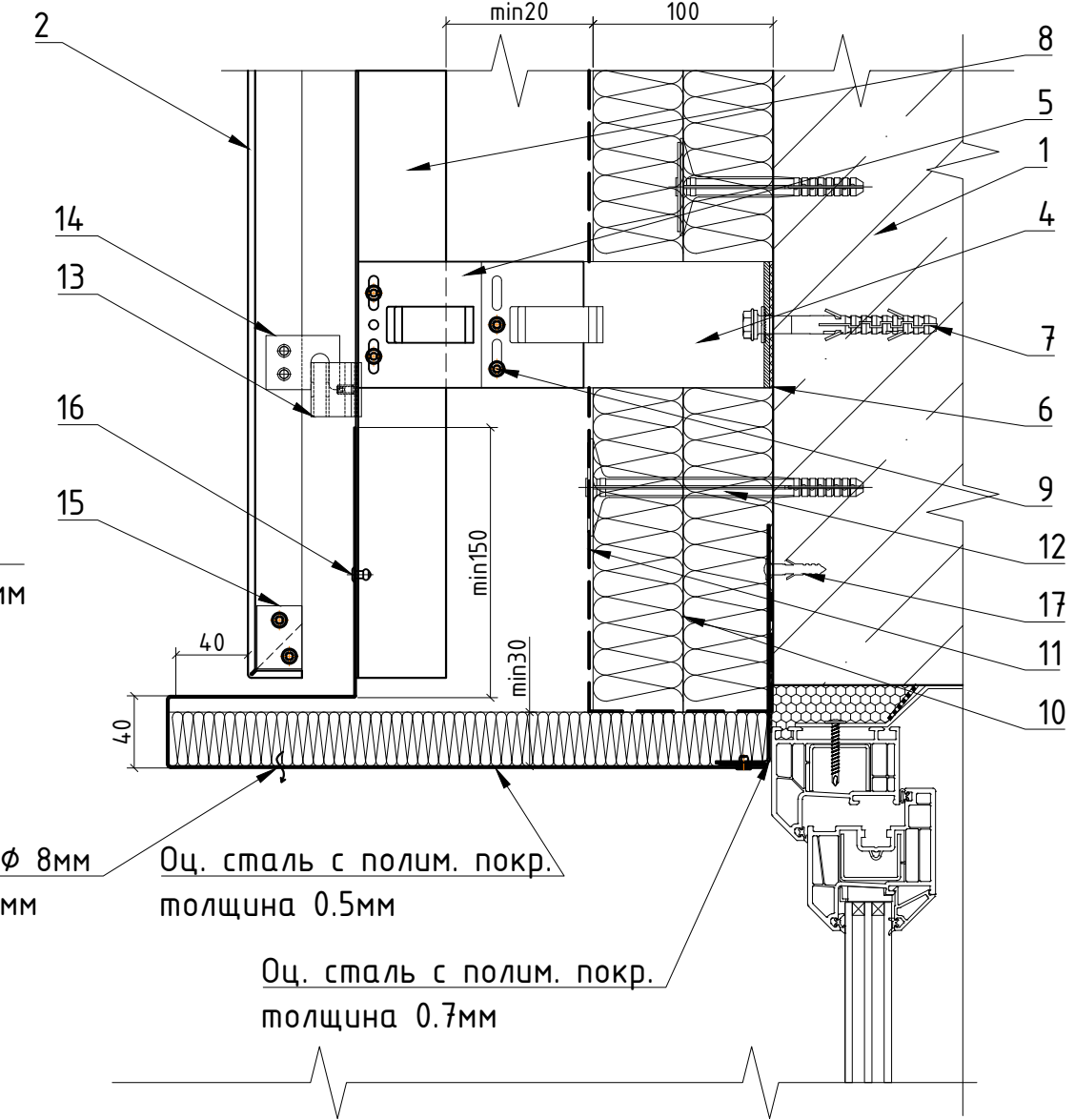
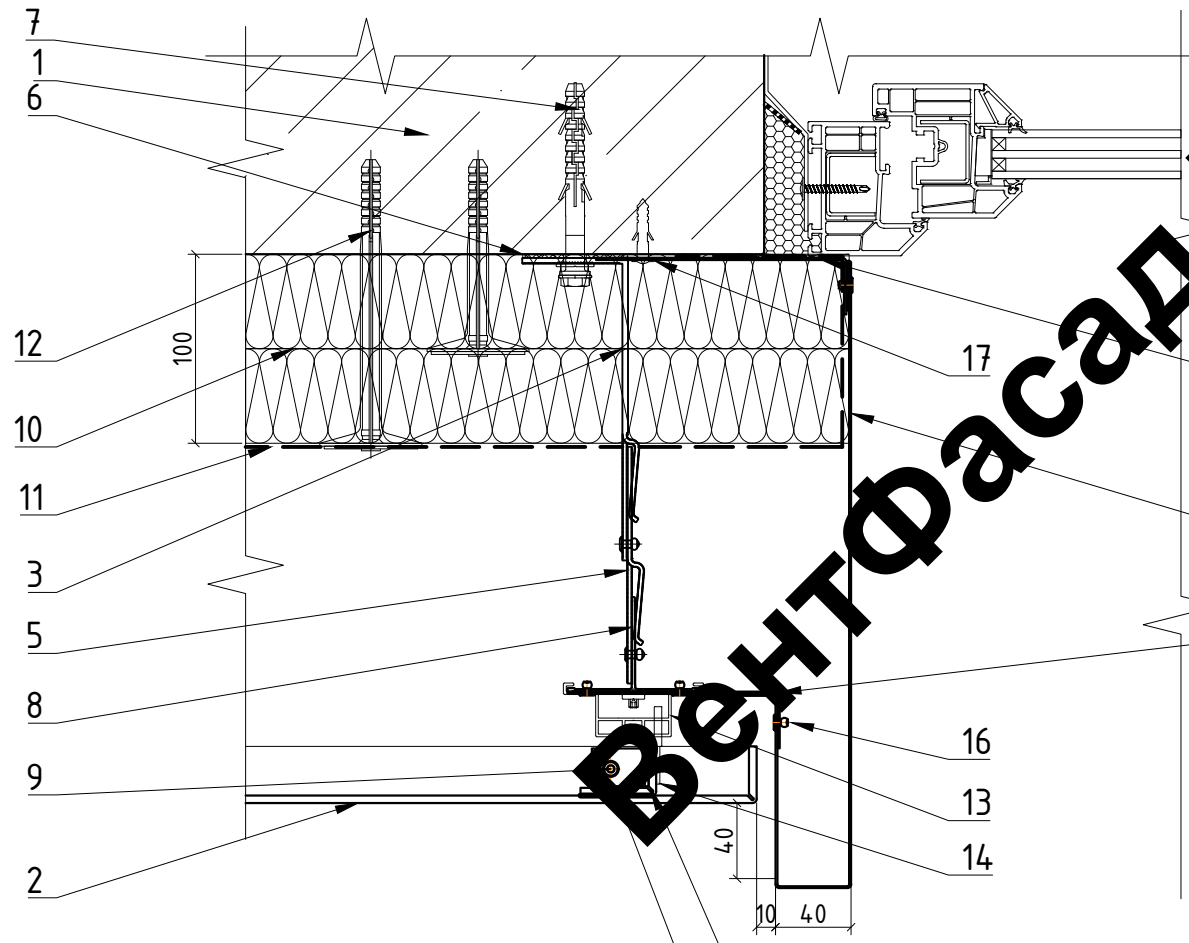
Подп. и дата

Инв. № подл.

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
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.					Сечение 3-3 Сечение 4-4	000 "ИнжСпецСтрой"		

Сечение 5-5

Сечение 6-6



Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.5мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм, шаг min 600мм

Отверстия Φ 8мм
шаг min 300мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.5мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм

Ребро жесткости из
композитного материала

Двухсторонний скотч

- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 Al/A2
- 10 - Утеплитель минералованты
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 A2/A2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60

Согласовано

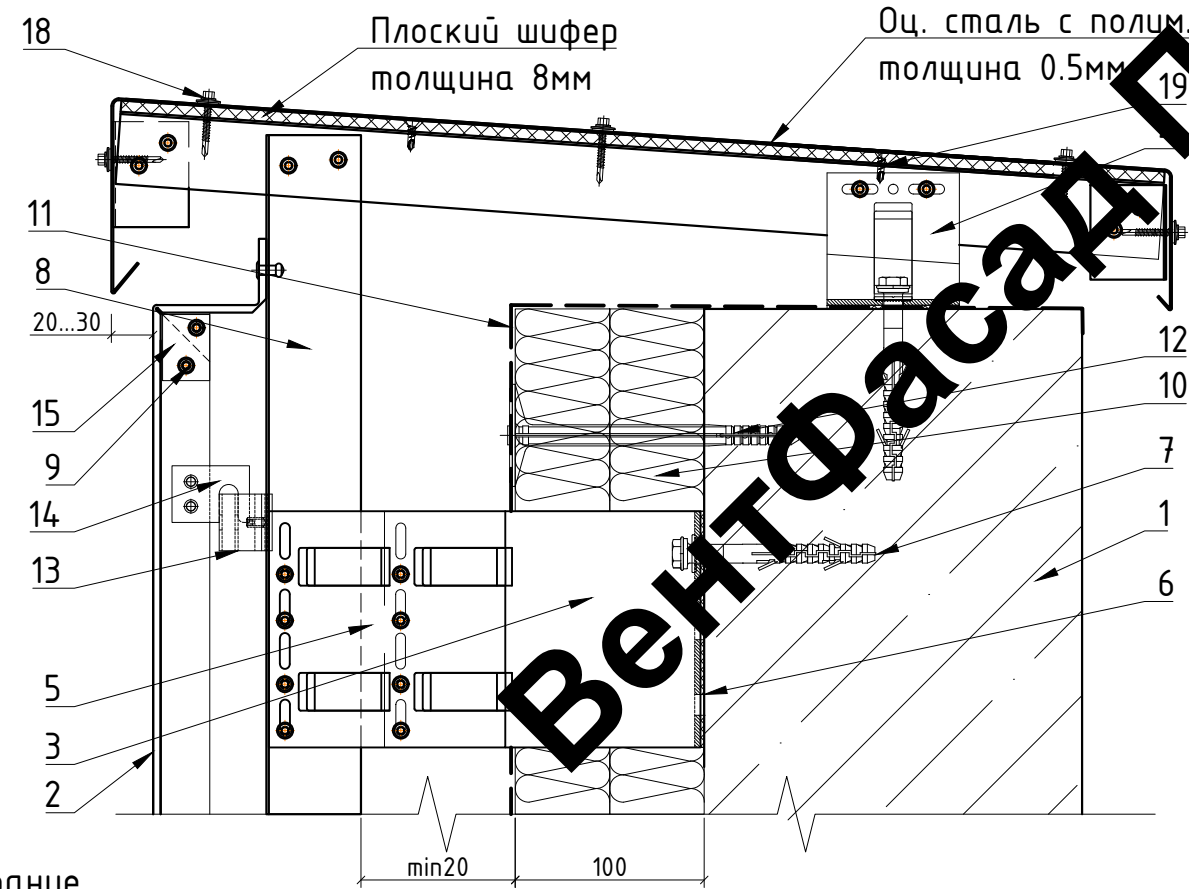
Взам. инв. №

Подп. и дата

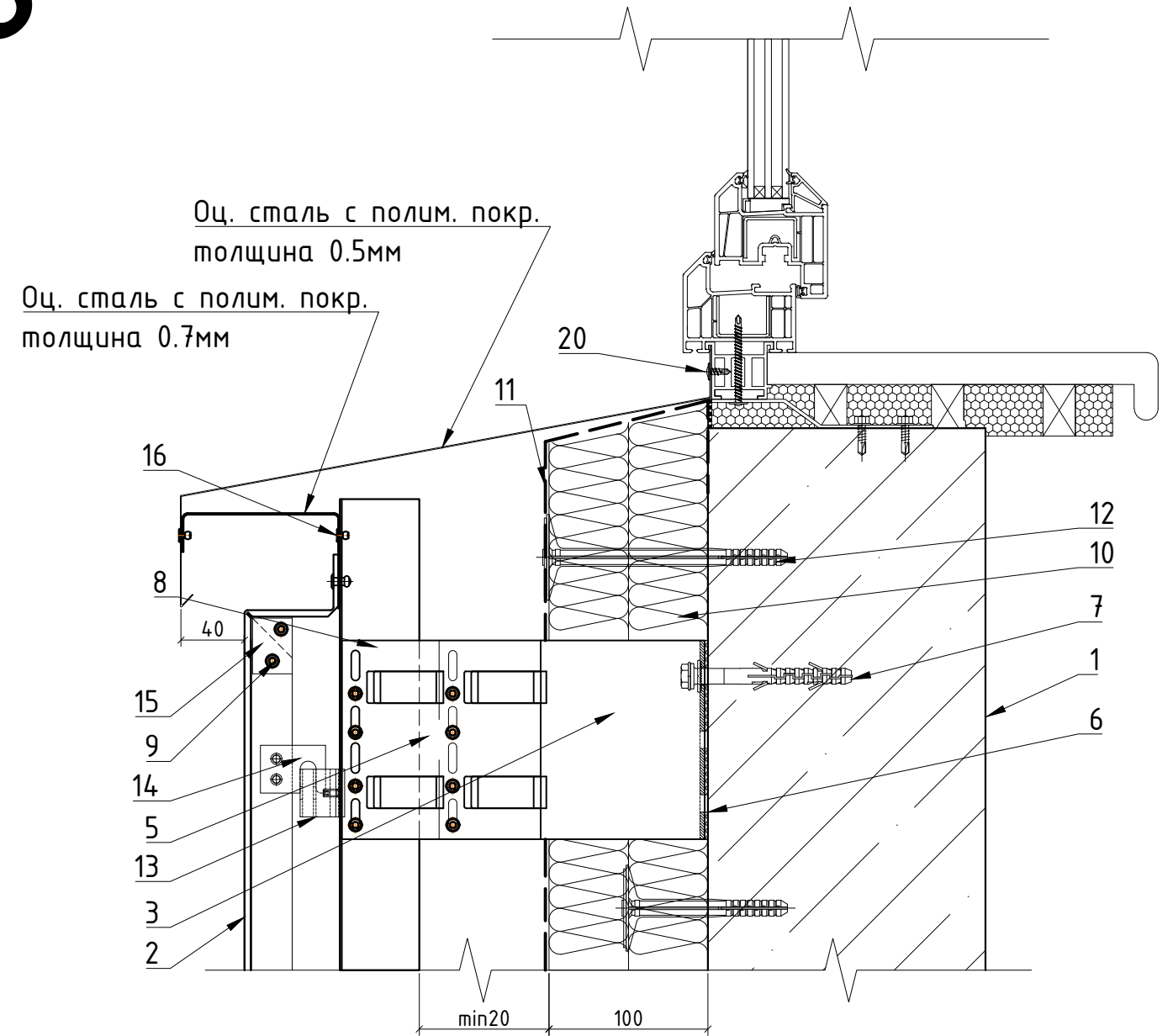
Инв. № подл.

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	5	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Сечение 5-5 Сечение 6-6		ООО "ИнжСпецСтрой"	

Сечение 7-7



Сечение 8-8



- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 А1/А2
- 10 - Утеплитель минераловантый
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 А2/А2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60
- 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ
- 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом
- 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом

Согласовано

Взам. инв. №

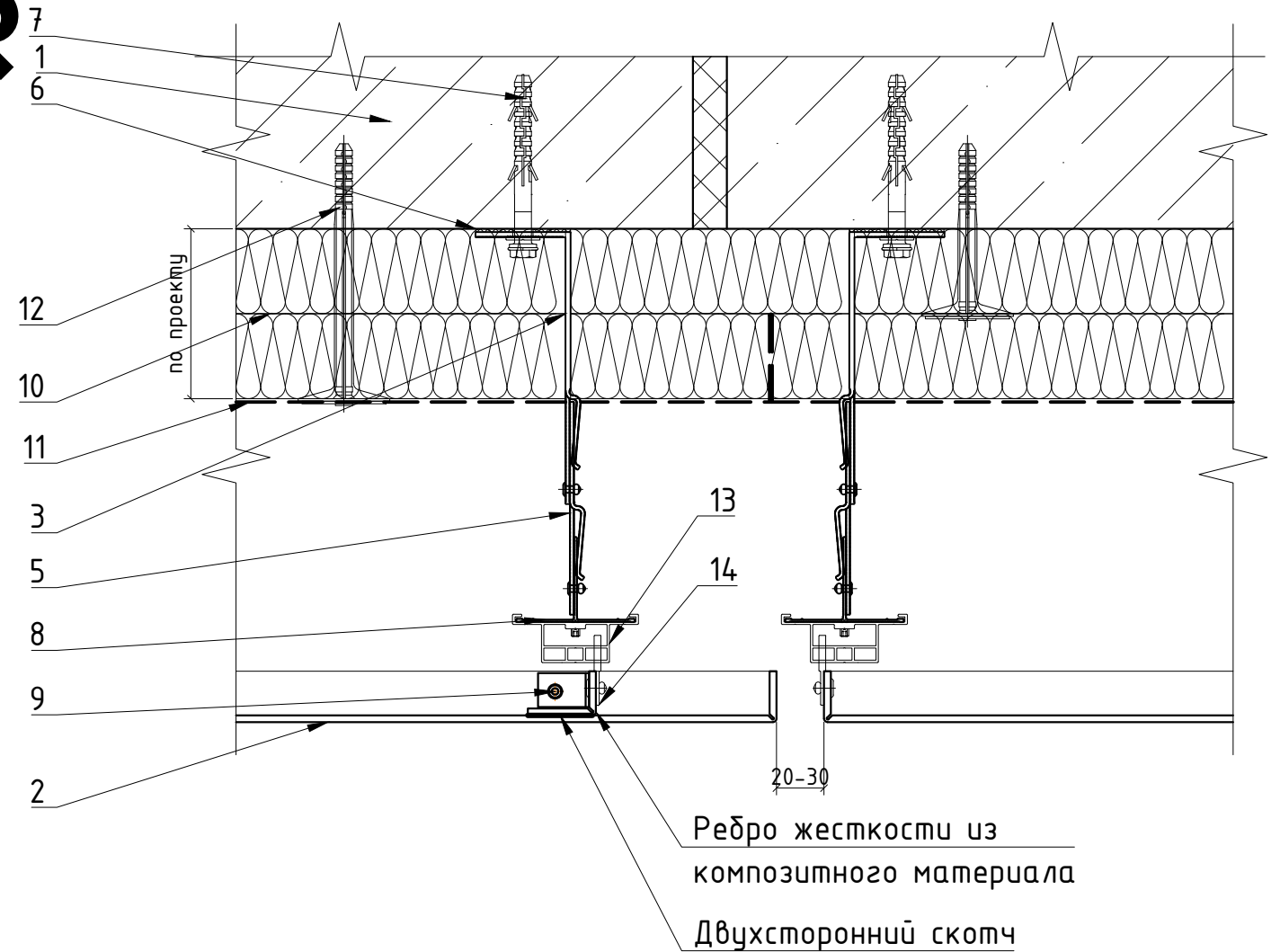
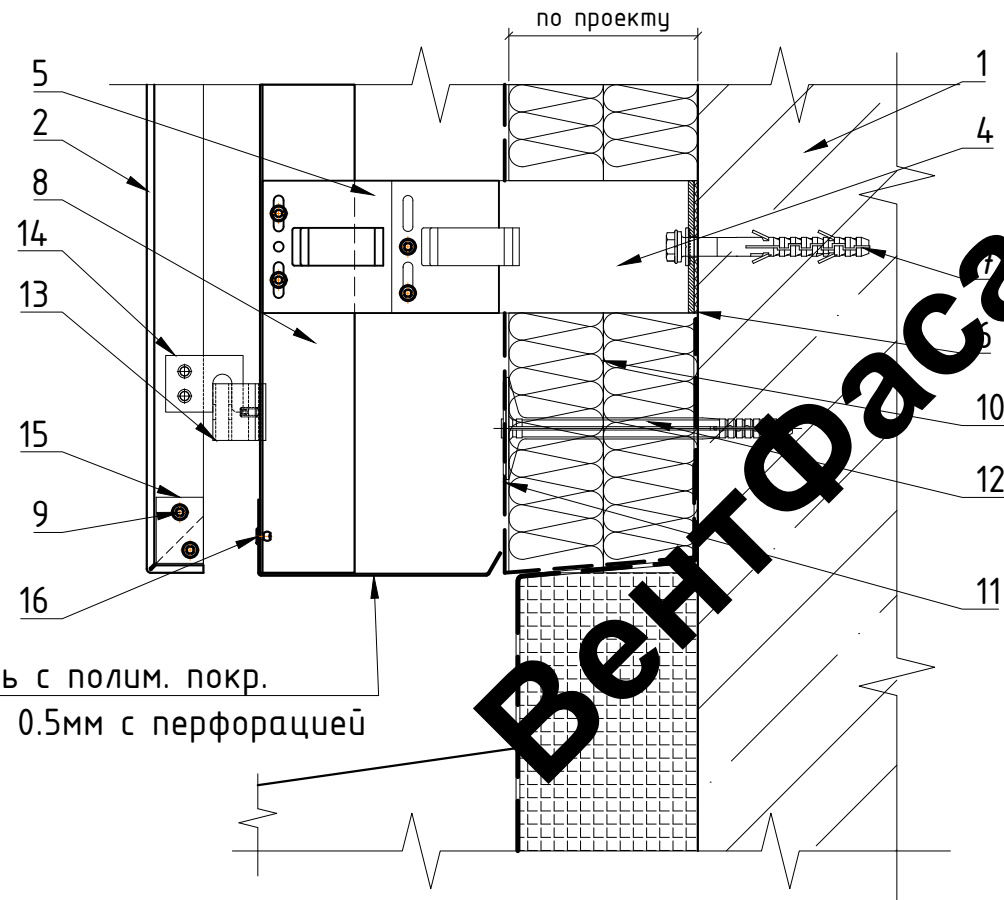
Подп. и дата

Инв. № подл.

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
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.					Сечение 7-7 Сечение 8-8	000 "ИнжСпецСтрой"		

Сечение 9-9

Сечение 10-10



- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 Al/A2
- 10 - Утеплитель минералованты
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 A2/A2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60

Согласовано

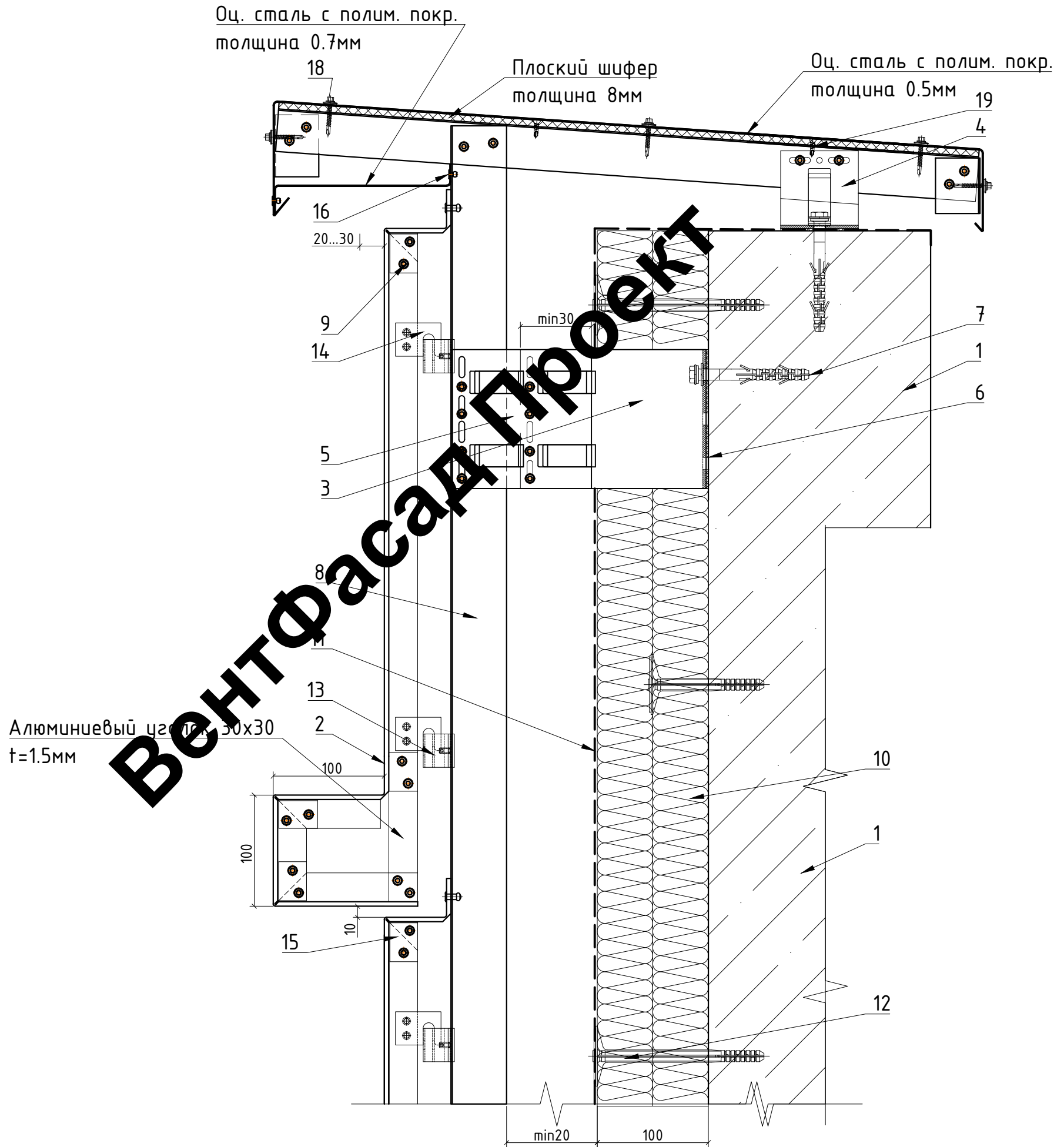
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	7	
Проверил	Мурашов Д.В.					Сечение 9-9 Сечение 10-10	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Сечение 11-11



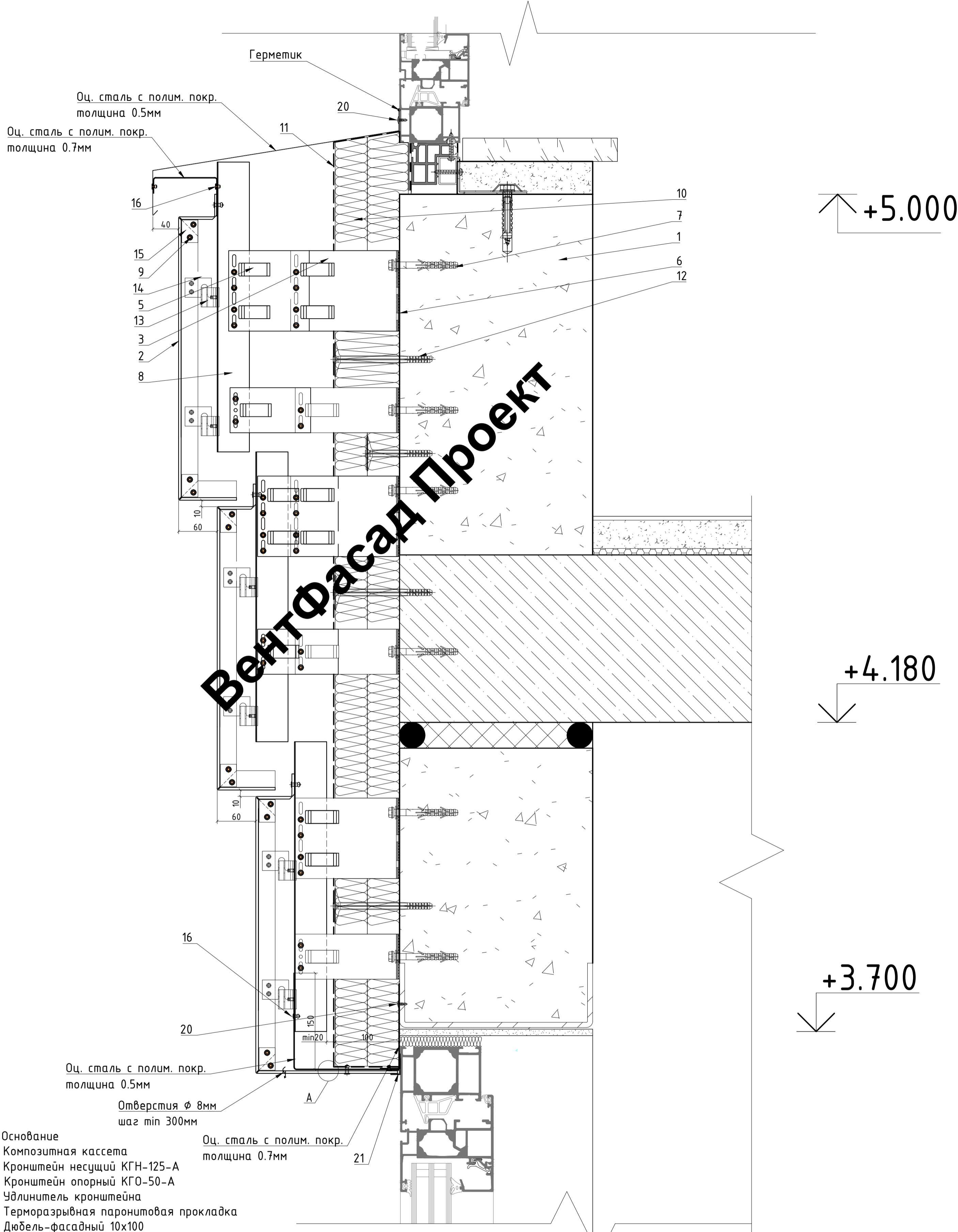
- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КРН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 Al/A2
- 10 - Утеплитель минераловантый

- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 A2/A2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60
- 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ
- 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом
- 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом

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

					02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
					Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Некрасов С.А.		Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Р	8
Проверил				Мурашов Д.В.				
						Сечение 11-11	ООО "ИнжСпецСтрой"	

Сечение 12-12



Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.5мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм

+5.000

+4.180

+3.700

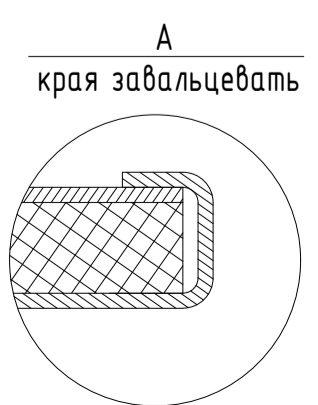
ВентФасад Проект

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.5мм

Отверстия ϕ 8мм
шаг min 300мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм

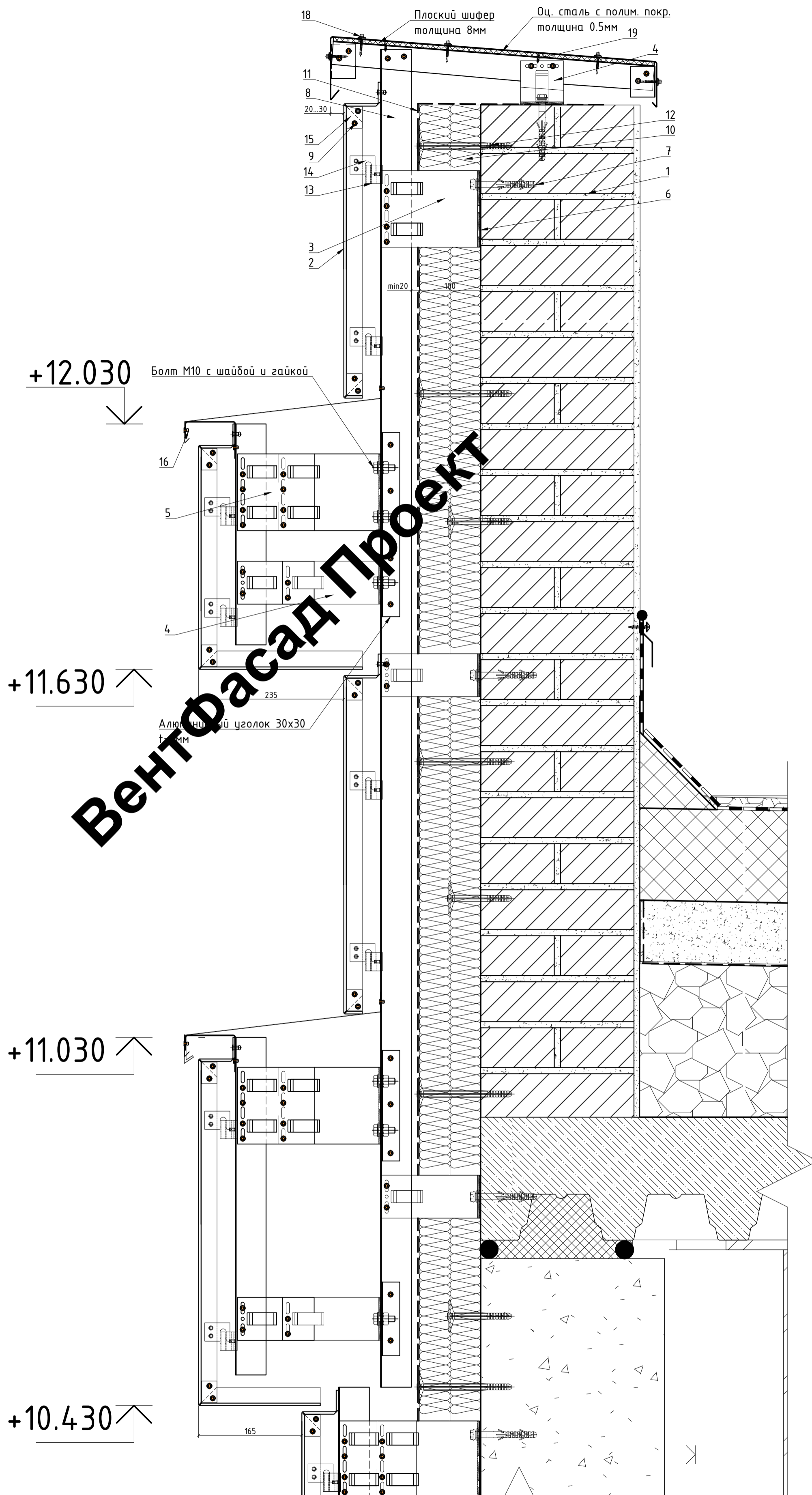
- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 А1/А2
- 10 - Утеплитель минераловатный
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 А2/А2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60
- 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ
- 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом
- 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом
- 21 - Алюминиевый F-профиль 4мм



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

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
				Р	9
Сечение 12-12				ООО "ИнжСпецСтрой"	

Сечение 13-13



- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 Al/A2
- 10 - Утеплитель минераловатный
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля
- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 A2/A2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60
- 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ
- 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом
- 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20							
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Некрасов С.А.						
Проверил	Мурашов Д.В.						
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия	Лист	Листов
Сечение 13-13					Р	10	000 "ИнжСпецСтрой"

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

Ребро жесткости из
композитного материала

Сечение 14-14

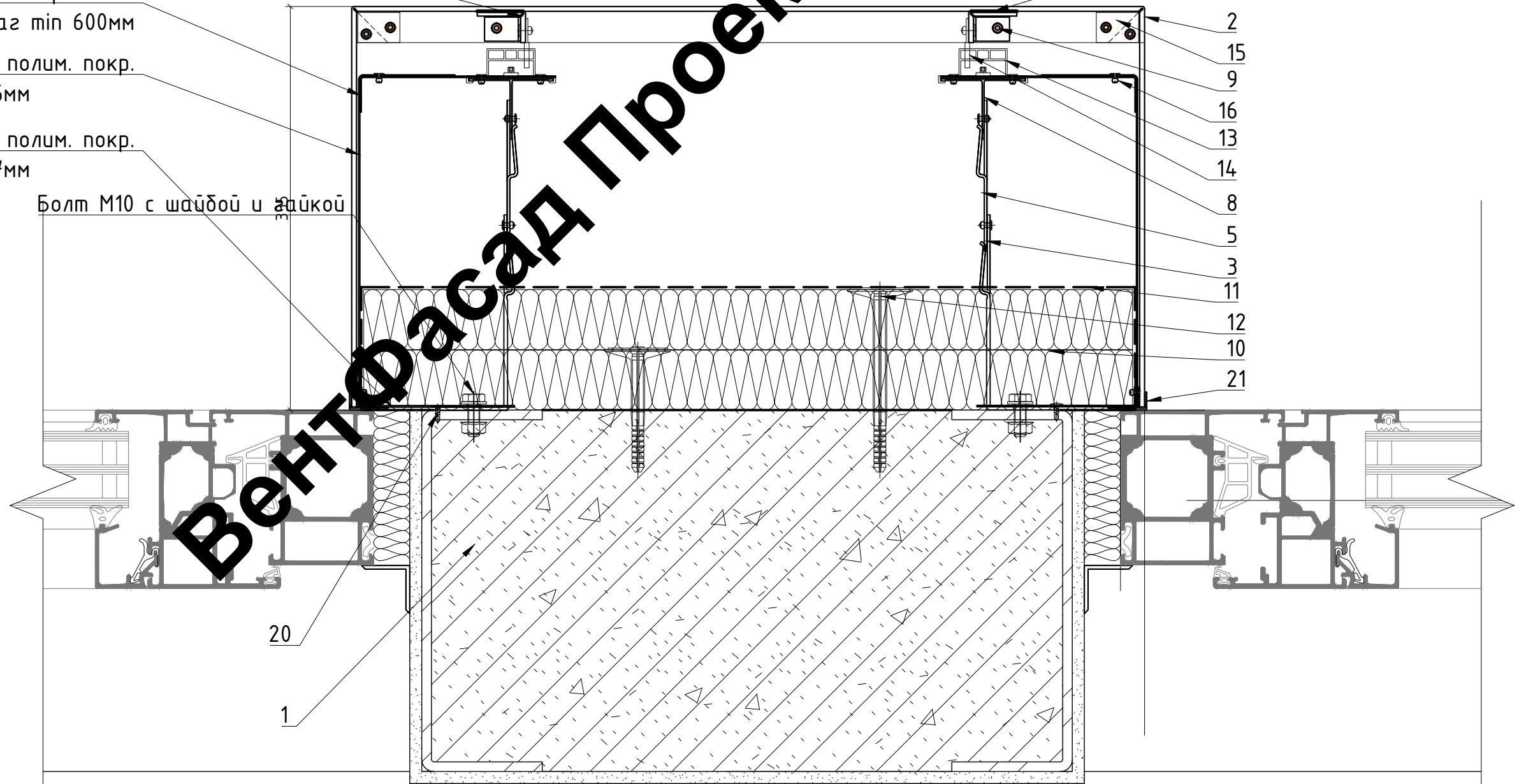
Двухсторонний скотч

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм, шаг min 600мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.5мм

Оц. сталь с полим. покр.
толщина 0.7мм

Болт М10 с шайбой и гайкой



ВентФасад Проект

Согласовано

Взам. инв. №

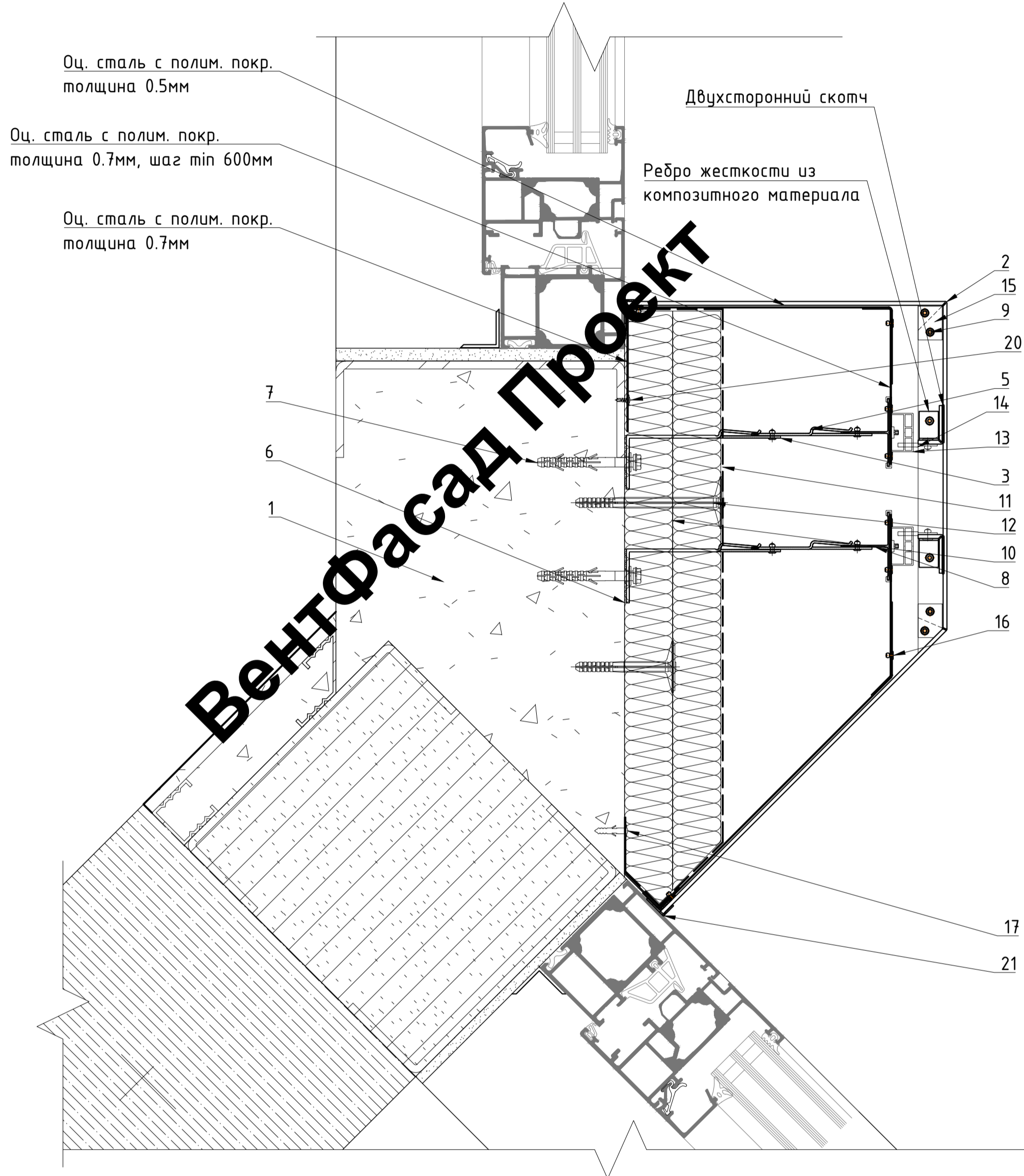
Подп. и дата

Инв. № подл.

- | | |
|--|--|
| 1 - Основание | 13 - Салазка |
| 2 - Композитная кассета | 14 - Икля |
| 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А | 15 - Пластина |
| 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А | 16 - Заклепка 4x10 A2/A2 |
| 5 - Удлинитель кронштейна | 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60 |
| 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка | 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ |
| 7 - Дюбель-фасадный 10x100 | 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом |
| 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50 | 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом |
| 9 - Заклепка 5x12 A1/A2 | 21 - Алюминиевый F-профиль 4мм |
| 10 - Утеплитель минераловантый | |
| 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана | |
| 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции | |

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	11	
Проверил	Мурашов Д.В.					Сечение 14-14	ООО "ИнжСпецСтрой"		

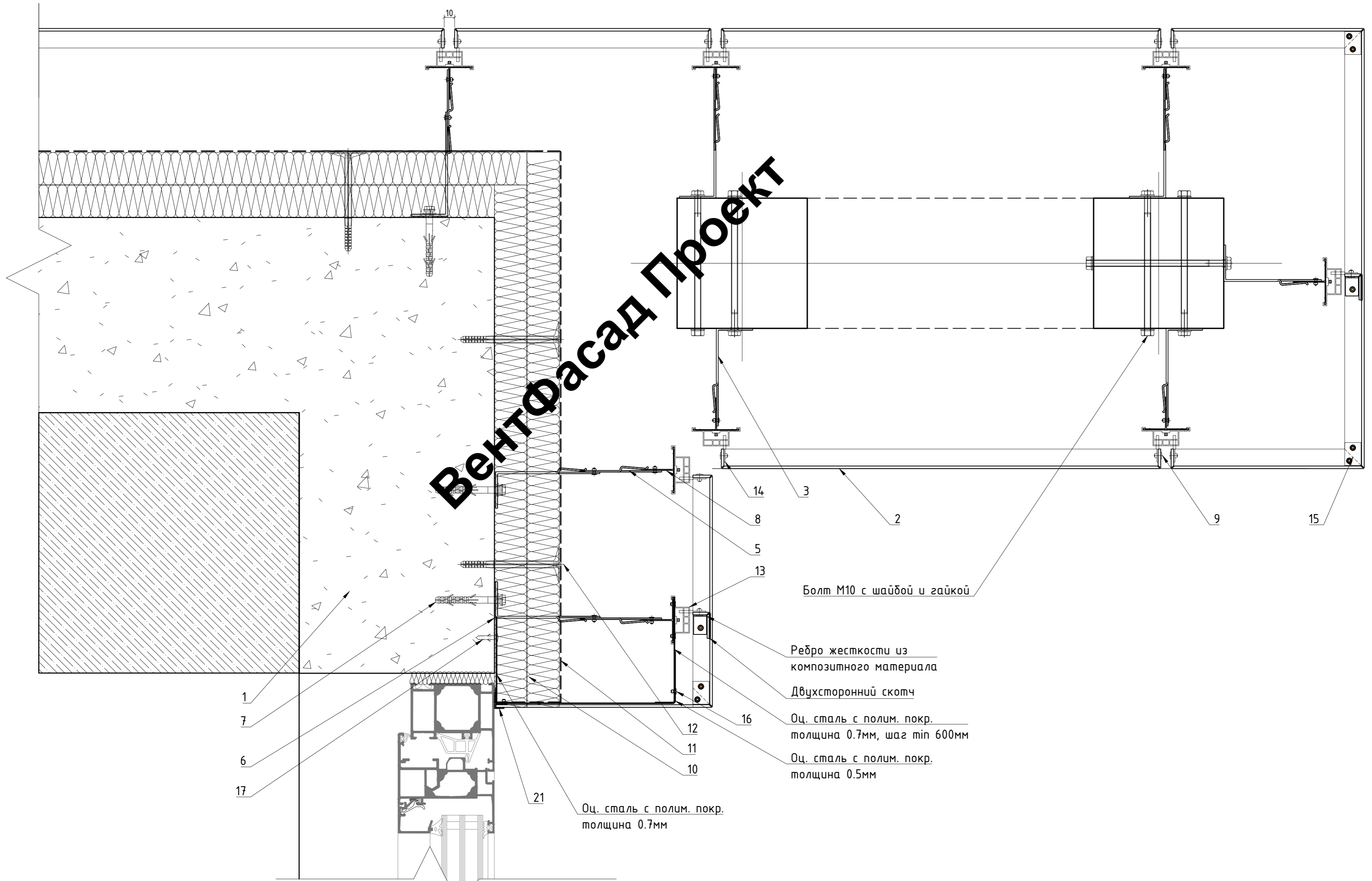
Сечение 15-15



- | | |
|--|--|
| 1 - Основание | 13 - Салазка |
| 2 - Композитная кассета | 14 - Икля |
| 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А | 15 - Пластина |
| 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А | 16 - Заклепка 4x10 A2/A2 |
| 5 - Удлинитель кронштейна | 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60 |
| 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка | 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ |
| 7 - Дюбель-фасадный 10x100 | 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом |
| 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50 | 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом |
| 9 - Заклепка 5x12 A1/A2 | 21 - Алюминиевый F-профиль 4мм |
| 10 - Утеплитель минераловатный | |
| 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана | |
| 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции | |

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
				Р	12
Сечение 15-15				ООО "ИнжСпецСтрой"	

Сечение 16-16



ВентФасад Проект

Болт М10 с шайбой и гайкой

Ребро жесткости из композитного материала

Двухсторонний скотч

Оц. сталь с полим. покр. толщина 0.7мм, шаг тип 600мм

Оц. сталь с полим. покр. толщина 0.5мм

Оц. сталь с полим. покр. толщина 0.7мм

- 1 - Основание
- 2 - Композитная кассета
- 3 - Кронштейн несущий КГН-125-А
- 4 - Кронштейн опорный КГО-50-А
- 5 - Удлинитель кронштейна
- 6 - Терморазрывная паронитовая прокладка
- 7 - Дюбель-фасадный 10x100

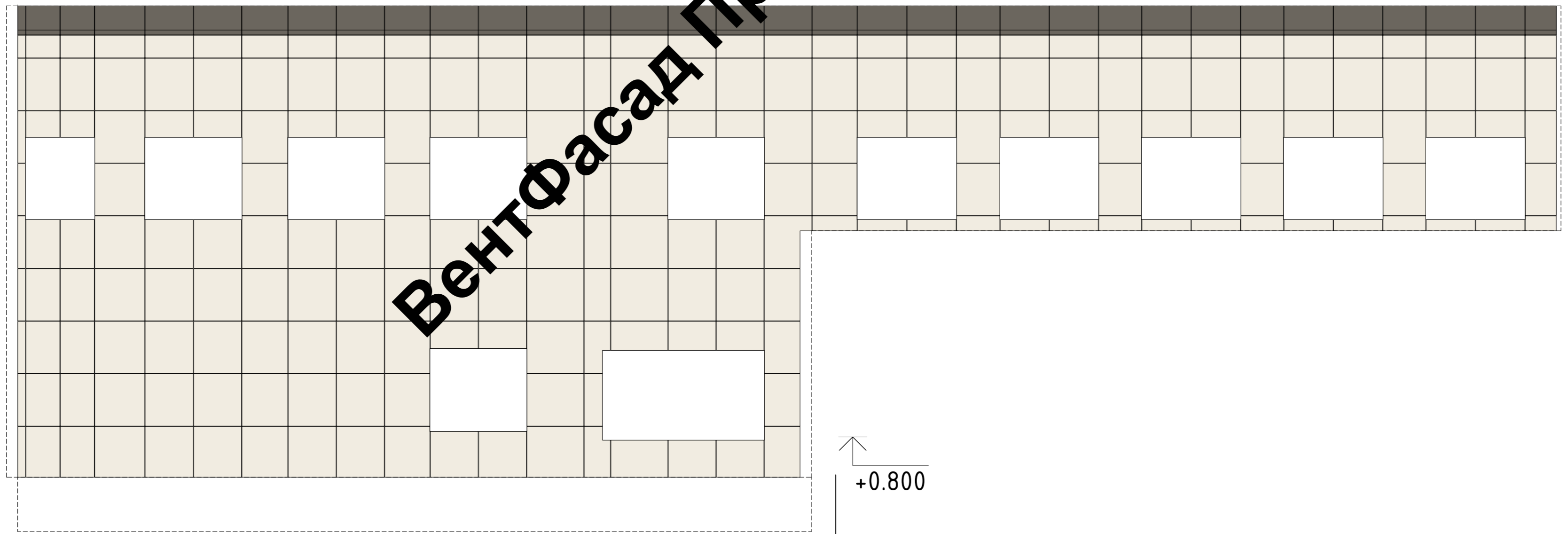
- 8 - Направляющая вертикальная ТП-А-70-50
- 9 - Заклепка 5x12 А1/А2
- 10 - Утеплитель минераловатный
- 11 - Гидро-ветрозащитная мембрана
- 12 - Дюбель для крепления теплоизоляции
- 13 - Салазка
- 14 - Икля

- 15 - Пластина
- 16 - Заклепка 4x10 А2/А2
- 17 - Дюбель-гвоздь гриб 6x60
- 18 - Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ
- 19 - Саморез 4.2x25 потай со сверлом
- 20 - Саморез 4.2x25 пресшайба со сверлом
- 21 - Алюминиевый F-профиль 4мм

						02-02-2021-НВФ доз. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	13	
Проверил	Мурашов Д.В.					Сечение 16-16		ООО "ИнжСпецСтрой"	

Фасад в осях 1-8 по оси В

+9.895
 +9.285
 +7.125
 +5.385
 +2.665
 +0.900
 -0.050



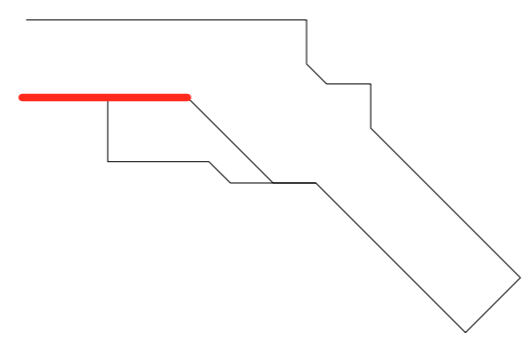
ВентФасад Проект

1

4

8

План-схема



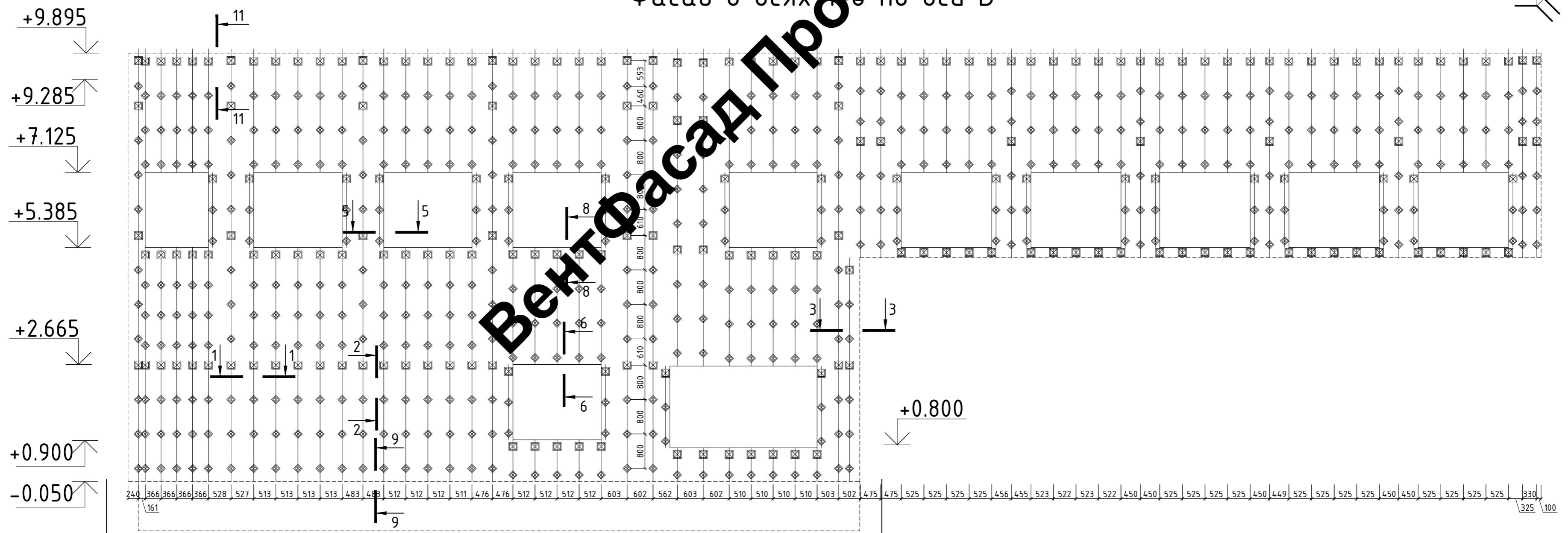
Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

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

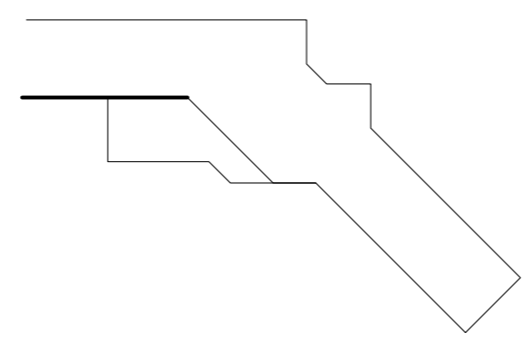
02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
Цветовое решение. Фасад в осях 1-8 по оси В				Р	14
				ООО "ИнжСпецСтрой"	

Фасад в осях 1-8 по оси В



ВентФасад Проект

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
- ◇ Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А
- ◇ Кронштейн КГО-50-А

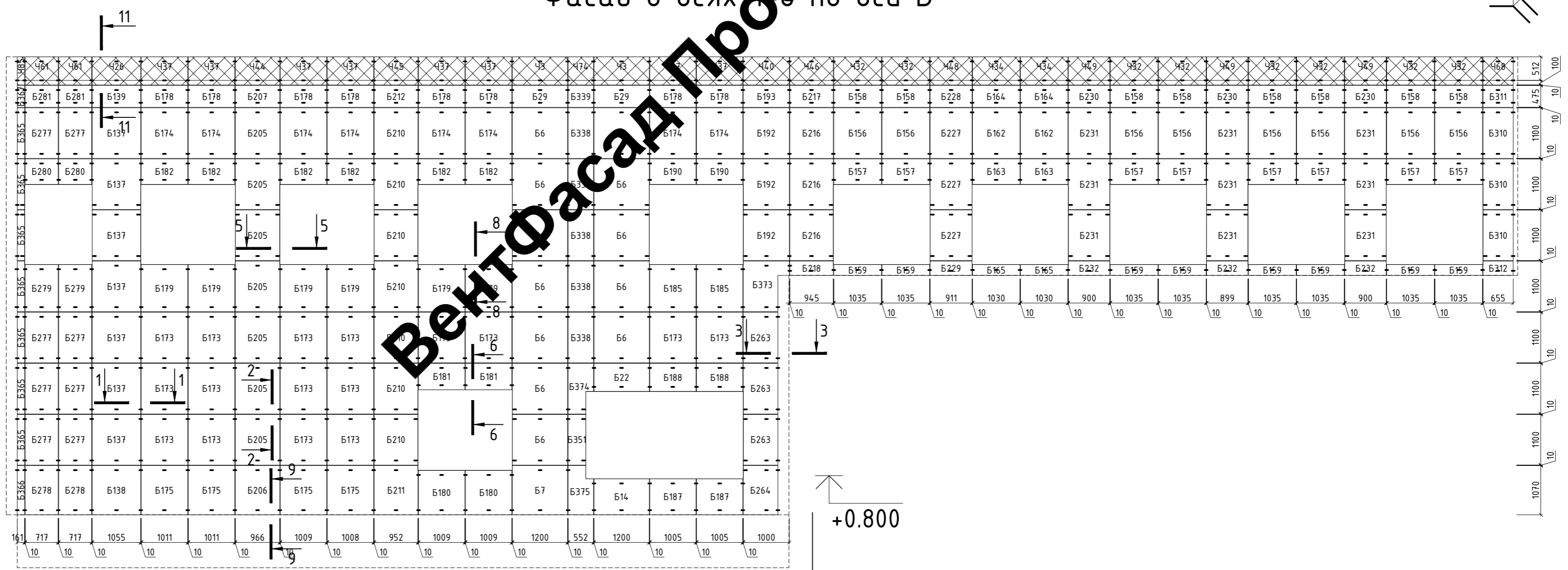
- Примечание:
1. Между направляющими оставить зазоры 10±2мм для температурного расширения
 2. Размеры по горизонтали уточнить по месту
 3. Размеры направляющих требующих подрезки уточнить по месту
 4. Рассматривать совместно со схемами раскладок облицовки и узлов

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

						02-02-2021-НВФ доз. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	15	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 1-8 по оси В	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 1-8 по оси В

+9.895
+9.285
+7.125
+5.385
+2.665
+0.900
-0.050

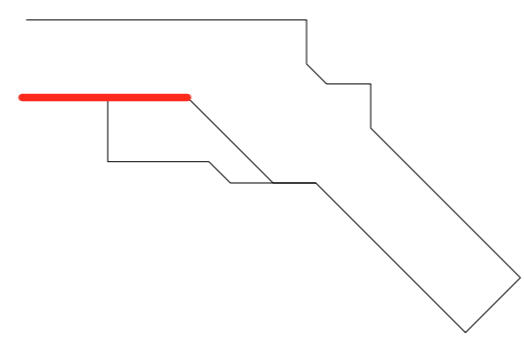


1




4

8

План-схема



Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

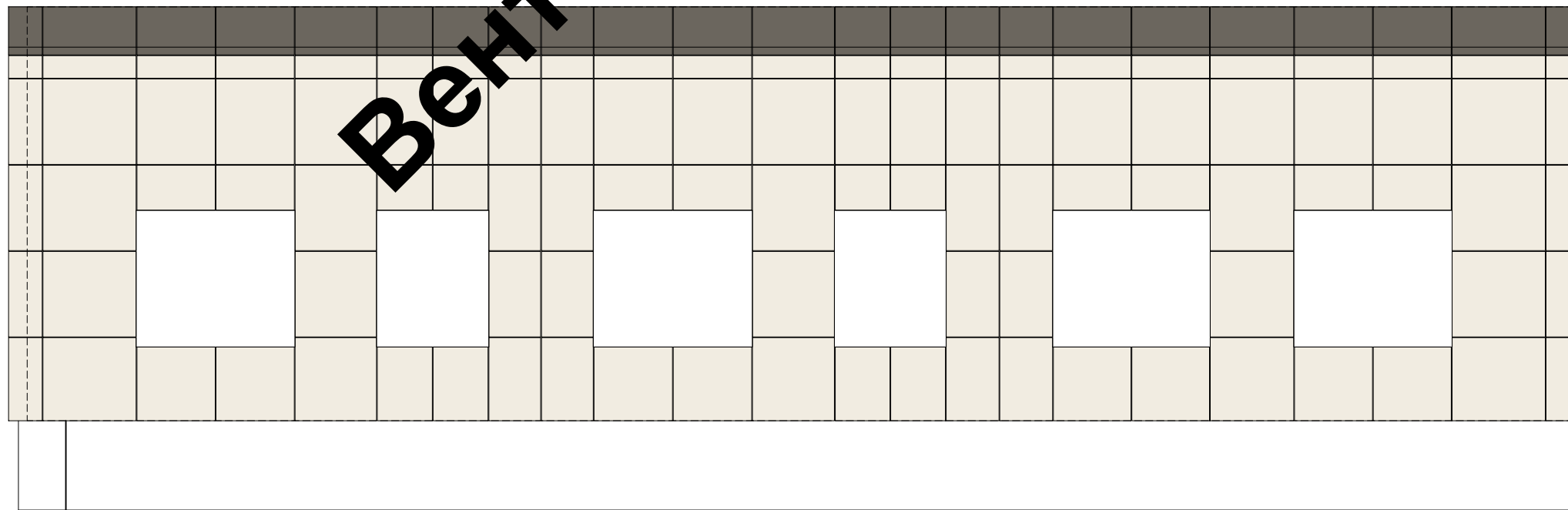
- Примечание:
1. Величина горизонтальных и вертикальных швов АКП 10±2мм
 2. Все размеры перед раскроем и монтажем уточнить по месту
 3. Разметку фасадов вести соблюдая горизонтали швов боковых фасадов
 4. Рассматривать совместно со схемами раскладок подсистемы и узлов

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
Разработал	Некрасов С.А.					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Мурашов Д.В.					Р	16	
Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 1-8 по оси В						ООО "ИнжСпецСтрой"		

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

Фасад в осях 4-8 по оси А

ВентФасад Проект



+5.280

+4.660

+2.660

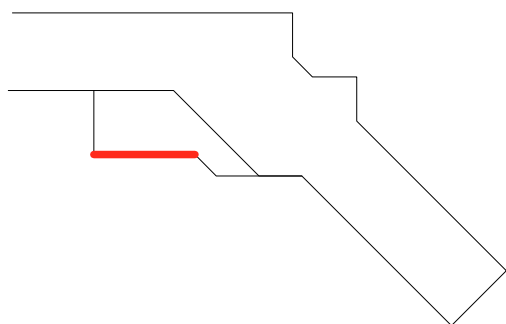
+0.900

-0.050




8' 8

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

4
План-схема



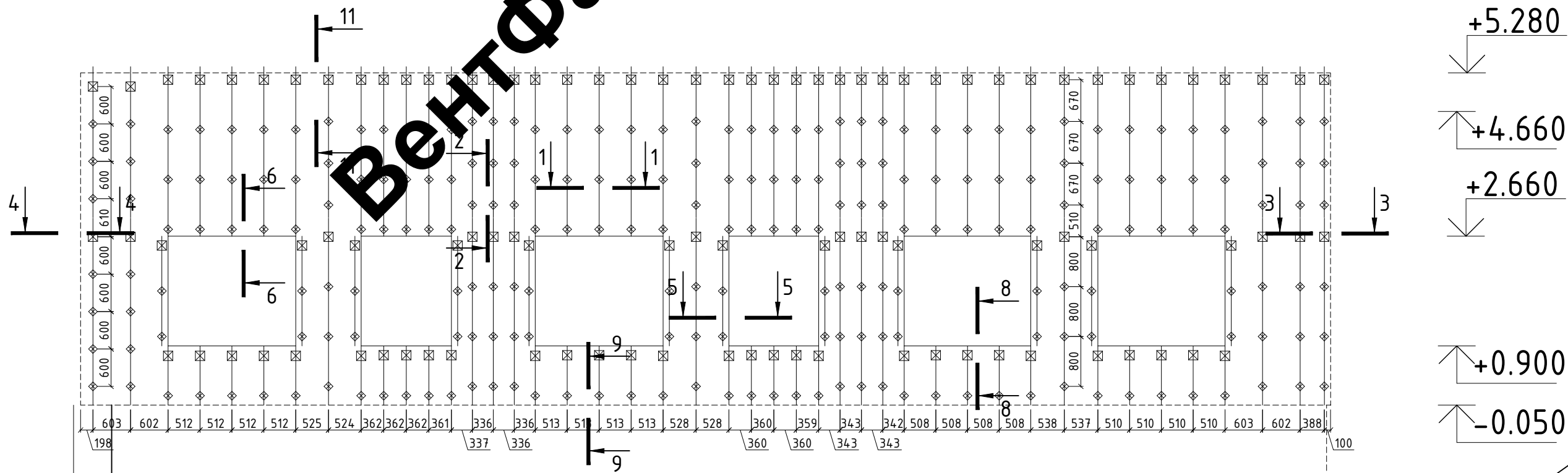
Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	17	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях 4-8 по оси А	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 4-8 по оси А

ВентФасад Проект



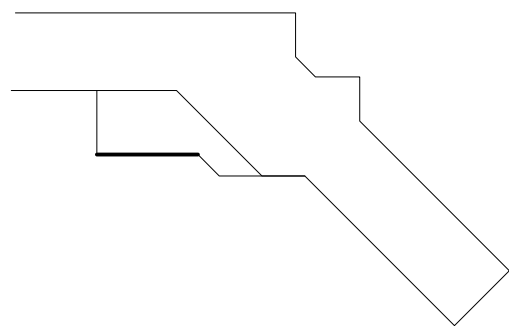
Согласовано

Взам. инв. №






Подп. и дата

Инв. № подл.

4
План-схема



Условные обозначения

-  Т-профиль ТП-А-70-50
-  Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
-  Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
-  Кронштейн КГН-125-А
-  Кронштейн КГО-50-А

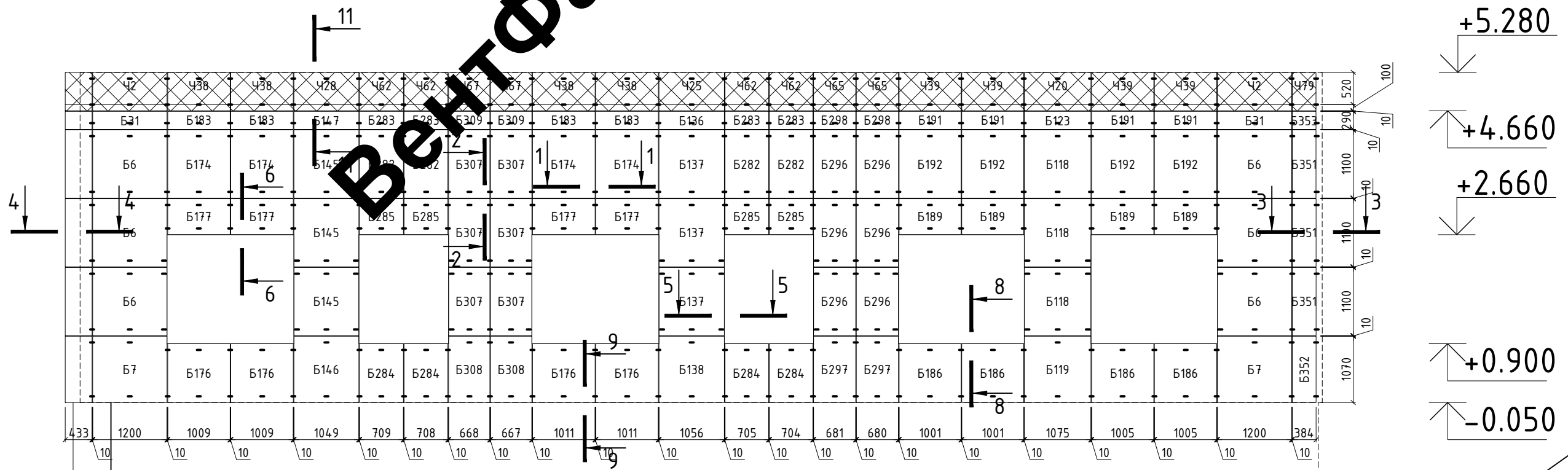
Примечание:

1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	18	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 4-8 по оси А	000 "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 4-8 по оси А

ВентФасад Проект



8' 8

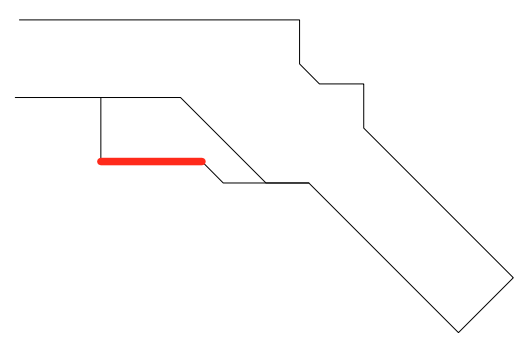
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4
План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

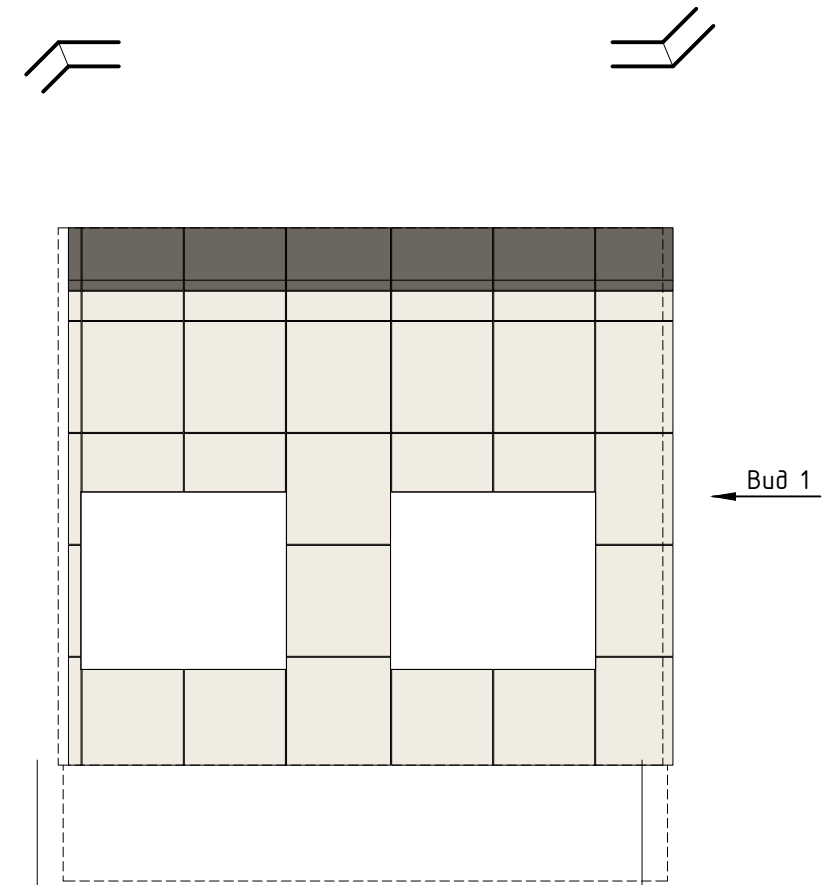
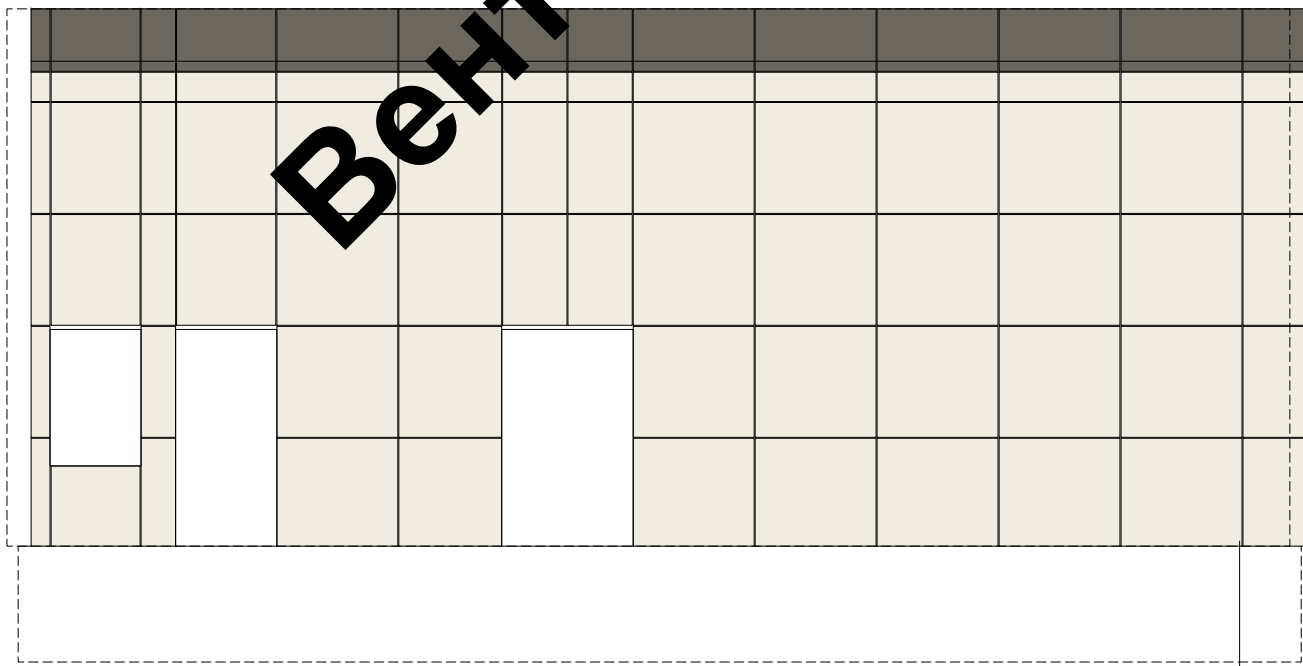
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	19	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 4-8 по оси А		ООО "ИнжСпецСтрой"	

Фасад в осях В-А по оси 4

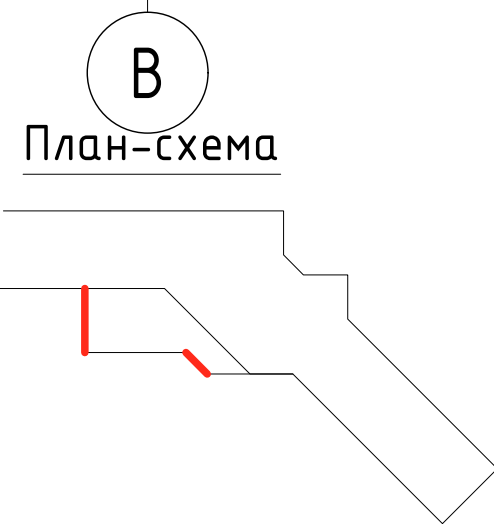
Фасад в осях 11-12 по оси Ж

ВентФасад Проект




+5.280
+4.660
+2.660
+2.100
+0.900
-0.050



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



Условные обозначения

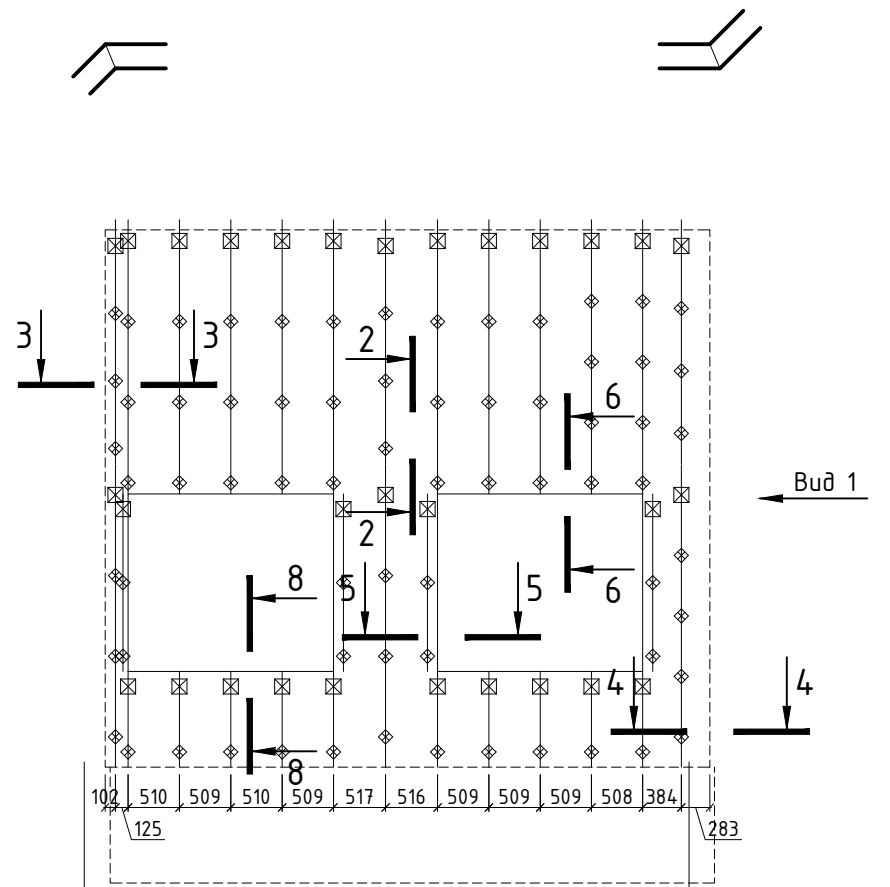
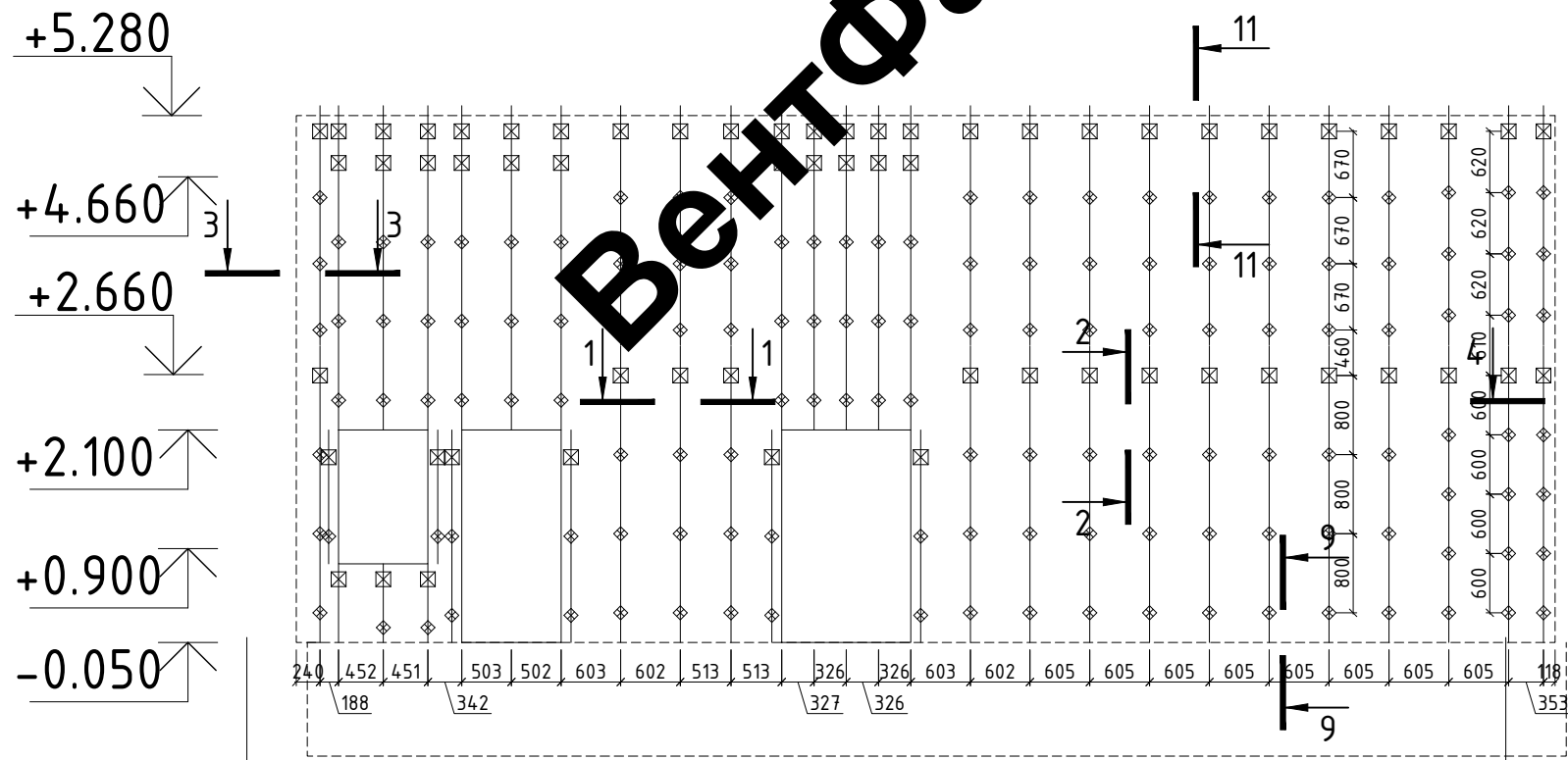
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	20	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж	000 "ИнжСпецСтрой"		

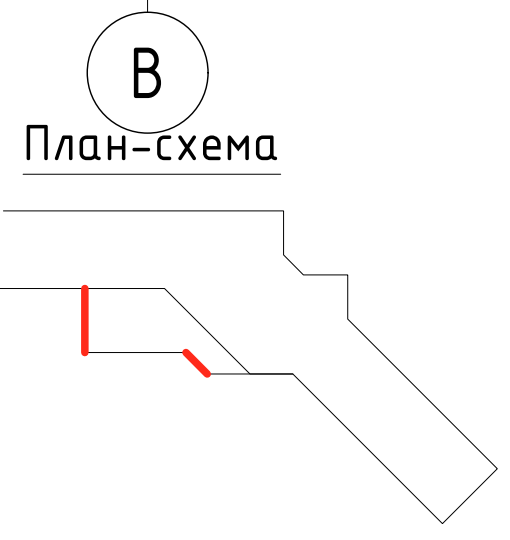
Фасад в осях В-А по оси 4

Фасад в осях 11-12 по оси Ж

ВентФасад Проект



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



- Условные обозначения**
- Т-профиль ТП-А-70-50
 - ⊠ Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
 - ◇ Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
 - ⊠ Кронштейн КГН-125-А
 - ◇ Кронштейн КГО-50-А

А Примечание:
1. См. лист 15

11

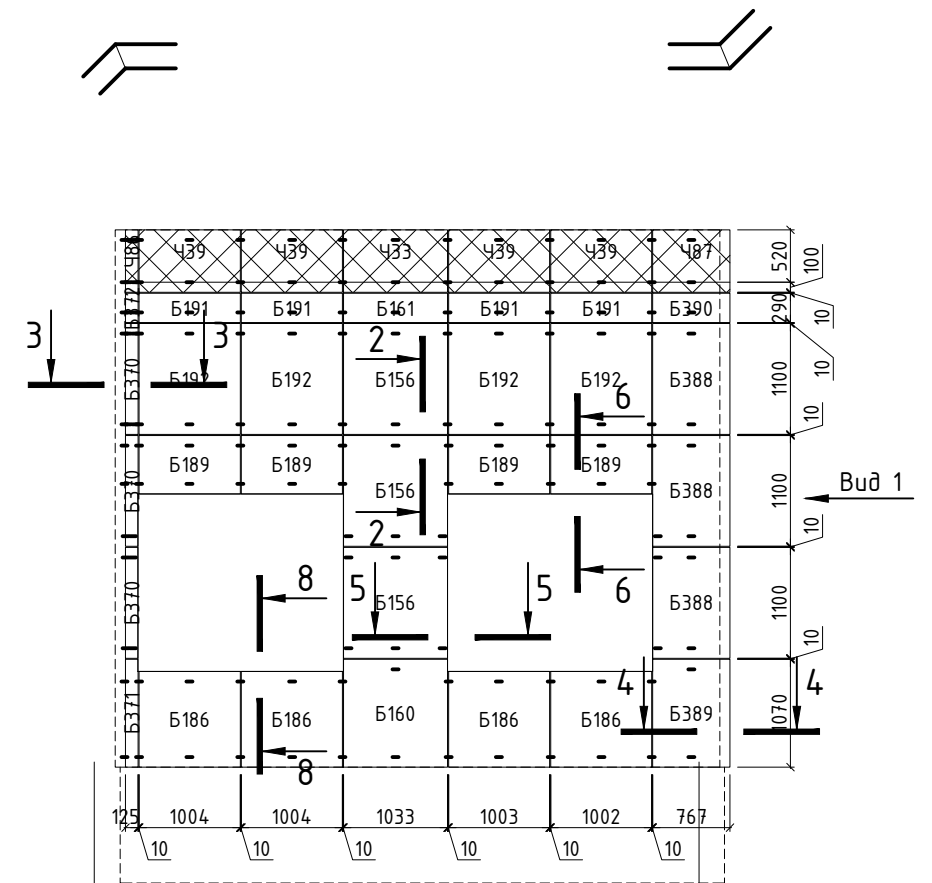
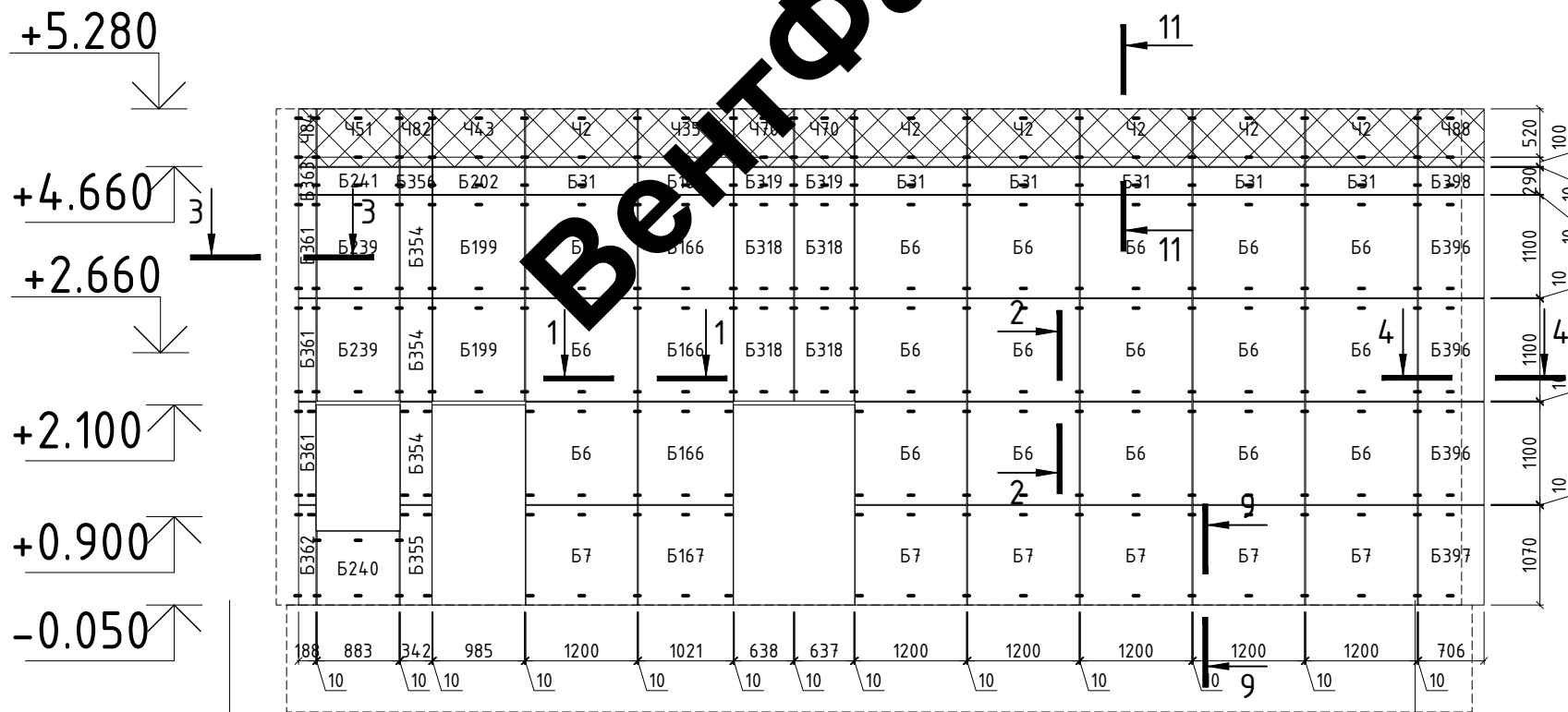
12

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Некрасов С.А.		
Проверил			Мурашов Д.В.		
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
				Р	21
Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж				ООО "ИнжСпецСтрой"	

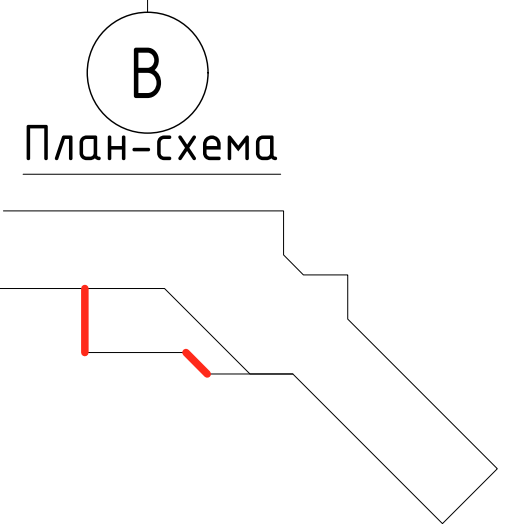
Фасад в осях В-А по оси 4

Фасад в осях 11-12 по оси Ж


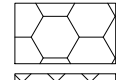

ВентФасад Проект



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

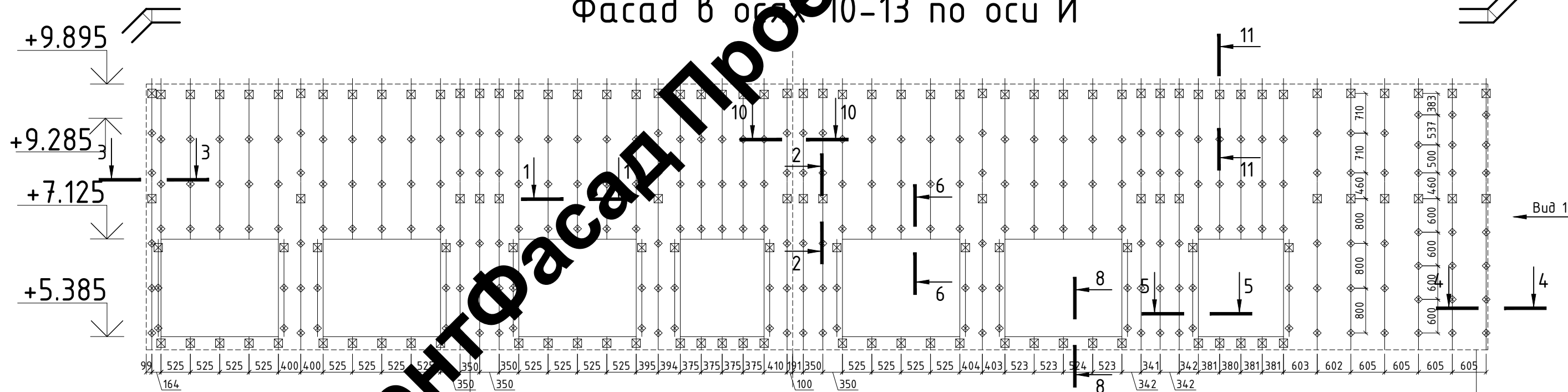


Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание: 1. Смотри лист 8						11	12		
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	22	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях В-А по оси 4, в осях 11-12 по оси Ж	ООО "ИнжСпецСтрой"		

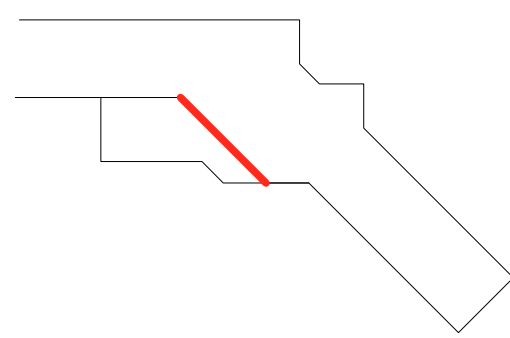
Фасад в осях 10-13 по оси И



ВентФасад Проект

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

План-схема



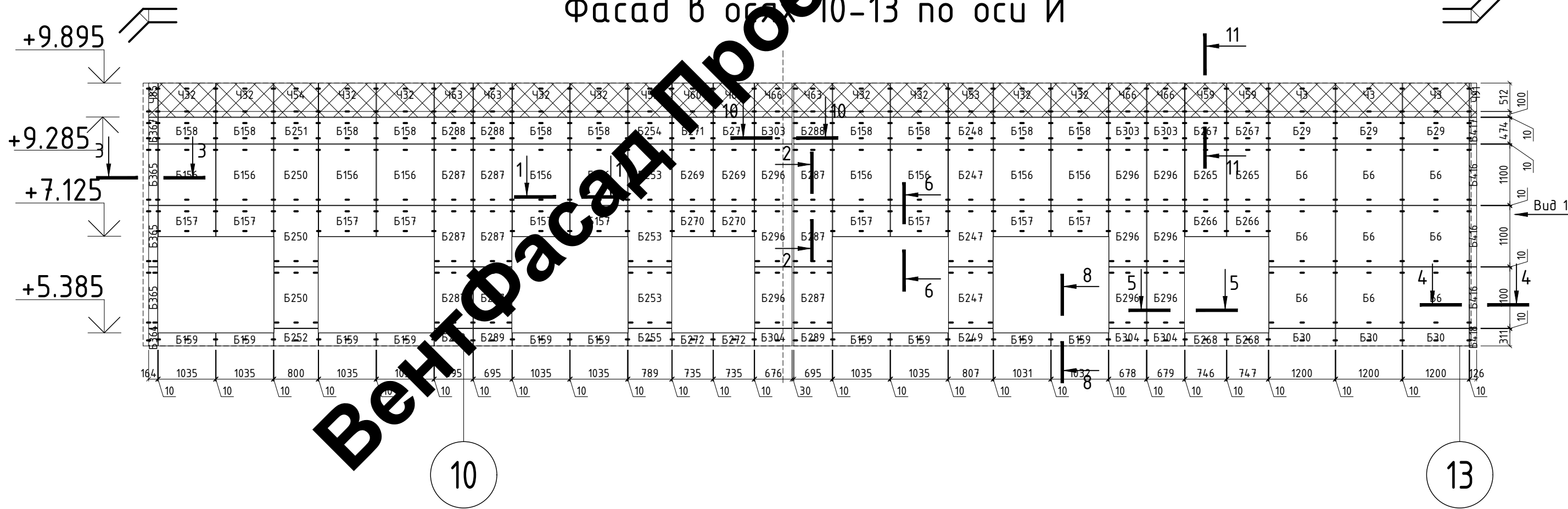
Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А

Примечание:
1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					
Разработал Некрасов С.А.		Проверил Мурашов Д.В.							Стадия	Лист	Листов
						Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 10-13 по оси И			Р	24	
									000 "ИнжСпецСтрой"		

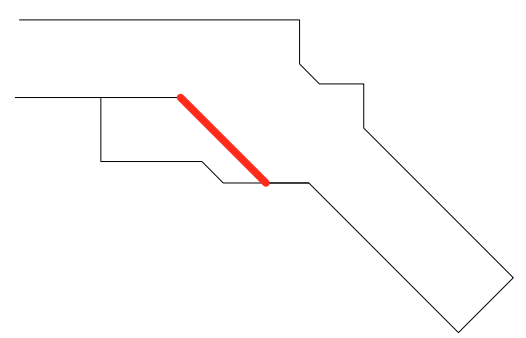
Фасад в осях 10-13 по оси И



ВентФасадПроект

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

План-схема



Условные обозначения

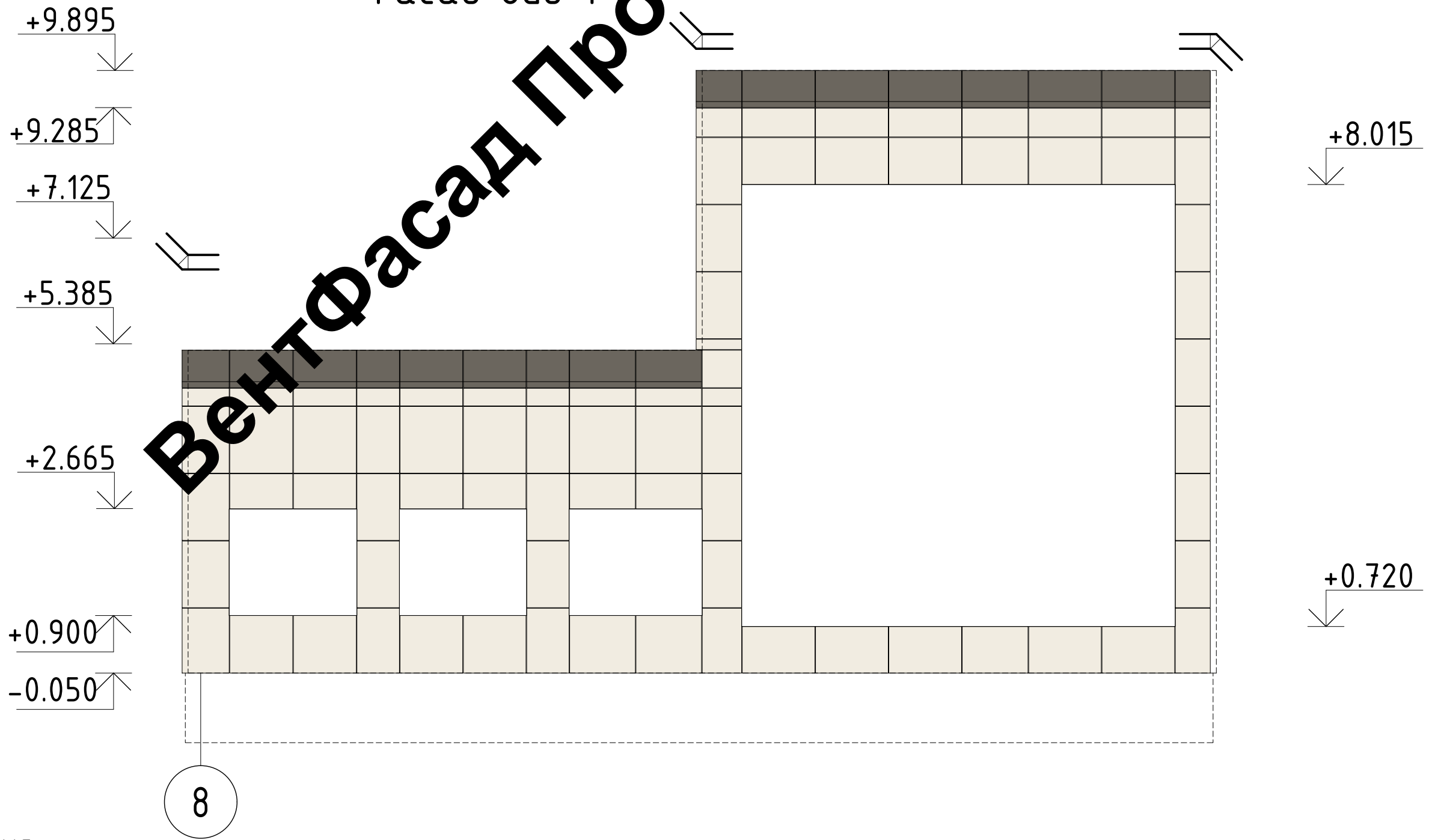
- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

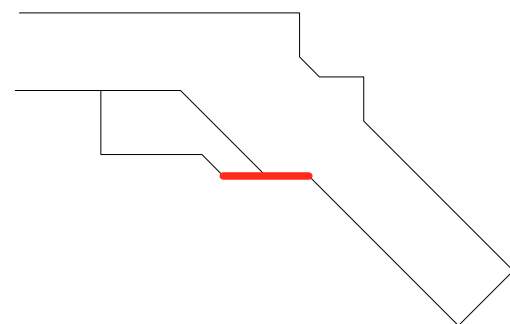
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20		
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Некрасов С.А.					Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
Проверил	Мурашов Д.В.							
						Р	25	Листов
Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 10-13 по оси И						ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад вид 1




ВентФасад Проект



План-схема



Условные обозначения

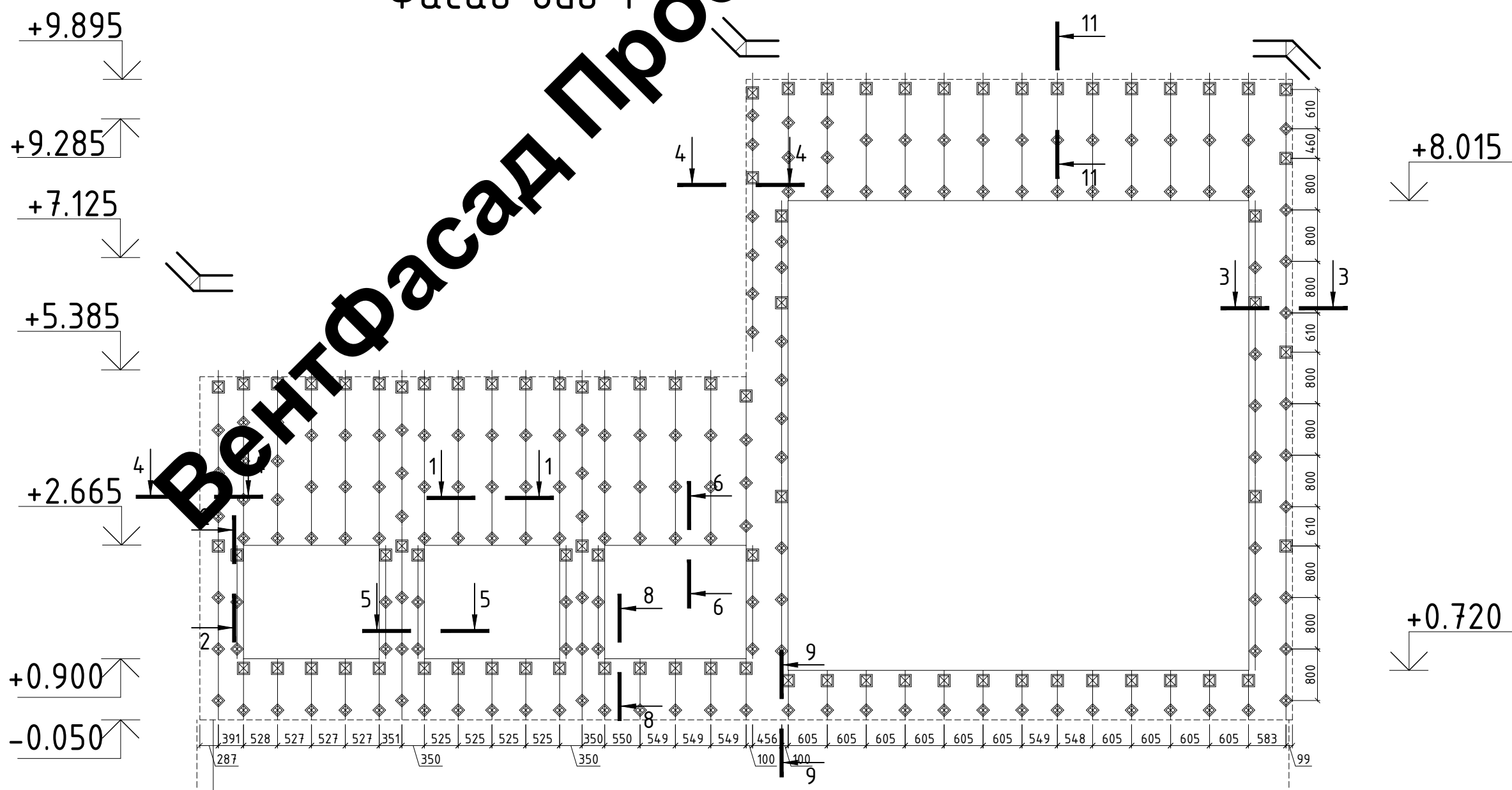
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	26	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад вид 1	000 "ИнжСпецСтрой"		

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

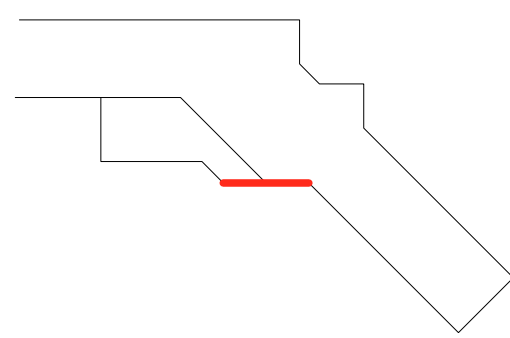
Фасад вид 1

ВентФасад Проект








8

План-схема



Условные обозначения

-  Т-профиль ТП-А-70-50
-  Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
-  Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
-  Кронштейн КГН-125-А
-  Кронштейн КГО-50-А

Примечание:

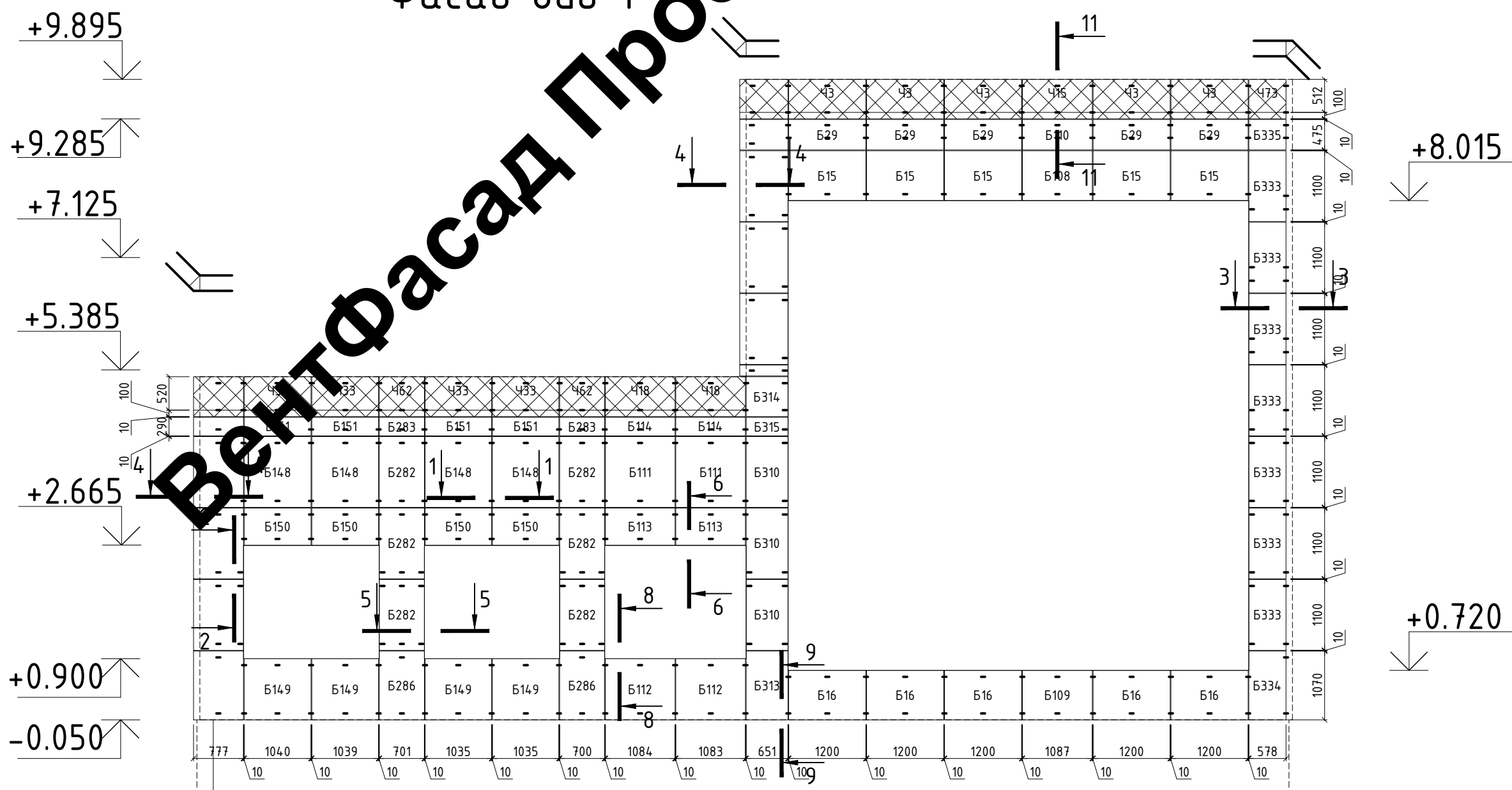
1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал Некрасов С.А. Проверил Мурашов Д.В.							Р	27	3
Схема раскладки подсистемы. Фасад вид 1						ООО "ИнжСпецСтрой"			

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

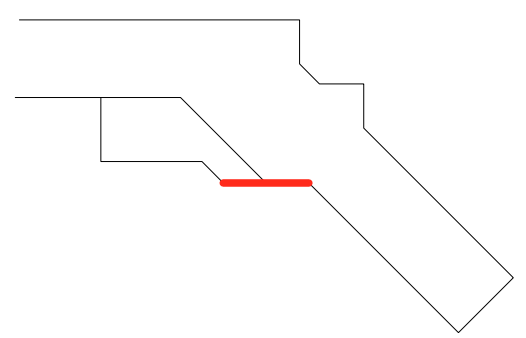
Фасад вид 1

ВентФасад Проект



8

План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

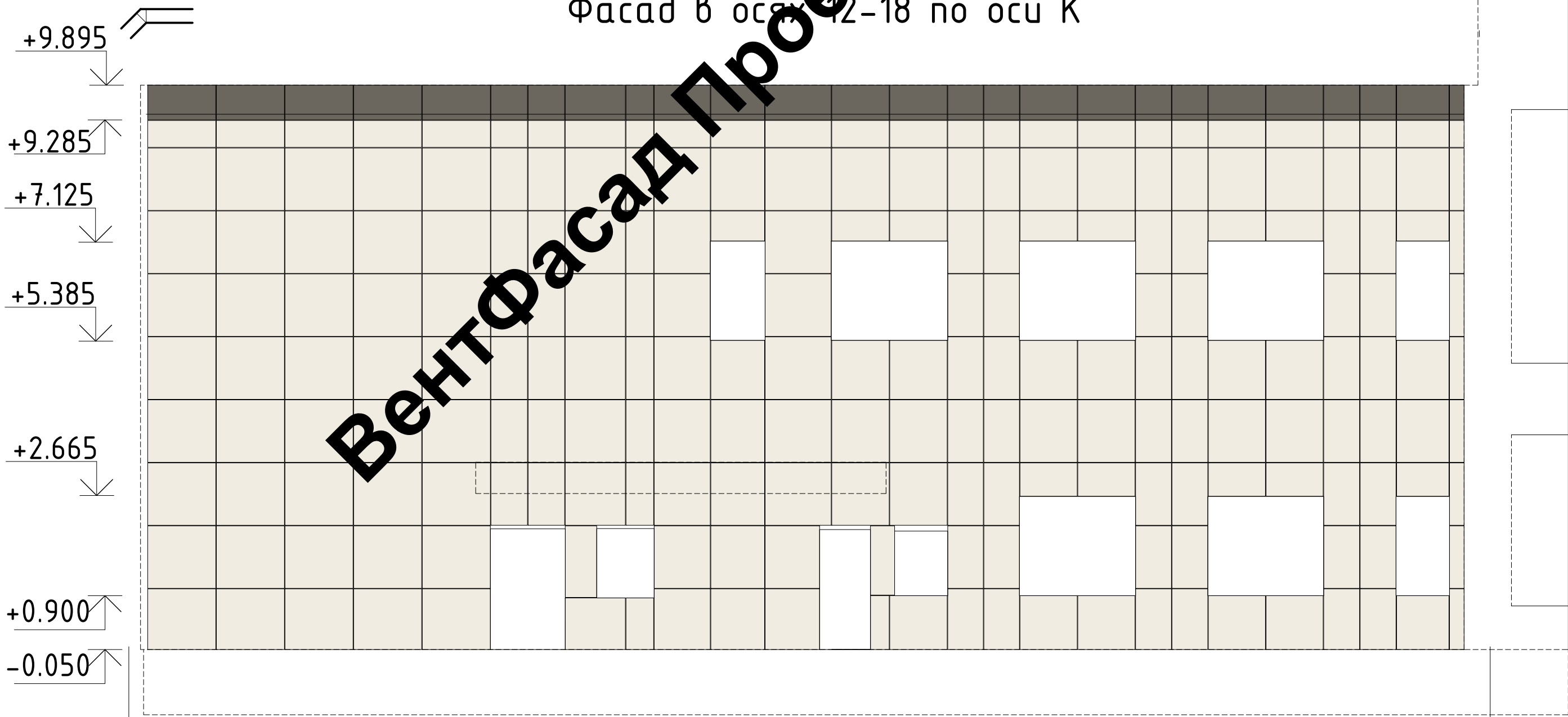
Примечание:
1. Смотри лист 16

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	28	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад вид 1	ООО "ИнжСпецСтрой"		

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

Фасад в осях 12-18 по оси К

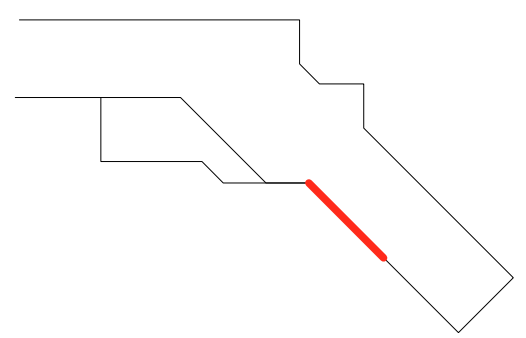
ВентФасад Проект






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

12

План-схема

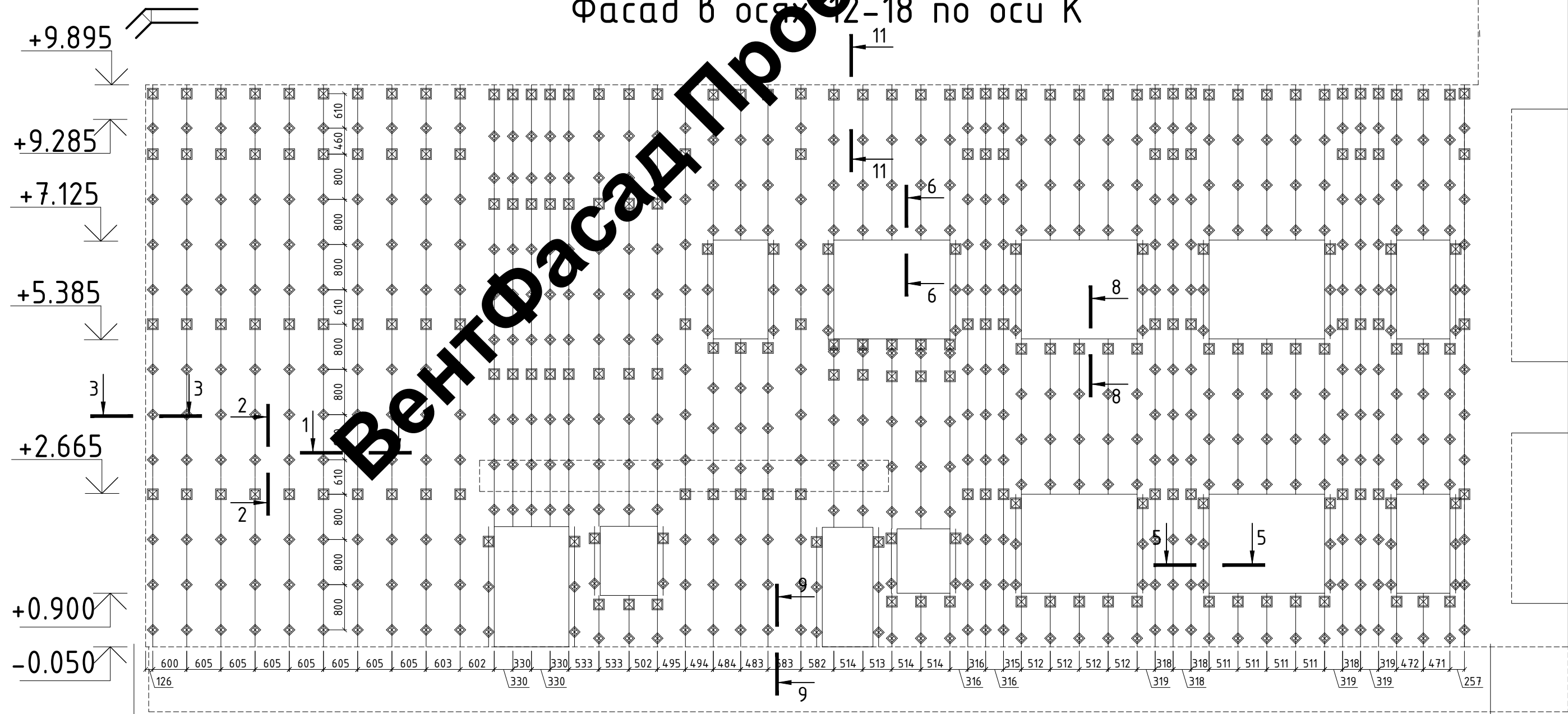


Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	29	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях 12-18 по оси К	ООО "ИнжСпецСтрой"		

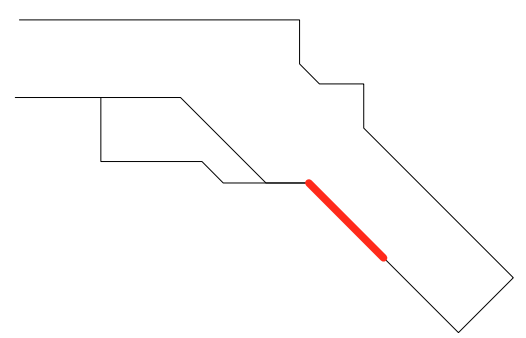
Фасад в осях 12-18 по оси К



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

12

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А

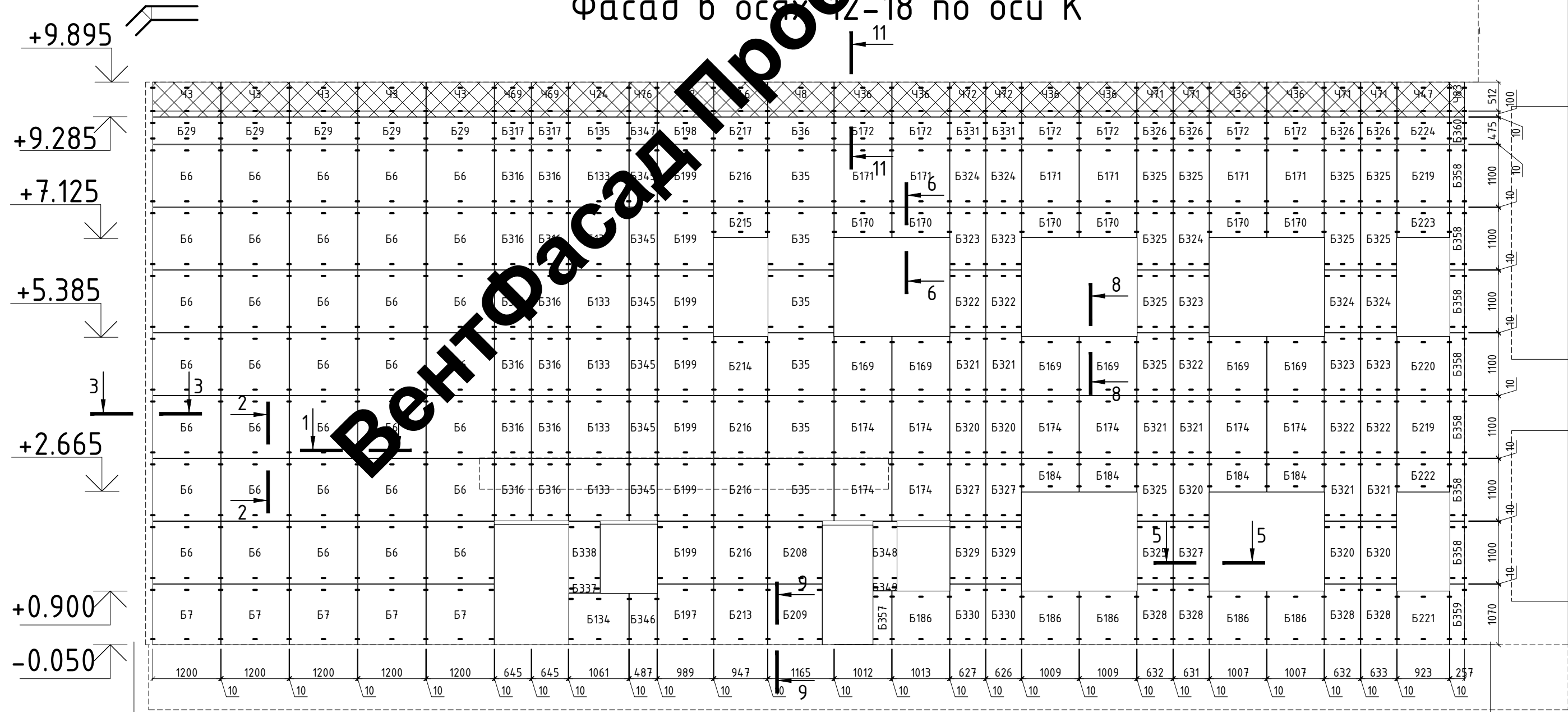
Примечание:

1. Смотри лист 15

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	30	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 12-18 по оси К	000 "ИнжСпецСтрой"		

18




Фасад в осях 12-18 по оси К



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



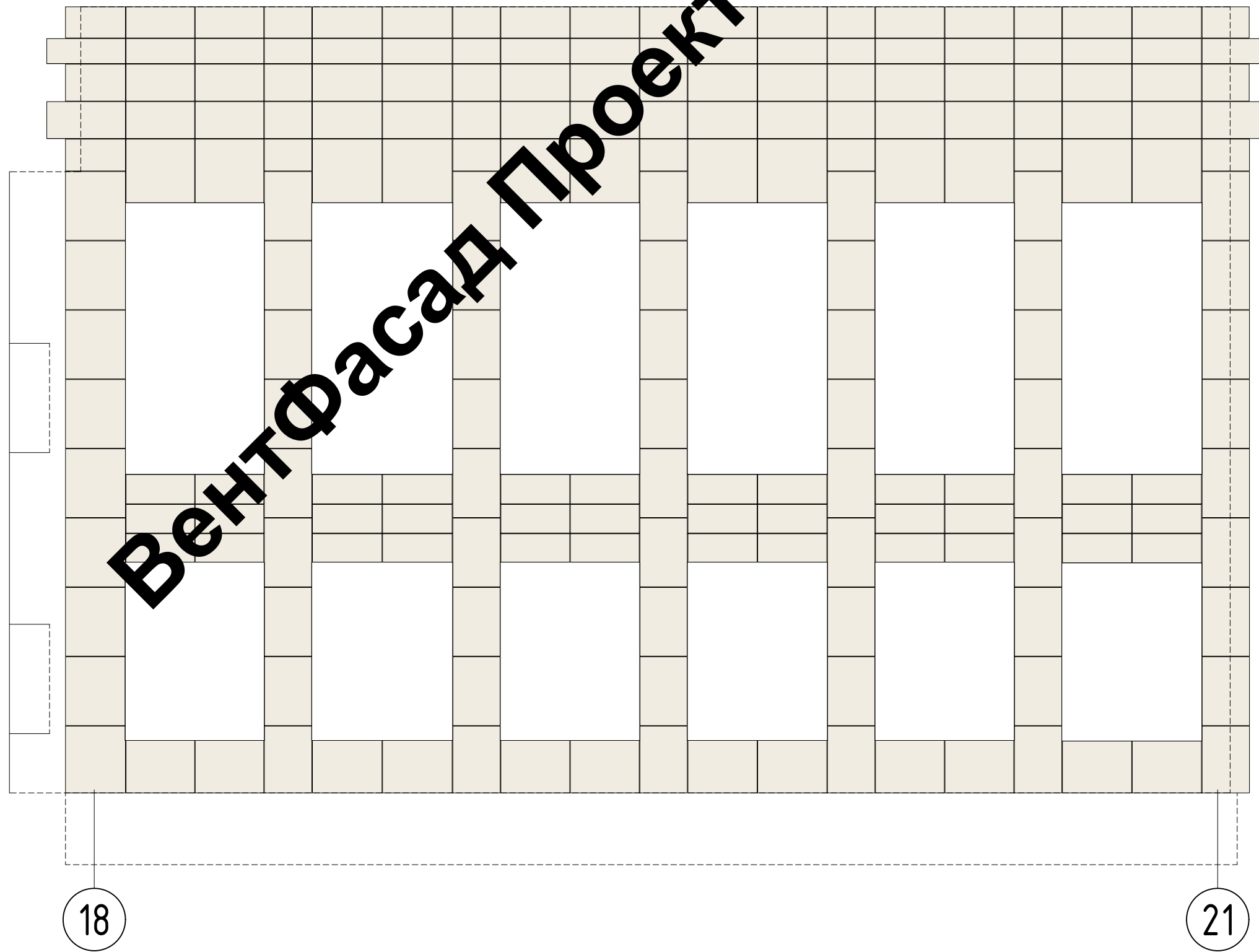
Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

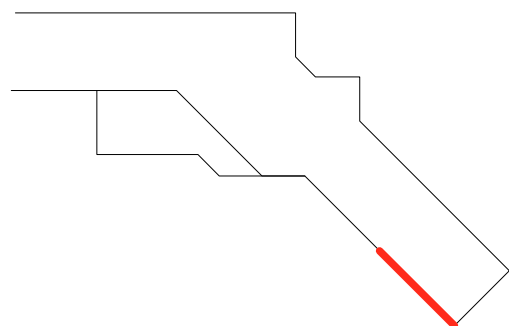
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	31	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 12-18 по оси К	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 18-21 по оси К



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

План-схема

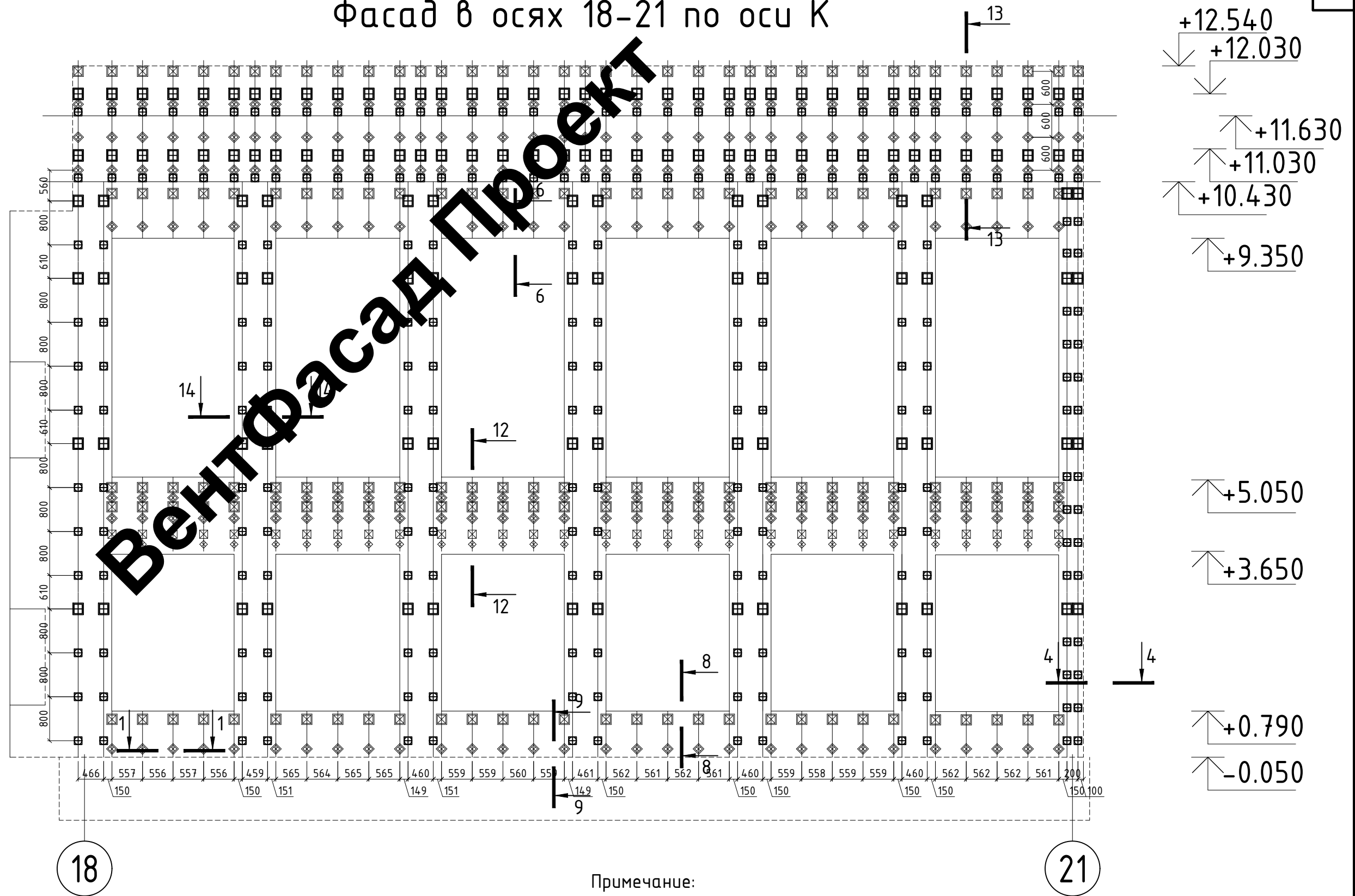


Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

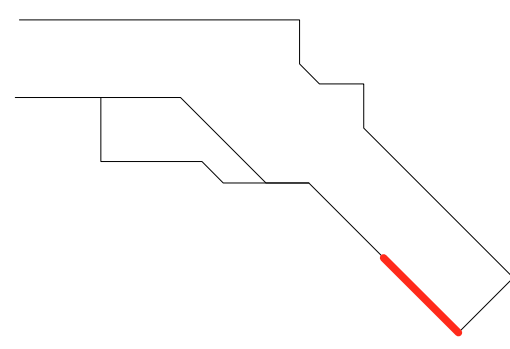
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	32	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях 18-21 по оси К	000 "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 18-21 по оси К



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

План-схема



Условные обозначения

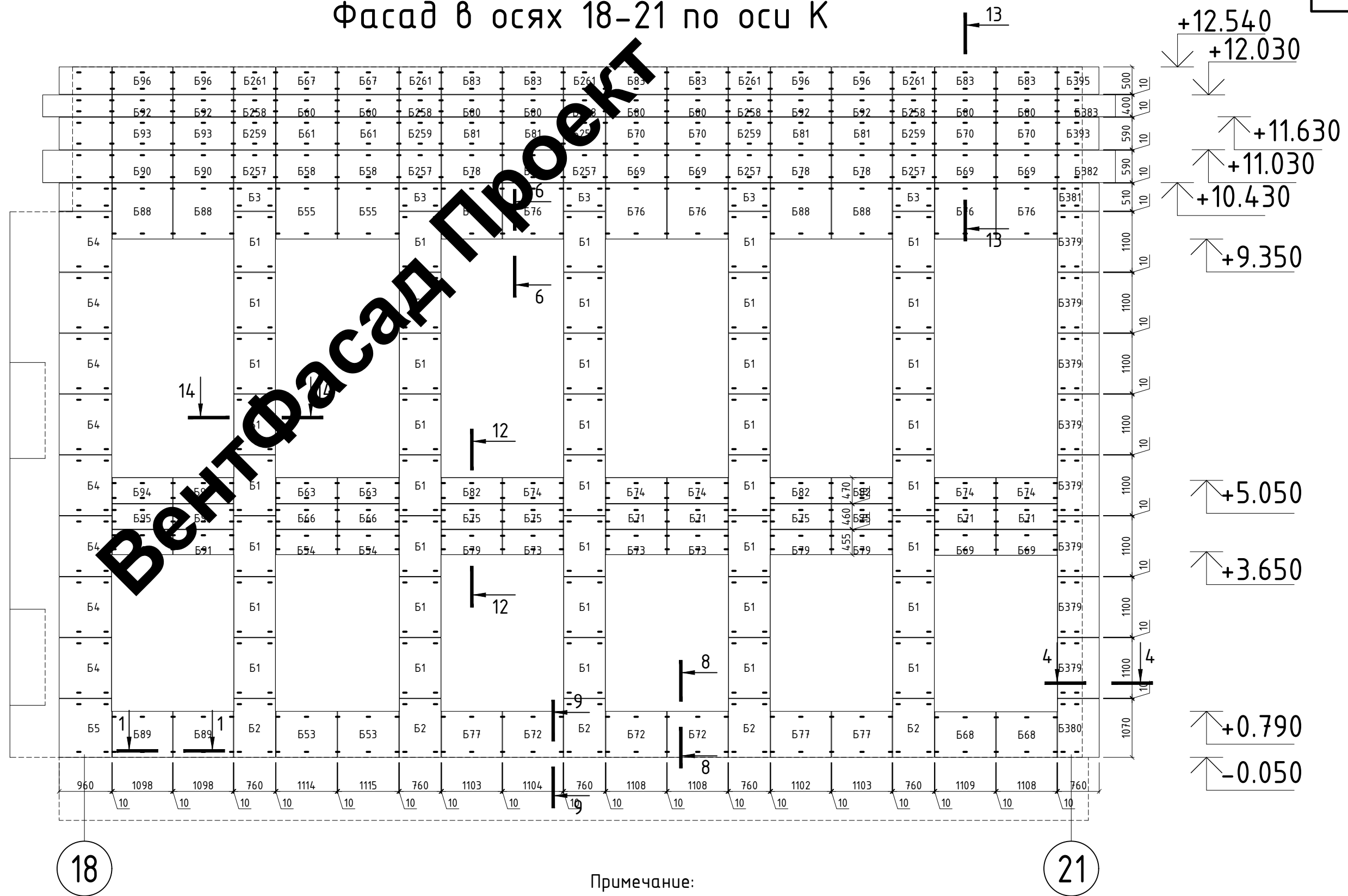
- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:

1. См. лист 15

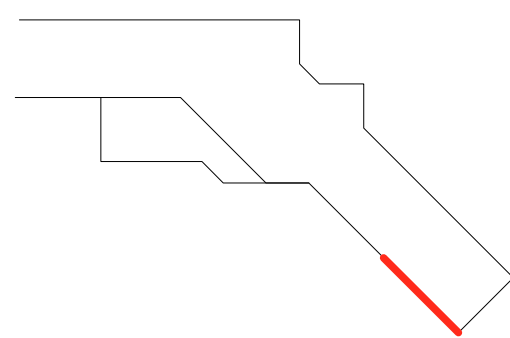
					02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20				
					Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	33	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 18-21 по оси К	000 "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 18-21 по оси К






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

План-схема



Условные обозначения

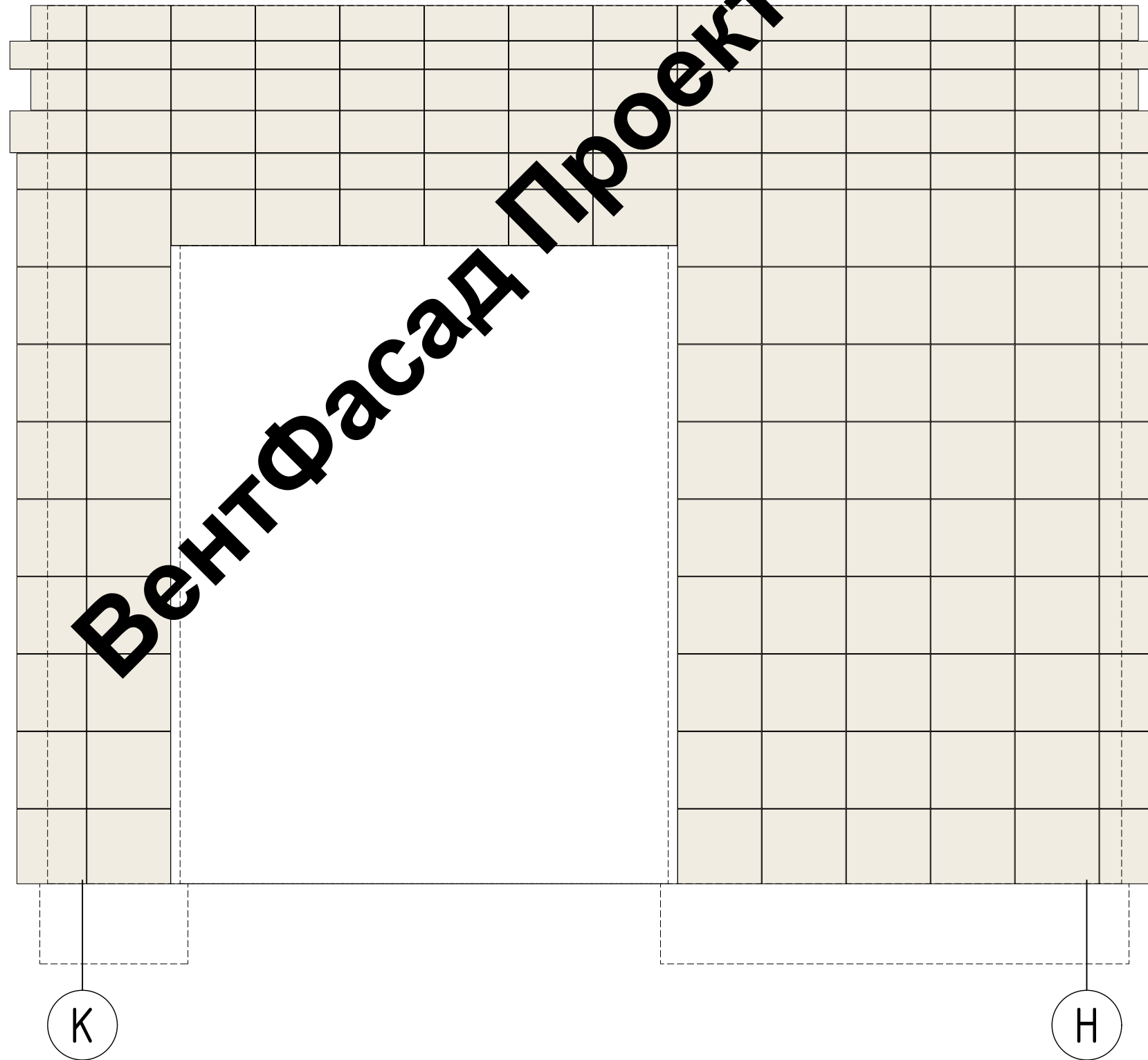
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:

1. Смотри лист 16

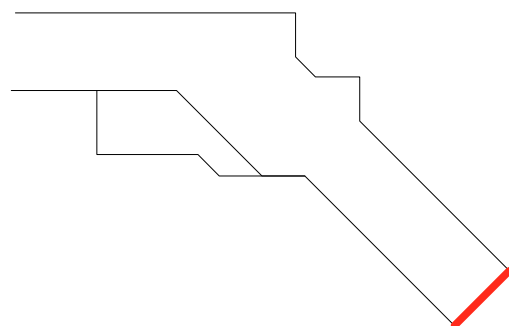
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	34	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 18-21 по оси К	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях К-Н по оси 21



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

План-схема

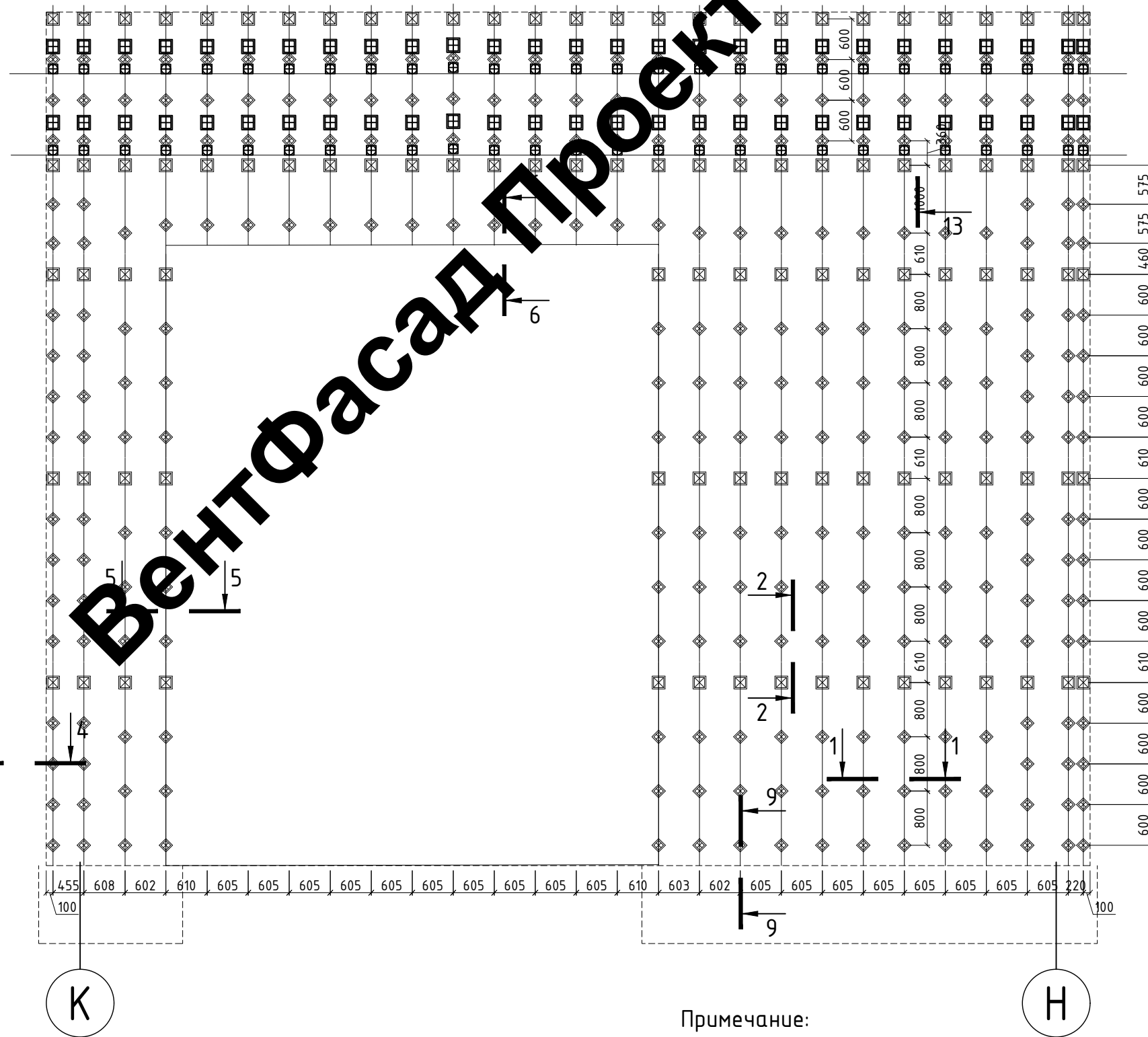


Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

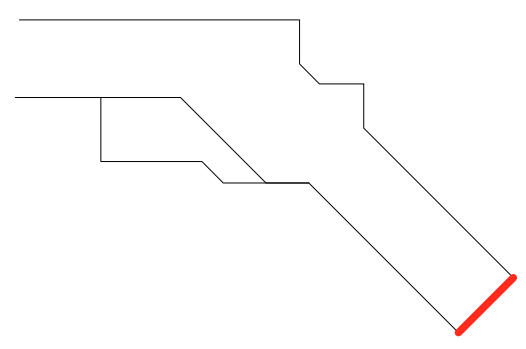
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	35	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях К-Н по оси 21	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях К-Н по оси 21



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

План-схема



Условные обозначения

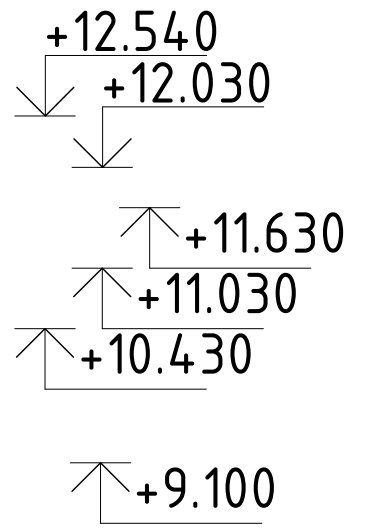
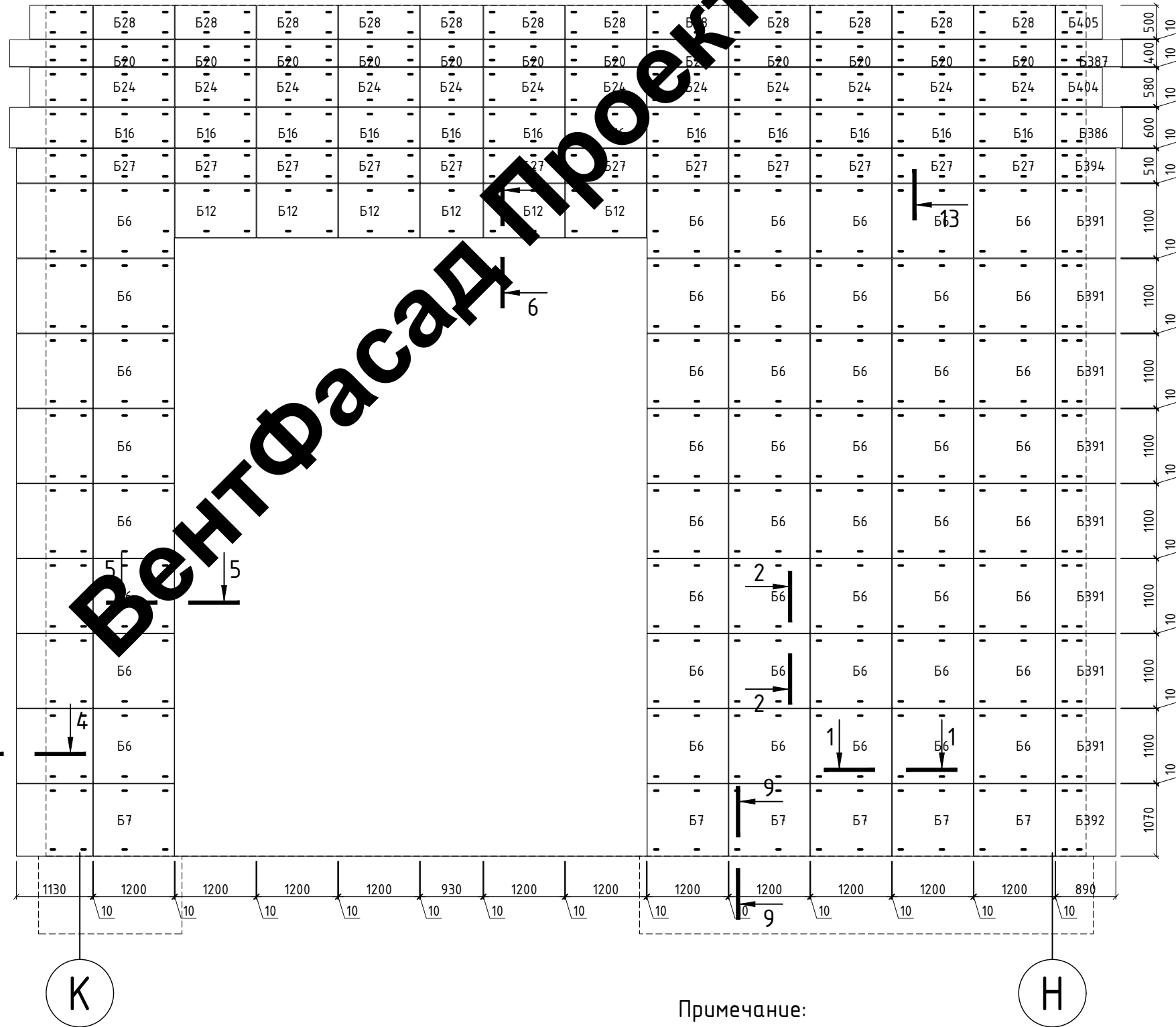
- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:
1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	36	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях К-Н по оси 21	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях К-Н по оси 21

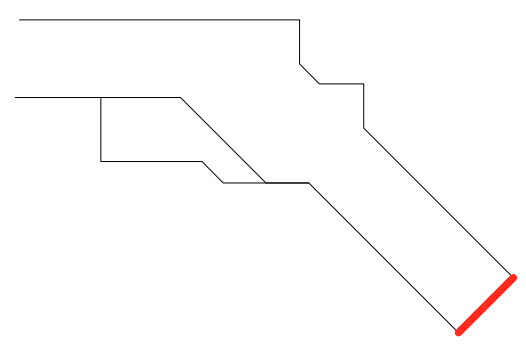
13






-0.050

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

План-схема



Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 8

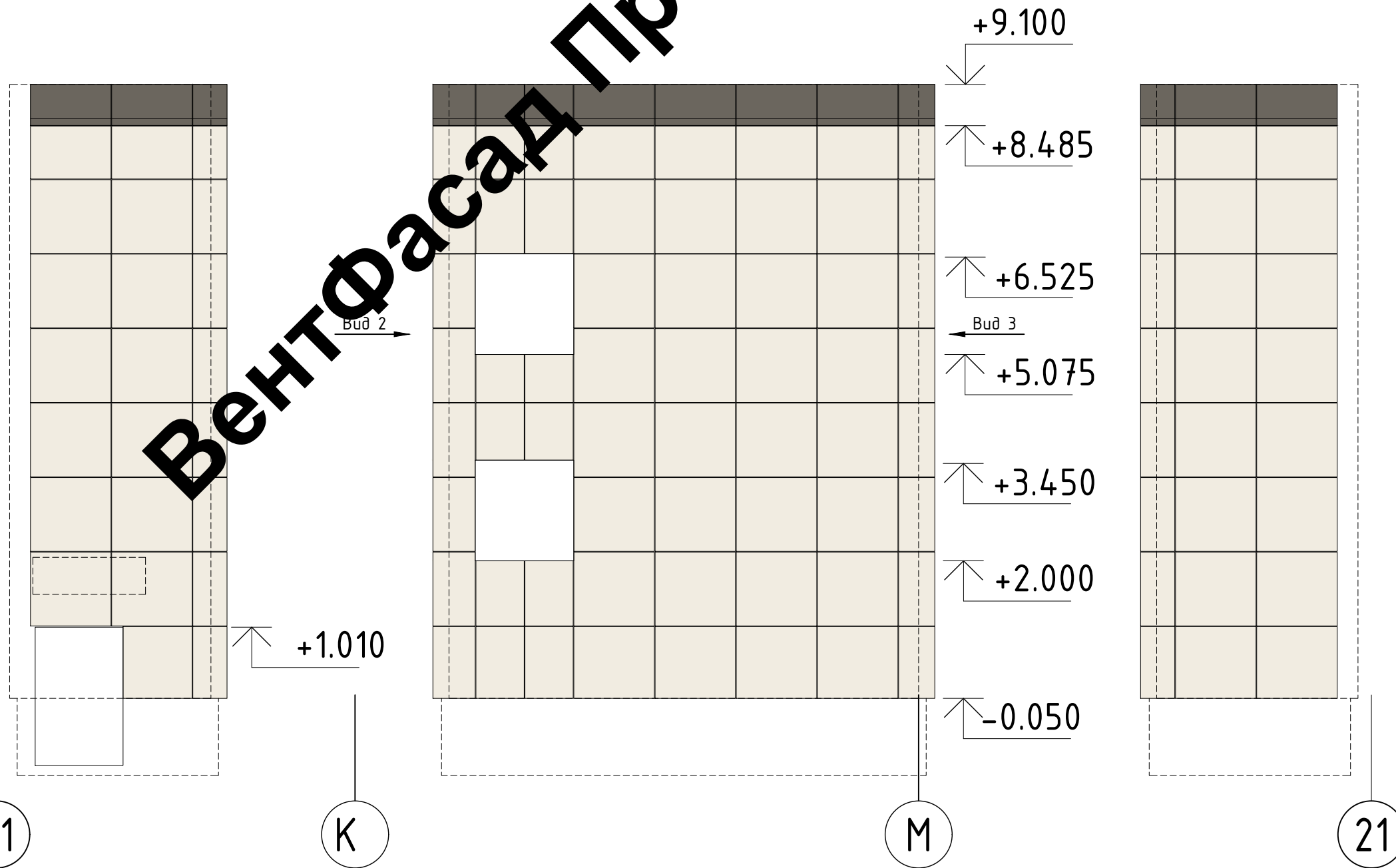
02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	37	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях К-Н по оси 21	ООО "ИнжСпецСтрой"		

ВЕНТФАСАД ПРОЕКТ

Фасад вид 2

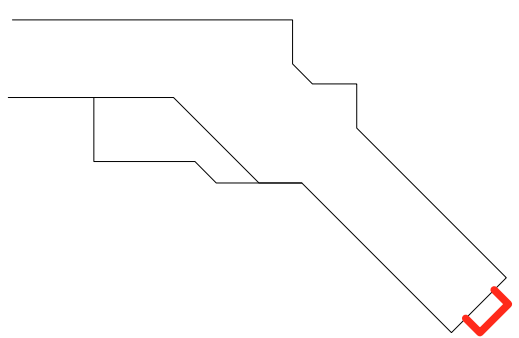
Фасад в осях К-И по оси 21

Фасад вид 3



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

План-схема



Условные обозначения

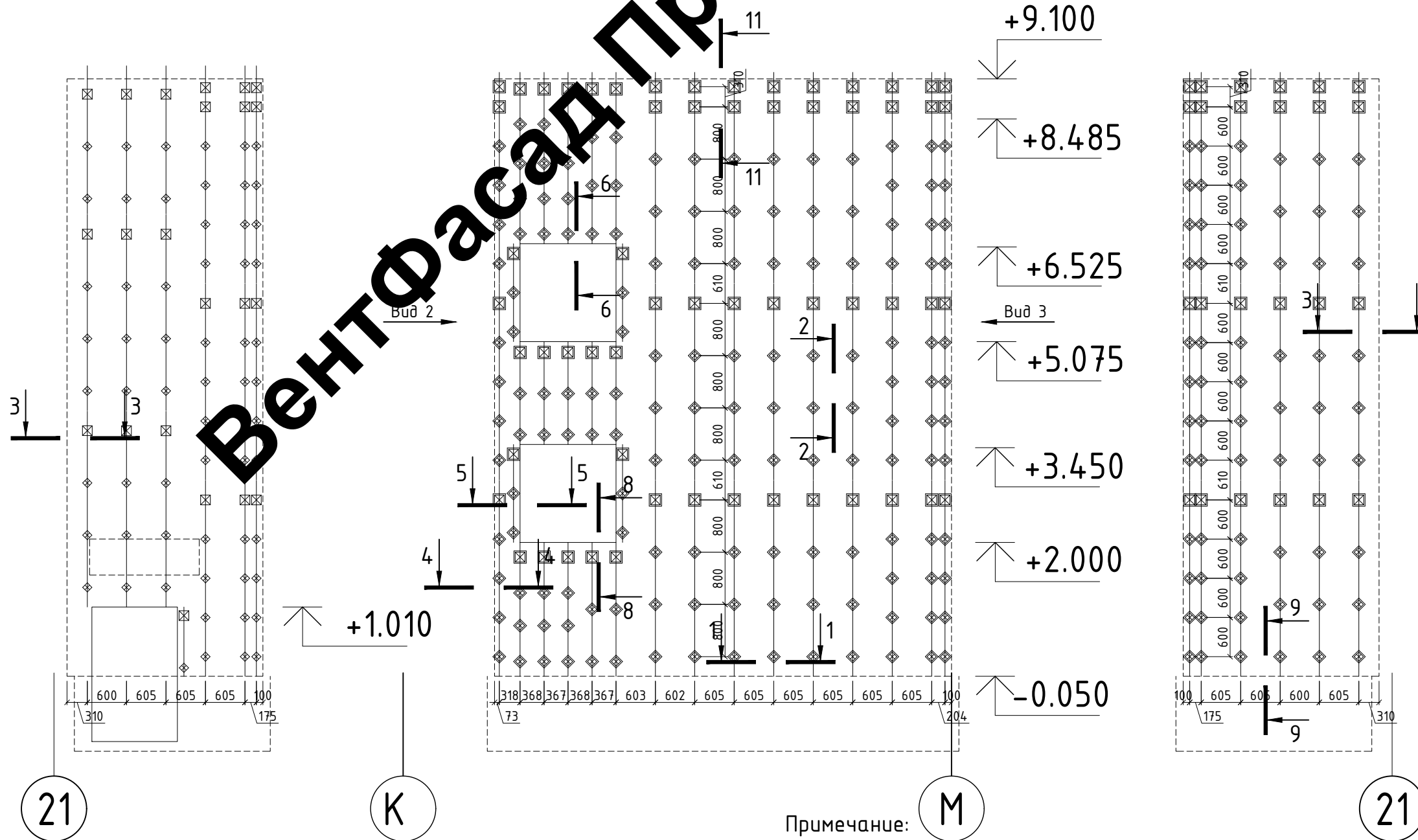
- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
							Р	38	
Цветовое решение. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3						ООО "ИнжСпецСтрой"			

Фасад вид 2

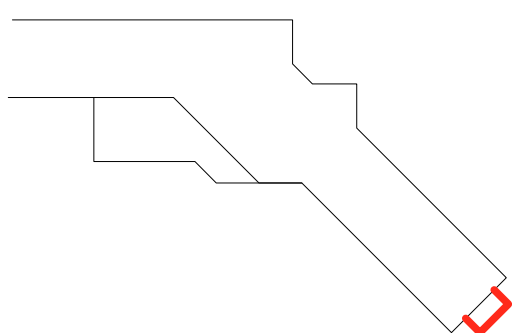
Фасад в осях К-И по оси 21

Фасад вид 3



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

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А

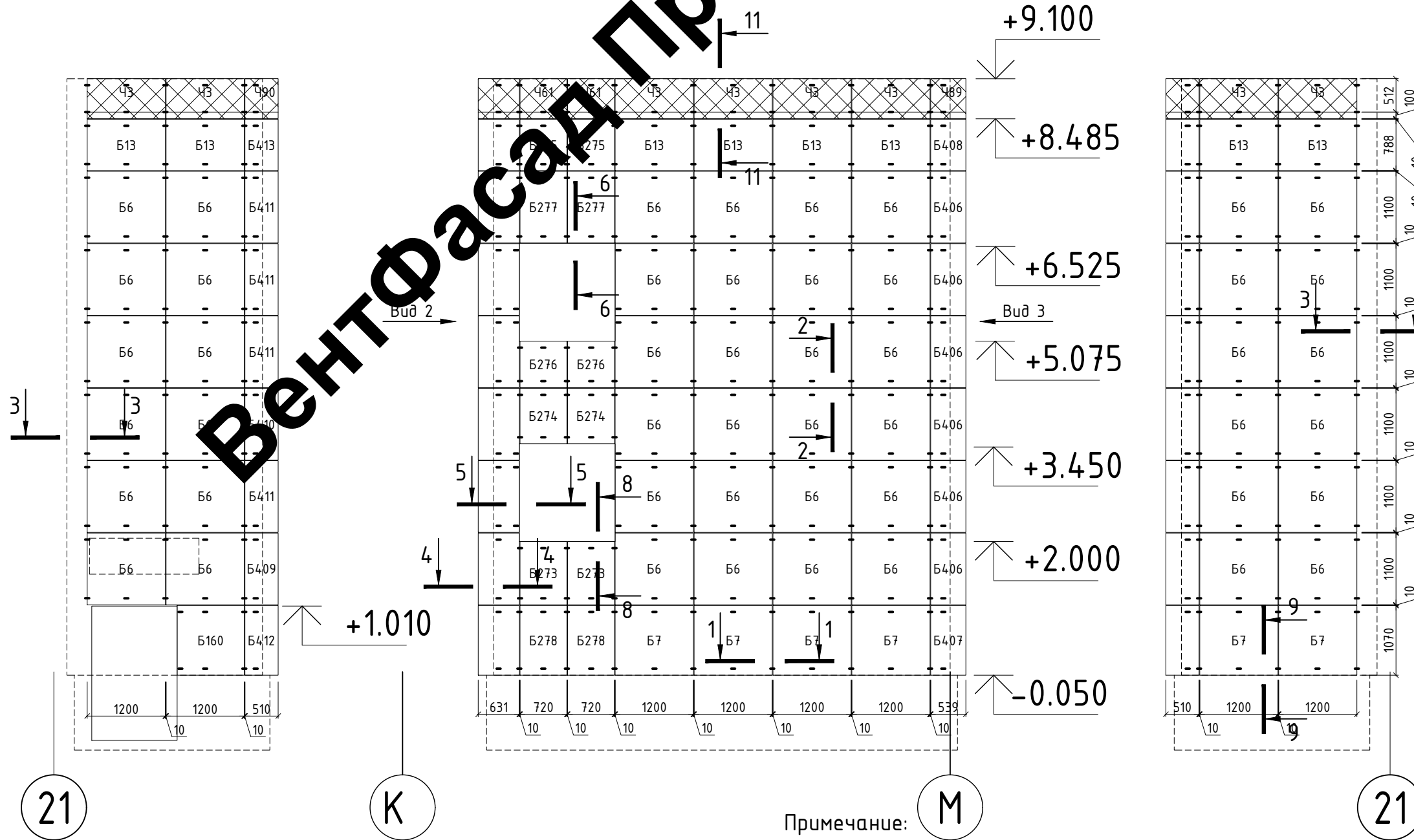
Примечание:
1. Смотри лист 15

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Некрасов С.А.		
Проверил			Мурашов Д.В.		
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
				Р	39
Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3				ООО "ИнжСпецСтрой"	

Фасад вид 2

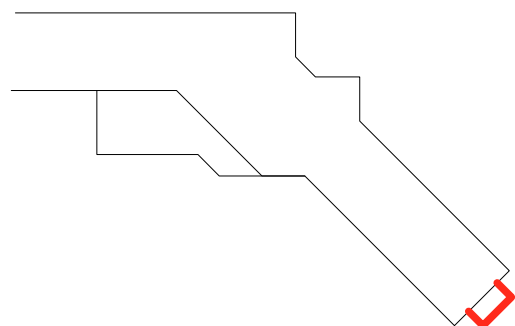
Фасад в осях К-И по оси 21

Фасад вид 3


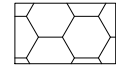



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

План-схема



Условные обозначения

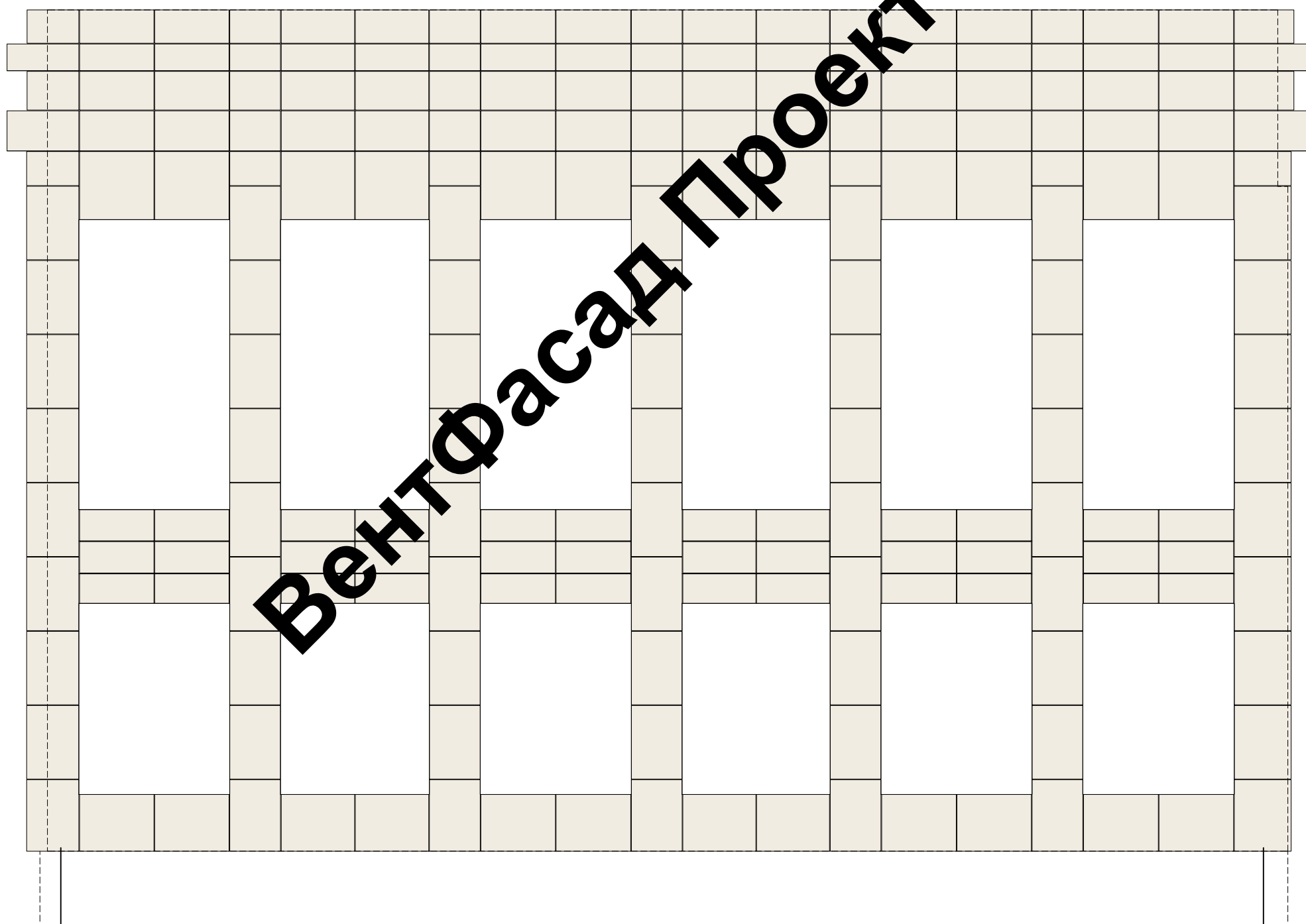
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	40	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях К-И по оси 21, Фасад вид 2, Фасад вид 3	000 "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях 21-18 по оси Н

ВентФасад Проект

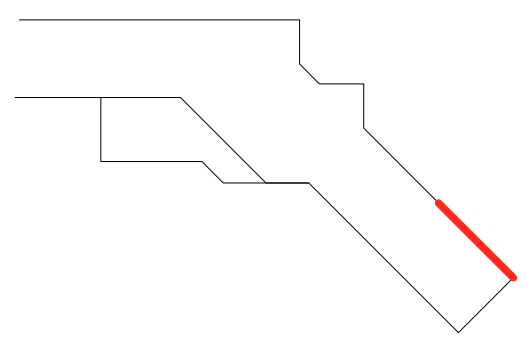


- +12.540
- +12.030
- +11.630
- +11.030
- +10.430
- +9.400
- +5.060
- +3.660
- +0.800
- 0.050

21

18

План-схема



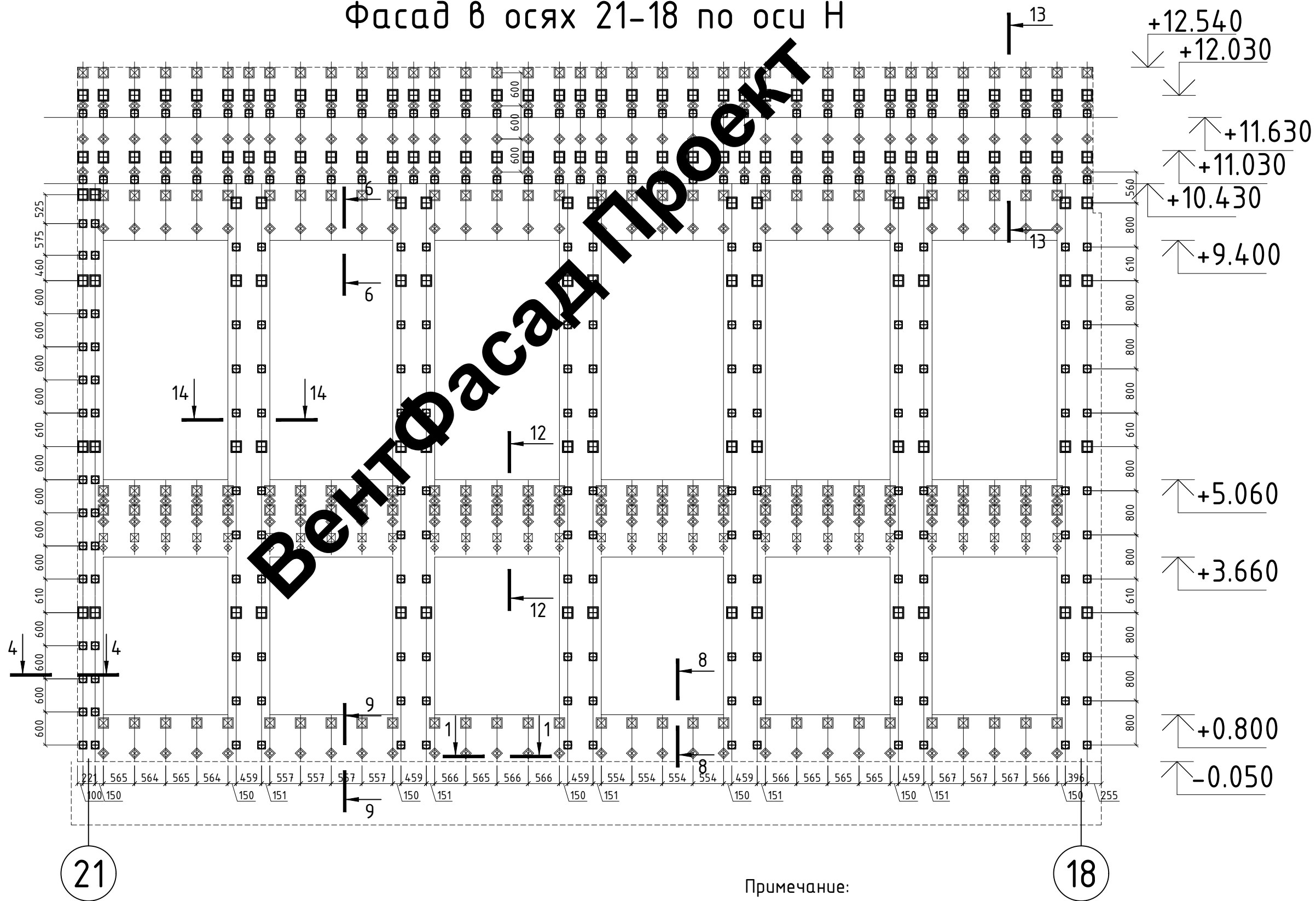
Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	41	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях 21-18 по оси Н	ООО "ИнжСпецСтрой"		

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

Фасад в осях 21-18 по оси Н



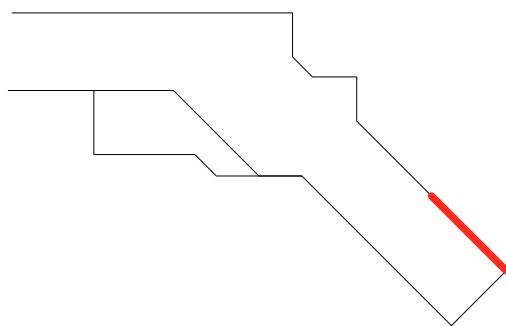
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План-схема



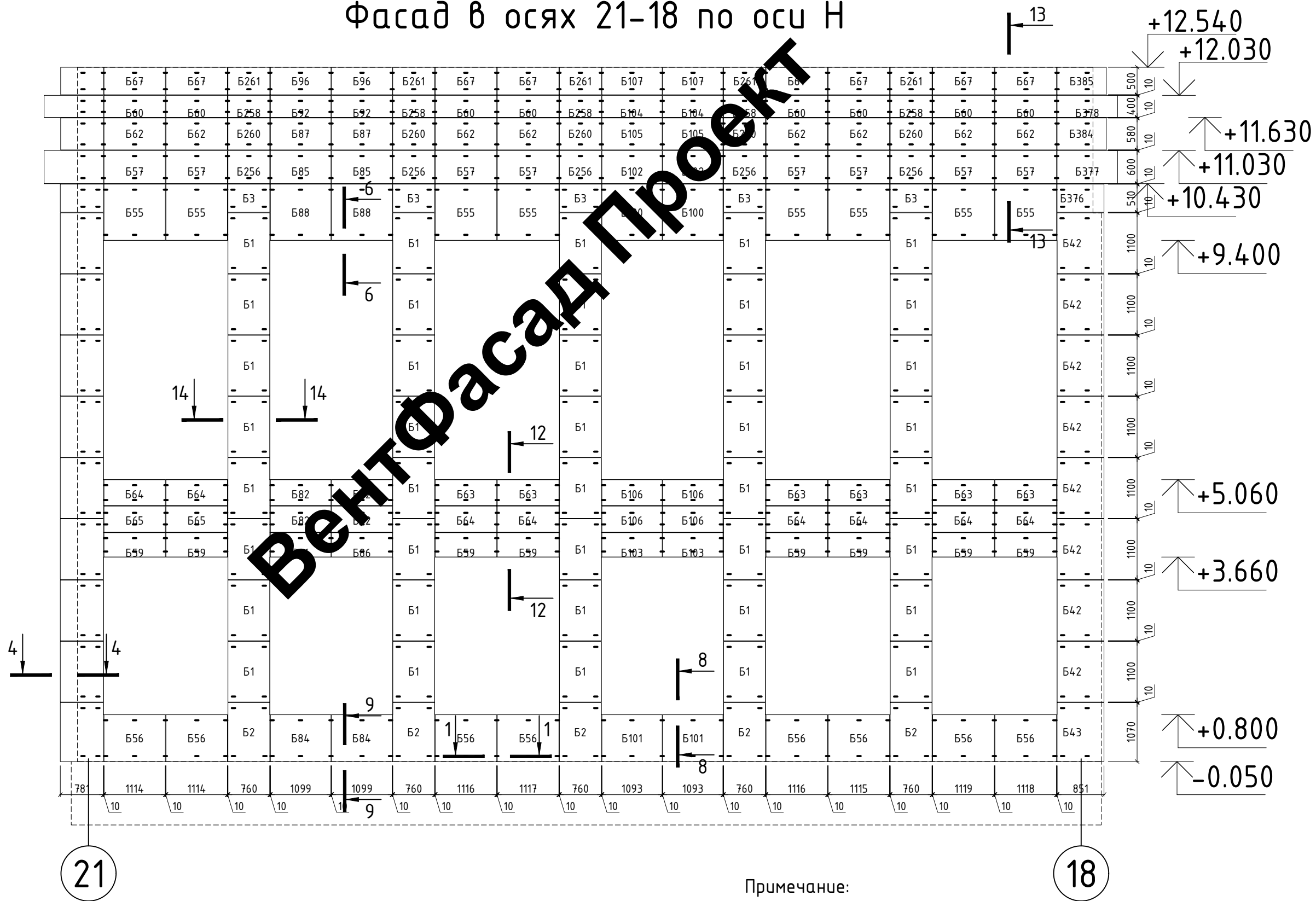
Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:
1. Смотри лист 15

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия
					Р
Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 21-18 по оси Н					Лист
					42
					Листов
					000 "ИнжСпецСтрой"

Фасад в осях 21-18 по оси Н



Согласовано

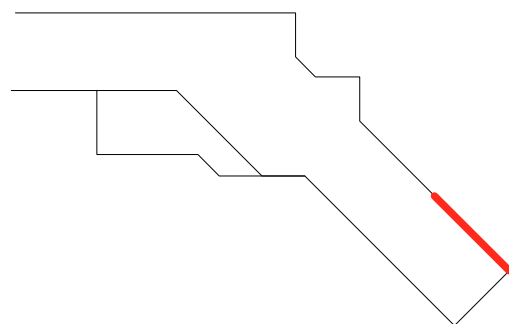
Взам. инв. №

Подп. и дата


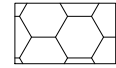

Инв. № подл.

21

План-схема



Условные обозначения

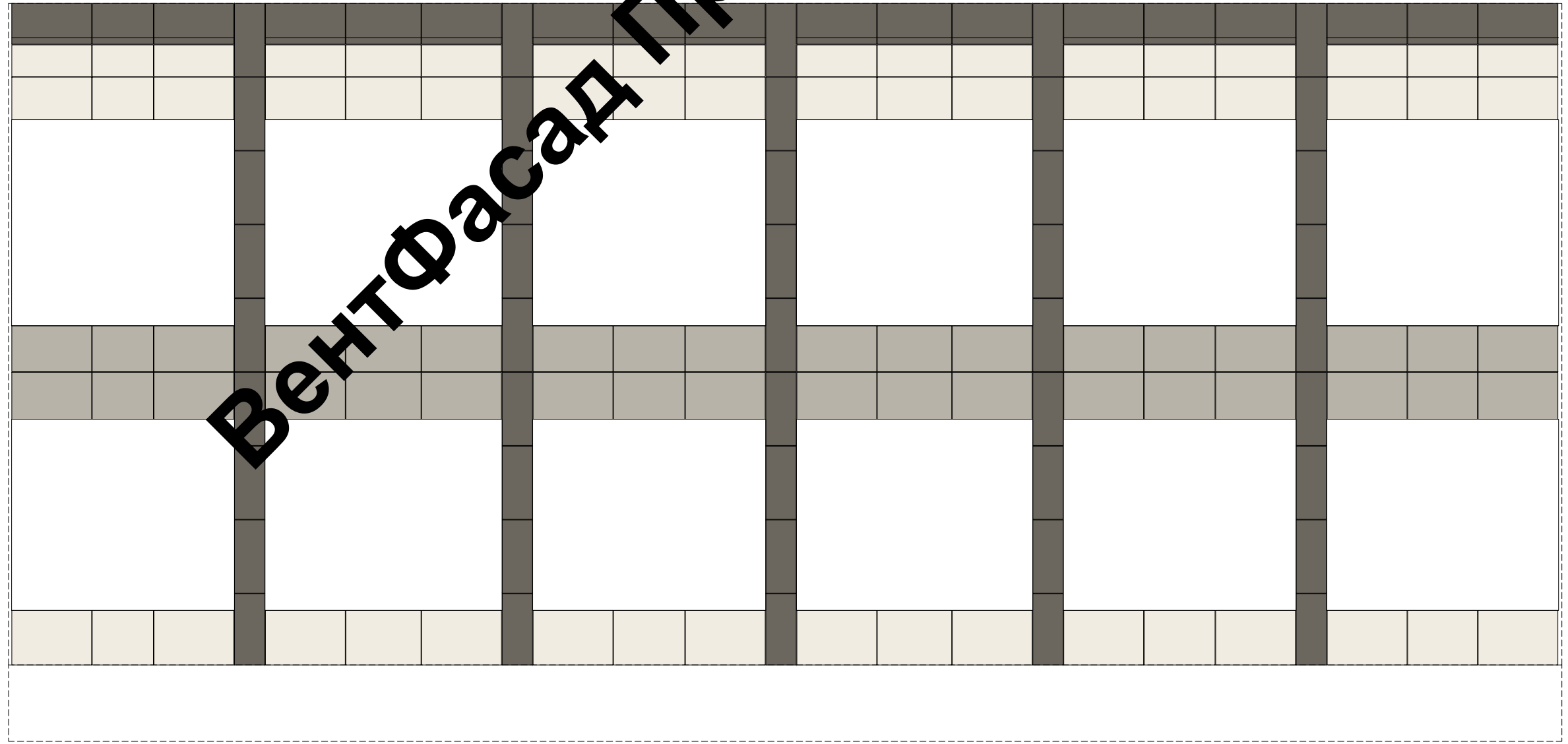
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
				Р	43
Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 21-18 по оси Н				ООО "ИнжСпецСтрой"	

Фасад в осях 18-14 по оси Н

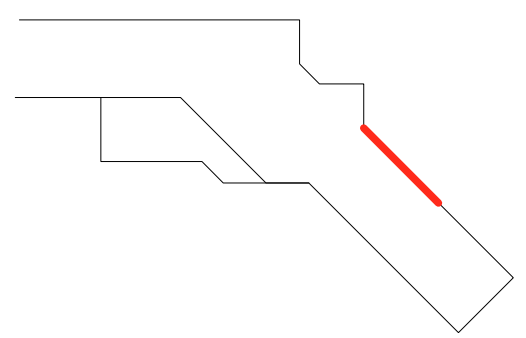
+9.895
+9.285
+8.150
+5.050
+3.645
+0.770
-0.050






18

14

План-схема



Условные обозначения

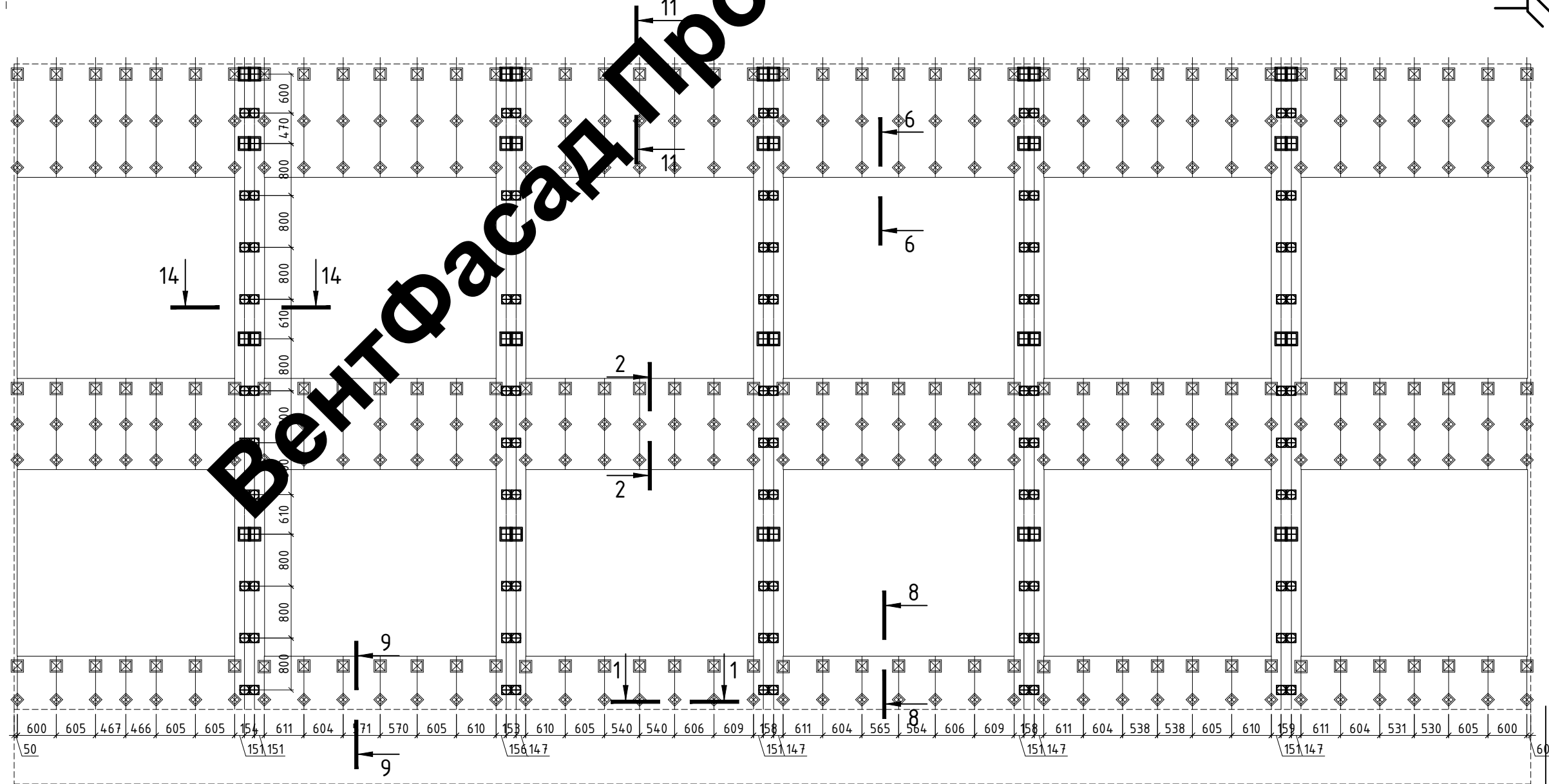
-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	44	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях 18-14 по оси Н	000 "ИнжСпецСтрой"		

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

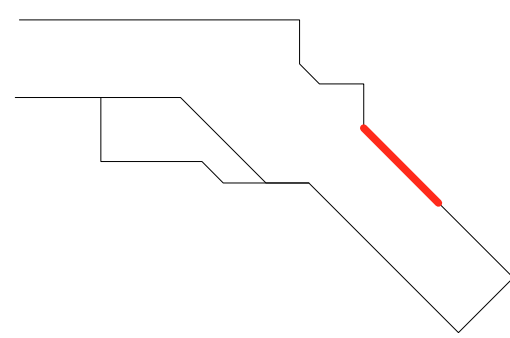
Фасад в осях 18-14 по оси Н

+9.895
+9.285
+8.150
+5.050
+3.645
+0.770
-0.050



18

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:
1. Смотри лист 15

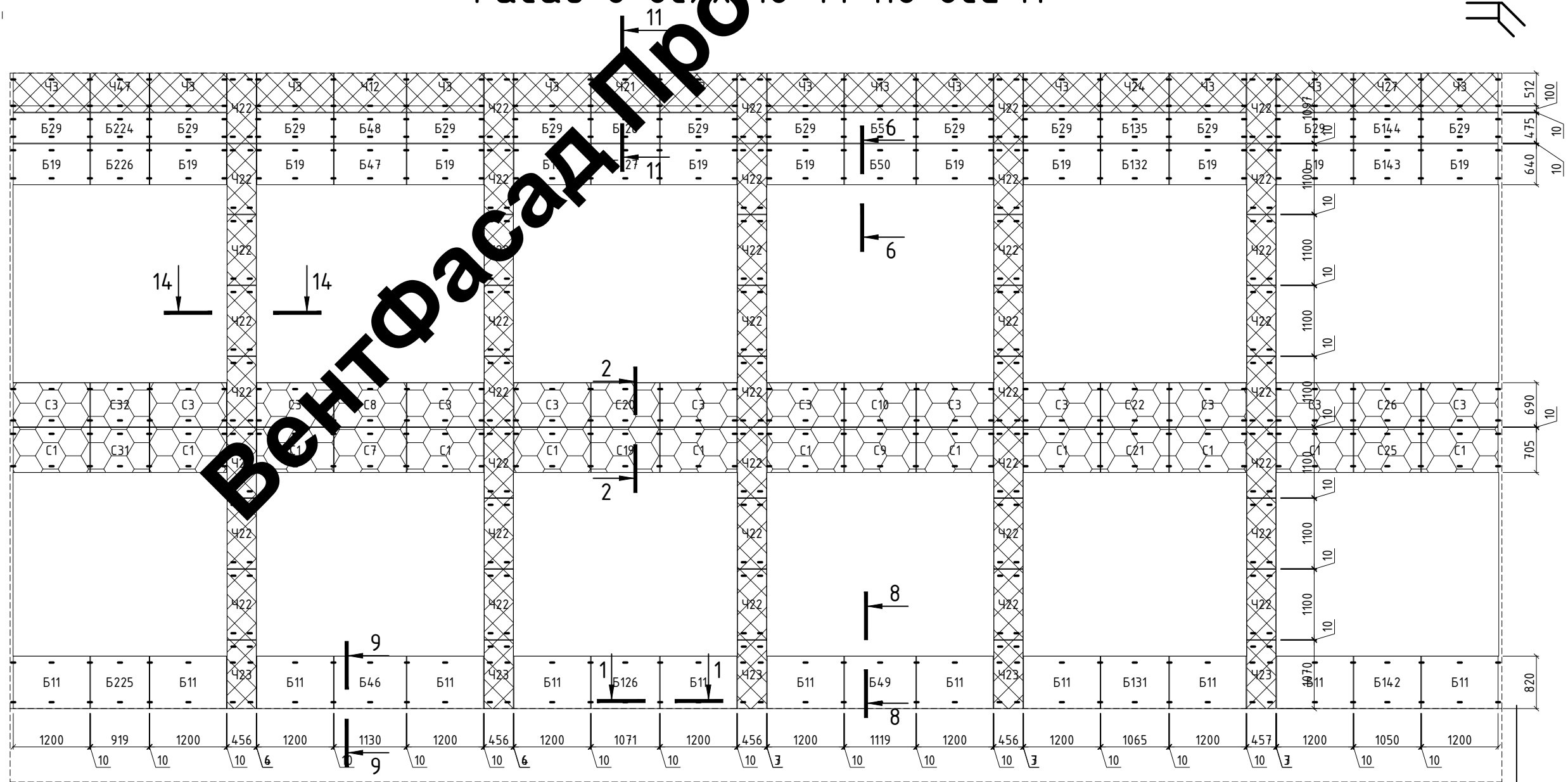
02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия
Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 18-14 по оси Н					Р
					Лист
					45
					Листов
000 "ИнжСпецСтрой"					

14

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

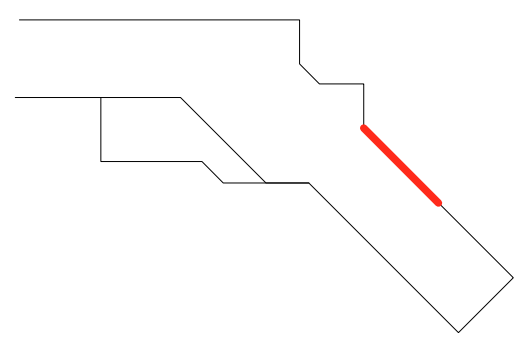
Фасад в осях 18-14 по оси Н

+9.895
+9.285
+8.150
+5.050
+3.645
+0.770
-0.050






18

План-схема



Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	46	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 18-14 по оси Н	ООО "ИнжСпецСтрой"		

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

ВентФасад Проект

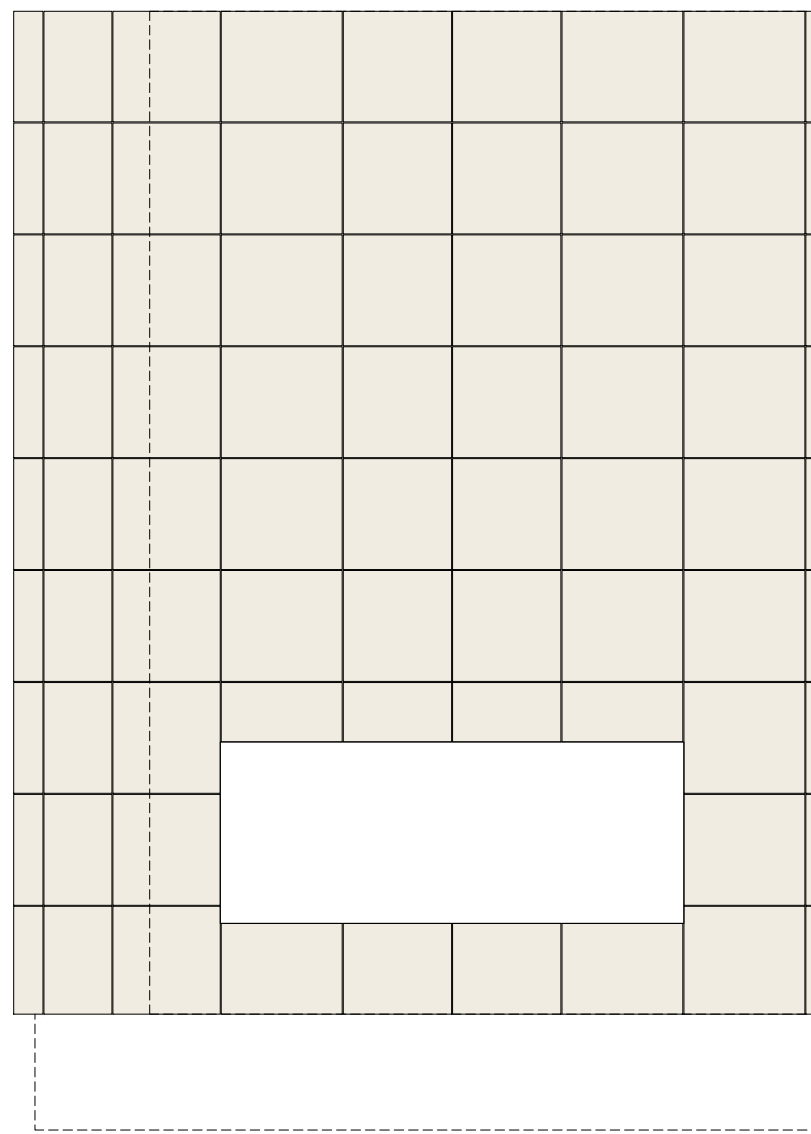
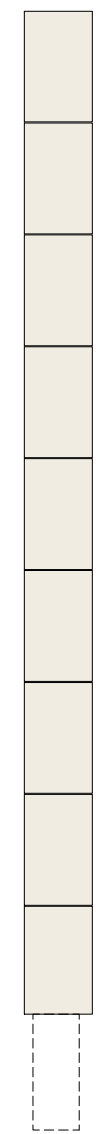
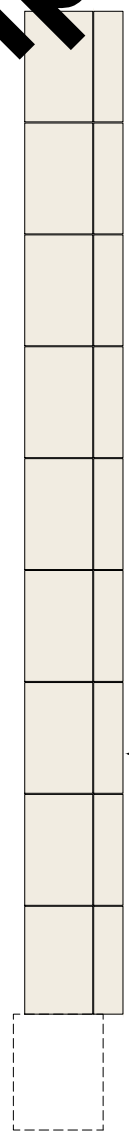
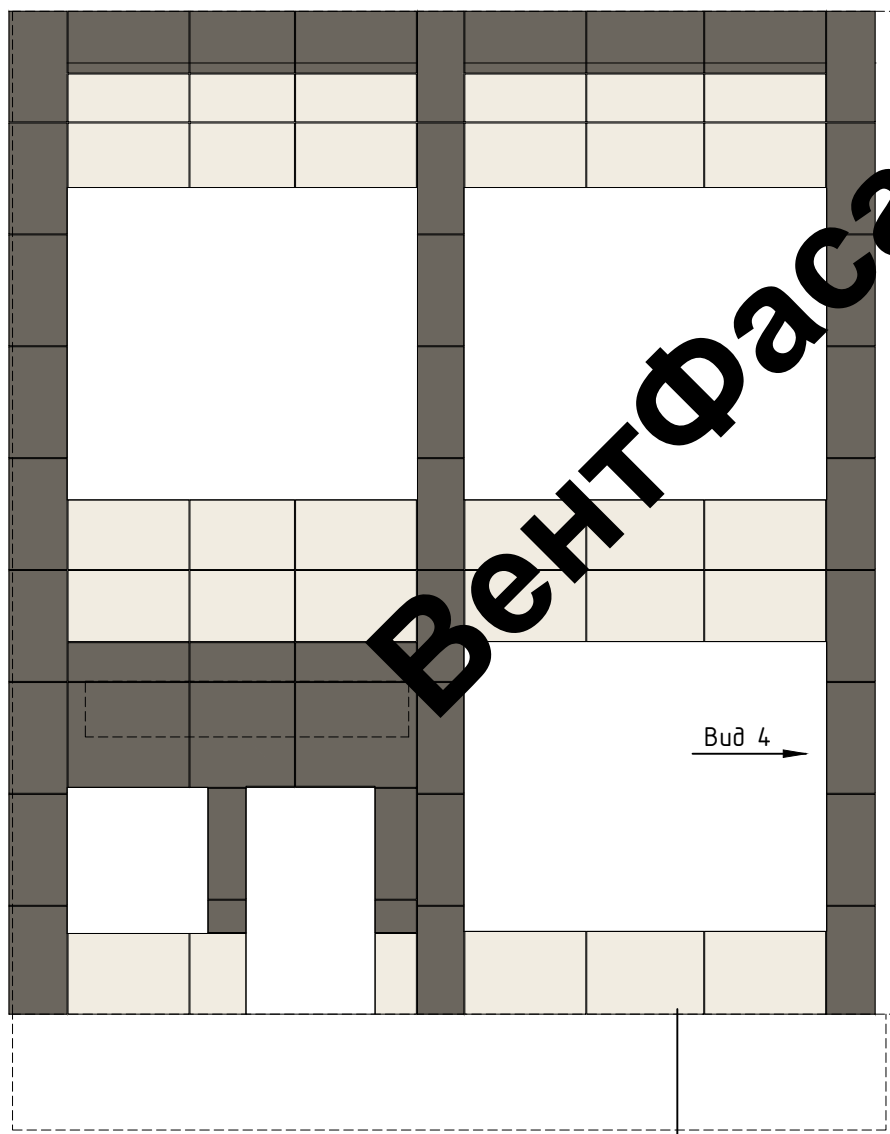
Фасад в осях Б-В

Вид 4

Вид 5

Фасад в осях 14-12 по оси В

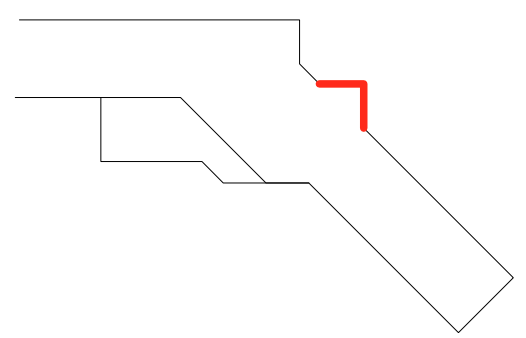
+9.895
+9.285
+8.150
+5.050
+3.645
+0.770
-0.050



Б

В

План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

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

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	47	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	ООО "ИнжСпецСтрой"		

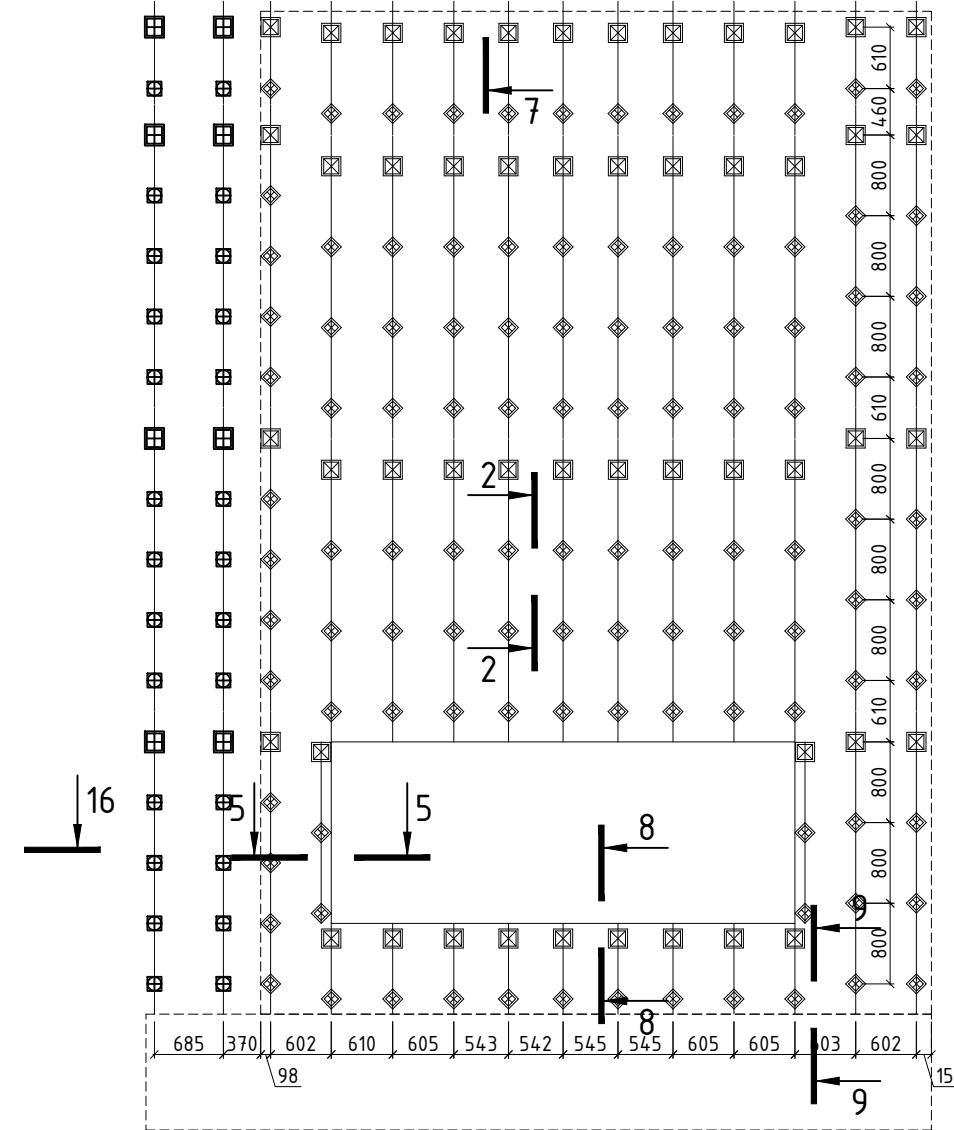
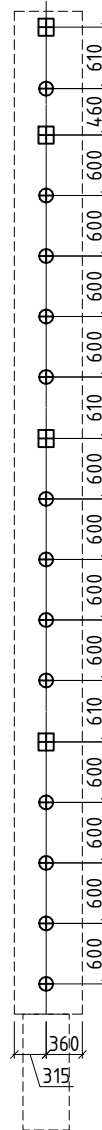
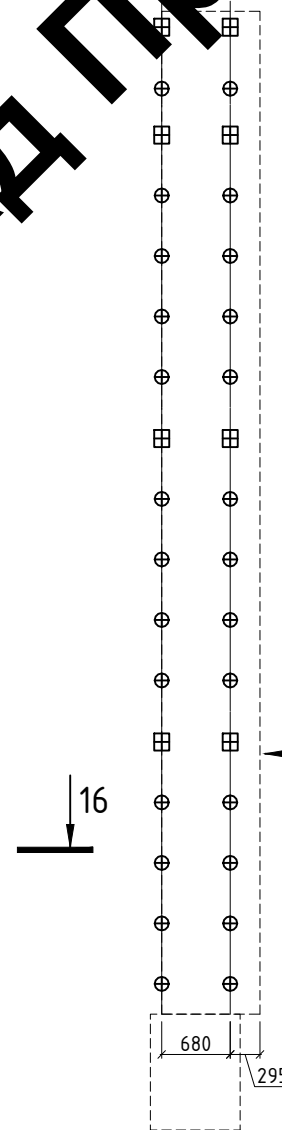
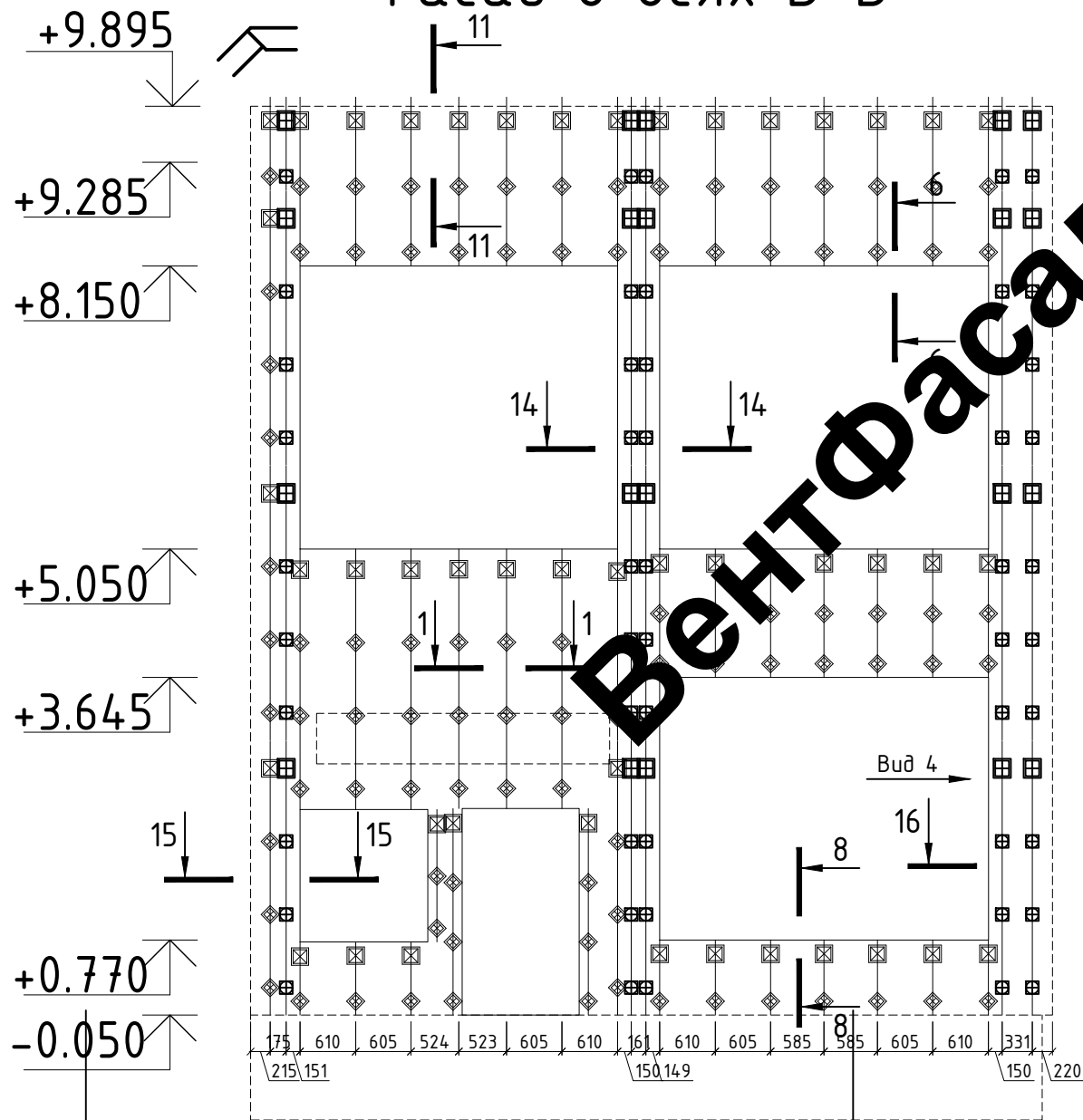
ВентФасад Проект

Фасад в осях Б-В

Вид 4

Вид 5

Фасад в осях 14-12 по оси В

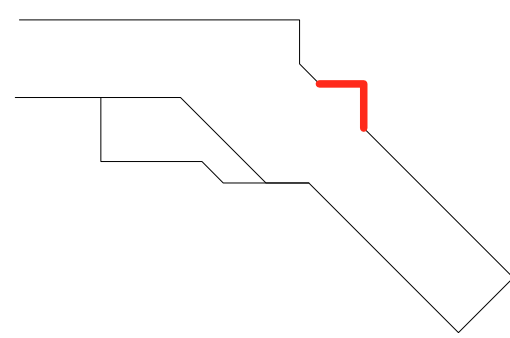


Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Б

В

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:

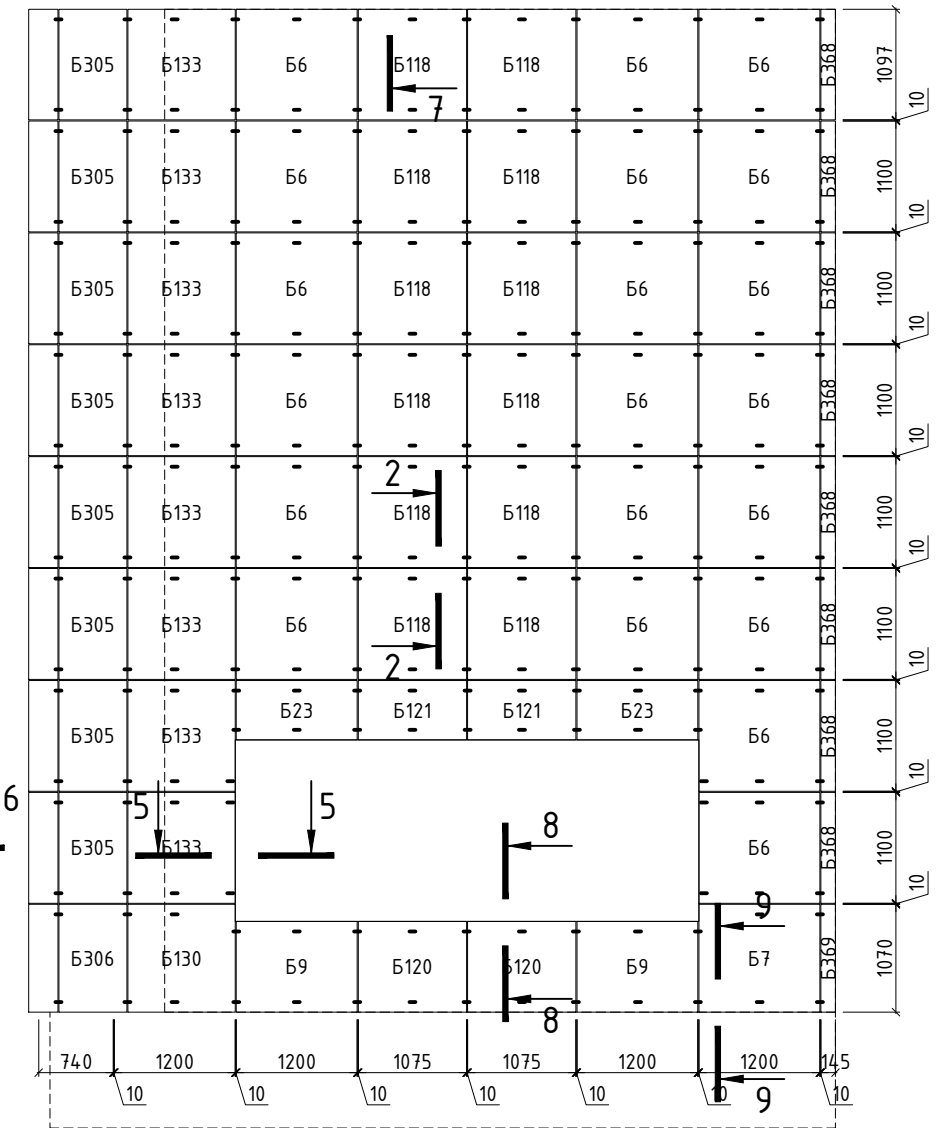
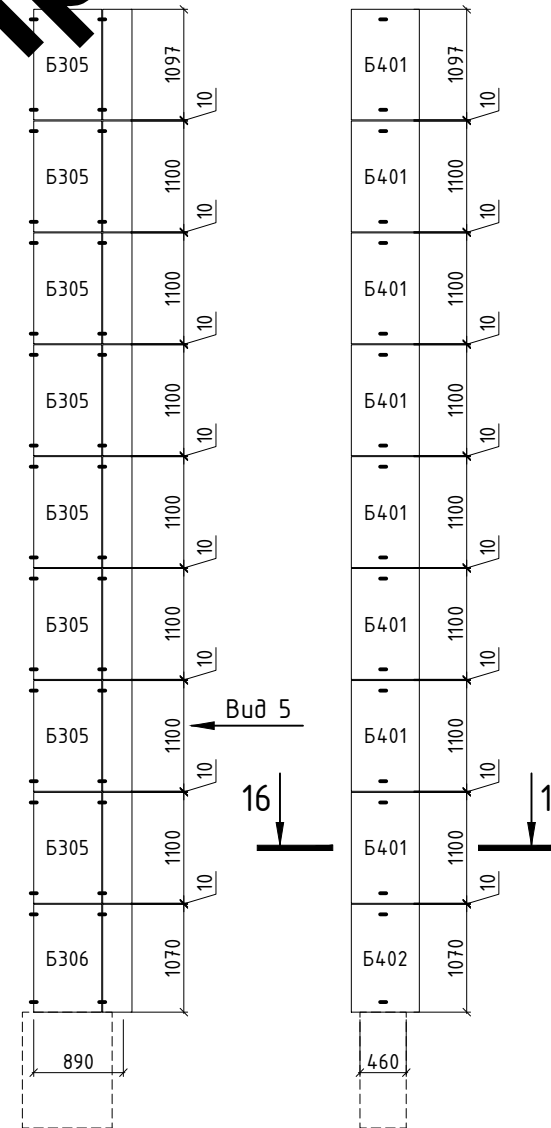
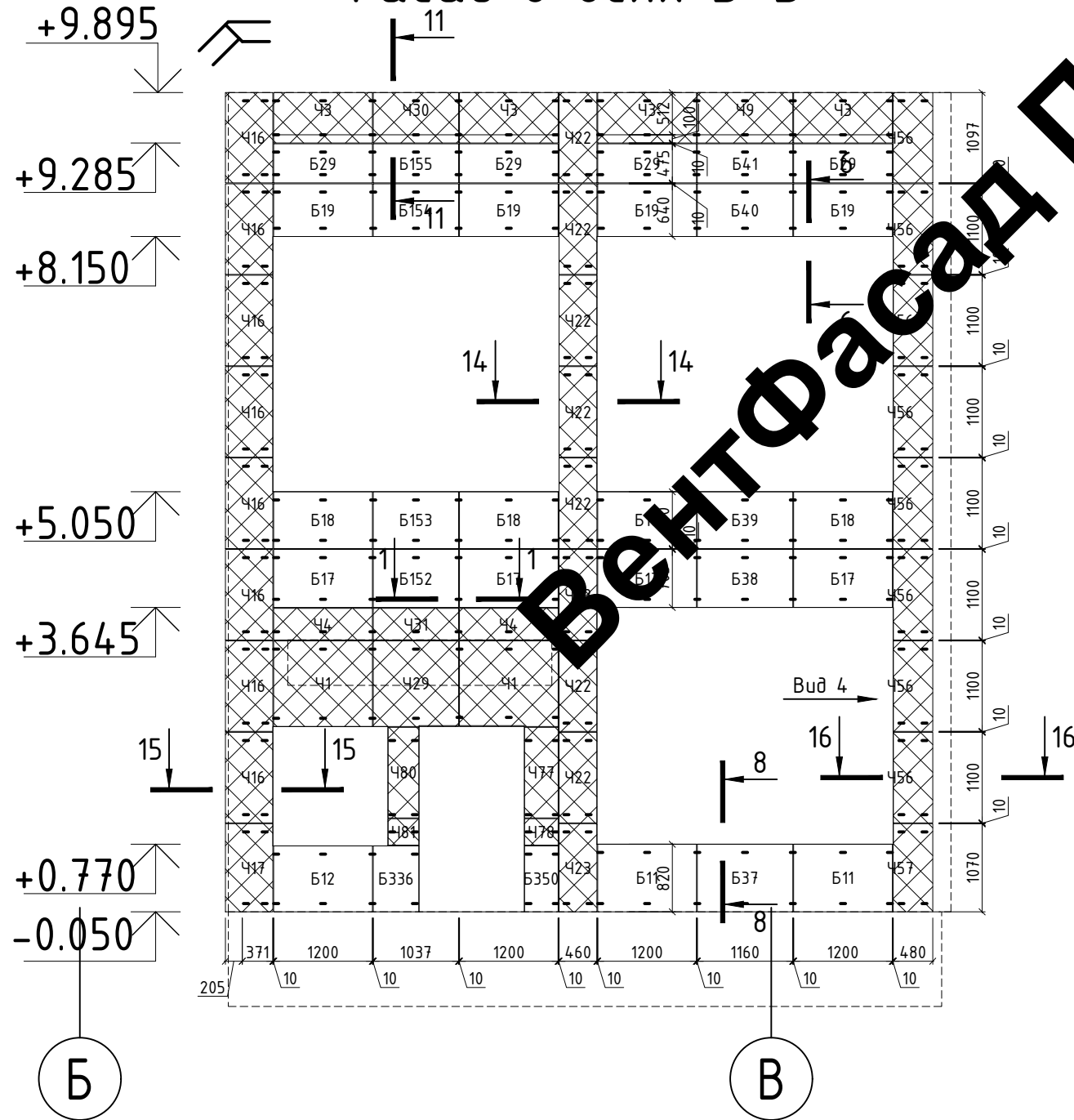
1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	48	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	ООО "ИнжСпецСтрой"		

ВентФасад Проект

Фасад в осях Б-В

Вид 5 Фасад в осях 14-12 по оси В



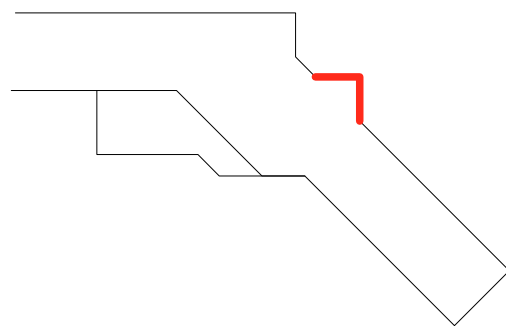
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

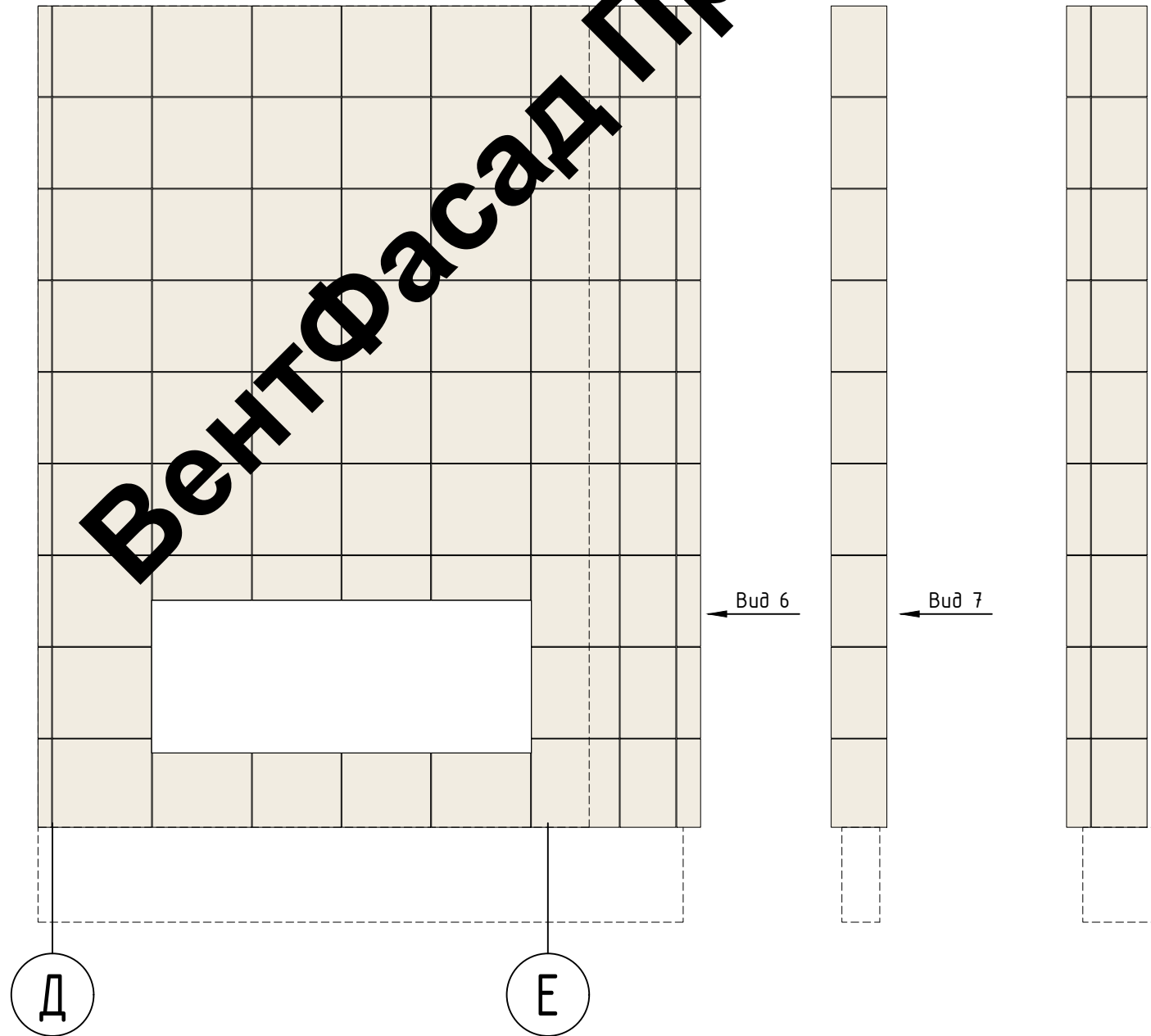
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	49	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Б-В, в осях 14-12 по оси В, Вид 4, Вид 5	ООО "ИнжСпецСтрой"		

ВентФасад Проект

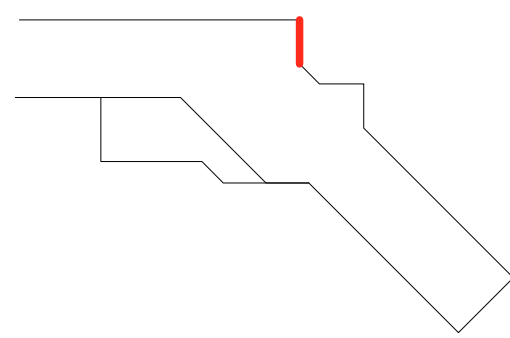
Фасад в осях Д-Е

Вид 6

Вид 7



План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

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

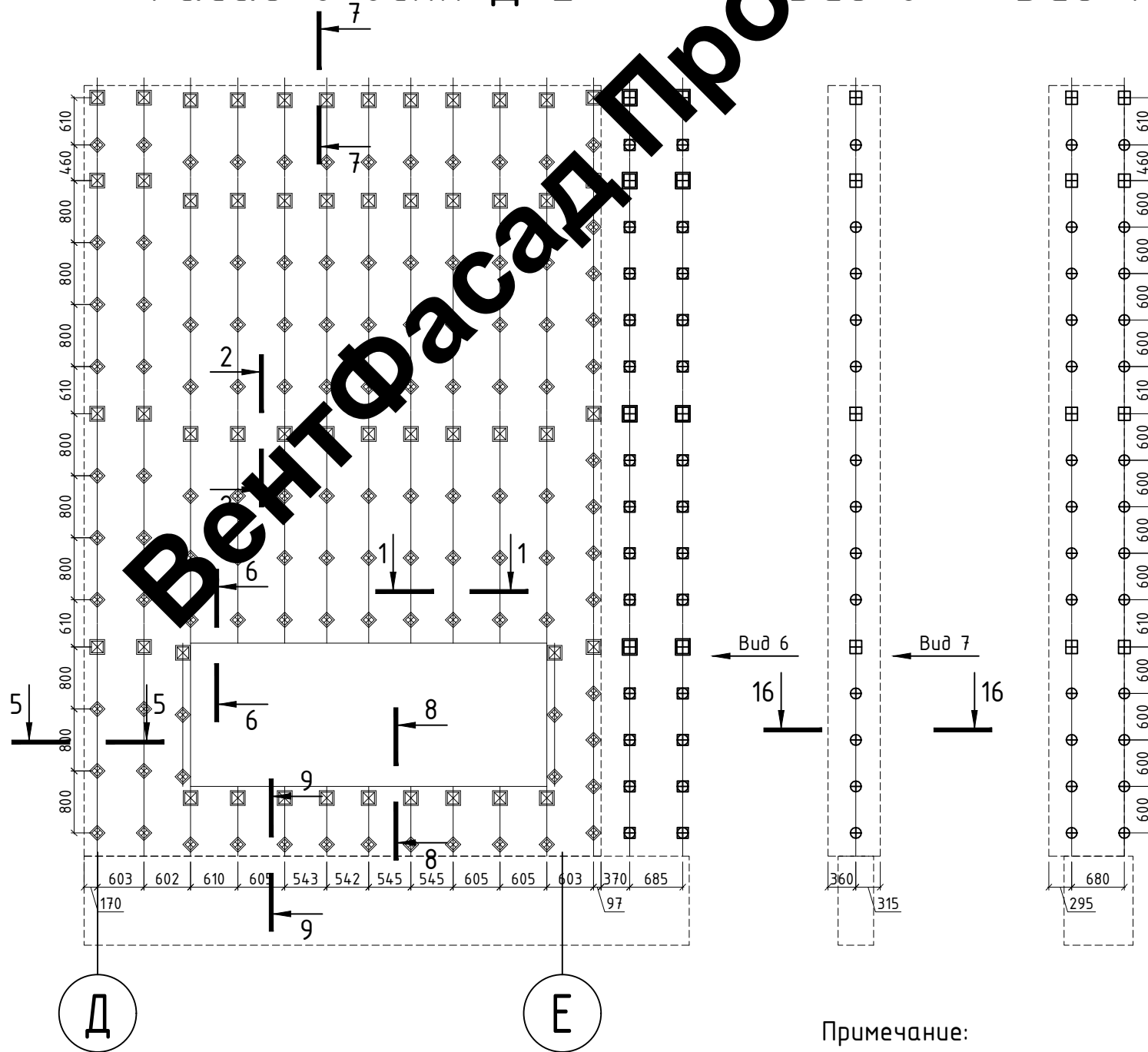
						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	50	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	ООО "ИнжСпецСтрой"		

ВентФасад Проект

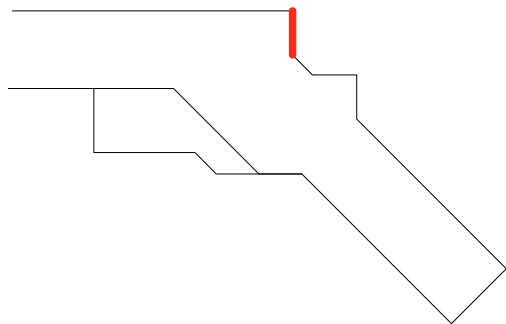
Фасад в осях Д-Е

Вид 6

Вид 7



План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:
1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	51	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	000 "ИнжСпецСтрой"		

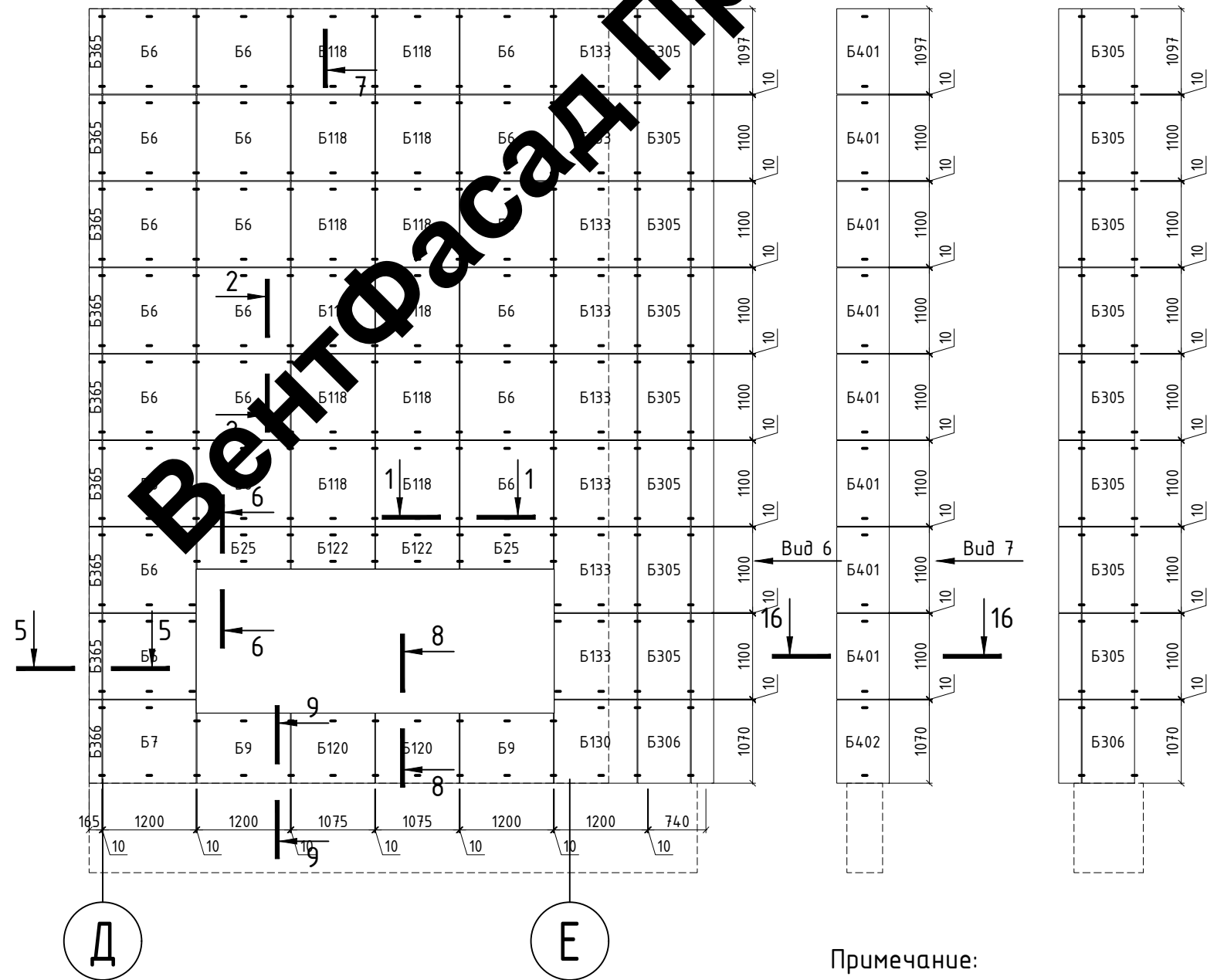
Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

ВентФасад Проект

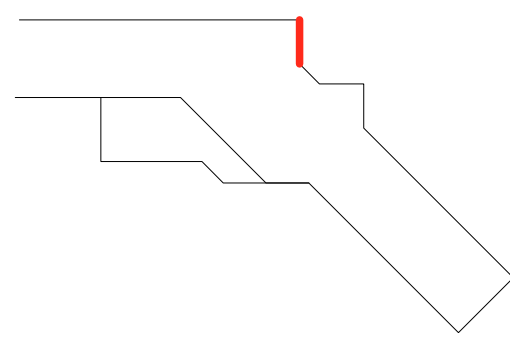
Фасад в осях Д-Е

Вид 6

Вид 7



План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	52	
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Д-Е, Вид 6, Вид 7	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Согласовано

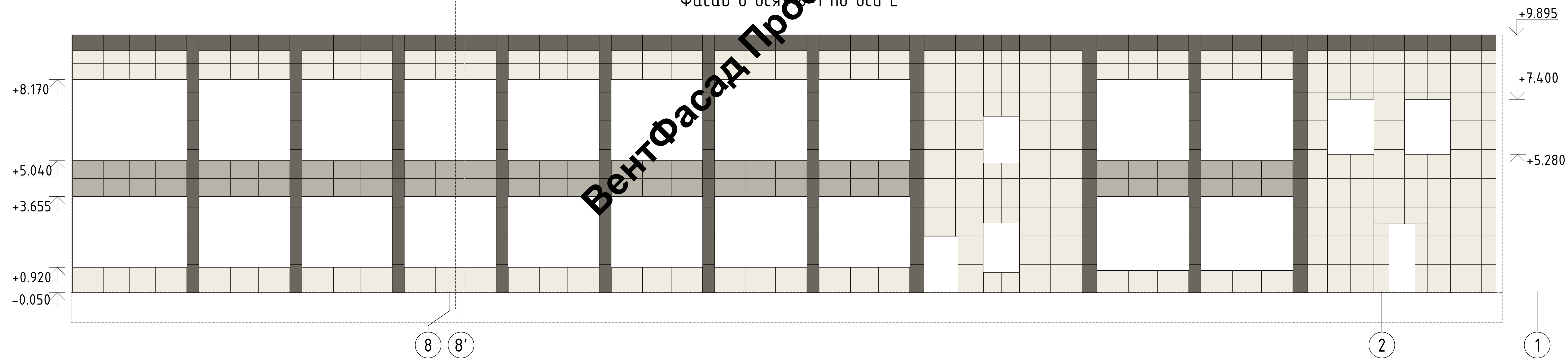
Взам. инв. №

Подп. и дата

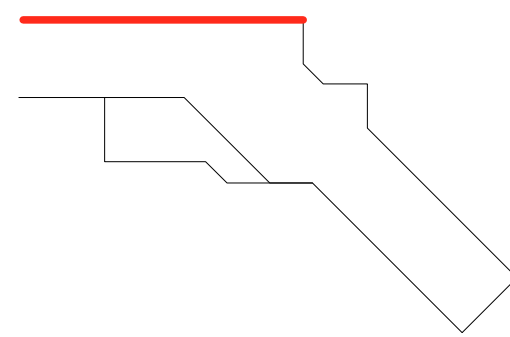
Инв. № подл.

Фасад в осях 8-1 по оси Е

ВентФасад Проект



План-схема



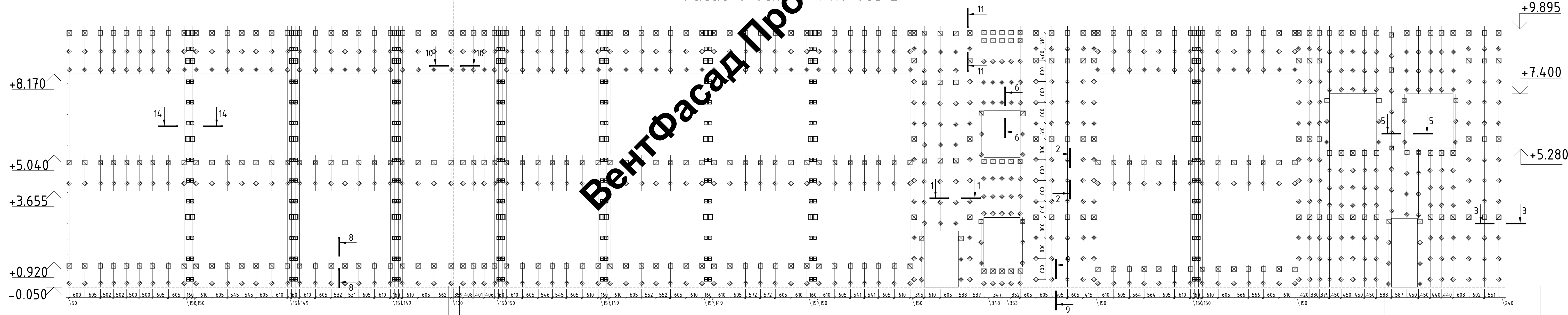
Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20				
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.					Р		53		
Проверил	Мурашов Д.В.					000 "ИнжСпецСтрой"				
						Цветовое решение. Фасад в осях 8-1 по оси Е				

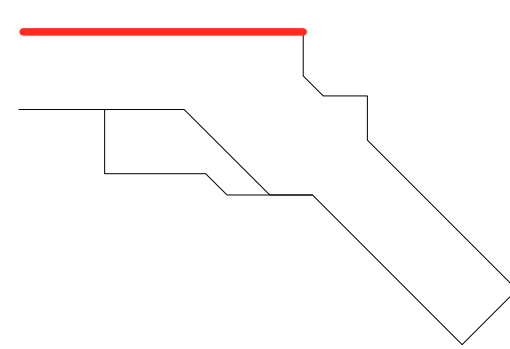
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Фасад в осях 8-1 по оси Е



ВентФасад Проект

План-схема



Условные обозначения

- Т-профиль ТП-А-70-50
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя
- ⊠ Кронштейн КГН-125-А с/без удлинителя (болтовое соединение)
- ⊠ Кронштейн КГО-50-А с/без удлинителя (болтовое соединение)

Примечание:
1. Смотри лист 15

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20						
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системы организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Некрасов С.А.					
Проверил	Мурашов Д.В.					
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стация	Лист	Листов
Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях 8-1 по оси Е				Р	54	
				ООО "ИнжСпецСтрой"		

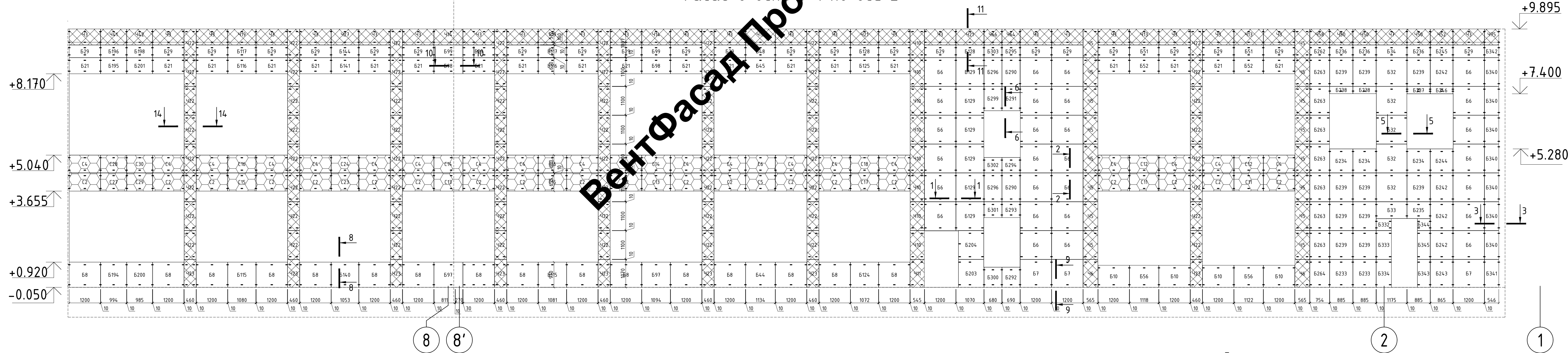
Согласовано

Взам. инб. №

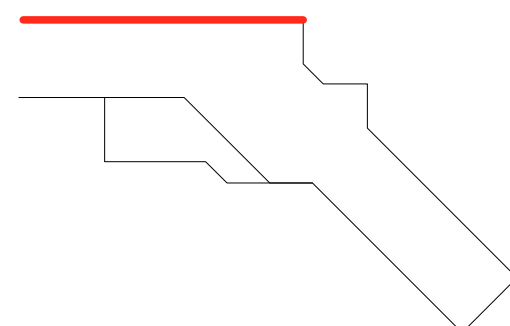
Подп. и дата

Инб. № подл.




Фасад в осях 8-1 по оси Е



План-схема



Условные обозначения

-  Композит RAL 9010
-  Композит RAL 7044
-  Композит RAL 7039

Примечание:
1. См. лист 16

02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20					
Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системы организации воздушного движения Санкт-Петербургского укреплённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стadia	Лист
				Р	55
Схема монтажа облицовки. Фасад в осях 8-1 по оси Е				ООО "ИнжСпецСтрой"	

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

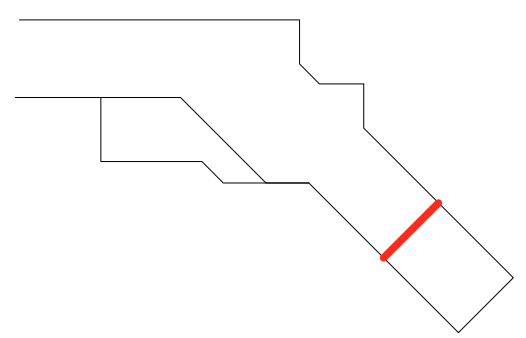
Фасад в осях Н-К по оси 18



ВентФасад Проект

-0.050

План-схема



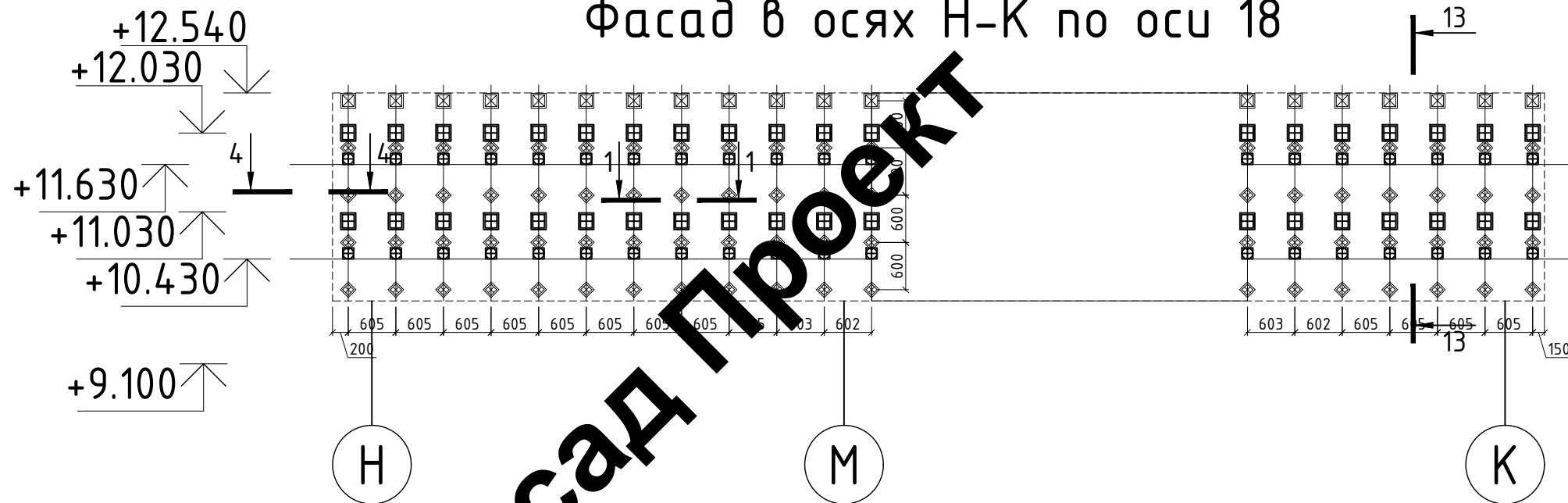
Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

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

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	56	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Фасад в осях Н-К по оси 18	ООО "ИнжСпецСтрой"		

Фасад в осях Н-К по оси 18

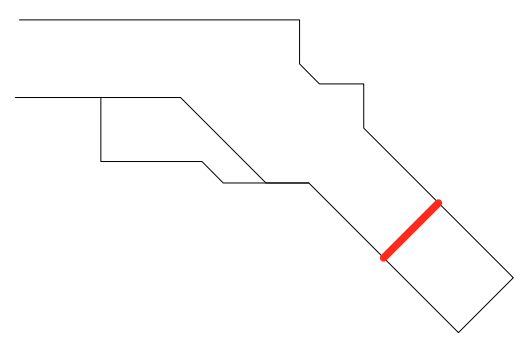


ВентФасад Проект

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

-0.050

План-схема



Условные обозначения

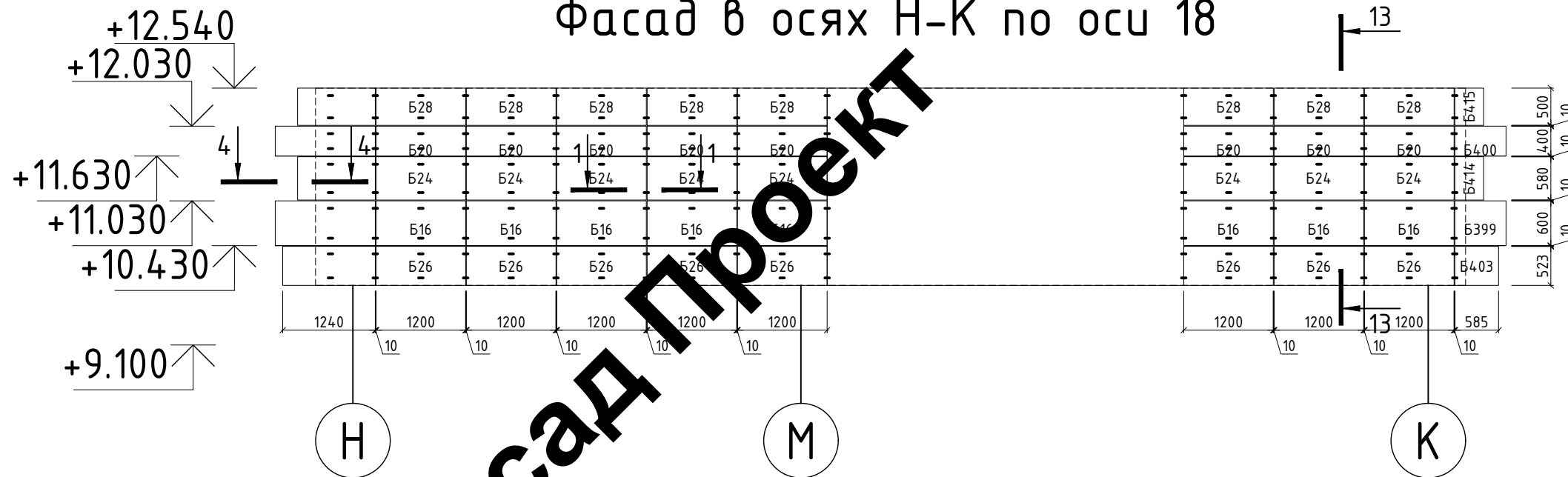
- Т-профиль ТП-А-70-50
- Кронштейн КГН-125-А с удлинителем
- Кронштейн КГО-50-А с удлинителем
- Кронштейн КГН-125-А
- Кронштейн КГО-50-А

Примечание:

1. Смотри лист 15

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
							Р	57	
Разработал Некрасов С.А. Проверил Мурашов Д.В.						Схема раскладки подсистемы. Фасад в осях Н-К по оси 18		ООО "ИнжСпецСтрой"	

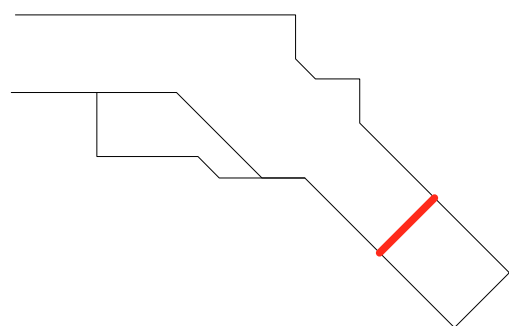
Фасад в осях Н-К по оси 18



ВентФасад Проект

-0.050

План-схема



Условные обозначения

- Композит RAL 9010
- Композит RAL 7044
- Композит RAL 7039

Примечание:
1. Смотри лист 16

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20			
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупнённого центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	58	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Схема монтажа облицовки. Фасад в осях Н-К по оси 18		ООО "ИнжСпецСтрой"	

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

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Облицовочный материал</u>		
1		Композит 4000x1220мм RAL 7039	119	шт.
2		Композит 4000x1220мм RAL 7044	33	шт.
3		Композит 4000x1220мм RAL 9010	502	шт.
		<u>Утеплитель</u>		
4	Технониколь	Утеплитель пл. 80кг/м3 толщ. 50 мм	197	кв.м
5		Анкер крепления теплоизоляции 10x100	6464	шт.
6		Анкер крепления теплоизоляции 10x150	2100	шт.
7	Tend НГ	Гидро-ветрозащитная мембрана	3100	кв.м
		<u>Подсистема</u>		
8		Т-профиль ТП-А-70-50 L=3000мм	1493	шт.
9		Кронштейн КГН-125-160	2015	шт.
10		Кронштейн КГН-125-160 (болтовое соед.)	516	шт.
11		Кронштейн КГО-50-160	4044	шт.
12		Кронштейн КГО-50-160 (болтовое соед.)	976	шт.
13		Удлинитель УКН для КГН-125-125	2112	шт.
14		Удлинитель УКО для КГО-50-125	4150	шт.
15		Салазка Слб-А-70	10143	шт.
16		Термоизолятор для КГН-125-А	2251	шт.
17		Термоизолятор для КГО-50-А	4650	шт.
18	ТМ ФИКСАР ДФ-Б 10x100TD	Дюбель фасадный 10x100	6059	шт.
19		Заклепка 5x12 А1/А2	35000	шт.
20		Комплект Болт М10+Гайка+Шайба	650	шт.
		<u>Сборка кассет</u>		
21		Икля	13667	шт.
22		Пластина соединительная	10360	шт.
23		Уголок алюминиевый 30x30x3 L=1000мм	101	шт.
24		Уголок алюминиевый 30x30x1.5 L=150мм	464	шт.
25		Обрезки композита для ребер 70мм	2540	п.м
26		Заклепка 5x12 А1/А2	84750	шт.
		<u>Доборные элементы</u>		
27		Профиль F-образный	896	п.м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
28		Пожарная отсечка развертка 200мм 0.7мм	896	п.м
29		Крепление под отлив 200мм 0.7мм	289	п.м
30		Уголок докового откоса 200x50x50 0.7мм	1100	шт.
31		Дюбель-звездь 6x60	1450	шт.
32		Саморез ПШС 4.2x25	450	шт.
33		Заклепка 4x10 А2/А2	2500	шт.
34		Заклепка 4x10 А2/А2 в цвет откоса	2500	шт.
35		Саморез ПШС 4.2x25 в цвет отлива	1000	шт.
36		Оконный откос 0.5мм развертка 650 мм	916	п.м
37		Оконный отлив 0.5мм развертка 450 мм	289	п.м
38		Отсечка с перфорацией 0.5мм развертка 200 мм	265	п.м
		<u>Парапет</u>		
39		Кронштейн КГО-50-160	662	шт.
40		Термоизолятор для КГО-50-А	662	шт.
41	ТМ ФИКСАР ДФ-Б 10x100TD	Дюбель фасадный 10x100	662	шт.
42		Т-профиль ТП-А-70-50 L=3000мм	221	шт.
43		Заклепка 5x12 А1/А2	5300	шт.
44		Плоский шифер 8мм	230	кв.м
45		Саморез 4.2x25 потай со сверлом	2000	шт.
46		Саморез 4.8x28 кровельный с ЭПДМ	3300	шт.
47		Заклепка 4x10 А2/А2 в цвет парапета	662	шт.
48		Заклепка 4x10 А2/А2	662	шт.
49		Крепление под парапет 0.7мм развертка 200 мм	325	п.м
50		Парапетная крышка развертка 900 мм	345	п.м

Примечание: объемы материала указаны без запаса

						02-02-2021-НВФ дог. №22-12/20 от 22.12.20		
						Строительство технологического здания и оснащения автоматизированной системой организации воздушного движения Санкт-Петербургского крупного центра ЕС ОрВД по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, уч. 14.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал				Некрасов С.А.		Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		Стадия
Проверил				Мурашов Д.В.				Лист
								Листов
						000 "ИнжСпецСтрой"		

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

ООО "Вектор групп"


ВентФасад Проект

СТАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ
навесной фасадной системы с воздушным зазором
"Алфавит-2"

Облицовка панелями из АКП
Конструктивная схема "Тип-1"

Административное здание
по адресу: г.Санкт-Петербург, ул. Стартовая, участок 14

Выполнил _____ Платонова М.А.

Проверил  _____ Купряшин С.Ю.

г.Санкт-Петербург, 2021г.

Содержание

1. Исходные данные.....	2
2. Характеристики материалов.....	2
3. Расчетные схемы конструкции.....	2
4. Сбор нагрузок.....	3
4.1 Постоянные нагрузки.....	3
4.2 Временные нагрузки.....	3
4.3 Сочетания нагрузок.....	4
5. Расчет усилий в анкерных элементах.....	6
6. Расчет несущих кронштейнов.....	7
7. Расчет усилий в анкерных элементах опорного кронштейна.....	9
8. Расчет опорных кронштейнов.....	10
9. Расчет несущего профиля.....	11
9.1 Расчет несущего профиля в рядовой зоне.....	11
9.2 Расчет несущего профиля в угловой зоне.....	12
10. Выводы и рекомендации.....	13
11. Нормативная документация.....	14

1. Исходные данные

Тип облицовки	АКП	
Несущий кронштейн	КГН-125-А	
Опорный кронштейн	КГО-50-А	
Несущий вертикальный профиль в рядовой зоне	ТП-А-70-50	
Несущий вертикальный профиль в угловой зоне	ТП-А-70-50	
Горизонтальный шаг между направляющими в рядовой зоне	b	600 мм
Горизонтальный шаг между направляющими в угловой зоне	b	400 мм
Толщина облицовочного материала	t	35 мм
Ветровой район строительства [2]	II	
Гололедный район строительства [2]	I	
Тип местности (согласно п.11.1.6 [2])	A	
Высота здания от поверхности земли	h	13 м
Вынос облицовочного материала	e	250 мм
Усилие на вырыв анкерного элемента	N_{a_max}	1480 Н
Длина вертикальной направляющей	L	3000 мм
Вертикальный шаг кронштейнов в рядовой зоне	L₁	800 мм
Вертикальный шаг кронштейнов в угловой зоне	L₁	600 мм

2. Характеристики материалов

Масса одного квадратного метра облицовочного материала	q_{н_обл}	8.4	кг/м ²
Коэффициент надежности по нагрузке для облицовки (по таб. 7.1 [2])	γ_{обл}	1.2	
Масса 1 м.п. несущего вертикального профиля в рядовой зоне	q_{н_напр}	0.443	кг/м
Масса 1 м.п. несущего вертикального профиля в угловой зоне	q_{н_напр}	0.443	кг/м
Коэффициент надежности по нагрузке для вертикального профиля	γ_{напр}	1.05	
Коэффициент надежности по ответственности здания (по таб. 2 [3])	γ_п	1.0	
Временное сопротивление алюминиевого сплава (по табл.10 [4])	R_{yn}	215	Мпа
Расчетное сопротивление алюминиевого сплава	$R_y = R_{yn} / (\gamma_m \gamma_u)$		
где γ_m - коэффициент надежности по материалу	γ_m	1.1	
γ_u - коэффициент надежности по материалу	γ_u	1.45	
Модуль упругости алюминия	R_y	1350	кг/см ²
	E	710000	кг/см ²

3. Расчетные схемы конструкции

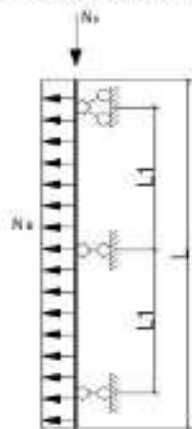


схема с 2мя пролетами

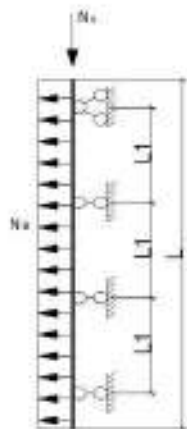


схема с 3мя пролетами

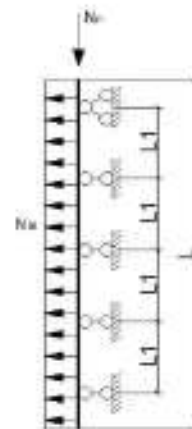


схема с 4мя пролетами

L - Длина вертикальной направляющей

L₁ - Вертикальный шаг кронштейнов

4. Сбор нагрузок

4.1. Постоянные нагрузки

1.1 Расчетное значение нагрузки от веса облицовки определяется по формуле:

$$q_{обл} = q_{н-обл} \cdot \gamma_{обл}$$

$q_{обл}$	10.1	кг/м ²
-----------	------	-------------------

1.1 Расчетное значение нагрузки от веса вертикальной нагрузки определяется по формуле:

$$q_{напр} = q_{н-напр} \cdot \gamma_{напр}$$

$q_{напр}$	0.5	кг/м
$q_{напр}$	0.5	кг/м

4.2. Временные нагрузки

4.2.1 Ветровая нагрузка

Нормативное пиковое значение ветровой нагрузки определяется по формуле:

$$W_n = W_0 \cdot k(z_e) \cdot (1 + \zeta(z_e)) \cdot c_p \cdot \gamma$$

Нормативное значение скорости ветра, принимаемое в зависимости от ветрового района ([2], табл.11.7)

W_0	30	кг/м ²
-------	----	-------------------

Коэффициент, учитывающий изменение давлений ветра для высоты z_e

$k(z_e)$	1.08	
----------	------	--

Коэффициент, учитывающий изменение пульсаций давления ветра для высоты z_e

$\zeta(z_e)$	0.73	
--------------	------	--

Эквивалентная высота

Аэродинамический коэффициент:

для рядовой зоны

c_p	-1.2	
-------	------	--

для угловой зоны

c_p	-2.2	
-------	------	--

Коэффициент корреляции ветровой нагрузки ([2], табл.11.8)

γ	1	
----------	---	--

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки определяется по формуле:

$$W_p = W_n \cdot \gamma_b$$

Коэффициент надежности по нагрузке для ветровой нагрузки

γ_b	1.4	
------------	-----	--

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки:

для рядовой зоны

W_p	94.4	кг/м ²
-------	------	-------------------

для угловой зоны

W_p	173.0	кг/м ²
-------	-------	-------------------

4.2.2 Гололедная нагрузка

Нормативное значение поверхностной гололедной нагрузки

$$i_n = b \cdot k(z) \cdot \mu_2 \cdot g \cdot \rho$$

Нормативное значение толщины стенки гололеда, принимаемое в зависимости от гололедного района ([2], табл.12.1)

b	3	мм
-----	---	----

Коэффициент, учитывающий изменение толщины стенки гололеда по высоте ([2], табл.12.2, табл.12.3)

$k(z)$	1.6	
--------	-----	--

Коэффициент, учитывающий отношение площади поверхности элемента, подверженной обледенению, к полной площади поверхности обледенения

μ_2	0.6	
---------	-----	--

Ускорение свободного падения

g	9.8	м/с ²
-----	-----	------------------

Плотность льда

ρ	0.9	г/см ³
--------	-----	-------------------

Расчетное значение поверхностной гололедной нагрузки

$$i_p = i_n \cdot \gamma_f$$

Коэффициент надежности по нагрузке для гололедной нагрузки

$\gamma_{гол}$	1.8	
----------------	-----	--

i_p	4.6	кг/м ²
-------	-----	-------------------

4.3. Сочетание нагрузок

4.3.1 Первое сочетание нагрузок

а) вертикальные составляющие нагрузки

$$\text{для рядовой зоны} \quad P_{мет} = 10.9 \quad \text{кг/м}^2$$

$$\text{для угловой зоны} \quad P_{обл} + P_{мет} = 10.9 \quad \text{кг/м}^2$$

а) горизонтальные составляющие нагрузки

Для рядовой зоны

$$P_{ветер} = 94.4 \quad \text{кг/м}^2$$

Для угловой зоны

$$P_{ветер} = 173.0 \quad \text{кг/м}^2$$

4.3.2 Второе сочетание нагрузок

Для рядовой зоны

$$P_{гол} + 0,6P_{ветер} = 61.2 \quad \text{кг/м}^2$$

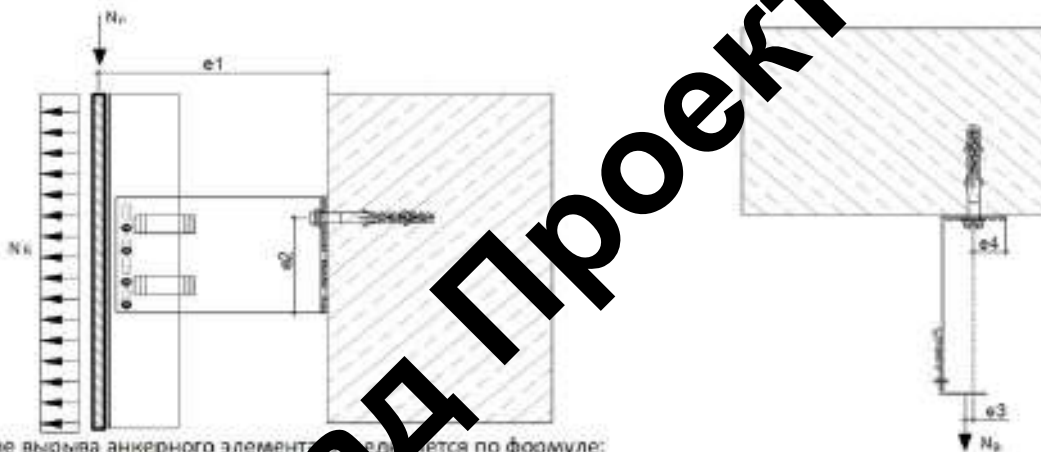
Для угловой зоны

$$P_{гол} + 0,6P_{ветер} = 108.4 \quad \text{кг/м}^2$$

Первое сочетание нагрузок является наибольшим, в дальнейших расчетах принимаем эти значения.

ВентФасад Проект

5. Расчет усилий в анкерных элементах несущего кронштейна



Усилие вырыва анкерного элемента определяется по формуле:

$$N_a = N_{II} \cdot \frac{e_1}{e_2} + N_v \cdot \frac{e_3}{e_4} + N_v \leq N_{a_д}$$

Нагрузка от собственного веса облицовки и направляющей определяется по формуле:

$$N_n = (q_{обл} \cdot b + q_{напр}) \cdot L_1$$

Расчетное значение нагрузки от веса облицовки	$q_{обл}$	10.1	кг/м ²
Расчетное значение нагрузки от веса вертикальной направляющей	$q_{напр}$		
для рядовой зоны	$q_{напр}$	0.5	кг/м
для угловой зоны	$q_{напр}$	0.5	кг/м
Горизонтальный шаг вертикальных направляющих в рядовой зоне	b	600	мм
Горизонтальный шаг вертикальных направляющих в угловой зоне	b	400	мм
Вертикальный шаг кронштейнов в рядовой зоне	L_1	800	мм
Вертикальный шаг кронштейнов в угловой зоне	L_1	600	мм
Плечо от вертикальной приложенной нагрузки на анкерный элемент	e_1	232.5	мм
Плечо от ветровой нагрузки на анкерный элемент	e_2	103	мм
Плечо от ветровой нагрузки на анкерный элемент	e_3	29.0	мм
Плечо от ветровой нагрузки на анкерный элемент	e_4	28.0	мм
Нагрузка от собственного веса в рядовой зоне	N_n	19.5	кг
Нагрузка от собственного веса в угловой зоне	N_n	19.5	кг

Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки определяется по формуле:

$$N_v = W_p \cdot L_1 \cdot b \cdot k_{неp}$$

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для рядовой зоны	W_p	94.4	кг/м ²
Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для угловой зоны	W_p	173.0	кг/м ²
Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки	$N_{вp}$		
для рядовой зоны	$N_{вp}$	49.8	кг
для угловой зоны	$N_{вp}$	47.5	кг

Допустимое усилие на вырыв анкерного элемента

$$N_{a_д} = N_{a_max} / g$$

ускорение свободного падения	g	9.8	м/с ²
	$N_{a_д}$	151.0	кг

Определяем усилие, действующее на анкерный элемент:

для рядовой зоны	N_a	145.5	кг	≤	151.0	кг
для угловой зоны	N_a	140.7	кг	≤	151.0	кг

⇒ Условие прочности выполнено в рядовой зоне

⇒ Условие прочности выполнено в угловой зоне

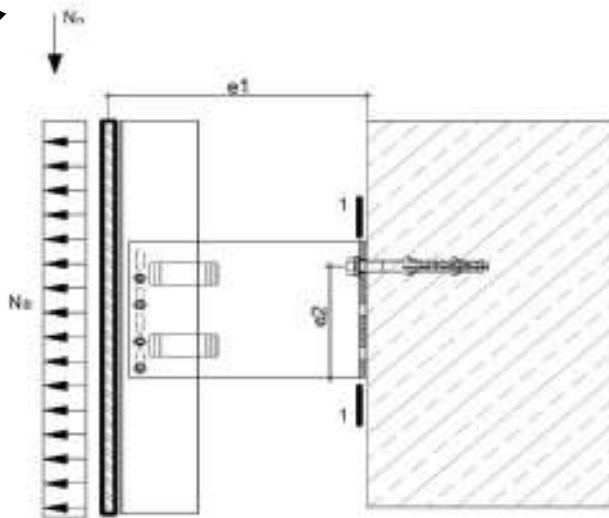
6. Расчет несущих кронштейнов

Расчетные напряжения в сечении несущего кронштейна, возникающие от ветровой и весовой нагрузки, в наиболее нагруженном сечении 1-1 (консоль у основания кронштейна):

$$\zeta_{1-1} = \frac{M_x}{W_x} + \frac{M_y}{W_y} + \frac{N_B}{A} \leq R_y$$

где:

Момент сопротивления сечения	W_x	7812.5	мм ³
Момент сопротивления сечения	W_y	187.5	мм ³
Площадь поперечного сечения	A	375	мм ²
Нагрузка от собственного веса в рядовой зоне	N_n	19.5	кг
Нагрузка от собственного веса в угловой зоне	N_n	19.5	кг
Максимальный момент от собственного веса	$M_x = N_n \cdot e_1$		
Плечо от вертикальной приложенной нагрузки	e_1	232.5	мм
	для рядовой зоны	M_x	454 кг*см
Расчетное сопротивление несущих кронштейнов	R_y	1350	кг/см ²



Расчетное напряжение
для рядовой зоны
для угловой зоны

ζ_{1-1}	71	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²
ζ_{1-1}	71	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²

- ⇨ Условие прочности выполнено в рядовой зоне
- ⇨ Условие прочности выполнено в угловой зоне

Расчетные напряжения в сечении несущего кронштейна, возникающие от ветровой и весовой нагрузки, в наиболее нагруженном сечении 2-2 (по шайбе анкера):

$$\sigma_{2-2} = \frac{M_y}{W_y} \leq R_y$$

где:

Момент сопротивления сечения

W_y 138.00 мм³

Максимальный момент от ветровых нагрузок

$$M_y = N_B \cdot e_6$$

Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки

для рядовой зоны

N_B 49.8 кг

для угловой зоны

N_B 47.5 кг

Плечо от ветровой нагрузки

e_6 16 мм

для рядовой зоны

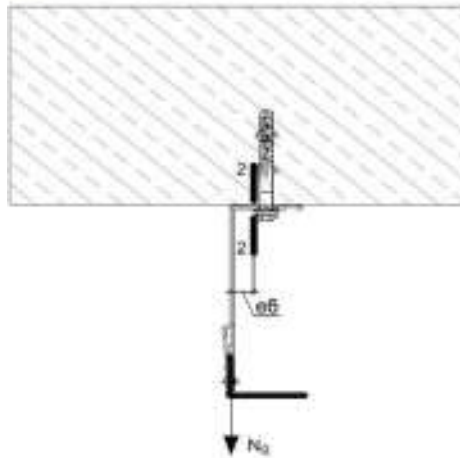
M_y 80 кг*см

для угловой зоны

M_y 76 кг*см

Расчетное сопротивление несущих кронштейнов

R_y 1350 кг/см²



Расчетное напряжение

для рядовой зоны

σ_{1-1} 578 кг/см² ≤ 1350.0 кг/см²

для угловой зоны

σ_{1-1} 550 кг/см² ≤ 1350.0 кг/см²

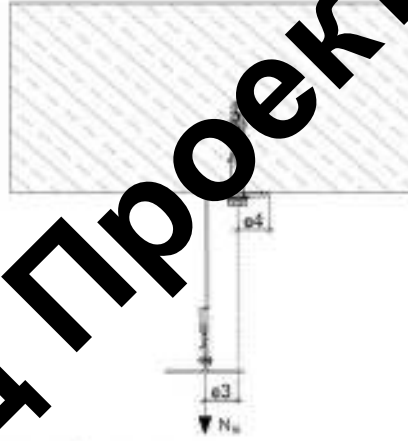
↗

Условие прочности выполнено в рядовой зоне

↘

Условие прочности выполнено в угловой зоне

7. Расчет усилий в анкерных элементах опорного кронштейна



Усилие вырыва анкерного элемента определяется по формуле:

$$N_a = N_b \cdot \frac{e_3}{e_4} + N_b \leq N_{a_д}$$

Горизонтальный шаг вертикальных направляющих в рядовой зоне	b	600	мм
Горизонтальный шаг вертикальных направляющих в угловой зоне	b	400	мм
Вертикальный шаг кронштейнов в рядовой зоне	L₁	800	мм
Вертикальный шаг кронштейнов в угловой зоне	L₁	600	мм
Плечо от ветровой нагрузки на анкерный элемент	e₃	29	мм
Плечо от гравитационной нагрузки на анкерный элемент	e₄	28	мм

Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки определяется по формуле:

$$N_b = W_p \cdot L_1 \cdot b \cdot k_{нер}$$

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для рядовой зоны	W_p	94.4	кг/м ²
Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для угловой зоны	W_p	173.0	кг/м ²
Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки			
для рядовой зоны	N_{вр}	49.8	кг
для угловой зоны	N_{вр}	47.5	кг

Допустимое усилие на вырыв анкерного элемента

$$N_{a_д} = N_{a_max} / g$$

ускорение свободного падения	g	9.8	м/с ²
	N_{a_д}	151.0	кг

Определяем усилие, действующее на анкерный элемент:

для рядовой зоны	N_a	101.4	кг	≤	151.0	кг
для угловой зоны	N_a	96.6	кг	≤	151.0	кг

⇒ **Условие прочности выполнено в рядовой зоне**

⇒ **Условие прочности выполнено в угловой зоне**

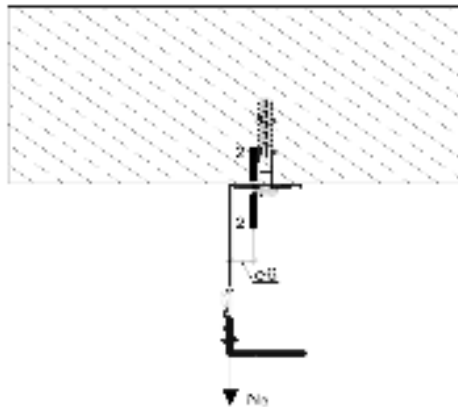
8. Расчет опорных кронштейнов

Расчетные напряжения в сечении несущего кронштейна, возникающие от ветровой и весовой нагрузки, в наиболее нагруженном сечении 2-2 (консоль у основания кронштейна):

$$\sigma_{2-2} = \frac{M_v}{W_y} \leq R$$

где:

Момент сопротивления сечения	W_x	7812.5	мм ³
Момент сопротивления сечения	W_y	187.5	мм ³
Площадь поперечного сечения	A	375	мм ²
Максимальный момент от ветровых нагрузок	$M_v = N_b \cdot e_6$		
Плечо от ветровой нагрузки	e_6	16	мм
Максимальная опорная реакция от ветровой нагрузки			
	для рядовой зоны	N_b	49.8 кг
	для угловой зоны	N_b	47.5 кг
	для рядовой зоны	M_v	80 кг*см
	для угловой зоны	M_v	76 кг*см
Расчетное сопротивление опорных кронштейнов	R_y	1350	кг/см ²



Расчетное напряжение

для рядовой зоны

для угловой зоны

σ_{1-1}	425	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²
σ_{1-1}	405	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²

- ⇔ Условие прочности выполнено в рядовой зоне
- ⇔ Условие прочности выполнено в угловой зоне

9. Расчет несущего профиля

9.1 Расчет несущего профиля в рядовой зоне

Расчет направляющей на прочность выполняется по формуле:

$$G_n = \frac{M_x}{W_x} + \frac{N_n}{A} \leq R_y$$

где:

Момент сопротивления сечения

Площадь поперечного сечения

Собственный вес конструкции

Расчетное сопротивление несущих кронштейнов

ТП-А-70-50

W_x	1059	мм ³
A	164	мм ²
N_n	5	кг
R_y	1350	кг/см ²

Максимальный момент от ветровой нагрузки на опоре для трехпролетной балки определяется по формуле:

$$M_x = 0,100 W_p \cdot b \cdot L_1^2$$

где:

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для рядовой зоны

Горизонтальный шаг между направляющими в рядовой зоне

Вертикальный шаг кронштейнов в рядовой зоне

Максимальный момент от ветровой нагрузки на опоре:

для рядовой зоны

W_p	94.4	кг/м ²
b	600	мм
L_1	800	мм
M_x	521	кг*см

Расчетные напряжения в направляющей:

для рядовой зоны

ζ_n	494.8	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²
-----------	-------	--

Условие прочности выполнено в рядовой зоне

9.1.1 Расчет деформаций в несущем профиле в рядовой зоне

Прогиб направляющей в пролете L_1 определяется по формуле:

$$f = 0,00520 \cdot \frac{q_n \cdot L_1^4}{E \cdot I_x}$$

где:

Вертикальный шаг кронштейнов в рядовой зоне

Момент инерции в сечении

Модуль упругости алюминия

Нормативная ветровая нагрузка определяется по формуле:

$$q_n = W_p \cdot b / 1,4$$

Максимально допустимые деформации в пролете длиной L_1

$$f_{max} = \frac{L_1}{150}$$

f_{max}	5.3	мм
-----------	-----	----

Максимальная расчетная деформация:

для рядовой зоны

f	0.4	мм ≤ 5.3 мм
-----	-----	-------------

⇨

Условие деформации выполнено в рядовой зоне

9.2 Расчет несущего профиля в угловой зоне

Расчет направляющей на прочность выполняется по формуле:

$$G_H = \frac{M_x}{W_x} + \frac{N_H}{A} \leq R_y$$

где:

Момент сопротивления сечения

Площадь поперечного сечения

Собственный вес конструкции

Расчетное сопротивление несущих кронштейнов

ТП-А-70-50

W_x	1059	мм ³
A	164	мм ²
N_H	2	кг
R_y	1350	кг/см ²

Максимальный момент от ветровой нагрузки на опоре для четырехпролетной балки определяется по формуле:

$$M_x = 0,107 W_p \cdot b \cdot L_1^2$$

где:

Расчетное пиковое значение ветровой нагрузки для угловой зоны

Горизонтальный шаг между направляющими в угловой зоне

Вертикальный шаг кронштейнов в угловой зоне

Максимальный момент от ветровой нагрузки на опоре:

для угловой зоны

W_p	173.0	кг/м ²
b	400	мм
L_1	600	мм
M_x	267	кг*см

Расчетные напряжения в направляющей:

для угловой зоны

σ_H	254.7	кг/см ² ≤ 1350.0 кг/см ²
------------	-------	--

⇨ Условие прочности выполнено в угловой зоне

9.2.2 Расчет деформаций в несущем профиле в угловой зоне

Прогиб направляющей в пролете L_1 определяется по формуле:

$$f = 0,00675 \frac{q_H \cdot L_1^4}{E \cdot I_x}$$

где:

Вертикальный шаг кронштейнов в угловой зоне

Момент инерции в сечении

Модуль упругости алюминия

Нормативная ветровая нагрузка определяется по формуле:

$$q_H = W_p \cdot b / 1,4$$

Максимально допустимые деформации в пролете длиной L_1

$$f_{max} = \frac{L_1}{150}$$

L_1	600	мм
J_x	40029	мм ⁴
E	710000	кг/см ²

f_{max}	5.3	мм
-----------	-----	----

Максимальная расчетная деформация:

для угловой зоны

f	0.1	мм ≤ 5.3 мм
-----	-----	-------------

⇨ Условие деформации выполнено в угловой зоне

10. Выводы

Система навесного вентилируемого фасада "Алфавит-1" с применением

- несущего кронштейна
- опорного кронштейна
- несущего профиля в рядовой зоне
- несущего профиля в угловой зоне (min 1,5м от угла)

КГН-125-А
КГО-50-А
ТП-А-70-50
ТП-А-70-50

допустима к применению на объекте со следующими схемами расположения элементов подсистемы, полученные на основании проведенных расчетов:

Рядовая зона:

- max шаг кронштейнов (на направляющую длиной L=3м)
- max шаг направляющих

$L_1 =$	800	мм
$b =$	600	мм

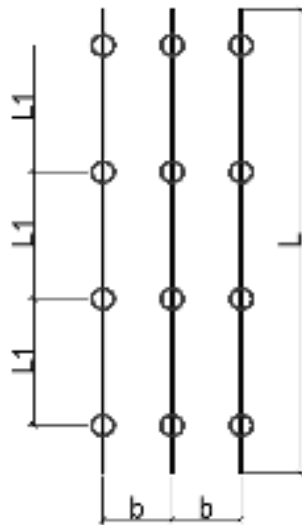


схема с 3мя пролетами

Угловая зона (min 1,5м от угла):

- max шаг кронштейнов (на направляющую длиной L=3м)
- max шаг направляющих

$L_1 =$	600	мм
$b =$	400	мм

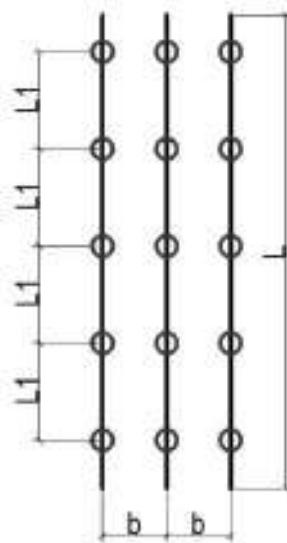


схема с 4мя пролетами

11. Нормативная документация

1. СНиП 2.03.06-85* СП 128.13330.2016 "Алюминиевые конструкции"
2. СНиП 2.01.07-85* СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"
3. ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований"
4. ГОСТ 22233-2001 "Профили прессованные из алюминия"
5. СНиП 3.03.01-87* СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции"
6. СТО-44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний"
7. Альбом технических решений системы навесного вентилируемого фасада "Алфавит-1" (КГ и КП)

ВентФасад Проект

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОИ РОССИИ)

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.1, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ (ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 5779-19

г. Москва

Выдано

" 27 " июня 2019 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, подтвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО "Вектор фасад" Россия, 195265, г.Санкт-Петербург, Гражданский проспект, 111А, оф.8н Тел/факс: (812) 309-97-71; e-mail: info@vk-fasad.ru
РАЗРАБОТЧИК	ООО "Вектор фасад" Россия, 195265, г.Санкт-Петербург, Гражданский проспект, 111А, оф.8н
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "АЛФАВИТ-2" с облицовкой металлокомпозитными панелями и кассетами, элементами из металлического листа

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - комплект изделий, состоящий из несущих кронштейнов, вертикальных или горизонтальных направляющих из алюминиевых сплавов, теплоизоляционных изделий, ветрозащитного материала (при необходимости), облицовки в виде металлокомпозитных панелей и кассет и элементов из металлического листа, деталей примыкания системы к строительному основанию и крепежных изделий.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для устройства облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны зданий и сооружений различного назначения (за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 в случае применения облицовочных и ветрозащитных материалов группы горючести Г1) в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями - в соответствии с подтвержденными расчетами и испытаниями несущей способностью конструкций и с учетом ограничений, приведенных в приложении, а также к районам с различными температурно-климатическими условиями - в соответствии с результатами теплотехнических расчетов, в слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде при выполнении мер по защите от коррозии.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - форма и размеры конструктивных элементов - в соответствии с альбомом технических решений и рабочими чертежами, представленными заявителем, показатели прочности и устойчивости - в соответствии с результатами прочностных расчетов системы для соответствующих значений ветровой нагрузки в районе строительства с учетом пульсационной составляющей, класс пожарной опасности - К0 при соблюдении условий, приведенных в приложении, максимальная толщина слоя теплоизоляции - 250 мм, минимальный размер воздушного зазора между внутренними гранями направляющих и плитами облицовки - 20 мм.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкций, технологии и контроля качества требованиям нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации, в т.ч. описанным в приложении, обосновывающих техническое свидетельство материалах, выполнение расчетов, испытаний и конструктивных решений в соответствии с приложением.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - альбом технических решений конструкций, заключения специализированных организаций по несущей способности, оценке коррозионной стойкости и долговечности, пожарной безопасности, дополнительные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение - заключение Федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАН "ФЦС") от 17 июня 2019 г. на 18 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до "27" июня 2020 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А. Волков

Зарегистрировано "27" июня 2019 г., регистрационный № 5779-19

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 “ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
 И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
 (ФАУ “ФЦС”)

г. Москва, Орликов переулок, д. 3, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“КОНСТРУКЦИЯ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ С ВОЗДУШНЫМ ЗАБОРОМ
 “АЛФАВИТ-С” С ОБЛИЦОВКОЙ МЕТАЛЛОКОМПОЗИТНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
 И КЛИНОВИДАМИ, ЭЛЕМЕНТАМИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЛИСТА”

РАЗРАБОТЧИК ООО “Вектор фасад”
 Россия, 195265, г. Санкт-Петербург, Гражданский проспект, 111А,
 оф.8н

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “Вектор фасад”
 Россия, 195265, г. Санкт-Петербург, Гражданский проспект, 111А,
 оф.8н. Тел/факс: (812) 309-97-71; e-mail: info@vk-fasad.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 18 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



А.В. Басов

17 июня 2019 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил. В соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются конструкции (комплект изделий) для устройства навесной фасадной системы "АЛФАВИТ-2", разработанные ООО "ВентФасад" (С-Петербург).

1.2. ТО содержит:

- назначение и область применения конструкций;
- принципиальное описание конструкций, позволяющее проведение их идентификации;
- параметры, показатели, а также основные технические решения конструкций, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства смонтированных систем;
- дополнительные условия по контролю качества монтажа конструкций;
- сведения о пригодности и допускаемой области применения конструкций.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики конструкций, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

Определение возможных нагрузок и воздействий на системы, усилий в элементах конструкций и деформаций, и последующий выбор конструктивных вариантов систем и других проектных решений с учетом указанных характеристик осуществляются при разработке проектов на строительство в соответствии с установленным порядком проектирования, при соблюдении действующих нормативных документов и рекомендаций заявителя.

1.4. Вносимые разработчиком (изготовителем) конструкций изменения в документацию по производству конструкций и монтажу систем отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения представленного заявителем Альбома технических решений, в котором содержатся чертежи основных элементов систем и их соединений, архитектурных узлов и деталей, а также рассмотрения заключений, актов, протоколов испытаний и других обосновывающих материалов, включая нормативные документы, которые были использованы при подготовке заключения и на которые в заключении имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.



2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Конструкции навесной фасадной системы "АЛФАВИТ-2" предназначены для устройства облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений металлокомпозитными панелями и кассетами, панелями из металлического листа и утепления стен зданий с наружной стороны в соответствии с требованиями действующих норм по тепловой защите зданий.

2.2. Конструкции состоят из:

несущих и опорных кронштейнов и удлинителей кронштейнов, предназначенных для установки на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей или анкеров;

несущих вертикальных или горизонтальных направляющих, прикрепляемых к кронштейнам (удлинителям кронштейнов) вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали;

теплоизоляционных изделий (при наличии требований по теплоизоляции), закрепляемых на основании с помощью тарельчатых дюбелей;

ветрозащитного материала (при необходимости), плотно закрепляемого при монтаже конструкций теми же тарельчатыми дюбелями на внешней поверхности слоя теплоизоляции;

облицовки: металлокомпозитных панелей и кассет, кассет из металлического листа, металlosайдинга, профилированного листа и линейных панелей, которые крепятся к направляющим видимым и скрытым способом с помощью заклепок и самонарезающих винтов;

деталей примыкания системы к проемам, углам, цоколю, крыше и др. участкам здания.

2.3. Собранные и закрепленные в соответствии с проектом на строительство здания (сооружения) конструкции образуют навесную фасадную систему с воздушным зазором между внутренней поверхностью облицовки и теплоизоляционным слоем (или между облицовкой и поверхностью основания при отсутствии утеплителя), служащим для удаления влаги и обеспечения необходимого температурно-влажностного режима в теплоизоляционном слое и стене в целом.

2.4. Конструкции могут применяться для устройства навесных фасадных систем вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений в следующих районах и местах строительства:

относящихся к различным ветровым районам по СП 20.13330.2016 с учетом расположения и высоты возводимых зданий и сооружений;

с обычными геологическими и геофизическими условиями по СП 115.13330.2016;

с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2012 в сухих, нормальных или влажных зонах влажности по СП 50.13330.2012;

со слабоагрессивной и среднеагрессивной средой по СП 28.13330.2017.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, А ТАКЖЕ ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Общие положения

3.1.1 Технические решения конструкции системы, её элементов, креплений и соединений, включая покупные изделия, приведены в Альбоме технических решений [1].

Общая спецификация основных элементов, изделий и деталей, применяемых в системах, включая покупные изделия, приведена в табл.1. Конкретную номенклатуру типов (марок) и количество изделий для устройства навесной фасадной системы строящегося (реконструируемого) здания или другого сооружения, определяют в проектной документации застройщик.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	НД или ТС на продукцию ¹⁾
1.	Элементы конструкции			
1.1	Кронштейны	КГН-А-Л, КРН-А-Л, КГО-А-Л, КПО-А-Л, КПУ-А-Л	Крепление вертикальных направляющих к стене	ГОСТ 22233-2001
1.2	Длина кронштейна	УКН-Г-А-Л, УКО-Г-А-Л, УКН-П-А-Л, УКО-П-А-Л		
1.3	Направляющие профили	ГП-А-а-б, ТП-А-а-б, УП-А-а-б, УПП-А-а-б, ТПУ-А-а-б, НП-А-а-б, ШП-А-а-б	Крепление облицовки	
1.4	Соединители профили	СПТ-А-а-б, СПН-А-а-б	Крепление элементов каркаса между собой	ГОСТ 5632-2014 ГОСТ 22233-2001
1.5	Полка угловая	ПУ-КС		
1.6	Консоль угловая	ШУ-А(КС) -а-б		
1.7	Скоба соединительная	С-1		
1.8	Шайба	Ш-А-(КС)		
1.9	Оконные и дверные коробки, сливы, крышка для парапета, слив для цоколя, противопожарные отсечки	-	Обрамление оконных и дверных проемов, другие элементы примыкания	ГОСТ 14918-80 ГОСТ Р 52246-2004
1.10	Стартовый профиль	СП-1	Для крепления облицовочных элементов к направляющим	ГОСТ 4784-97
1.11	Салазки	Сл5-А, Сл6-А, Сл7-А, Сл8-А, Сл9-А		
1.12	Икли	И5-А, И6-А, И7л-А, И7п-А	Крепления кронштейнов к ограждающим конструкциям	ГОСТ 22233-2001
1.13	Профили усиливающие	ГН-А, ГВ-А, ВВ-А		
1.14	Профили крепежные	F-4мм, П-8мм, Н-4 мм		
2.	Термоизолирующие элементы	Паронит Полиамид	Термоизоляция кронштейнов	ГОСТ 481-80 ТД изготовителя
3.	Крепежные изделия			
3.1	Анкеры, анкерные дюбели	МВ, МВК, МВР, МВРК, МОЛ	Крепления кронштейнов к ограждающим конструкциям	ТС 4948-16
		RAWLPLUG типа FF1		ТС 4947-16
		ДФ-Б, ДФ-К		ТС 5260-17
		FUR, SXR		ТС 4636-15
		SDF, SDP, SDK U, NK U		ТС 5410-18
		EFA-F, EFA-S, EFA-T, EFA-FC, EFA-SC, EFA-TC		ТС 4341-14
		m3, m2r, m2f		ТС 4800-16
3.2	Тарельчатые дюбели	Termoclip-Срена (2МН, 2МТ, 2РН)	Крепление утеплителя к стене	ТС 5248-17
		TD MT, TDL MT, TDZ		ТС 4910-16

¹⁾ при изготовлении по ГОСТ... - на уровне показателей



№№ п/п	Наименование продукции	Марка продукции (обозначение)	Назначение продукции	
3.3	Заклепки вытяжные	Ø 4,8 – 5,0 x12	Крепление элементов каркаса между собой	ИД ТС на продукцию TC 5111-17 TC 5746-19 TC 5140-17 TC 4345-14
		Ø 3,2x8	Крепление фасонных элементов	
3.4	Винты самонарезающие	Ø 4,2x16...35	Крепление оконных отливов	ТС 4925-16 TC 5320-16 TC 5575-18
		Ø4,8x30...40	Крепление элементов подсистемы	
3.5	Болты с гайками и гроверными шайбами		Крепление вставки в крошштейн	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 6402-70
4.	Теплоизоляционный слой			
4.1.	Плиты из минеральной ваты с негорючей основой, с синтетическим связующим	ВЕНТИ БАТТС Д	Однослойная теплоизоляция	ТС 4588-15
		ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА		ТС 4611-15
		ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ		ТС 5454-18
		ТЕПЛОТЭ 100, ТЕПЛОТЭ 125		ТС 5642-18
		ISOVOL B-75, СТ-75	Однослойная изоляция или наружный слой двухслойной изоляции	ТС 4588-15
		ВЕНТИ БАТТС		ТС 5663-19
		PAROC WAS35		ТС 4611-15
		ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ		ТС 4652-15
		ИЗОМИН Венти		ТС 4827-16
		EURO-ВЕНТ		ТС 5255-17
		ИЗОВЕР ВЕНТИ	Наружный слой двухслойной изоляции	ТС 4429-14
		Теплит В, Теплит С		ТС 5663-19
		PAROC WAS 25		ТС 5663-19
		PAROC WASS0, eXtra		ТС 4429-14
Теплит-3К	Внутренний слой двухслойной изоляции	ТС 5465-18		
ЛАИТ БАТТС		ТС 4588-15		
ВЕНТИ БАТТС Н		ТС 5255-17		
ИЗОВЕР ЛАИТ		ТС 4652-15		
4.2.	Плиты из стекляного штапельного волокна на синтетическом связующем	Вент-Фасад-Верх	Однослойная изоляция или наружный слой двухслойной изоляции	ТС 4936-16
		Вент-Фасад-Моно		
		Вент-Фасад-Низ	Нижний (внутренний) слой при двухслойном выполнении теплоизоляции	ТС 5028-16
Вент-Фасад-Оптим				
5.	Материалы ветрозащитные	URSA GLASSWOOL марки П-20, П-30	Защита поверхности утеплителя от увлажнения	ТС 5155-17
		Фибрайзол НГ		ТС 4666-15
		Тенд-КМ-0		ТС 5300-17
6.	Элементы облицовки			
	6.1.	Панели и кассеты металлокомпозитные	Наружная защитно-декоративная облицовка	ТС 5597-18
				ТС 4937-16
				ТС 5141-17
				ТС 5558-18
				ТС 5688-19
				ТС 5302-17
				ТС 5301-17
				ТС 5215-17
				ТС 5633-18
	6.2.	Кассеты стальные, алюминиевые	-	ТД производителя
	6.3.	Профилированный лист	-	ГОСТ 24045-2016 ГОСТ 21631-76
	6.4.	Линейные панели	-	ТД производителя
	6.5.	Металлосайдинг	-	

3.1.2. Указанные в табл. 1 покупные материалы и изделия применяют с учетом данных, приведенных в соответствующих ТС.



В системе допускается применение других (не указанных в табл.1) компонентов, если они аналогичны указанным в табл.1 компонентам по назначению, области применения, техническим свойствам и на них действуют национальные стандарты и/или технические свидетельства, подтверждающие пригодность для применения в подобных системах.

При применении материалов и изделий, выпускаемых по стандартам, необходимо предоставлять дополнительные данные обосновывающие возможность их применения в системе.

Решение о возможности и условиях применения в системе таких компонентов принимают заказчик и проектная организация по согласованию с разработчиком системы с учетом требований настоящего заключения, а также, при необходимости, заключений о пожарной безопасности системы и дополнительных прочностных расчетов.

3.1.3. Номинальные размеры изделий и предельные отклонения от них приводятся в соответствующих рабочих чертежах. При соблюдении этих требований предполагается сборка конструкций системы вручную.

Номинальные размеры, определяющие положение смонтированных элементов системы и предельные отклонения от них определяются в проектной документации на строительство здания (сооружения) исходя из общих технических решений [1] и условий обеспечения эксплуатационных свойств системы, а также с учетом эстетического восприятия смонтированной системы (отклонения от прямолинейности, плоскостности, отклонение линий от вертикали и горизонтали).

3.1.4. Механическую безопасность системы, ее прочность и устойчивость при совместном действии статической нагрузки от собственного веса системы с учетом возможного обледенения и ветровых нагрузок с учетом пульсационной составляющей согласно [2, 3] предусматривается обеспечивать при работе в упругой стадии несущих элементов подоплицовочной конструкции (кронштейнов и направляющих), и соответствующих физико-механических характеристиках материала основания и применяемых облицовочных элементов.

3.1.5. Соответствие системы требованиям строительных норм по пожарной безопасности обеспечивается ее пожарно-техническими характеристиками [4,6] подтвержденными результатами пожарных испытаний смонтированного на стене натурального образца системы по ГОСТ 31251-2008 [5]. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы - К0 по Техническому регламенту "О требованиях пожарной безопасности" (№ 123-ФЗ от 22.07.2008) и СП 2.13130.2012.

3.1.6. Возможность соблюдения требований по тепловой защите и необходимому температурно-влажностному режиму стены обеспечивается применением теплоизоляции различной толщины с соответствующими теплофизическими и механическими характеристиками, конструктивными мерами по защите теплоизоляционного материала от внешних воздействий и устройством вентилируемого воздушного зазора.

3.1.7. Срок службы конструкций системы зависит от свойств применяемых материалов и изделий и их защищенности от различных видов атмосферных воздействий [7].

Элементы каркаса фасадной системы (кронштейны, удлинитель кронштейнов, направляющие и отдельные виды вспомогательных профилей) изготавливают из алюминиевых сплавов AlMgSi 6060, AlMg0,7Si 6063, АД31Т1.

Салазки, икли изготавливают из коррозионностойкой стали или алюминиевых сплавов.



Крепежные элементы изготавливаются из материалов, обеспечивающих коррозионную стойкость для конкретных условий строительства.

Элементы примыкания изготавливают из толстолистовой оцинкованной холоднокатаной стали, с полимерным покрытием с двух сторон.

3.1.8. Для проведения мониторинга состояния конструкций в процессе их эксплуатации, предусмотрено использование быстроразъемных элементов, позволяющих контролировать состояние системы. Количество, размеры и расположение участков стены, на которых используют быстроразъемные элементы системы, определяются проектом на строительство.

3.1.9. Мероприятия по молниезащите конструкций системы предусматриваются проектом на строительство.

3.2. Несущие элементы конструкций (подоблицовочная конструкция)

3.2.1. Подоблицовочная конструкция системы представляет собой каркас, состоящий из кронштейнов и несущих направляющих, выполненных из прессованных профилей алюминиевых сплавов.

Система предусматривает восприятие конструкцией ветровой нагрузки с учетом пульсационной составляющей в сочетании с максимально возможной нагрузкой от собственного веса плит облицовки и при максимальном вылете кронштейнов для соответствующих участков фасада здания или сооружения в проектной документации на строительство.

3.2.2. Крепление кронштейнов систем к основанию предусмотрено анкерными дюбелями или распорными анкерами. Каждый кронштейн системы устанавливают на основании одним или двумя дюбелями (анкерами) в зависимости от типа кронштейна и расчетной нагрузки на него. Дюбели (анкеры) выбирают в зависимости от материала и характеристик основания в соответствии с рекомендациями поставщиков крепежных изделий и данными технических свидетельств на них.

Марку применяемых анкерных дюбелей (анкеров) принимают в проекте предварительно в зависимости от расчетных значений осевых усилий на дюбели и подтвержденной соответствующим ТС несущей способностью дюбелей (анкеров) при проектных характеристиках основания (прочности и плотности). Проектную марку дюбелей (анкеров) уточняют при монтаже системы по результатам контрольных испытаний их несущей способности применительно к реальному основанию в соответствии с разделом 4 настоящего заключения.

3.2.3. Кронштейны представляют собой: несущий КГН-А-Л и опорный КГО-А-Л - Г-образные изделия (вылет 60 – 300 мм), несущий КПН-А-Л и опорный КПО-А-Л – П-образные изделия (вылет 60-300 мм); усиленный КПУ-А-Л – П-образное изделие (вылет 60-300 мм). Кронштейны изготовлены из алюминиевых сплавов и имеют толщину стенки не менее 2,5 мм.

Г – образные кронштейны могут комплектоваться удлинителями УКН-Г-А-Л и УКО-Г-А-Л (длина 100-400), П-образные кронштейны - удлинителями УКН-П-А-Л и УКО-П-А-Л (длина 100-400), которые изготавливаются из алюминиевых сплавов толщиной 2,0 мм. Удлинитель крепится к кронштейну заклепками.

Несущие кронштейны системы применяют с учетом ассортимента и комплектности элементов, приведенных в Альбоме технических решений [1], расстояние между кронштейнами по вертикали и горизонтали - в соответствии с расчетом несущей способности по проекту в зависимости от высоты объекта и ветрового района.



3.2.4. Направляющие представляют собой профили из алюминиевых сплавов:

- ГП-А-а-в – Г-образного сечения, ТП-А-а-в – Т-образного сечения, толщиной не менее 1,5 мм (до высоты 15 м допускается применение профилей толщиной 1,3 мм);
- ШП-А-а-в – Ω - образного сечения, толщиной не менее 1,5 мм;
- НП-А-а-в - Н- образного сечения, с толщиной стенки не менее 1,5 мм;
- ТПУ-А-а-в - Т-образного сечения усиленного, толщиной не менее 1,8 мм.

Длину направляющих определяют с учетом высоты этажа.

3.2.5. В соответствии с решениями, приведенными в Альбоме технических решений [1], предусмотрено два варианта конструктивного исполнения несущего каркаса системы:

- крепление в строение к основанию (рис.1);
- крепление в перекрытия (рис.2).

По первому варианту применяют Г- и П- образные кронштейны, которые крепят к основанию и, при необходимости, удлинители кронштейнов, которые крепят к кронштейнам. К полкам вертикально выступающим полкам Г- образных кронштейнов или удлинителей таких кронштейнов вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные направляющие из Г-образного (ГП) или Т-образного (ТП) профиля. К П-образным кронштейнам или удлинителям таких кронштейнов вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные направляющие из Н-образного (НП) или Т-образного усиленного (ТПУ) профиля.

В случае горизонтального расположения направляющих применяют горизонтально расположенные Г-образные кронштейны, которые крепят к основанию и, при необходимости, удлинители кронштейнов, которые крепят к кронштейнам. К полкам Г-образных кронштейнов или удлинителей таких кронштейнов вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят горизонтальные направляющие из Г-образного профиля (ГП). Шаг кронштейнов по вертикали и горизонтали выбирается на основании расчета несущей способности, но не более: для Г-образных кронштейнов - 1500 и 1200 мм, соответственно, для П-образных кронштейнов – 2000 и 1200 мм, соответственно.

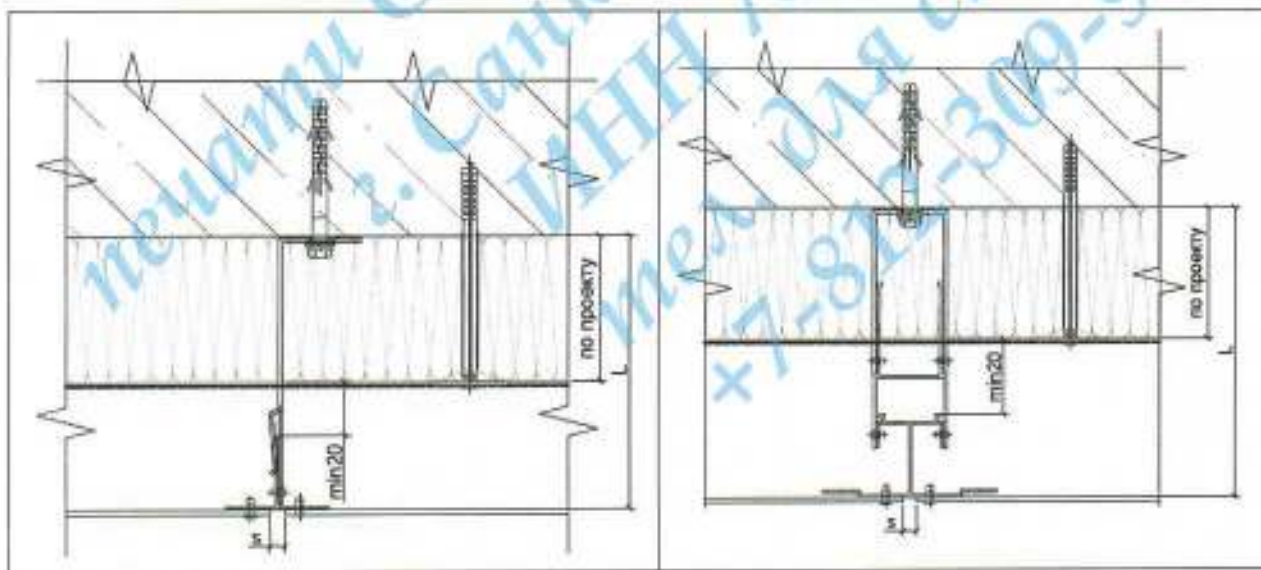


Рис. 1. Рядовая



По второму варианту применяют П-образные кронштейны (КП и КПУ) и удлинитель кронштейнов, которые крепят к межэтажным перекрытиям. К кронштейнам или удлинитель кронштейнов вытяжными заклепками или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали крепят вертикальные направляющие из П-образного (НП) или Т-образного усиленного (ТПУ) профиля. Шаг кронштейнов по горизонтали выбирается на основании расчета несущей способности, но не более 1200 мм. по вертикали – в соответствии с расстоянием между перекрытиями.

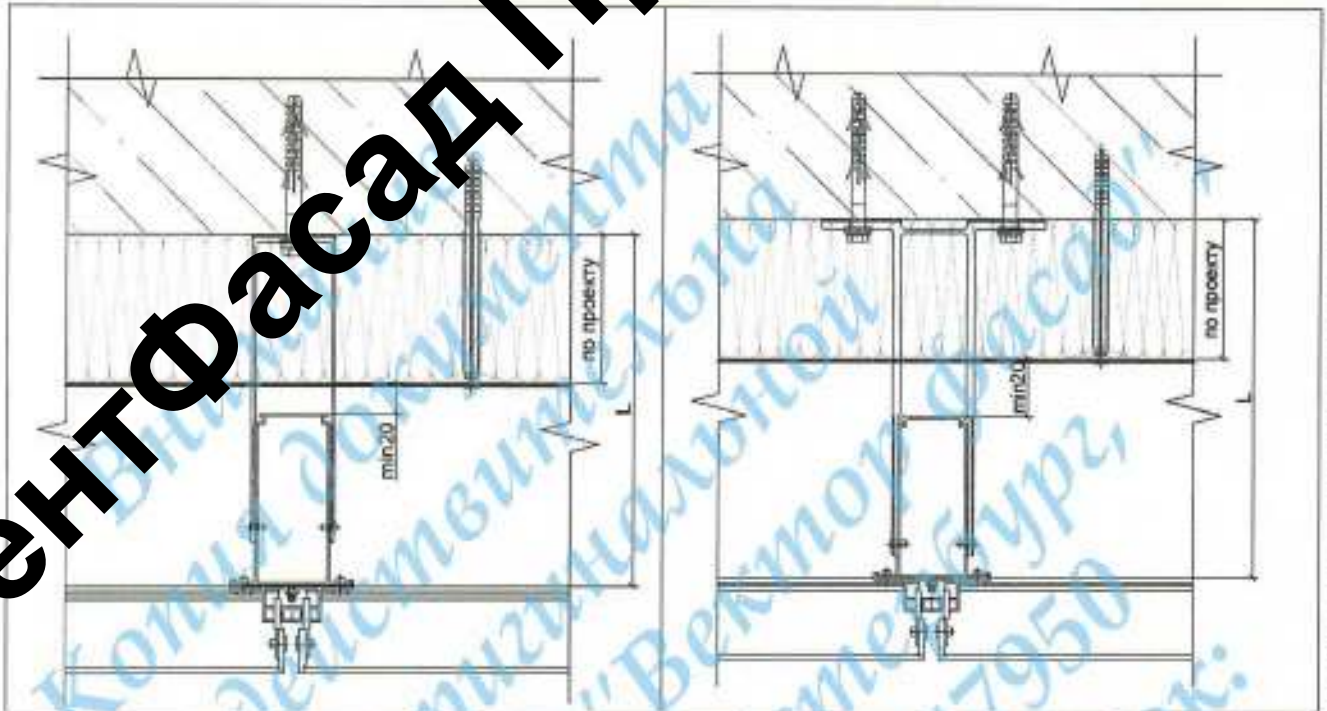


Рис. 2. Межэтажная

Длину направляющих определяют с учетом высоты этажа и схемы раскладки облицовочных элементов.

В угловой зоне к кронштейнам крепят горизонтально профили ШП-А-а-в (полки угловые ПУ-КС, консоли ШУ-А-(КС)), к которым в свою очередь крепят вертикально профиль ГП-А-а-в

Все элементы каркаса крепятся друг к другу с помощью заклепок или самонарезающих винтов.

Компенсация температурных деформаций направляющих предусматривается за счет передачи соответствующих усилий на кронштейны и участки направляющих между кронштейнами, с соблюдением условия работы металла этих элементов в упругой стадии.

Проектный компенсационный зазор между торцами смежных направляющих принимают 6-10 мм.

3.2.6. Несущая способность кронштейнов и направляющих при наиболее неблагоприятных условиях их работы при различных уровнях ветровых нагрузок определена расчетами, представленными в [2, 3].



3.3. Теплоизолирующий слой

3.3.1. В системе предусматривается однослойное или двухслойное утепление с применением негорючих (НГ) плит из минеральной (каменной) ваты или из стеклянного волокна на синтетическом связующем, свойства которых определены соответствующими ТС.

Применение плит группы горючести Г1 (кашированных стеклохолстом) не допускается.

3.3.2. Толщину теплоизолирующего слоя и марки плит определяют теплотехническим расчетом в проекте на строительство (реконструкцию) здания в соответствии с СП 50.13330.2012. Максимальная толщина теплоизоляции - 250 мм.

Между основанием (стеной) и примыкающим к стене участком кронштейна устанавливается изолирующая прокладка из паронита (полиамида)

3.3.3. В случае двухслойного утеплителя толщина наружного слоя, служащего для защиты внутреннего слоя предусматривается: для наружного слоя из минераловатных (каменной ваты) плит - не менее 40 мм при плотности $75 (\pm 10\%) \text{ кг/м}^3$ и не менее 30 мм при плотности $90 (\pm 10\%) \text{ кг/м}^3$; для наружного слоя из стекловолокнистых плит - не менее 30 мм при плотности $70 (\pm 7\%) \text{ кг/м}^3$ и не менее 50 при плотности $55 (\pm 5\%) \text{ кг/м}^3$.

Между основанием (стеной) и примыкающим к стене участком кронштейна устанавливается изолирующая прокладка из паронита.

3.3.4. Плиты утеплителя крепят тарельчатыми дюбелями. Плиты опорного (первого по высоте) ряда внутреннего слоя крепят тремя тарельчатыми дюбелями, а последующих - двумя дюбелями. Плиты наружного слоя и однослойного утепления крепят вместе с ветрозащитным материалом (если он необходим) пятью тарельчатыми дюбелями каждую.

Плиты крепят плотно к основанию и между собой. При двухслойном утеплении, плиты утеплителя наружного слоя монтируют с перекрытием швов внутреннего слоя.

3.3.5. Непосредственно к поверхности утеплителя, если это требуется расчетом, на соответствующих участках или по всей поверхности стены плотно крепят ветрозащитный материал.

Необходимость применения ветрозащитного материала принимает проектная организация в каждом конкретном случае с учетом конструктивных и архитектурных особенностей здания, его высоты, природно-климатических условий района строительства, требований к температурно-влажностному режиму внутри помещений здания, конструктивных решений системы, а также требований к обеспечению ее пожарной безопасности, учитывающих пожарно-технические характеристики ветрогидрозащитного материала.

3.3.6. Номинальное значение воздушного зазора между наружной поверхностью слоя утеплителя (ветрозащитным материалом) и внутренней поверхностью плит облицовки, принятое в Альбоме [1] составляет 60 мм, минимально допустимое - 40 мм. Максимальный размер зазора по пожарным требованиям может достигать 250 мм. Минимальный размер зазора между поверхностью утеплителя и вертикальными направляющими должен быть 20 мм.



Необходимый размер воздушного зазора определяется в проекте на строительство по результатам расчета параметров воздухообмена в зазоре и влажностного режима наружной стены.

Возможность обеспечения требуемого воздушного зазора вследствие отклонений основания от плоскости проверяется расчетом точности по ГОСТ 21780-2006 при разработке проектной документации на строительство. При необходимости, принимаются дополнительные конструктивные меры, обеспечивающие нормальную работу зазора.

3.4. Облицовка

3.4.1. Для облицовки применяют панели и кассеты из металлокомпозитных материалов, кассеты из коррозионностойкой стали или оцинкованной углеродистой стали с полимерным покрытием, алюминиевого сплава, а также профилированный стальной оцинкованный лист с полимерным покрытием, лист из коррозионностойкой стали или алюминиевого сплава, линейные панели и сайдинг из стального оцинкованного листа с полимерным покрытием. Размеры облицовочных элементов определяют расчетом на деформацию из ветровой и гололедной нагрузки. При необходимости для усиления металлокомпозитных кассет применяют профили ГН-А, ГВ-А, ВВ-А.

Для металлокомпозитных материалов, допущенных к применению, приведены в табл.1.

3.4.2. Для крепления кассет применяют салазки Сл5-А, Сл6-А, Сл7-А, Сл8-А, Сл9-А, которые крепят к направляющим и клямки И5-А, И6-А, И7л-А, И7п-А, которые крепят к кассетам. Допускается крепление кассет на салазки с помощью прорезей в боковых бортах кассет. Дополнительно кассеты крепят к направляющим заклепками.

3.4.3. Элементы облицовки из металла (в том числе кассеты), а также панели из металлокомпозитных материалов крепят к направляющим заклепками или самонарезающими винтами.

3.4.4. Зазор между элементами облицовки зависит от их типа и составляет от 2 до 30 мм.

3.4.5. Предусматривается применение:

- панелей и кассет из алюмокомпозитных материалов номинальной толщины 4 мм, с толщиной алюминиевых листов не менее 0,4 мм (для кассет из материала ALTEC - с толщиной алюминиевых облицовок не менее 0,5 мм) для применения в условиях слабо- и среднеагрессивной среды;

- панелей и кассет из сталекомпозитных листов номинальной толщиной 2-2,5 мм, с толщиной листов из оцинкованной стали не менее 0,3 мм с полимерным покрытием, для применения в условиях слабо- и среднеагрессивной среды;

- кассет из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21631-76 номинальной толщиной от 1,5 до 3 мм, коррозионностойкой стали по ГОСТ 5582-2014 для применения в условиях слабо- и среднеагрессивной среды или оцинкованной углеродистой стали с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003 толщиной не менее 0,5 мм для применения в условиях слабо- и среднеагрессивной среды;

Торцы панелей из металлокомпозитного материала должны быть завальцованы таким образом, чтобы в случае пожара предотвратить возможность проникновения открытого пламени к среднему слою [4,5].



3.4.6. Предусматривается применение в качестве облицовочных элементов профилированного стального оцинкованного листа с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94, профилированного листа из коррозионностойкой стали или алюминиевого или медного сплава, линейрных панелей и сайдинга из стального оцинкованного листа с полимерным покрытием в соответствии с нормативными документами на указанные изделия, толщиной аналогично кассетам.

3.4.7. В случае применения облицовочных элементов из коррозионностойкой стали необходимо предусмотреть меры по недопущению контактов с деталями из алюминиевых сплавов.

3.5. Примыкания системы к конструктивным частям здания

3.5.1. Конструктивные решения примыканий системы к цоколю, парапету, наружным и внутренним стенам здания, оконным и дверным проемам, предназначенные для защиты внутреннего пространства системы от различных внешних воздействий, приведены в любом из технических решений [1].

3.5.2. По периметру проемов должны устанавливаться короба обрамления. В качестве материалов для них могут применяться листы из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,5 мм, при этом элементы верхнего и боковых откосов могут иметь выступы-бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. Ширина и вылет выступов относительно плоскости фасада вдоль верхнего и боковых откосов проема должны быть не менее размеров, указанных в [4,6]

Во внутреннем объеме верхнего элемента короба должна быть установлена полоса из негорючей минераловатной плиты. Верхние и боковые панели противопожарного короба должны иметь отбортовку со стороны строительного основания. Высота отбортовки должна иметь размер, исключая возможность проникновения огня во внутренний объем системы.

Крепление элементов коробов между собой и к вертикальным направляющим каркаса должно осуществляться с помощью заклепок из коррозионностойкой стали. Кроме того, элементы короба должны иметь крепление к строительному основанию с шагом не более 400 мм для верхних и не более 600 мм для боковых элементов с помощью стальных полос или уголков. Допускается непосредственное крепление углового элемента противопожарного короба непосредственно к строительному основанию.

3.5.4 Допускается:

- выполнять облицовку откосов оконных (дверных) проемов панелями из металлокомпозитных материалов SIBALUX РФ ПЛЮС, SBL A2, SIBALUX СТАЛЬ, Alcotec FR plus, Alcotec St, Алюминстрой Goldstar S1, Алюминстрой Goldstar A2, Алюминстрой Goldstar ST, BILDEX АКП BDX A2 поверх короба из стального листа толщиной не менее 0,5 мм в случае облицовки основной плоскости фасада панелями и кассетами из тех же материалов;

- выполнять облицовку откосов оконных (дверных) проемов панелями из металлокомпозитных материалов SIBALUX РФ ПЛЮС, Alcotec FR plus, BILDEX АКП BDX A2, Алюминстрой Goldstar S1 поверх короба из стального листа толщиной не менее 0,5 мм в случае облицовки основной плоскости фасада панелями и кассетами из материалов SIBALUX РФ, Alcotek FR, BILDEX АКП BDX (F) BILDEX АКП BDX (F max), а также кассетами из Алюминстрой Goldstar FR, соответственно

3.5.5. У открытых торцов системы следует устанавливать противопожарные заглушки, перекрывающие эти торцы. Через каждые 2 этажа (6-7 м) при наличии ветрогидрозащитного горючего ветрогидрозащитного материала, рекомендуется устанавливать горизонтальные противопожарные рассечки по всему периметру здания.

Противопожарные заглушки и рассечки должны быть выполнены из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием, толщиной не менее 0,5 мм и крепиться либо к строительному материалу (стене), либо к несущим элементам фасадной системы.

В противопожарных рассечках допускается выполнять перфорацию с диаметром отверстий 5 мм и перемычками между ними не менее 15 мм.

3.5.6. Дополнительные требования по противопожарным мерам при облицовке фасада изложены в [4,6].

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ МОНТАЖА, УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и при эксплуатации системы в соответствии с особенностями строящегося здания (сооружения), определяют в проекте на строительство и в технологической документации при производстве работ с учетом рекомендаций поставщика конструкций и требований действующих нормативных документов.

При этом должно быть предусмотрено проведение необходимых расчетов и испытаний при разработке проектов систем навесных фасадов конкретных зданий в соответствии с условиями применения конструкций, изложенными в настоящем документе, обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля в процессе монтажа конструкций систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния конструкций в процессе эксплуатации.

4.2. Предусматривается приемка строительной организацией компонентов системы с осуществлением входного контроля по ГОСТ 24297-2013, операционный и приемочный контроль качества монтажа с выделением особо важных операций и видов работ.

В частности, предусматривается:

- проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний для определения несущей способности анкерных дюбелей (анкеров) применительно к реальному основанию;
- проверка качества болтового соединения (усилие закручивания).
- проверка соответствия алюминиевых сплавов и способов антикоррозионной защиты деталей каркаса конструкций системы;
- проведение идентификационных испытаний (при необходимости) в специализированных испытательных лабораториях (центрах).

4.3. Установку анкерных дюбелей (анкеров) при проведении контрольных испытаний и при монтаже конструкций системы в процессе строительства осуществляют способом, соответствующим приведенному в ТС на дюбели (анкеры) и в рекомендациях поставщиков крепежных изделий.



Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с

4.4. При выборе алюминиевых сплавов и марок сталей для конструкции системы следует (с привлечением специализированных организаций) учитывать результаты инженерно-экологических изысканий (состояние атмосферного воздуха, агрессивность среды) площадки объекта строительства.

5. ВЫВОДЫ

Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "АЛФАВИТ-2" по настоящему техническому заключению пригодны для устройства облицовки металлокомпозитными панелями и кассетами, элементами из металлического листа и утепления стен с наружной стороны зданий с учетом следующих положений.

5.1. Конструкции могут применяться для устройства фасадов зданий при условии соответствия входящих в комплект изделий и деталей, технологии и контроля качества монтажных работ требованиям конструкторской и технологической документации разработчика, описанным в настоящем техническом заключении, а также нормативной проектной документации на строительство.

5.2. Для строительства конкретного здания заданной высоты (но не более установленной действующими строительными нормами с учетом ограничений, предусмотренных настоящим заключением) конструкции системы применяют если проведенными в проекте на строительство расчетами конструкции подтверждены прочность, устойчивость, отсутствие недопустимых деформаций всех элементов системы при действии нагрузок от собственного веса облицовки с учетом возможного двухстороннего обледенения, положительного и отрицательного давления ветра с учетом пульсационной составляющей в соответствии с районом строительства и типом местности, усилий от деформаций основания вследствие возможной неравномерной осадки здания и температурных деформаций подконструкции и элементов облицовки.

5.3. Если в связи с особенностями проектируемого здания или сооружения имеется необходимость учета других нагрузок и воздействий, кроме перечисленных выше, или более высоких значений нагрузок и воздействий по сравнению с нормами, возможность применения конструкций системы подлежит дополнительной проверке.

5.4. Применение конструкций в районах, относящихся к сейсмическим в соответствии с СП 14.13330.2018, не является предметом настоящей технической оценки.

При необходимости применения конструкций по настоящему техническому заключению в сейсмически опасных районах, возможность этого должна быть подтверждена обоснованными заключениями и рекомендациями компетентных в области сейсмостойкого строительства организаций, исходя из требований Закона № 384-ФЗ, с ограничениями допустимой сейсмичности площадки строительства и высоты зданий, а также применяемых в этом случае конструктивных решений элементов системы и их соединений. Проектирование и монтаж конструкций навесных фасадных систем конкретных зданий должны производиться с учетом указанных заключений и рекомендаций после подтверждения экспериментальным путем соответствия прочности материала фасада возводимого здания проектным значениям, учитываемым при расчете крепления конструкций к строительному основанию на нагрузки, определяемые по СП 14.13330.2018.



5.5. Класс энергетической эффективности здания и требования к теплофизическим характеристикам наружных стен для природных климатических условий района строительства определяют в соответствии с СП 50-133-2012. Толщина слоя теплоизоляции, типы и марки теплоизоляционных плит, расчетный размер воздушного зазора, необходимость применения и характеристики ветрозащитного материала определяют в проекте на строительство здания исходя из этих требований, на основании расчетов приведенного сопротивления теплопередаче стены с учетом ее теплотехнической однородности.

Меры по защите утеплителя от климатических воздействий в период монтажа системы, выбор марок теплоизоляционных плит, а также крепежных изделий с различной стойкостью к ультрафиолету, осуществляют с учетом прогнозируемого интервала времени между установкой утеплителя и монтажом облицовки.

5.6. В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" система "АЛФАВИТ-2", смонтированная с применением конструкций по настоящему заключению, по своим пожарно-техническим характеристикам относится к конструкциям класса пожарной безопасности К0 и пригодна для применения на зданиях и сооружениях различного функционального назначения всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 и Ф4.1 в случае применения облицовочных ветрозащитных материалов группы горючести Г1).

5.7. В случае применения ветрозащиты из горючих материалов в проекте на строительство в местах примыканий к облицованным стенам кровельных покрытий из горючих материалов следует предусматривать защиту примыкающих участков кровли негорючими материалами.

Расстояние между верхом оконных проемов и подоконниками вышележащих этажей следует принимать не менее 1,2 м.

5.8. Выбор предусмотренных в Альбоме технических решений вариантов исполнения конструкций осуществляют в проекте на строительство в соответствии с требованиями норм и стандартов в зависимости от агрессивности окружающей среды и предполагаемого срока службы системы. При этом должны выполняться требования о недопустимости устройства соединений элементов конструкций с контактами разнородных металлов, снижающими коррозионную стойкость этих соединений.

5.9. На участках фасадов, примыкающих к пешеходным зонам, в проектной документации на строительство зданий предусматривают меры по защите людей от возможного выпадения облицовочных элементов и их фрагментов в случае возникновения экстремальных воздействий на фасад.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Альбом технических решений "Алюминиевая система навесного вентилируемого фасада "Алфавит-2" облицовка алюминиевыми композитными панелями, металлокомпозитными панелями металлокассетами, профлистом, линейными панелями, металлосайдингом". ООО "Вектор фасад", г.Санкт-Петербург, 2018 г.



2. Прочностной расчет на конструкцию навесного вентилируемого фасада "Алфавит" для крепления облицовочных материалов: керамогранитных плит, керамических плит, фиброцементных плит, плит натурального и искусственного камня, алюминиевых композитных и стальных кассет. АНО "Вектор фасад", г. Санкт-Петербург, 2018.

3. Экспертное заключение на "Расчет несущей способности конструкций систем навесного вентилируемого фасада "АЛФАВИТ" для крепления облицовочных материалов: керамогранитных, керамических, фиброцементных плит, плит натурального и искусственного камня, керамических и бетонных плиток, металлокомпозитных и металлических кассет". ЦНИИППромзданий, Москва, 2018.

4. Экспертное заключение № 3-9/04-2019 от 26.04.2019 о возможности применения навесной фасадной системы с воздушным зазором "Алфавит-2" с облицовкой основной плоскости оконных проемов алюминиевыми/стальными композитными панелями и кассетами из них, металлокассетами, сайдингом, линейными панелями. АНО "ПОЖ-АУДИТ", Москва.

5. Протокол испытаний № Ф-2/04-2019 от 08.04.2019 г. ИЦ ООО "НТЦ"ПОЖ-АУДИТ", Москва.

6. Экспертное заключение № 5-08 от 25.01.2018 об обеспечении пожарной безопасности конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором "Алфавит" с облицовкой металлокомпозитными и металлическими изделиями ЛПИСИЭС ЛПИСИЭС им. В.А.Кучеренко, Москва.

7. Заключение № 044/18-501 от 17.04.2018 "Исследование коррозионной стойкости и долговечности материалов узлов крепления навесных фасадных систем "Алфавит". ООО "ЭкспертКорр-МИСиС", Москва.

8. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний", ФГУ "ФЦС", г. Москва.

9. СТО 44416204-012-2013 "Элементы облицовочные навесных фасадных систем с воздушным зазором и детали их крепления. Метод определения несущей способности по результатам лабораторных испытаний", ФАУ "ФЦС", Москва.

10. Нормативно-техническая документация и технические свидетельства, приведенные в табл.1 настоящего заключения.

11. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

СП 115.13330.2016 "СНиП 22.01-95 Геофизика опасных природных воздействий";

СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах";

СП 2.13130-2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";

СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий";

СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии";

СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия";

СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология";

СП 128.13330.2012 "СНиП 2.03.06-85 Алюминиевые конструкции";

ГОСТ 31251-2008 "Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны";

ГОСТ 21780-2006 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности";

ГОСТ Р 52246-2004 "Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия".

Ответственный исполнитель

С.Р. Афанасьев



ВЕНТФАСАД ПРОЕКТ

Копия документа
недействительна
без оригинала
печати ООО "Вектор-Фасад",
г. Санкт-Петербург,
ИНН 7804547950
тел. для справок:
+7-812-309-97-71

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ФИКСАР»
 в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР»
 123290 г. Москва, Мукомольный проезд, д.4А, стр. 2, телефон, (812)931-91-91
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
 органа по аккредитации «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
 № RU.MCC.АЛ.943 от «06» сентября 2019 г.



Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-1 от 19 Января 2021 г.

Цель испытаний: определение несущей способности анкерного крепления под воздействием осевых нагрузок в материале заказчика. Расчёт в соответствии со стандартом организации **СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС»**

Подрядчик		Должность	Руководитель проекта
Представитель подрядчика		Должность	Инженер-испытатель
Испытательная лаборатория	И «ФИКСАР»	Должность	Инженер-испытатель
Представитель	Мухомин А.В.	Должность	Инженер-испытатель

Название объекта	Технологическое здание организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупненного центра		
Адрес объекта	г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, участок 14		
Описание объекта	Обустройство фасада здания		

Материал основания	Монолитный бетон	Температура основания (°C)	-5°C
Закрепляемая конструкция	кронштейн	Расчётное значение нагрузки	
Тип крепежного элемента	Фасадный дюбель ТМ ФИКСАР(FIKSAR) ДФ-Б 10x100TD с распорным шурупом с цинковым покрытием > 50 мкм по технологии «ТЕРМИШИН»	Метод монтажа	сквозной
Установщик испытываемых образцов	Инженер-испытатель		

Испытательный инструмент	Перфоратор аккумуляторный ТМ  DH 25DAL	Диаметр бура (мм)	Ø10
Способ бурения	с ударом		
Установочный инструмент	Гайковёрт аккумуляторный ТМ  GDS 18V-LI HT		
Испытательное оборудование	Измеритель адгезии ПСО-МГ4 модификация ПСО-50МГ4. АД		
	заводской №	1220	
	поверка	Свидетельство о поверке №30756/2019 от 02.08.2019 года	
	Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 модификация УКС-МГ4 №38169-08		
	заводской №	1480	
	поверка	Свидетельство о поверке №49177/2019 от 26.10.2019 года	

Приложения:

1.	Свидетельство о поверке №30756/2019 до 01.08.2021 года
2.	Свидетельство о поверке Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 №49177/2019 до 25.10.2020
3.	Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н00869
4.	Техническое свидетельство № ТС-6090-20 до 21.09.2025
5.	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.АЛ.943 от 26.09.2019
6.	Сертификат соответствия №RU.MCC.212.407.01881 до 03.10.2022
7.	Сертификат соответствия №RU.MCC.115.205.01156
8.	Графики зависимости перемещения от приложенного усилия

Настоящий акт касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Настоящий акт не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории «ФИКСАР» в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР» в городе Москве. Настоящие испытания производятся в целях операционного или входного контроля.

МОСКВА 2021

Испытательная лаборатория «ФИКСАР» обособленного подразделения в г. Москва ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980, КПП 562301001,461343, Оренбургская область, Беляевский район, поселок Дубенский, улица Заводская, дом 1, кабинет 2



Были установлены и вытянуты 15 образцов фасадных дюбелей
 Нагрузка прикладывалась к установленному дюбелю с помощью специального захват.
 Видимые механизмы разрушения анкерных креплений — выскользывание фасадного дюбеля из основания.
 Графики зависимости деформаций от испытательной нагрузки даны в Приложении 1. В качестве единичных результатов испытаний анкерного крепления приняты максимальные значения вытягивающей нагрузки на анкер. Единичные результаты сведены в таблицу.

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-1 от «19» Января 2021г.

Номер образца	Типоразмер крепежного элемента	Глубина отверстия	Глубина установки	Место установки	Время прохождения ультразвука в основании	Предельное значение нагрузки	Характерный тип отказа
№		[мм]	[мм]		[мкс]	[кН]	
1	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90	В осях указанных со стороны заказчика	--	34,03	выскользывание
2	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	33,53	выскользывание
3	ДФ-Б 10x100 ТД	~99	~90		--	33,04	выскользывание
4	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	31,63	выскользывание
5	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	29,25	выскользывание
6	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	31,78	выскользывание
7	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	32,96	выскользывание
8	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	31,75	выскользывание
9	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	32,60	выскользывание
10	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	30,08	выскользывание
11	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	30,98	выскользывание
12	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	32,78	выскользывание
13	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	32,49	выскользывание
14	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	31,91	выскользывание
15	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	30,71	выскользывание

Среднее предельное значение осевой (вытягивающей) нагрузки N (кН)	31,97				
Среднее квадратическое отклонение S (кН)	1,31				
Коэффициент вариации	4,08%				
Коэффициент обеспеченности t	2,329	Коэффициент надёжности m	5	Коэффициент условий работы	1,1
Расчётное сопротивление анкерного крепления (кН)	5,79				
Несущая способность анкерного крепления (кН)	5,26				
Допускаемая несущая способность анкерного крепления (кН)	4,00				

Выводы и рекомендации: данный крепежный элемент может быть применен при условии, что проектная нагрузка, в соответствии со статическим расчетом, не превысит несущую способность крепления. Допускаемая несущая способность крепления определена в соответствии с п. 8.6 СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС».

Акт испытаний утверждён:

Со стороны подрядчика:	Со стороны испытательной лаборатории:
Ф. И. О.:	Ф. И. О.: Мелехин А.В.
Подпись: М.П.	Подпись: М.П.



Приложение №1

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-1 от «19» Января 2021г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
(ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")**

Адрес: 450020, г. Челябинск, Энгельса, 181
Телефон, факс: (351) 33-33-33
E-mail: msk@chm.fips.ru

Принят об аккредитации и подтвержден
национальным органом по стандартизации и метрологии
№ 11.2015 № А-18483
Регистрационный номер знака в реестре:
аккредитованных лиц ВА.ВН.311503

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 30756/2019

Действительно до
01 августа 2021 г.

Средство измерений Измеритель углерода ПСО-50МГЧ4Д
наименование, тип, модель (номер) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном
№32173-11
фонде по области учета объектов поверки, аккредитованной при производстве работ
заводской (серийный) номер 1220
в составе -
номер знака предыдущей поверки 17000022714
поверено в полном объеме
в соответствии с Разделом 4 "Металлика поверки" КБСП.427128.005 РЭ
с применением эталонов: 3.2.Z1.A.0420.2013

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 21,0 °С; относительная
влажность 43,0 %; атмосферное давление 99,4 кПа

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению

Знак поверки: 

Начальник отдела
Поверитель


Дата поверки
02 августа 2019 г.

Кулюшнина Екатерина Валентиновна
Сериков Юрий Михайлович

Приложение №2

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-1 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект



Адрес: 454024, г. Челябинск, Зиньковский, 101
 Телефон, факс: (351) 257-10-00
 E-mail: mvd@chdcsm.ru, info@chdcsm.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
 (ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")

Регистрационный номер заявки в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.111593

ПРИКАЗ АДМИНИСТРАЦИИ
 ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
 ОТ 11.01.2019 № 10-П
 ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОСТИ
 ПОДПИСАНИЯ
 ДОКУМЕНТОВ
 ОБЯЗАТЕЛЬНО!

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 49177/2019

Действительно до
25 ноября 2020 г.

Средство измерений Прибор ультразвуковой УКС-МГ4
измерительная, или, модифицированная средства измерения, регулируемый контур в Числовом кодификационном
модификация УКС-МГ4 № 38169-08
фонде по объектам относительной измерений, относительные для эталонных меры

заводской (серийный) номер 1480

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме
измерительные приборы, средства измерения, измерительные приборы, средства измерения, средства измерения

в соответствии с МП 4276-160-2008 "Приборы ультразвуковые УКС-МГ4,
методические указания по поверке, относительные для эталонных меры


Методика поверки "

с применением эталонов: 3.2.ZGA.1634.2019
измерительные приборы, средства измерения, измерительные приборы, средства измерения

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 20,4 °С;
температура воздуха, относительная влажность, относительная влажность

атмосферное давление 100,2 кПа; относительная влажность 50,0 %
атмосферное давление, относительная влажность, относительная влажность


и на основании результатов первичной (вторичной) поверки признано пригодным к применению
измерительных приборов

Знак поверки:  1901020719

Начальник отдела
должностное лицо, ответственное за проведение поверки

Поверитель

Дата поверки
26 ноября 2019 г.


подпись

Куприянова Елена Николаевна
должностное лицо, ответственное за проведение поверки

Мартынова Екатерина Михайловна
должностное лицо, ответственное за проведение поверки

Приложение №3

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-1 от «19» Января 2021г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н00869
Срок действия с 06.02.2020 по 05.02.2023
№ 0418202

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ BA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон: +7 4932773165. Адрес электронной почты: info@cotrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Изделия крепежные с маркировкой "ФИКСАР" ("FIKSAR"), перечень в приложении бланк №0070002,0070003. Серийный выпуск. код ОК 22.29.29.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 22.29.29-001-56269083-2019 «Изделия крепежные из полимерных материалов. Технические условия» код ТН ВЭД 3925 901 000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Еврпартнер». ОГРН: 1037813014293, ИНН: 7816186391, КПП: 780701001. Адрес: 198320, РОССИЯ, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Первого Мая, д. 2, корпус 4, литер Б.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «ГК ФИКСАР». ОГРН: 1165658073998, ИНН: 5623030980, КПП: 562301001. Адрес: 461343, РОССИЯ, Оренбургская область, Беловский район, поселок Дубенской, улица Заводская дом 1 кабинет 2, телефон/факс: +7 (495) 357-35-07 / +7(495) 646-17-46, адрес электронной почты: info@fiksar-group.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №0006НП/1775 от 06.02.2020, выданный Испытательной лабораторией "ИЛ СТАРТ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.31857.04ИЛСО.ИЛ18)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с


Руководитель органа _____ П.Г. Рукондек
Эксперт _____ В.П. Широков

Сертификат не применяется при обязательной сертификации





ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070002
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
22.29.29.190	Полнэмалый шкер для легкого бетона РВТ Плазмидная ограничительная втулка ВТ 8, ВТ 10, ВТ 12 Дюбели: НД 5, НД 6, НД 8, НД 10, НД 12, НД 14, НД 16, НД 18, НД 20, НД 22, НД 24, НД 26, НД 28, НД 30, НД 32, НД 34, НД 36, НД 38, НД 40, НД 42, НД 44, НД 46, НД 48, НД 50, НД 52, НД 54, НД 56, НД 58, НД 60, НД 62, НД 64, НД 66, НД 68, НД 70, НД 72, НД 74, НД 76, НД 78, НД 80, НД 82, НД 84, НД 86, НД 88, НД 90, НД 92, НД 94, НД 96, НД 98, НД 100, НД 102, НД 104, НД 106, НД 108, НД 110 Дюбели: ДУ 8, ДУ 8, ДУ 10, ДУ 12, ДУ 14, ДУ 16, ДУ 18, ДУ 20, ДУ 22, ДУ 24, ДУ 26, ДУ 28, ДУ 30, ДУ 32, ДУ 34, ДУ 36, ДУ 38, ДУ 40, ДУ 42, ДУ 44, ДУ 46, ДУ 48, ДУ 50, ДУ 52, ДУ 54, ДУ 56, ДУ 58, ДУ 60, ДУ 62, ДУ 64, ДУ 66, ДУ 68, ДУ 70, ДУ 72, ДУ 74, ДУ 76, ДУ 78, ДУ 80, ДУ 82, ДУ 84, ДУ 86, ДУ 88, ДУ 90, ДУ 92, ДУ 94, ДУ 96, ДУ 98, ДУ 100, ДУ 102, ДУ 104, ДУ 106, ДУ 108, ДУ 110 Дюбель-гвозди типа ДГ-К, ДГ-Б, ДГ-КП, ДГ-БП и размеров: 5*30, 5*40, 5*50, 5*60, 5*70, 5*80, 5*90, 5*100, 5*120 Дюбель-гвозди: ДГ-С Дюбель-рыбей ДФ-Р: 8*60, 8*80, 8*100, 8*120 Анкер для гипсовой плиты: ДР Дюбель для гипсовых материалов: ДБ Мультидюбель: ДМ 6, ДМ 8 ДМ 10 Фасадный дюбель: АНФ-Б 10*60, АНФ-Б 10*80, АНФ-Б 10*100, АНФ-Б 10*115, АНФ-Б 10*135, АНФ-Б 10*160 АНФ-К 10*60, АНФ-К 10*80, АНФ-К 10*100, АНФ-К 10*115, АНФ-К 10*135, АНФ-К 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-Б 10*60, ДФ-Б 10*80, ДФ-Б 10*100, ДФ-Б 10*115, ДФ-Б 10*135, ДФ-Б 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-К 10*60, ДФ-К 10*80, ДФ-К 10*100, ДФ-К 10*115, ДФ-К 10*135, ДФ-К 10*160	ТУ 22.29.29-001-56269085-2019 «Индустриальные крепежные изделия из полимерных материалов. Технические условия»



Руководитель органа

Эксперт





П.Г. Рукляден

В.П. Широков



ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070003
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
	Сетки гитал: 16*85*, 16*130 Кабельные крепления: КТК Кабельный бокс (стяжка): КС Дюбель для крепления бокса: КБ, Скоба монтажная: СК	
		
	Руководитель органа Эксперт	П.Г. Рухлядев В.П. Широков



Приложение №4

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-1 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 6090-20

г. Москва

Выдано
" 21 " сентября 2020 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Группа компаний "ФИКСАР"
Россия, 461343, Оренбургская область, Беляевский район,
поселок Дубенский, ул. Заводская, д. 1 кабинет 2
Тел/факс: 8(495)646-17-46/(499) 110-31-83; e-mail: info@fiksar-group.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЕВРОПАРТНЁР"
Россия, 198320, Санкт-Петербург, г. Красное село, ул. Первого Мая, д. 2,
корп. 4, лит. Б

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Анкерные и рамные дюбели "ФИКСАР" типа ДФ-Б, ДФ-Р, ДФ-К и ДГ-Б

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - дюбели "ФИКСАР" состоят из полиамидной гильзы, и распорного элемента, изготовленного из углеродистой или коррозионностойкой стали. Геометрические параметры дюбелей: диаметр гильзы – 8 и 10 мм, длина дюбеля – от 60 до 160 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним элементам конструкций зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в качестве элемента крепления в основаниях из: тяжелого и легкого бетона, кладки из полнотелого и пустотелого керамического кирпича, силикатного кирпича, кладки из ячеисто- и керамзитобетонных блоков.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества анкерных дюбелей величины допускаемых нагрузок на вырыв: для бетон класса В 25 – 4,0-0,5 кН, кладки



ВентФасад Проект

из полнотелого керамического кирпича марки по прочности М 125 – 2,7-0,4 кН, из силикатного кирпича марки по прочности 125 – 2,0-0,4 кН, из керамзитобетонных блоков с пределом прочности не менее 12,5 Н/мм² – 2,0-0,27 кН, блоков из ячеистого бетона – 1,1-0,1 кН, кладки из пустотелого керамического, силикатного кирпича – 0,6 кН.

дополнительные условия производства, применения и содержания продукции, требования к качеству - соответствие конструкции, технологии и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

Список документов, использованных при подготовке технического свидетельства - техническая документация на анкерные и рамные дюбели «ФИКСАР», протоколы испытания ИЛ ООО «Технополис», а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 09 сентября 2020 г. на 15 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до « 21 » сентября 2025 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А. Волков

Зарегистрировано « 21 » сентября 2020 г., регистрационный № 6090-20,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5260-17 от 07 августа 2017 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 5000-16 от 15 сентября 2015 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



Приложение №5

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-1 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
№ RU.MCC.AJ.943
Дата выдачи 26 сентября 2019 г.


Выдан обособленному подразделению в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
ИНН 5623030980
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис: 511
и удостоверяет, что входящая в его состав испытательная лаборатория
"Фиксар"
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис: 511

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

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: 1. Заключение об оценке компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123;
2. Решение по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 26 сентября 2019 года.
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ) 26 сентября 2019 г.

Исполнительный директор
А.К. Бучаян



Область объектов аккредитации: испытательная лаборатория, проводящая в соответствии с настоящим аттестатом аккредитации и являющаяся его неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.



ВентФасад Проект

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ:		Место печати
		должность	Фамилия И.О. подпись	
1	26.09.2021 г.			
2	26.09.2023 г.			
3	26.09.2025 г.			
4	26.09.2027 г.			
5	26.09.2029 г.			



ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
 Приложение № 2
 к аттестату по сертификации
 № РЕ.МСС.АП.943 от 26 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 А.К. Висман

Область объектов испытаний
 Испытательной лаборатории "Фиксар"
 в составе обособленного подразделения в г. Москве с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
 ИНН 5623030980


123290, г. Москва, Мухомольная проезд, д. 4А, стр. 2, офис 5 П
 (адрес осуществления деятельности)

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование катодной защиты	Код по классификатору	Справочные характеристики (примечания)	Документы, устанавливающие нормы и методы испытаний (безопасность, и т.д.)
1	Крепежные изделия для строительно-монтажных работ.	ОКЦД 2	25.94.11	Испытания компонентов гибких связей для многослойных ограждающих конструкций на предельную нагрузку. - наибольшее разрушающее усилие; - расчетное сдвиговое усилие крепления.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ Р 54923-2012

Экзисифр
 Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект


№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Средственные характеристики (показатели)	Методы, использованные при испытаниях и методы расчета (показатели), в т.ч. от- (применение)
2	Защита и сбору жидких из- защита, подвешенного, пустотелого керамиче- ского, силикатного.	ОКЦД.2	41.20.1 41.20.2	Прочность, карпыча, неразрушающими методами контро- ля: - Ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81
3	Конструкция и изделия бетонные и железобе- тоновые, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и ячеистых бетонов.	ОКЦД.2	23.61.1 23.61.2 41.20.1 41.20.2	Прочность бетона неразрушающими методами контро- ля: - Ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81


Эксперт

 Е.Н. Миркина

ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Приложение № 1
 к аттестату аккредитации
 № RU.МСС.АЛ.943 от 26 сентября 2019 г.


УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор

 А.К. БИЧОНОВ


 26 сентября 2019 г.
 М.П.

Область объектов испытаний
 Испытательной лаборатории "Фиксар"

в составе обособленного подразделения в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
 ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Примечание к классификации	Код по классификатору	Средствелевые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (дисперсион): в т.ч. от безъобразия
			123290, г. Москва, Мухоморовый проезд, д. 4А, стр. 2, офис 311 (адрес осуществления деятельности)		
1	Крепёжные изделия для стропильно-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания соединений с основными на продольную нагрузку: - наибольшее разрушающее усилие; - расчётное сопротивление анкерового крепления. Геометрические размеры, параметры.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015


Эксперт:  Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект

2.

Приложение №1

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие методы испытаний (стандарты), в т.ч. отечественные
2	Закрепки с вытяжными стержнями...	ОКПД 2	25.94.12	Момент затяжки. Отбор образцов. Геометрические размеры. Нагрузка на среза и растяжение. Защитные условия вывала сердечника. Отбор образцов.	ГОСТ Р ИСО 1059-2005
3	Конструктив и изделия из кирпича полнотелого, пустотелого керамического, силикатного.	ОКПД 2	23.20.12 23.32.11 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019
4	Конструкция и изделия бетонные железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКПД 2	23.61.1 23.61.2 23.69.1 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Прочность бетона неразрушающими методами контроля - отрыв со скалыванием. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	ГОСТ 22690-2015 СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015 ГОСТ Р ИСО 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019 ГОСТ 18105-2010 СП 63.13330.2018

Эксперт

 Е.Н. Маркова

Приложение №6

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-1 от «19» Января 2021г.

**МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)**
Регистрационный № РОСС RU.32036.048.001
в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Система сертификации «Мосстройсертификация-СМ» № RU.MCC.O.212
г. Москва, ул. Вольная, д. 13, пом. VI, этаж 3, тел./факс: 8 (499) 785-38-71

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.212.407.01881
Срок действия с 03 октября 2019 г. по 03 октября 2022 г.

Выдан: ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980
Адрес: 123290, Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
Настоящий сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества при оказании
услуг по проведению испытаний и контролю качества строительных
материалов крепежных изделий для строительно-монтажных работ

Код ОКПД 2 71.20.1

Соответствует требованиям: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества.
Требования»

Предоставляет право на применение Знака соответствия Системы «Мосстройсертификация»

Основания для выдачи:
- решение о выдаче сертификата соответствия от 03.10.2019 г. № 99/1.

Дополнительная информация:
- подтверждение действия сертификата соответствия без регистрации в Реестре Системы «Мосстройсертификация»
недействительно;
- действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации
 А.В. Пайтыан
 К.А. Бчмян

 Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 03 октября 2019 г.

Подтверждение действия сертификата соответствия:

Дата регистрации в Реестре	03.10.2020 г.	03.10.2021 г.
Руководитель органа по сертификации	_____ (подпись) М.П.	_____ (подпись) М.П.

Сертификат соответствия без отметки о подтверждении его действия недействителен



Приложение №7

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-1 от «19» Января 2021г.

МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)
Регистрационный № РОСС RU.3168.04ЯЛ00
в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Орган по сертификации "АСЭК-сертификация" № RU.MCC.AO.386
110000 Москва г, Мясницкая ул., д.30/1/2, стр.2, тел. 8(926) 011-77-39, 8(926) 011-77-49, факс 8(495)912-37-48

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.115.205.01156
Срок действия с 21 апреля 2016 г.

Выдан: **Мелехину Алексею Валентиновичу**

Настоящий сертификат удостоверяет, что уровень профессионального образования, опыт работы и профессиональные знания Мелехина Алексея Валентиновича в должности **инженера-испытателя испытательной лаборатории**

Соответствует требованиям: Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.04.2008 года №188.

Основания для выдачи: решение о выдаче сертификата соответствия от 19.04.2016 г. № 494

Дополнительная информация: действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации

Эксперт

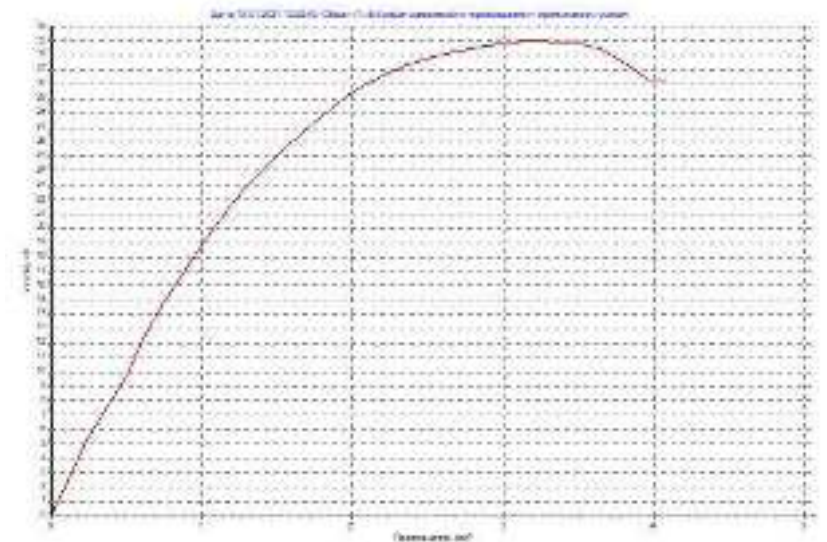
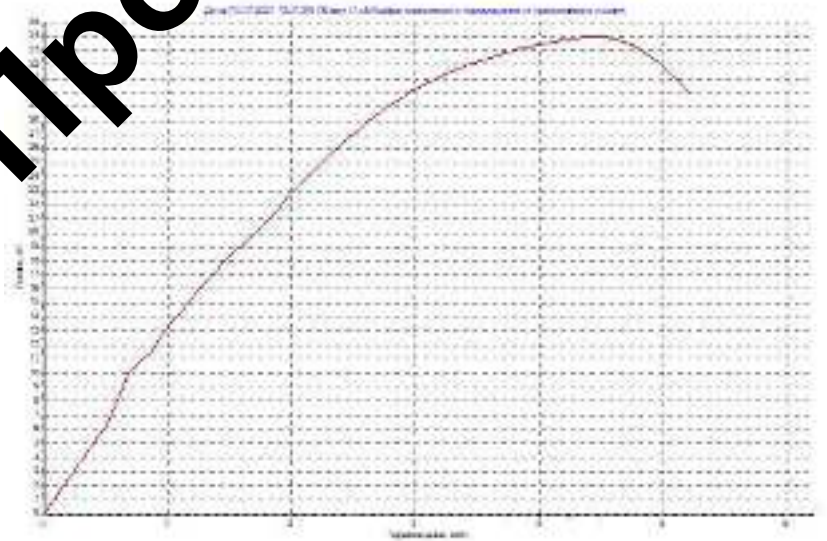
М.П.
«АССЕРТИФИКАЦИЯ»

М.П.Хохлова
М.П.Хохлова

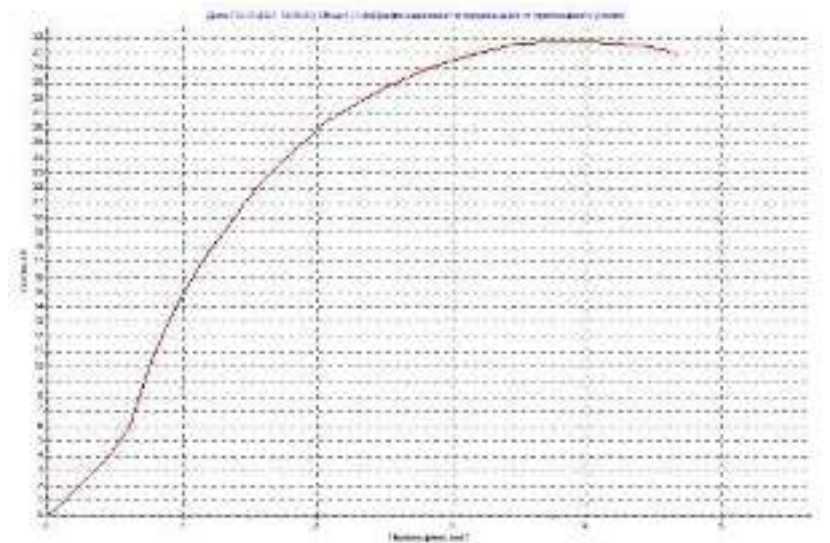
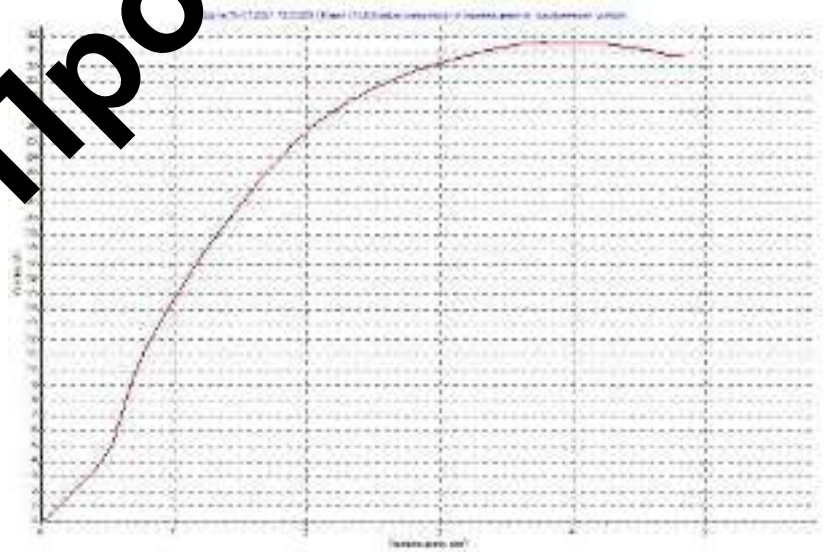
Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 21 апреля 2016 г.

Приложение №8

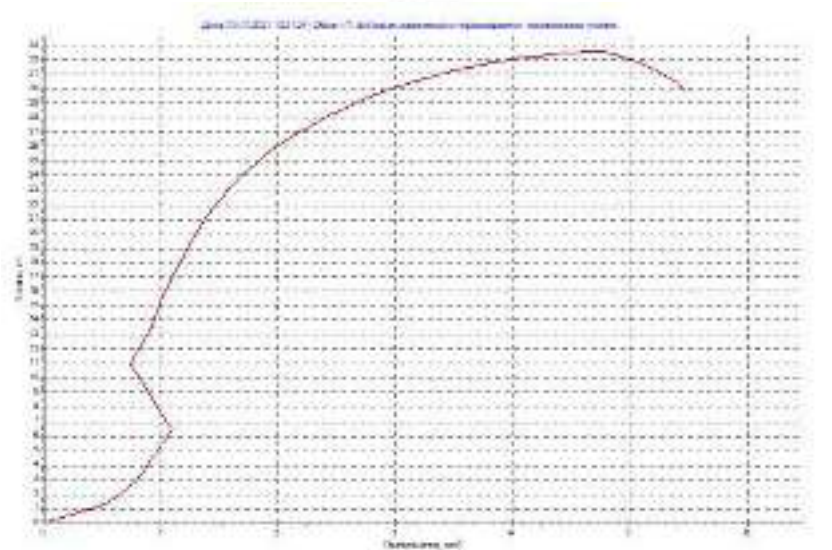
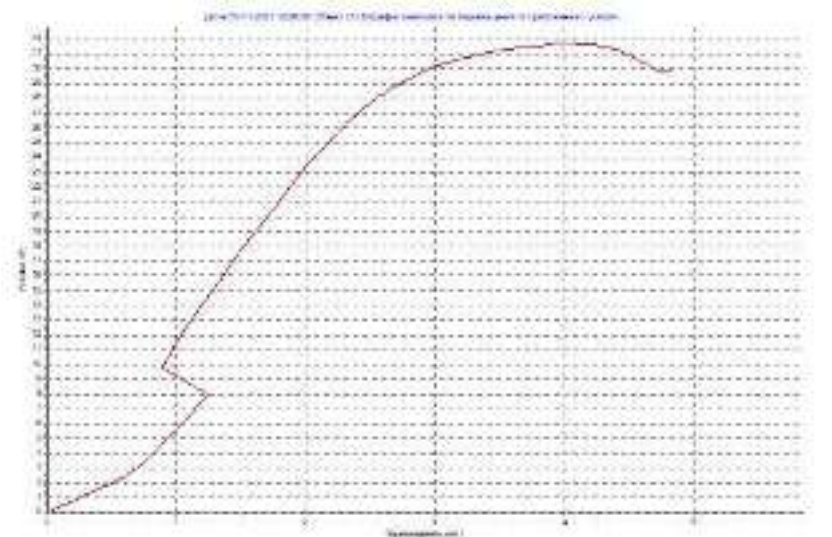
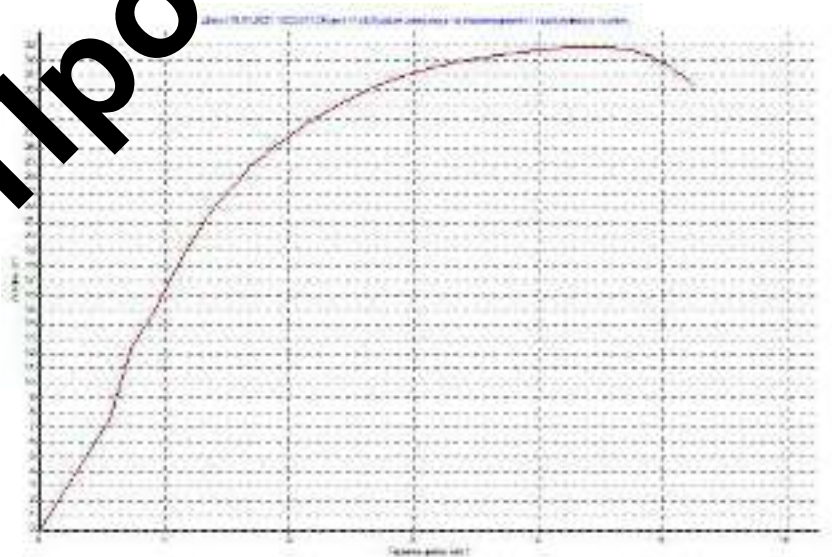
К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-1 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

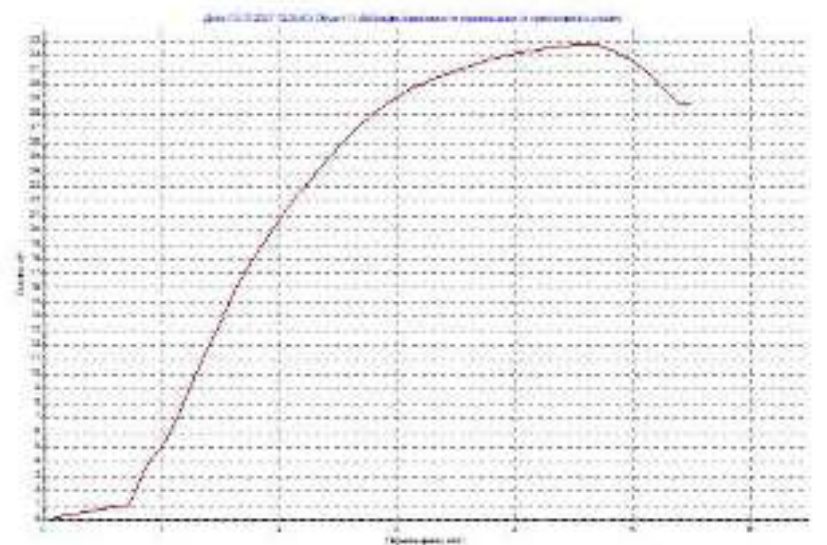
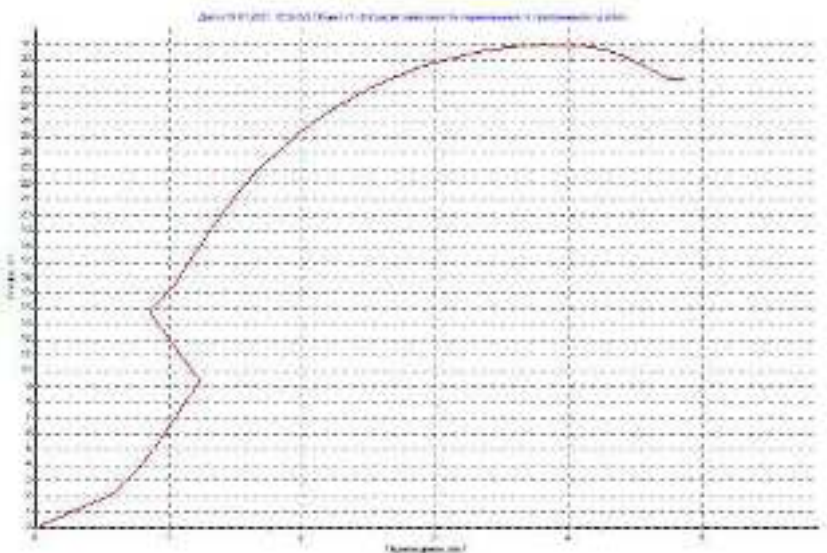
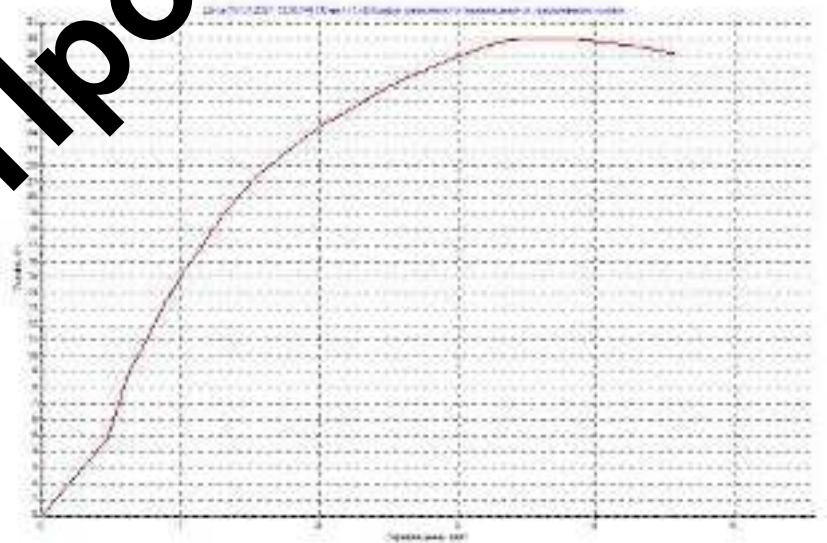
ВентФасад Проект



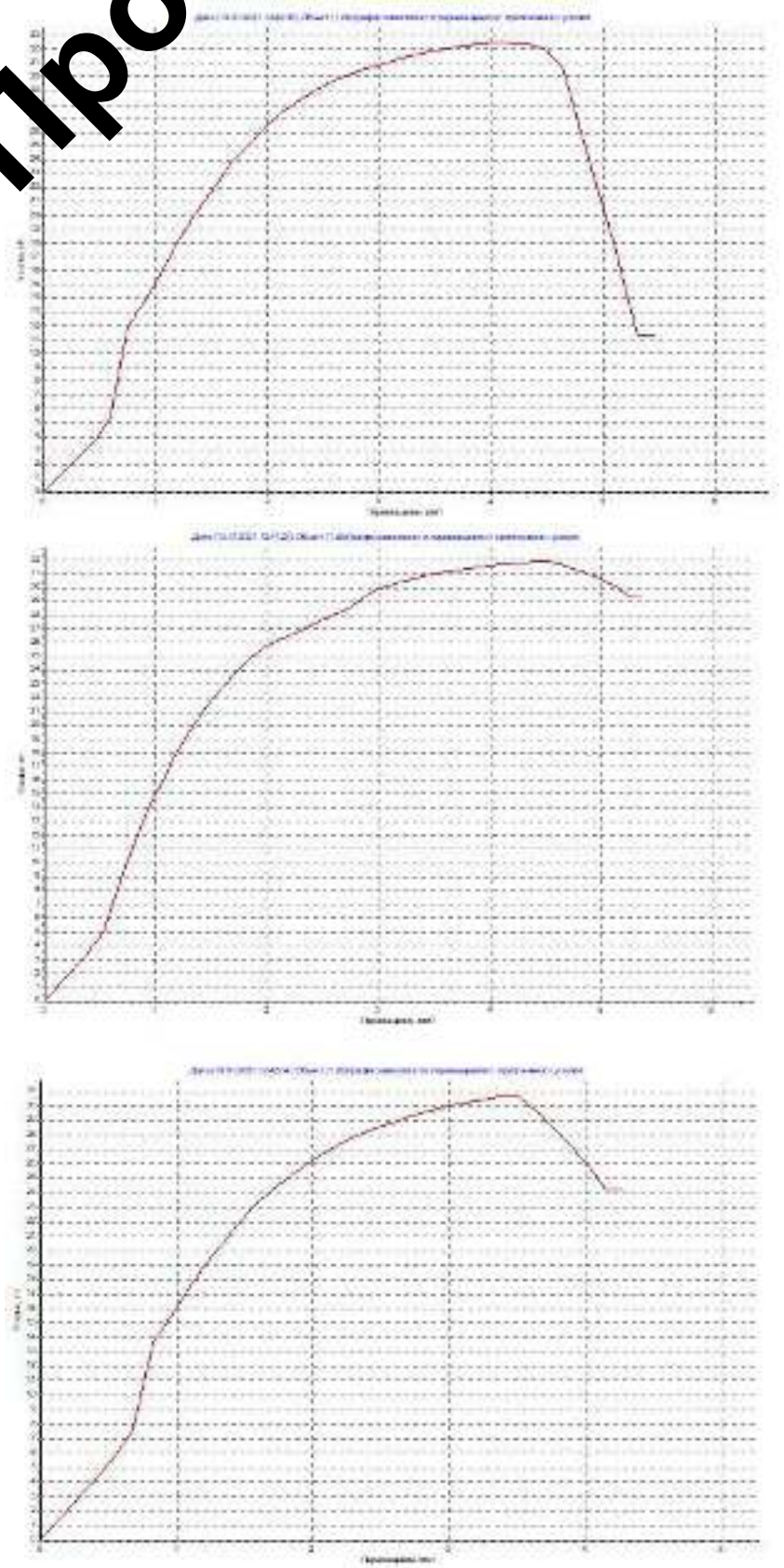
ВентФасад Проект



ВентФасад Проект



ВентФасад Проект



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ФИКСАР»
 в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР»
 123290 г. Москва, Мукомольный проезд, д.4А, стр. 2, телефон, (812)931-91-91
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
 органа по аккредитации «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
 № RU.MCC.АЛ.943 от «06» сентября 2019 г.


Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-2 от 19 Января 2021 г.

Цель испытаний: определение несущей способности анкерного крепления под воздействием осевых нагрузок в материале заказчика. Расчёт в соответствии со стандартом организации СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС»

Подрядчик		Должность	Руководитель проекта
Представитель подрядчика		Должность	Инженер-испытатель
Испытательная лаборатория	И «ФИКСАР»	Должность	Инженер-испытатель
Представитель	Мухомин А.В.	Должность	Инженер-испытатель

Название объекта	Технологическое здание организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупненного центра		
Адрес объекта	г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, участок 14		
Описание объекта	Обустройство фасада здания		

Материал основания	Газобетон	Температура основания (°C)	-5°C
Закрепляемая конструкция	кронштейн	Расчётное значение нагрузки	
Тип крепежного элемента	Фасадный дюбель ТМ ФИКСАР(FIKSAR) ДФ-Б 10x100TD с распорным шурупом с цинковым покрытием > 50 мкм по технологии «ТЕРМИШИН»	Метод монтажа	сквозной
Установщик испытываемых образцов	Инженер-испытатель		

Испытательный инструмент	Перфоратор аккумуляторный ТМ  DH 25DAL	Диаметр бура (мм)	Ø9
Способ бурения	с ударом		
Установочный инструмент	Гайковёрт аккумуляторный ТМ  GDS 18V-LI HT		
Испытательное оборудование	Измеритель адгезии ПСО-МГ4 модификация ПСО-50МГ4. АД		
	заводской №	1220	
	поверка	Свидетельство о поверке №30756/2019 от 02.08.2019 года	
	Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 модификация УКС-МГ4 №38169-08		
	заводской №	1480	
	поверка	Свидетельство о поверке №49177/2019 от 26.10.2019 года	

Приложения:

1.	Свидетельство о поверке №30756/2019 до 01.08.2021 года
2.	Свидетельство о поверке Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 №49177/2019 до 25.10.2020
3.	Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н00869
4.	Техническое свидетельство № ТС-6090-20 до 21.09.2025
5.	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.АЛ.943 от 26.09.2019
6.	Сертификат соответствия №RU.MCC.212.407.01881 до 03.10.2022
7.	Сертификат соответствия №RU.MCC.115.205.01156
8.	Графики зависимости перемещения от приложенного усилия

Настоящий акт касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Настоящий акт не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории «ФИКСАР» в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР» в городе Москве. Настоящие испытания производятся в целях операционного или входного контроля.

МОСКВА 2021

Испытательная лаборатория «ФИКСАР» обособленного подразделения в г. Москва ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980, КПП 562301001,461343, Оренбургская область, Беляевский район, поселок Дубенский, улица Заводская, дом 1, кабинет 2



Были установлены и вытянуты 15 образцов фасадных дюбелей
 Нагрузка прикладывалась к установленному дюбелю с помощью специального захват.
 Видимые механизмы разрушения анкерных креплений — выкальзывание фасадного дюбеля из основания.
 Графики зависимости деформаций от испытательной нагрузки даны в Приложении 1. В качестве единичных результатов испытаний анкерного крепления приняты максимальные значения вытягивающей нагрузки на анкер. Единичные результаты сведены в таблицу.

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

Номер образца	Типоразмер крепежного элемента	Глубина отверстия	Глубина установки	Место установки	Время прохождения ультразвука в основании	Предельное значение нагрузки	Характерный тип отказа
№		[мм]	[мм]		[мкс]	[кН]	
1	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90	В осях указанных со стороны заказчика	--	6,27	выскальзывание
2	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	6,52	выскальзывание
3	ДФ-Б 10x100 ТД	~90	~90		--	6,77	выскальзывание
4	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	4,32	выскальзывание
5	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	2,73	выскальзывание
6	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	5,62	выскальзывание
7	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	6,61	выскальзывание
8	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	5,23	выскальзывание
9	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	3,24	выскальзывание
10	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	6,15	выскальзывание
11	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	5,38	выскальзывание
12	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	6,34	выскальзывание
13	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	5,44	выскальзывание
14	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	3,39	выскальзывание
15	ДФ-Б 10x100 ТД	~100	~90		--	5,68	выскальзывание

Среднее предельное значение осевой (вытягивающей) нагрузки N (кН)	5,31				
Среднее квадратическое отклонение S (кН)	1,31				
Коэффициент вариации	24,56%				
Коэффициент обеспеченности t	2,329	Коэффициент надёжности m	5	Коэффициент условий работы	1,1
Расчётное сопротивление анкерного крепления (кН)	0,45				
Несущая способность анкерного крепления (кН)	0,41				
Допускаемая несущая способность анкерного крепления (кН)	0,41				

Выводы и рекомендации: данный крепежный элемент может быть применен при условии, что проектная нагрузка, в соответствии со статическим расчетом, не превысит несущую способность крепления. Допускаемая несущая способность крепления определена в соответствии с п. 8.6 СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС».

Акт испытаний утверждён:

Со стороны подрядчика:	Со стороны испытательной лаборатории:
Ф. И. О.:	Ф. И. О.: Мелехин А.В.
Подпись: М.П.	Подпись: М.П.



Приложение №1

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
(ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")**

Адрес: 450020, г. Челябинск, Энгельса, 101
Телефон, факс: (351) 33-33-33
E-mail: stan@chelskcm.ru

Принят об аккредитации и подтвержден
системой аккредитации от 10.11.2015 № А-10443
Регистрационный номер знака в реестре
аккредитованных лиц В.А.ИИ.211503

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 30756/2019

Действительно до
01 августа 2021 г.

Средство измерений Измеритель длины ПСО-50МГЧ4Д
идентификационный номер (серийный номер) государственного образца в Федеральном информационном
№32173-11
фонде по области челябинской области поверки: аккредитованный при государственном плане
заводской (серийный) номер 1220

в составе -

номер знака предыдущей поверки 17000022714

поверено в полном объеме

в соответствии с Разделом 4 "Методика поверки" КБСП.427128.005 РЭ

с применением эталонов: 3.2.ZI.A.0420.2013

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 21,0 °С; относительная
влажность 43,0 %; атмосферное давление 99,4 кПа

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению

Знак поверки: 

Начальник отдела
Кулюшнина Екатерина Валентиновна

Поверитель
Сериков Юрий Михайлович

Дата поверки
02 августа 2019 г.

Приложение №2

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект



Адрес: 454024, г. Челябинск, Златоустовский тракт, 101
 Телефон, факс: (351) 257-10-00
 E-mail: mvd@chdcsm.ru, info@chdcsm.ru

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
 (ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")**

Регистрационный номер заявки в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.111593

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА
 ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
 СОБЛАДАНИЯ
 ОБЯЗАТЕЛЬНО!

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 49177/2019

Действительно до
25 ноября 2020 г.

Средство измерений Прибор ультразвуковой УКС-МГ4
аппаратный, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Государственном информационном фонде по объектам государственной метрологической службы, оригинальный адрес государственного метрологического центра

заводской (серийный) номер 1480

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме
аппаратный, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Государственном информационном фонде по объектам государственной метрологической службы, оригинальный адрес государственного метрологического центра

в соответствии с МП 4276-160-2008 "Приборы ультразвуковые УКС-МГ4,
методика поверки для объектов государственной метрологической службы, оригинальный адрес государственного метрологического центра

Методика поверки "

с применением эталонов: 3.2.ZGA.1634.2019
адрес государственного метрологического центра, оригинальный адрес государственного метрологического центра

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 20,4 °С;
методика поверки, оригинальный адрес государственного метрологического центра

атмосферное давление 100,2 кПа; относительная влажность 50,0 %
методика поверки, оригинальный адрес государственного метрологического центра


и на основании результатов первичной (вторичной) поверки признано пригодным к применению
методика поверки, оригинальный адрес государственного метрологического центра

Знак поверки: 

Начальник отдела
должность, имя и отчество (при наличии)

Поверитель
должность, имя и отчество (при наличии)

Дата поверки
26 ноября 2019 г.



Куприянова Елена Николаевна
должность, имя и отчество (при наличии)

Мартынова Екатерина Михайловна
должность, имя и отчество (при наличии)



Приложение №3

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-2 от «19» Января 2021г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н00869
Срок действия с 06.02.2020 по 05.02.2023
№ 0418202

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВА.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО «ЦЕТРИМ». Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон: +7 4932773165. Адрес электронной почты: info@cotrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Изделия крепежные с маркировкой "ФИКСАР" ("FIKSAR"), перечень в приложении бланк №0070002,0070003. Серийный выпуск. код ОК 22.29.29.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 22.29.29-001-56269083-2019 «Изделия крепежные из полимерных материалов. Технические условия» код ТН ВЭД 3925 901 000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Еврпартнер». ОГРН: 1037813014293, ИНН: 7816186391, КПП: 780701001. Адрес: 198320, РОССИЯ, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Первого Мая, д. 2, корпус 4, литер Б.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «ГК ФИКСАР». ОГРН: 1165658073998, ИНН: 5623030980, КПП: 562301001. Адрес: 461343, РОССИЯ, Оренбургская область, Беловский район, поселок Дубенской, улица Заводская дом 1 кабинет 2, телефон/факс: +7 (495) 357-35-07 / +7(495) 646-17-46, адрес электронной почты: info@fiksar-group.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №0006НП/1775 от 06.02.2020, выданный Испытательной лабораторией "ИЛ СТАРТ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.31857.04ИЛСО.ИЛ18)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с


Руководитель органа _____ П.Г. Рукондек
Эксперт _____ В.П. Широков

Сертификат не применяется при обязательной сертификации





ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070002
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
22.29.29.190	Полнэмалый шкер для легкого бетона РВТ Глинянная ограничительная втулка ВГ 8, ВТ 10, ВТ 12 Дюбели: НД 5, НД 6, НД 8, НД 10, НД 12, НД 14, НД 16, НД 18, НД 20, НД 22, НД 24, НД 26, НД 28, НД 30, НД 32, НД 34, НД 36, НД 38, НД 40, НД 42, НД 44, НД 46, НД 48, НД 50, НД 52, НД 54, НД 56, НД 58, НД 60, НД 62, НД 64, НД 66, НД 68, НД 70, НД 72, НД 74, НД 76, НД 78, НД 80, НД 82, НД 84, НД 86, НД 88, НД 90, НД 92, НД 94, НД 96, НД 98, НД 100, НД 102, НД 104, НД 106, НД 108, НД 110 Дюбель-гвоздь титан ДГ-К, ДГ-Б, ДГ-КП, ДГ-БП и размеров: 5*30, 5*40, 5*50, 5*60, 5*70, 5*80, 5*90, 5*100, 5*120 Дюбель-гвоздь: ДГ-С Дюбель ривный ДФ-Р: 8*60, 8*80, 8*100, 8*120 Анкер для гипсовой плиты: ДР Дюбель для гипсовых материалов: ДБ Мультидюбель: ДМ 6, ДМ 8, ДМ 10 Фасадный дюбель: АНФ-Б 10*60, АНФ-Б 10*80, АНФ-Б 10*100, АНФ-Б 10*115, АНФ-Б 10*135, АНФ-Б 10*160 АНФ-К 10*60, АНФ-К 10*80, АНФ-К 10*100, АНФ-К 10*115, АНФ-К 10*135, АНФ-К 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-Б 10*60, ДФ-Б 10*80, ДФ-Б 10*100, ДФ-Б 10*115, ДФ-Б 10*135, ДФ-Б 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-К 10*60, ДФ-К 10*80, ДФ-К 10*100, ДФ-К 10*115, ДФ-К 10*135, ДФ-К 10*160	ТУ 22.29.29-001-56269085-2019 «Индустрия крепежных изделий из полимерных материалов. Технические условия»



Руководитель органа

Эксперт







П.Г. Руклядов

В.П. Широков



ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070003
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Сетки гитал: 16*85*, 16*130 Кабельные крепления: КТК Кабельный бокс (стяжка): КС Дюбель для крепления бокса: КБ, Скоба монтажная: СК	
		
Руководитель органа	 	П.Г. Рухлядев Исполнитель, Эксперт
Эксперт		В.П. Широков Исполнитель, Эксперт



Приложение №4

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-2 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 6090-20

г. Москва

Выдано
" 21 " сентября 2020 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Группа компаний "ФИКСАР"
Россия, 461343, Оренбургская область, Беляевский район,
поселок Дубенский, ул. Заводская, д. 1 кабинет 2
Тел/факс: 8(495)646-17-46/(499) 110-31-83; e-mail: info@fiksar-group.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЕВРОПАРТНЁР"
Россия, 198320, Санкт-Петербург, г. Красное село, ул. Первого Мая, д. 2,
корп. 4, лит. Б

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Анкерные и рамные дюбели "ФИКСАР" типа ДФ-Б, ДФ-Р, ДФ-К и ДГ-Б

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - дюбели "ФИКСАР" состоят из полиамидной гильзы, и распорного элемента, изготовленного из углеродистой или коррозионностойкой стали. Геометрические параметры дюбелей: диаметр гильзы – 8 и 10 мм, длина дюбеля – от 60 до 160 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним элементам конструкций зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в качестве элемента крепления в основаниях из: тяжелого и легкого бетона, кладки из полнотелого и пустотелого керамического кирпича, силикатного кирпича, кладки из ячеисто- и керамзитобетонных блоков.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества анкерных дюбелей величины допускаемых нагрузок на вырыв: для бетон класса В 25 – 4,0-0,5 кН, кладки



ВентФасад Проект

из полнотелого керамического кирпича марки по прочности М 125 – 2,7-0,4 кН, из силикатного кирпича марки по прочности 125 – 2,0-0,4 кН, из керамзитобетонных блоков с пределом прочности не менее 12,5 Н/мм² – 2,0-0,27 кН, блоков из ячеистого бетона – 1,1-0,1 кН, кладки из пустотелого керамического, силикатного кирпича – 0,6 кН.

дополнительные условия производства, применения и содержания продукции, требования к качеству - соответствие конструкции, технологии и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

Список документов, использованных при подготовке технического свидетельства - техническая документация на анкерные и рамные дюбели «ФИКСАР», протоколы испытания ИЛ ООО «Технополис», а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 09 сентября 2020 г. на 15 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до « 21 » сентября 2025 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А. Волков

Зарегистрировано « 21 » сентября 2020 г., регистрационный № 6090-20,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5260-17 от 07 августа 2017 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 5000-16 от 15 сентября 2015 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



Приложение №5

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ


№ RU.MCC.AJ.943 Дата выдачи 26 сентября 2019 г.


Выдан обособленному подразделению в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
ИНН 5623030980
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис: 511
и удостоверяет, что входящая в его состав испытательная лаборатория
"Фиксар"
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис: 511

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

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: 1. Заключение об оценке компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123;
2. Решение по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 26 сентября 2019 года.
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ) 26 сентября 2019 г.


А.К. Бучаял



Область объектов аккредитации: испытательная лаборатория, проводящая в соответствии с настоящим аттестатом аккредитации и являющаяся его неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.



ВентФасад Проект

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ


№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ:		Место печати
		должность	Фамилия И.О. подпись	
1	26.09.2021 г.			
2	26.09.2023 г.			
3	26.09.2025 г.			
4	26.09.2027 г.			
5	26.09.2029 г.			




ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"


Приложение № 2
к аттестату по сертификации
№ РЕ.МСС.АП.943 от 26 сентября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

А.К. Бичман


19 февраля 2021г.

Область объектов испытаний
Испытательной лаборатории "Фиксар"
в составе обособленного подразделения в г. Москве с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование катодной защиты	Код по классификатору	Справочные характеристики (примечания)	Документы, устанавливающие нормы и методы испытаний (безопасность, и т.д.)
1	Крепежные изделия для строительно-монтажных работ.	ОКЦД 2	25.94.11	Испытания компонентов гибких связей для многослойных ограждающих конструкций на предельную нагрузку. - наибольшее разрушающее усилие; - расчетные коэффициенты креплений.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ Р 54923-2012

Экзисифр  Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект

ИЛ МС СЛАН 943 Присоединяемый №2

2

Методы, установленные в стандартах и методах испытаний (мерений), в т.ч. отбор проб

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Средственные характеристики (показатели)	Методы, установленные в стандартах и методах испытаний (мерений), в т.ч. отбор проб
2	Задания и сборку изделий из кирпича, полнотелого, пустотелого керамического, силикатного.	ОКЩД.2	41.20.1 41.20.2	Прочность, карнича, неразрушающими методами контроля: - ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015
3	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКЩД.2	23.61.1 23.61.2 41.20.1 41.20.2	Прочность бетона неразрушающими методами контроля: - ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81

Эксперт

[Signature]

Е.Н. Миркина




ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Приложение № 1
 к аттестату аккредитации
 № RU.МСС.АЛ.943 от 26 сентября 2019 г.


УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 А.К. Бичков



Область объектов испытаний
 Испытательной лаборатории "Фиксар"

в составе обособленного подразделения в г. Москва Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
 ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Примечание классификации	Код по классификатору	Средствелече характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (дисперсион); в т.ч. от безъе области
			123290, г. Москва, Мухоморный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 311 (адрес осуществления деятельности)		
1	Крепелные изделия для стропильно-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания соединений с основными на продольную нагрузку: - наибольшее разрушающее усилие; - расчетное сопротивление анкерового крепления. Геометрические размеры, параметры.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015

Эксперт:  Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект

2.

Приложение №1

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие методы испытаний (стандарты), в т.ч. отечественные
2	Закрепки с вытяжными стержнями...	ОКПД 2	25.94.12	Момент затяжки. Отбор образцов. Геометрические размеры. Нагрузка на среза и растяжение. Защитные условия вывала сердечника. Отбор образцов.	ГОСТ Р ИСО 1059-2005
3	Конструктив и изделия из кирпича полнотелого, пустотелого керамического, силикатного.	ОКПД 2	23.20.12 23.32.11 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019
4	Конструкция и изделия бетонные железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКПД 2	23.61.1 23.61.2 23.69.1 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Прочность бетона неразрушающими методами контроля - отрыв со скалыванием. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	ГОСТ 22690-2015 СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015 ГОСТ Р ИСО 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019 ГОСТ 18105-2010 СП 63.13330.2018

Эксперт
Е.Н. Маркова

Приложение №6

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

**МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)**

Регистрационный № РОСС RU.32036.049.001
в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Система сертификации «Мосстройсертификация-СМ» № RU.MCC.O.212
г. Москва, ул. Вольная, д. 13, пом. VI, этаж 3, тел./факс: 8 (499) 785-38-71

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.212.407.01881
Срок действия с 03 октября 2019 г. по 03 октября 2022 г.

Выдан: ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980
Адрес: 123290, Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
Настоящий сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества при оказании услуг по проведению испытаний и контролю качества строительных материалов крепежных изделий для строительно-монтажных работ

Код ОКПД 2 71.20.1

Соответствует требованиям: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

Предоставляет право на применение Знака соответствия Системы «Мосстройсертификация»

Основания для выдачи:
- решение о выдаче сертификата соответствия от 03.10.2019 г. № 99/1.

Дополнительная информация:
- подтверждение действия сертификата соответствия без регистрации в Реестре Системы «Мосстройсертификация» недействительно;
- действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации А.В. Пайтяз

Эксперт К.А. Бечман

М.И. 

Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 03 октября 2019 г.

Подтверждение действия сертификата соответствия:

Дата регистрации в Реестре	03.10.2020 г.	03.10.2021 г.
Руководитель органа по сертификации	_____	_____
	(подпись)	(подпись)
	М.П.	М.П.

Сертификат соответствия без отметки о подтверждении его действия недействителен



Приложение №7

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-2 от «19» Января 2021г.

МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)
Регистрационный № РОСС RU.3168.04ЯЛ00
в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Орган по сертификации "АСЭК-сертификация" № RU.MCC.AO.386
110000 Москва г, Мясницкая ул., д.30/1/2, стр.2, тел. 8(926) 011-77-39, 8(926) 011-77-49, факс 8(495)912-37-48

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.115.205.01156
Срок действия с 21 апреля 2016 г.

Выдан: **Мелехину Алексею Валентиновичу**

Настоящий сертификат удостоверяет, что уровень профессионального образования, опыт работы и профессиональные знания Мелехина Алексея Валентиновича в должности **инженера-испытателя испытательной лаборатории**

Соответствует требованиям: Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.04.2008 года №188.

Основания для выдачи: решение о выдаче сертификата соответствия от 19.04.2016 г. № 494

Дополнительная информация: действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации *Kecker* М.Л.Хохлова

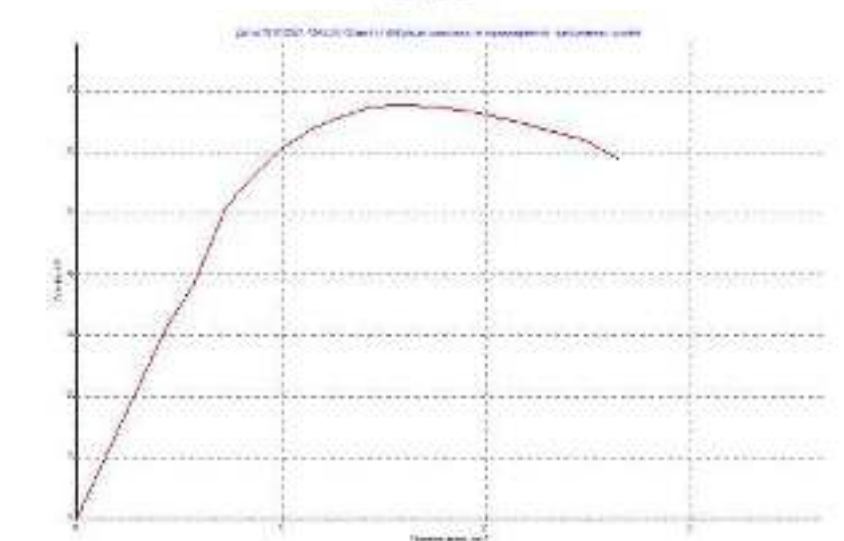
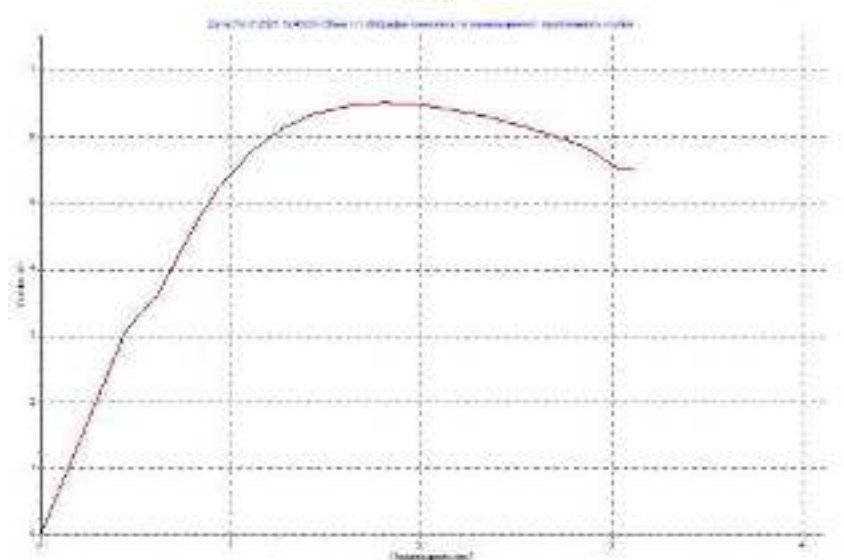
Эксперт *Kecker* М.Л.Хохлова



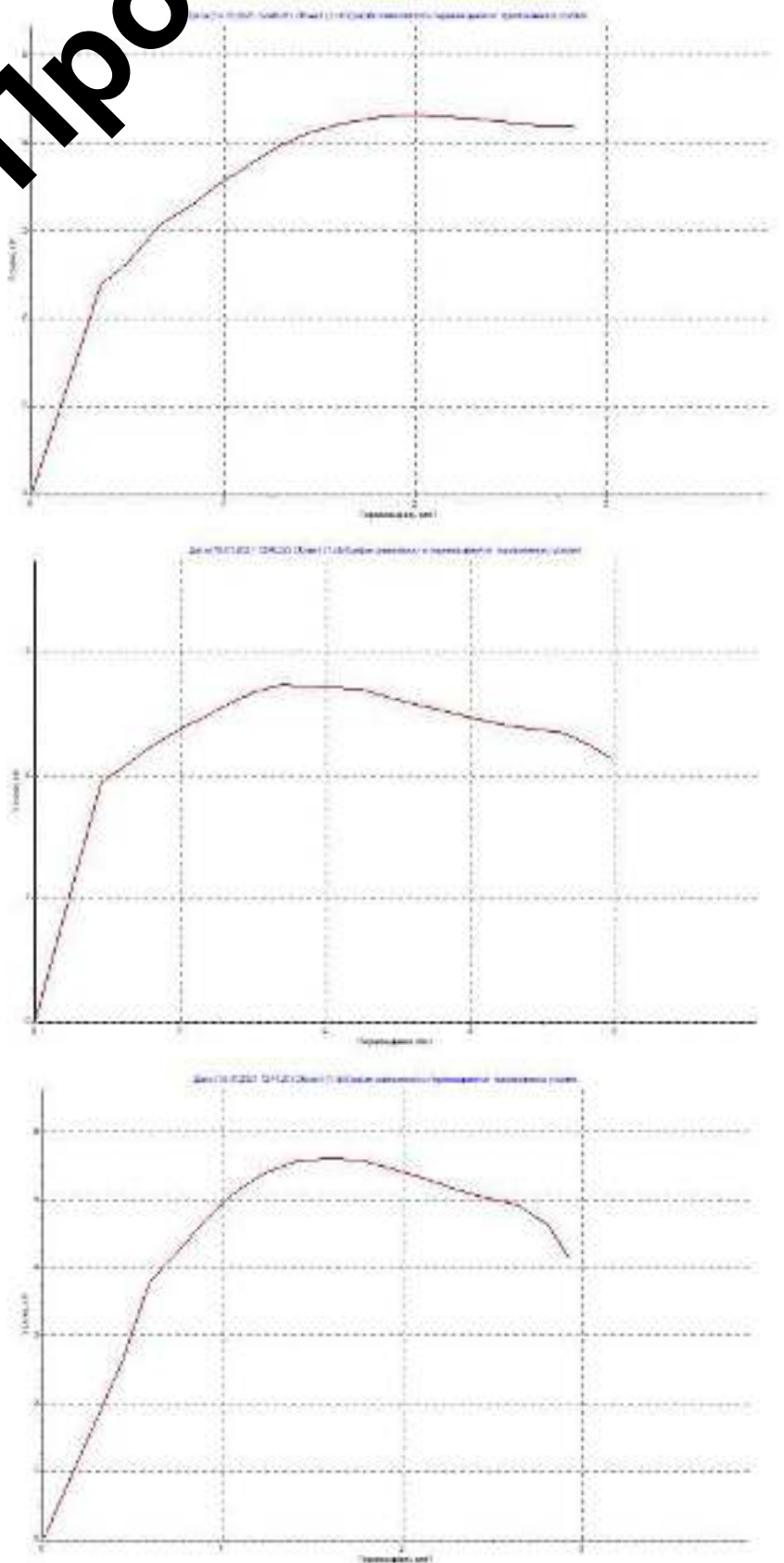
Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 21 апреля 2016 г.

Приложение №8

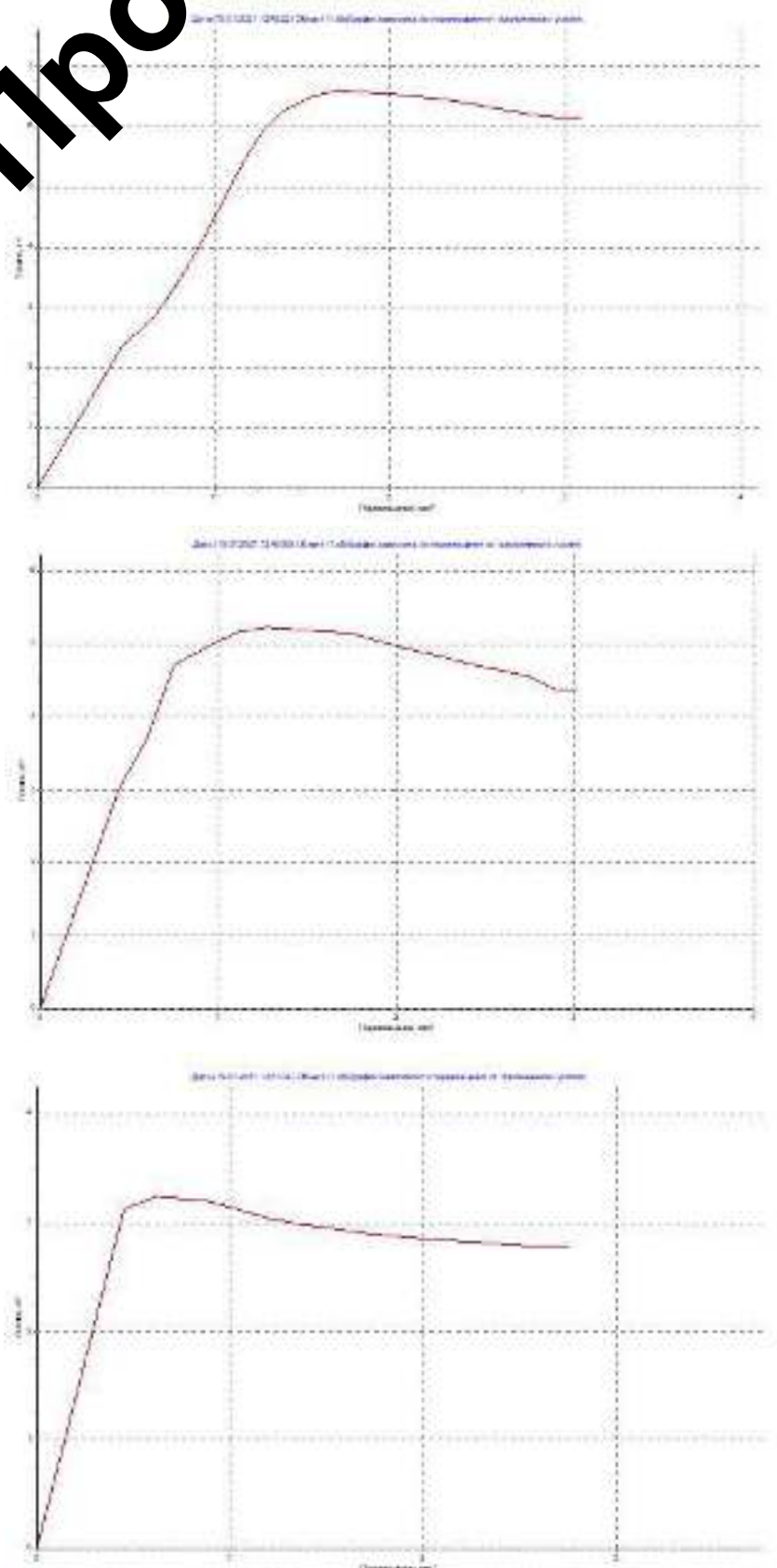
К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-2 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

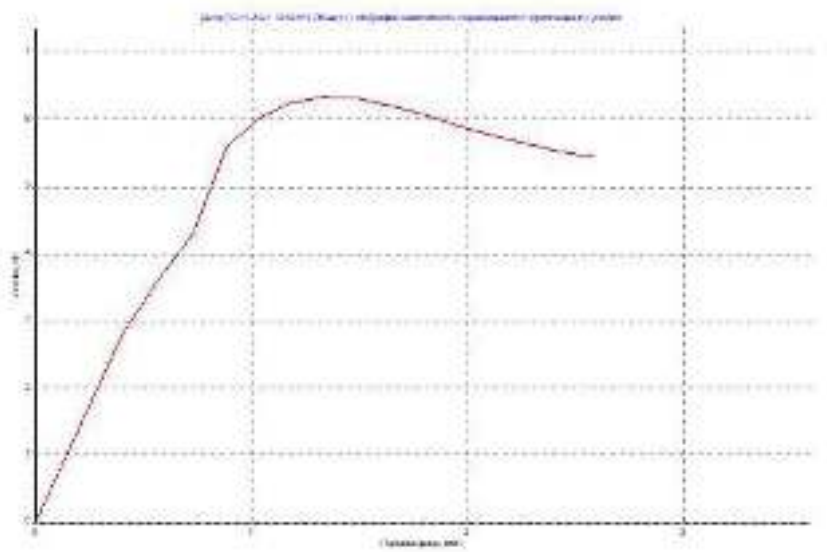
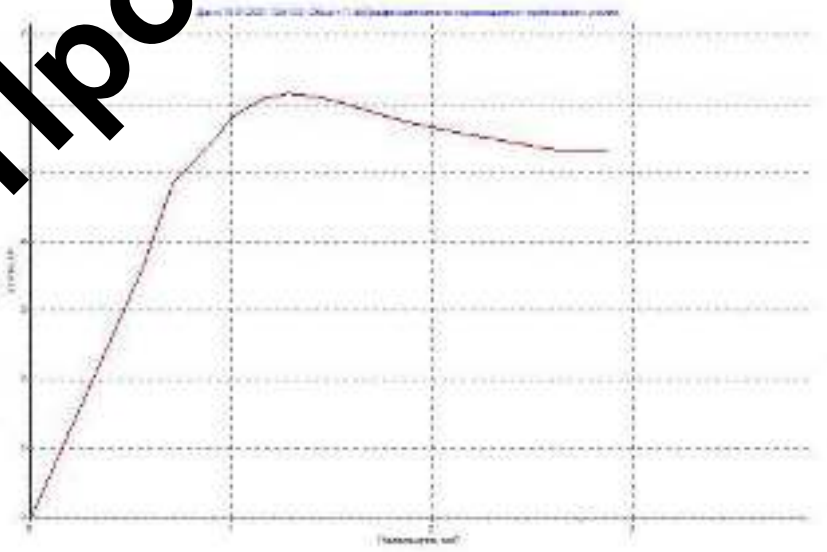
ВентФасад Проект



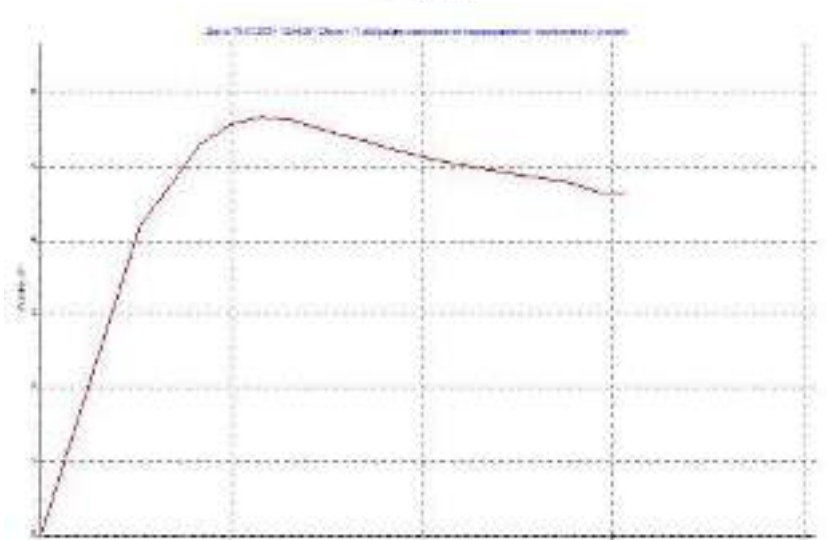
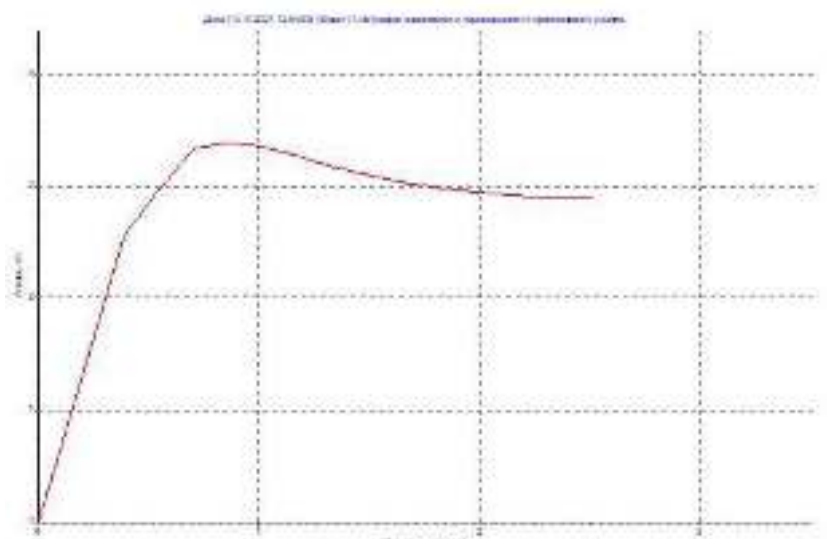
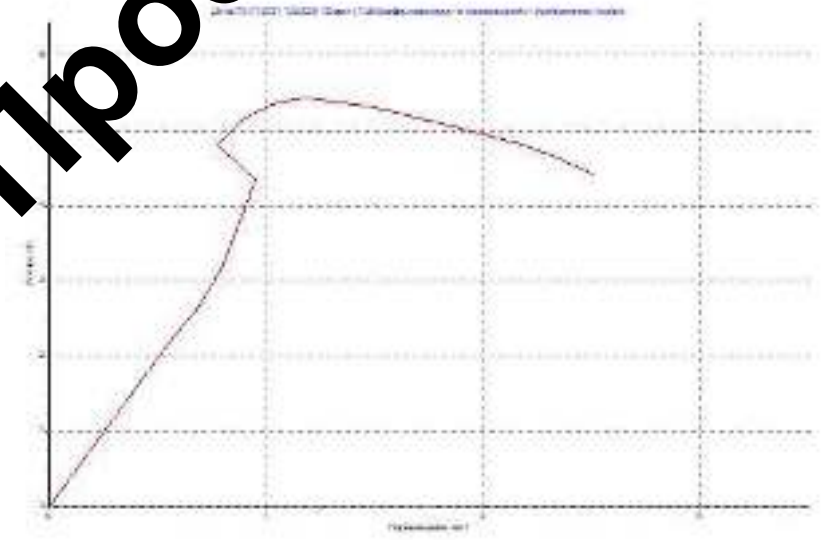
ВентФасад Проект



ВентФасад Проект



ВентФасад Проект



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ФИКСАР»
 в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР»
 123290 г. Москва, Мукомольный проезд, д.4А, стр. 2, телефон, (812)931-91-91
 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
 органа по аккредитации «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
 № RU.MCC.АЛ.943 от «06» сентября 2019 г.


Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-3 от 19 Января 2021 г.

Цель испытаний: определение несущей способности анкерного крепления под воздействием осевых нагрузок в материале заказчика. Расчёт в соответствии со стандартом организации СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС»

Подрядчик			
Представитель подрядчика		Должность	Руководитель проекта
Испытательная лаборатория	И «ФИКСАР»		
Представитель	Мухомин А.В.	Должность	Инженер-испытатель

Название объекта	Технологическое здание организации воздушного движения Санкт-Петербургского укрупненного центра		
Адрес объекта	г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, участок 14		
Описание объекта	Обустройство фасада здания		

Материал основания	Газобетон	Температура основания (°C)	-5°C
Закрепляемая конструкция	кронштейн	Расчётное значение нагрузки	
Тип крепежного элемента	Фасадный дюбель ТМ ФИКСАР(FIKSAR) ДФ-Б 10x135TD с распорным шурупом с цинковым покрытием > 50 мкм по технологии «ТЕРМИШИН»	Метод монтажа	сквозной
Установщик испытываемых образцов	Инженер-испытатель		

Испытательный инструмент	Перфоратор аккумуляторный ТМ  DH 25DAL	Диаметр бура (мм)	Ø10
Способ бурения	с ударом		
Установочный инструмент	Гайковёрт аккумуляторный ТМ  GDS 18V-LI HT		
Испытательное оборудование	Измеритель адгезии ПСО-МГ4 модификация ПСО-50МГ4. АД		
	заводской №	1220	
	поверка	Свидетельство о поверке №30756/2019 от 02.08.2019 года	
	Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 модификация УКС-МГ4 №38169-08		
	заводской №	1480	
	поверка	Свидетельство о поверке №49177/2019 от 26.10.2019 года	

Приложения:

1.	Свидетельство о поверке №30756/2019 до 01.08.2021 года
2.	Свидетельство о поверке Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 №49177/2019 до 25.10.2020
3.	Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н00869
4.	Техническое свидетельство № ТС-6090-20 до 21.09.2025
5.	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.АЛ.943 от 26.09.2019
6.	Сертификат соответствия №RU.MCC.212.407.01881 до 03.10.2022
7.	Сертификат соответствия №RU.MCC.115.205.01156
8.	Графики зависимости перемещения от приложенного усилия

Настоящий акт касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Настоящий акт не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории «ФИКСАР» в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР» в городе Москве. Настоящие испытания производятся в целях операционного или входного контроля.

МОСКВА 2021

Испытательная лаборатория «ФИКСАР» обособленного подразделения в г. Москва ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980, КПП 562301001,461343, Оренбургская область, Беляевский район, поселок Дубенский, улица Заводская, дом 1, кабинет 2



Были установлены и вытянуты 15 образцов фасадных дюбелей
 Нагрузка прикладывалась к установленному дюбелю с помощью специального захват.
 Видимые механизмы разрушения анкерных креплений — выкальзывание фасадного дюбеля из основания.
 Графики зависимости деформаций от испытательной нагрузки даны в Приложении 1. В качестве единичных результатов испытаний анкерного крепления приняты максимальные значения вытягивающей нагрузки на анкер. Единичные результаты сведены в таблицу.

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-3 от «19» Января 2021г.

Номер образца	Типоразмер крепежного элемента	Глубина отверстия	Глубина установки	Место установки	Время прохождения ультразвука в основании	Предельное значение нагрузки	Характерный тип отказа
№		[мм]	[мм]		[мкс]	[кН]	
1	ДФ-Б 10x135 ТД	~100	~120	В осях указанных со стороны заказчика	--	4,23	выскальзывание
2	ДФ-Б 10x135 ТД	~100	~120		--	5,21	выскальзывание
3	ДФ-Б 10x135 ТД	~100	~120		--	4,52	выскальзывание
4	ДФ-Б 10x135 ТД	~100	~120		--	4,67	выскальзывание
5	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	4,51	выскальзывание
6	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	4,31	выскальзывание
7	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,04	выскальзывание
8	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,25	выскальзывание
9	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,36	выскальзывание
10	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,23	выскальзывание
11	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	4,84	выскальзывание
12	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,21	выскальзывание
13	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,27	выскальзывание
14	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,01	выскальзывание
15	ДФ-Б 10x135 ТД	~130	~120		--	5,33	выскальзывание

Среднее предельное значение осевой (вытягивающей) нагрузки N (кН)	4,93				
Среднее квадратическое отклонение S (кН)	0,39				
Коэффициент вариации	7,89%				
Коэффициент обеспеченности t	2,329	Коэффициент надёжности m	5	Коэффициент условий работы	1,1
Расчётное сопротивление анкерного крепления (кН)	0,81				
Несущая способность анкерного крепления (кН)	0,73				
Допускаемая несущая способность анкерного крепления (кН)	0,73				

Выводы и рекомендации: данный крепежный элемент может быть применен при условии, что проектная нагрузка, в соответствии со статическим расчетом, не превысит несущую способность крепления. Допускаемая несущая способность крепления определена в соответствии с п. 8.6 СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС».

Акт испытаний утверждён:

Со стороны подрядчика:	Со стороны испытательной лаборатории:
Ф. И. О.:	Ф. И. О.: Мелехин А.В.
Подпись: М.П.	Подпись: М.П.



Приложение №1

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-3 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
 (ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")**

Адрес: 450020, г. Челябинск, Энгельса, 101
 Телефон, факс: (351) 33-33-33
 E-mail: stan@chelyabinsk.fbs.gov.ru

Принят об аккредитации и подтвержден
 сертификатом № 10.11.2015 № А-10443
 Регистрационный номер знака в реестре
 аккредитованных лиц В.А.В.1.111503

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 30756/2019

Действительно до
01 августа 2021 г.

Средство измерений Измеритель углами ПСО-50МГЧ4Д
патентованное изделие, подлежащее государственной регистрации в Федеральном информационном банке по объектам государственной поверки, аккредитованный при производстве работ

№32173-11

заводской (серийный) номер 1220

в составе -

номер знака предыдущей поверки 17000022714

поверено в полном объеме

в соответствии с Разделом 4 "Методика поверки" КБСП.427128.005 РЭ
административный акт государственного органа, регламентирующий методику поверки

с применением эталонов: 3.2.Z1.A.0420.2013
документальный эталон (длн) весового массы

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 21,0 °С; относительная влажность 43,0 %; атмосферное давление 99,4 кПа
сформированы в процессе государственной поверки, соответствуют эталону

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению
метрологическим инструментом

Знак поверки: 

Начальник отдела
должностное лицо, уполномоченное на проведение работ государственного учреждения

Поверитель

Дата поверки
02 августа 2019 г.


 Кулюшнина Екатерина Валентиновна
начальник отдела государственного учреждения



 Сериков Юрий Михайлович
начальник отдела государственного учреждения



Приложение №2

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-3 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект



Адрес: 454024, г. Челябинск, Златоустовский, 101
 Телефон, факс: (351) 257-10-00
 E-mail: mvd@chdcsm.ru, info@chdcsm.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
 (ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")

Регистрационный номер заявки в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.111193

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА
 ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
 СОБЛАДАНИЯ
 ОБЯЗАТЕЛЬНО!

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 49177/2019

Действительно до
25 ноября 2020 г.

Средство измерений Прибор ультразвуковой УКС-МГ4
измерительная, тип, модификация средства измерений, государственного стандарта в Российской Федерации
 модификация УКС-МГ4 № 38169-08
фонды по объектам государственной метрологической службы для государственных нужд

заводской (серийный) номер 1480

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме
включая все основные средства измерений, входящие в состав средства измерений

в соответствии с МП 4276-160-2008 "Приборы ультразвуковые УКС-МГ4,
методика поверки для объектов государственной метрологической службы для государственных нужд

Методика поверки "

с применением эталонов: 3.2.ZGA.1634.2019
метрологический эталон (гидро) миллиметровый, шаг

исходный номер, размер, дата и дата окончания действия, наименование для поверки

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 20,4 °С;
метрологические и допустимые отклонения поверки, с указанием их значений

атмосферное давление 100,2 кПа; относительная влажность 50,0 %
метрологические и допустимые отклонения поверки, с указанием их значений

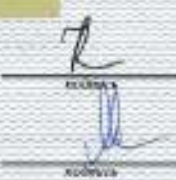
и на основании результатов первичной (вторичной) поверки признано пригодным к применению
инструментальной поверки

Знак поверки:  19010207719

Начальник отдела
должностное лицо, ответственное за выдачу свидетельства о поверке

Поверитель

Дата поверки
26 ноября 2019 г.



ПОДПИСЬ

Куприянова Елена Николаевна
должностное лицо в отделе (при наличии)

Мартынова Екатерина Михайловна
должностное лицо в отделе (при наличии)



Приложение №3

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-3 от «19» Января 2021г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н00869
Срок действия с 06.02.2020 по 05.02.2023
№ 0418202

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ BA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО «ЦЕТРИМ». Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон: +7 4932773165. Адрес электронной почты: info@cotrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Изделия крепежные с маркировкой "ФИКСАР" ("FIKSAR"), перечень в приложении бланк №0070002,0070003. Серийный выпуск. код ОК 22.29.29.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 22.29.29-001-56269083-2019 «Изделия крепежные из полимерных материалов. Технические условия» код ТН ВЭД 3925 901 000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Еврпартнер». ОГРН: 1037813014293, ИНН: 7816186391, КПП: 780701001. Адрес: 198320, РОССИЯ, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Первого Мая, д. 2, корпус 4, литер Б.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «ГК ФИКСАР». ОГРН: 1165658073998, ИНН: 5623030980, КПП: 562301001. Адрес: 461343, РОССИЯ, Оренбургская область, Беловский район, поселок Дубенской, улица Заводская дом 1 кабинет 2, телефон/факс: +7 (495) 357-35-07 / +7(495) 646-17-46, адрес электронной почты: info@fiksar-group.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №0006НП/1775 от 06.02.2020, выданный Испытательной лабораторией "ИЛ СТАРТ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.31857.04ИЛСО.ИЛ18)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с


Руководитель органа _____ П.Г. Рукондек
Эксперт _____ В.П. Широков

Сертификат не применяется при обязательной сертификации





ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070002
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
22.29.29.190	Полнэмалый шпатель для легкого бетона РВТ Полиамидная ограничительная втулка ВТ 8, ВТ 10, ВТ 12 Дюбели: НД 5, НД 6, НД 8, НД 10, НД 12, НД 14, НД 16, НД 18, НД 20, НД 22, НД 24, НД 26, НД 28, НД 30, НД 32, НД 34, НД 36, НД 38, НД 40, НД 42, НД 44, НД 46, НД 48, НД 50, НД 52, НД 54, НД 56, НД 58, НД 60, НД 62, НД 64, НД 66, НД 68, НД 70, НД 72, НД 74, НД 76, НД 78, НД 80, НД 82, НД 84, НД 86, НД 88, НД 90, НД 92, НД 94, НД 96, НД 98, НД 100, НД 102, НД 104, НД 106, НД 108, НД 110 Дюбели: ДУ 8, ДУ 8, ДУ 10, ДУ 12, ДУ 14, ДУ 16, ДУ 18, ДУ 20, ДУ 22, ДУ 24, ДУ 26, ДУ 28, ДУ 30, ДУ 32, ДУ 34, ДУ 36, ДУ 38, ДУ 40, ДУ 42, ДУ 44, ДУ 46, ДУ 48, ДУ 50, ДУ 52, ДУ 54, ДУ 56, ДУ 58, ДУ 60, ДУ 62, ДУ 64, ДУ 66, ДУ 68, ДУ 70, ДУ 72, ДУ 74, ДУ 76, ДУ 78, ДУ 80, ДУ 82, ДУ 84, ДУ 86, ДУ 88, ДУ 90, ДУ 92, ДУ 94, ДУ 96, ДУ 98, ДУ 100, ДУ 102, ДУ 104, ДУ 106, ДУ 108, ДУ 110 Дюбель-гвозди типа ДГ-К, ДГ-Б, ДГ-КП, ДГ-БП и размеров: 5*30, 5*40, 5*50, 5*60, 5*70, 5*80, 5*90, 5*100, 5*120 Дюбель-гвозди: ДГ-С Дюбель-гвоздь ДФ-Р: 8*60, 8*80, 8*100, 8*120 Анкер для гипсовой плиты: ДР Дюбель для гипсовых материалов: ДБ Мультидюбель: ДМ 6, ДМ 8, ДМ 10 Фасадный дюбель: АНФ-Б 10*60, АНФ-Б 10*80, АНФ-Б 10*100, АНФ-Б 10*115, АНФ-Б 10*135, АНФ-Б 10*160 АНФ-К 10*60, АНФ-К 10*80, АНФ-К 10*100, АНФ-К 10*115, АНФ-К 10*135, АНФ-К 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-Б 10*60, ДФ-Б 10*80, ДФ-Б 10*100, ДФ-Б 10*115, ДФ-Б 10*135, ДФ-Б 10*160 Универсальный фасадный дюбель: ДФ-К 10*60, ДФ-К 10*80, ДФ-К 10*100, ДФ-К 10*115, ДФ-К 10*135, ДФ-К 10*160	ТУ 22.29.29-001-56269085-2019 «Индустрия крепежных изделий из полимерных материалов. Технические условия»



Руководитель органа




Эксперт

П.Г. Руклядов

В.П. Широков

ВентФасад Проект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0070003
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H00869		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Сетки гитал: 16*85*, 16*130 Кабельные крепления: КТК Кабельный бокс (стак): КС Дюбель для крепления бокса: КБ, Скоба монтажная: СК	
		
Руководитель органа Эксперт	 	П.Г. Рухлядев В.П. Широков



Приложение №4

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-3 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ 6090-20

г. Москва

Выдано
" 21 " сентября 2020 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Группа компаний "ФИКСАР"
Россия, 461343, Оренбургская область, Беляевский район,
поселок Дубенский, ул. Заводская, д. 1 кабинет 2
Тел/факс: 8(495)646-17-46/(499) 110-31-83; e-mail: info@fiksar-group.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЕВРОПАРТНЁР"
Россия, 198320, Санкт-Петербург, г. Красное село, ул. Первого Мая, д. 2,
корп. 4, лит. Б

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Анкерные и рамные дюбели "ФИКСАР" типа ДФ-Б, ДФ-Р, ДФ-К и ДГ-Б

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - дюбели "ФИКСАР" состоят из полиамидной гильзы, и распорного элемента, изготовленного из углеродистой или коррозионностойкой стали. Геометрические параметры дюбелей: диаметр гильзы – 8 и 10 мм, длина дюбеля – от 60 до 160 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним элементам конструкций зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в качестве элемента крепления в основаниях из: тяжелого и легкого бетона, кладки из полнотелого и пустотелого керамического кирпича, силикатного кирпича, кладки из ячеисто- и керамзитобетонных блоков.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества анкерных дюбелей величины допускаемых нагрузок на вырыв: для бетон класса В 25 – 4,0-0,5 кН, кладки



ВентФасад Проект

из полнотелого керамического кирпича марки по прочности М 125 – 2,7-0,4 кН, из силикатного кирпича марки по прочности 125 – 2,0-0,4 кН, из керамзитобетонных блоков с пределом прочности не менее 12,5 Н/мм² – 2,0-0,27 кН, блоков из ячеистого бетона – 1,1-0,1 кН, кладки из пустотелого керамического, силикатного кирпича – 0,6 кН.

дополнительные условия производства, применения и содержания продукции, требования к качеству - соответствие конструкции, технологии и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе в обосновывающих техническое свидетельство материалах.

Список документов, использованных при подготовке технического свидетельства - техническая документация на анкерные и рамные дюбели «ФИКСАР», протоколы испытания ИЛ ООО «Технополис», а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 09 сентября 2020 г. на 15 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до « 21 » сентября 2025 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А. Волков

Зарегистрировано « 21 » сентября 2020 г., регистрационный № 6090-20,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5260-17 от 07 августа 2017 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 5000-16 от 15 сентября 2015 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



Приложение №5

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-3 от «19» Января 2021г.


АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
№ RU.MCC.AJ.943
Дата выдачи 26 сентября 2019 г.

Выдан обособленному подразделению в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
ИНН 5623030980
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
и удостоверяет, что входящая в его состав испытательная лаборатория
"Фиксар"
123290, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511

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

ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ: 1. Заключение об оценке компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123;
2. Решение по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 26 сентября 2019 года.
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ) 26 сентября 2019 г.


Генеральный директор
А.К. Бучаял

Область объектов аккредитации: испытательная лаборатория, проводящая в соответствии с настоящим аттестатом аккредитации и являющаяся его неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.



ВентФасад Проект

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ:		Место печати
		должность	Фамилия И.О. подпись	
1	26.09.2021 г.			
2	26.09.2023 г.			
3	26.09.2025 г.			
4	26.09.2027 г.			
5	26.09.2029 г.			




ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Приложение № 2
 к аттестату по сертификации
 № РЕ.МСС.АП.943 от 26 сентября 2019 г.


УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 А.К. Висман


 19 февраля 2021г.

Область объектов испытаний
 Испытательной лаборатории "Фиксар"
 в составе обособленного подразделения в г. Москве с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
 ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование каталога	Код по классификатору	Справочные характеристики (примечания)	Документы, устанавливающие нормы и методы испытаний (безопасность, и т.д.)
1	Крепежные изделия для строительно-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания компонентов гибких связей для многослойных ограждающих конструкций на продольную нагрузку. - наибольшее разрушающее усилие; - расчетные коэффициенты креплений.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ Р 54923-2012

123290, г. Москва, Мухомольная проезд, д. 4А, стр. 2, офис 5 П
 (адрес осуществления деятельности)

Экзисифр  Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект


№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Средственные характеристики (показатели)	Методы, использованные при испытаниях и методы расчета (показатели), в т.ч. откорректированные
2	Здания и сооружения из кирпича, полнотелого, пустотелого керамического, силикатного.	ОКЦД.2	41.20.1 41.20.2	Прочность, кармача, неразрушающими методами контроля: - ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81
3	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКЦД.2	23.61.1 23.61.2 41.20.1 41.20.2	Прочность бетона неразрушающими методами контроля: - ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2015 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81


Эксперт

 Е.Н. Миркина

ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
 Приложение № 1
 к аттестату аккредитации
 № RU.МСС.АЛ.943 от 26 сентября 2019 г.


УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор

 А.К. БИЧОНОВ


 26 сентября 2019 г.
 М.П.

Область объектов испытаний
Испытательной лаборатории "Фиксар"

в составе обособленного подразделения в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
 ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Примечание к классификации	Код по классификатору	Средствелевые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (дисперсион): в т.ч. от безъобразцов
			123290, г. Москва, Мухоморовый проезд, д. 4А, стр. 2, офис 311 (адрес осуществления деятельности)		
1	Крепёжные изделия для стропильно-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания соединений с основными на продольную нагрузку: - наибольшее разрушающее усилие; - расчётное сопротивление анкерового крепления. Геометрические размеры, параметры.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015

Эксперт:  Е.Н. Маркина

ВентФасад Проект

2.

Приложение №1

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие методы испытаний (стандарты), в т.ч. отечественные
2	Закрепки с вытяжными стержнями	ОКПД 2	25.94.12	Момент затяжки. Отбор образцов. Геометрические размеры. Нагрузка на среза и растяжение. Защитные условия вывала сердечника. Отбор образцов.	ГОСТ Р ИСО 1059-2005
3	Конструктив и изделия из кирпича полнотелого, пустотелого керамического, силикатного.	ОКПД 2	23.20.12 23.32.11 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019
4	Конструкция и изделия бетонные железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКПД 2	23.61.1 23.61.2 23.69.1 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Прочность бетона неразрушающими методами контроля. - отрыв со скалыванием. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	ГОСТ 22690-2015 СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015 ГОСТ Р ИСО 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019 ГОСТ 18105-2010 СП 63.13330.2018

Эксперт
Е.Н. Маркова

Приложение №6

К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-3 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

**МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)**

Регистрационный № РОСС RU.32036.048.001
в Едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
Система сертификации «Мосстройсертификация-СМ» № RU.MCC.O.212
г. Москва, ул. Вольная, д. 13, пом. VI, этаж 3, тел./факс: 8 (499) 785-38-71

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.212.407.01881
Срок действия с 03 октября 2019 г. по 03 октября 2022 г.

Выдан: ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980
Адрес: 123290, Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
Настоящий сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества при оказании услуг по проведению испытаний и контролю качества строительных материалов крепежных изделий для строительно-монтажных работ

Код ОКПД 2 71.20.1

Соответствует требованиям: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

Предоставляет право на применение Знака соответствия Системы «Мосстройсертификация»

Основания для выдачи:
- решение о выдаче сертификата соответствия от 03.10.2019 г. № 99/1.

Дополнительная информация:
- подтверждение действия сертификата соответствия без регистрации в Реестре Системы «Мосстройсертификация» недействительно;
- действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации А.В. Пайтяз

Эксперт К.А. Бечман

М.И. 

Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 03 октября 2019 г.

Подтверждение действия сертификата соответствия:

Дата регистрации в Реестре	03.10.2020 г.	03.10.2021 г.
Руководитель органа по сертификации	_____ (подпись)	_____ (подпись)
	М.П.	М.П.

Сертификат соответствия без отметки о подтверждении его действия недействителен



Приложение №7

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-3 от «19» Января 2021г.

МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)
Регистрационный № РОСС RU.3168.04ЯЛ00
в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Орган по сертификации "АСЭК-сертификация" № RU.MCC.AO.386
110000 Москва г, Мясницкая ул., д.30/1/2, стр.2, тел. 8(926) 011-77-39, 8(926) 011-77-49, факс 8(495)912-37-48

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.115.205.01156
Срок действия с 21 апреля 2016 г.

Выдан: **Мелехину Алексею Валентиновичу**

Настоящий сертификат удостоверяет, что уровень профессионального образования, опыт работы и профессиональные знания Мелехина Алексея Валентиновича в должности **инженера-испытателя испытательной лаборатории**

Соответствует требованиям: Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.04.2008 года №188.

Основания для выдачи: решение о выдаче сертификата соответствия от 19.04.2016 г. № 494

Дополнительная информация: действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

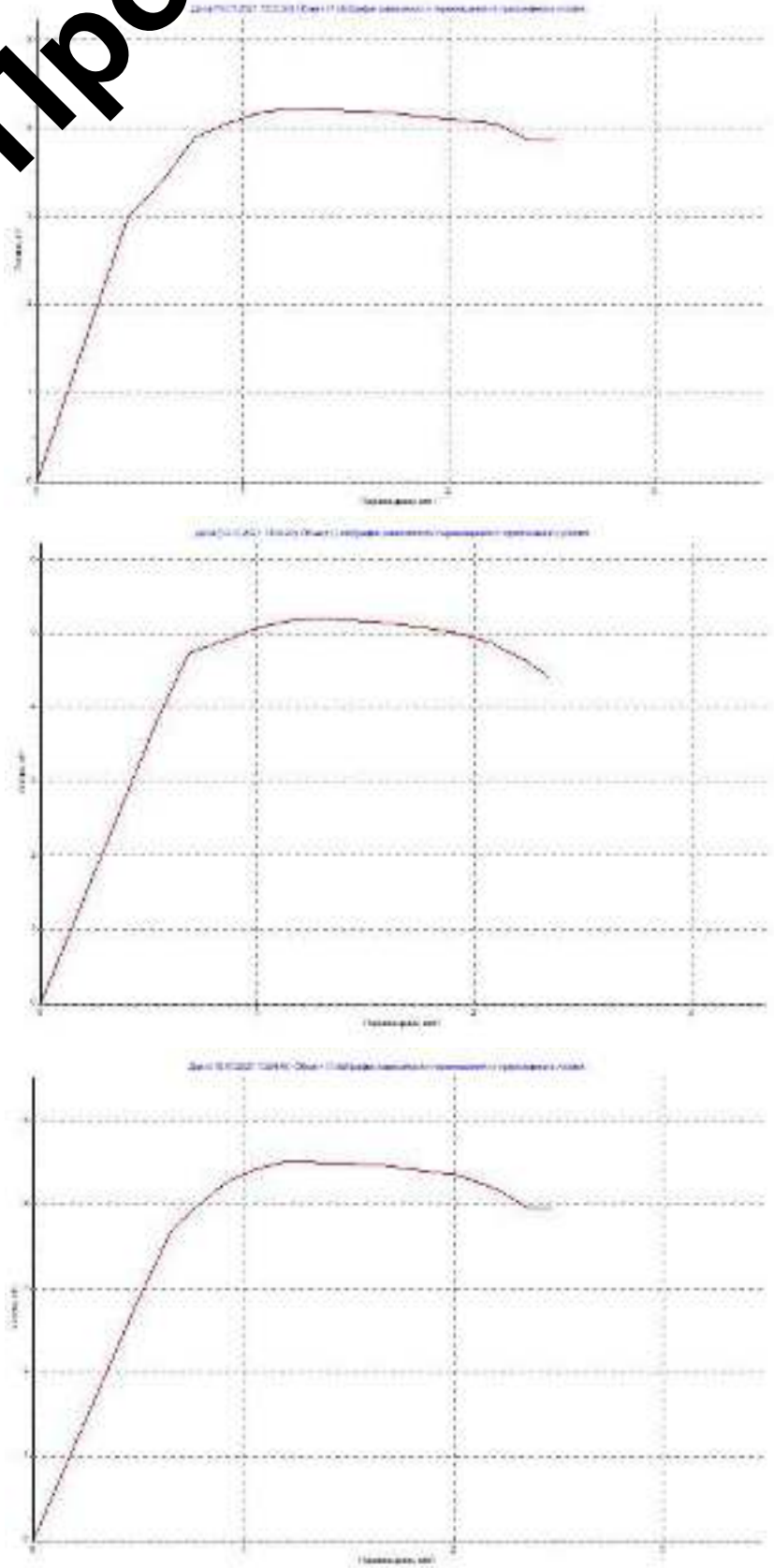
Руководитель органа по сертификации *Kecker* М.Л.Хохлова
Эксперт *Kecker* М.Л.Хохлова

М.П. 

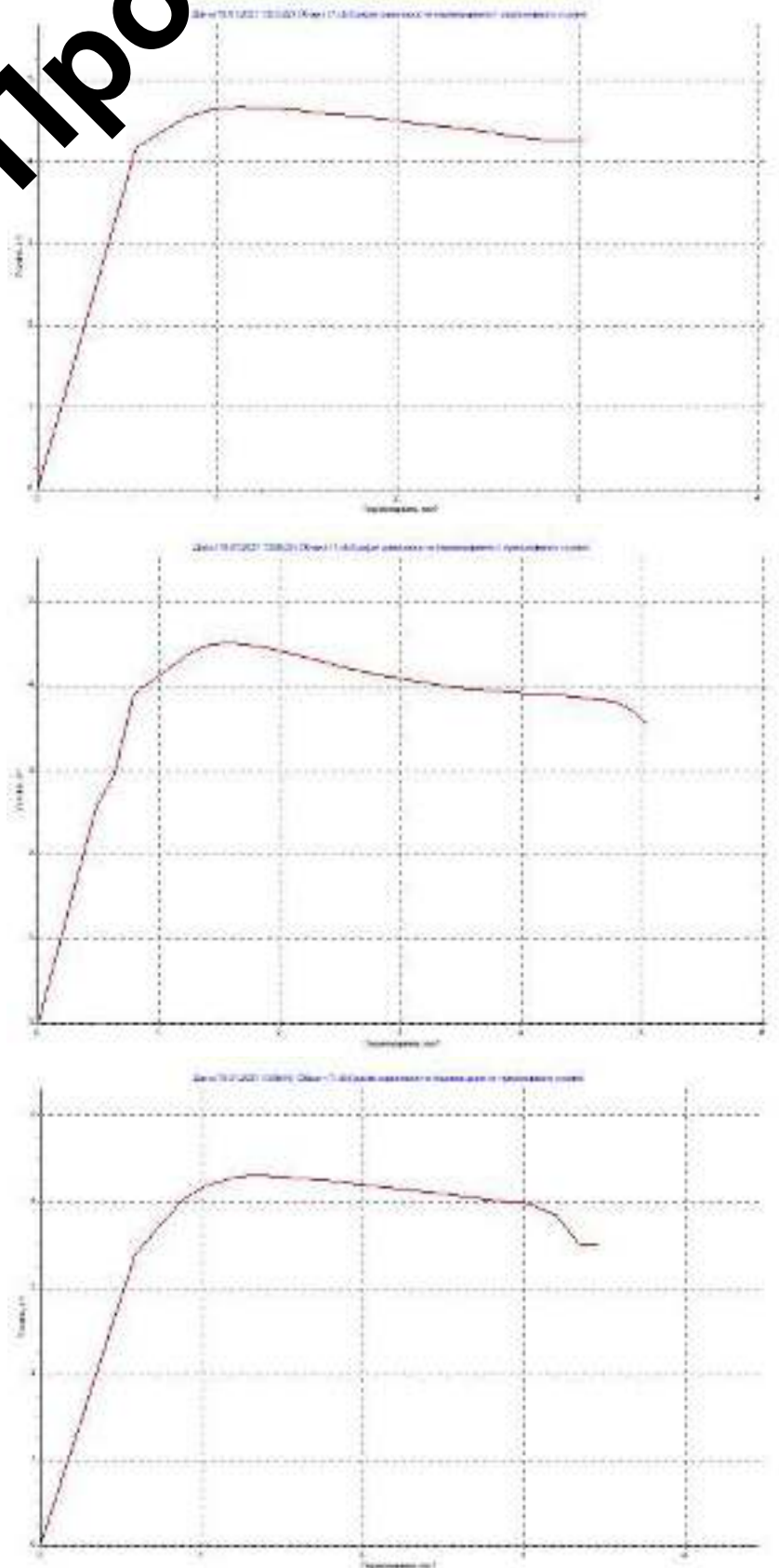
Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 21 апреля 2016 г.

Приложение №8

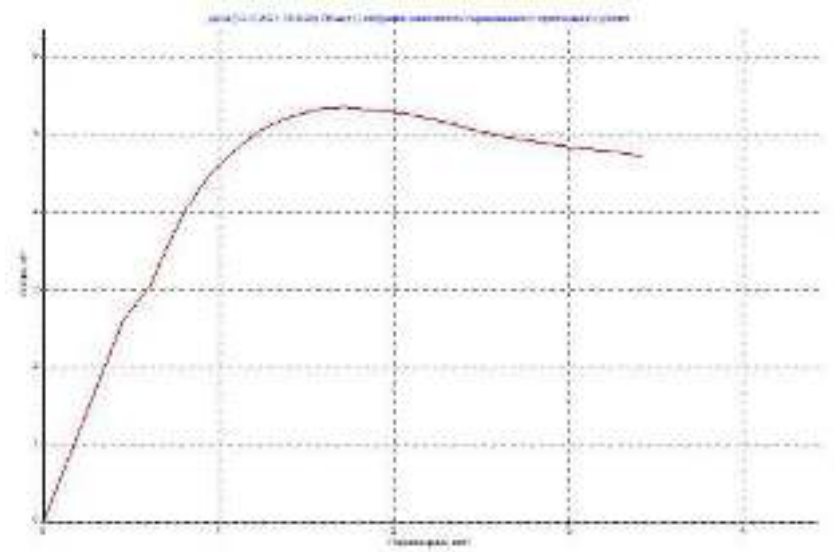
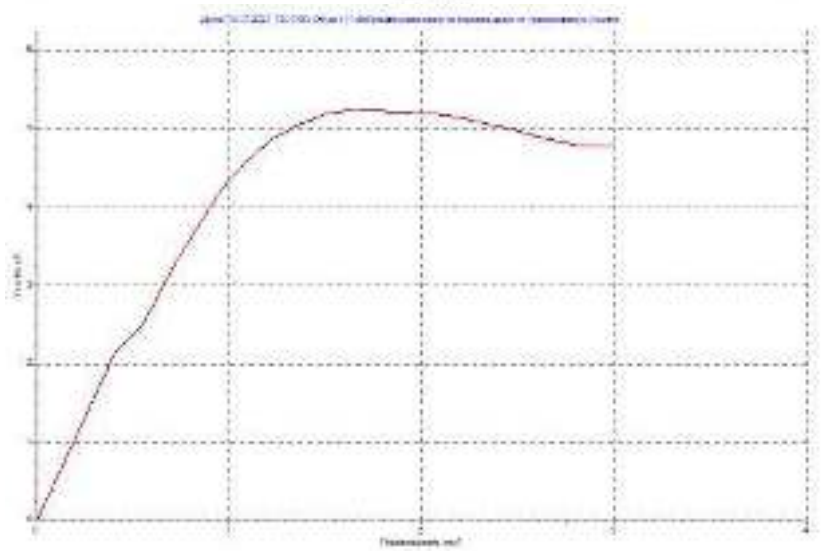
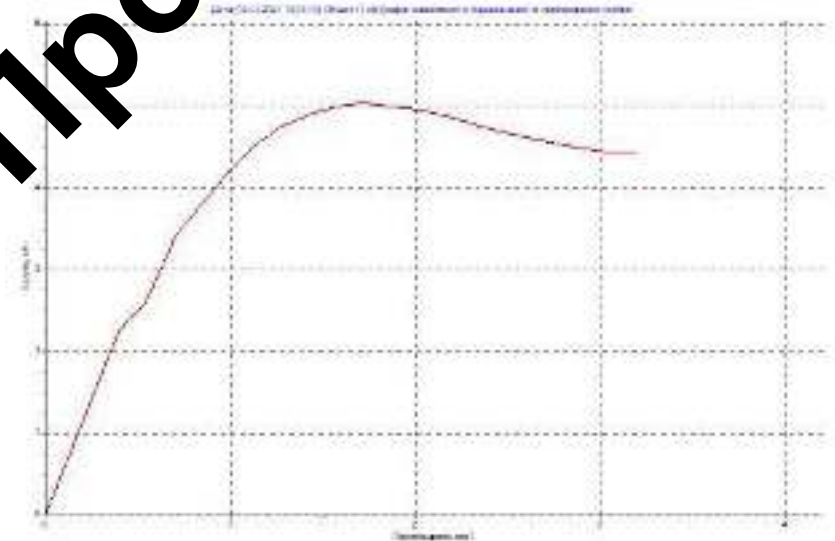
К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-3 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

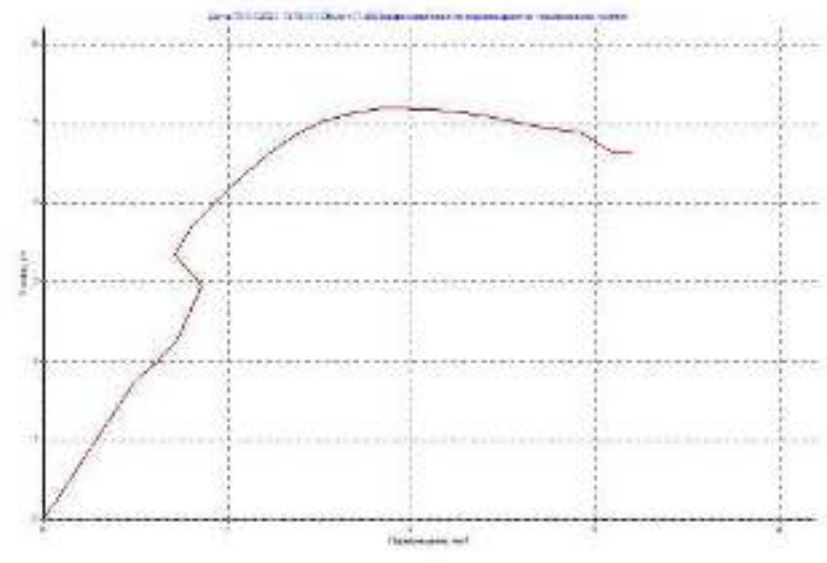
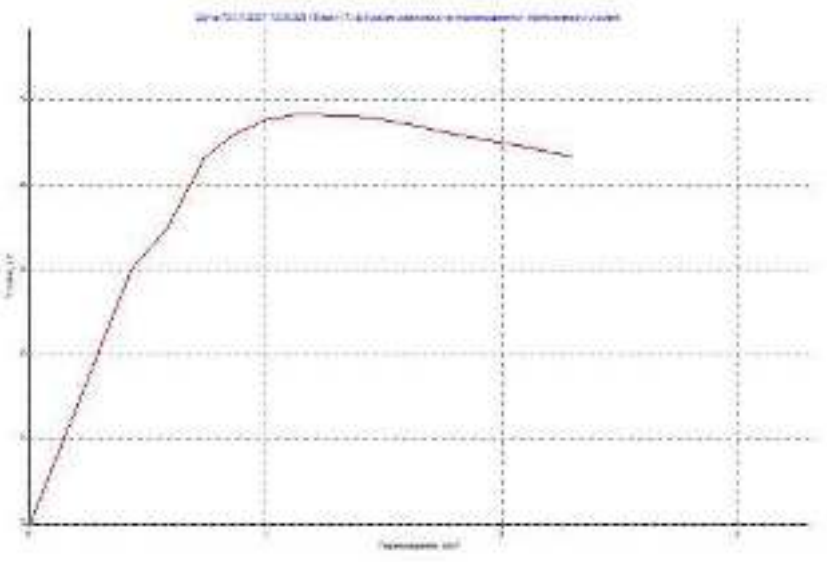
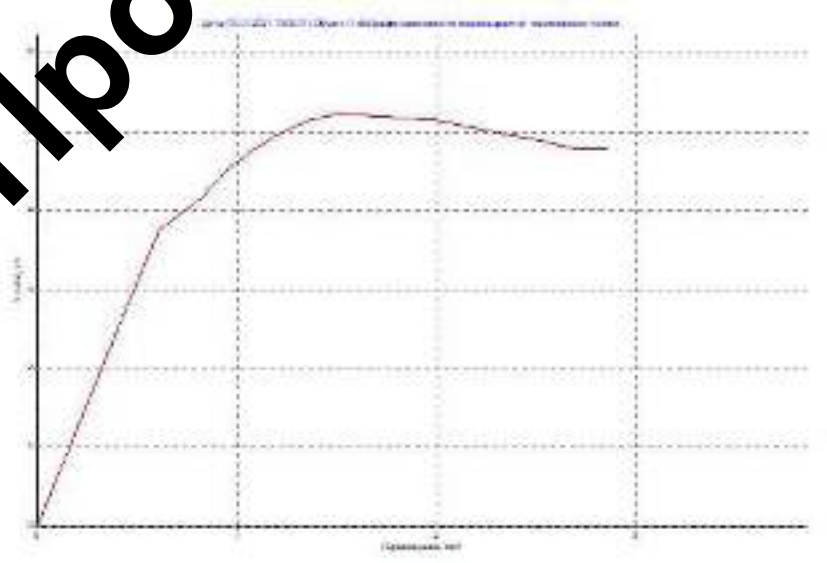
ВентФасад Проект



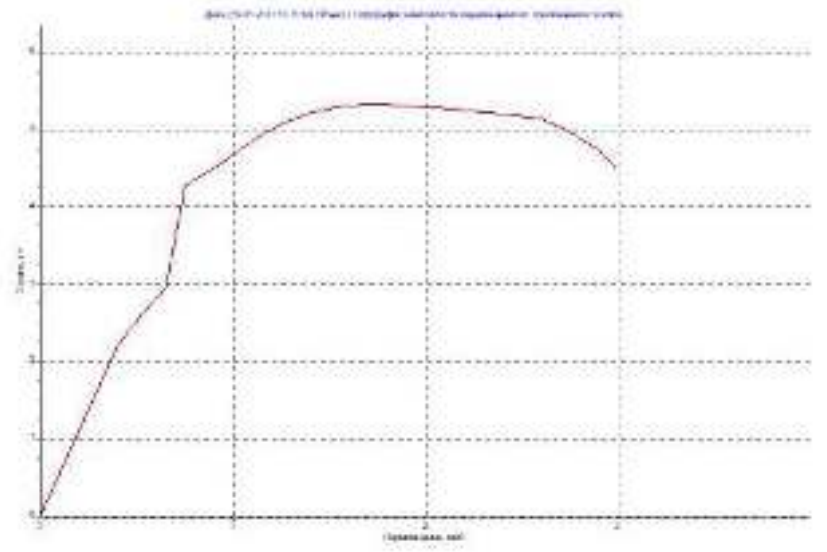
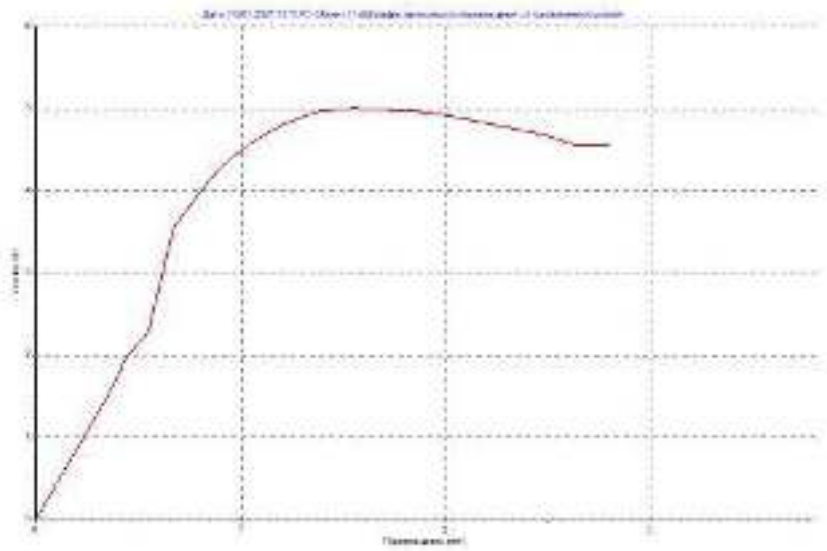
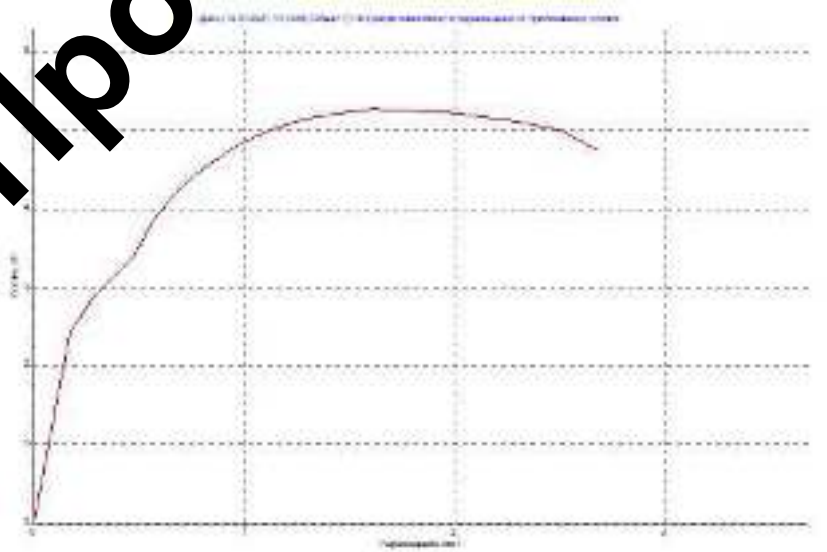
ВентФасад Проект



ВентФасад Проект



ВентФасад Проект





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ» ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ФИКСАР» в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР» 123290 г. Москва, Мукомольный проезд, 4А, стр. 2, телефон, (812)931-91-91 АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ органа по аккредитации «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ» № RU.MCC.AЛ.943 от «20» сентября 2019 г.	
Акт испытаний крепежных элементов №21СПб 7-4 от 19 Января 2021 г. Г.	

Цель испытаний: определение несущей способности анкеров крепления под воздействием осевых нагрузок в материале заказчика. Расчёт в соответствии со стандартом организации СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС»

Подрядчик			
Представитель подрядчика		Должность	Руководитель проекта
Испытательная лаборатория	ИЛ «ФИКСАР»		
Представитель	Мельник	Должность	Инженер-испытатель

Название объекта	Техническое здание организации воздушного движения Санкт-Петербургского Уполненного центра		
Адрес объекта	Санкт-Петербург, ул. Стартовая, участок 14		
Описание объекта	Обустройство фасада здания		

Материал основания	Газобетон	Температура основания (°C)	-5°C
Закрепляемая конструкция	Кронштейн	Расчётное значение нагрузки	
Тип крепежного элемента	Клеевой анкер ТМ  М-410+шпилька резьбовая М 10Х200 с цинковым покрытием > 50 мкм по технологии «ТЕРМИШИН»	Метод монтажа	предварительный
Участник испытаний	Инженер-испытатель		

Бурильный инструмент	Перфоратор аккумуляторный ТМ  POWER TOOLS DH 25DAL	Диаметр бура (мм)	Ø12
Способ бурения	с ударом		
Установочный инструмент	Набор для установки клеевых анкеров ТМ ФИКСАР		
Испытательное оборудование	Измеритель адгезии ПСО-МГ4 модификация ПСО-50МГ4. АД		
	заводской №	1220	
	поверка	Свидетельство о поверке №30756/2019 от 02.08.2019 года	
	Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 модификация УКС-МГ4 №38169-08		
	заводской №	1480	
	поверка	Свидетельство о поверке №49177/2019 от 26.10.2019 года	

Приложения:

1.	Свидетельство о поверке №30756/2019 до 01.08.2021 года
2.	Свидетельство о поверке Прибор ультразвуковой УКС-МГ4 №49177/2019 до 25.10.2020
3.	Свидетельство о государственной регистрации №ВУ.70.06.01.008.Е.002036.06.16 от 02.06.2016 года
4.	Техническое свидетельство № ТС-6101-20
5.	Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.AЛ.943 от 26.09.2019
6.	Сертификат соответствия №RU.MCC.212.407.01881 до 03.10.2022
7.	Сертификат соответствия №RU.MCC.115.205.01156
8.	Графики зависимости перемещения от приложенного усилия

Настоящий акт касается только образцов, подвергнутых испытаниям. Настоящий акт не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории «ФИКСАР» в составе обособленного подразделения ООО «ГК «ФИКСАР» в городе Москве. Настоящие испытания производятся в целях операционного или входного контроля.

МОСКВА 2021

Испытательная лаборатория «ФИКСАР» обособленного подразделения в г. Москва ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980, КПП 562301001,461343, Оренбургская область, Беляевский район, поселок Дубенский, улица Заводская, дом 1, кабинет 2



Были установлены и вытянуты 15 образцов крепежных элементов.
 Нагрузка прикладывалась к установленному анкеру через специальный захват.
 Видимые механизмы разрушения анкерных креплений — вырывание анкера из основания.
 Графики зависимости деформаций от испытательной нагрузки даны в Приложении 1. В качестве единичных результатов испытаний анкерного крепления приняты максимальные значения вытягивающей нагрузки (кН). Единичные результаты сведены в таблицу.

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб-7-4 от «19» Января 2021 г.

Номер образца	Типоразмер крепежного элемента	Глубина отверстия	Глубина установки	Место установки	Время прохождения ультразвука в основании	Предельное значение нагрузки	Характерный тип отказа
№		[мм]	[мм]		[мкс]	[кН]	
1	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170	В осях указанных со стороны заказчика	-	7,69	отказ материала основания
2	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	6,31	отказ материала основания
3	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	7,15	отказ материала основания
4	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	6,82	отказ материала основания
5	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	7,26	отказ материала основания
6	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	6,41	отказ материала основания
7	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	7,43	отказ материала основания
8	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	6,69	отказ материала основания
9	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	9,06	отказ материала основания
10	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	6,93	отказ материала основания
11	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	7,77	отказ материала основания
12	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	9,39	отказ материала основания
13	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	8,95	отказ материала основания
14	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	9,47	отказ материала основания
15	M-410+ Ш.Р. M10X200 ТД	~170	~170		-	10,34	отказ материала основания

Среднее предельное значение осевой (вытягивающей) нагрузки N (кН)	7,84				
Среднее квадратическое отклонение S (кН)	1,27				
Коэффициент вариации	16,20%				
Коэффициент обеспеченности t	2,329	Коэффициент надёжности m	3	Коэффициент условий работы	1,1
Расчётное сопротивление анкерного крепления (кН)	1,63				
Несущая способность анкерного крепления (кН)	1,48				
Допускаемая несущая способность анкерного крепления (кН)	1,48				

Выводы и рекомендации: данный крепежный элемент может быть применен при условии, что проектная нагрузка, в соответствие со статическим расчетом, не превысит несущую способность крепления. Допускаемая несущая способность крепления определена в соответствии с п. 8.6 СТО 44416204-010-2010 ФАУ «ФЦС».

Акт испытаний утверждён:

Со стороны подрядчика:	Со стороны испытательной лаборатории:
Ф. И. О. :	Ф. И. О. : Мелехин А.В.
Подпись: М.П.	Подпись: М.П.



Приложение №1

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект



Адрес: 454020, г. Челябинск, ул. Коммуна, 180
 Телефон, факс: (351) 332-84-00
 E-mail: chel@csm.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
 (ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")

Принят об аккредитации и выданной
 системе аккредитации от 16.11.2015 № А-10483
 Регистрационный номер в реестре
 аккредитованных лиц В.А.ИУ.311582

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 30756/2019

Действительно до
01 августа 2021 г.

Средство измерений Измеритель длины ПСО-50МГ4АД
наименование, тип, модель, номер средства измерения, действующий номер в Государственном информационном реестре средств измерений
 №32173-11

номер по общему методу поверки, утвержденному федеральным метрологическим центром
 заводской (серийный) номер 1220

в составе -

номер знака предыдущей поверки 17000022714

поверено в полном объеме

в соответствии с Разделом 4 "Методика поверки" КБСП.427128.005 РЭ
методические или эксплуатационные документы, на основании которых выполнена поверка

с применением эталонов: 1.2.Z1.A.0420.2013
документальный эталон (для поверки) №1

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 21,0 °С; относительная влажность 43,0 %; атмосферное давление 99,4 кПа
указанные в документе на метрологический прибор, с которым он изготовлен

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению

Знак поверки: 

Начальник отдела  Кулошнина Екатерина Валентиновна
должность, фамилия, имя и отчество (для инициалов)

Поверитель  Сериков Юрий Михайлович
должность, фамилия, имя и отчество (для инициалов)

Дата поверки 02 августа 2019 г.



Приложение №2

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
 (РОССТАНДАРТ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
 МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЫБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
 (ФБУ «ЧЕЛЫБИНСКИЙ ЦСМ»)**

Адрес: 454024, г. Челябинск, ул. Металлургов, 101
 Телефон, факс: (351) 212-94-01
 E-mail: info@chobdost.ru

Регистрационный номер заявки в реестре
 аккредитованных лиц RA.RU.114983

**ПРИКАЗ
 ПОВЕСТИ О ВЫЯВЛЕНИИ
 ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
 ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 49177/2019

*Действительно до
 25 ноября 2020 г.*

Средство измерений Прибор ультразвуковой УКС-МГ4
измеряющие тип, аккредитация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном
 фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
 модификация УКС-МГ4 № 38169-08

заводской (серийный) номер 1480

в составе -

номер знака предыдущей поверки -

поверено в полном объеме
в полном объеме поверены: датчик измерений, датчик температуры, датчик скорости измерения

в соответствии с МП 4276-160-2008 "Приборы ультразвуковые УКС-МГ4,
методика поверки для обеспечения единства измерений по показателям точности поверки


Методика поверки "

с применением эталонов: 3.2.ЗГА.1634.2019
эталон, эталоны массы и силы измерительные, стандартный эталон, эталон

при следующих значениях влияющих факторов: температура воздуха 20,4 °С,
показатели стандартных факторов

атмосферное давление 100,2 кПа; относительная влажность 50,0 %
указанные в документе на измерительный прибор, с указанием их влияния

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению
показатель доверия

Знак поверки: 

Начальник отдела Куприянова Елена Николаевна
должность руководителем подразделения или другого самостоятельного отдела
подпись

Поверитель Мартынова Екатерина Михайловна
подпись

Дата поверки 26 ноября 2019 г.



Приложение №3

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»
(уполномоченный орган стороны)
ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»
(уполномоченный орган стороны)
г. Минск
(наименование административно-территориального образования)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации
№ BY.70.05.01.008.E.002036.06.16 от 02.06.2016

Продукция:
Инъекционные составы «ФИКСАР» («FIKSAR»): В-280, В-410, М-280, М-410. Область применения: для внутренних и внешних работ гражданского и промышленного строительства. Изготовитель: Chemofast Anchoring GmbH, ГЕРМАНИЯ (адрес: CHEMOFAST Anchoring GmbH Hanns-Martin-Schleyer Str. 23 47877 Willich, Deutschland, Germany). Получатель: Крона Рециклинг ООО ИНН:3469005841, РОССИЯ (адрес: 400006, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. им. Шкритова, д. 36)

(наименование продукции, нормативный (иные) технические документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция, наименование и место нахождения изготовителя (производителя), получателя)

соответствует
Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 23.05.2010 № 299, Глава II раздел 6

прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для реализации и использования

Настоящее свидетельство выдано на основании
Протокола лабораторных испытаний № 3-СП-485-16 от 23.05.2016г. ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ», 195030, г. Санкт-Петербург, ул. Коммуны, д. 67, заключения ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» №18-30/2016/2109 от 02.06.2016г.

Срок действия свидетельства о государственной регистрации устанавливается на весь период изготовления продукции или поставок подконтрольных товаров на территории таможенного союза

Главный врач ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» _____ В.В. Гриш.



BY № 0114203



Приложение №4

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 6101-20

г. Москва

Выдано

« 05 » октября 2020 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Группа компаний «ФИКСАР»
Россия, 461343, Оренбургская область, Беляевский район, поселок
Дубенский, ул. Заводская, д. 1 кабинет 2
Тел/факс: 8(495)646-17-46/(499) 110-31-83; e-mail: info@fiksar-group.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ CHEMOFAST Anchoring GmbH (Германия)
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 23, 47877 Willich, Germany
E-mail: info@chemofast.de, www.chemofast.de

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Клеевые анкеры ФИКСАР (Fiksar)

ПРИНЦИПАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ - клеевой анкер включает в себя стальной стержень (шпильку резьбовую, арматуру периодического профиля), установленный в просверленное отверстие в строительном основании, которое предварительно заполняется (инъецируется) специальным двухкомпонентным клеевым составом. В результате полимерный состав затвердевает, придавая монолитное состояние креплению. Геометрические параметры анкерных шпилек: диаметр шпильки – от М8 до М30, длина шпильки – от 83 до 300 мм; диаметр арматуры от 8 до 32 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - для крепления строительных материалов изделий и оборудования к наружным и внутренним элементам конструкций зданий и сооружений различного назначения. Клеевые анкеры применяют в качестве анкерного крепления к основаниям из бетона, полнотелых и пустотелых керамического и силикатного кирпичей, ячеистого бетона.



ВентФасадПроект

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые, для выполнения предварительных расчетов количества анкеров, величины допускаемых вытягивающих нагрузок R_{rec} : из бетона класса не ниже В 25 без трещин – от 6,1 до 93,9 кН, с трещинами – от 3,4 до 66,9 кН, кладки из полнотелого кирпича с пределом прочности при сжатии не менее 12,0 МПа – 1,7 кН; из щелевого кирпича с пределом прочности при сжатии не менее 12,0 МПа – 0,8 кН; из блоков ячеистого бетона с пределом прочности при сжатии не менее 6 МПа – от 0,7 до 2,3 кН в зависимости от диаметра стержня и глубины анкеровки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, ПОТРЕБОВАНИЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкции, технологии производства и контроля качества требованиям нормативной документации, в том числе и обосновывающих техническое свидетельство материалов.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА - Техническая документация на клеевые анкеры CHEMOFAST Anchoring GmbH (Германия), протоколы испытания ИЛ ООО «Технополис», заключение НИТУ «МИСиС», Европейские технические допуски, а также нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве» (ФАУ «ФЦС») от 23 сентября 2020 г. на 19 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до «05» октября 2025 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Д.А. Волков

Зарегистрировано «05» октября 2020 г., регистрационный № 6101-20,
заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 5275-17 от 06 сентября 2017 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 4970-16 от 01 августа 2016 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)647-15-80(доб. 56015), (495)133-01-57(доб.108)



К акту испытания крепежных элементов № 21СП6 7-4 от «19» Января 2021г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ RU.MCC.AL.943

Дата выдачи 26 сентября 2019 г.

Выдан обособленному подразделению в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар"
ИНН 5633030980
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511


и удостоверяет, что входящая в его состав Испытательная лаборатория
"Фиксар"
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511

соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025:2019 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВочНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ"

Выдан на основании: 1. Заявления об оценке компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123;
2. Решения по результатам оценки компетентности испытательной лаборатории от 26.09.2019 г. № 123.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 26 сентября 2019 года.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН в РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОВ) 26 сентября 2019 г.


Генеральный директор
А.К. Бочман

Область объектов измерения испытательной лаборатории приведена в приложении к настоящему акту аккредитации и является его неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подпадает под действие в сроки, указанные на оборотной стороне.

ВентФасад Проект

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ

№№ п/п	Дата подтверждения	Лицо, подтвердившее документ:		
		должность	Фамилия И.О.	подпись
1	26.09.2021 г.			
2	26.09.2023 г.			
3	26.09.2025 г.			
4	26.09.2027 г.			
5	26.09.2029 г.			



ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
 Приложение № 2 к аттестату аккредитации № RB.MSC.41.943 от 26 сентября 2011 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 А.К. Есмаилов

М.П. МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ
 19 февраля 2020 г.

Область объектов испытаний
 Испытательной лаборатории "Фиксар" в составе обособленного подразделения в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью "Группа компаний "Фиксар" ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Средственные характеристики (примечания)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (бразильский, ит.ч. отбор образцов)
1	Крепежные изделия для строительного-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания композиционных гибких связей для многослойных ограждающих конструкций на продольную нагрузку. - вывольнение разрушающее усилие. - расчетное сопротивление крепежных	СТО 444.16204-010-2010 ГОСТ Р 54923-2012

123790, г. Москва, Мухомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
 (адрес осуществления деятельности)

Эксперт: *Е.Н. Маркина*



ВентФасад Проект

ИОЛ МССА.Л1.043 Приложение №2

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование сертификата	Код по классификатору	Средственные характеристики (показатели)	Методы испытаний, использованные для получения результатов, в т.ч. отбора образцов
2	Здания и сооружения из кирпича, подвального, пустотелого керамического, силикатного.	ОКЦД.2	41.20.1 41.20.2	Прочность, кПа; прочность на сжатие, МПа; - ультразвуковой метод.	ГОСТ 24372-88
3	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКЦД.2	23.61.1 23.61.2 23.69.19 41.20.1 41.20.2	Прочность бетона неразрушающими методами контроля; - ультразвуковой метод.	ГОСТ 22690-2005 ГОСТ 17624-2012 ГОСТ 24830-81

Эксперт
Е.Н. Миркина




ВентФасад Проект

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

Приложение №1
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.А.Л.943 от 26 сентября 2019


УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
А.К. Бучеван


26 сентября 2019 г.

Область объектов испытаний
Испытательной лаборатории «Фиксар»

в составе обособленного подразделения в г. Москве Общества с ограниченной ответственностью «Группа компаний «Фиксар»
ИНН 5623030980

№№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определенные характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний (стандарты); в т.ч. отбора образцов
			123290, г. Москва, Мухоморовский проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511 (адрес осуществления деятельности)		
1	Крепёжные изделия для строительно-монтажных работ.	ОКПД 2	25.94.11	Испытания соединений с основаниями на продольную нагрузку: - наибольшее разрушающее усилие; - расчетное сопротивление анкеровного крепления. Геометрические размеры, параметры.	СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759.0-87 ГОСТ Р 56731-2015

Эксперт  **Е.Н. Маркина**




ВентФасад Проект

2

RU.МСС.А.Л.045 Приложение №1

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определяемые характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие требования и методы испытаний (стандарты, в т.ч. отечественные)
2	Заклепки с вкладышем стержнем.	ОКПД 2	25.94.12	Момент затяжки. Отбор образцов.	ГОСТ Р ИСО 14589-2005
3	Конструкция и изделия из кирпича полнотелого, пустотелого, керамического, силикатного.	ОКПД 2	23.20.12 23.32.11 25.94.11 25.94.12	Геометрические размеры. Нагрузка на срез и растяжение. Измерение усилия вырыва сердечника. Отбор образцов.	СТО 44416204-010-2015 ГОСТ 1759 0-87 ГОСТ Р 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019
4	Конструкция и изделия бетонные и железобетонные, монолитные и сборные, в т.ч. из легких и тяжелых бетонов.	ОКПД 2	23.61.1 23.61.2 23.69.1 25.94.11 25.94.12	Температура основания. Прочность бетона неразрушающими методами контроля. - отрыв со скалыванием. Наибольшее разрушающее усилие при вырыве крепежных изделий.	ГОСТ 22690-2015 СТО 44416204-010-2010 ГОСТ 1759 0-87 ГОСТ Р 56731-2015 ГОСТ Р ИСО 14589-2005 ГОСТ Р 58360-2019 ГОСТ 18105-2010 СП 63.13330.2018

Эксперт  Е.Н. Маркина



Приложение №6

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

**МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)**
Регистрационный № РОСС RU.30036.048Л01
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Организация по сертификации «Мосстройсертификация-СМ» № RU.MCC.O.212
119188, Москва, ул. Вольная, д. 13, пом. VI, этаж 3, тел./факс: 8 (499) 785-38-71

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.212.407.01881
Срок действия с 03 октября 2019 г. по 03 октября 2022 г.

Выдан: ООО «ГК «ФИКСАР», ИНН 5623030980
Адрес: 123290, Москва, Мухомильный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 511
Настоящий сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества при оказании услуг по проведению испытаний и контролю качества строительных материалов крепежных изделий для строительного-монтажных работ

Код ОКПД 2 71.20.1

Соответствует требованиям: ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»

Предоставляет право на применение Знака соответствия Системы «Мосстройсертификация»

Основания для выдачи:
- решение о выдаче сертификата соответствия от 03.10.2019 г. № 99/1.

Дополнительная информация:
- подтверждение действия сертификата соответствия без регистрации в Реестре Системы «Мосстройсертификация» недействительно;
- действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель организации по сертификации: А.В. Пайтжан
Эксперт: К.А. Бачман

Зарегистрирован в Реестре Системы «Мосстройсертификация» 03 октября 2019 г.

Подтверждение действия сертификата соответствия:

	03.10.2020 г.	03.10.2021 г.
Дата регистрации в Реестре	_____	_____
Руководитель организации по сертификации	_____ (подпись) М.П.	_____ (подпись) М.П.

Сертификат соответствия без отметки о подтверждении его действия недействителен



Приложение №7

К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

МОСКОВСКАЯ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
(СИСТЕМА «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»)
Регистрационный № РОСС RU.3168.04ЯЛ00
Единственный в России реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Орган по сертификации "АСЭКС-сертификация" № RU.MCC.AO.386
119190, Москва г, Мясницкая ул., д.30/1/2, стр.2, тел. 8(926) 011-77-39, 8(926) 011-77-49, факс 8(495)912-37-48

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ RU.MCC.115.205.01156
Срок действия с 21 апреля 2016 г.

Выдан: **Мелехину Алексею Валентиновичу**

Настоящий сертификат удостоверяет, что уровень профессионального образования, опыт работы и профессиональные знания Мелехина Алексея Валентиновича в должности инженера-испытателя испытательной лаборатории

Соответствует требованиям: Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.04.2008 года №188.

Основания для выдачи: решение о выдаче сертификата соответствия от 19.04.2016 г. № 494

Дополнительная информация: действие сертификата соответствия не имеет территориальных ограничений.

Руководитель
органа по сертификации

 М.Л.Хохлова

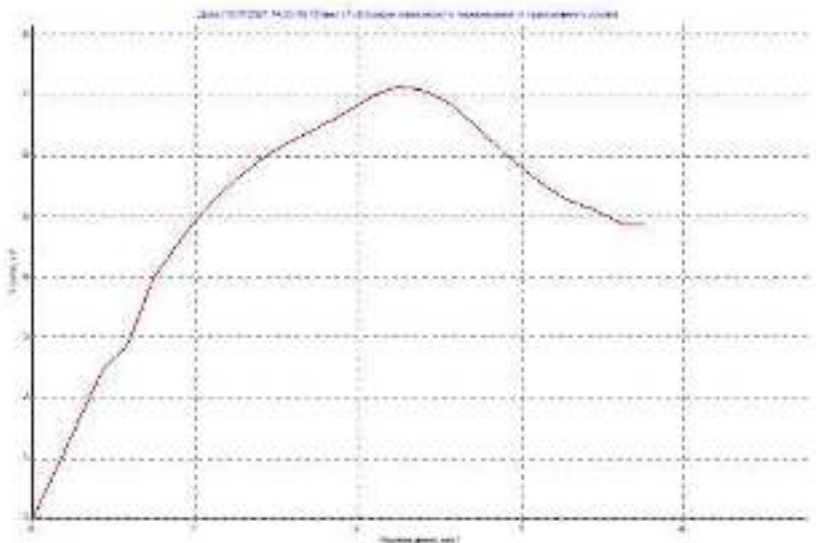
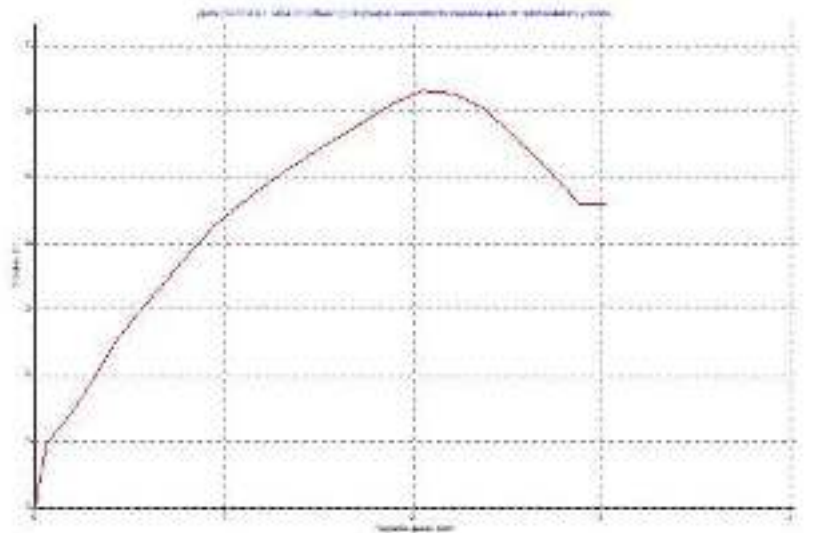
 М.Л.Хохлова



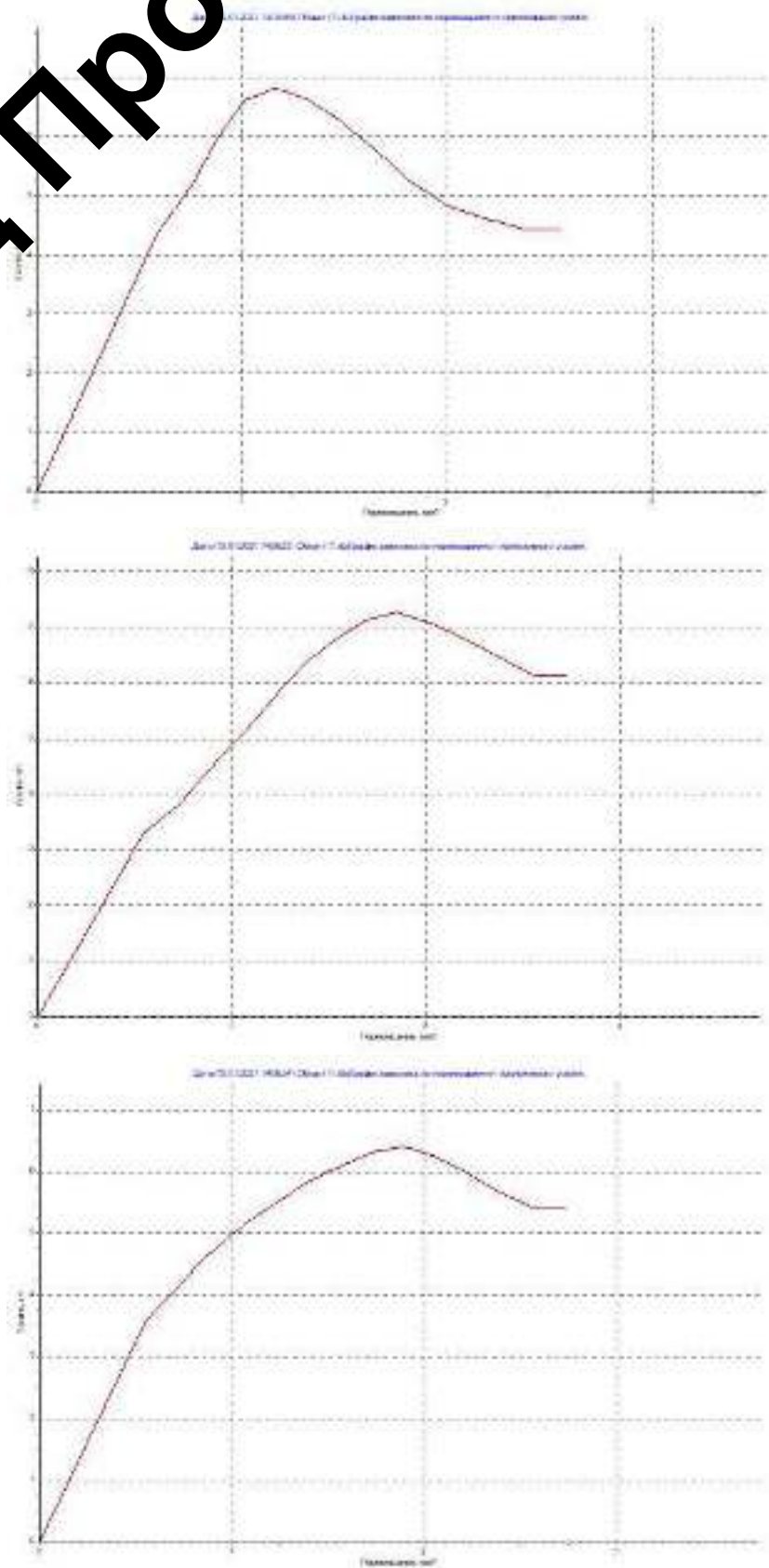
Зарегистрирован в Реестре Систем «Мосстройсертификация» 21 апреля 2016 г.

Приложение №8

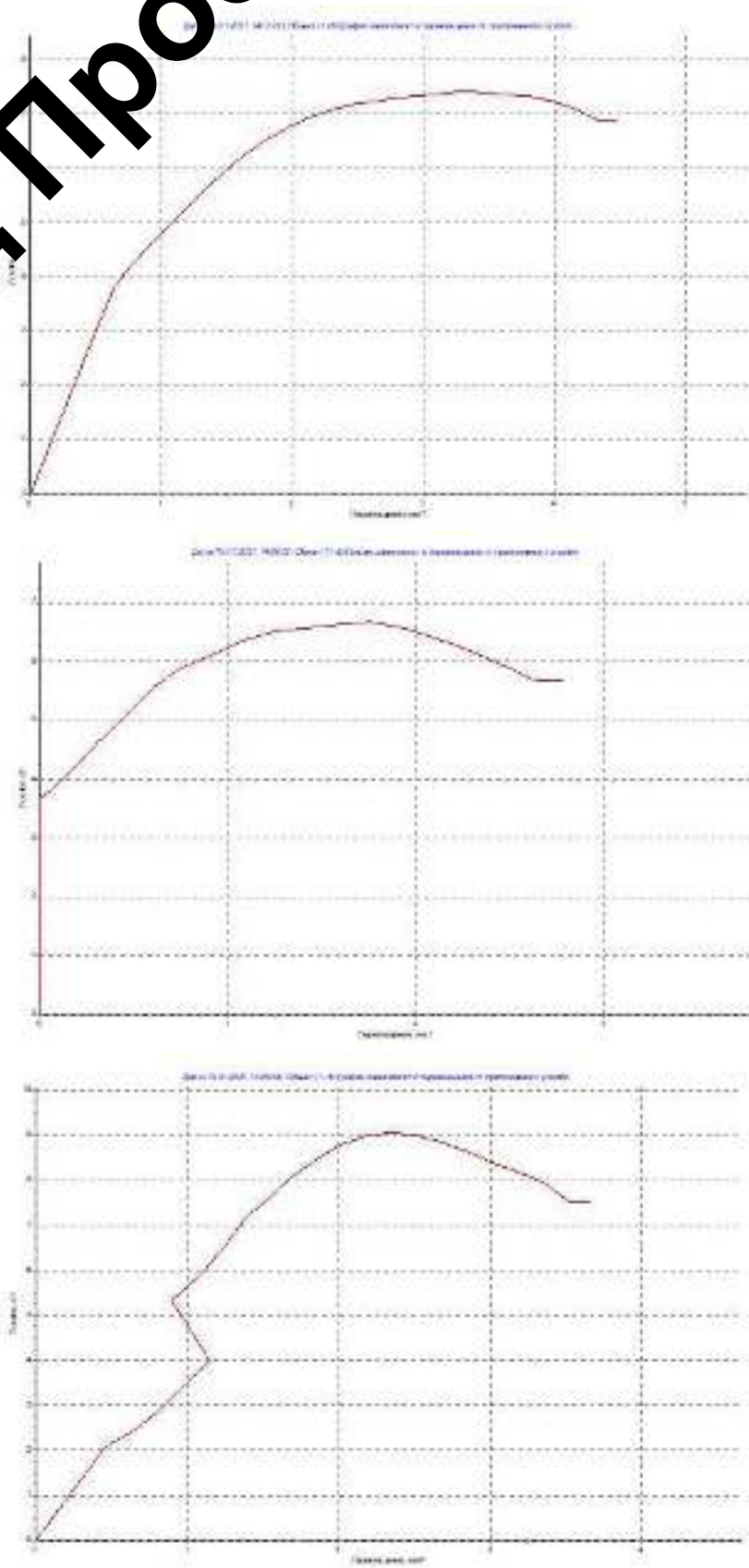
К акту испытания крепежных элементов № 21СПб 7-4 от «19» Января 2021г.

ВентФасад Проект

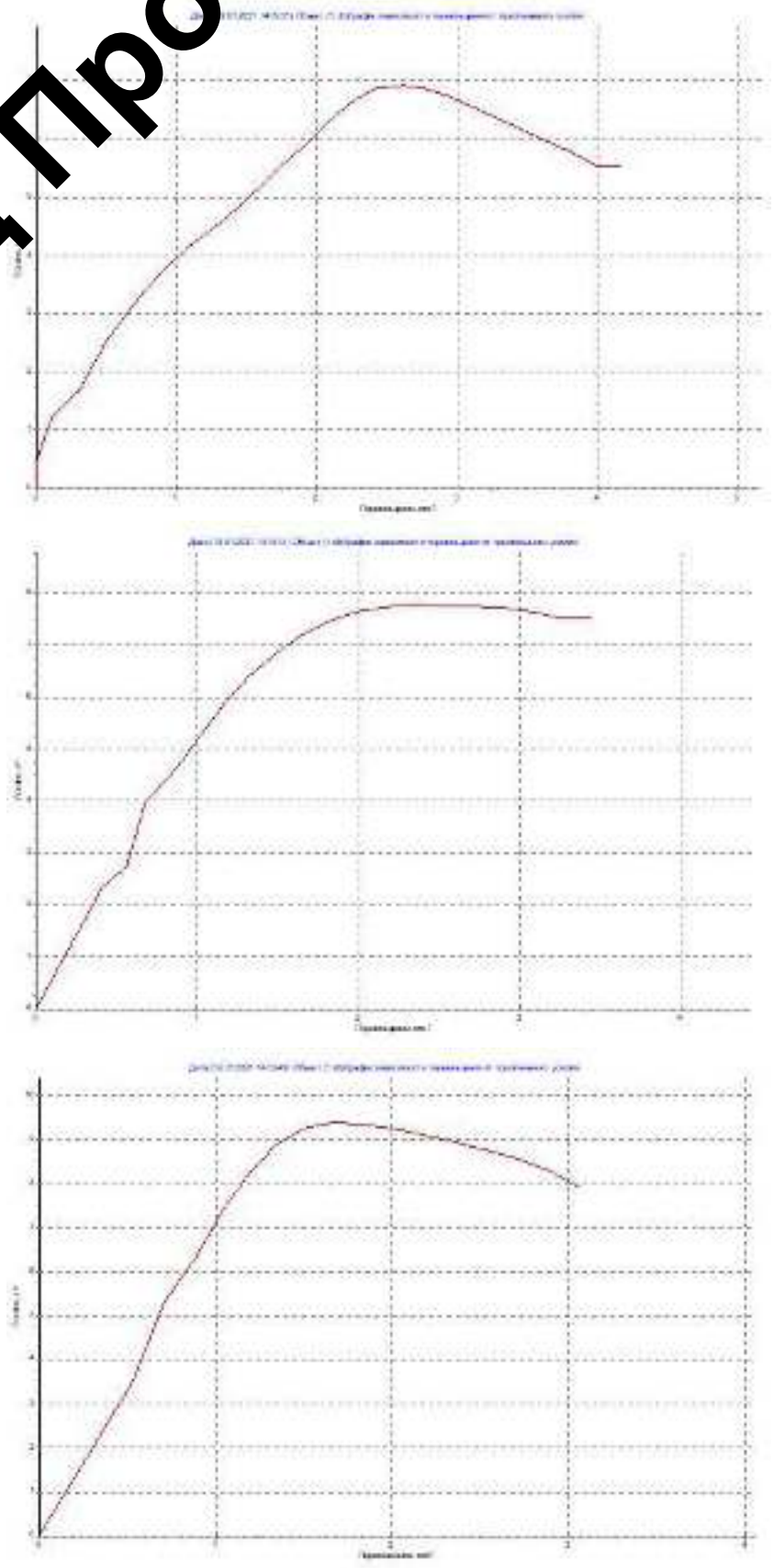
ВентФасад Проект



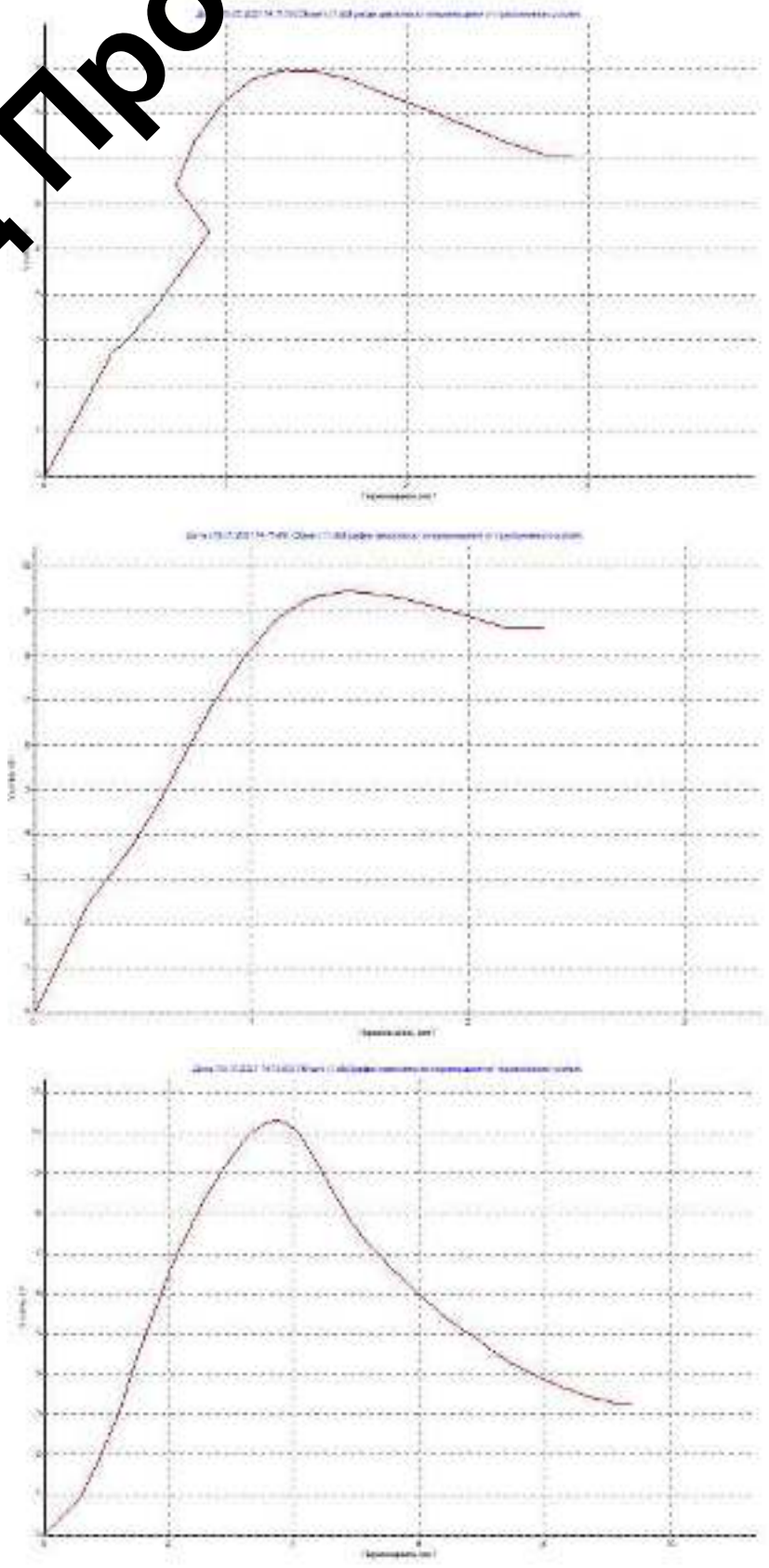
ВентФасад Проект

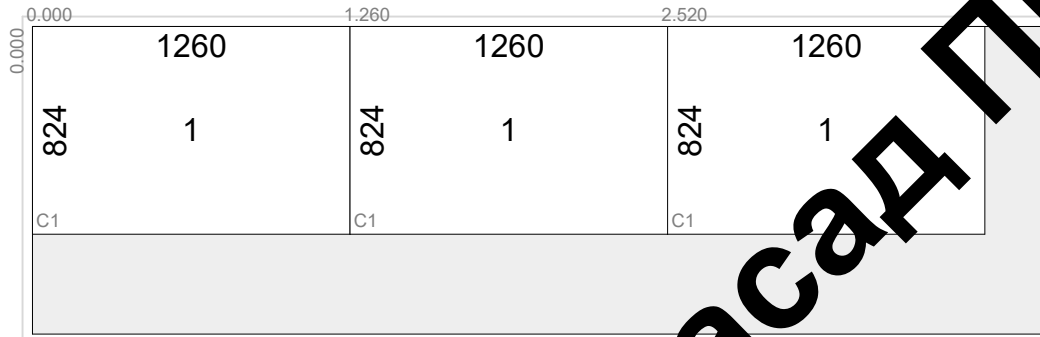


ВентФасад Проект

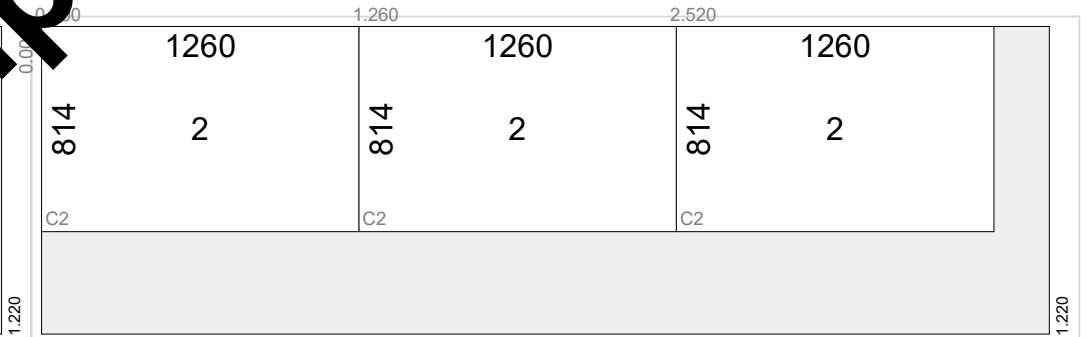


ВентФасад Проект



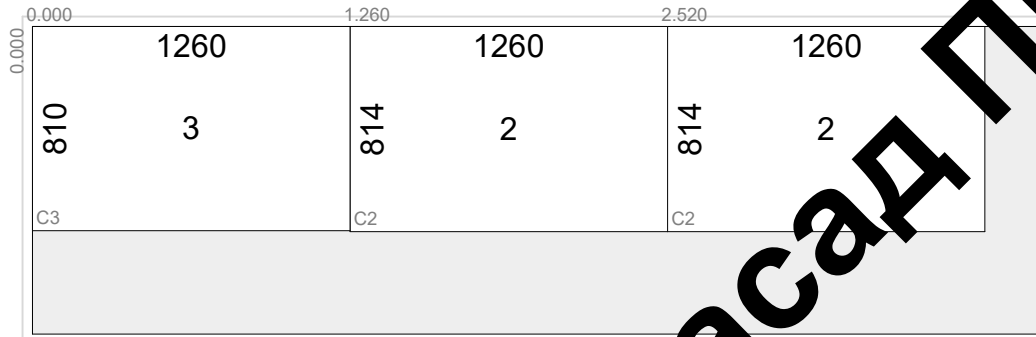


Лист №: 1 (1) Количество копий: 4 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.803 (36.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.472 м. Заметки: RAL 7044

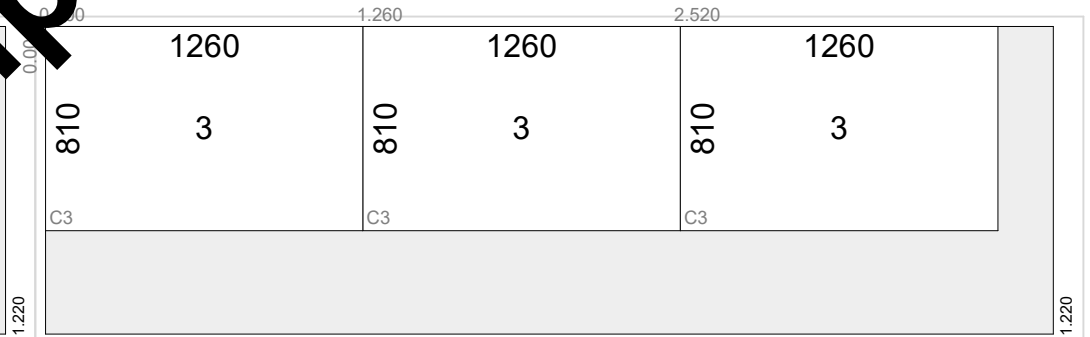


Лист №: 1 (5) Количество копий: 6 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.803 (36.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.442 м. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

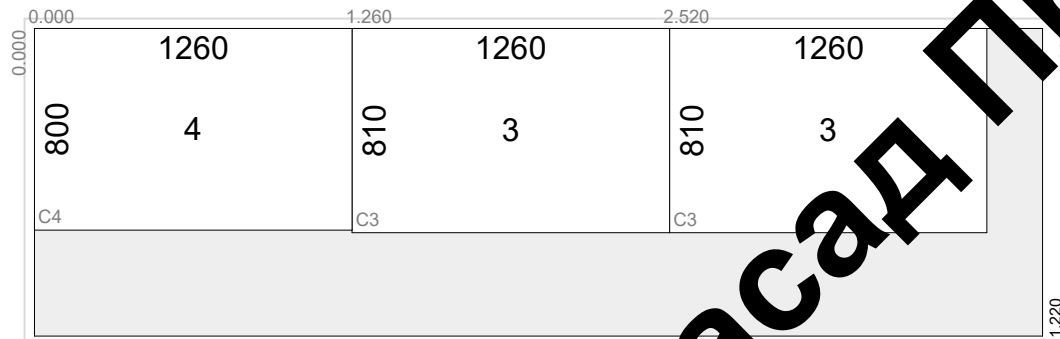


Лист №: 1 (11) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.818 (37.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.702 m. Заметки: RAL 7044

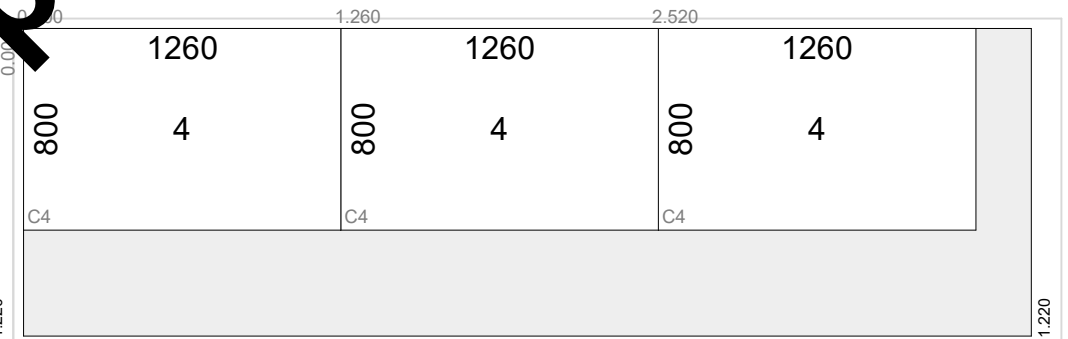


Лист №: 1 (12) Количество копий: 3 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.818 (37.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.430 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

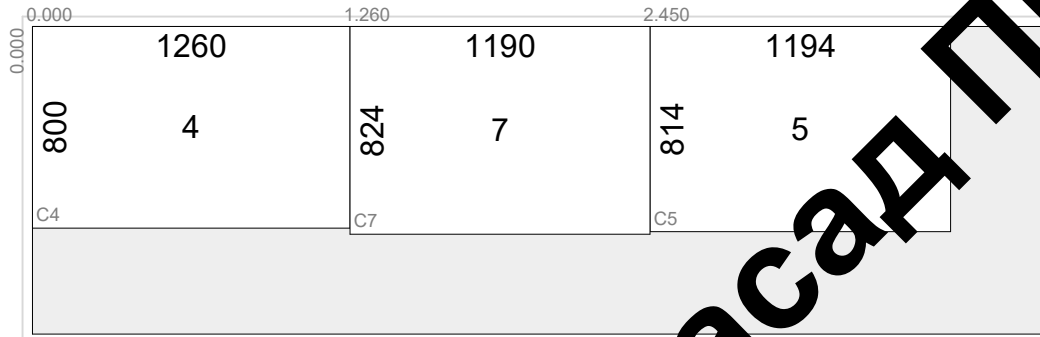


Лист №: 1 (15) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.856 (37.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.690 m. Заметки: RAL 7044

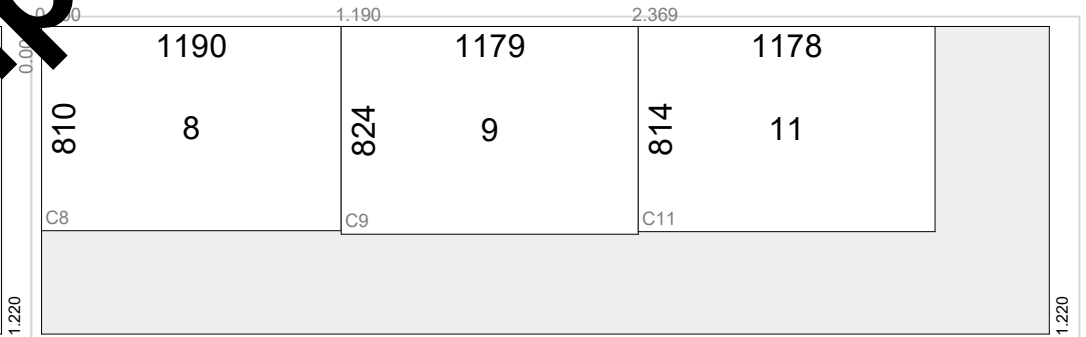


Лист №: 1 (16) Количество копий: 6 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.856 (38.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.400 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

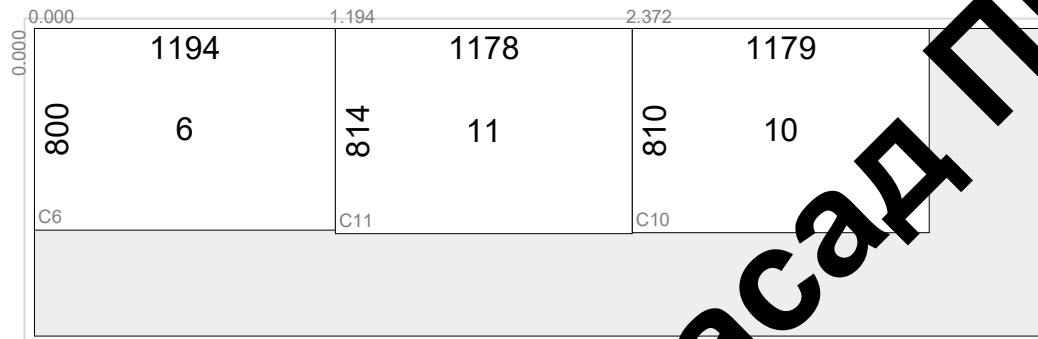


Лист №: 1 (22) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.926 m. Заметки: RAL 7044

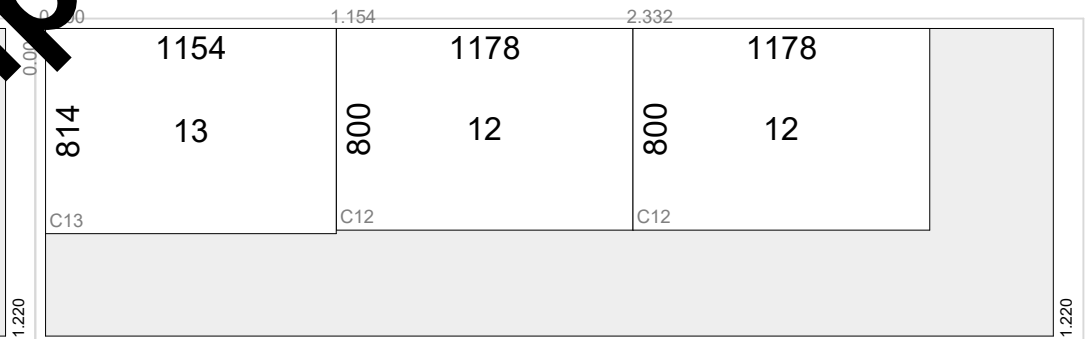


Лист №: 1 (23) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.986 (40.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.840 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

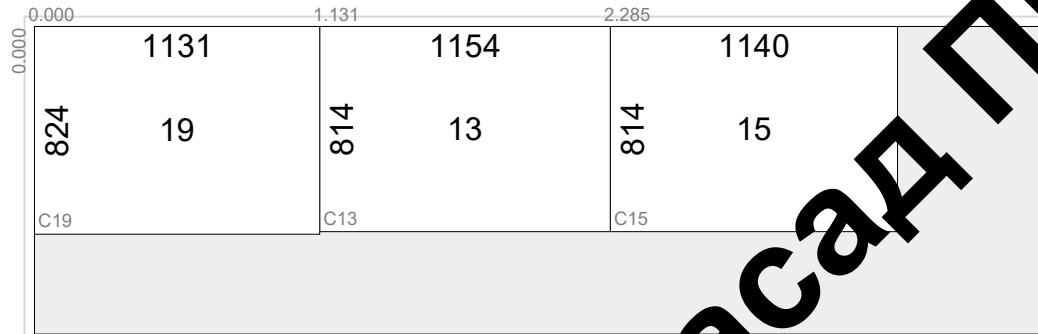


Лист №: 1 (24) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.329 (41.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.815 m. Заметки: RAL 7044

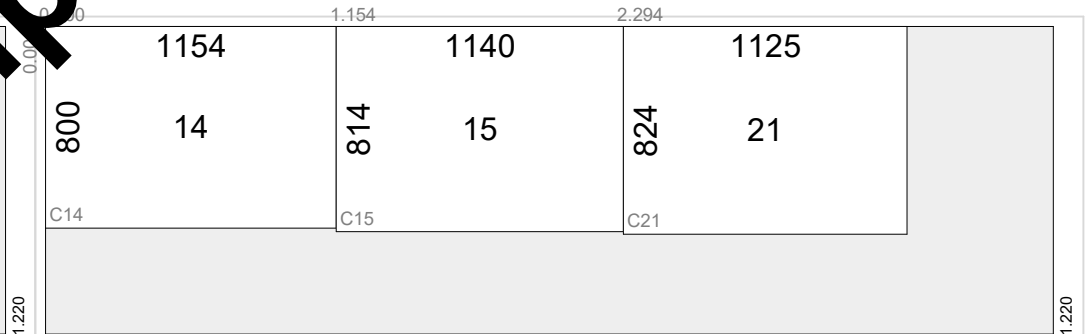


Лист №: 1 (25) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.056 (42.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.798 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

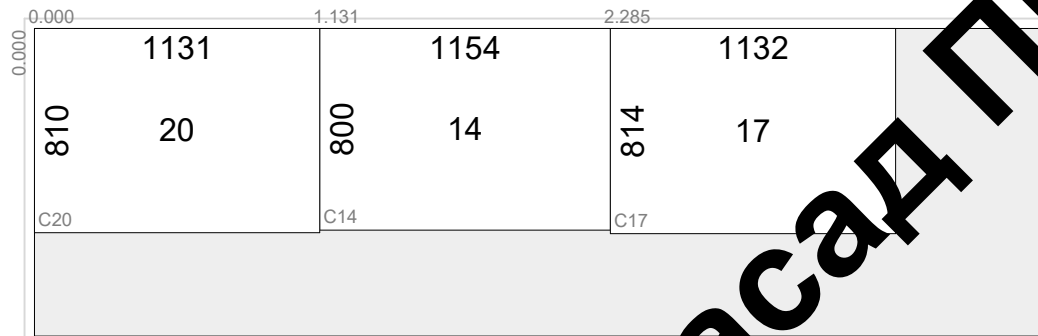


Лист №: 1 (26) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.08 (42.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.766 m. Заметки: RAL 7044

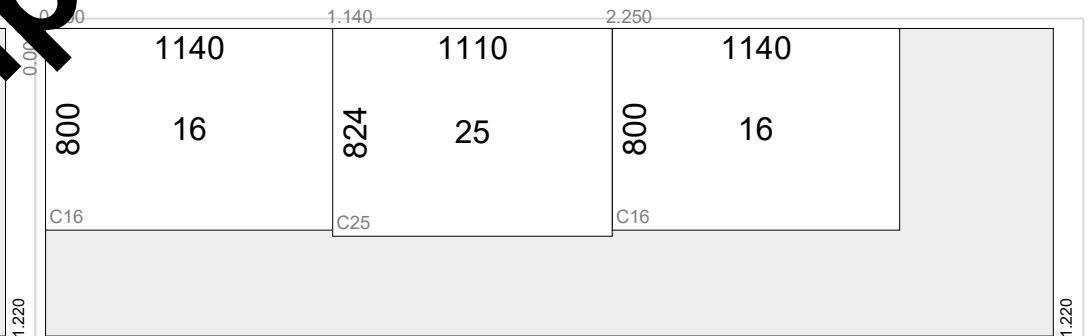


Лист №: 1 (27) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.102 (43.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.766 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

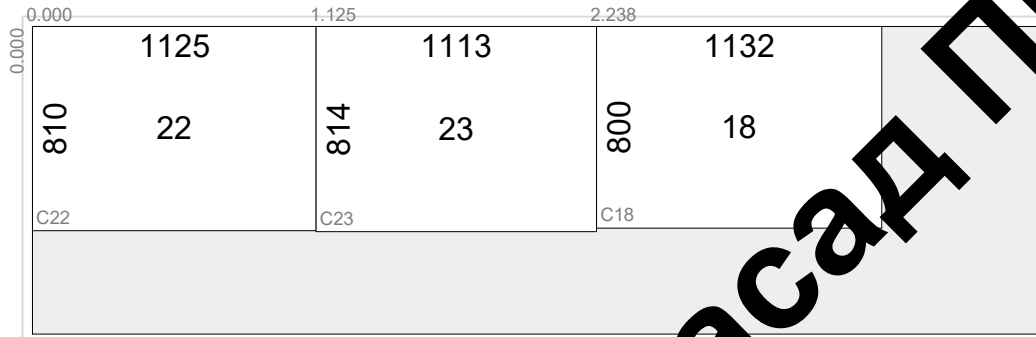


Лист №: 1 (28) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.114 (43.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.881 m. Заметки: RAL 7044

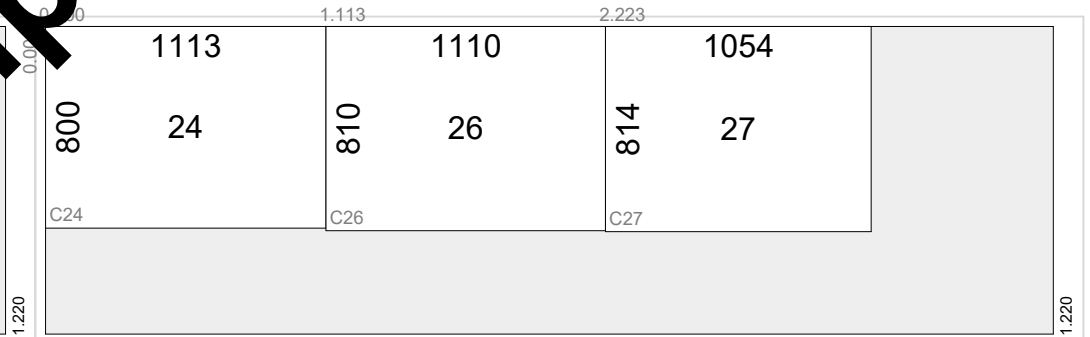


Лист №: 1 (29) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.141 (43.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.612 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

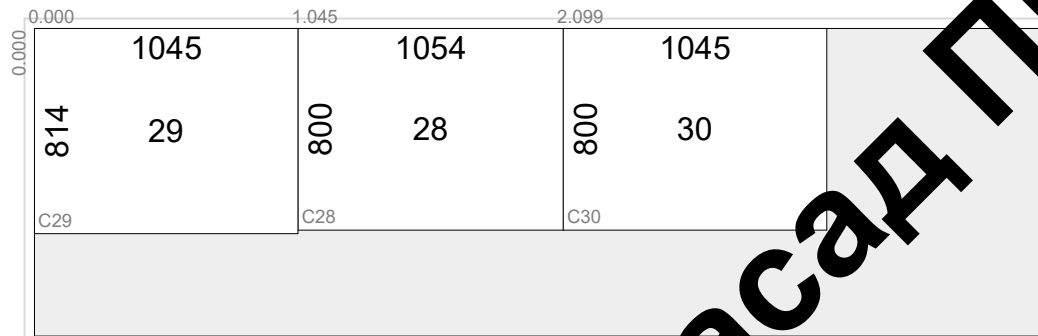


Лист №: 1 (30) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.238 (44.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.699 m. Заметки: RAL 7044

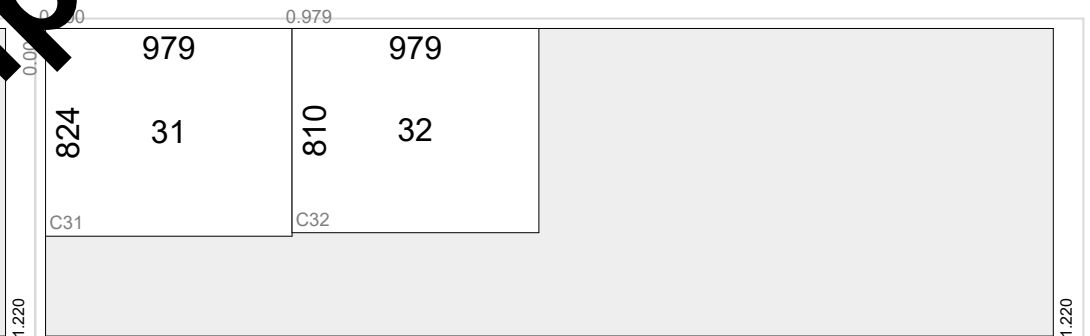


Лист №: 1 (31) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.233 (45.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.665 m. Заметки: RAL 7044

ВентФасад Про

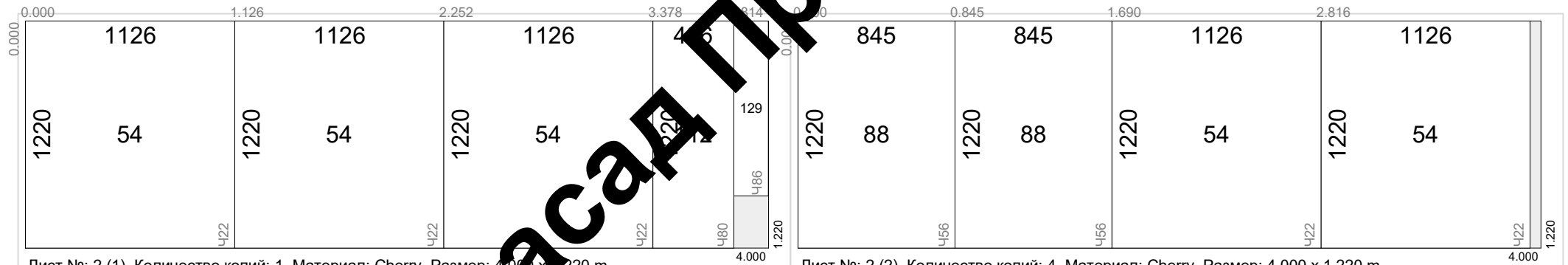


Лист №: 1 (32) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.335 (6.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.541 m. Заметки: RAL 7044



Лист №: 1 (33) Количество копий: 1 Материал: Brett Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 2 Отходы: 3.280 (67.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.981 m. Заметки: RAL 7044

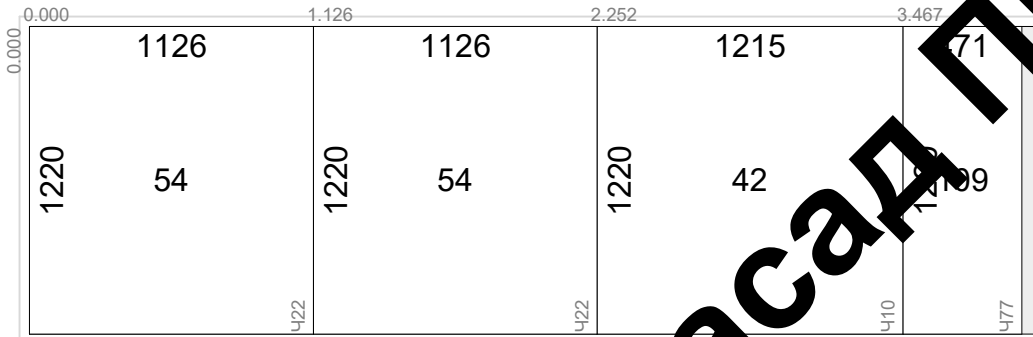
ВентФасад Про



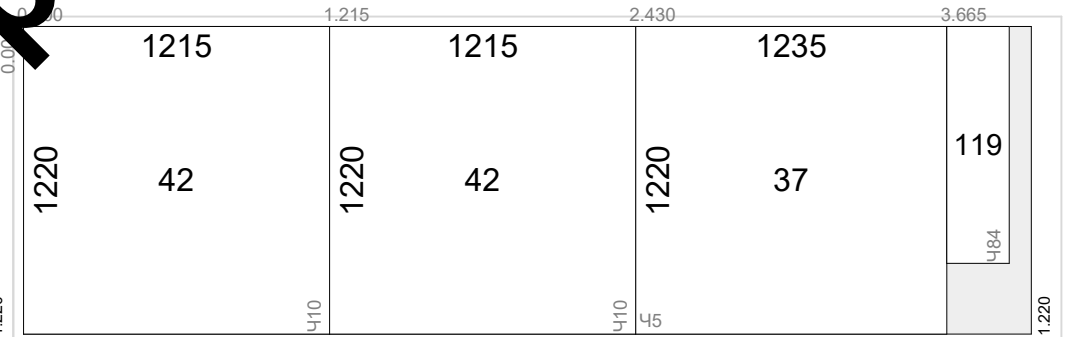
Лист №: 2 (1) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.285 m. Заметки: RAL 7039

Лист №: 2 (2) Количество копий: 4 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.071 (1.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

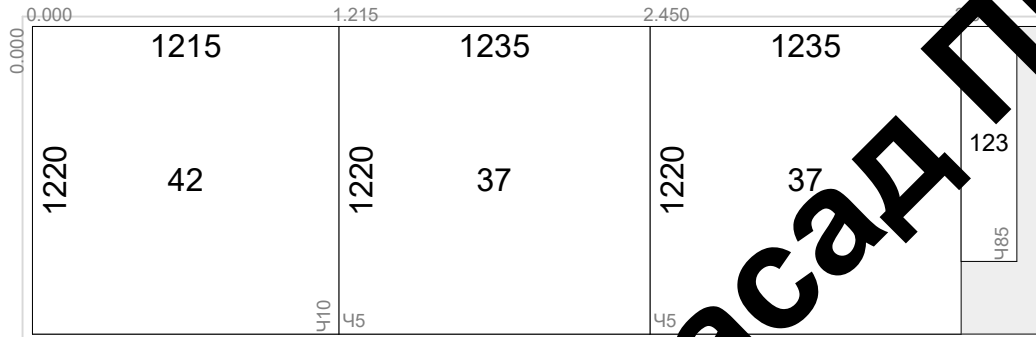


Лист №: 2 (6) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 7039

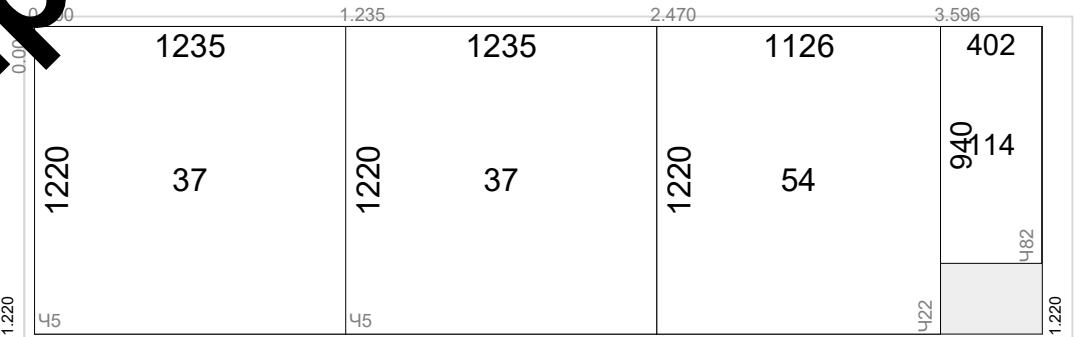


Лист №: 2 (7) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.176 (3.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.128 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

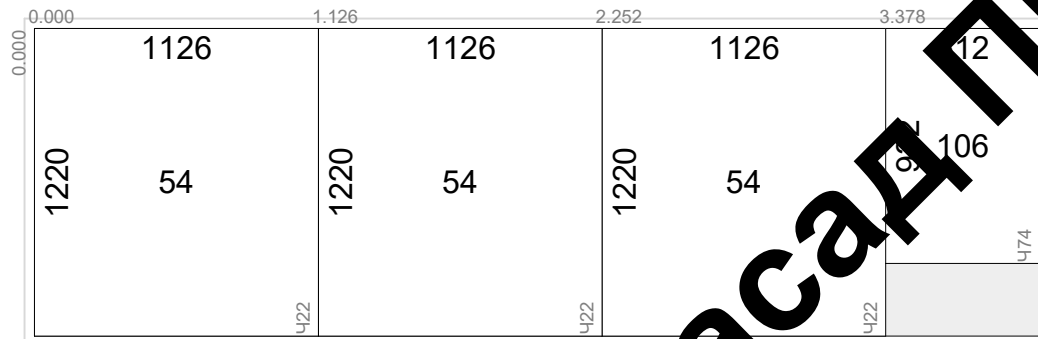


Лист №: 2 (8) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.115 (2.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.101 м. Заметки: RAL 7039

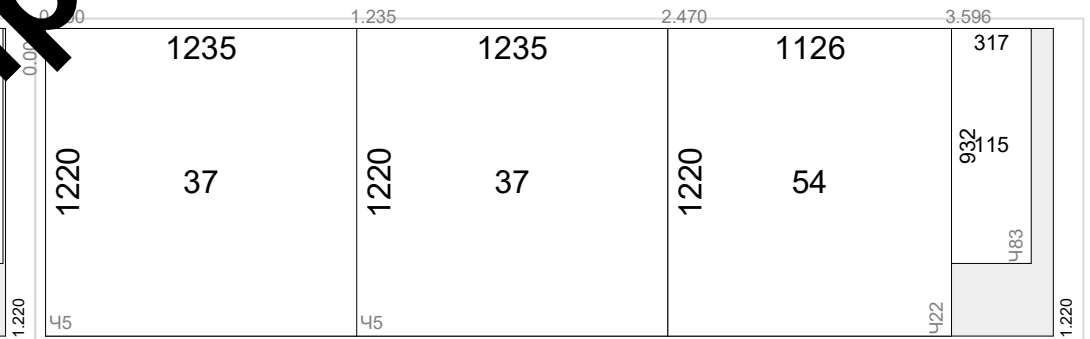


Лист №: 2 (10) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.115 (2.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.282 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

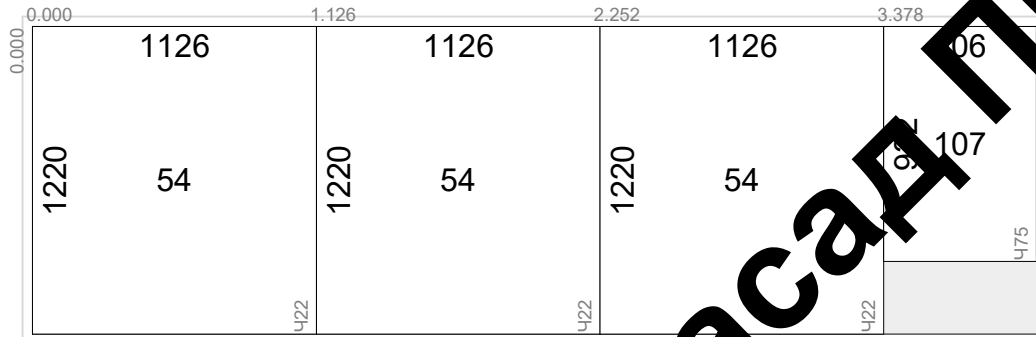


Лист №: 2 (11) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.197 (3.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.492 м. Заметки: RAL 7039

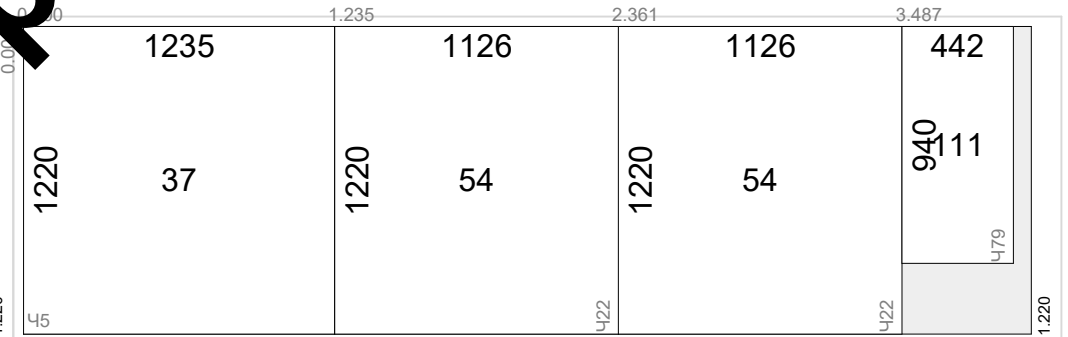


Лист №: 2 (12) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.197 (4.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.197 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасадПро

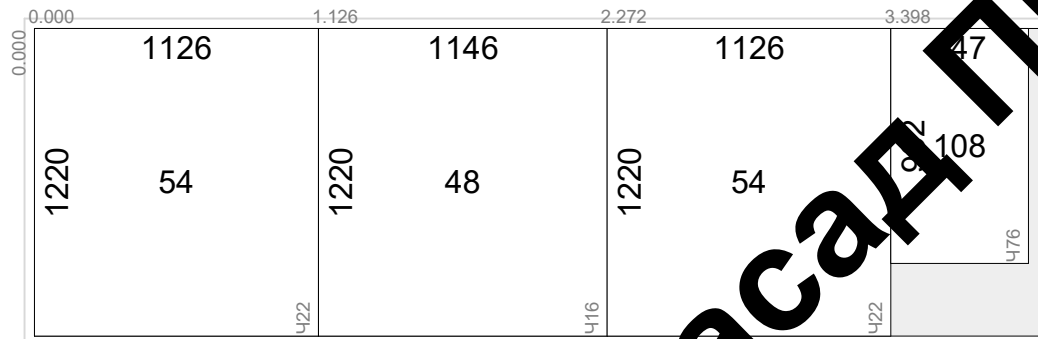


Лист №: 2 (13) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.110 (4.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.486 м. Заметки: RAL 7039

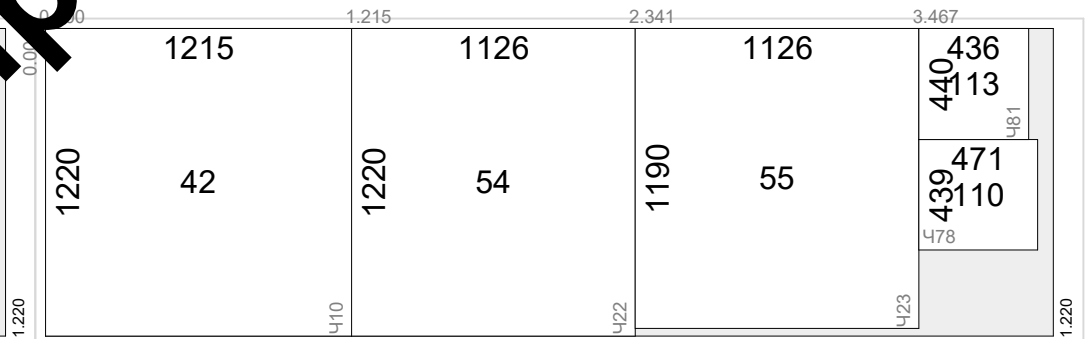


Лист №: 2 (14) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.210 (4.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.322 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

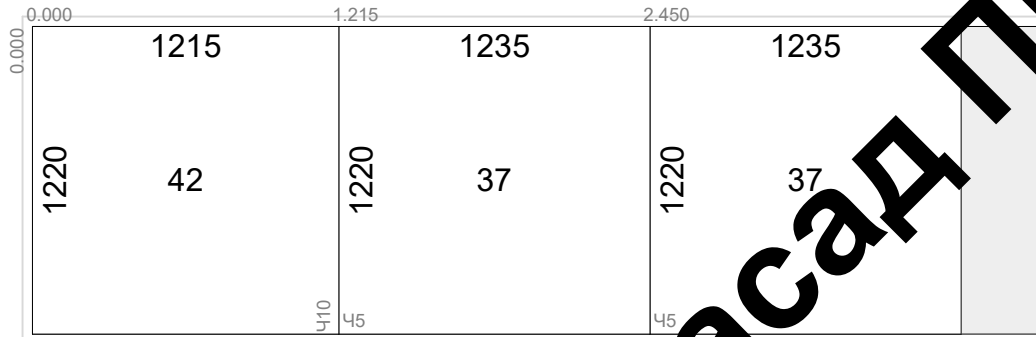


Лист №: 2 (15) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.224 (4.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.427 м. Заметки: RAL 7039

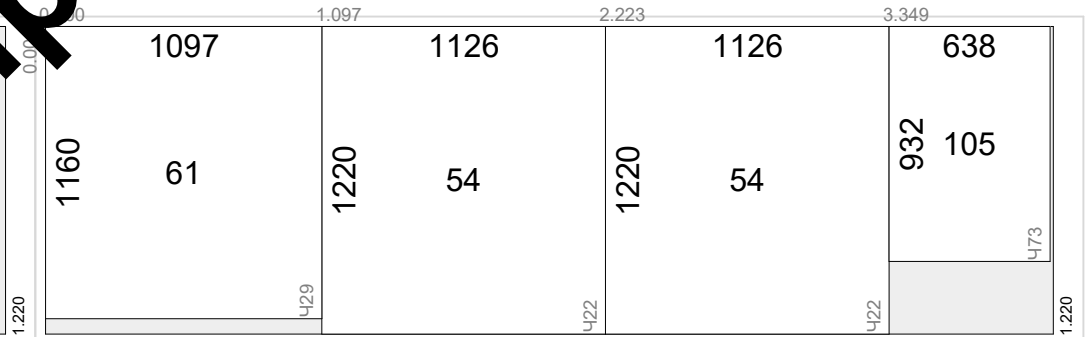


Лист №: 2 (16) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.285 (5.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.859 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасадПро

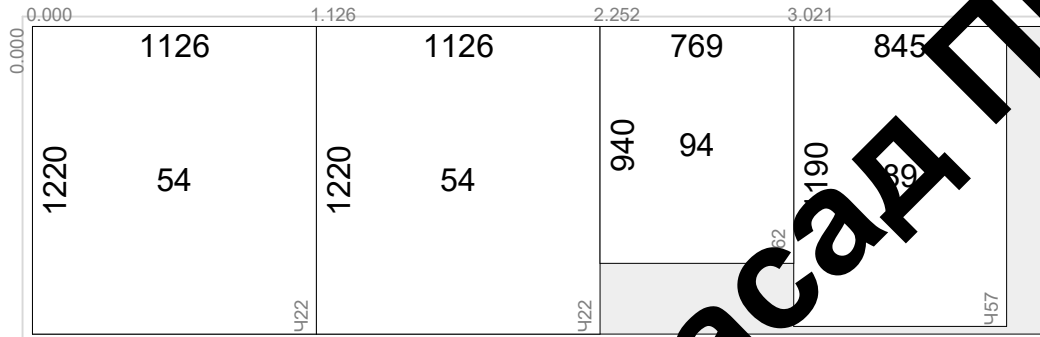


Лист №: 2 (17) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.384 (7.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 7039

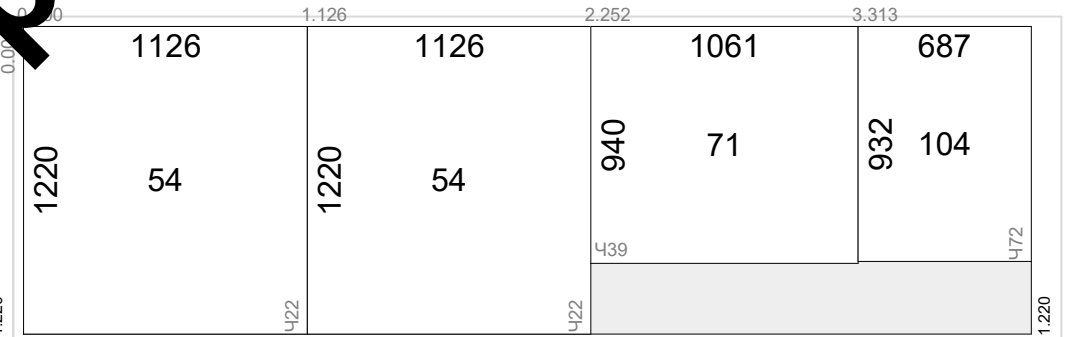


Лист №: 2 (19) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.265 (5.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.615 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

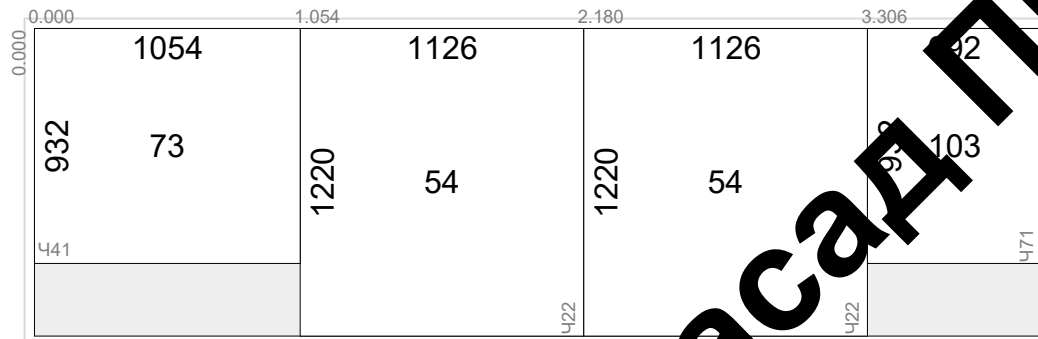


Лист №: 2 (20) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.495 (8.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.494 m. Заметки: RAL 7039

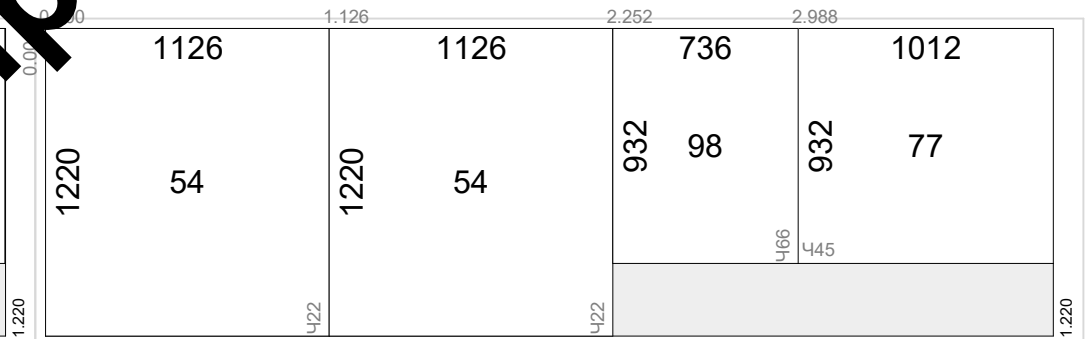


Лист №: 2 (21) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.495 (10.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.095 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

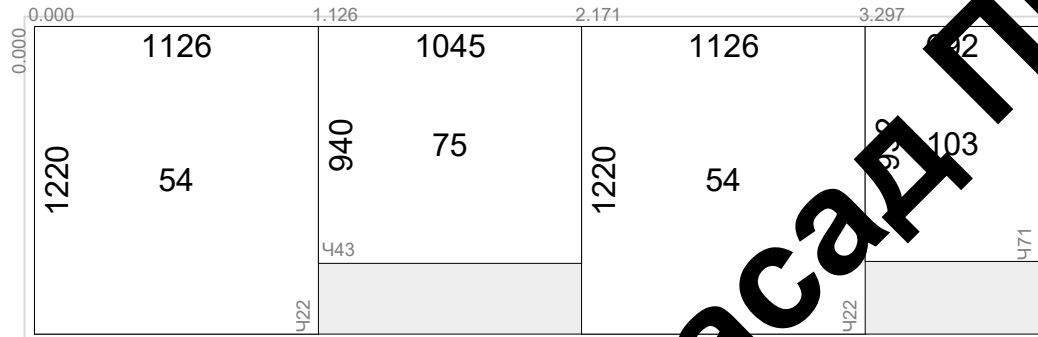


Лист №: 2 (23) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.503 (10.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.934 m. Заметки: RAL 7039

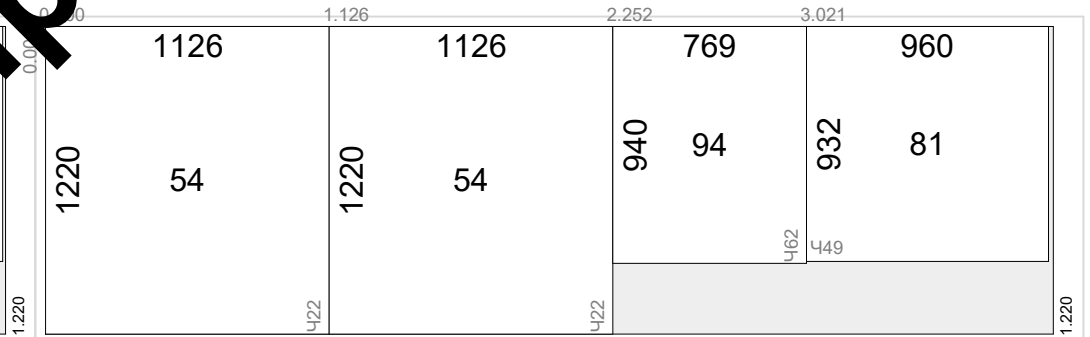


Лист №: 2 (24) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.503 (10.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.408 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

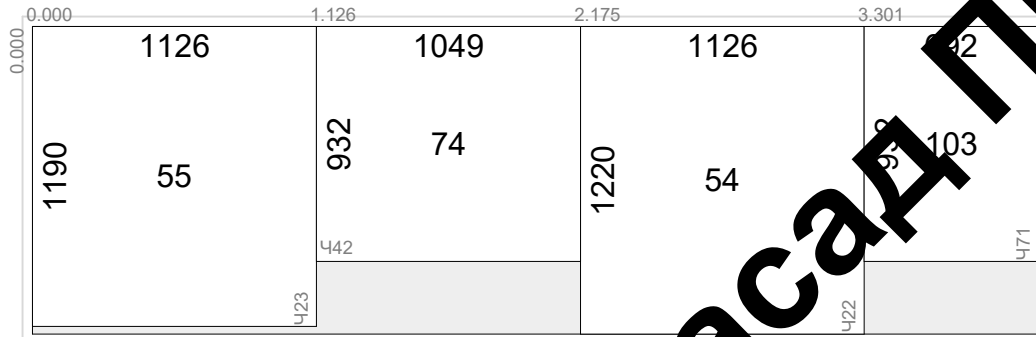


Лист №: 2 (25) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.515 (10.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.617 m. Заметки: RAL 7039

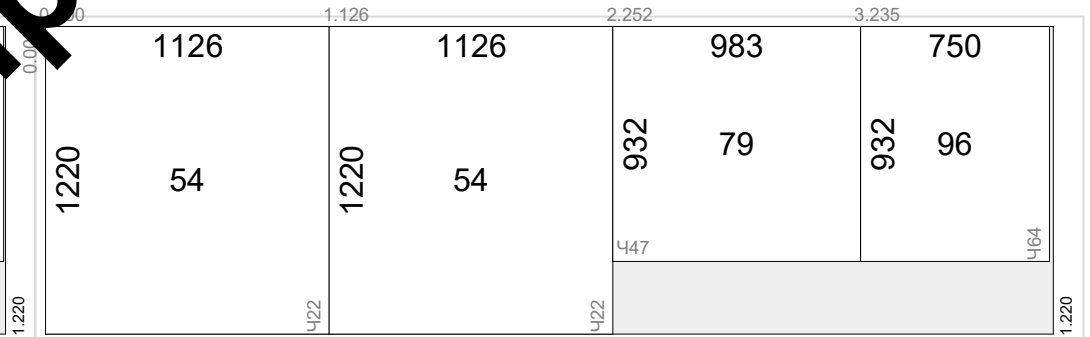


Лист №: 2 (26) Количество копий: 3 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.515 (10.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.569 m. Заметки: RAL 7039

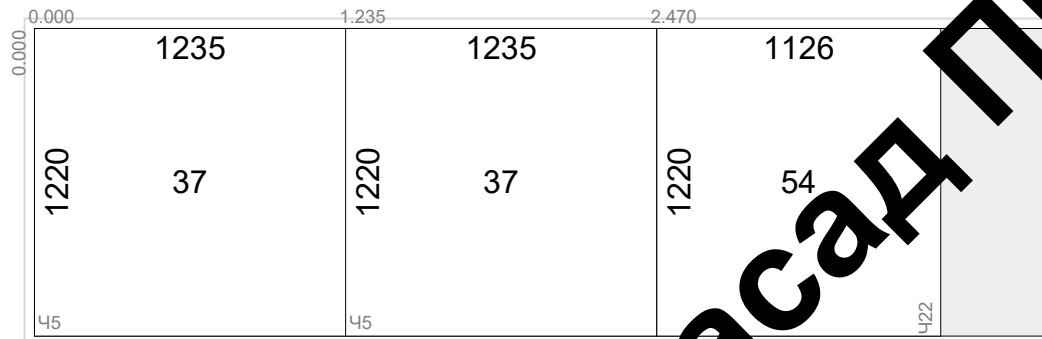
ВентФасад.про



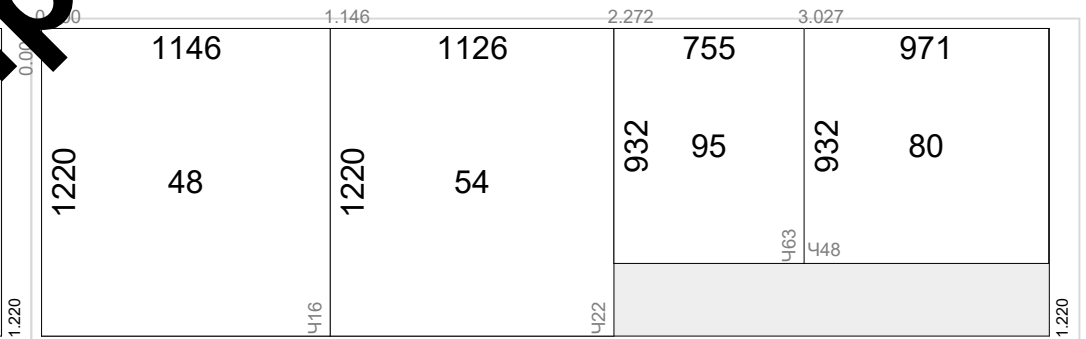
Лист №: 2 (29) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.517 (11.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.104 m. Заметки: RAL 7039



Лист №: 2 (31) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.517 (10.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.613 m. Заметки: RAL 7039

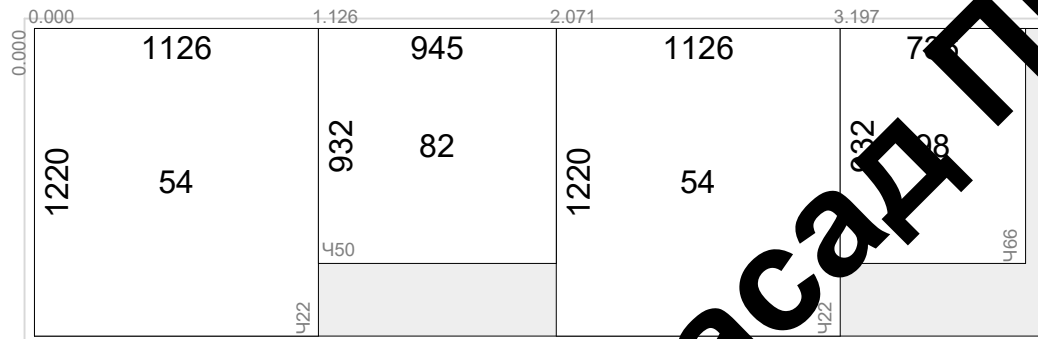


Лист №: 2 (32) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.45 (10.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 m. Заметки: RAL 7039

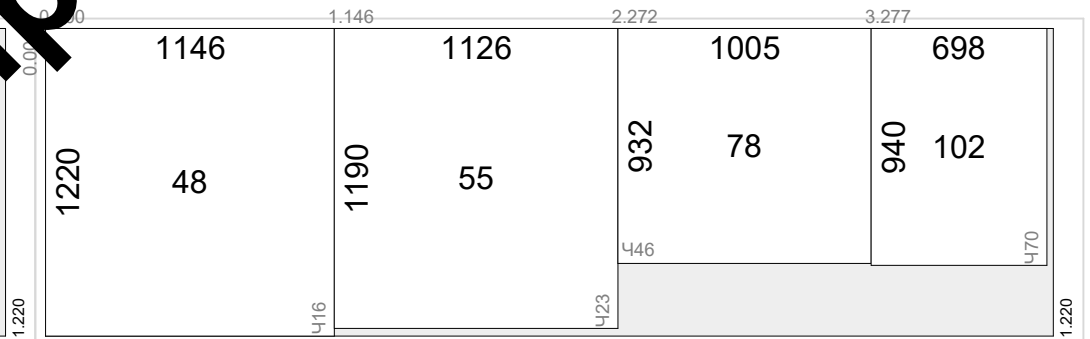


Лист №: 2 (33) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.500 (10.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.606 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

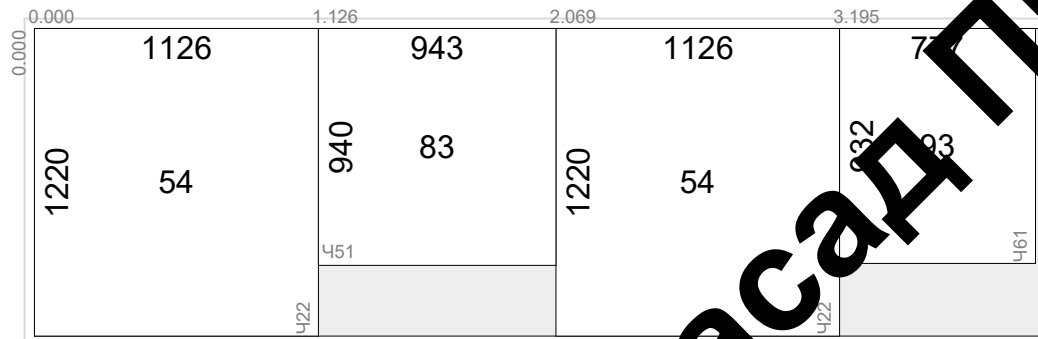


Лист №: 2 (34) Количество копий: 3 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.564 (11.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.825 m. Заметки: RAL 7039

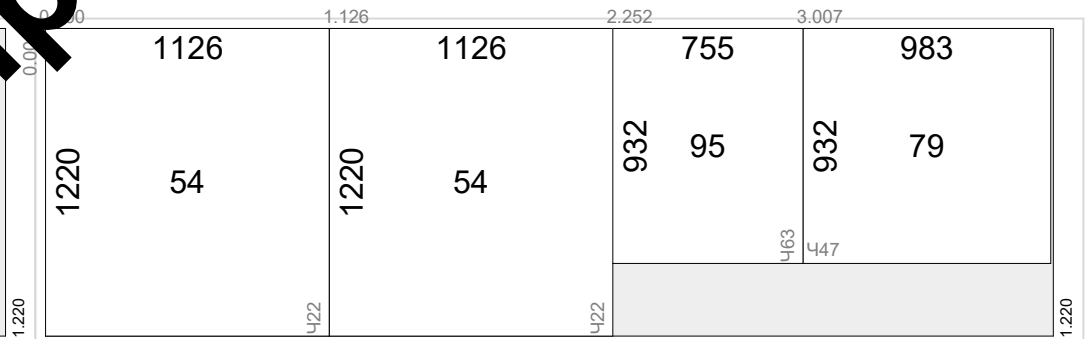


Лист №: 2 (37) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.549 (11.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.412 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

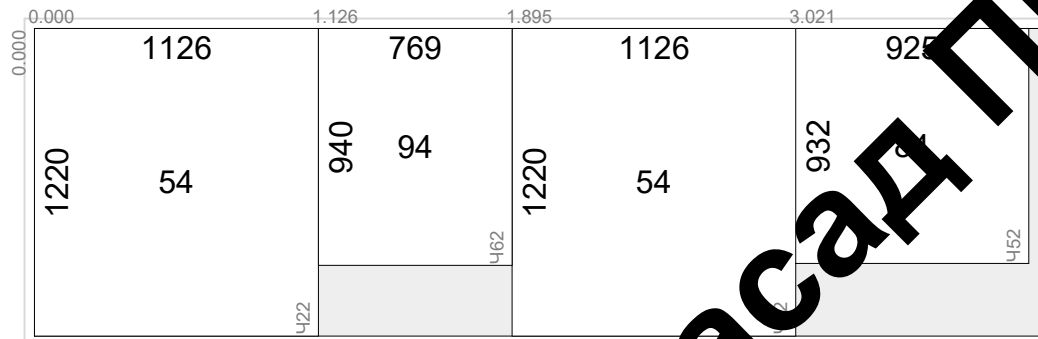


Лист №: 2 (39) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.513 (10.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.600 m. Заметки: RAL 7039

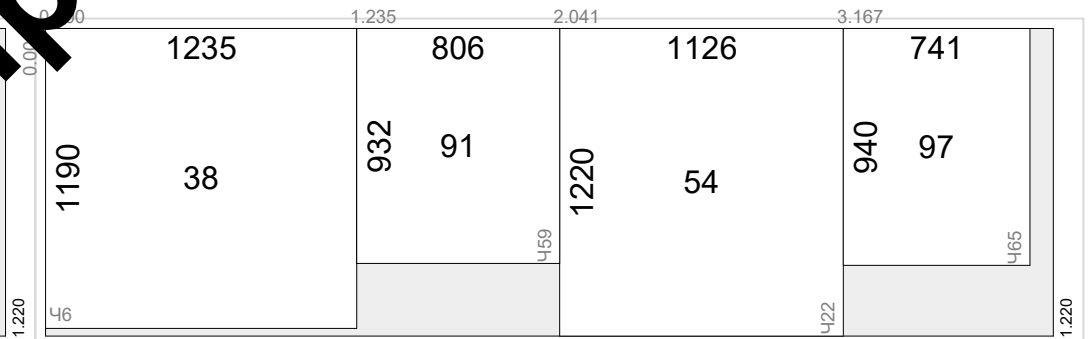


Лист №: 2 (40) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.513 (10.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.618 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

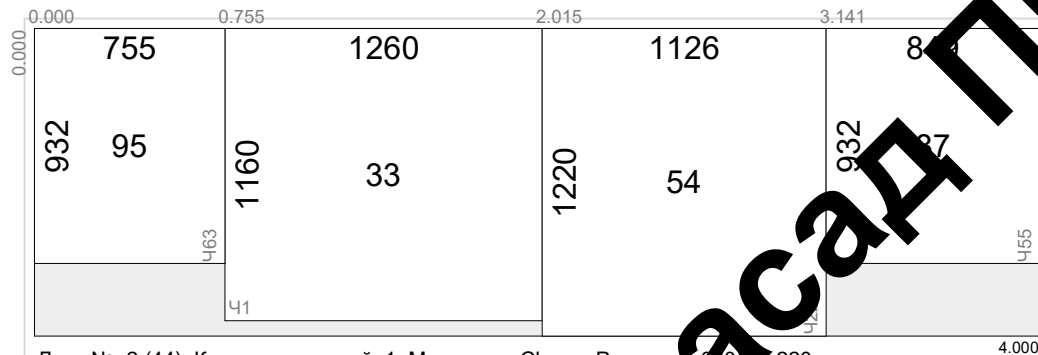


Лист №: 2 (41) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.589 (11.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.574 m. Заметки: RAL 7039

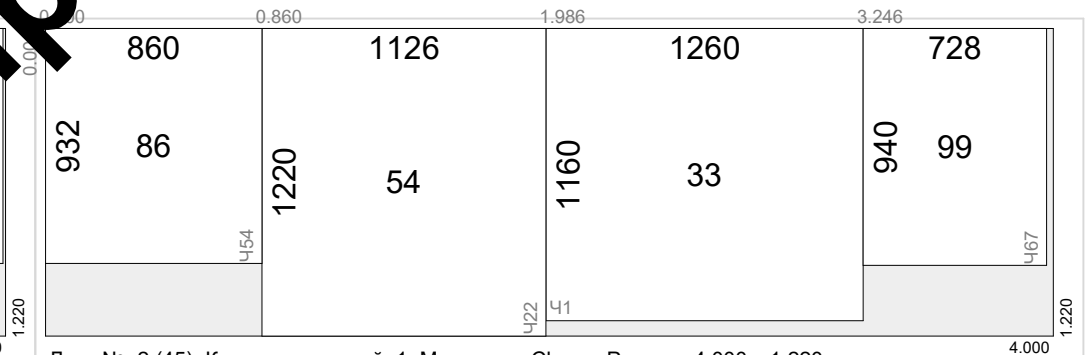


Лист №: 2 (42) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.589 (12.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.468 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

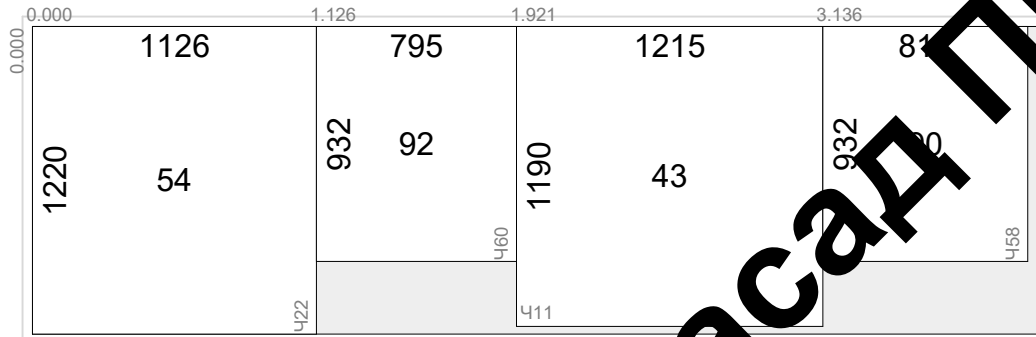


Лист №: 2 (44) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.559 (11.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.744 m. Заметки: RAL 7039

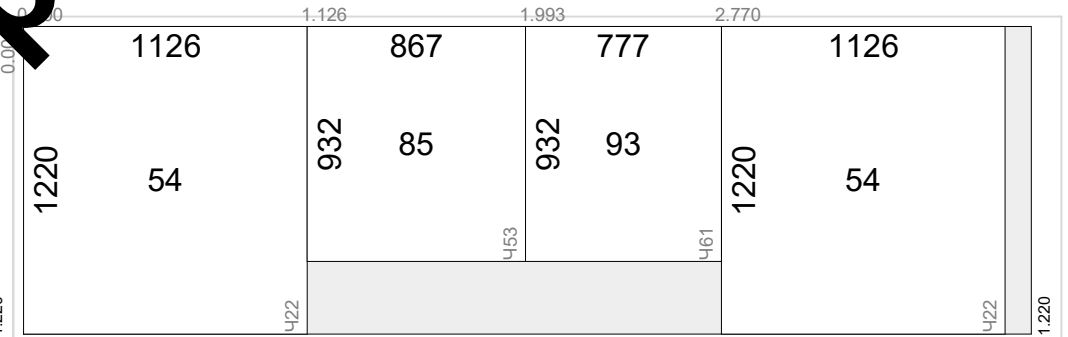


Лист №: 2 (45) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.559 (11.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.456 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

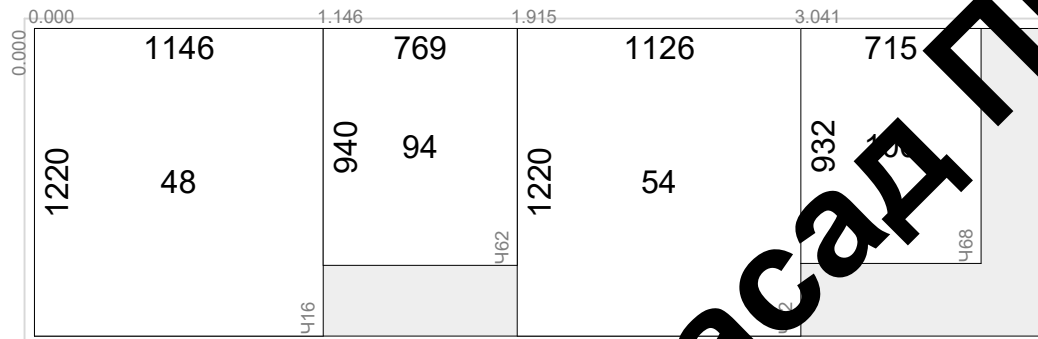


Лист №: 2 (46) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.560 (11.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.518 m. Заметки: RAL 7039

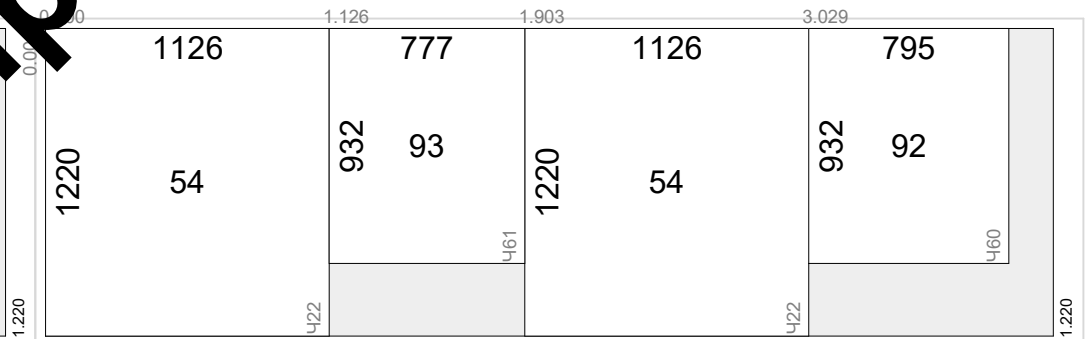


Лист №: 2 (47) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.600 (12.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.524 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.Про

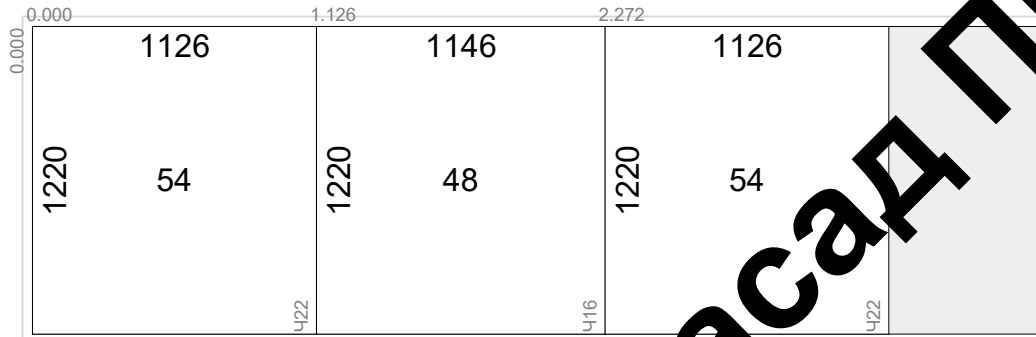


Лист №: 2 (48) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.667 (13.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.364 m. Заметки: RAL 7039

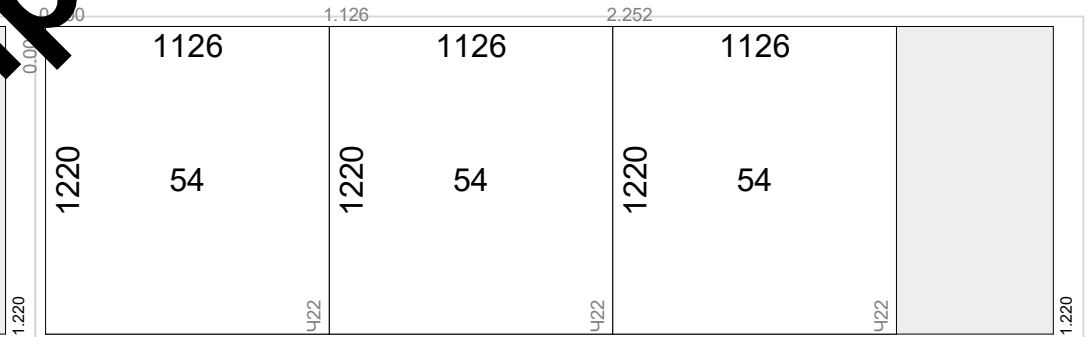


Лист №: 2 (49) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.667 (13.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.452 m. Заметки: RAL 7039

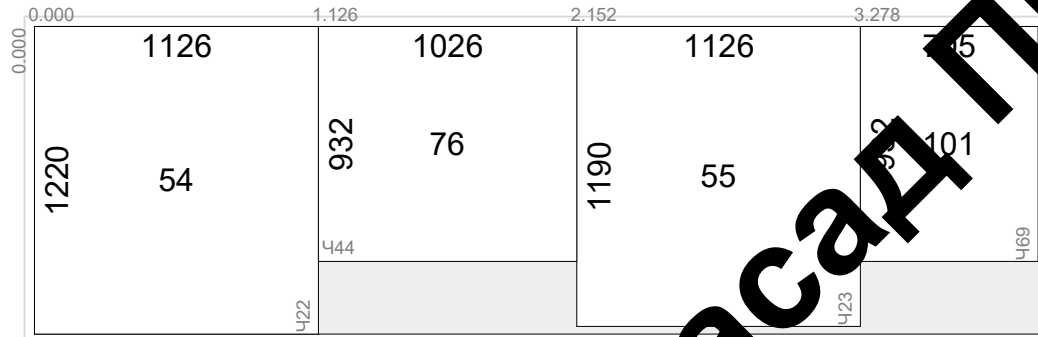
ВентФасад Про



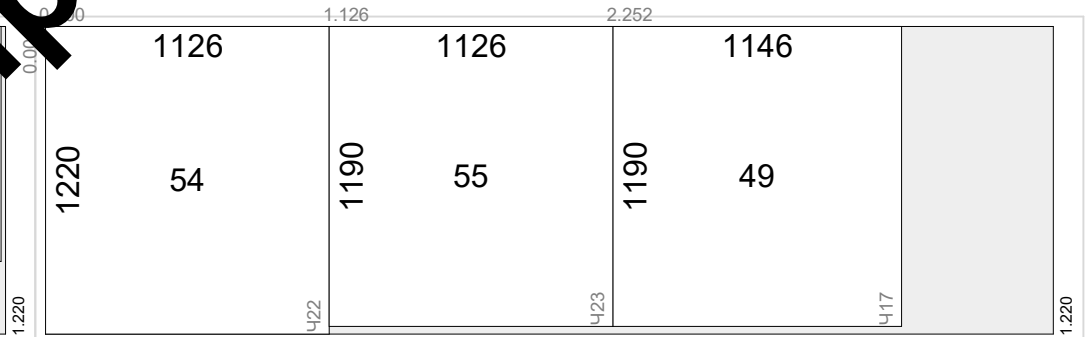
Лист №: 2 (50) Количество копий: 3 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.759 (15.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 7039



Лист №: 2 (53) Количество копий: 10 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.759 (15.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 7039

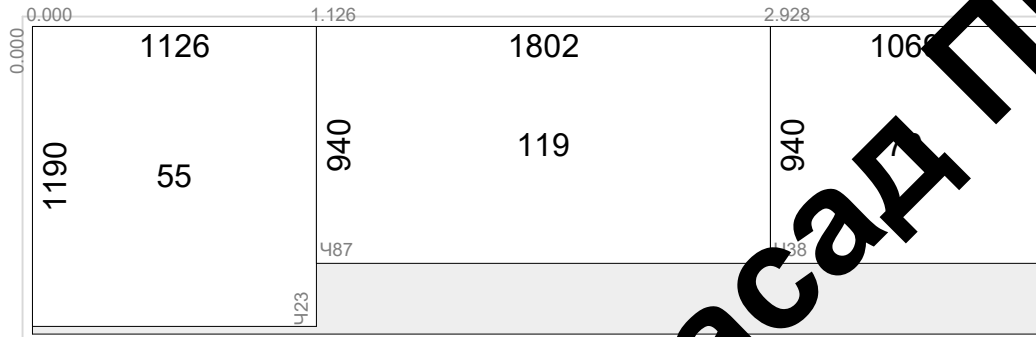


Лист №: 2 (63) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.553 (11.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.737 m. Заметки: RAL 7039

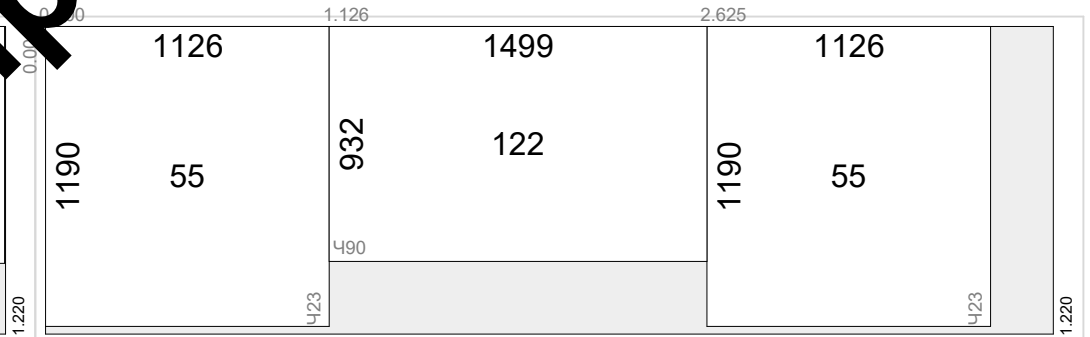


Лист №: 2 (64) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.803 (16.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.932 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад.про

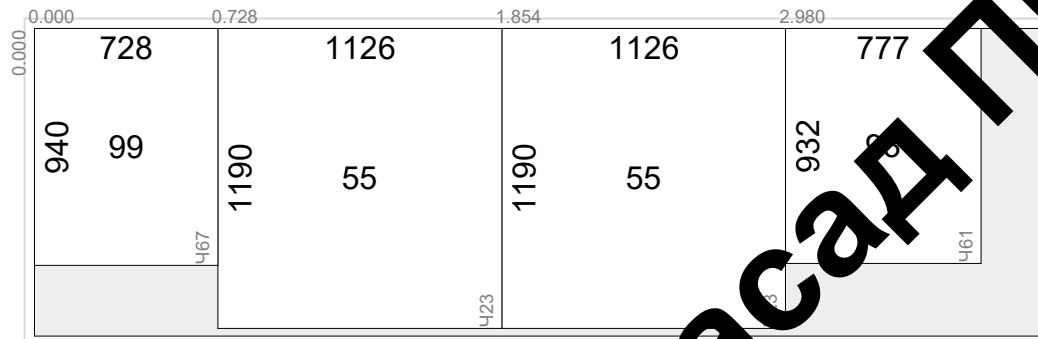


Лист №: 2 (65) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.803 (17.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.441 m. Заметки: RAL 7039

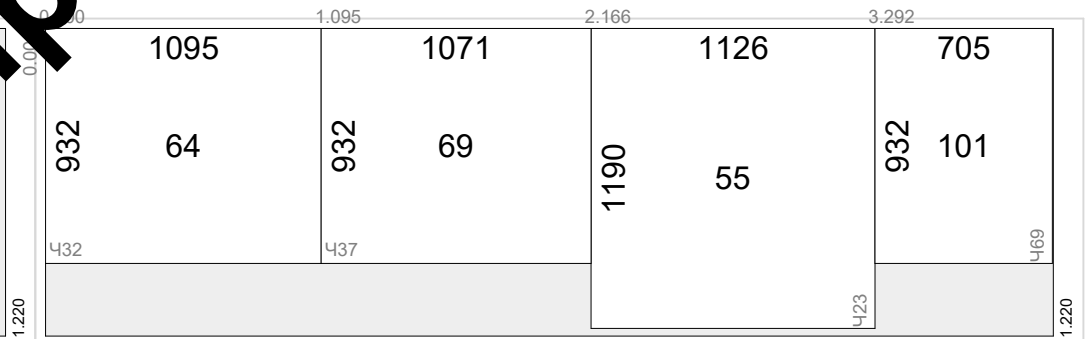


Лист №: 2 (66) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.803 (16.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.850 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

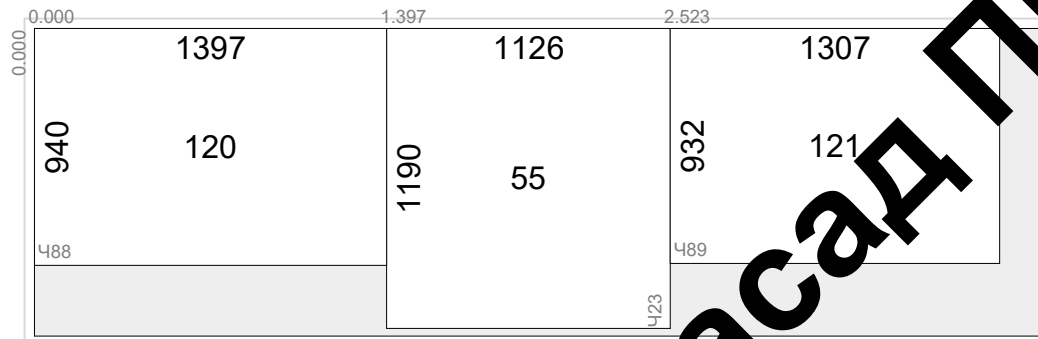


Лист №: 2 (67) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.784 (16.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.052 m. Заметки: RAL 7039

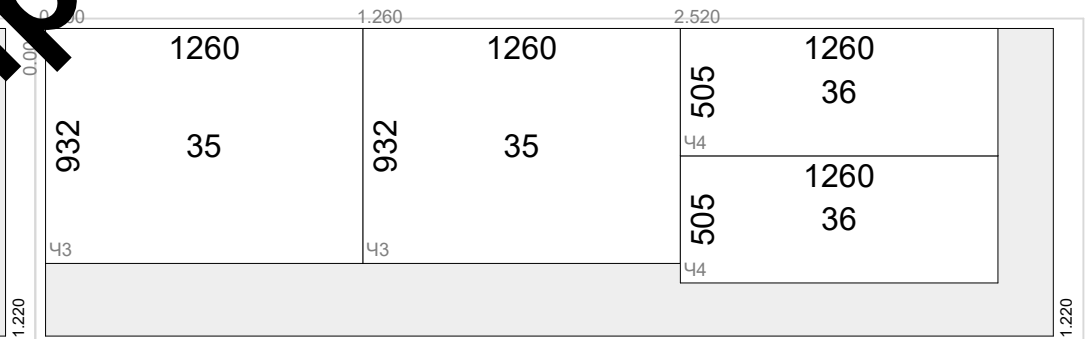


Лист №: 2 (68) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.864 (17.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.926 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

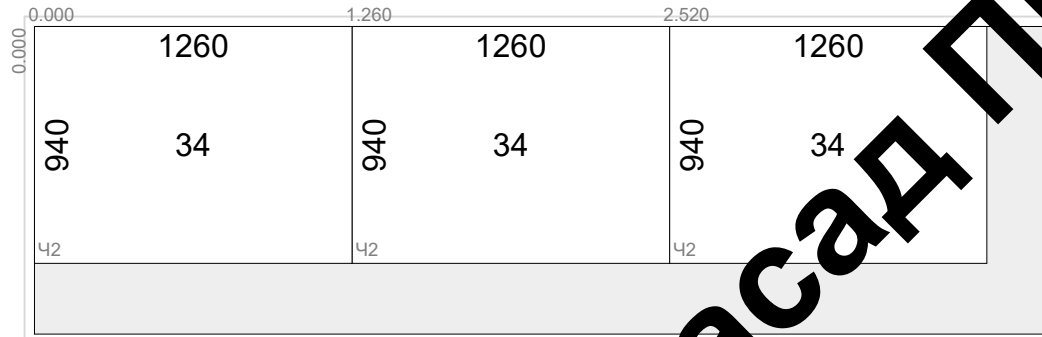


Лист №: 2 (69) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.000 (20.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.134 м. Заметки: RAL 7039

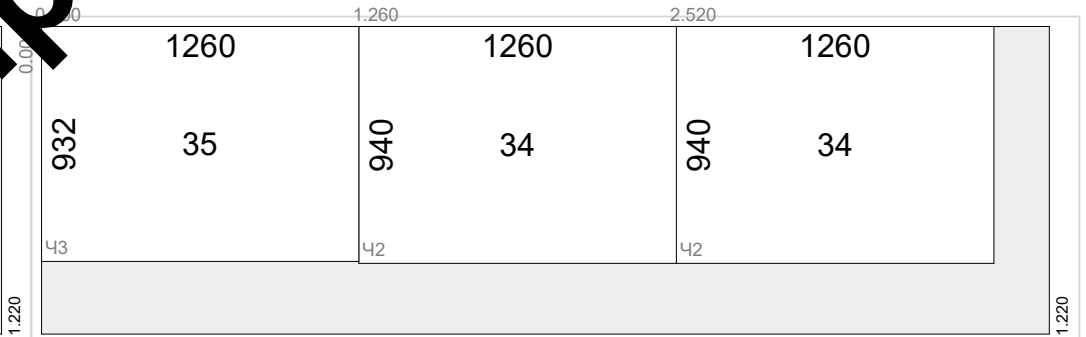


Лист №: 2 (70) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.259 (25.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.810 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

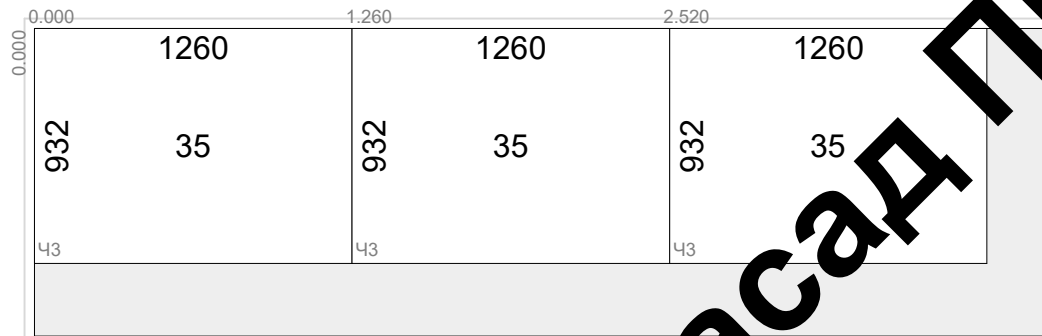


Лист №: 2 (71) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.100 (22.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.820 m. Заметки: RAL 7039

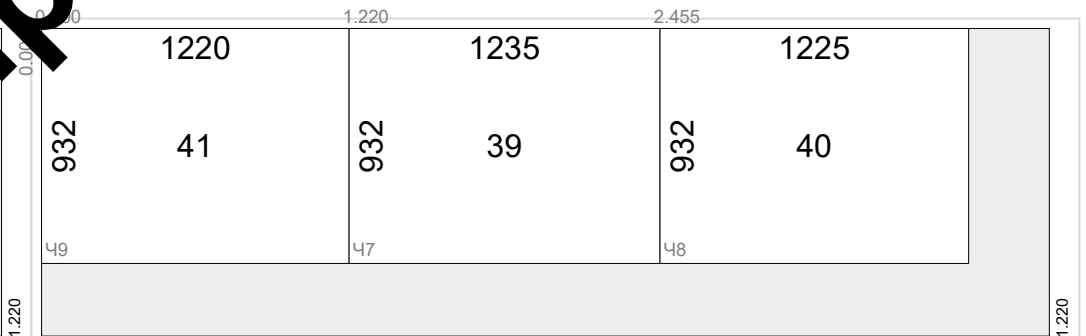


Лист №: 2 (73) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.337 (27.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.080 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

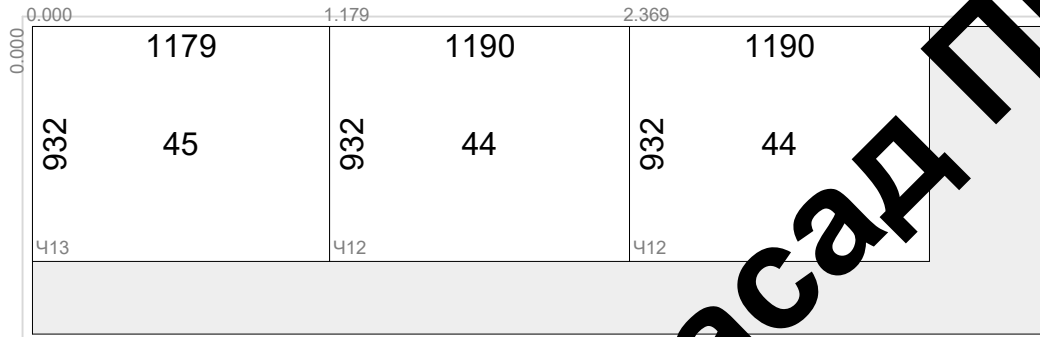


Лист №: 2 (74) Количество копий: 20 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.35 (27.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

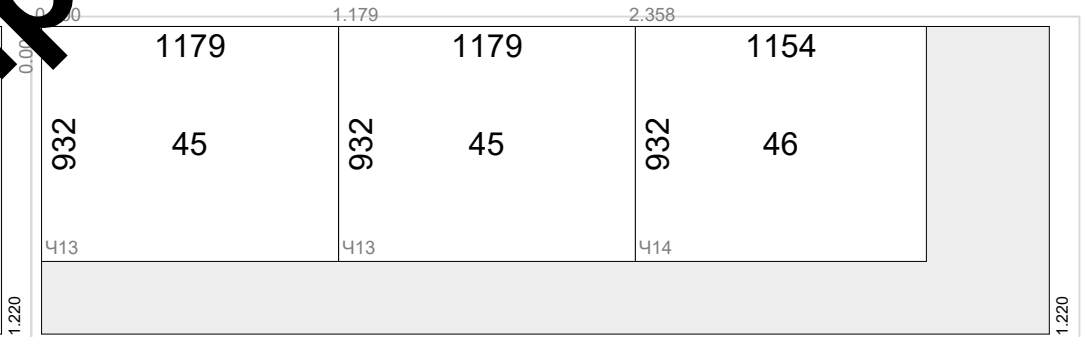


Лист №: 2 (94) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.450 (29.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

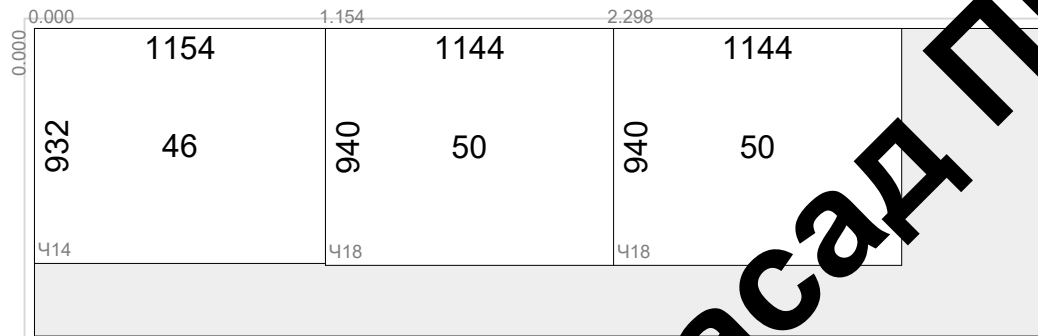


Лист №: 2 (95) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.607 (32.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

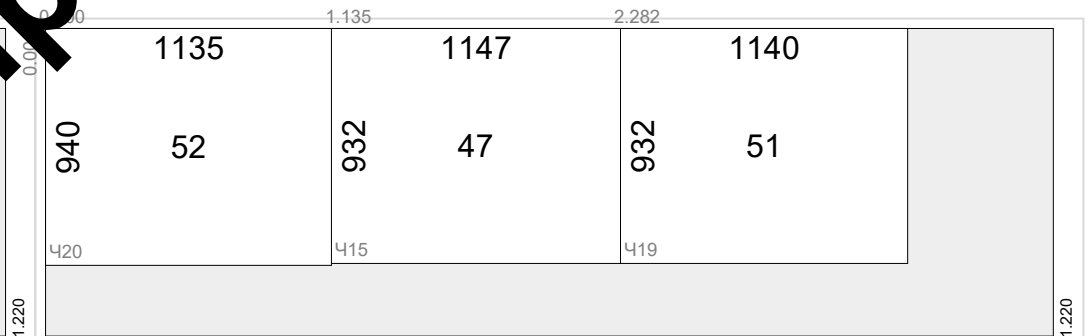


Лист №: 2 (96) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.607 (32.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

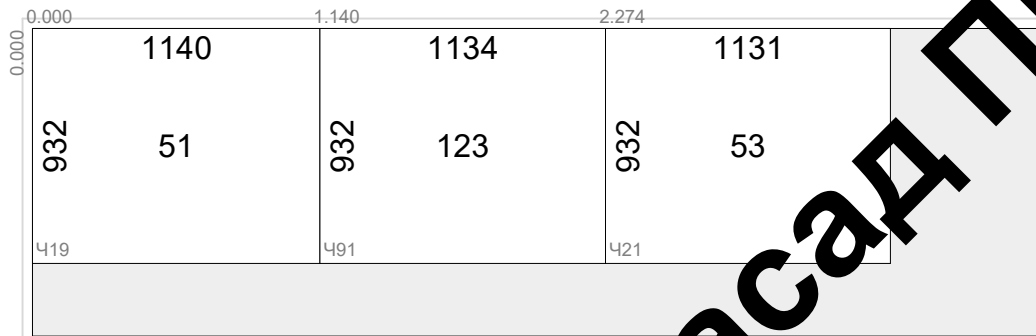


Лист №: 2 (97) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.682 (33.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.974 м. Заметки: RAL 7039

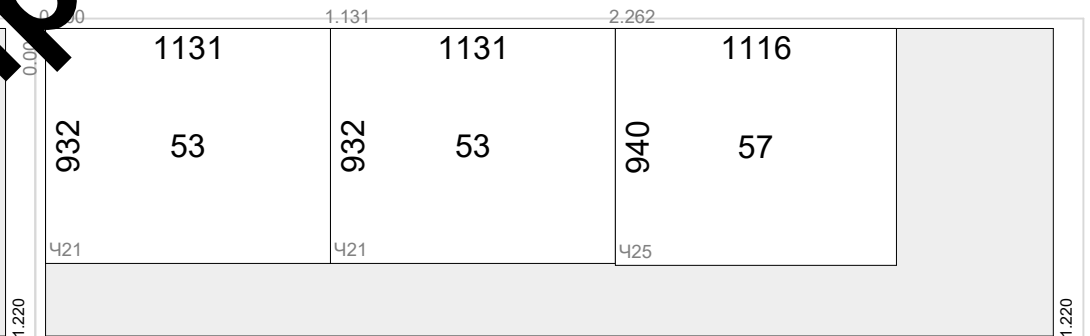


Лист №: 2 (98) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.682 (34.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.107 м. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

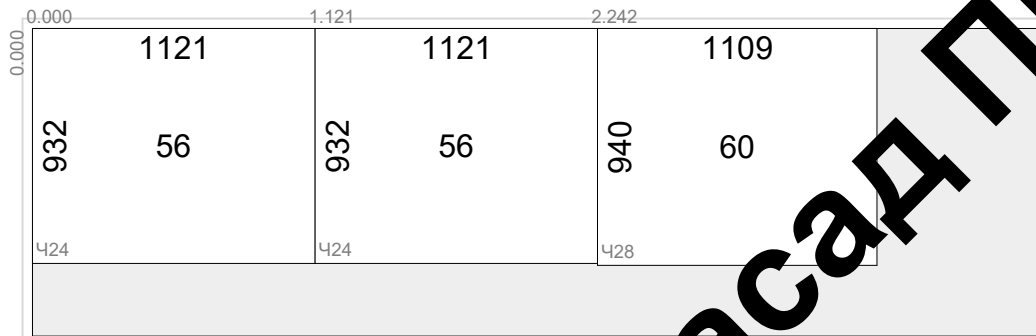


Лист №: 2 (99) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.723 (35.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

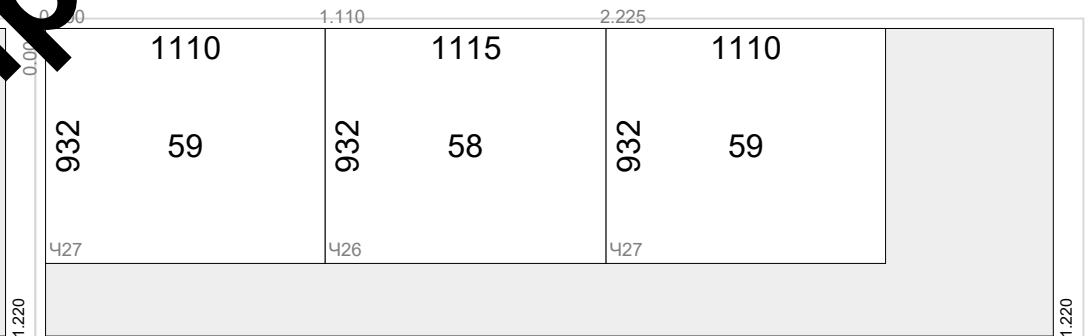


Лист №: 2 (100) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.723 (35.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.082 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

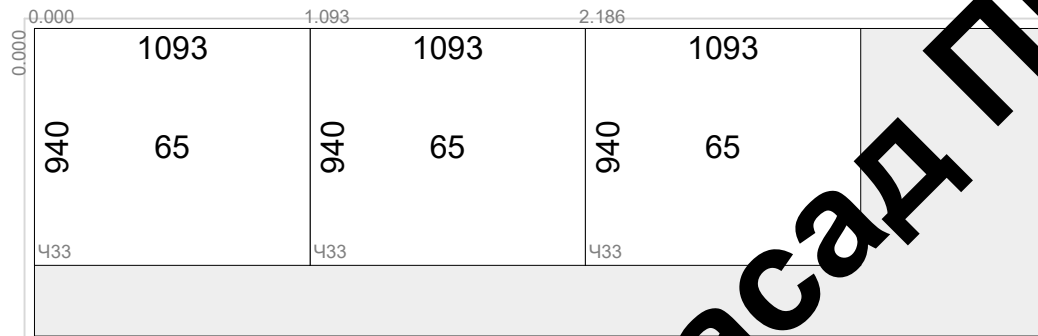


Лист №: 2 (101) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.772 (35.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.062 m. Заметки: RAL 7039

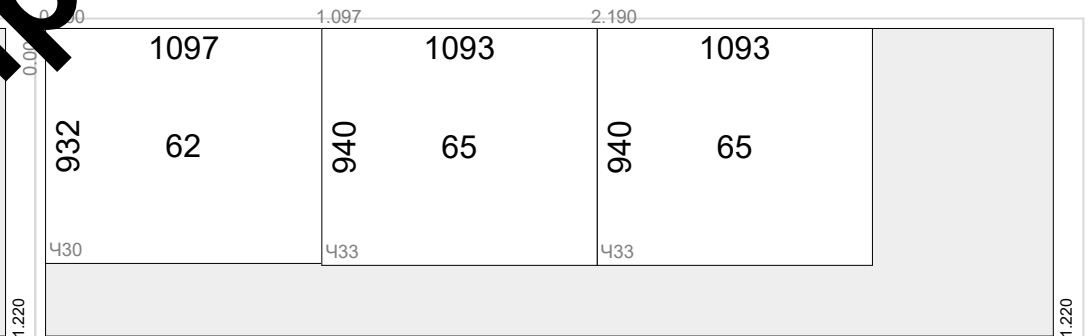


Лист №: 2 (102) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.772 (36.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

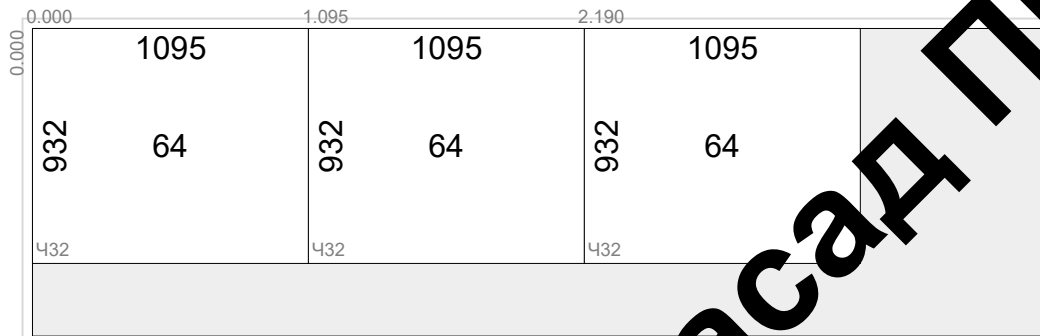


Лист №: 2 (103) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.701 (36.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.820 m. Заметки: RAL 7039

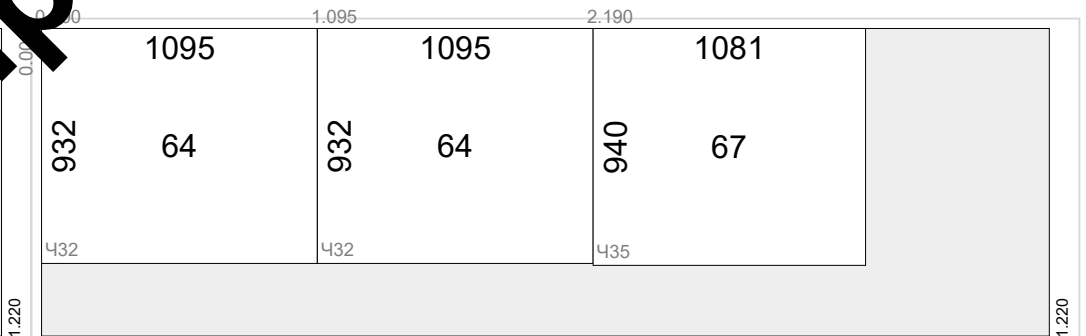


Лист №: 2 (104) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.803 (36.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.917 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

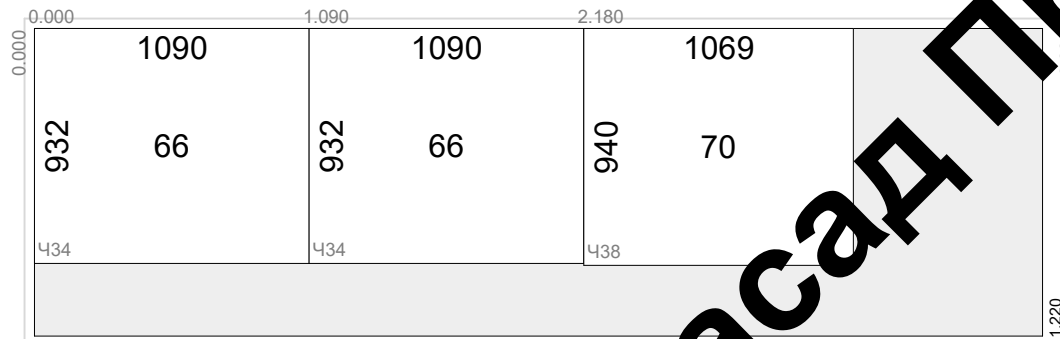


Лист №: 2 (105) Количество копий: 5 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.823 (37.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

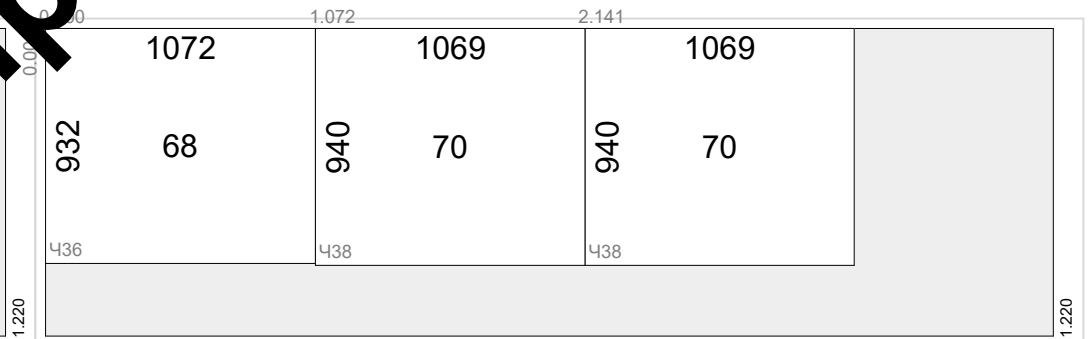


Лист №: 2 (110) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.823 (37.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.010 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

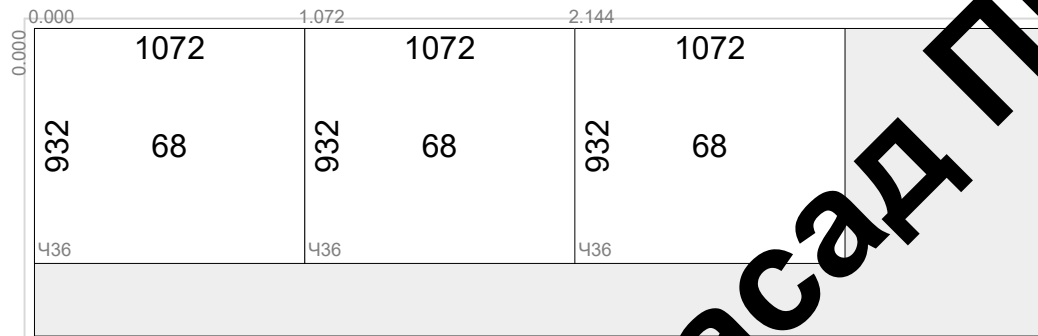


Лист №: 2 (111) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.871 (37.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.000 m. Заметки: RAL 7039

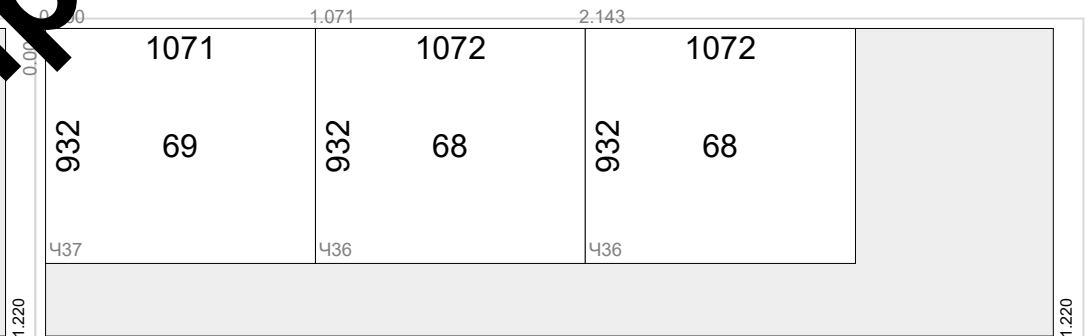


Лист №: 2 (112) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.871 (38.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.892 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

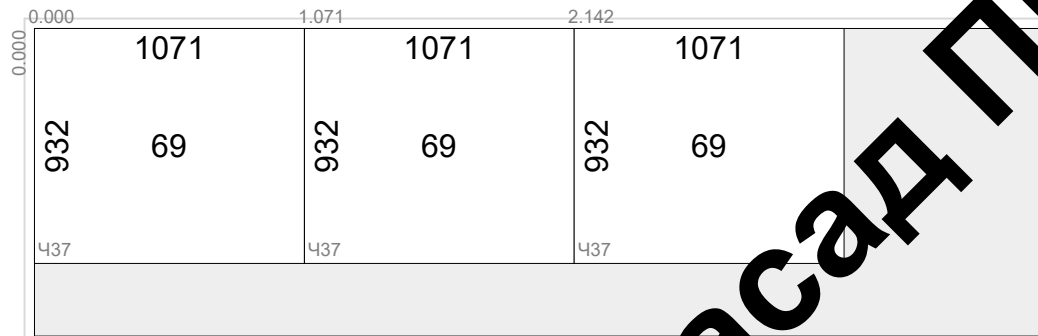


Лист №: 2 (113) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.884 (38.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

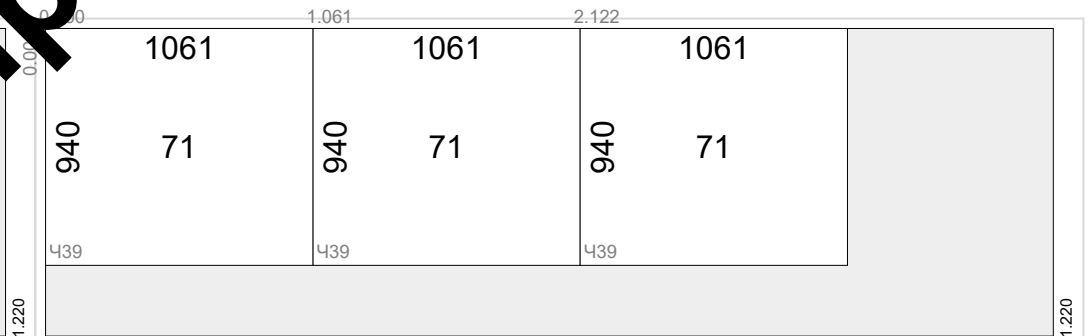


Лист №: 2 (114) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.884 (38.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про

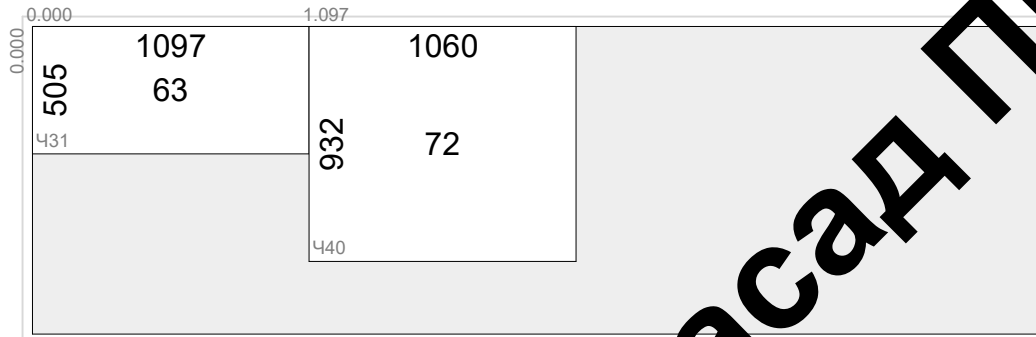


Лист №: 2 (115) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.888 (38.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.796 m. Заметки: RAL 7039

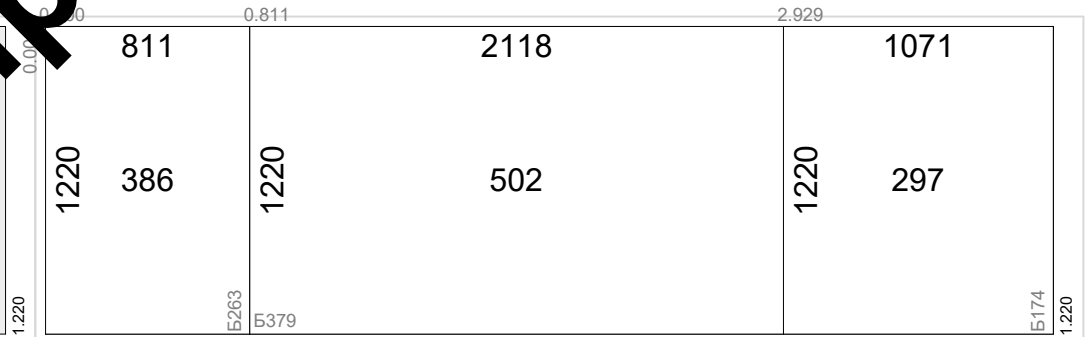


Лист №: 2 (117) Количество копий: 2 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.888 (38.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.820 m. Заметки: RAL 7039

ВентФасад Про



Лист №: 2 (119) Количество копий: 1 Материал: Cherry Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 2 Отходы: 0.334 (6.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.406 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (1) Количество копий: 8 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 2.440 m. Заметки: RAL 9010

0.000	1.121	2.256	3.351	4.000
1121	1135	1095	1038	
1220	1220	1220	1220	1220
256	241	279	236	
Б133	Б118	Б156	Б333	
				4.000

Лист №: 3 (9) Количество копий: 8 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.002 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 m. Заметки: RAL 9010

0.000	1.060	2.320	3.750
1060	1260	1430	
1220	1220	1220	1220
315	129	124	485
Б192	Б6	Б1	Б361
			4.000

Лист №: 3 (17) Количество копий: 3 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.002 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

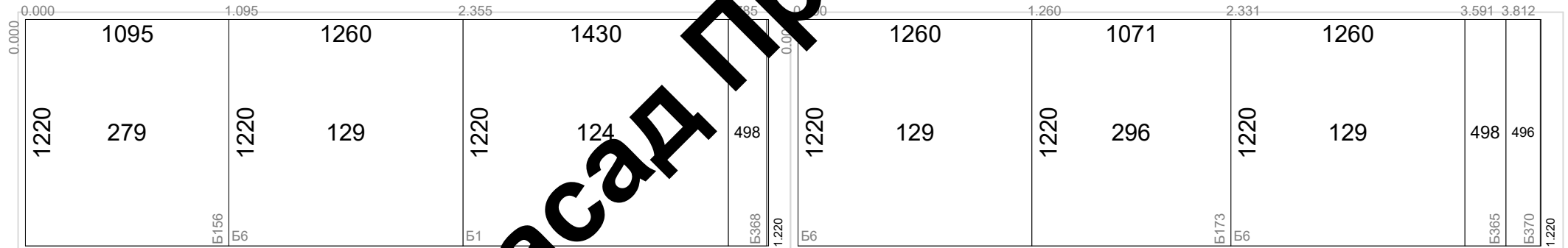
0.000	1.260	2.690	4.000
0.000	1260	1430	410
0.410	1260	124	1100
0.410	141	109	274
Б18	Б1	Б53	Б368
Б31	Б151	Б151	Б368
810	810	810	810
410	410	410	410
154	154	154	154
154	154	154	154
1260	1260	1260	1260
1260	1260	1260	1260
1430	1430	1430	1430
1100	1100	1100	1100
274	274	274	274
109	109	109	109
495	495	495	495
1.220	1.220	1.220	1.220

Лист №: 3 (20) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.000 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.950 м. Заметки: RAL 9010

0.000	1.260	2.520	3.289
0.000	1260	1260	769
0.410	129	152	705
0.410	1260	1260	109
Б6	Б28	Б282	Б316
Б6	Б28	Б282	Б316
1220	1220	1220	1220
1220	1220	1220	1220
1260	1260	1260	1260
1260	1260	1260	1260
769	769	769	769
705	705	705	705
109	109	109	109
495	495	495	495
1.220	1.220	1.220	1.220

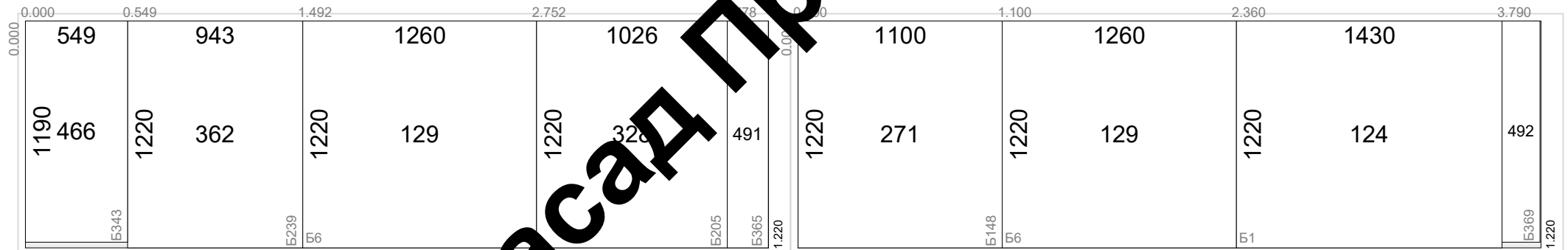
Лист №: 3 (21) Количество копий: 10 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.014 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.400 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (31) Количество копий: 7 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.004 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

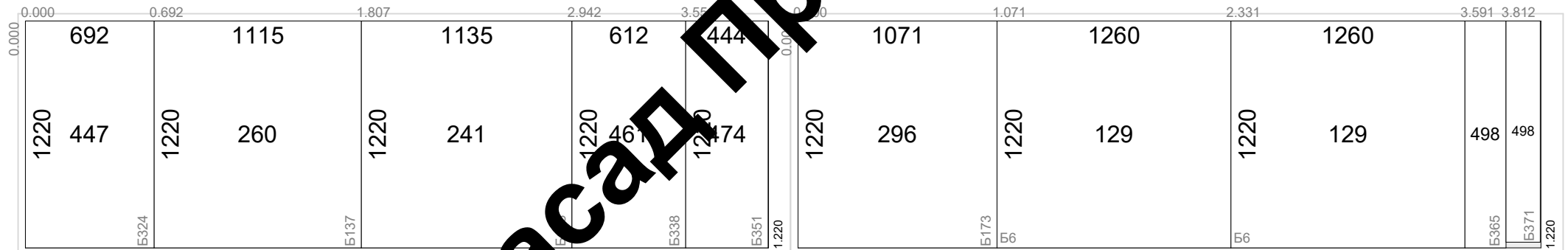
Лист №: 3 (38) Количество копий: 3 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.004 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.100 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (41) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.012 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.649 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (42) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.012 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.085 м. Заметки: RAL 9010

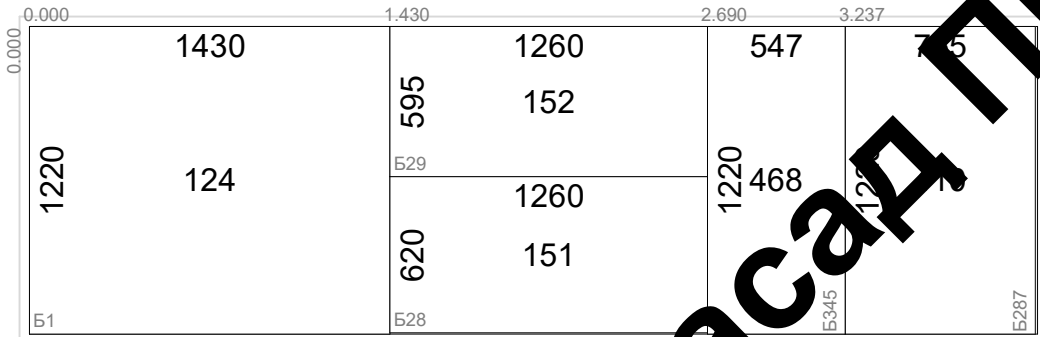
ВентФасад Про



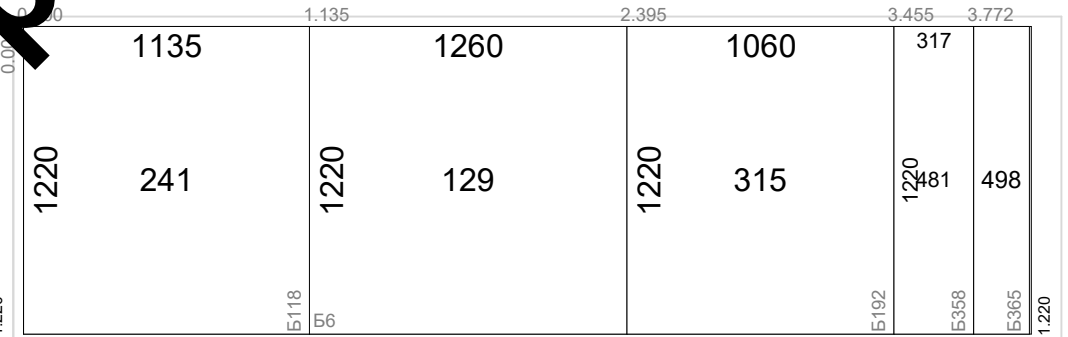
Лист №: 3 (43) Количество копий: 4 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.009 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.100 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (47) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.009 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.285 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

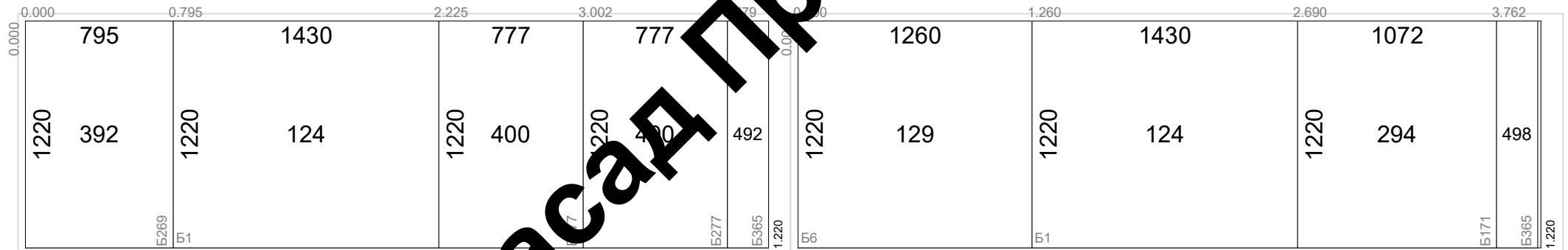


Лист №: 3 (48) Количество копий: 7 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.009 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.400 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (55) Количество копий: 7 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.009 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.100 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про



Лист №: 3 (62) Количество копий: 2 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (64) Количество копий: 4 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.021 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

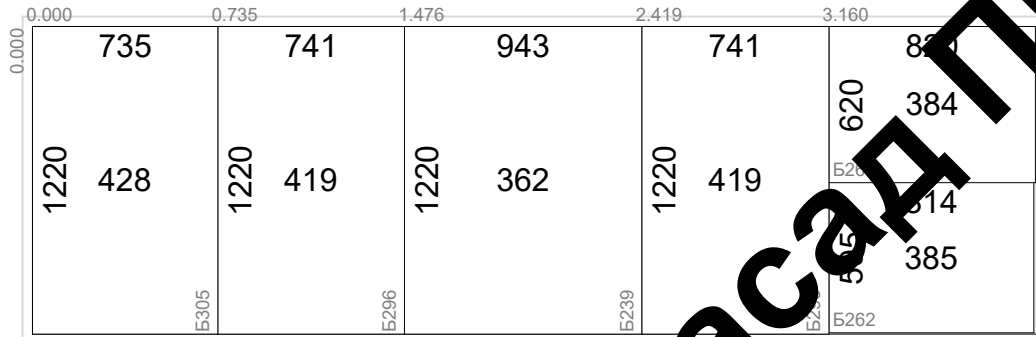
0.000	0.692	2.122	3.382	4.000
692	1430	1260	12	
1220	1220	1220	1220	1220
448	124	129	407	
Б325	Б1	Б6	Б374	

Лист №: 3 (68) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.000 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

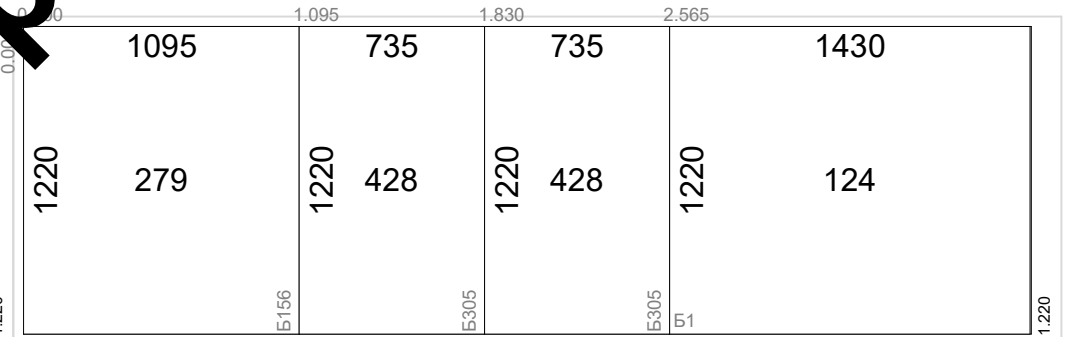
0.000	1.012	2.133	3.291	4.000
1012	1121	1158	692	
1220	1220	620	595	1220
333	256	219	449	
Б210	Б133	Б96	Б326	
		1154	705	
		595	440	
		Б99	Б317	

Лист №: 3 (69) Количество копий: 2 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.042 (0.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.506 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

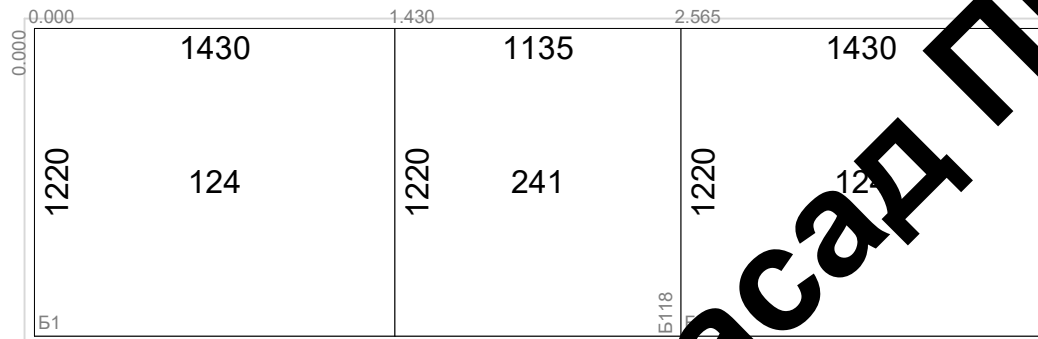


Лист №: 3 (71) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.006 (0.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.340 м. Заметки: RAL 9010

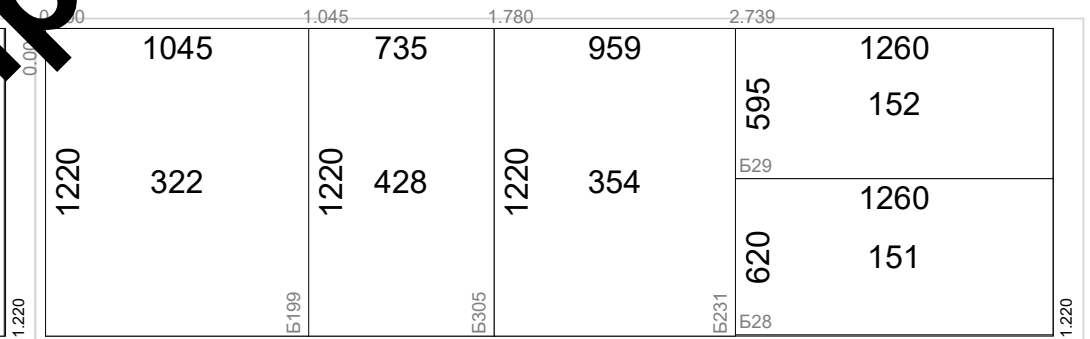


Лист №: 3 (72) Количество копий: 6 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.006 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

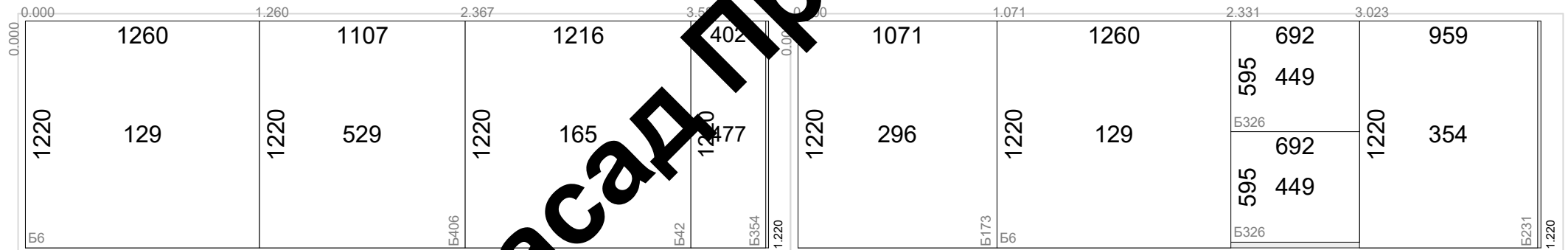


Лист №: 3 (78) Количество копий: 8 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.008 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (86) Количество копий: 3 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.008 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.400 м. Заметки: RAL 9010

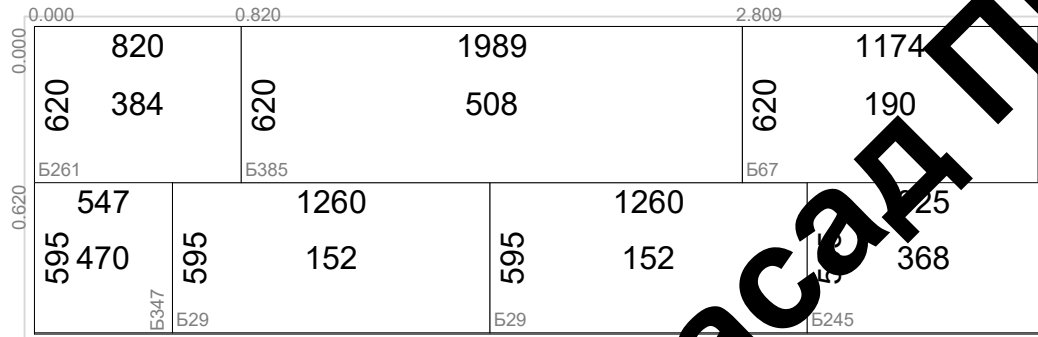
ВентФасад Про



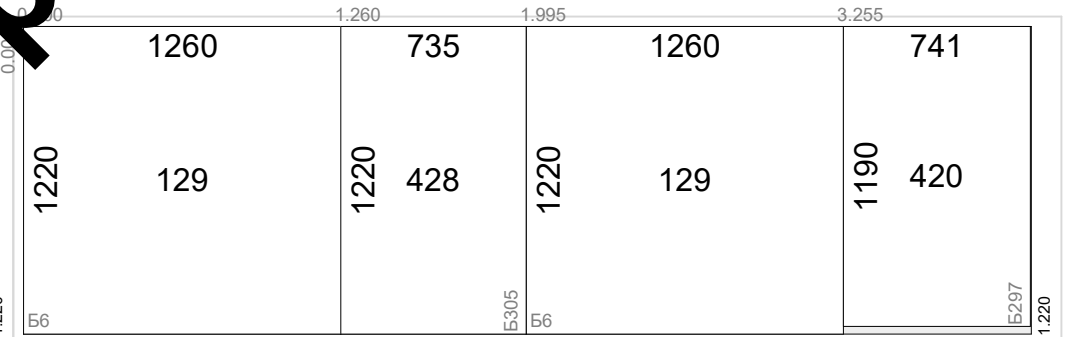
Лист №: 3 (89) Количество копий: 3 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.043 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (92) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.043 (0.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.264 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

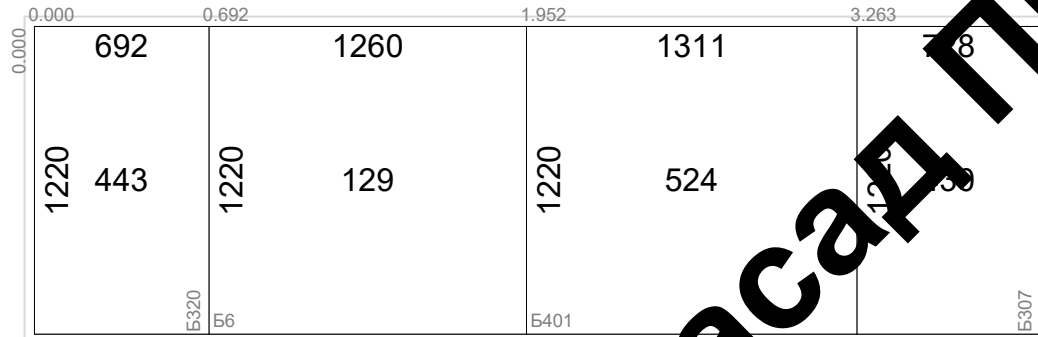


Лист №: 3 (93) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.034 (0.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.852 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (94) Количество копий: 2 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.027 (0.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.621 м. Заметки: RAL 9010

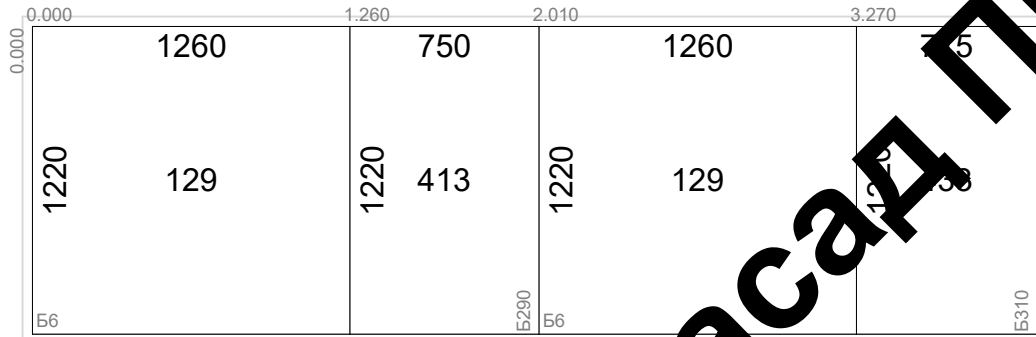
ВентФасадПро



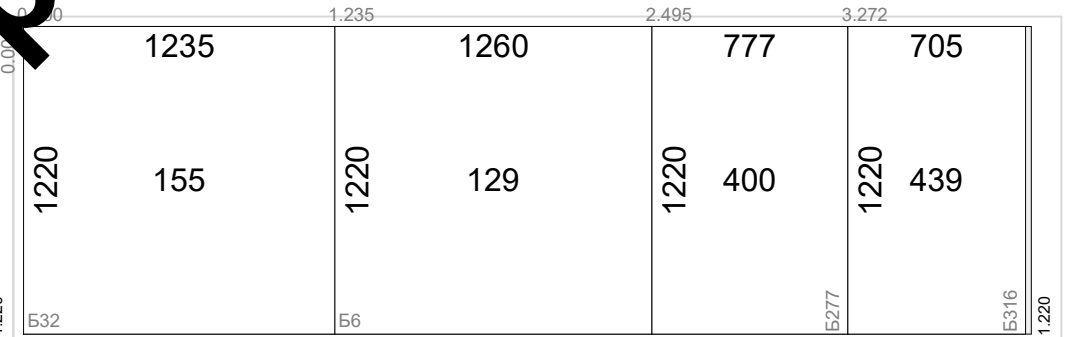
Лист №: 3 (96) Количество копий: 5 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.000 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (101) Количество копий: 3 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.026 (0.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.100 м. Заметки: RAL 9010

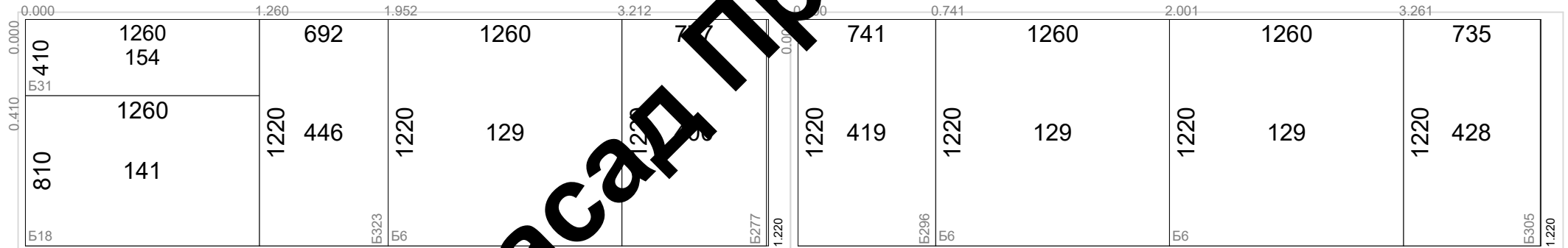


Лист №: 3 (104) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.028 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (106) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.028 (0.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

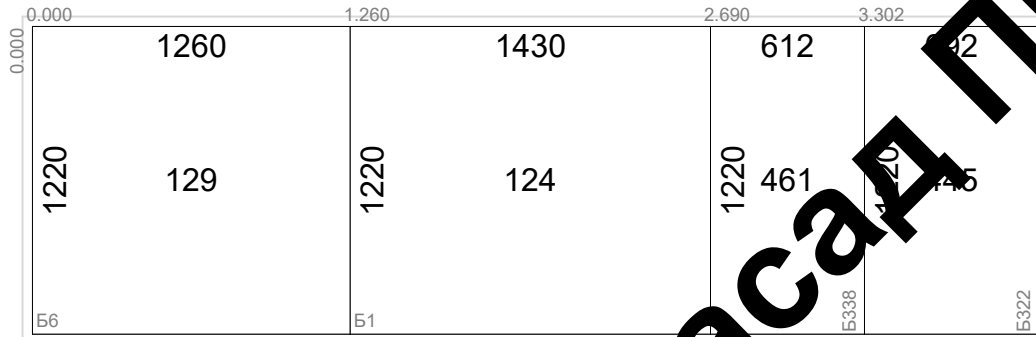
ВентФасад.про



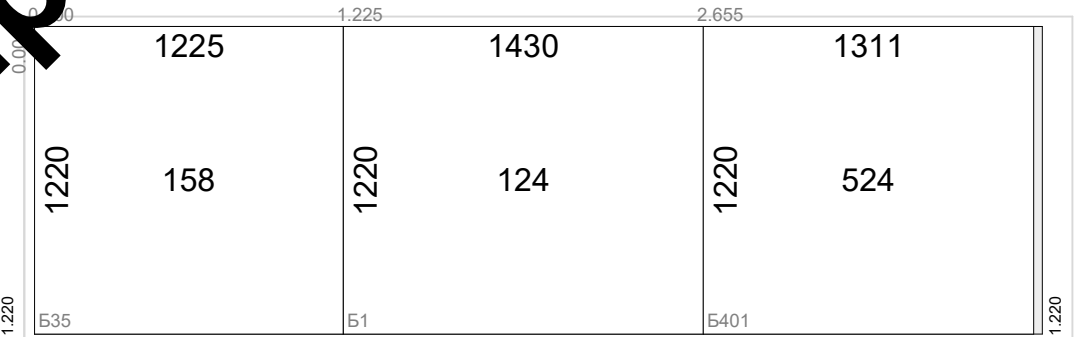
Лист №: 3 (108) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.004 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.140 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (111) Количество копий: 11 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.005 (0.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

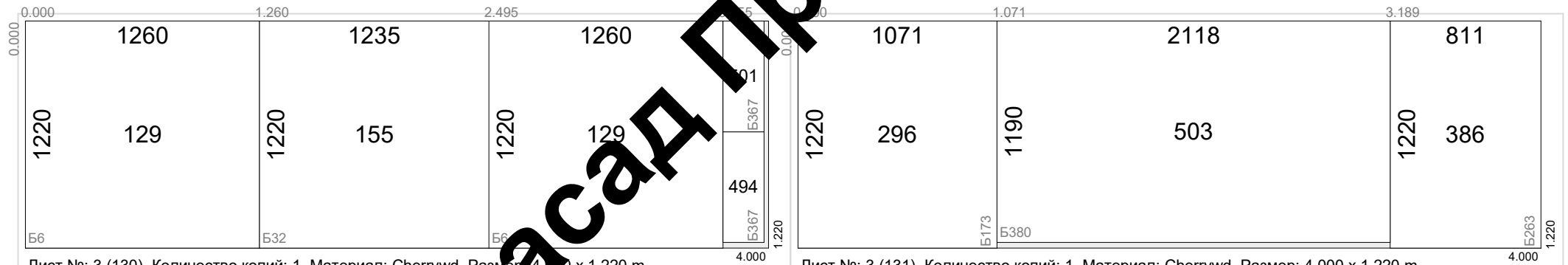


Лист №: 3 (122) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.041 (0.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (124) Количество копий: 6 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.041 (0.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

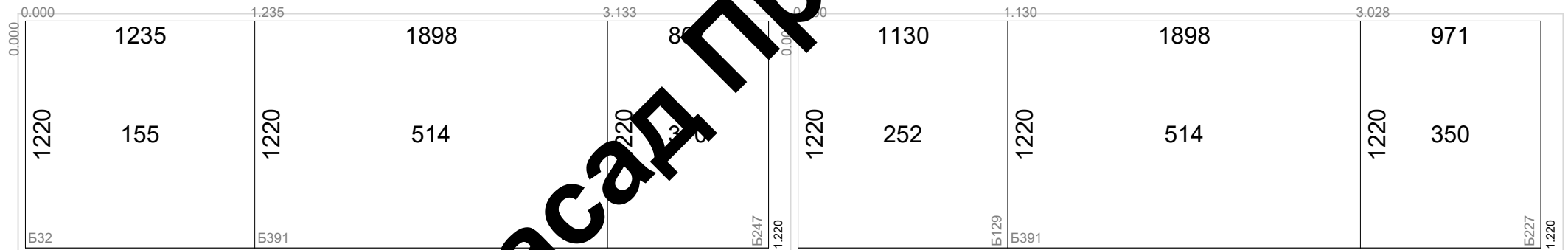
ВентФасад.про



Лист №: 3 (130) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.004 (0.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.322 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (131) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.064 (1.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.558 м. Заметки: RAL 9010

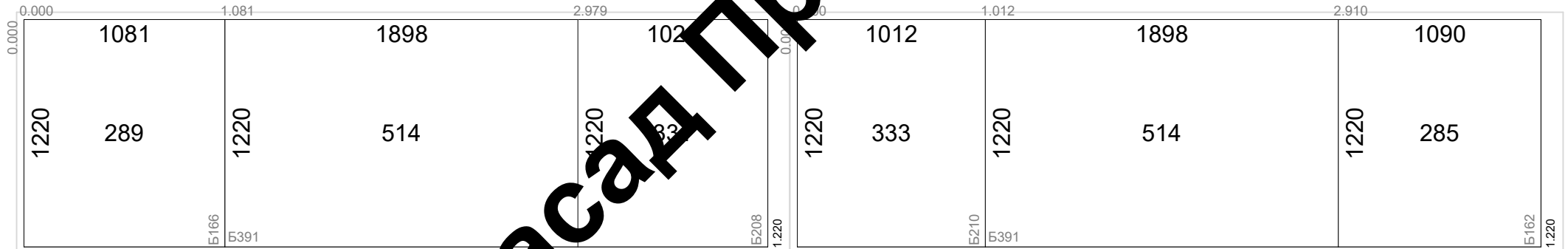
ВентФасад ПРО



Лист №: 3 (132) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.001 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 2.440 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (134) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.001 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

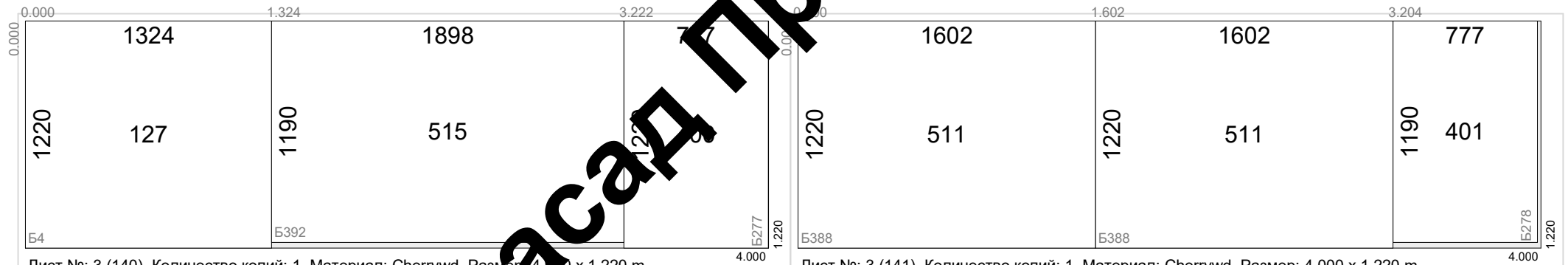
ВентФасад.про



Лист №: 3 (137) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 2.440 m. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (138) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 2.440 m. Заметки: RAL 9010

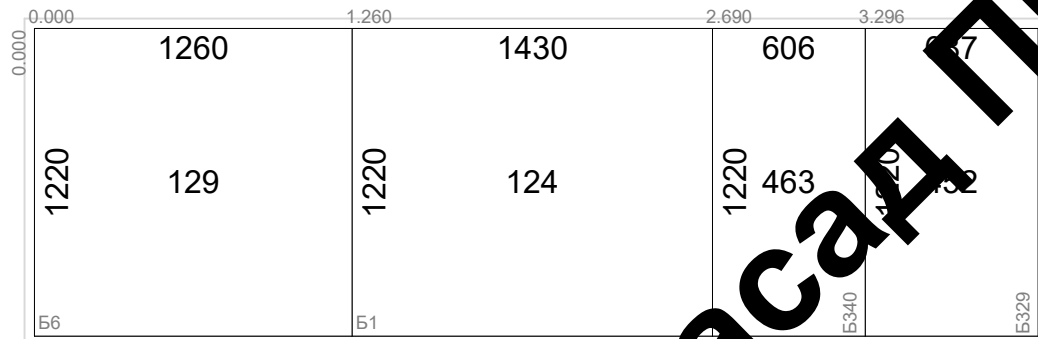
ВентФасад Про



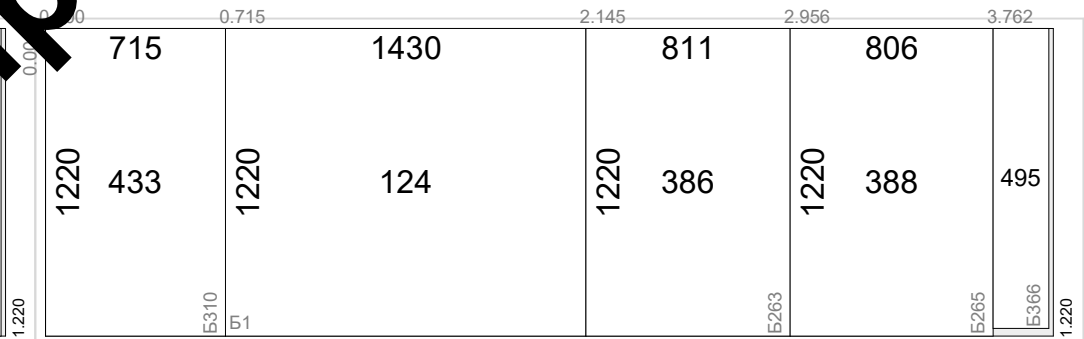
Лист №: 3 (140) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.034 (1.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.558 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (141) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.046 (1.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.437 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

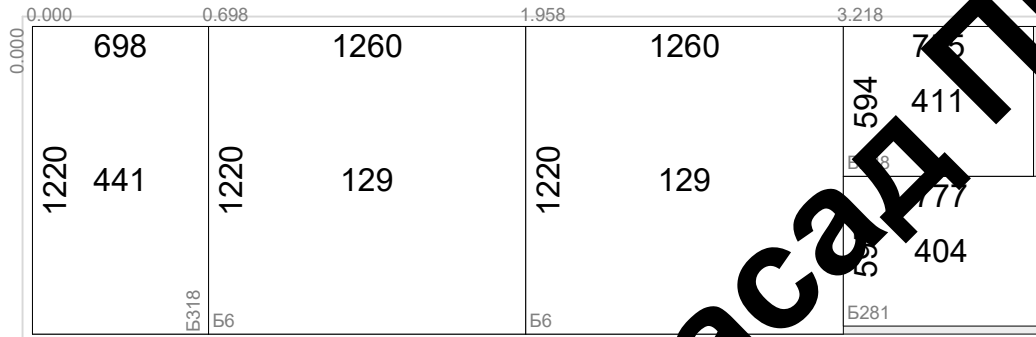


Лист №: 3 (142) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.027 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

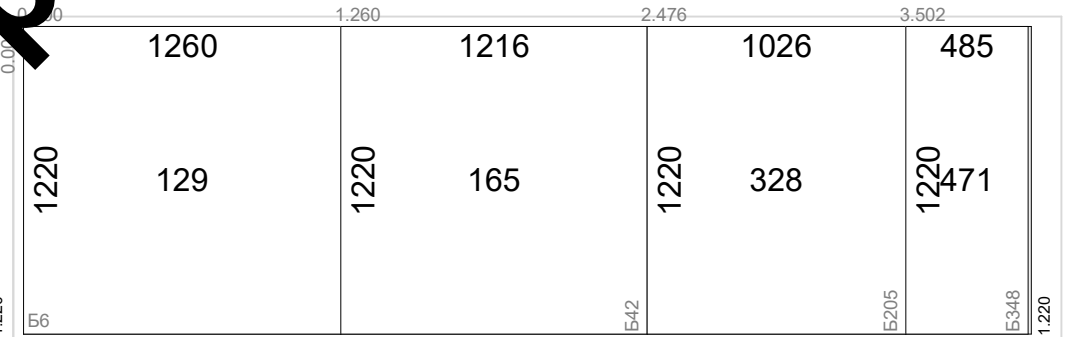


Лист №: 3 (144) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.027 (0.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.321 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

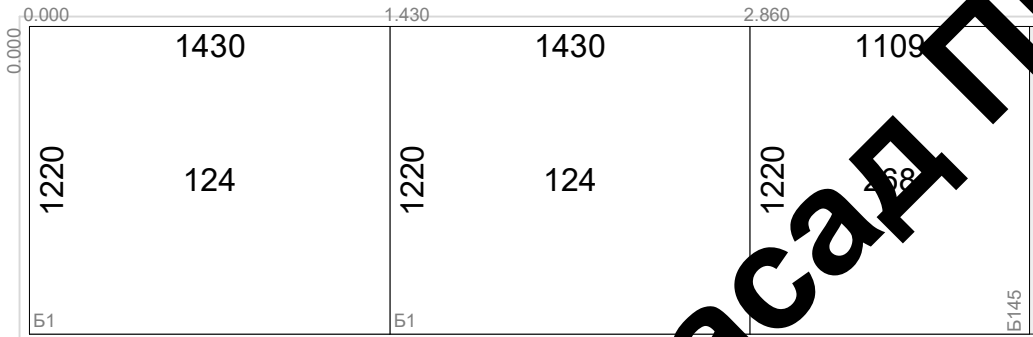


Лист №: 3 (145) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.016 (0.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.028 м. Заметки: RAL 9010

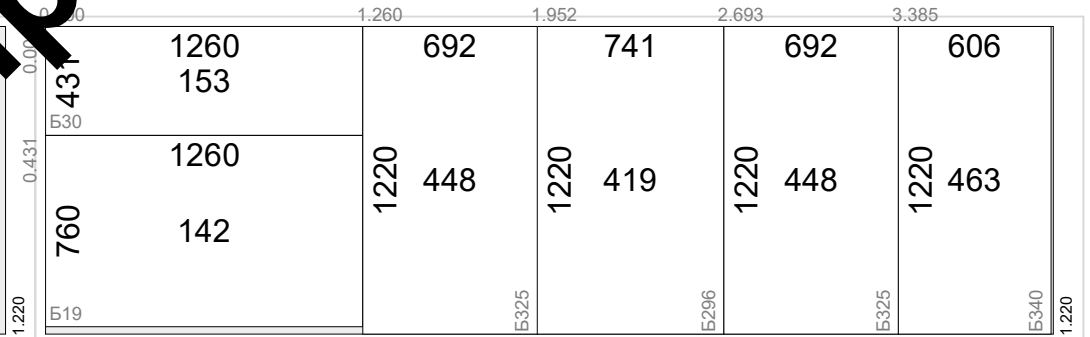


Лист №: 3 (147) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.016 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

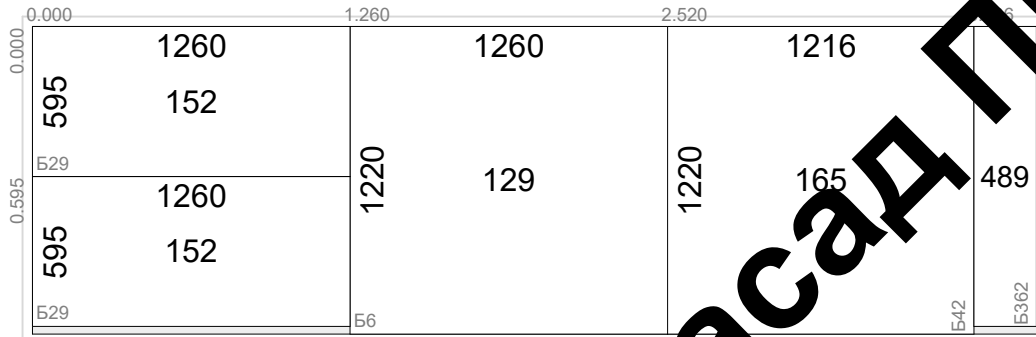


Лист №: 3 (148) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.008 (0.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 m. Заметки: RAL 9010

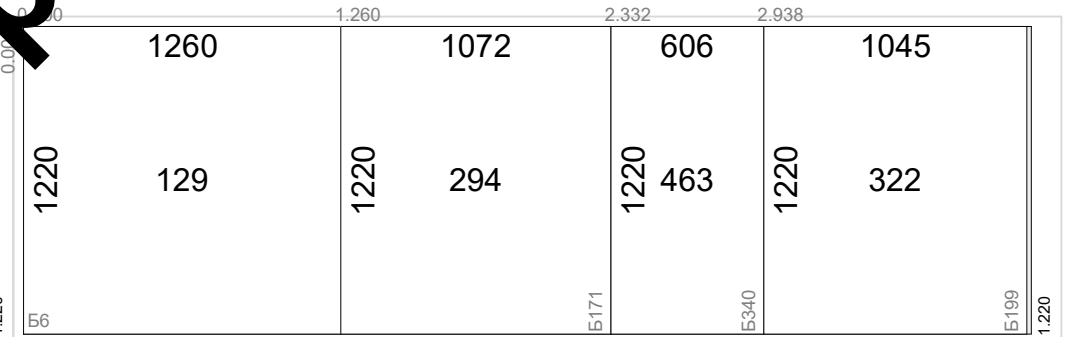


Лист №: 3 (151) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.048 (1.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.620 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

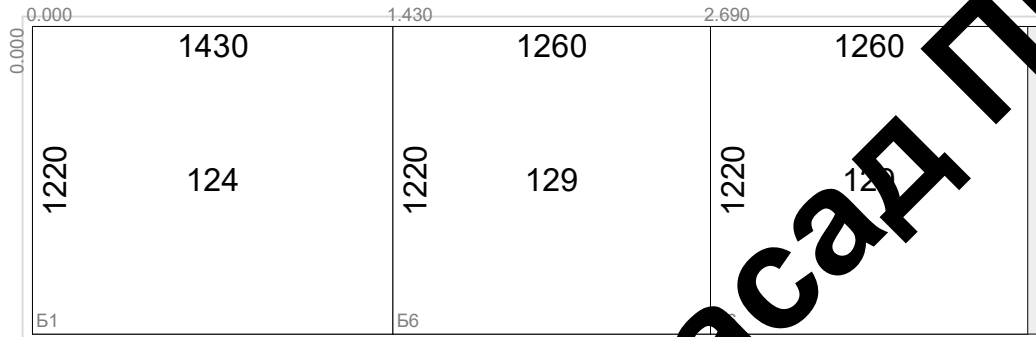


Лист №: 3 (154) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.021 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.400 м. Заметки: RAL 9010

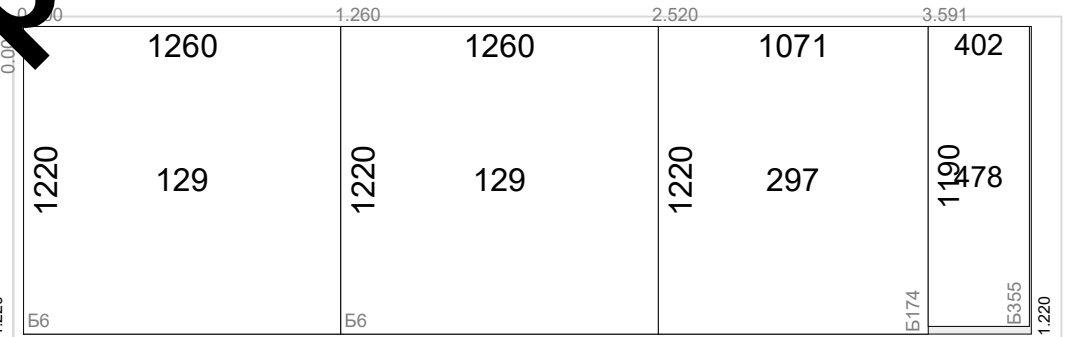


Лист №: 3 (155) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.021 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (157) Количество копий: 15 Материал: Chergywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (172) Количество копий: 1 Материал: Chergywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.021 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.282 m. Заметки: RAL 9010

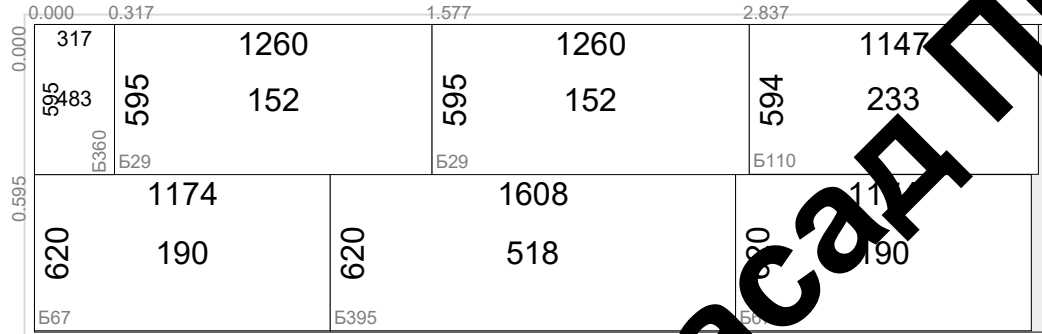
ВентФасад Про



Лист №: 3 (173) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.026 (0.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (174) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.026 (0.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.500 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

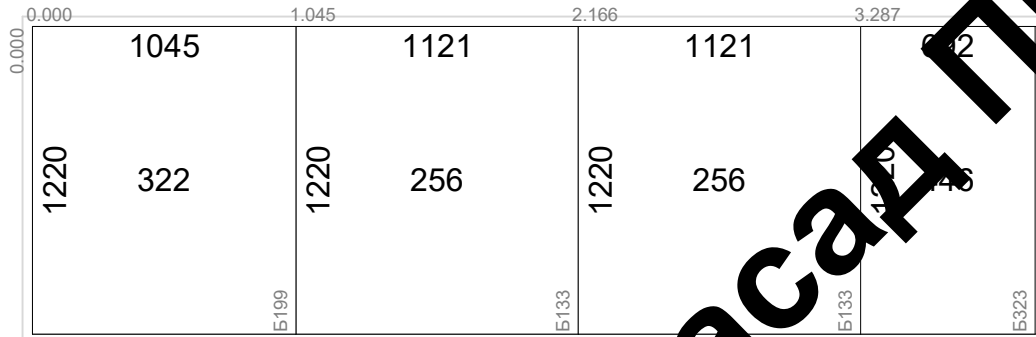


Лист №: 3 (175) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.051 (1.2%) Маркированные
остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.991 m. Заметки: RAL 9010

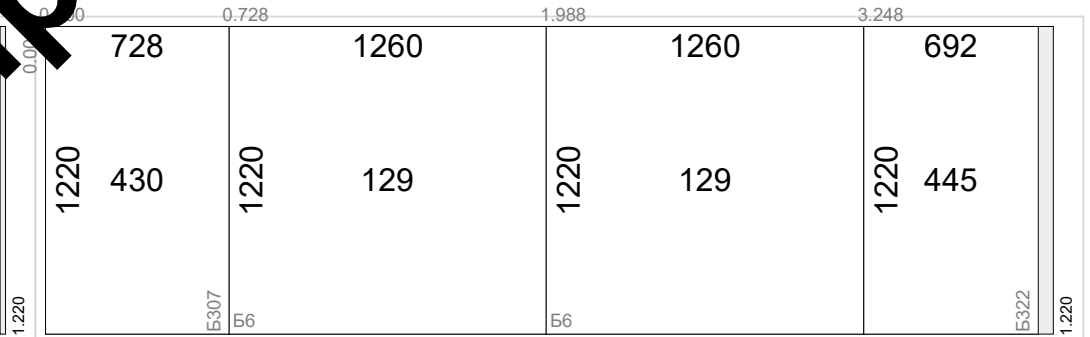


Лист №: 3 (176) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.051 (1.0%) Маркированные
остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.637 m. Заметки: RAL 9010

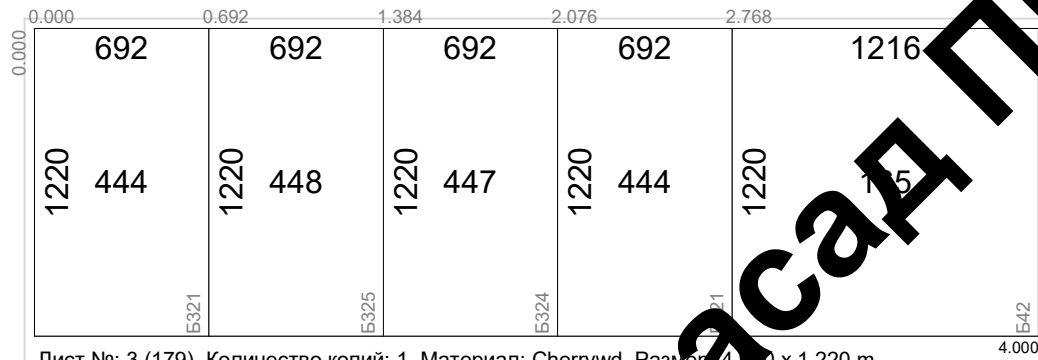
ВЕНТФАСАД ПРО



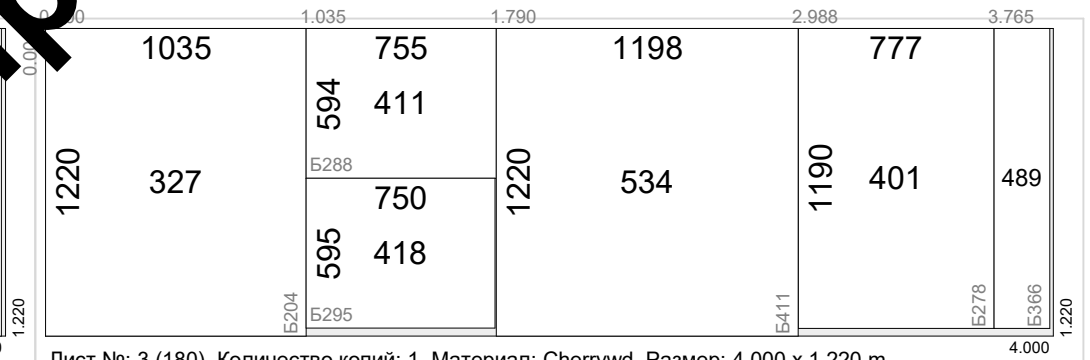
Лист №: 3 (177) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.073 (1.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (178) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.073 (1.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

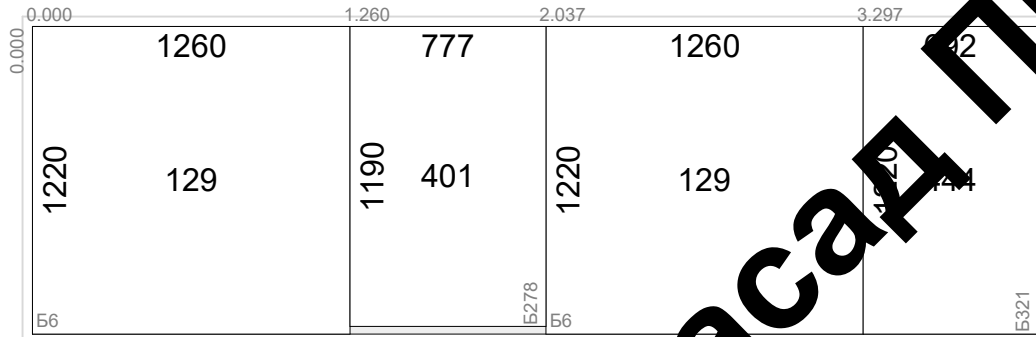


Лист №: 3 (179) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.024 (0.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.100 м. Заметки: RAL 9010

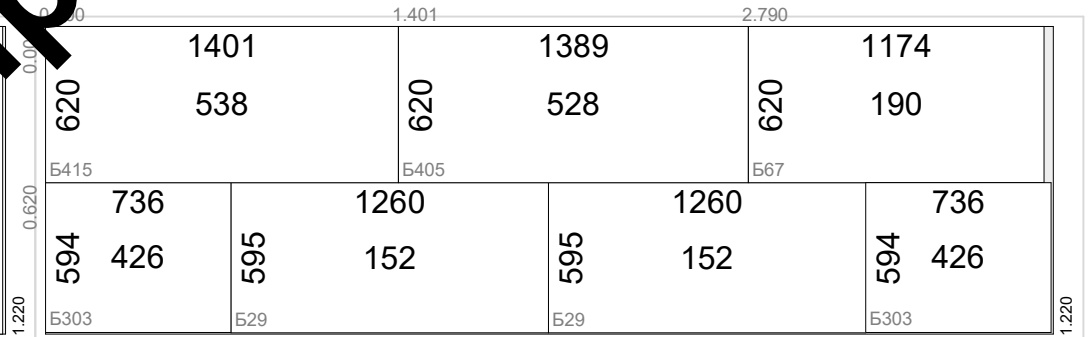


Лист №: 3 (180) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.073 (1.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.234 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

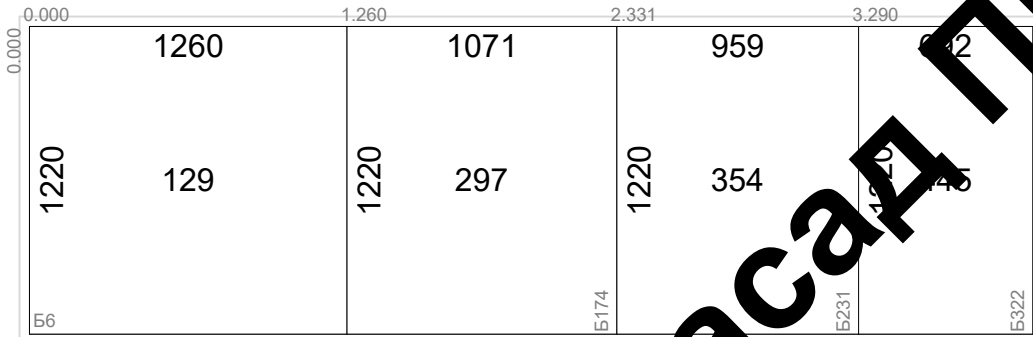


Лист №: 3 (181) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.034 (0.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.657 м. Заметки: RAL 9010

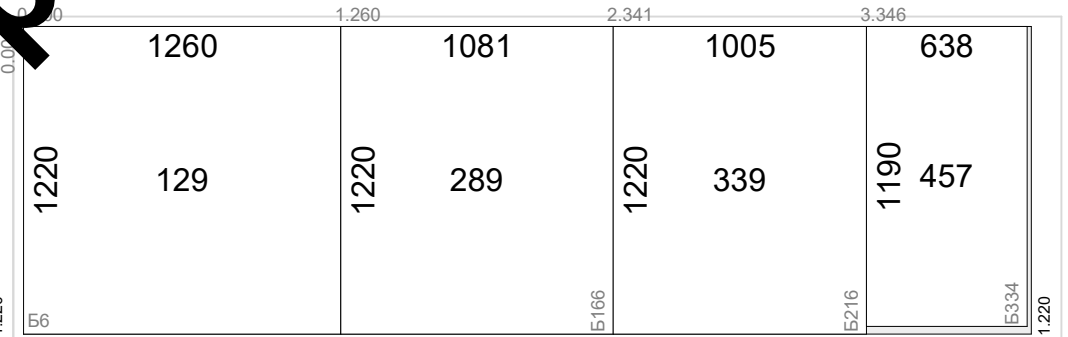


Лист №: 3 (183) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.049 (1.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.588 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

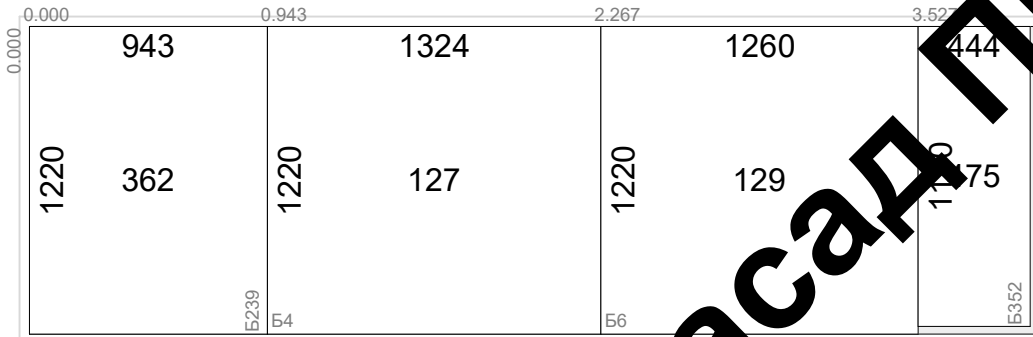


Лист №: 3 (184) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.024 (0.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

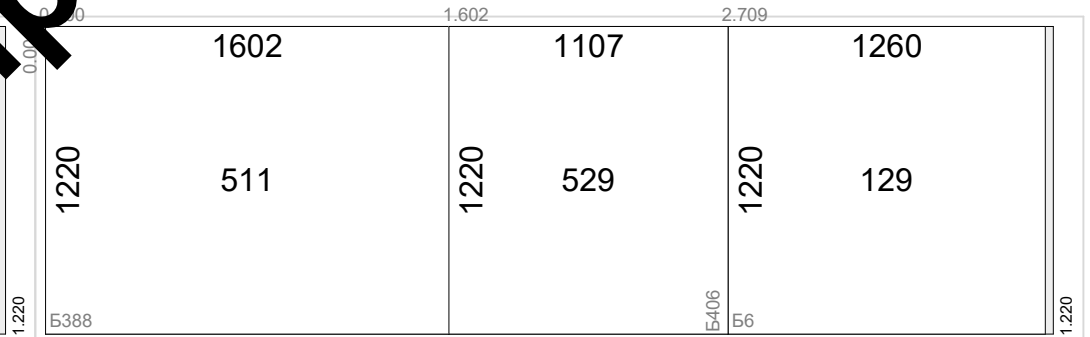


Лист №: 3 (186) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.039 (0.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.518 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

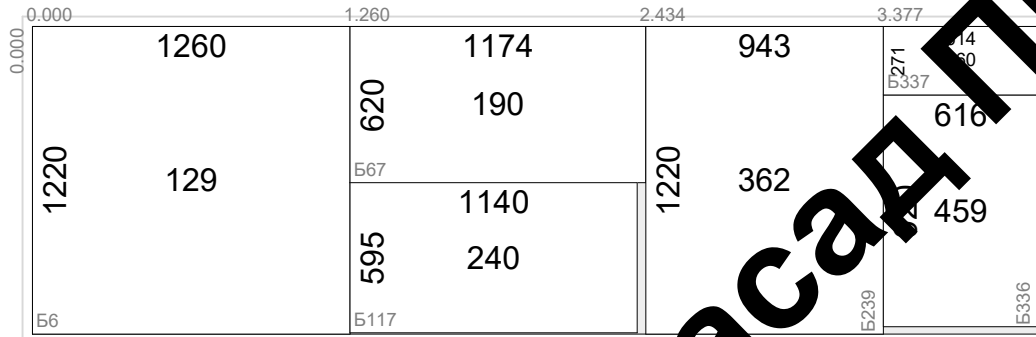


Лист №: 3 (188) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.038 (0.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.324 м. Заметки: RAL 9010

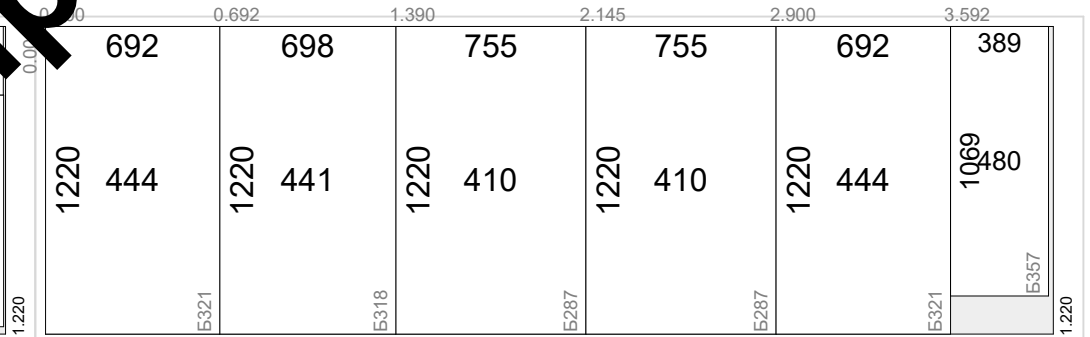


Лист №: 3 (189) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.038 (0.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

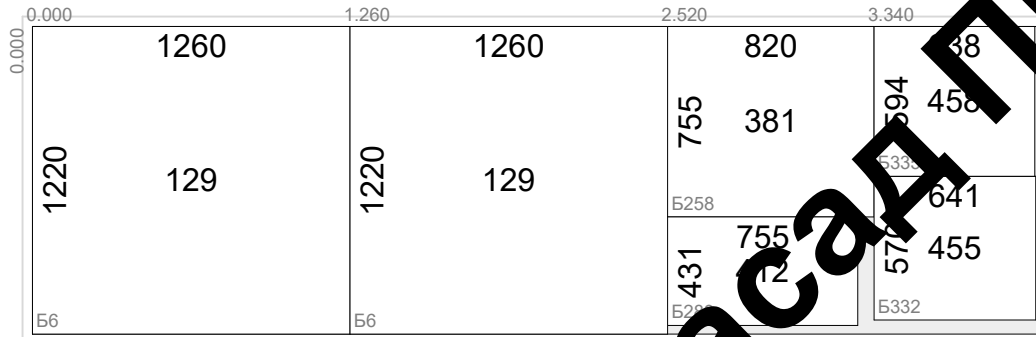


Лист №: 3 (190) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.082 (1.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.331 м. Заметки: RAL 9010

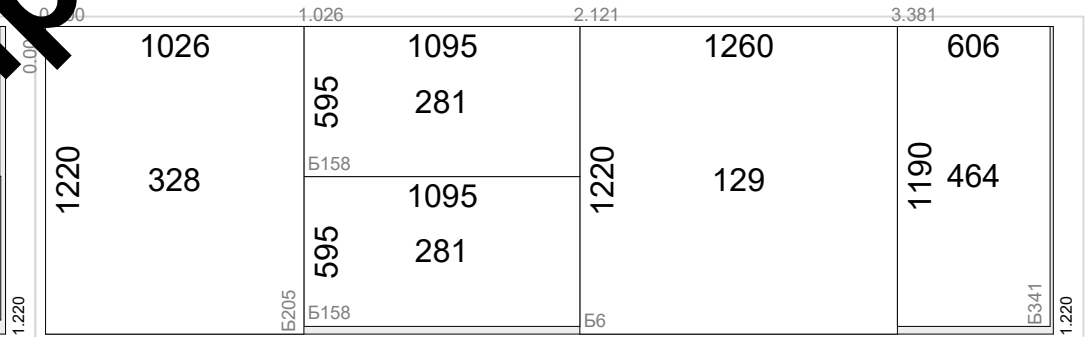


Лист №: 3 (191) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.082 (1.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.709 м. Заметки: RAL 9010

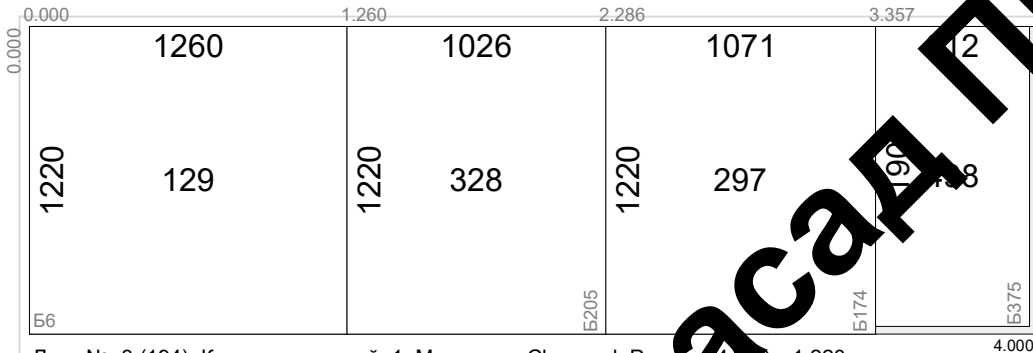
ВентФасад.про



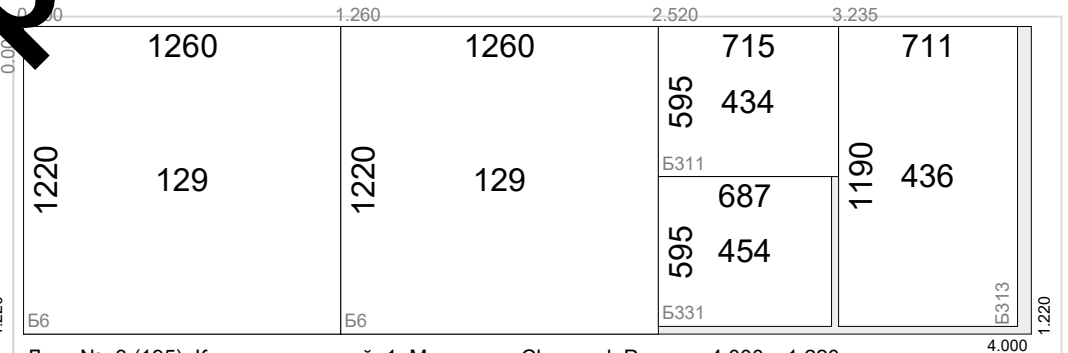
Лист №: 3 (192) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.114 (2.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.502 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (193) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.067 (1.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.070 m. Заметки: RAL 9010

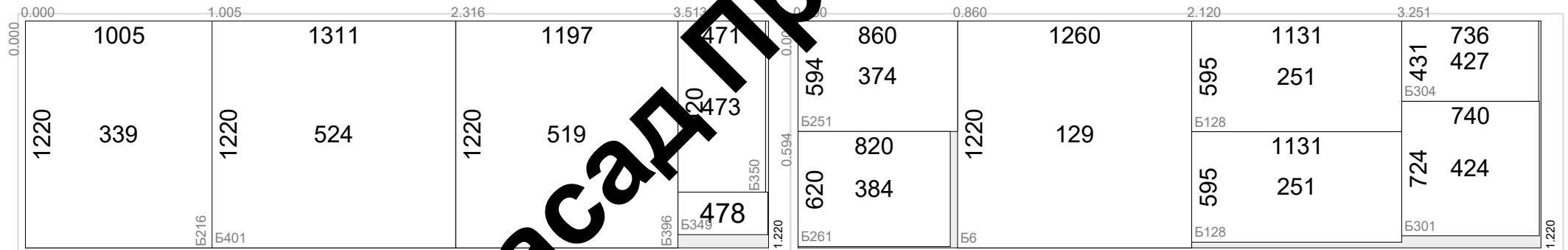


Лист №: 3 (194) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.492 м. Заметки: RAL 9010



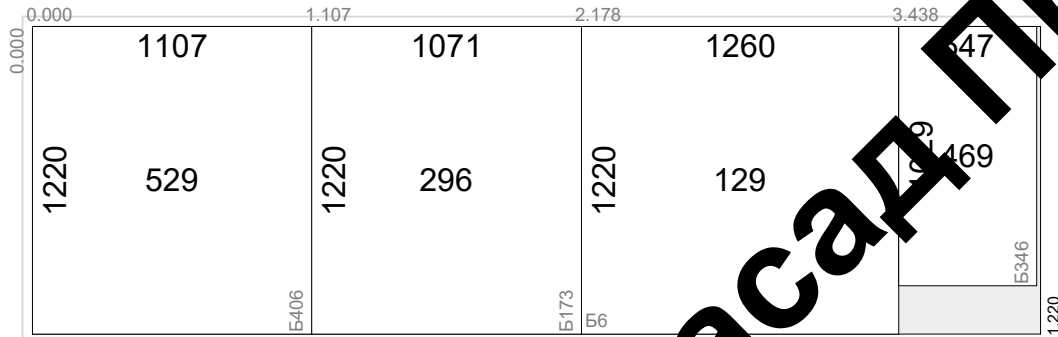
Лист №: 3 (195) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.125 (2.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.646 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

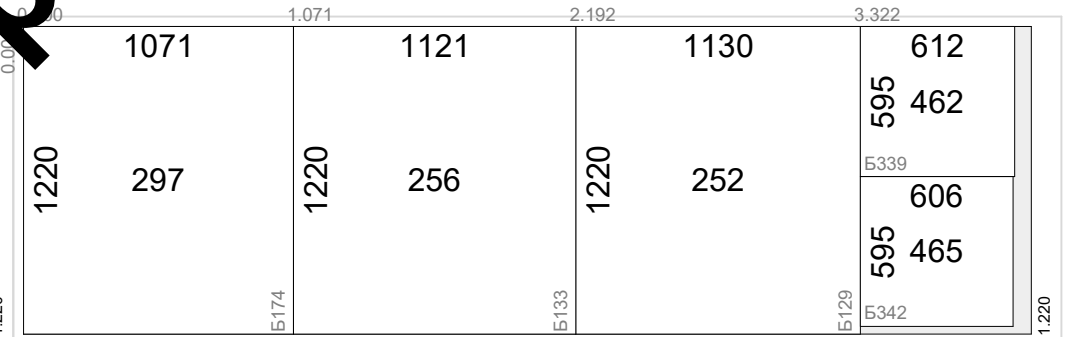


Лист №: 3 (196) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.768 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (197) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.125 (2.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.139 м. Заметки: RAL 9010

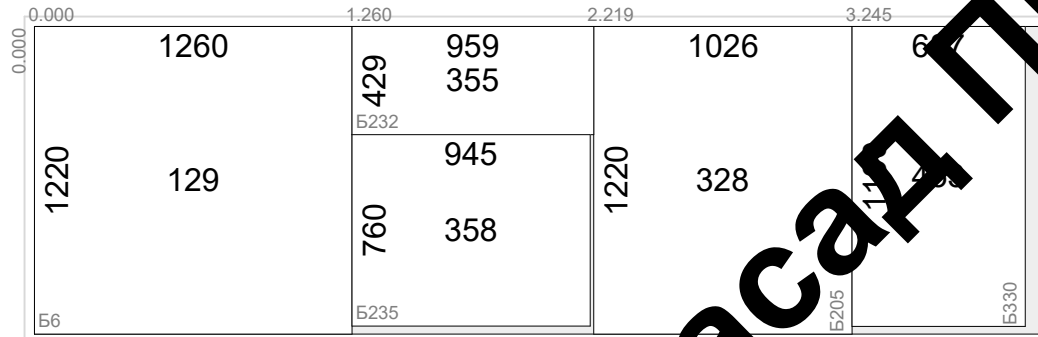


Лист №: 3 (198) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.124 (2.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.427 м. Заметки: RAL 9010

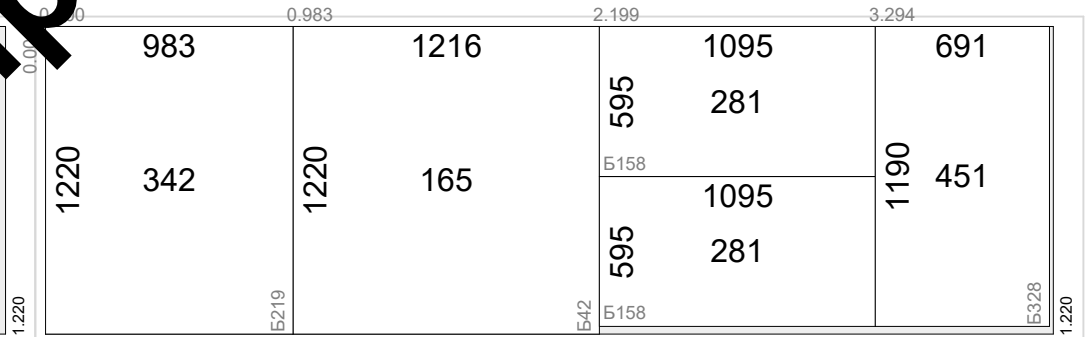


Лист №: 3 (199) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.102 (2.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.729 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

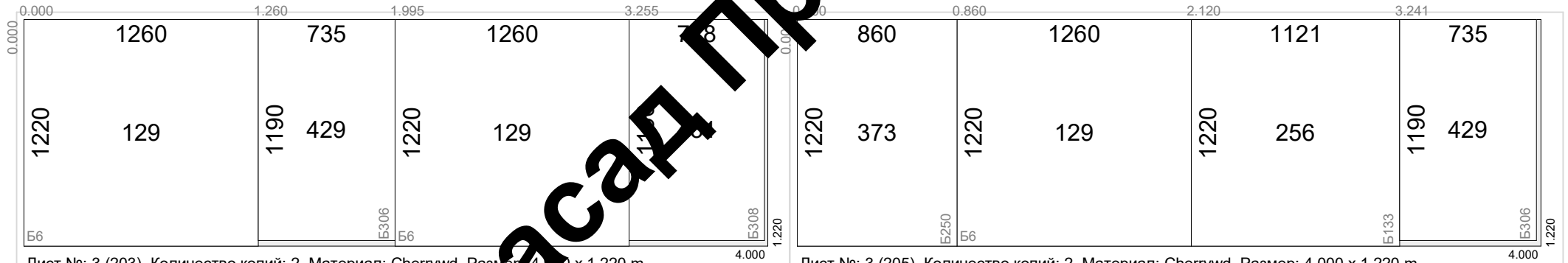


Лист №: 3 (200) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.114 (2.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.276 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (201) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.072 (1.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.761 м. Заметки: RAL 9010

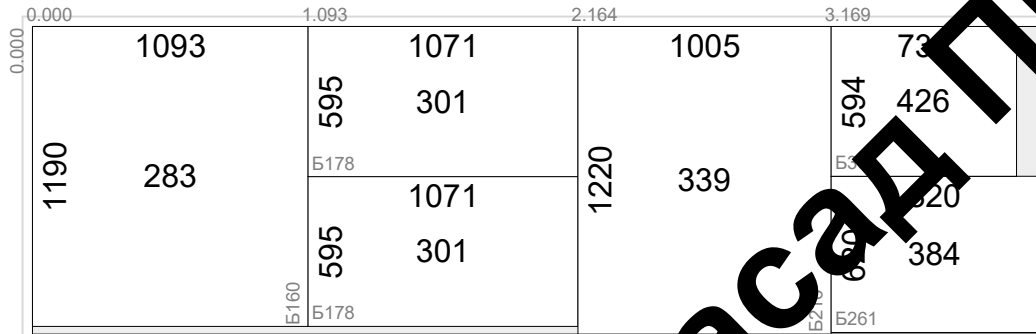
ВентФасад Про



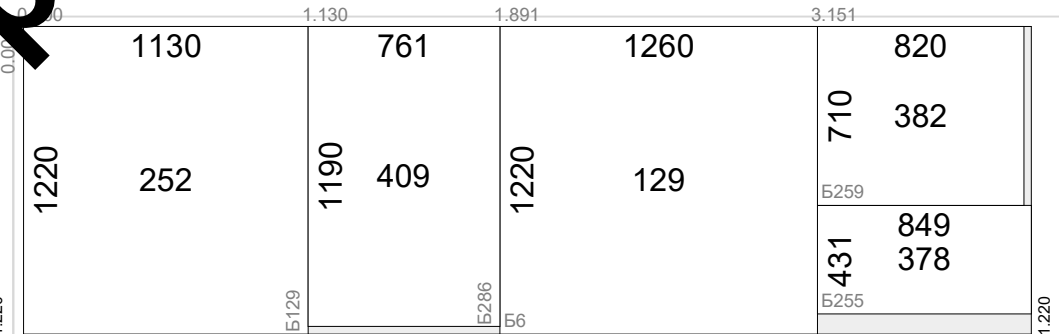
Лист №: 3 (203) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.051 (1.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.615 м. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (205) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.051 (1.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.615 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

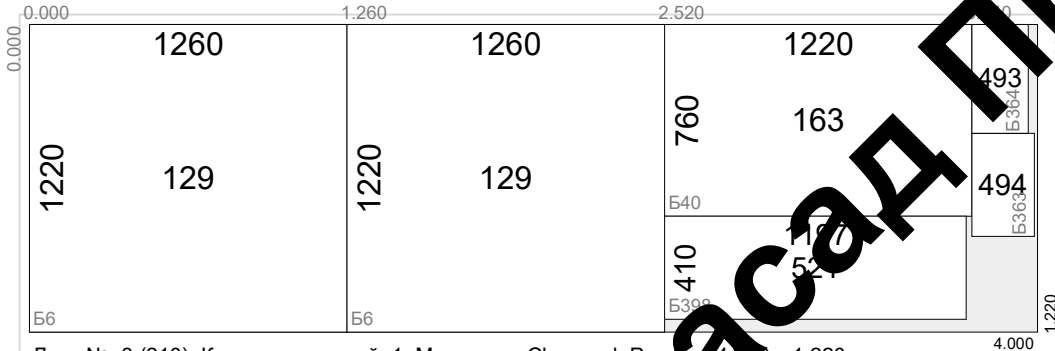


Лист №: 3 (207) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.110 (2.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.349 м. Заметки: RAL 9010

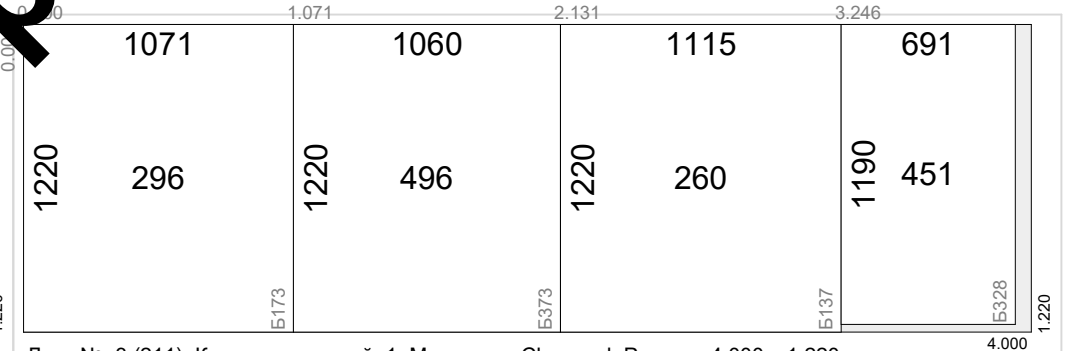


Лист №: 3 (209) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.110 (2.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.829 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

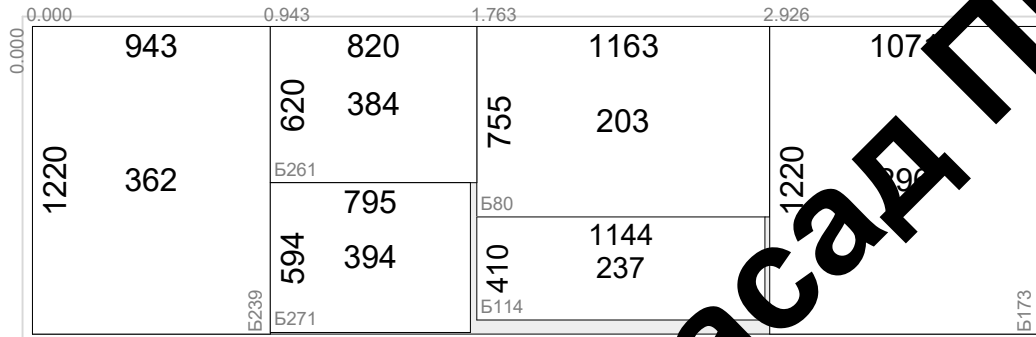


Лист №: 3 (210) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.184 (3.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.955 m. Заметки: RAL 9010

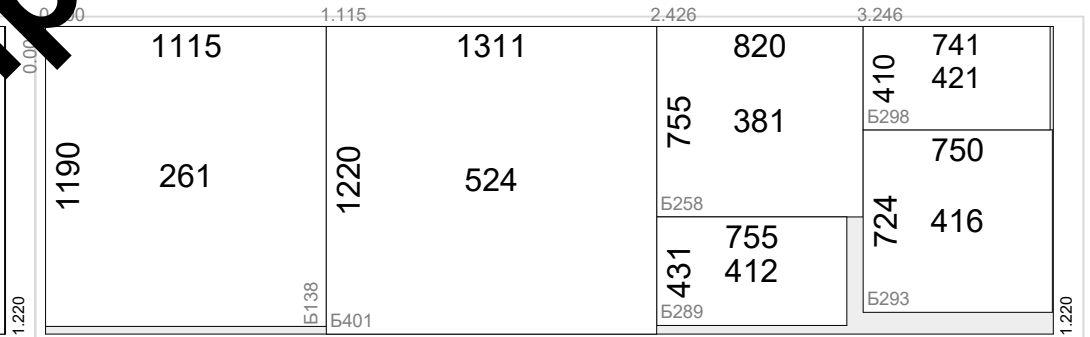


Лист №: 3 (211) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.098 (2.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.571 m. Заметки: RAL 9010

ВЕНТФАСАД ПРО

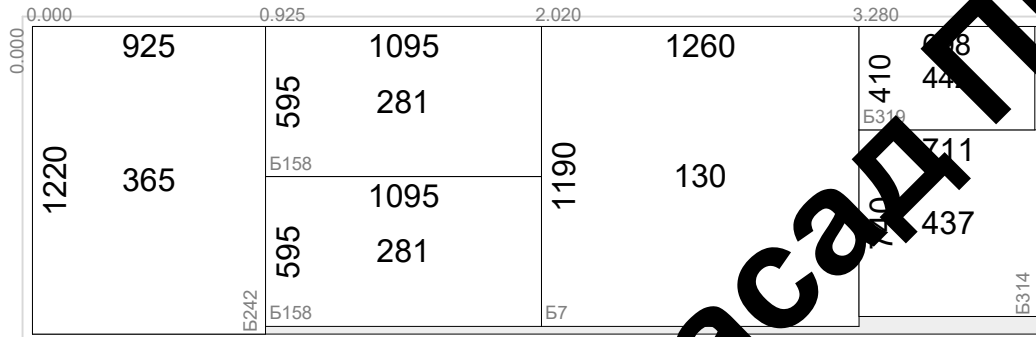


Лист №: 3 (212) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.074 м. Заметки: RAL 9010

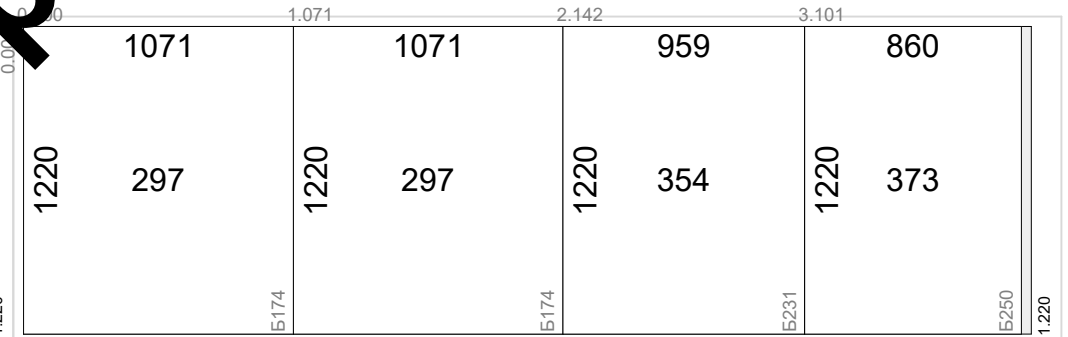


Лист №: 3 (214) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.162 (3.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.760 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

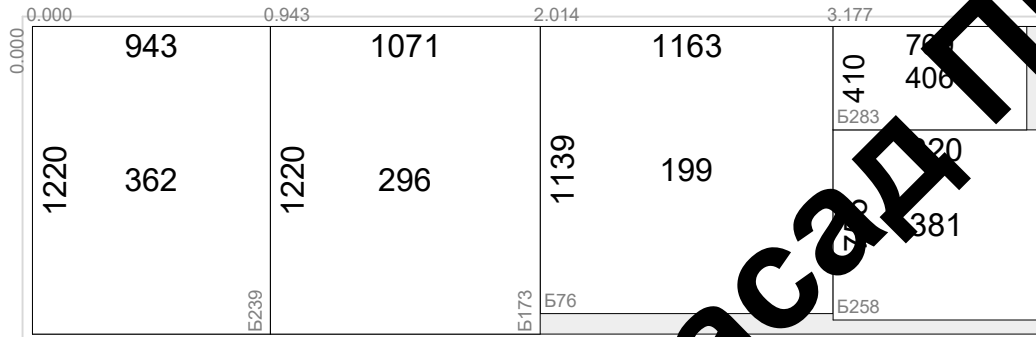


Лист №: 3 (215) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.134 (2.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.873 м. Заметки: RAL 9010

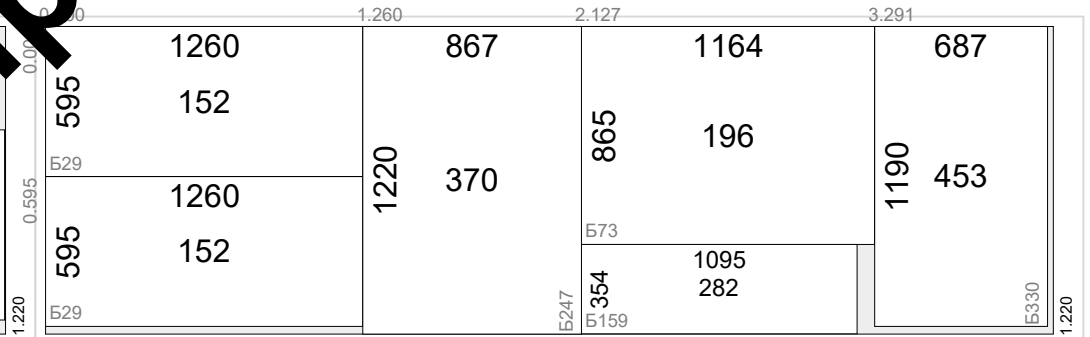


Лист №: 3 (216) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.048 (1.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

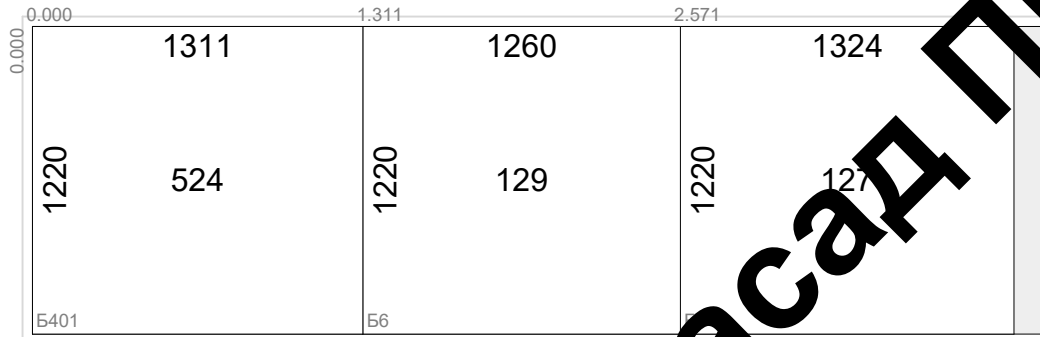


Лист №: 3 (217) Количество копий: 6 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.111 (2.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.093 м. Заметки: RAL 9010

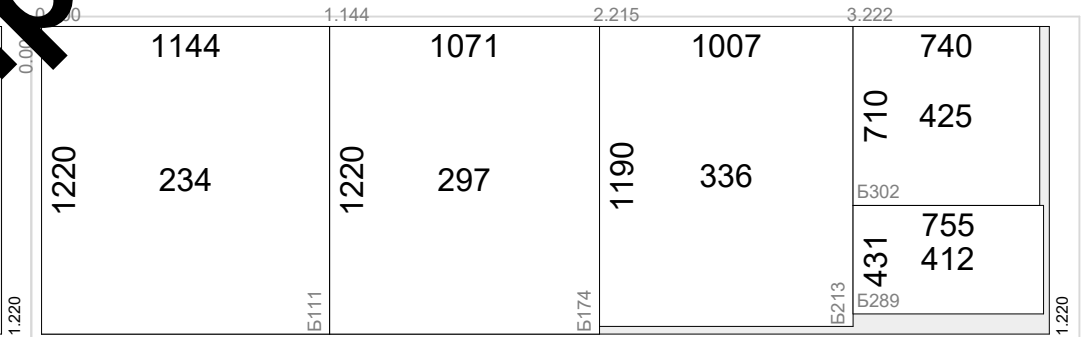


Лист №: 3 (223) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.111 (2.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.770 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

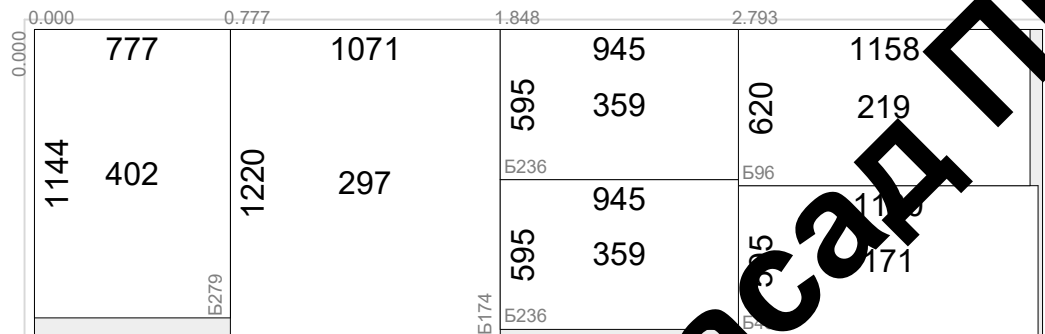


Лист №: 3 (224) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.129 (2.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

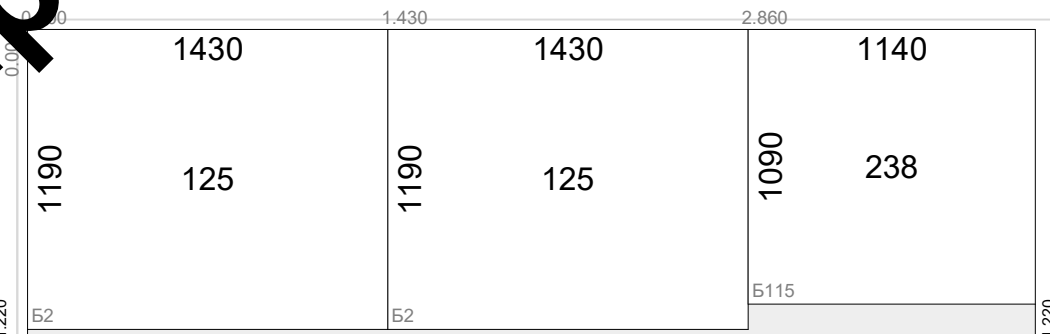


Лист №: 3 (227) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.129 (2.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.862 м. Заметки: RAL 9010

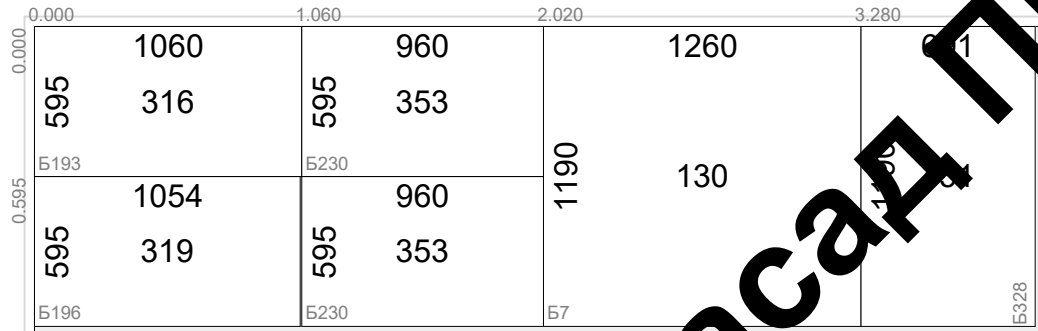
ВентФасад Про



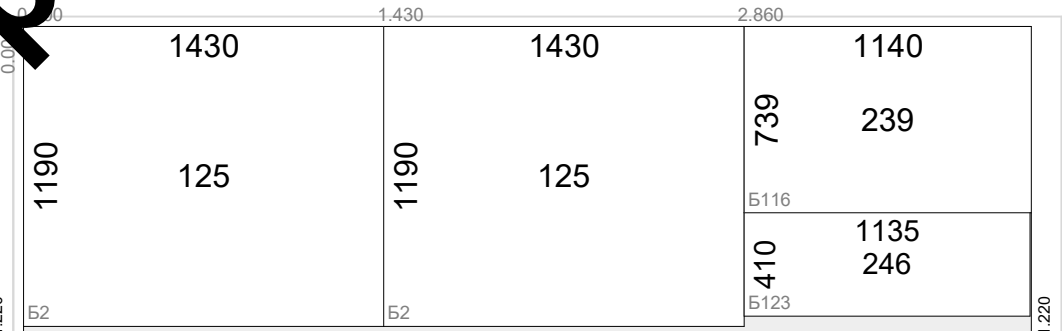
Лист №: 3 (230) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.134 (2.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.547 м. Заметки: RAL 9010



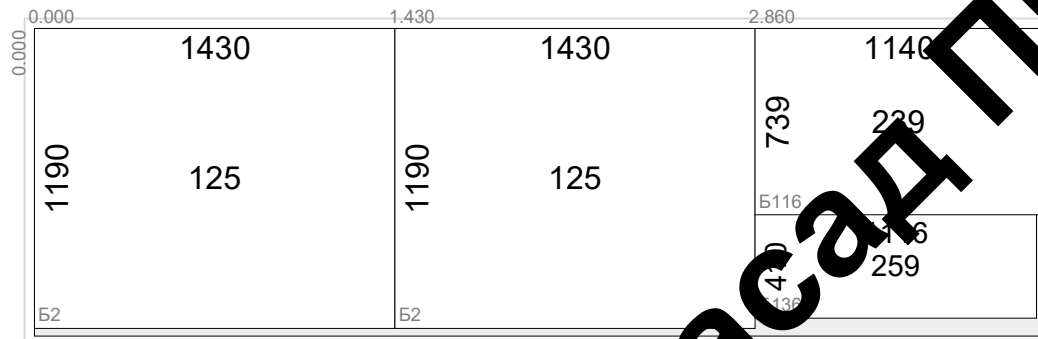
Лист №: 3 (231) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.234 (4.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.520 м. Заметки: RAL 9010



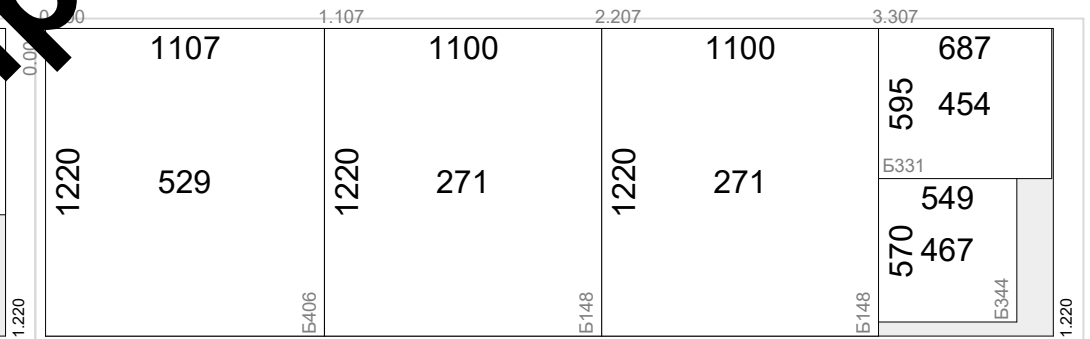
Лист №: 3 (233) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.169 (3.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.375 м. Заметки: RAL 9010



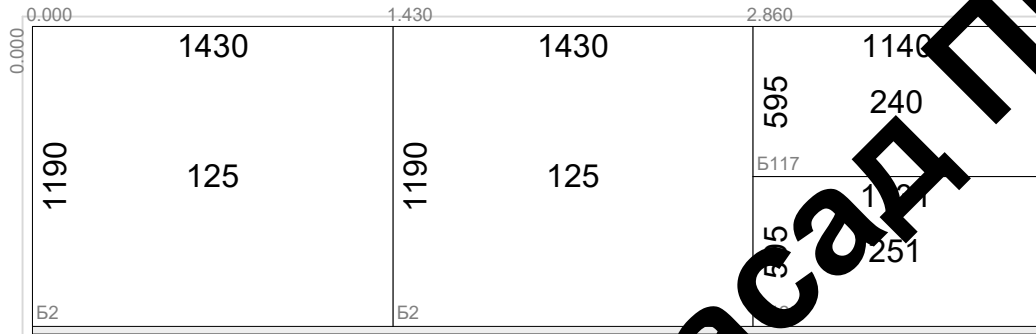
Лист №: 3 (234) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.169 (3.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.111 м. Заметки: RAL 9010



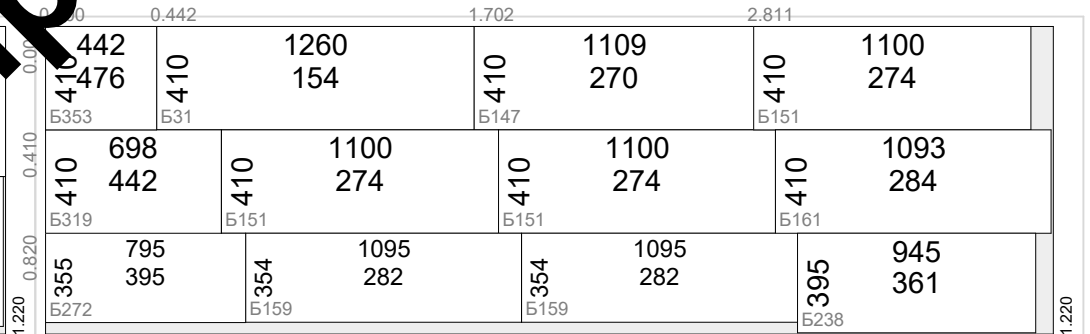
Лист №: 3 (235) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.124 (2.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.111 м. Заметки: RAL 9010



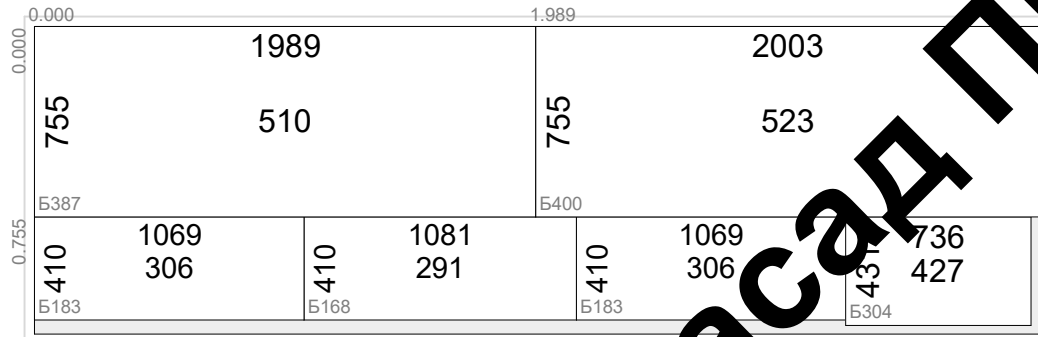
Лист №: 3 (236) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.124 (2.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.879 м. Заметки: RAL 9010



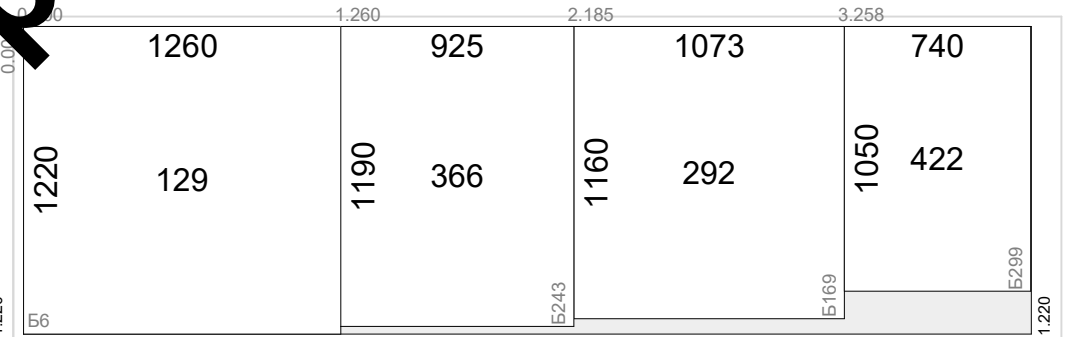
Лист №: 3 (237) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.124 (2.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.115 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (238) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 12 Отходы: 0.209 (4.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 22.822 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (239) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.220 (4.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.876 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (240) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.220 (4.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.171 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

0.000	1.061	2.130	3.191	4.000
0.000	1.061	2.130	3.191	4.000
0.410	1.061	2.130	3.191	4.000
0.820	1.061	2.130	3.191	4.000
1.220	1.061	2.130	3.191	4.000

Б191	Б183	Б191	Б298
Б309	Б191	Б191	Б191
Б268	Б159	Б159	Б238

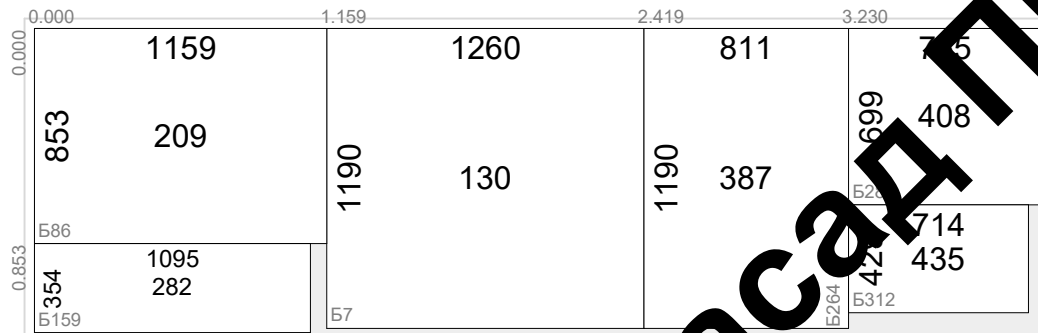
Лист №: 3 (241) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 12 Отходы: 0.234 (4.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 23.104 м. Заметки: RAL 9010

0.000	1.071	2.142	3.215	4.000
0.000	1.071	2.142	3.215	4.000
0.410	1.071	2.142	3.215	4.000
0.820	1.071	2.142	3.215	4.000
1.220	1.071	2.142	3.215	4.000

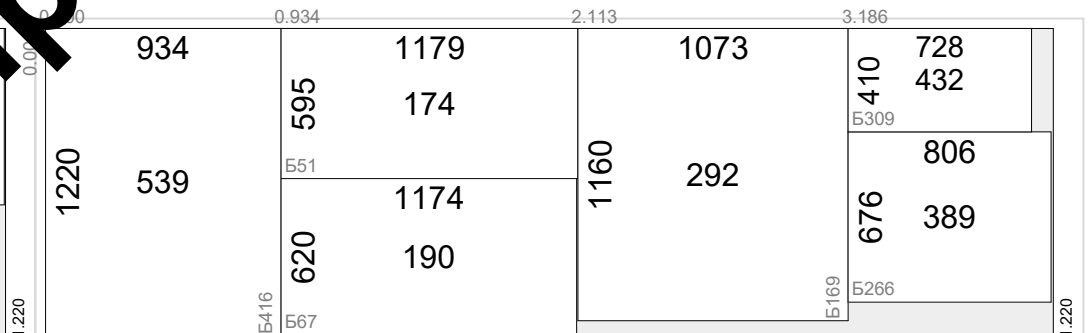
Б175	Б178	Б169	Б286
------	------	------	------

Лист №: 3 (242) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.181 (3.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.904 м. Заметки: RAL 9010

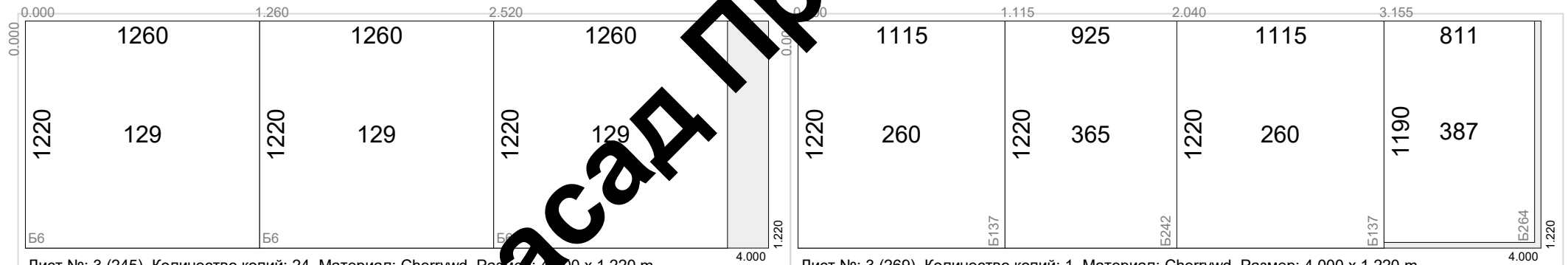
ВентФасадПро



Лист №: 3 (243) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.154 (4.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 15.215 м. Заметки: RAL 9010

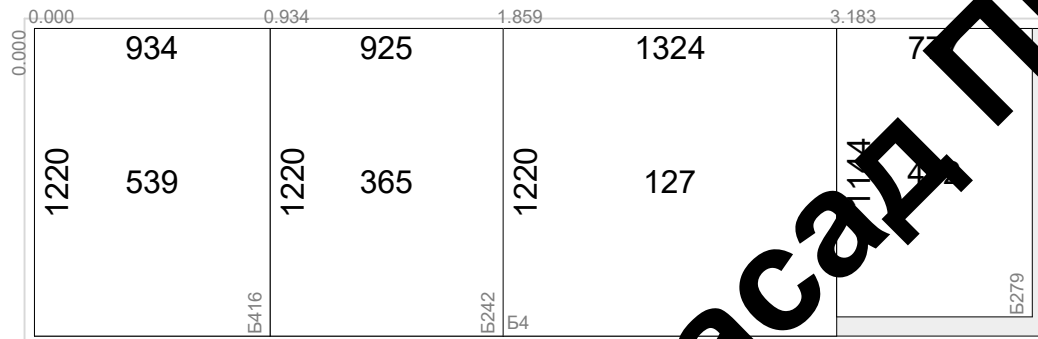


Лист №: 3 (244) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.223 (4.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.643 м. Заметки: RAL 9010

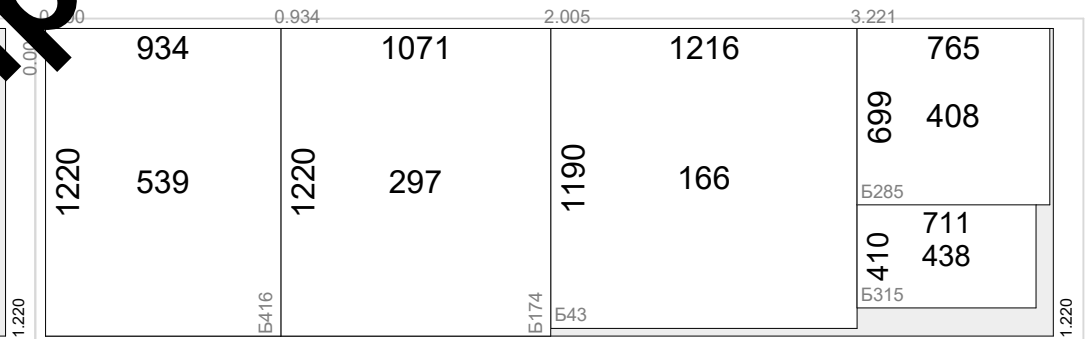


Лист №: 3 (245) Количество копий: 24 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.266 (5.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 m. Заметки: RAL 9010

Лист №: 3 (269) Количество копий: 1 Материал: Чергуwd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.066 (1.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.691 m. Заметки: RAL 9010

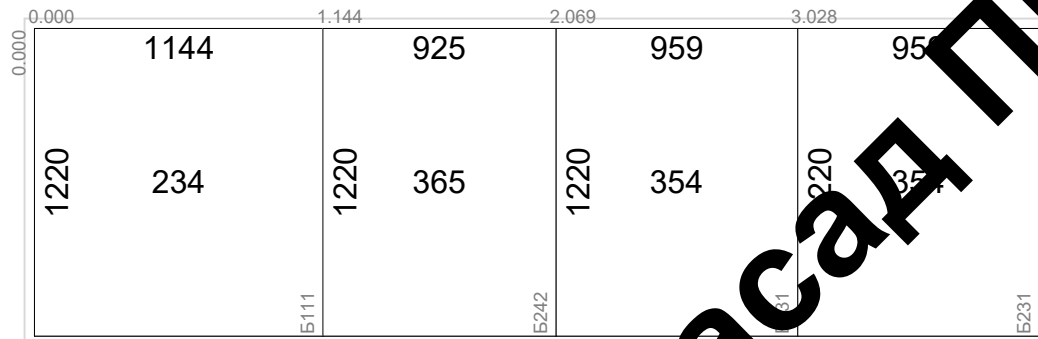


Лист №: 3 (270) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.161 (2.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.657 м. Заметки: RAL 9010

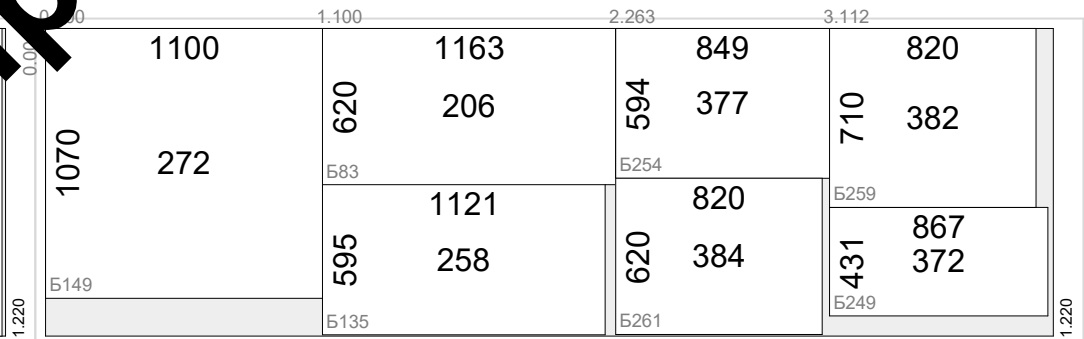


Лист №: 3 (271) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.161 (3.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.912 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

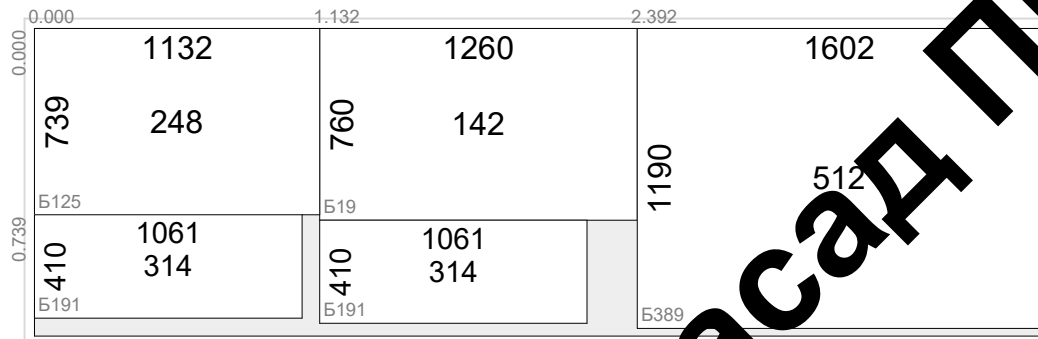


Лист №: 3 (272) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.000 (0.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 4.880 м. Заметки: RAL 9010

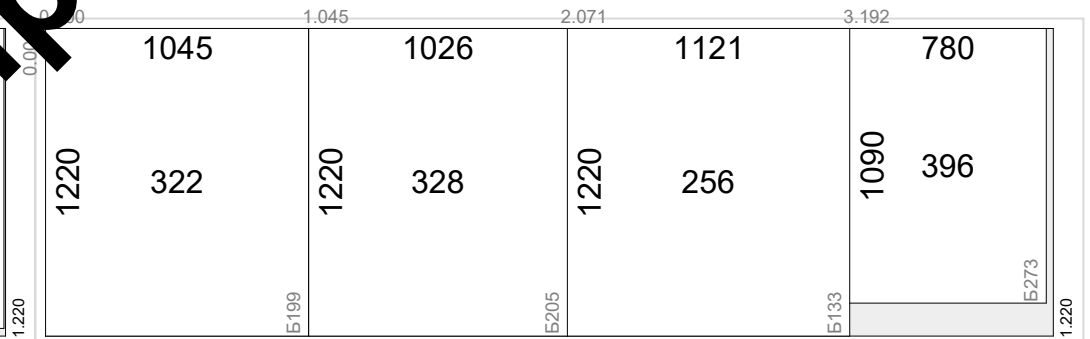


Лист №: 3 (273) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.346 (7.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 17.332 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

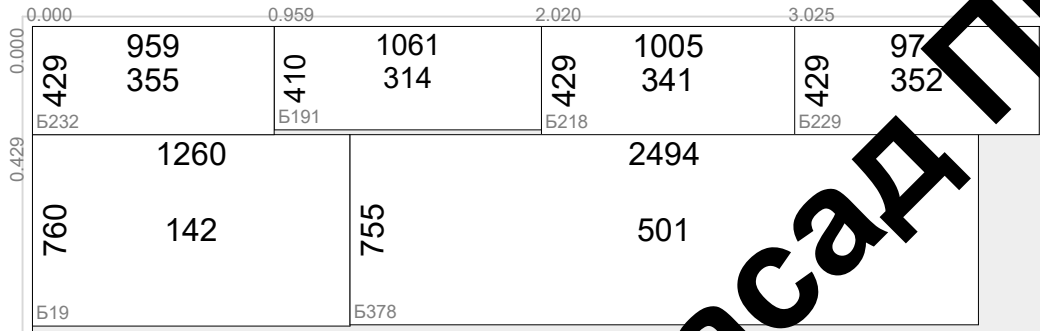


Лист №: 3 (274) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.136 (2.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.235 м. Заметки: RAL 9010

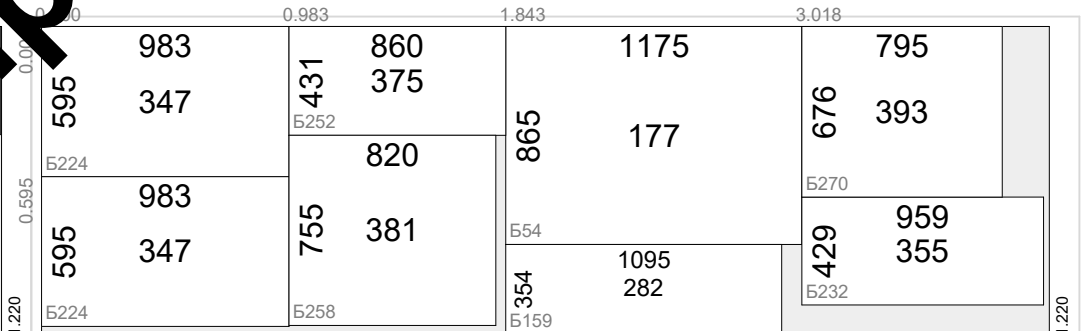


Лист №: 3 (275) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.136 (2.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.660 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

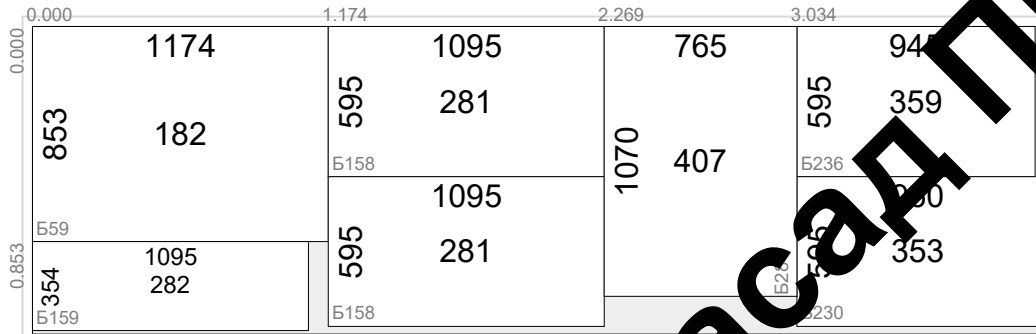


Лист №: 3 (277) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.354 (7.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 15.789 м. Заметки: RAL 9010

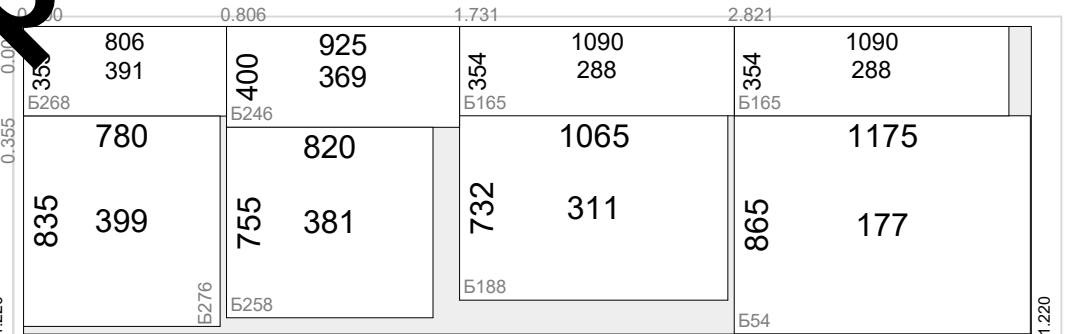


Лист №: 3 (278) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 8 Отходы: 0.368 (7.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 18.311 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (279) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.234 (4.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 15.631 м. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (280) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 8 Отходы: 0.386 (7.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 21.697 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

0.000	1.260	2.520	4.000
0.000	1.260	2.520	4.000
0.595	1.260	2.520	4.000
1.220	1.260	2.520	4.000

595	1260	595	1260	595	1260
Б29	152	Б29	152	Б29	152
620	1153	595	1260	595	1260
Б107	230	Б29	152	Б29	152

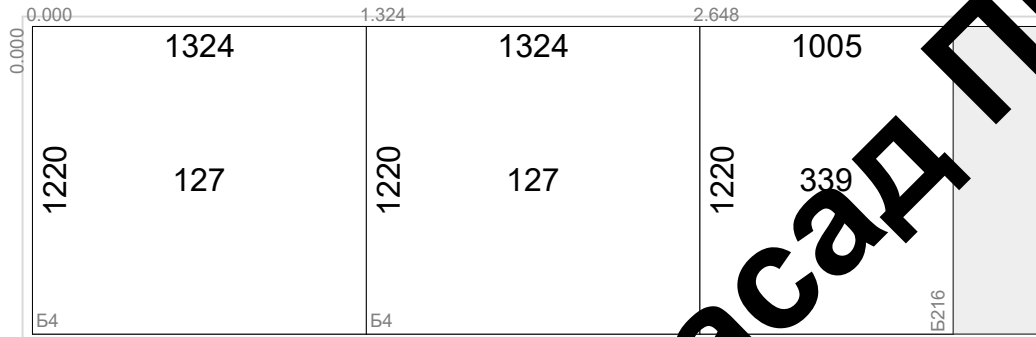
Лист №: 3 (281) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.382 (7.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.457 м. Заметки: RAL 9010

0.000	1.260	2.520	4.000
0.000	1.260	2.520	4.000
0.595	1.260	2.520	4.000
1.220	1.260	2.520	4.000

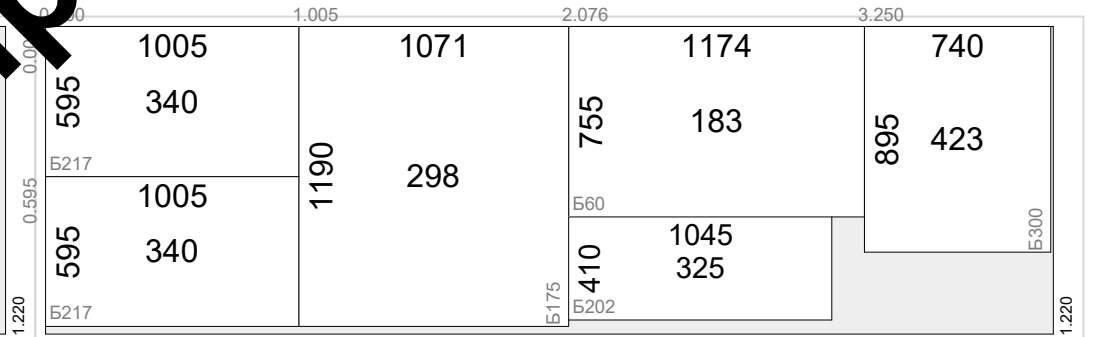
595	1260	595	1260	595	1260
Б29	152	Б29	152	Б29	152
595	1260	595	1260	595	1260
Б29	152	Б29	152	Б29	152

Лист №: 3 (283) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.382 (7.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.160 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

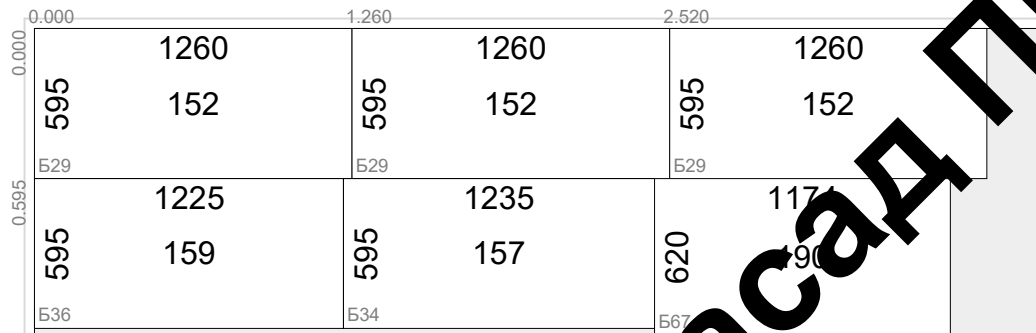


Лист №: 3 (285) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.432 (8.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

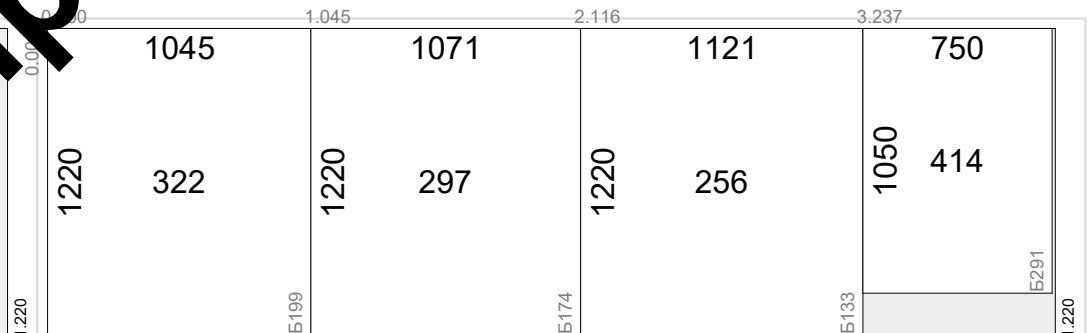


Лист №: 3 (286) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.432 (8.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.028 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

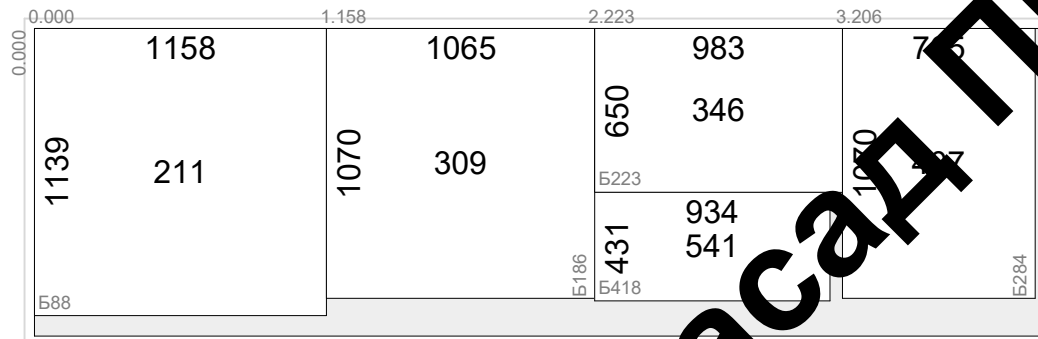


Лист №: 3 (287) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.143 (2.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.290 м. Заметки: RAL 9010

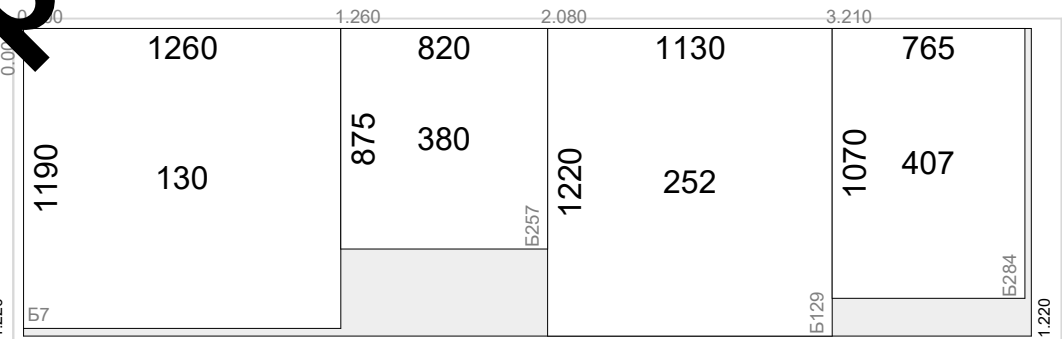


Лист №: 3 (288) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.143 (2.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.630 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

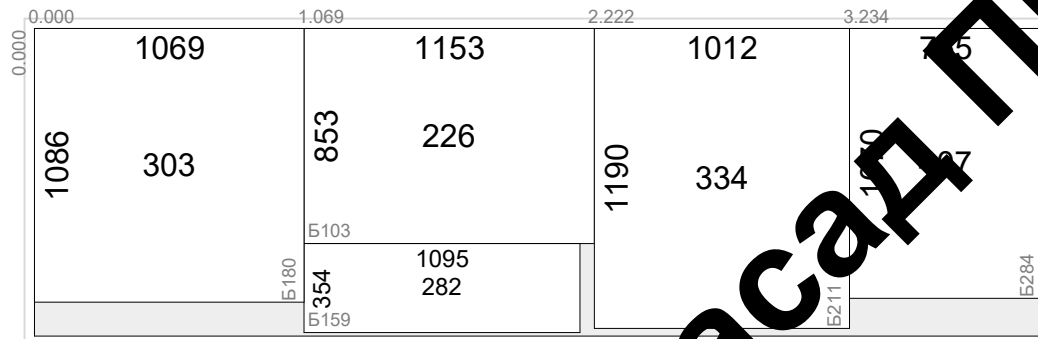


Лист №: 3 (289) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.566 (11.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.841 м. Заметки: RAL 9010

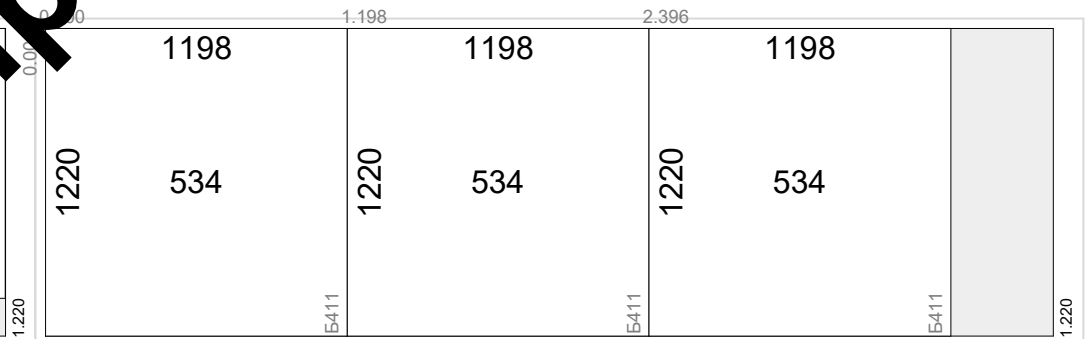


Лист №: 3 (290) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.466 (9.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.545 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

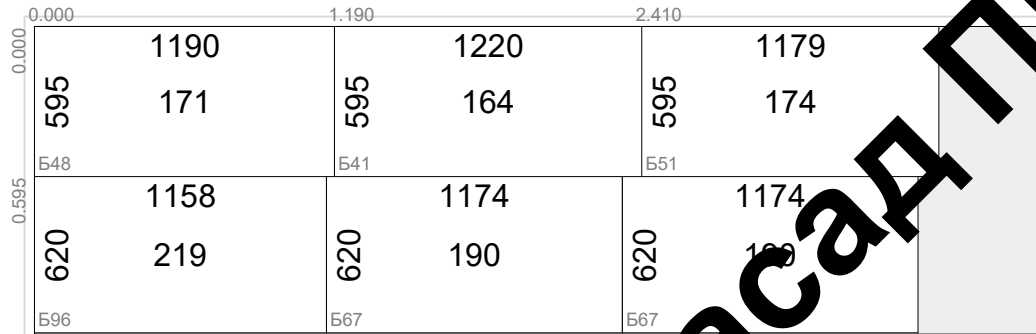


Лист №: 3 (291) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.324 (6.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.946 м. Заметки: RAL 9010

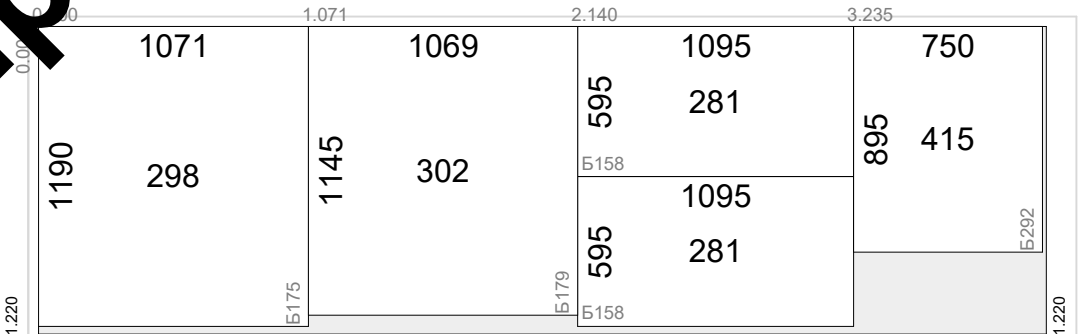


Лист №: 3 (292) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.495 (10.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

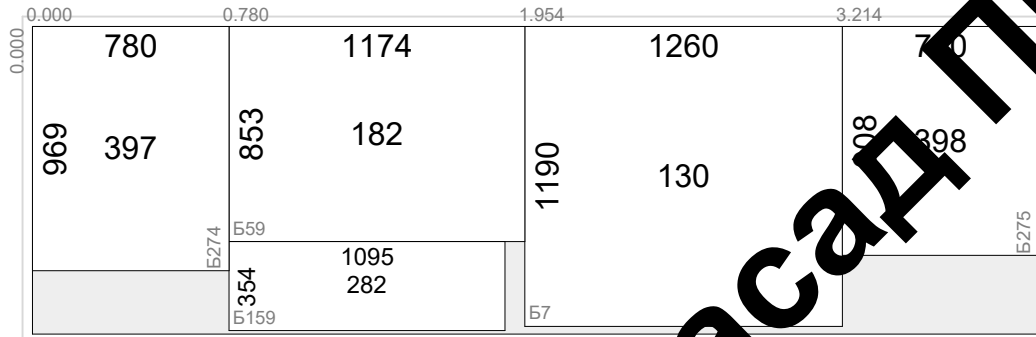


Лист №: 3 (293) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.514 (11.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.448 м. Заметки: RAL 9010

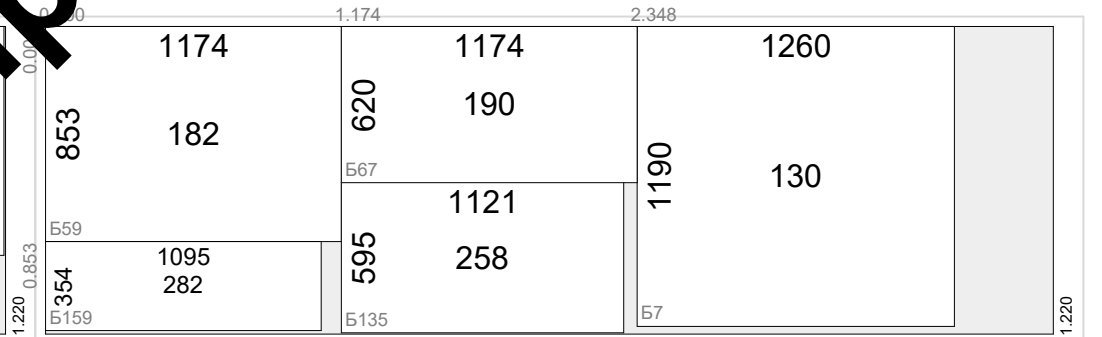


Лист №: 3 (294) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.407 (8.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.674 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

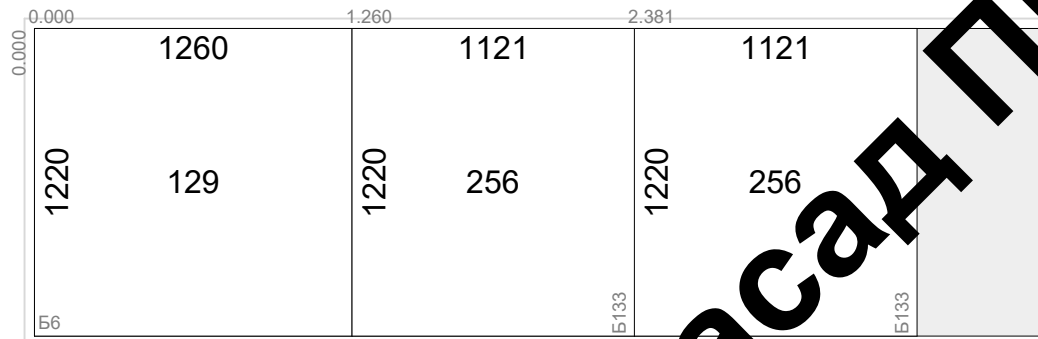


Лист №: 3 (295) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.597 (10.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.956 м. Заметки: RAL 9010

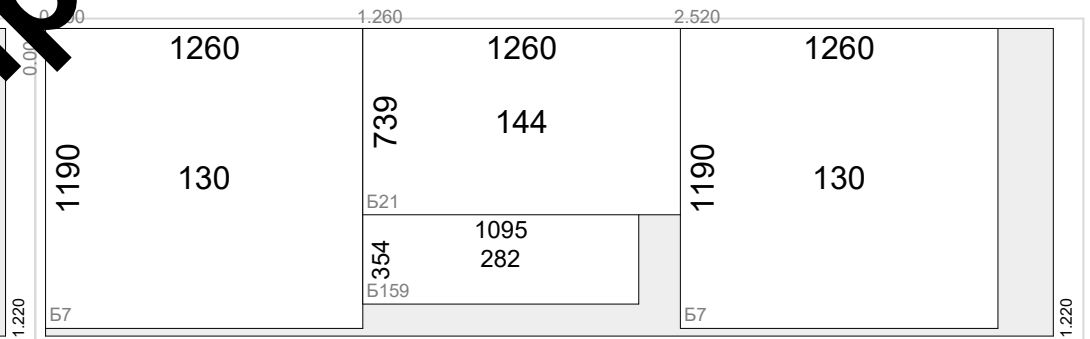


Лист №: 3 (297) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.597 (12.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.997 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

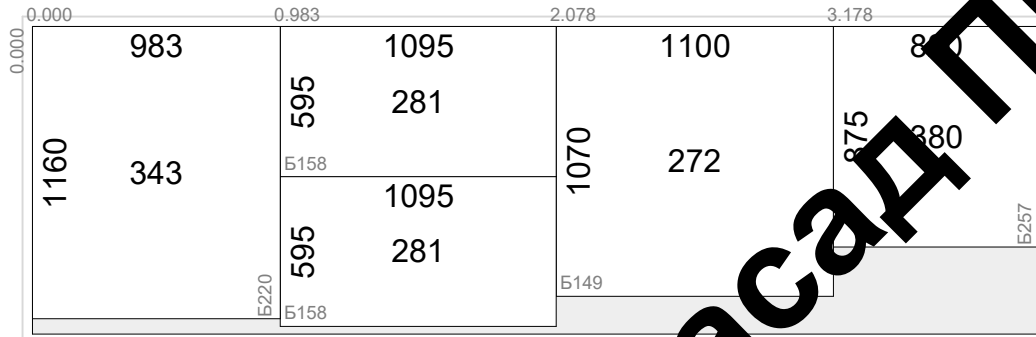


Лист №: 3 (298) Количество копий: 1 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

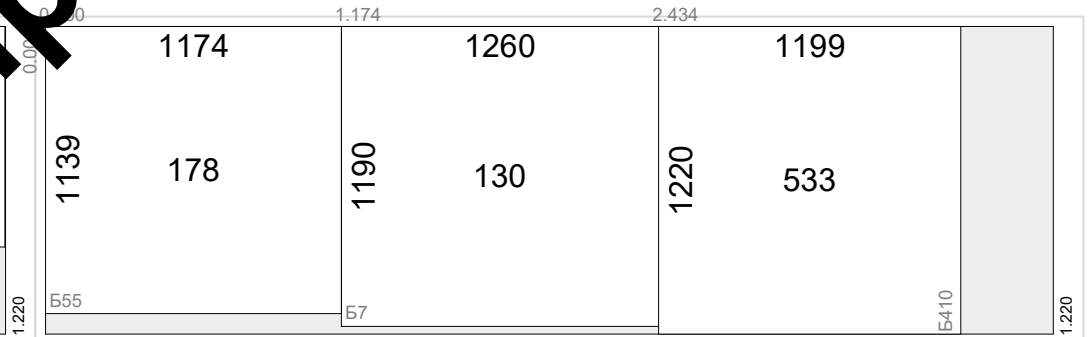


Лист №: 3 (299) Количество копий: 4 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.562 (11.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.351 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

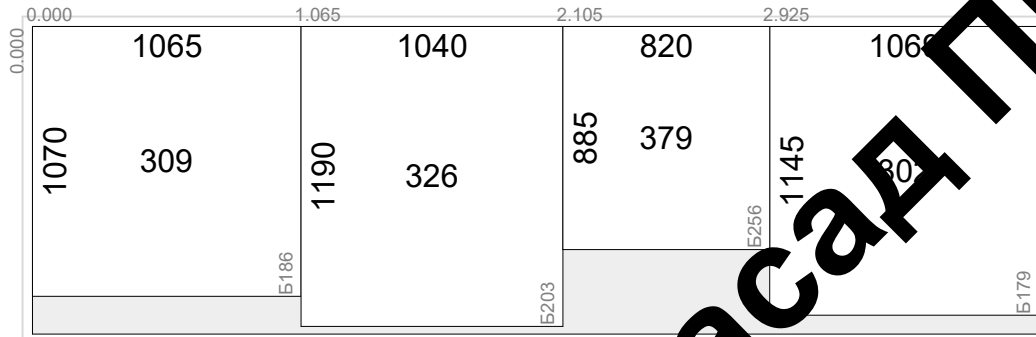


Лист №: 3 (303) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.581 (11.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 13.578 м. Заметки: RAL 9010

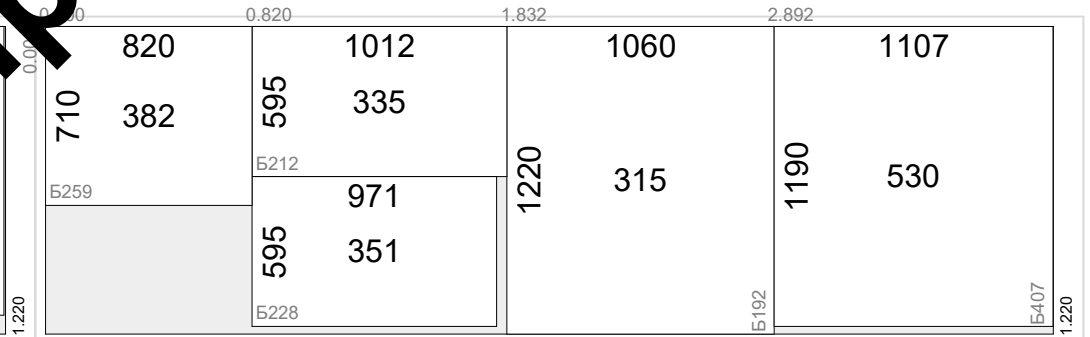


Лист №: 3 (304) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.581 (11.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.094 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

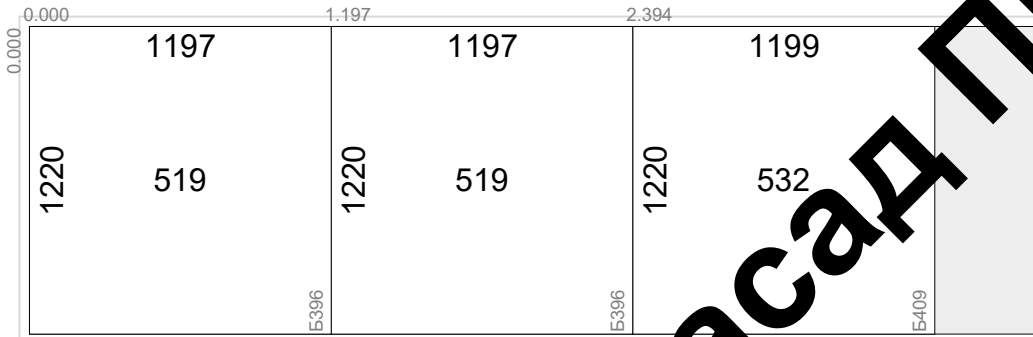


Лист №: 3 (305) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.507 (11.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.714 m. Заметки: RAL 9010

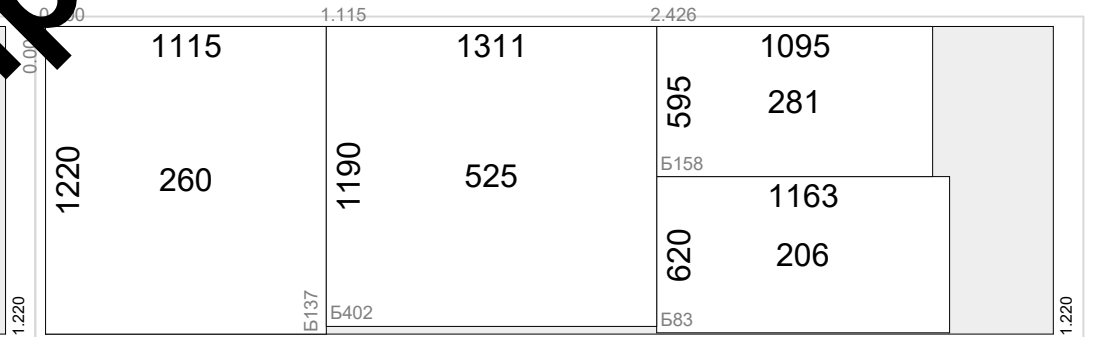


Лист №: 3 (306) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.507 (10.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.456 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

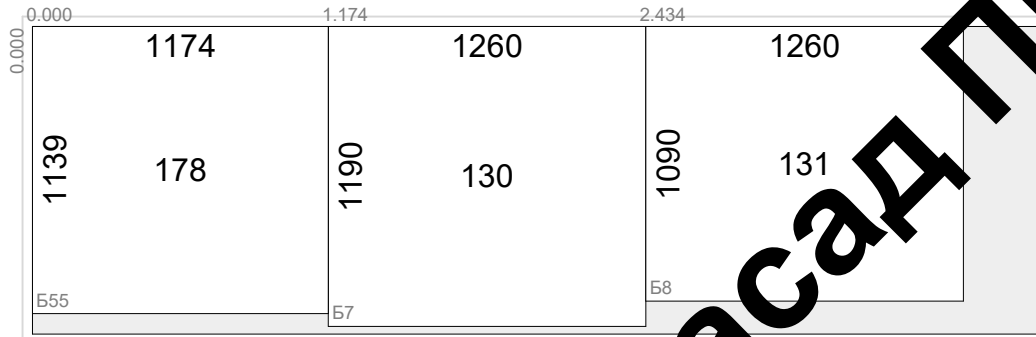


Лист №: 3 (307) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.454 (10.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

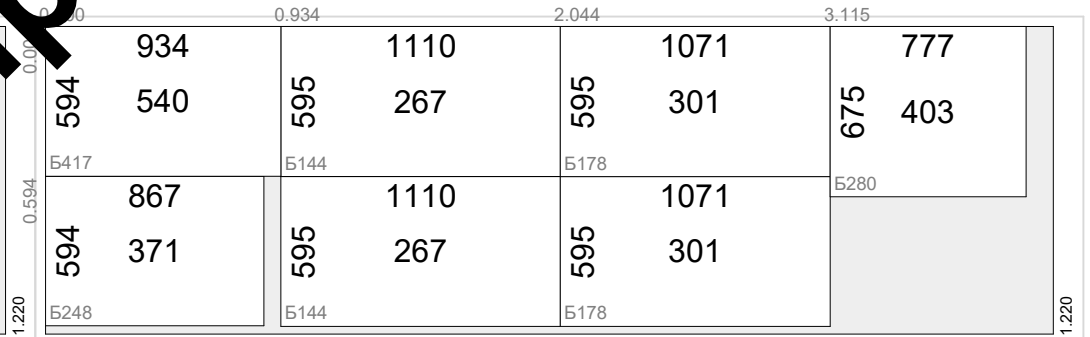


Лист №: 3 (308) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.587 (12.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.892 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (310) Количество копий: 8 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.690 (13.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.728 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (318) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.690 (14.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.104 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

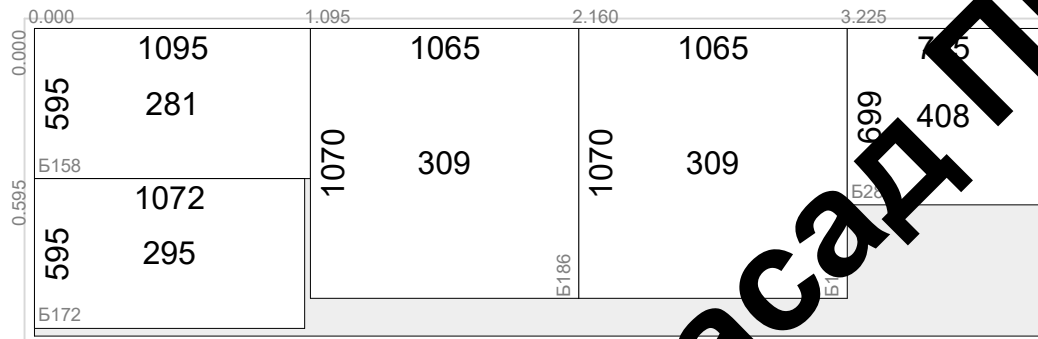
0.000	1.072	2.121	3.211	4.000
0.000	1072	1049	1090	777
0.595	595	595	595	675
Б172	295	321	287	403
Б172	1072	1049	1090	4.000
0.595	595	595	595	4.000
Б172	295	321	287	4.000
Б198	Б198	Б164	Б164	Б164

Лист №: 3 (319) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 7 Отходы: 0.55 (11.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.748 м. Заметки: RAL 9010

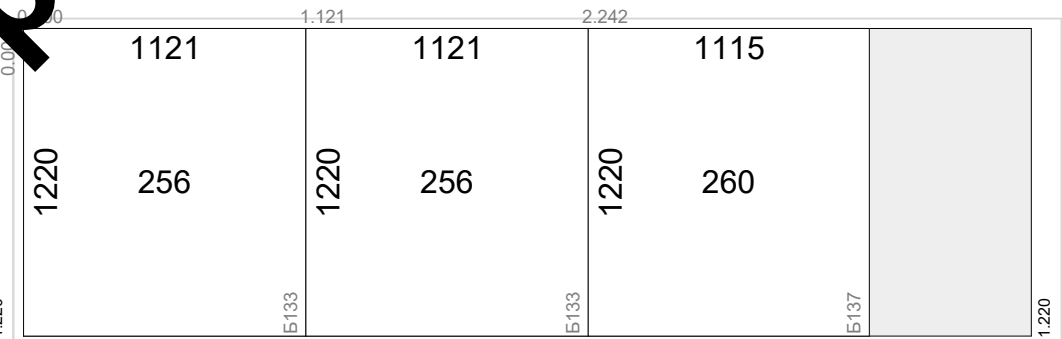
0.000	1.095	2.274	4.000
0.000	1095	1179	1115
0.595	595	595	595
Б158	281	174	262
Б158	1163	1163	1163
0.595	620	620	620
Б83	206	206	206
Б83	Б83	Б83	Б83

Лист №: 3 (320) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.700 (14.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.223 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

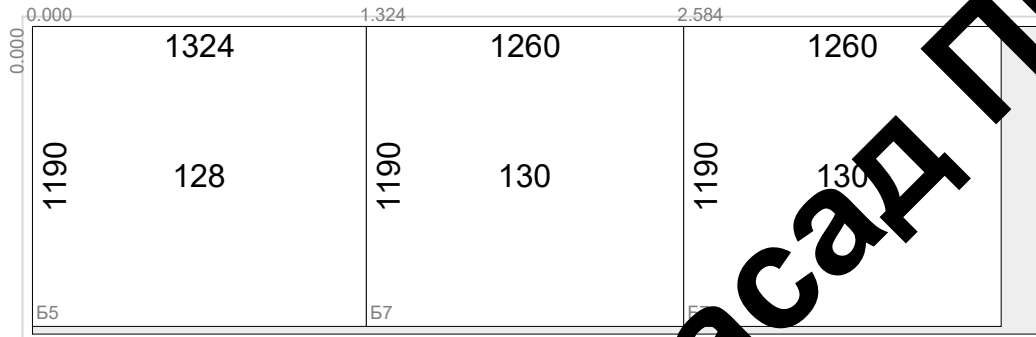


Лист №: 3 (321) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 5 Отходы: 0.774 (15.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 14.110 м. Заметки: RAL 9010

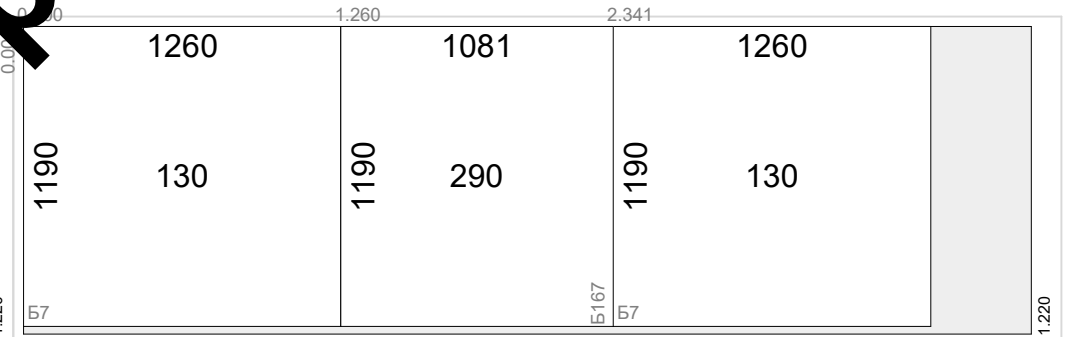


Лист №: 3 (322) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.784 (16.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 3.660 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

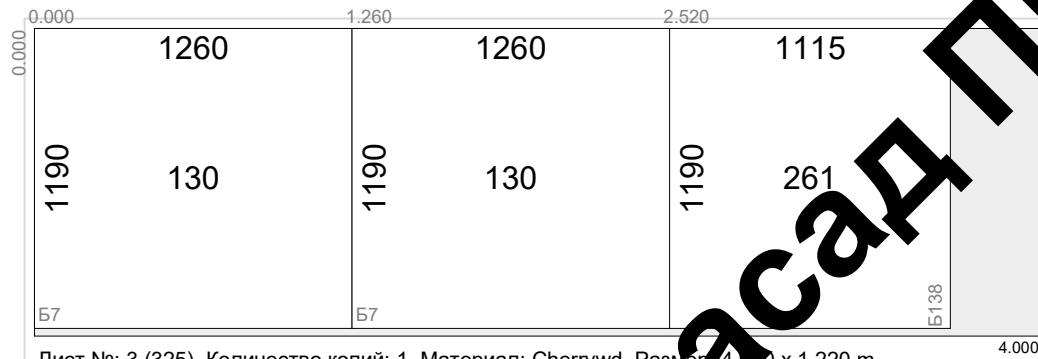


Лист №: 3 (323) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.366 (6.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.444 м. Заметки: RAL 9010

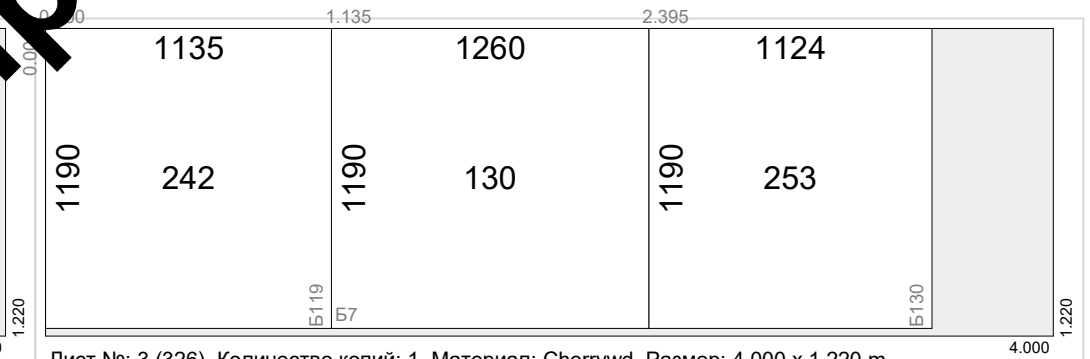


Лист №: 3 (324) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.595 (12.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.201 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

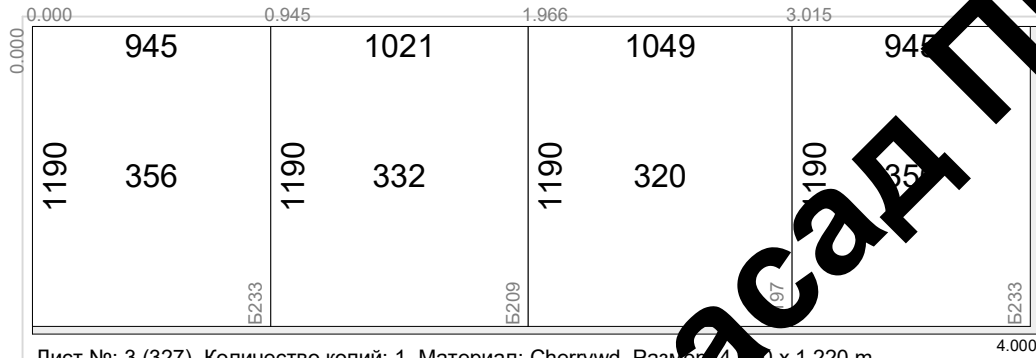


Лист №: 3 (325) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.554 (11.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.235 м. Заметки: RAL 9010

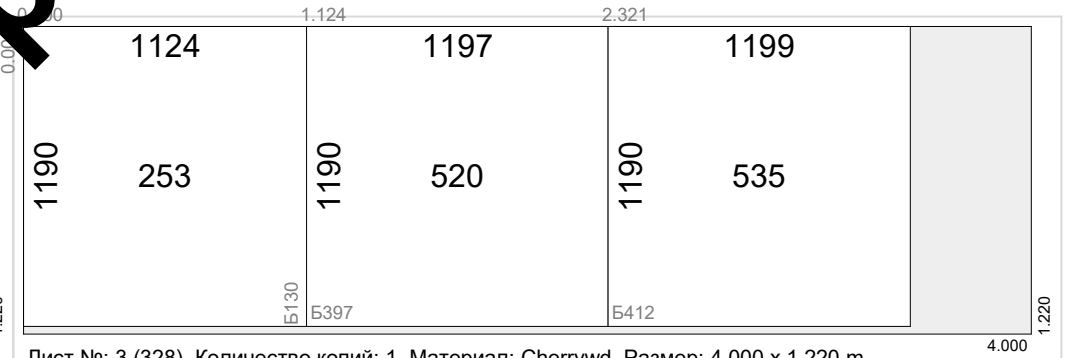


Лист №: 3 (326) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.692 (14.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.119 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

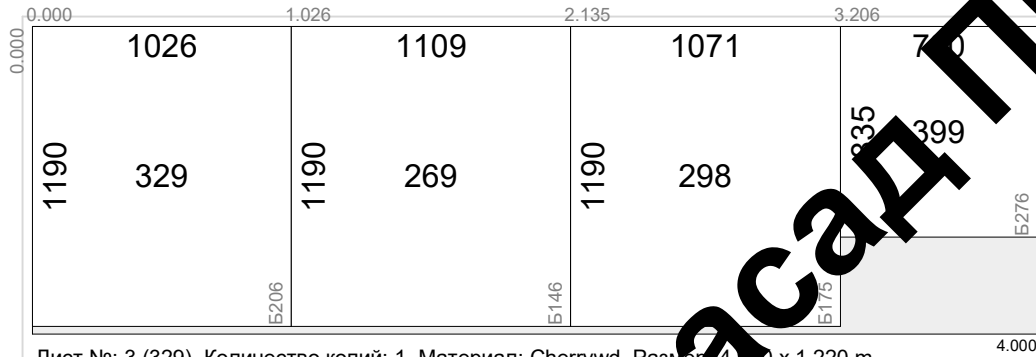


Лист №: 3 (327) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.164 (3.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.760 м. Заметки: RAL 9010

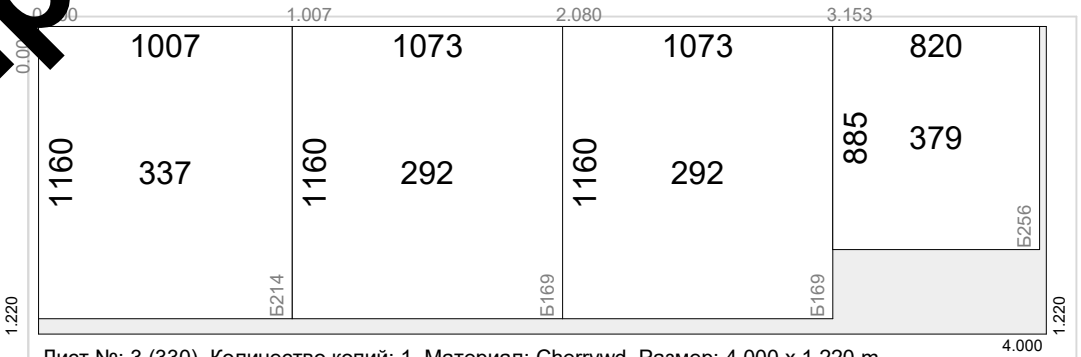


Лист №: 3 (328) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.691 (14.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.120 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

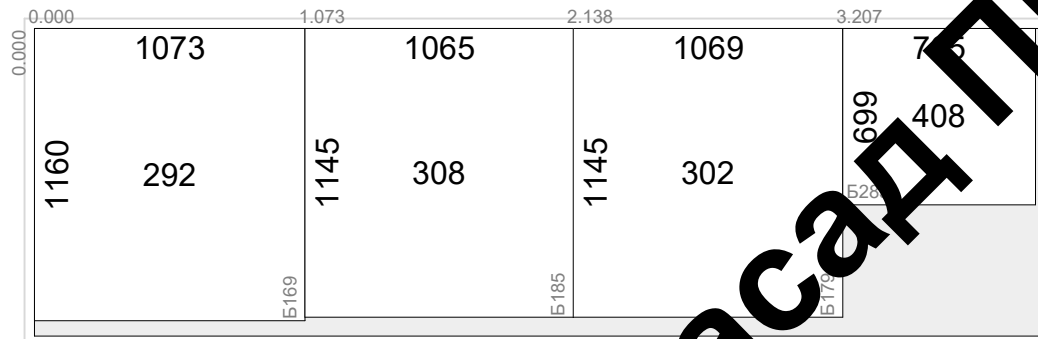


Лист №: 3 (329) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.497 (8.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.540 м. Заметки: RAL 9010

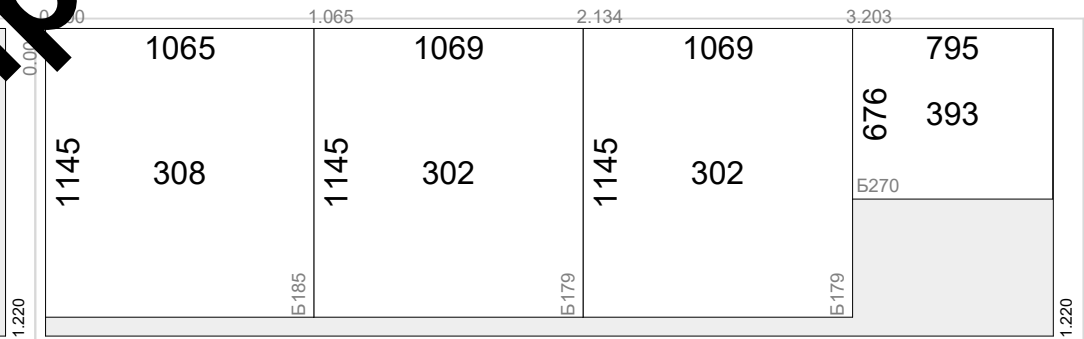


Лист №: 3 (330) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.497 (10.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.460 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

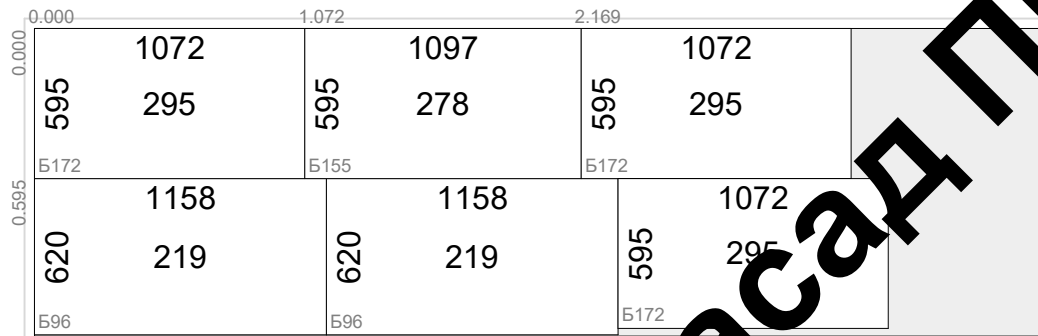


Лист №: 3 (331) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.675 (13.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.304 м. Заметки: RAL 9010

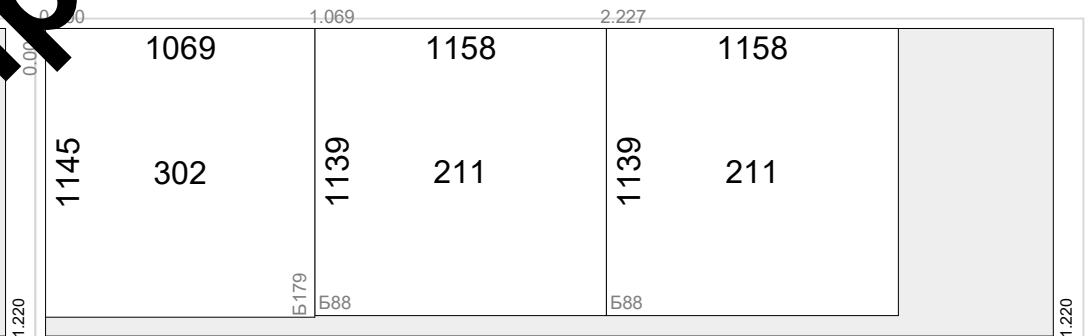


Лист №: 3 (332) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.675 (13.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.375 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.про

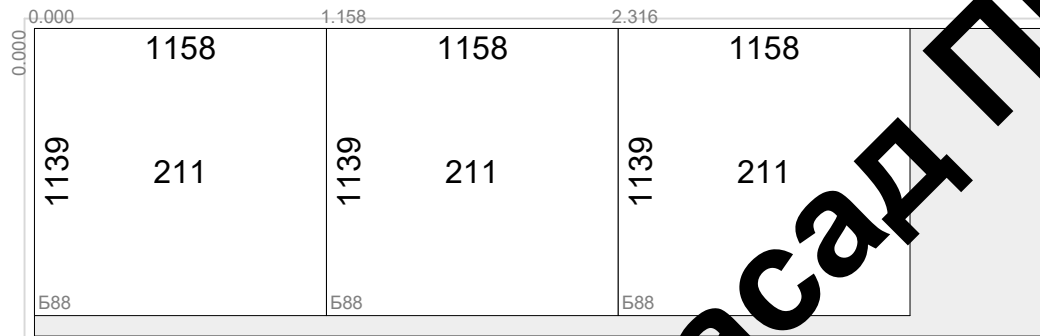


Лист №: 3 (333) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 6 Отходы: 0.881 (18.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 12.093 m. Заметки: RAL 9010

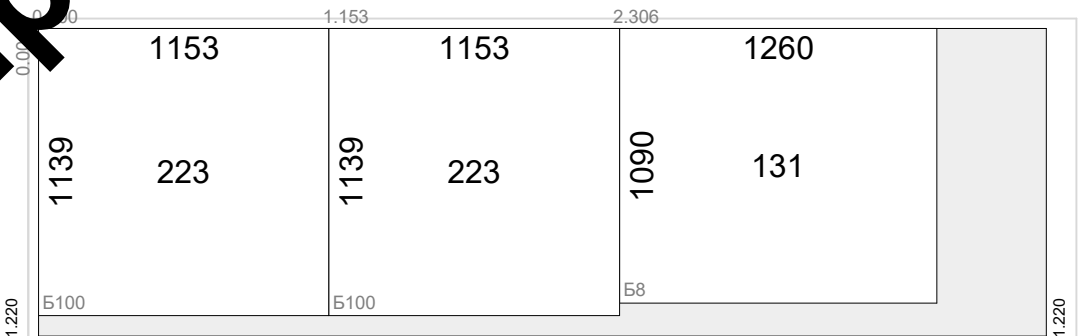


Лист №: 3 (334) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.018 (20.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.211 m. Заметки: RAL 9010

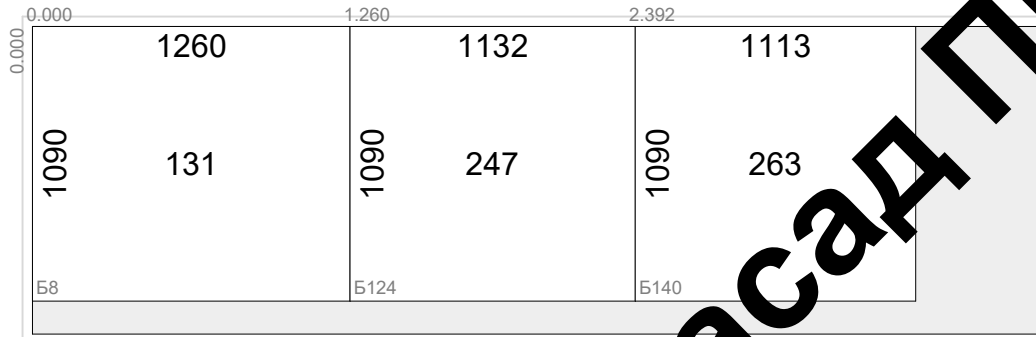
ВентФасад Про



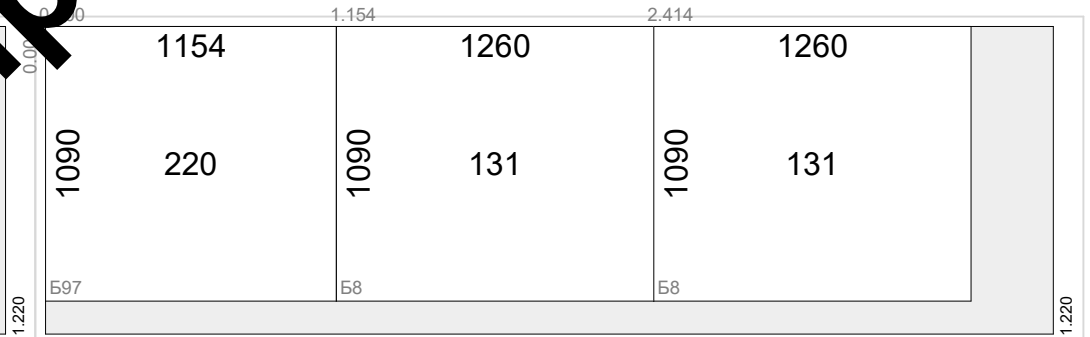
Лист №: 3 (335) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.880 (18.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.972 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (336) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.880 (18.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.324 m. Заметки: RAL 9010

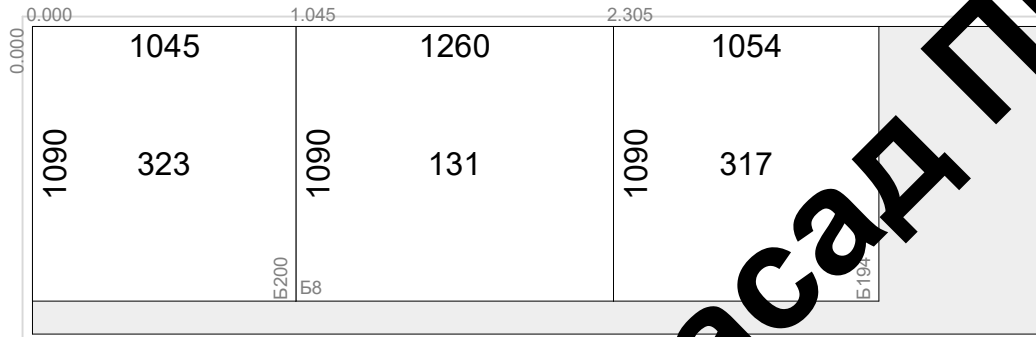


Лист №: 3 (337) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (21.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.905 m. Заметки: RAL 9010

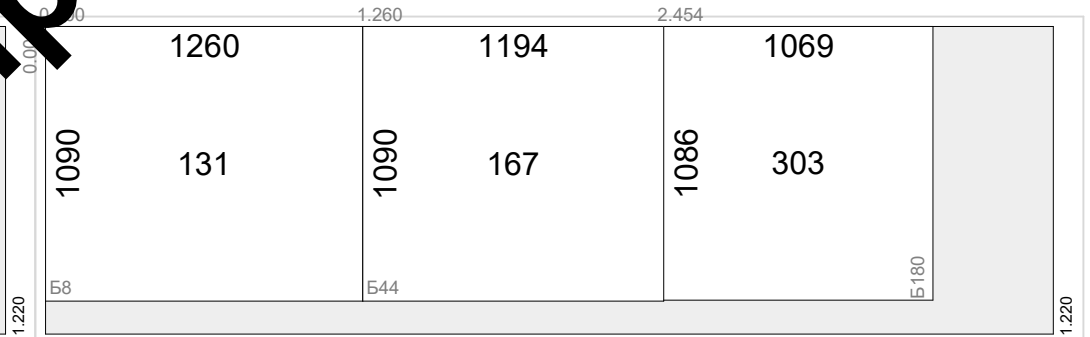


Лист №: 3 (338) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.875 (17.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.270 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

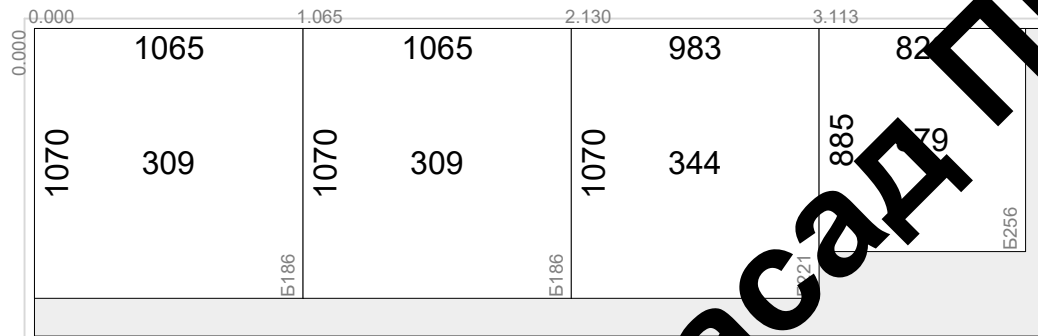


Лист №: 3 (340) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.044 (21.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.759 м. Заметки: RAL 9010

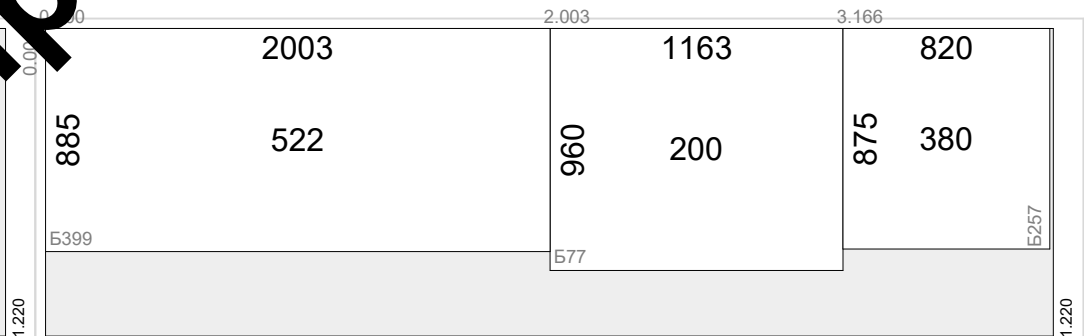


Лист №: 3 (341) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.044 (21.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.992 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

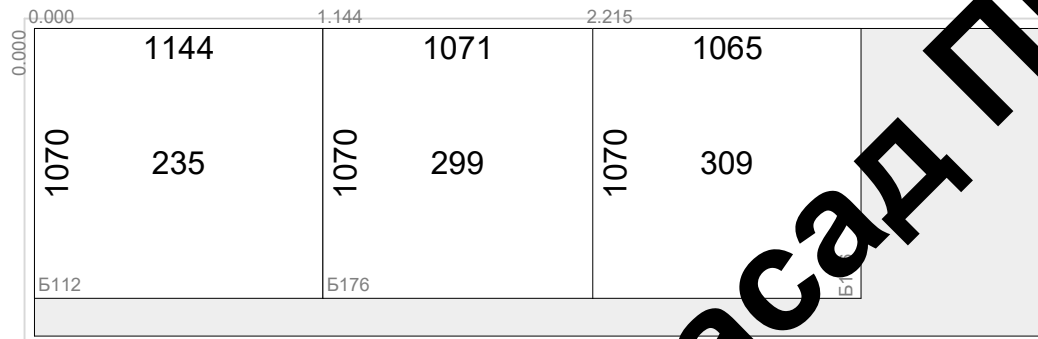


Лист №: 3 (342) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.824 (16.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.100 м. Заметки: RAL 9010

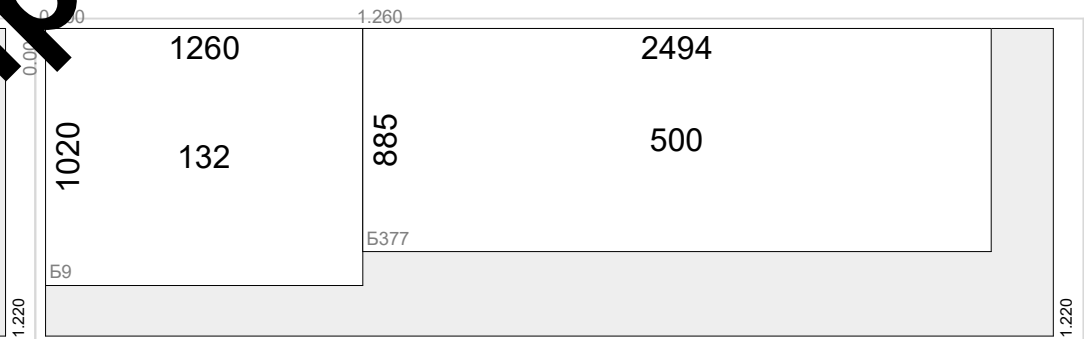


Лист №: 3 (343) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.273 (26.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.703 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

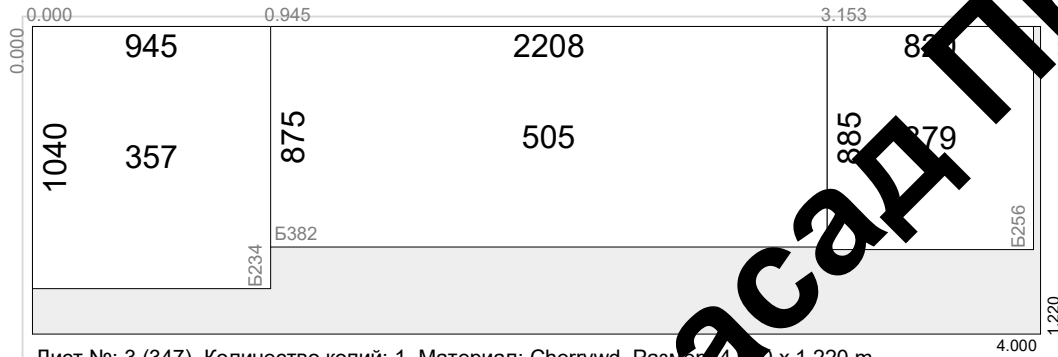


Лист №: 3 (344) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.388 (28.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.640 m. Заметки: RAL 9010

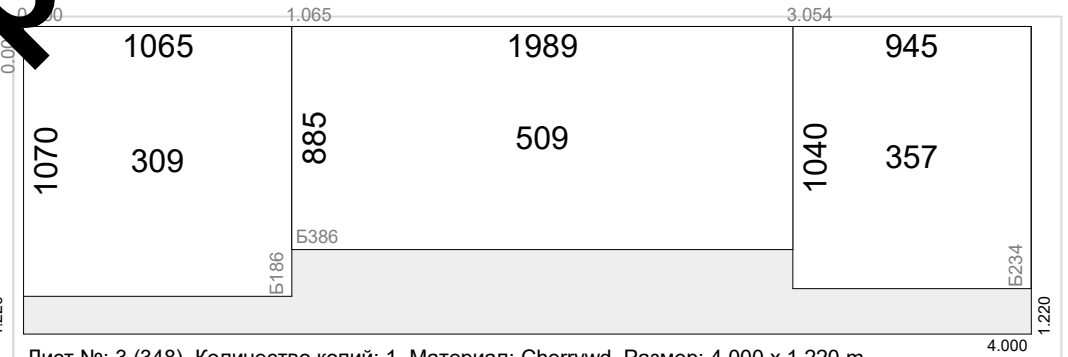


Лист №: 3 (346) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 2 Отходы: 1.388 (28.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.534 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

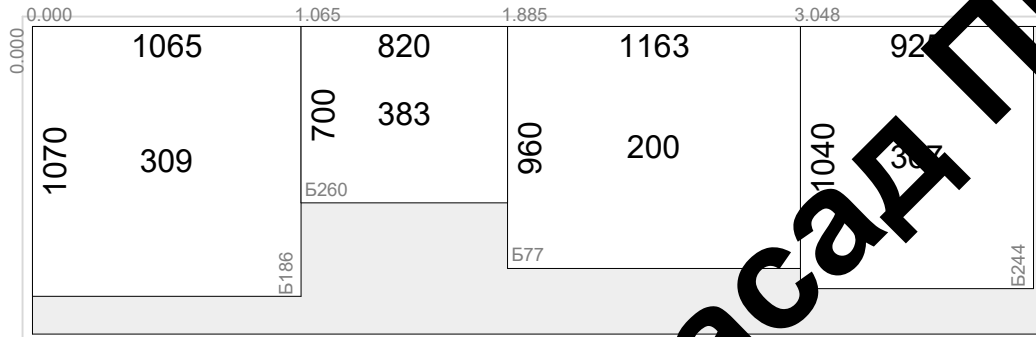


Лист №: 3 (347) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.297 (25.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.148 м. Заметки: RAL 9010

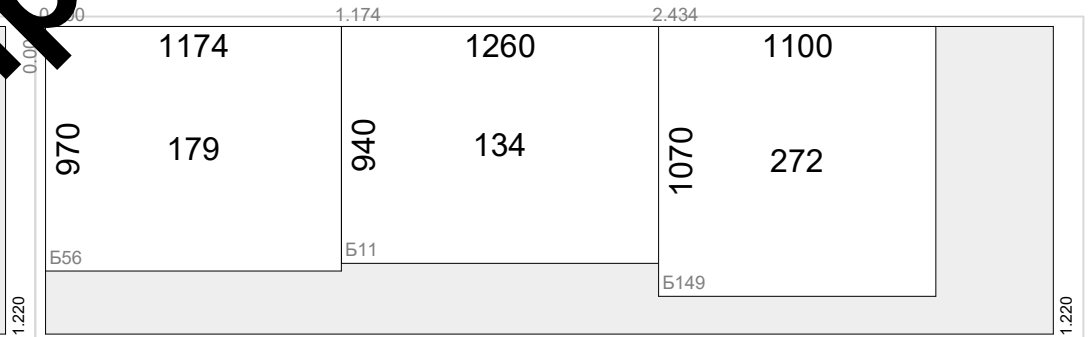


Лист №: 3 (348) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.997 (20.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.144 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

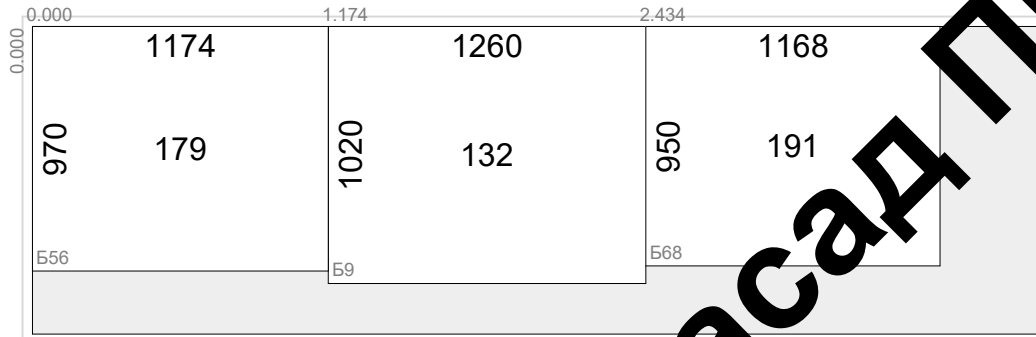


Лист №: 3 (349) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.084 (22.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.188 м. Заметки: RAL 9010

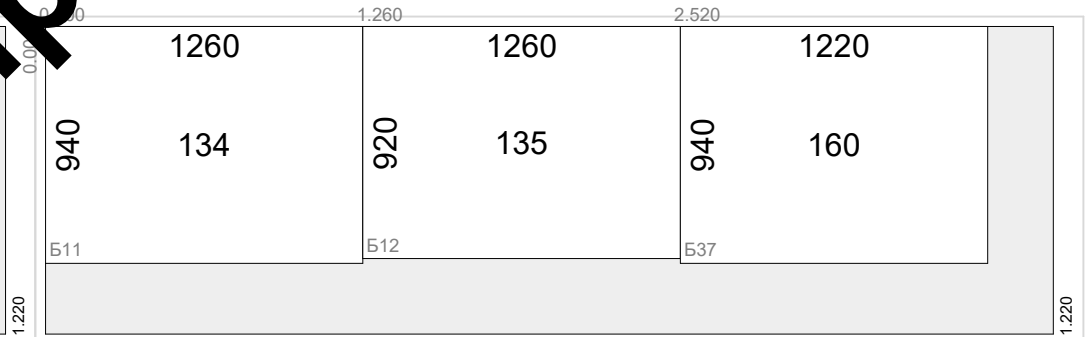


Лист №: 3 (350) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.380 (28.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.904 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

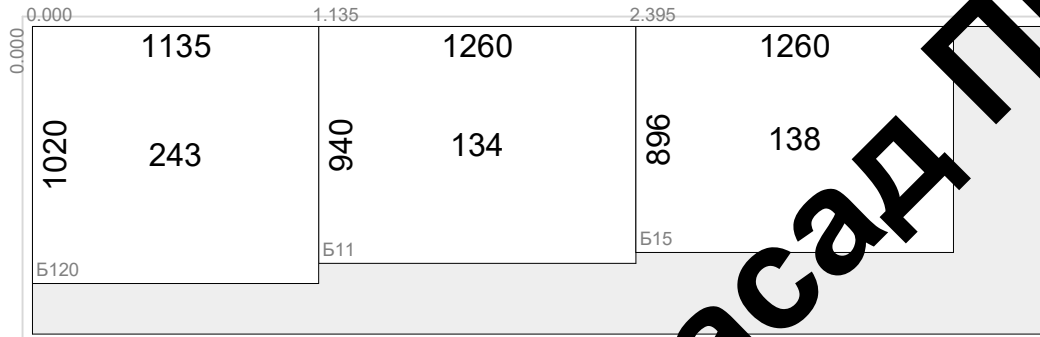


Лист №: 3 (352) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.390 (27.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.402 м. Заметки: RAL 9010

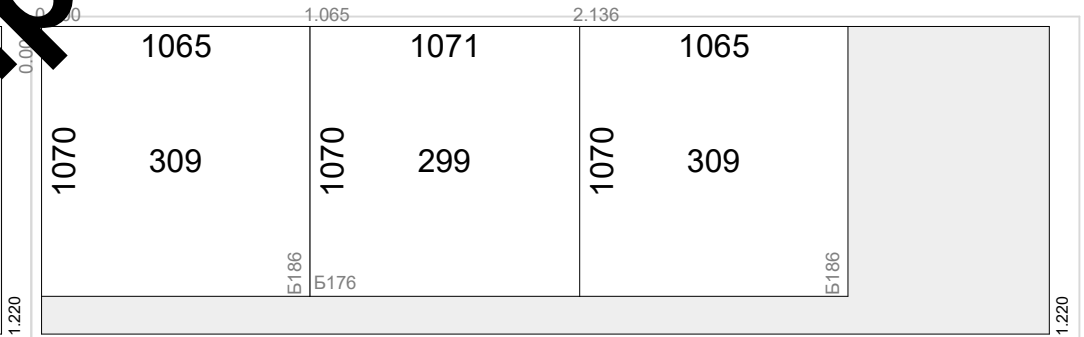


Лист №: 3 (354) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.390 (28.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.080 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

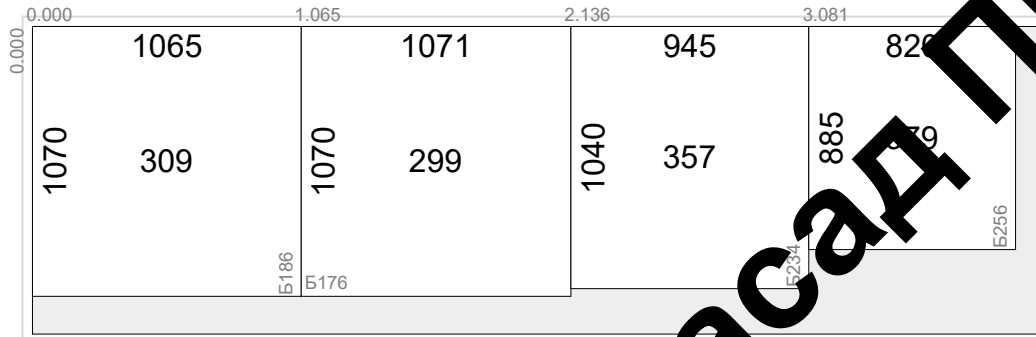


Лист №: 3 (355) Количество копий: 4 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.455 (28.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.840 м. Заметки: RAL 9010

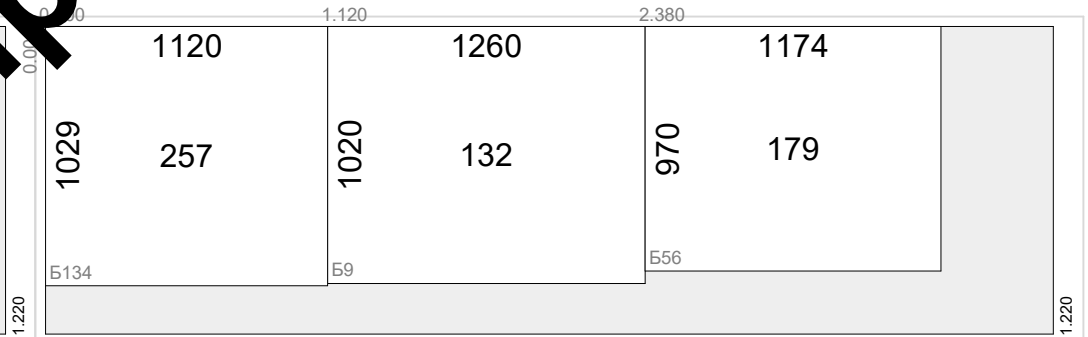


Лист №: 3 (359) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.455 (29.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.561 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

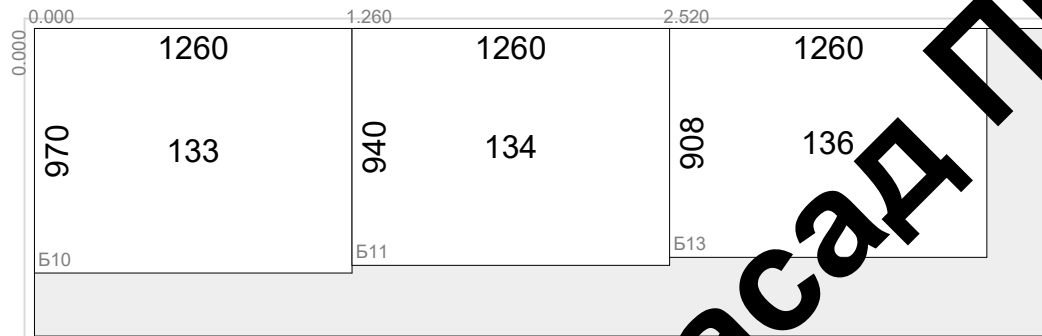


Лист №: 3 (360) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 0.884 (18.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.865 м. Заметки: RAL 9010

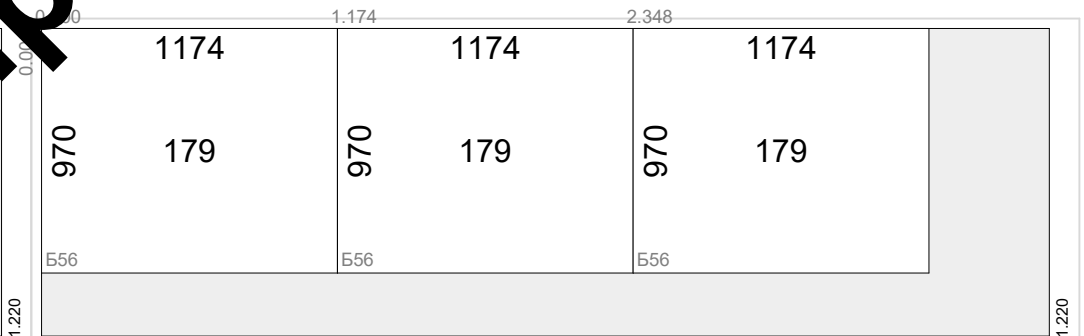


Лист №: 3 (361) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.304 (26.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.695 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

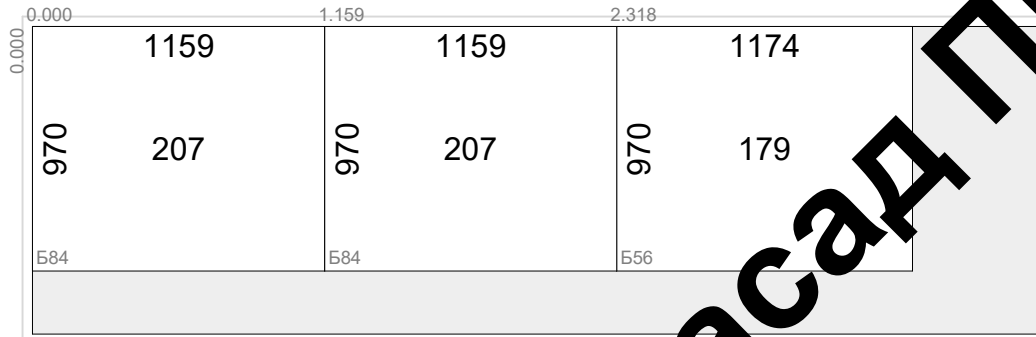


Лист №: 3 (362) Количество копий: 4 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.324 (27.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.690 m. Заметки: RAL 9010

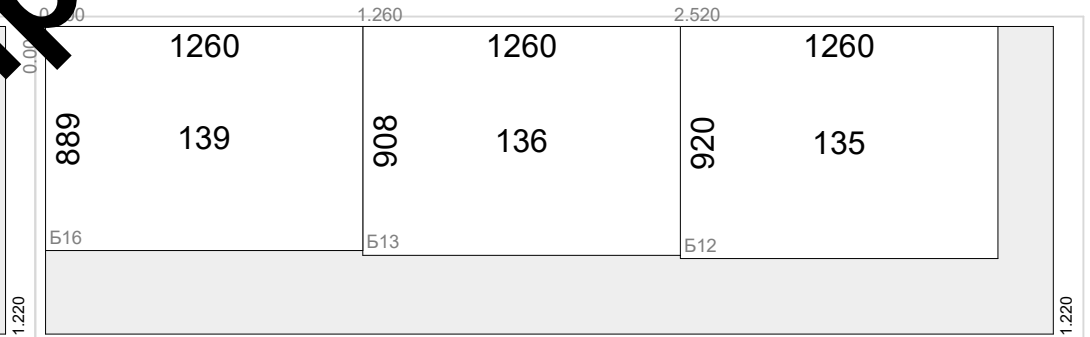


Лист №: 3 (366) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.464 (30.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.910 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

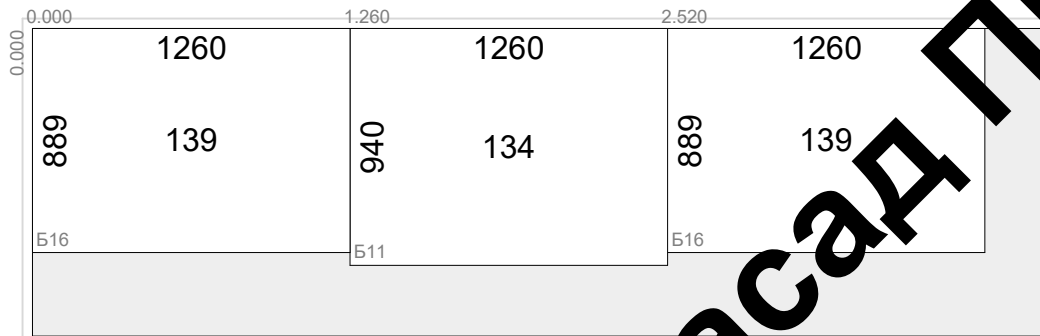


Лист №: 3 (367) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.457 (30.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.910 m. Заметки: RAL 9010

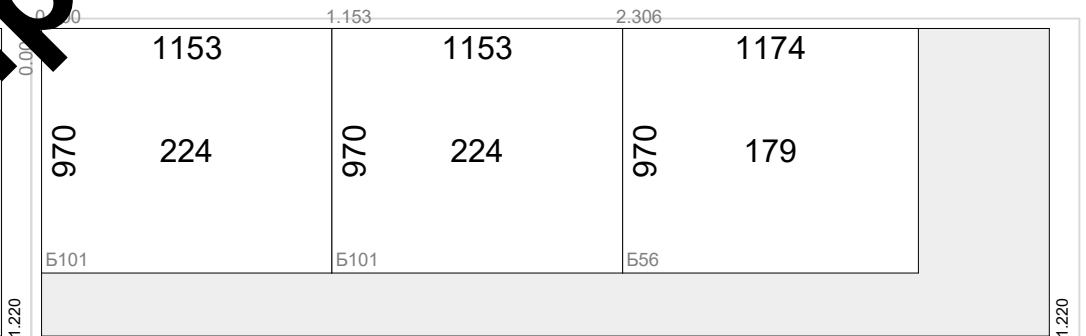


Лист №: 3 (368) Количество копий: 4 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.457 (29.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.280 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

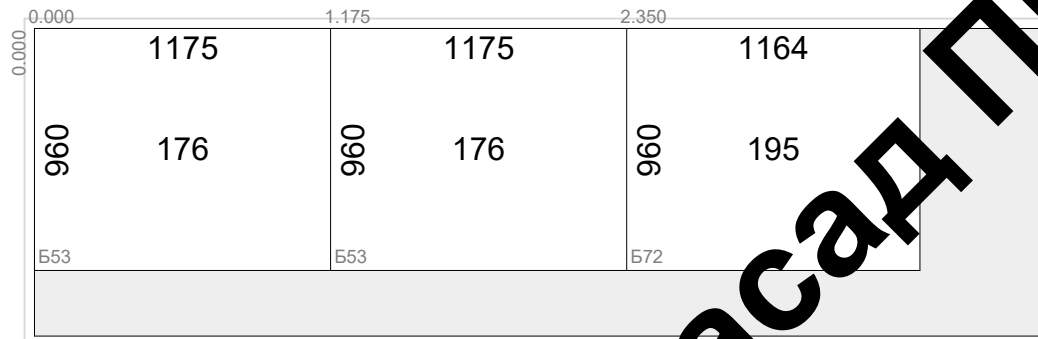


Лист №: 3 (372) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.434 (29.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.080 m. Заметки: RAL 9010

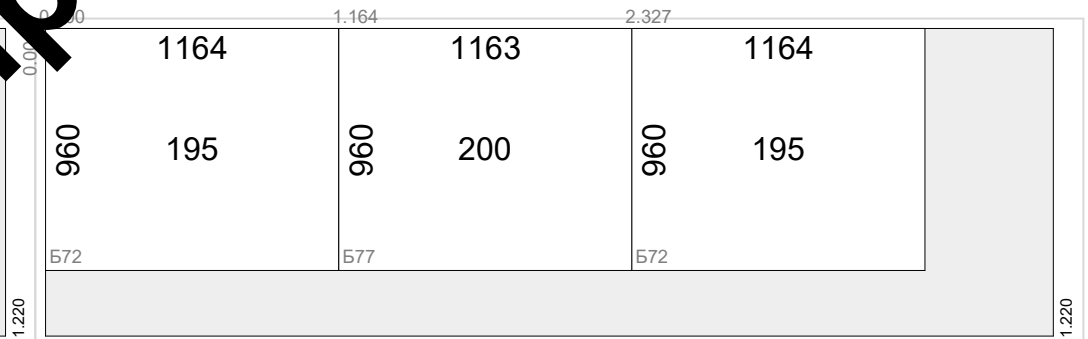


Лист №: 3 (375) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.504 (30.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.910 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

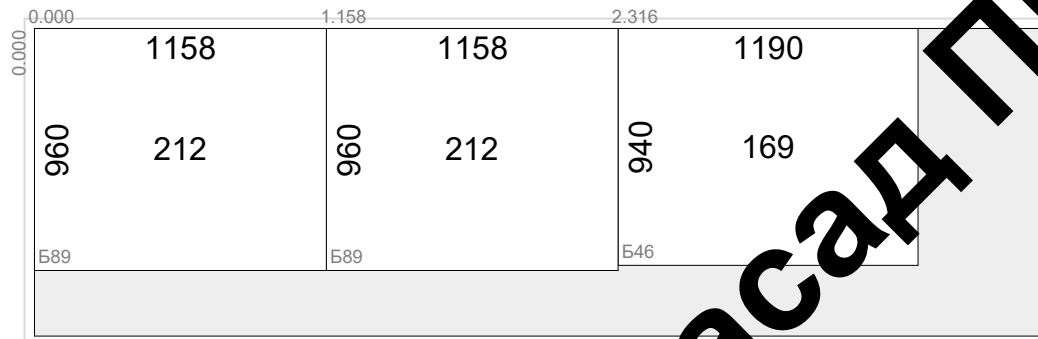


Лист №: 3 (376) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.529 (30.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.880 м. Заметки: RAL 9010

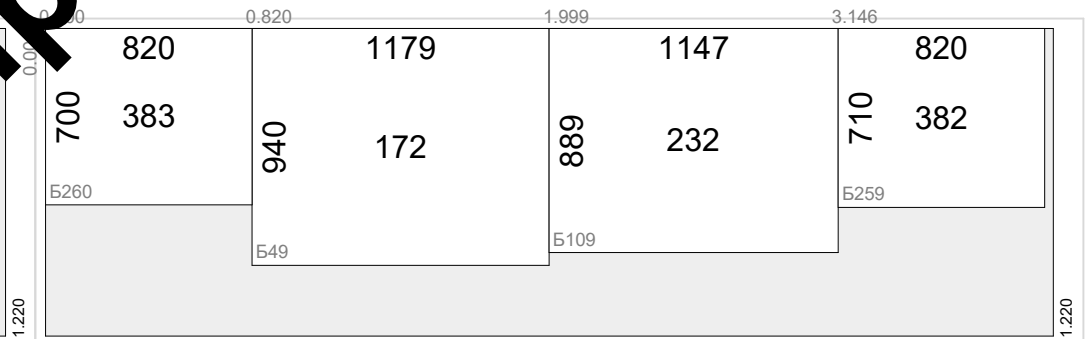


Лист №: 3 (377) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.529 (31.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.880 м. Заметки: RAL 9010

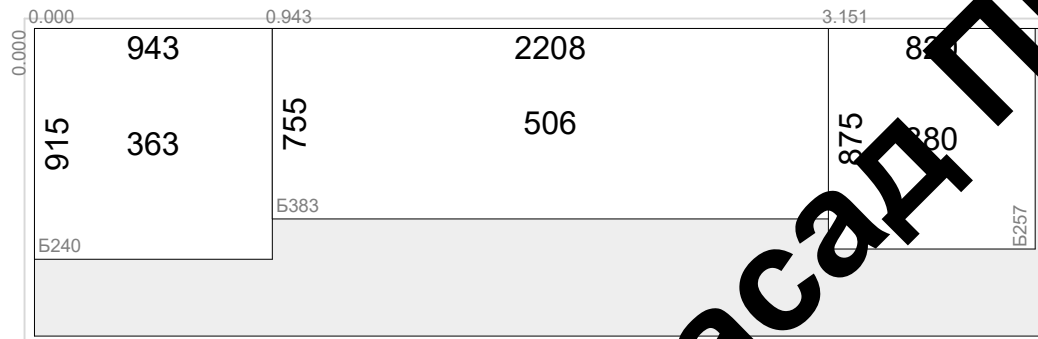
ВентФасад Про



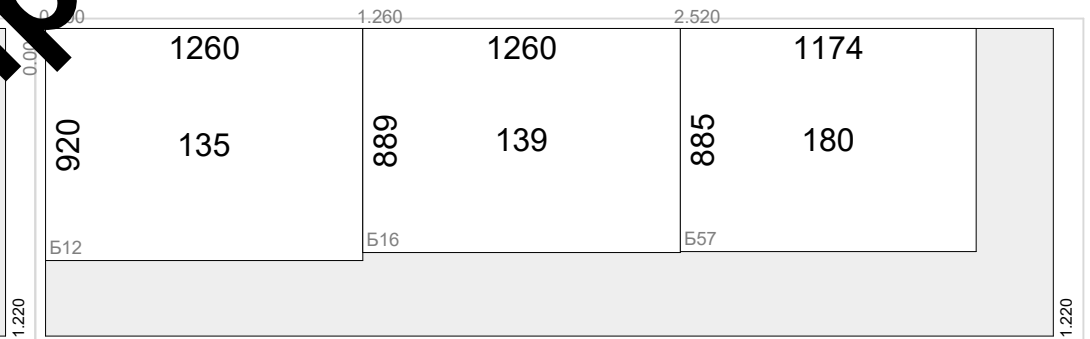
Лист №: 3 (378) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.596 (31.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.070 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (379) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.596 (32.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.367 m. Заметки: RAL 9010

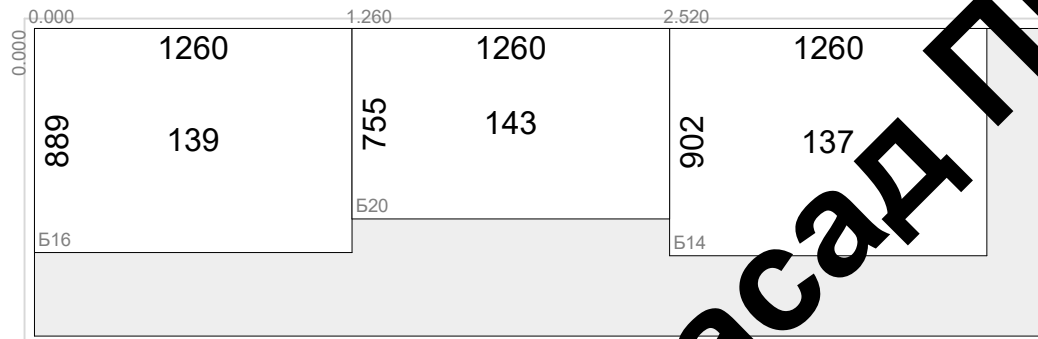


Лист №: 3 (380) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.634 (33.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.773 м. Заметки: RAL 9010

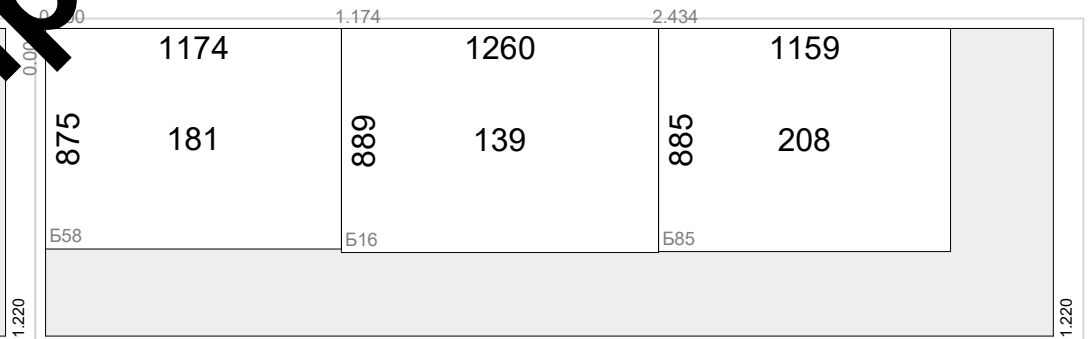


Лист №: 3 (381) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.562 (32.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.368 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

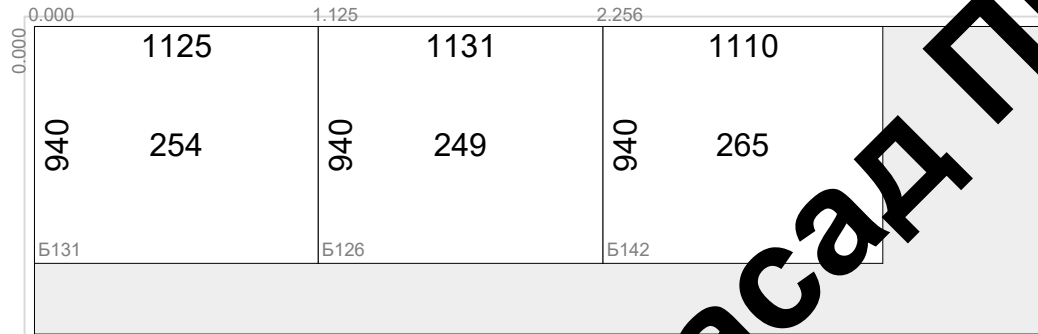


Лист №: 3 (383) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.614 (34.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.486 м. Заметки: RAL 9010

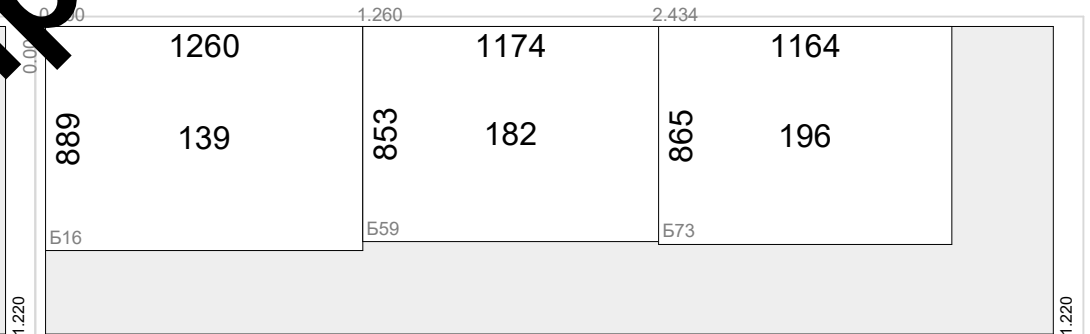


Лист №: 3 (384) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.707 (35.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.000 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

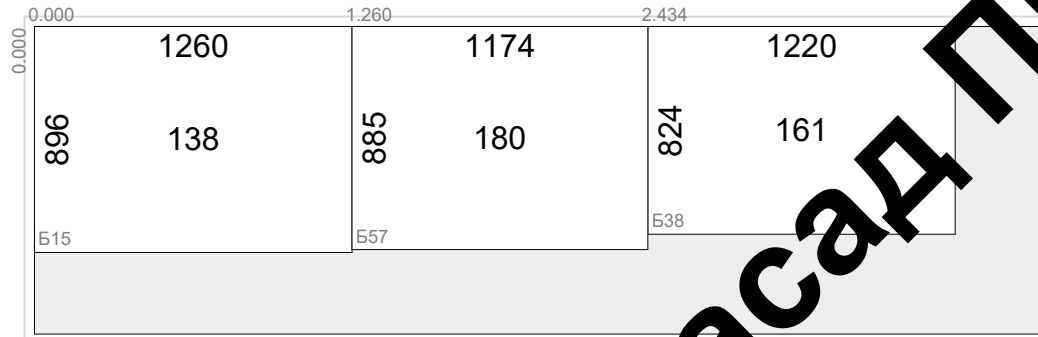


Лист №: 3 (386) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.714 (35.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.820 m. Заметки: RAL 9010

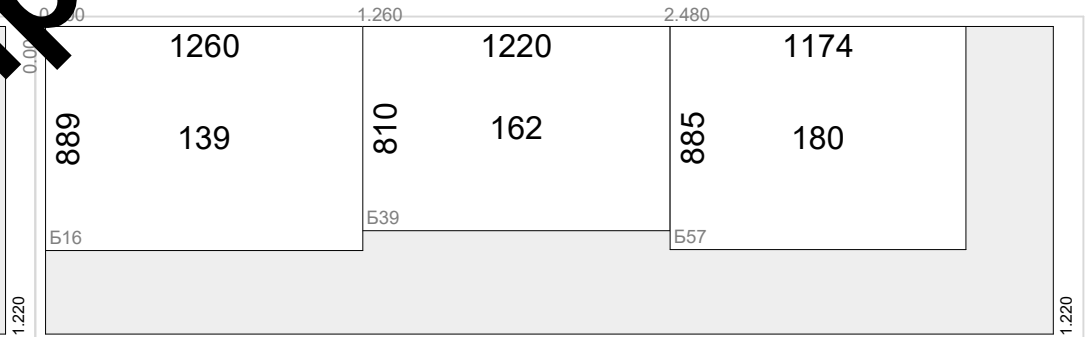


Лист №: 3 (387) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.752 (35.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.005 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

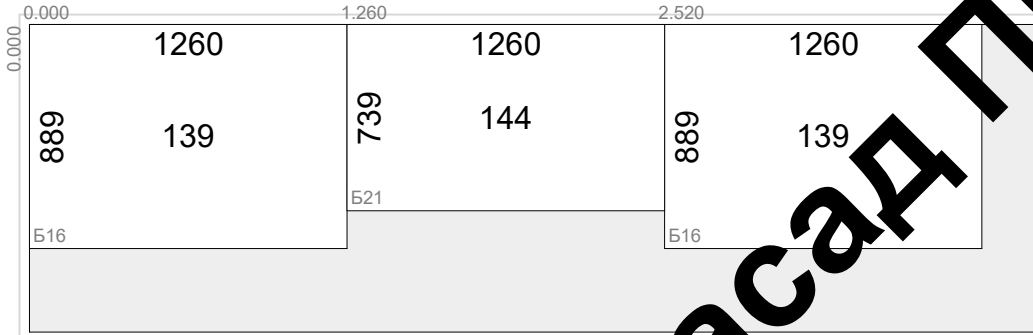


Лист №: 3 (389) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.733 (35.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.302 м. Заметки: RAL 9010

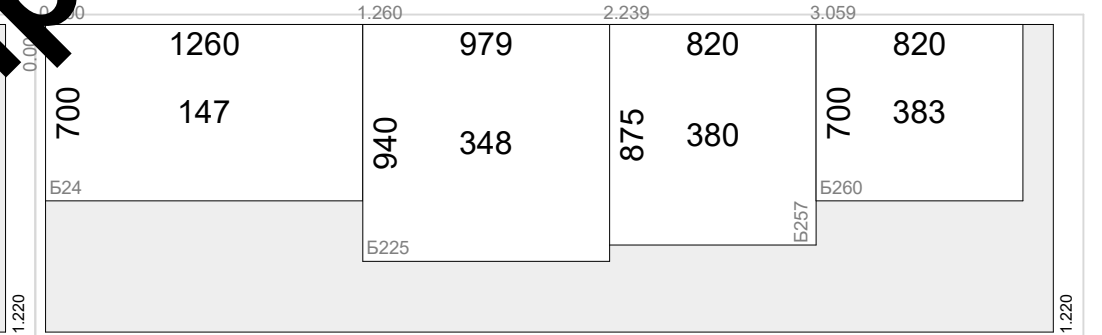


Лист №: 3 (390) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.733 (35.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.061 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

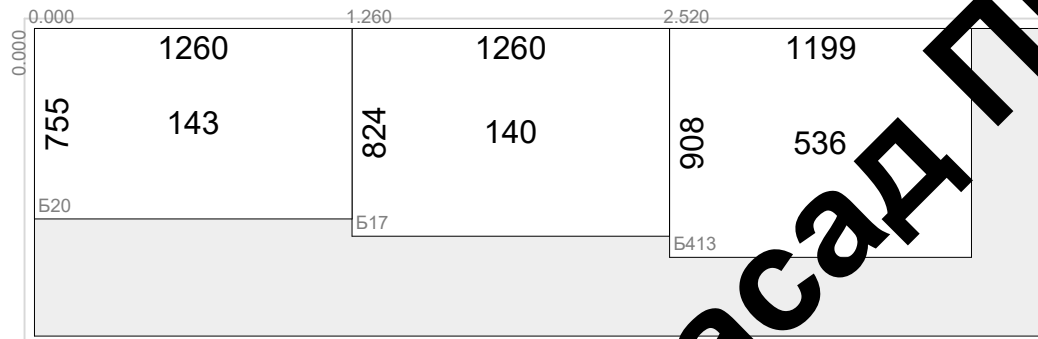


Лист №: 3 (391) Количество копий: 3 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.786 (35.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.927 м. Заметки: RAL 9010

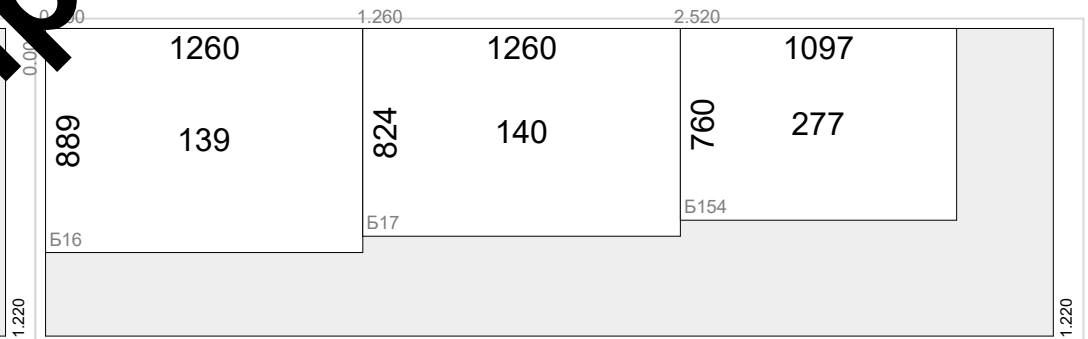


Лист №: 3 (394) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.786 (36.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.660 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

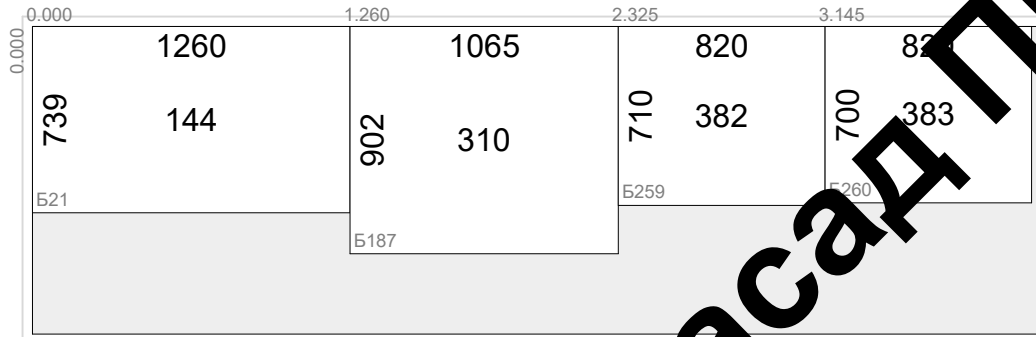


Лист №: 3 (395) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.888 (38.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.244 м. Заметки: RAL 9010

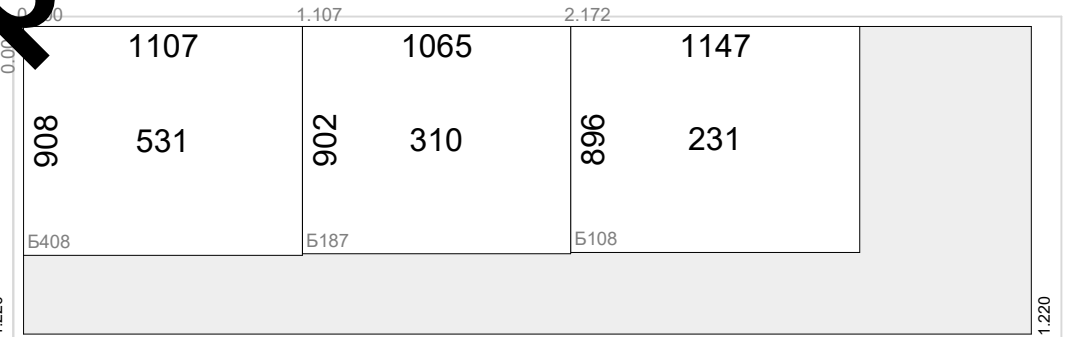


Лист №: 3 (396) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.888 (38.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.121 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

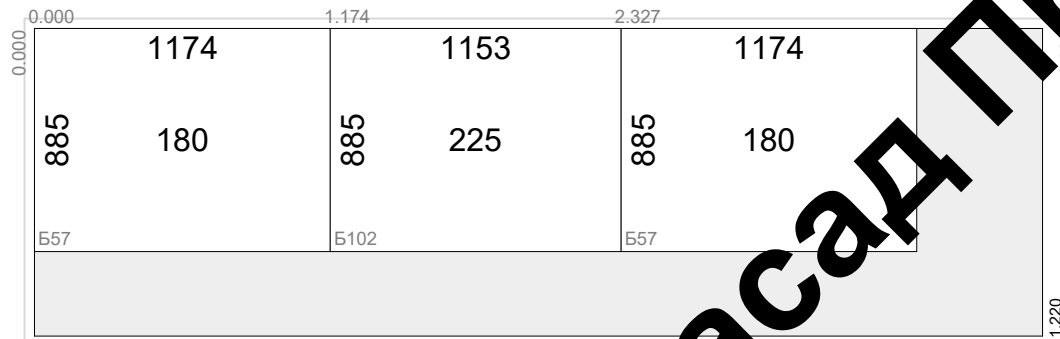


Лист №: 3 (397) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 1.887 (38.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 11.328 м. Заметки: RAL 9010

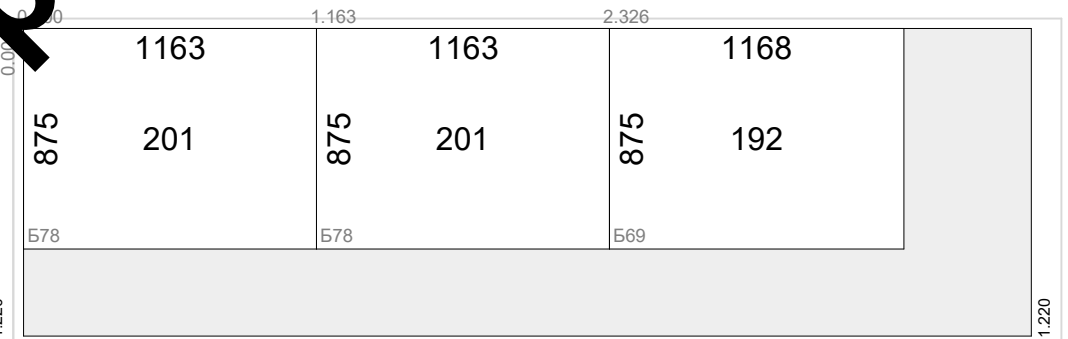


Лист №: 3 (398) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.887 (38.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.083 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасадПро

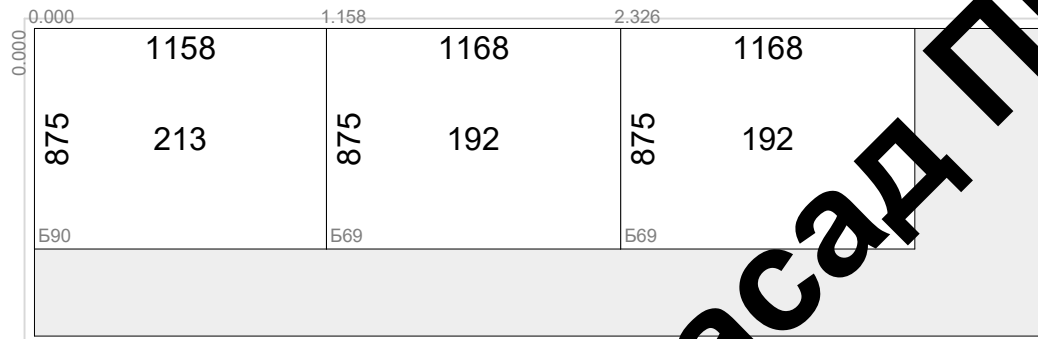


Лист №: 3 (399) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.784 (36.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.655 m. Заметки: RAL 9010

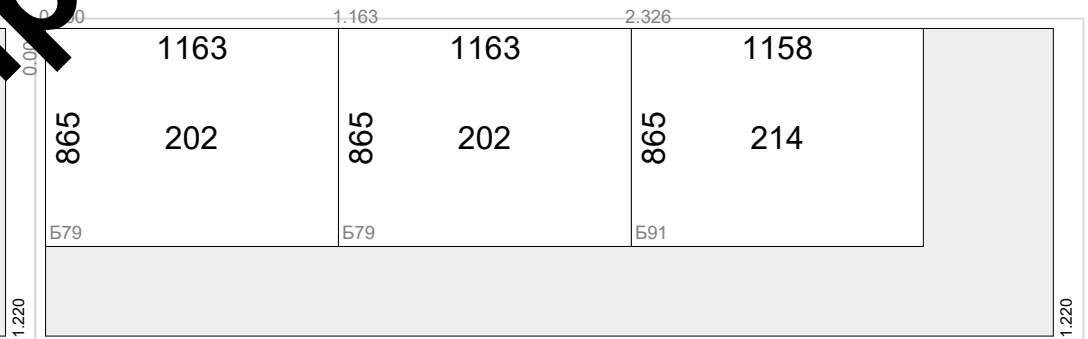


Лист №: 3 (401) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.823 (37.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.625 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

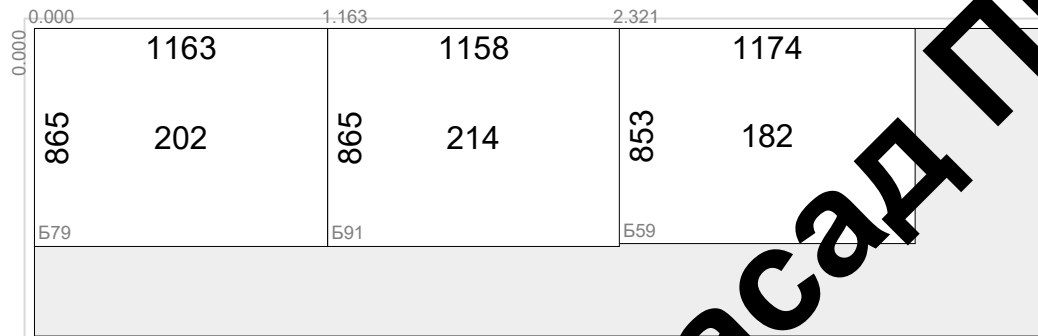


Лист №: 3 (403) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.866 (37.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.625 m. Заметки: RAL 9010

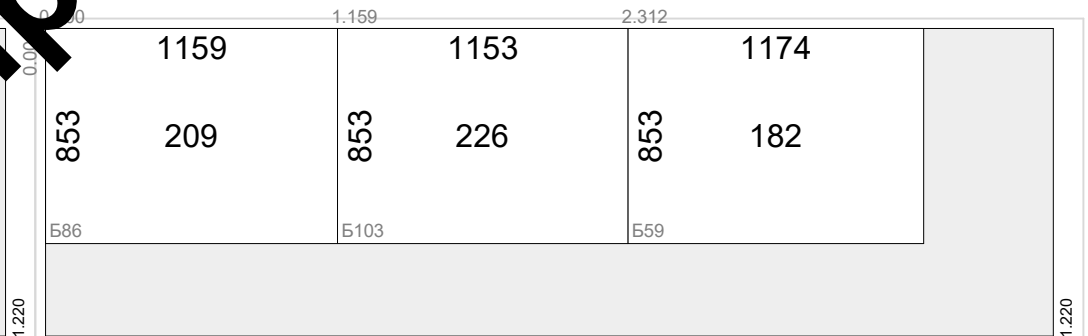


Лист №: 3 (405) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.866 (38.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.595 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

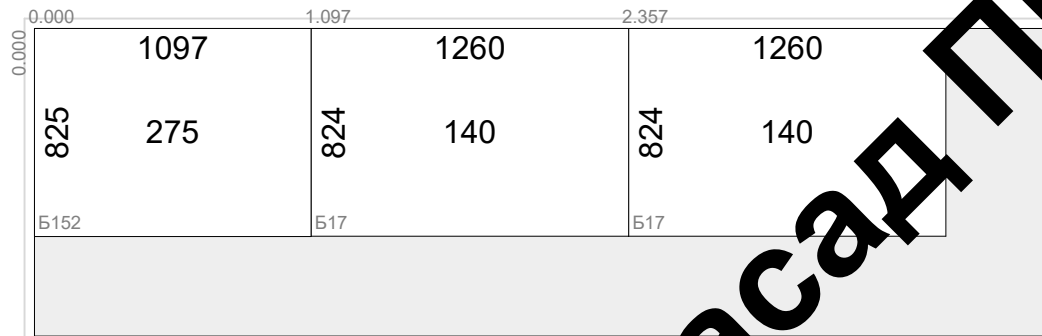


Лист №: 3 (406) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.814 (38.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.769 м. Заметки: RAL 9010

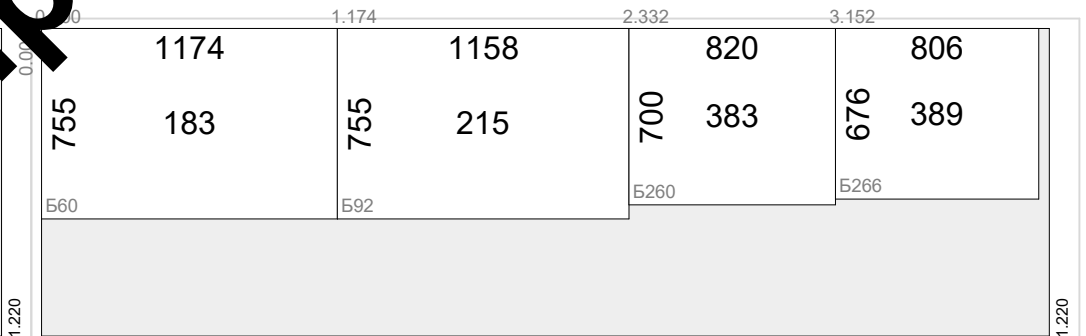


Лист №: 3 (407) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.906 (39.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.559 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

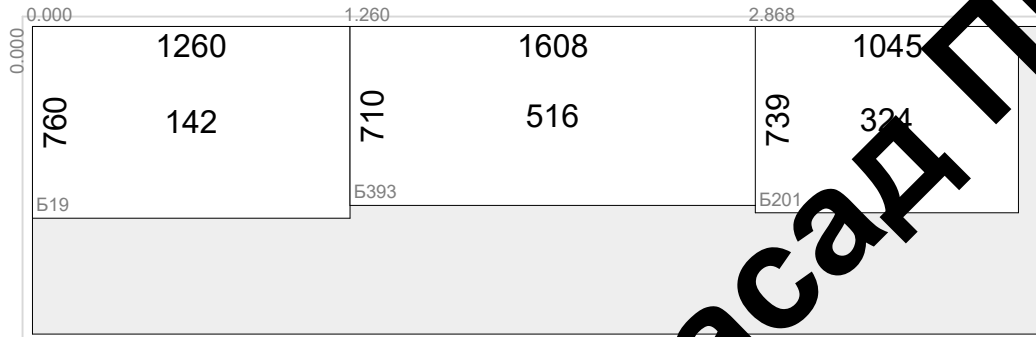


Лист №: 3 (408) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.880 (18.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.995 m. Заметки: RAL 9010

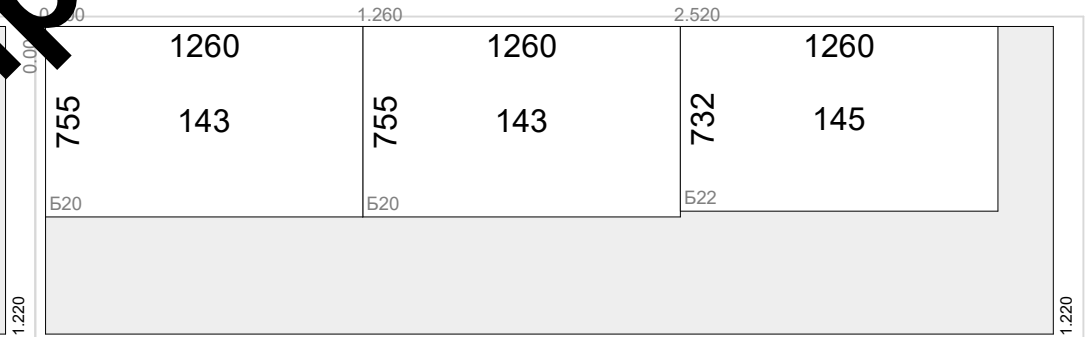


Лист №: 3 (409) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 4 Отходы: 2.000 (41.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.452 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

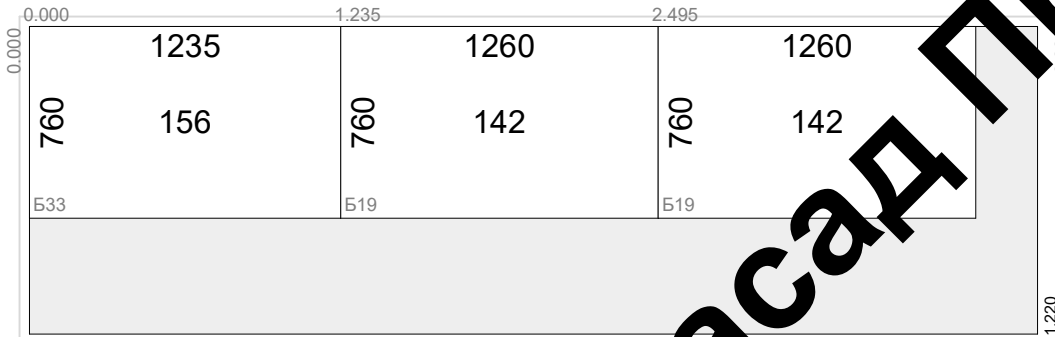


Лист №: 3 (410) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.066 (41.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.933 m. Заметки: RAL 9010

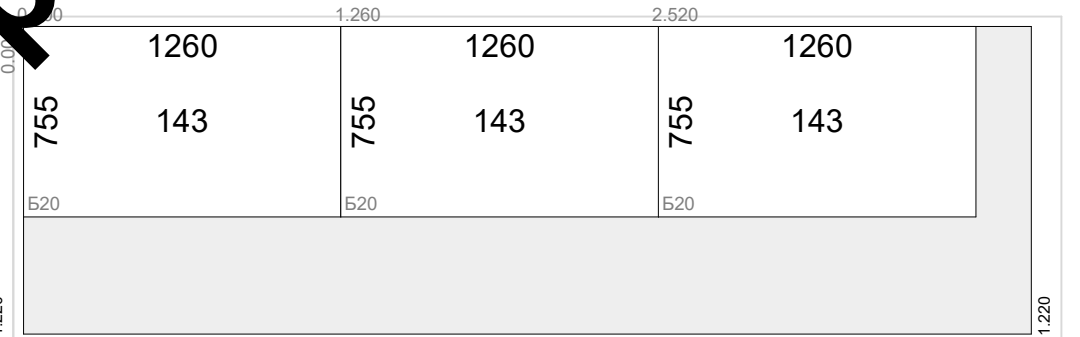


Лист №: 3 (411) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.055 (42.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.525 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

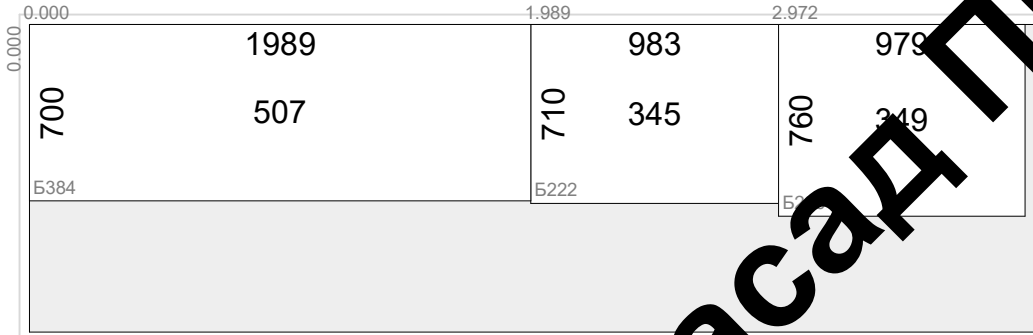


Лист №: 3 (412) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.026 (41.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.280 м. Заметки: RAL 9010

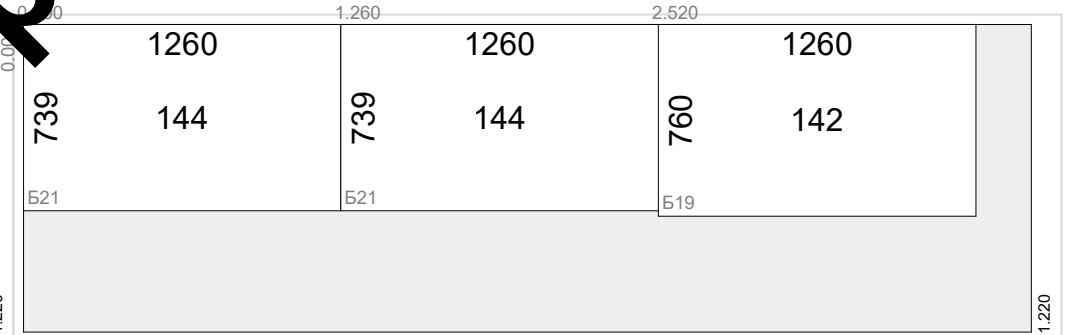


Лист №: 3 (413) Количество копий: 5 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.026 (41.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.265 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

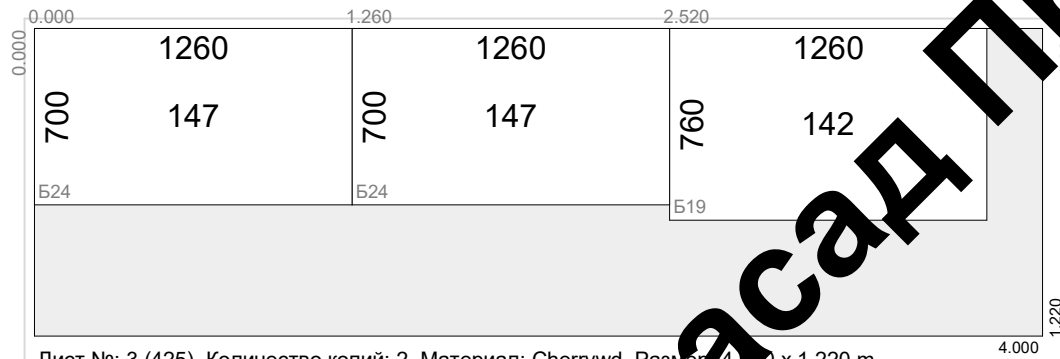


Лист №: 3 (418) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (41.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.252 m. Заметки: RAL 9010

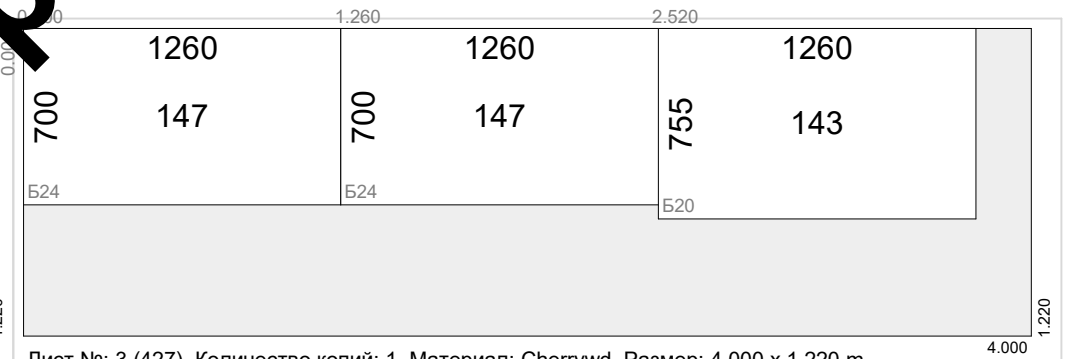


Лист №: 3 (419) Количество копий: 6 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.060 (42.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.800 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

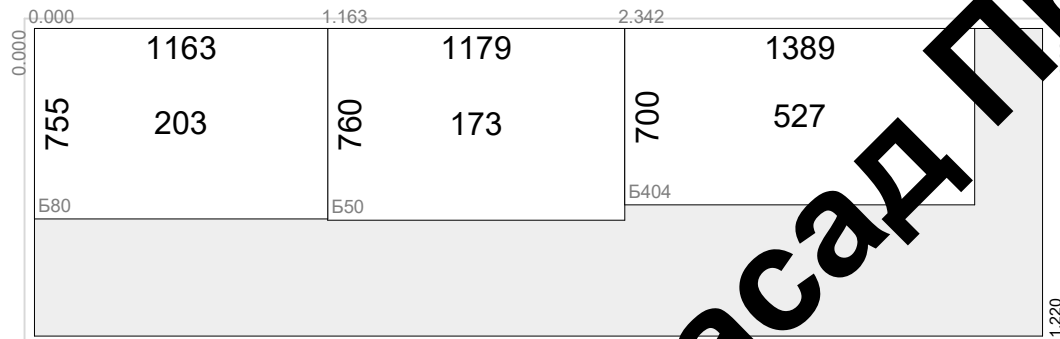


Лист №: 3 (425) Количество копий: 2 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.165 (44.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.800 m. Заметки: RAL 9010

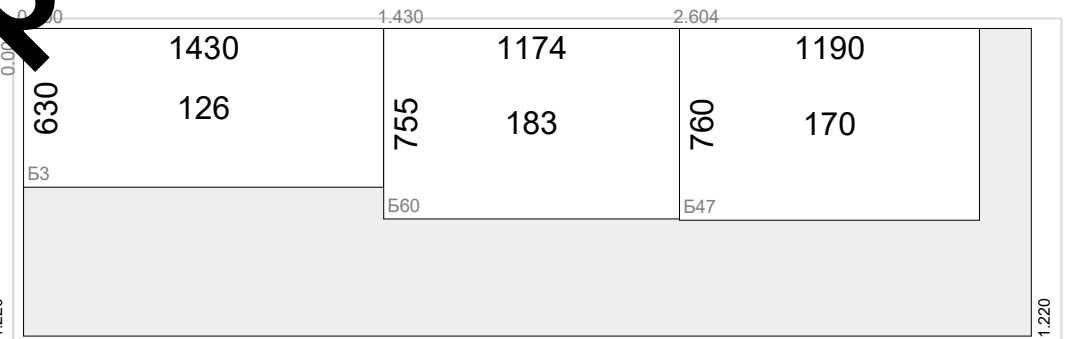


Лист №: 3 (427) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.165 (44.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.785 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

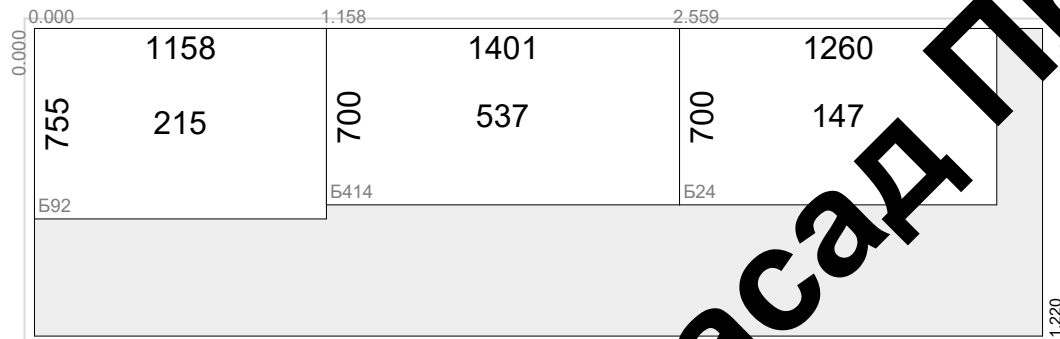


Лист №: 3 (428) Количество копий: 1 Материал: Cherryywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.154 (43.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.832 м. Заметки: RAL 9010

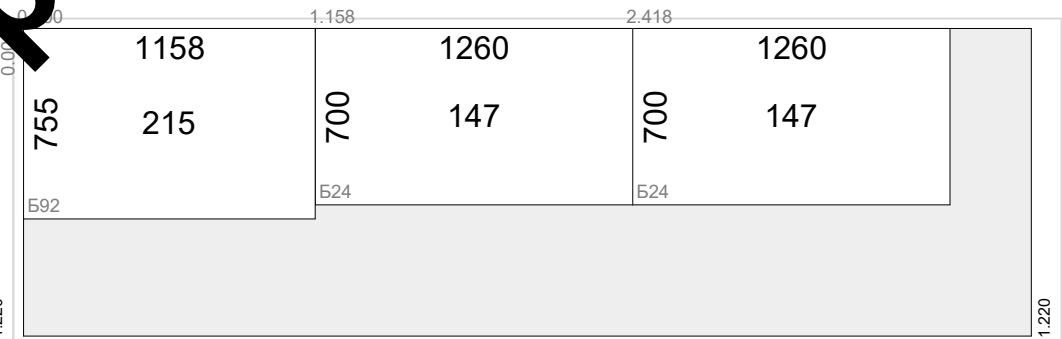


Лист №: 3 (429) Количество копий: 1 Материал: Cherryywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.188 (44.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.884 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад.Про

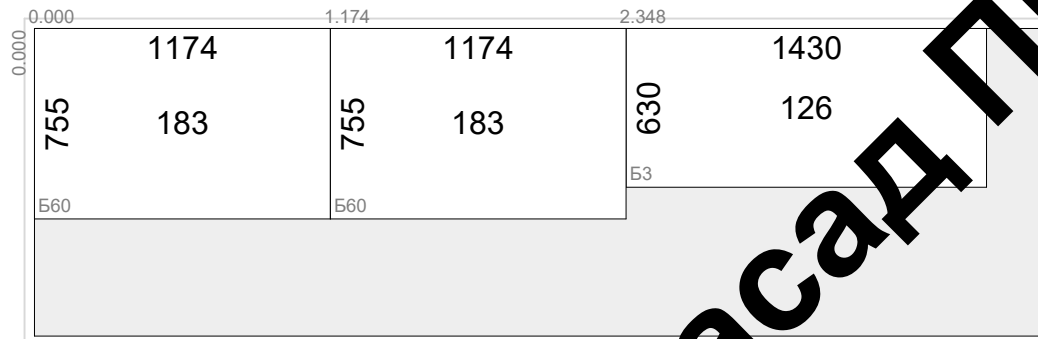


Лист №: 3 (430) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.154 (43.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.926 m. Заметки: RAL 9010

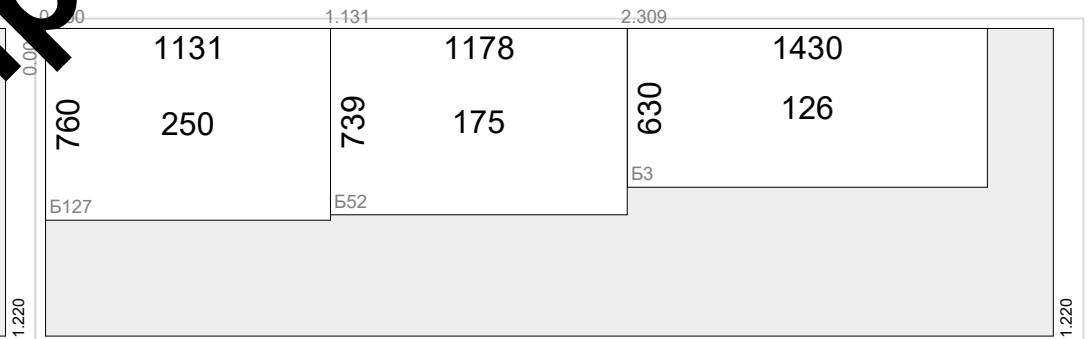


Лист №: 3 (431) Количество копий: 4 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.242 (45.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.785 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

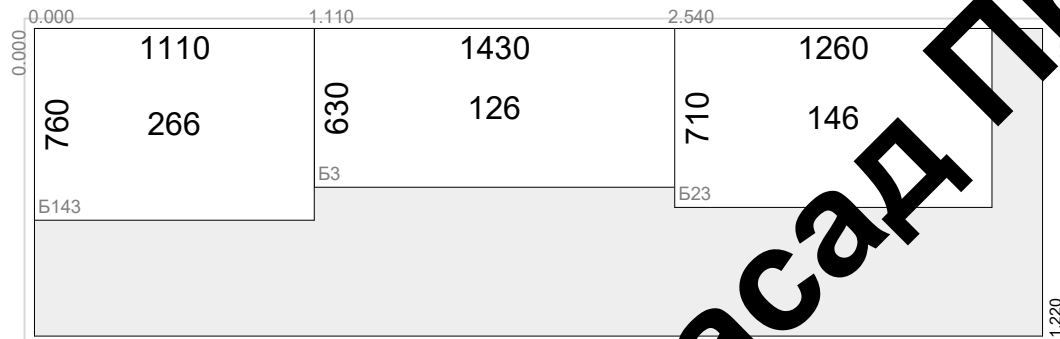


Лист №: 3 (435) Количество копий: 3 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.260 (45.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.695 m. Заметки: RAL 9010

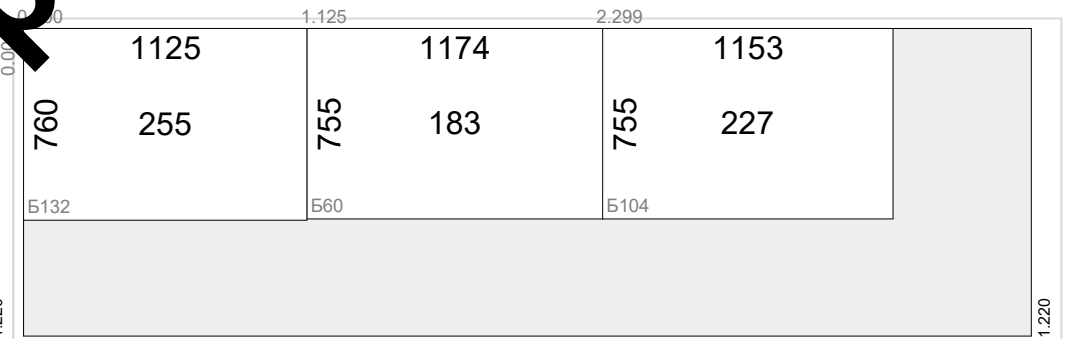


Лист №: 3 (438) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.249 (46.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 10.318 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

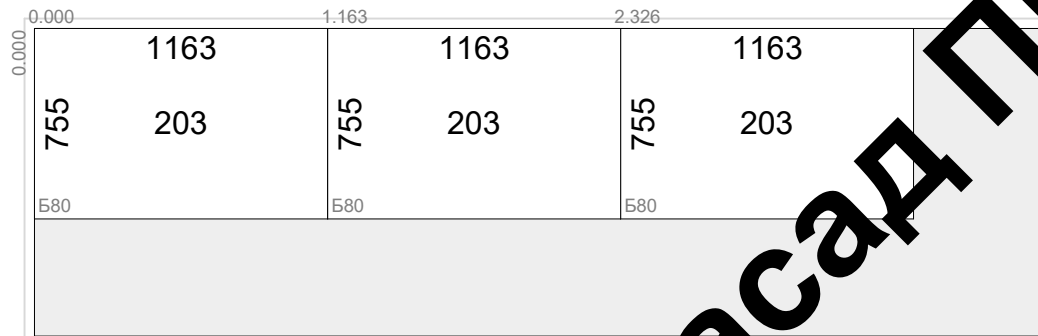


Лист №: 3 (439) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.268 (45.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.970 m. Заметки: RAL 9010

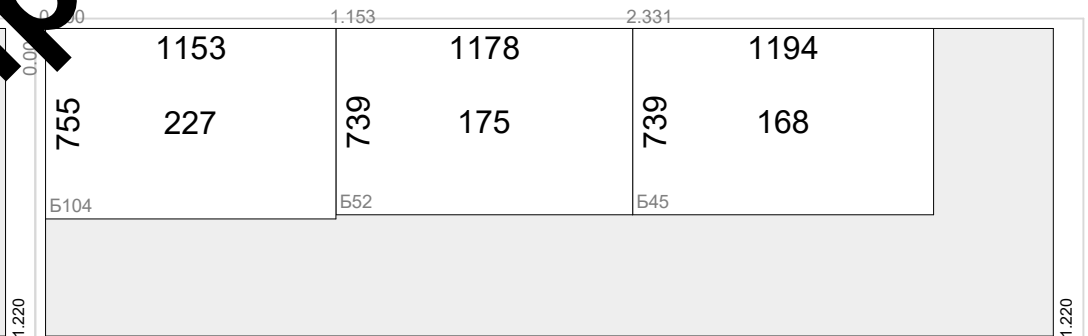


Лист №: 3 (440) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.268 (46.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.607 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

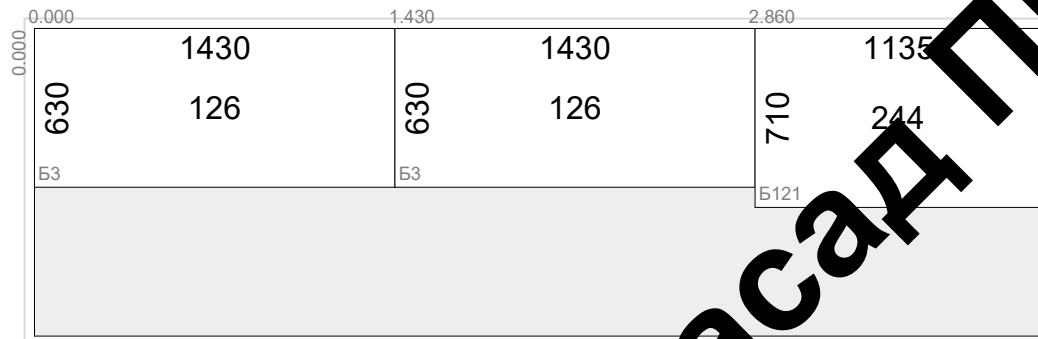


Лист №: 3 (441) Количество копий: 1 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.257 (46.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.265 м. Заметки: RAL 9010

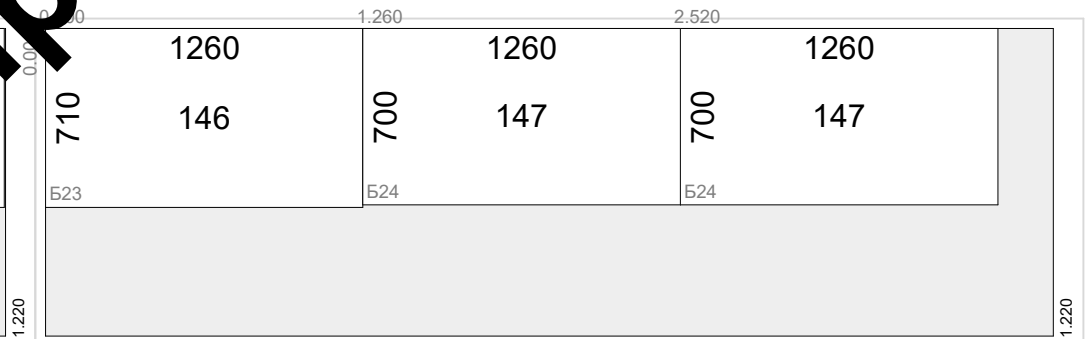


Лист №: 3 (442) Количество копий: 1 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.257 (46.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.637 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

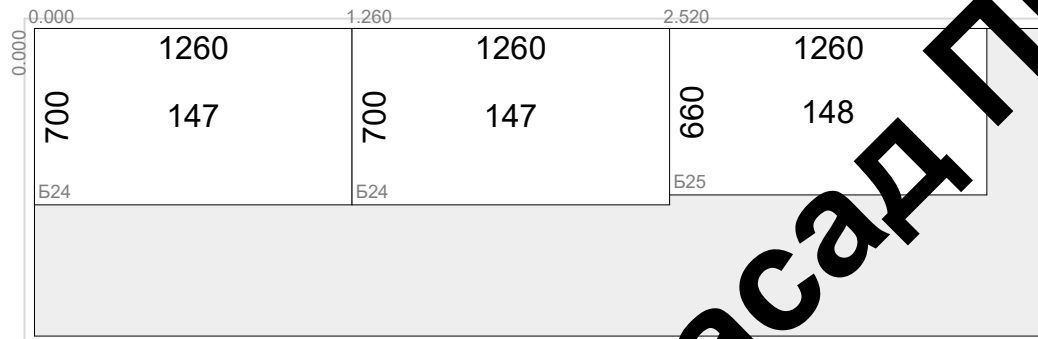


Лист №: 3 (443) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.211 (46.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.990 м. Заметки: RAL 9010

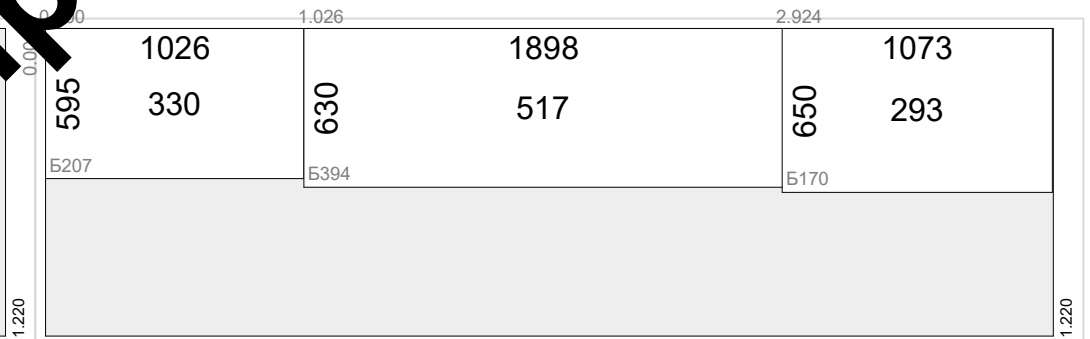


Лист №: 3 (445) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.221 (45.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.650 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

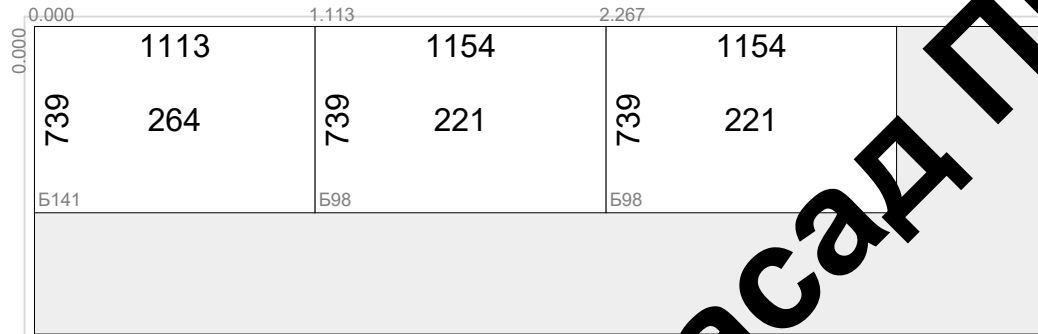


Лист №: 3 (446) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.376 (48.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.360 m. Заметки: RAL 9010

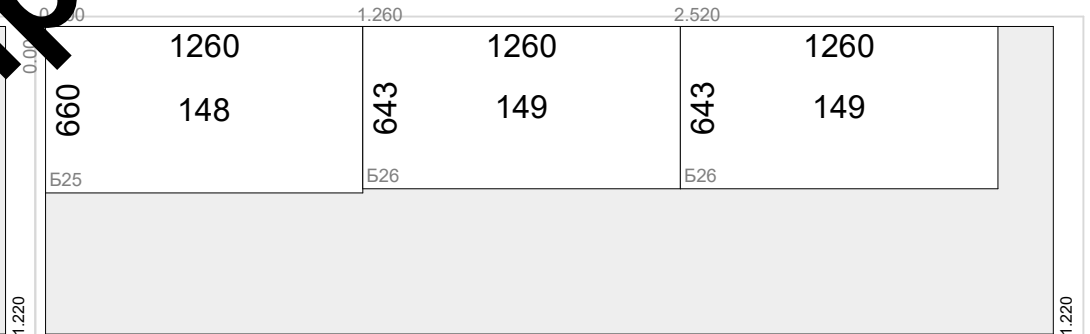


Лист №: 3 (447) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.376 (48.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.874 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

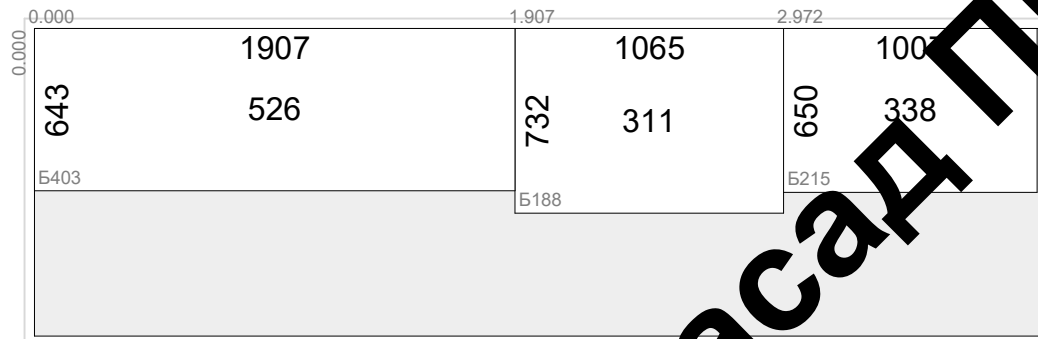


Лист №: 3 (448) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.334 (48.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.217 m. Заметки: RAL 9010

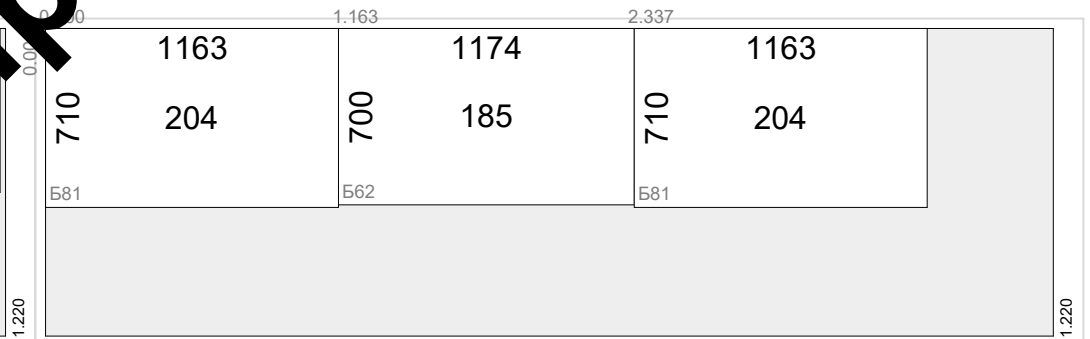


Лист №: 3 (449) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.428 (49.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.500 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

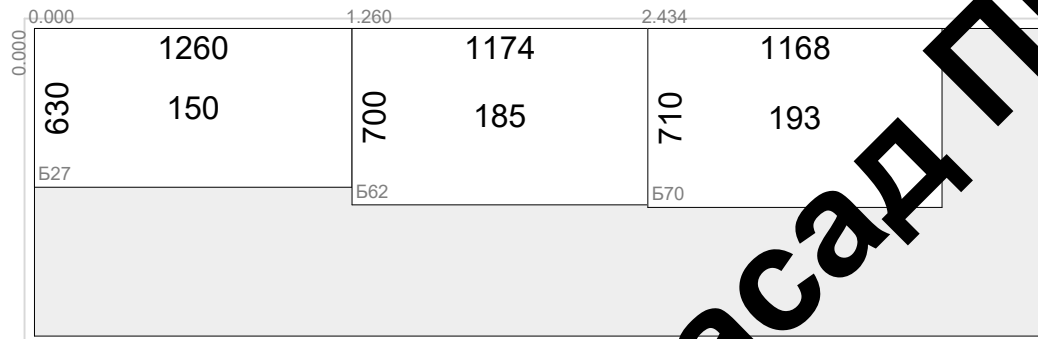


Лист №: 3 (450) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.224 (45.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.110 m. Заметки: RAL 9010

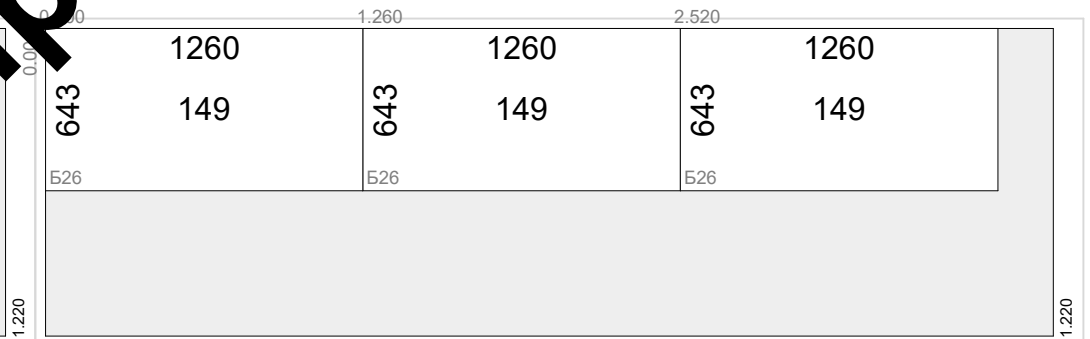


Лист №: 3 (451) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.407 (49.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.304 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

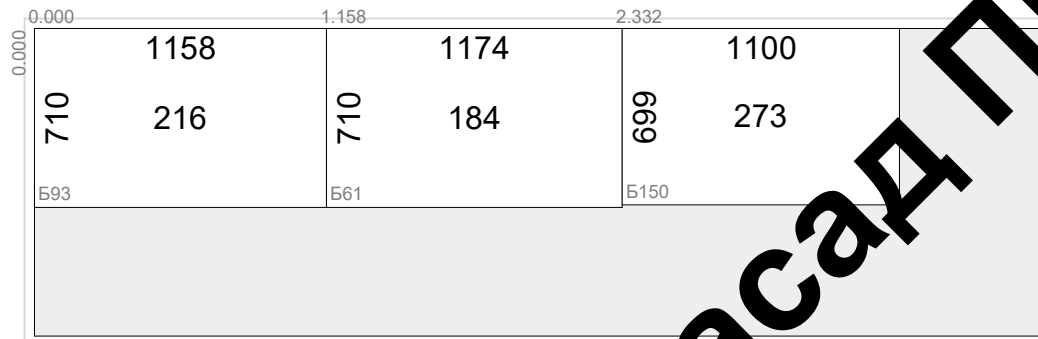


Лист №: 3 (453) Количество копий: 4 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.449 (49.9%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.564 м. Заметки: RAL 9010

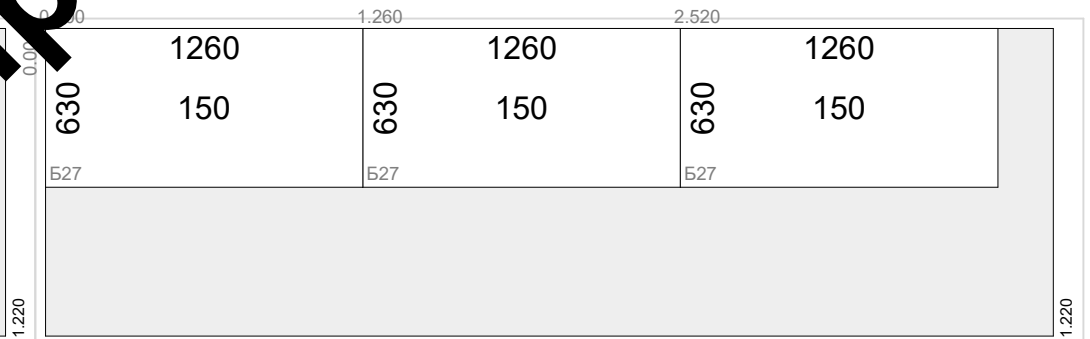


Лист №: 3 (457) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.449 (50.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.929 м. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

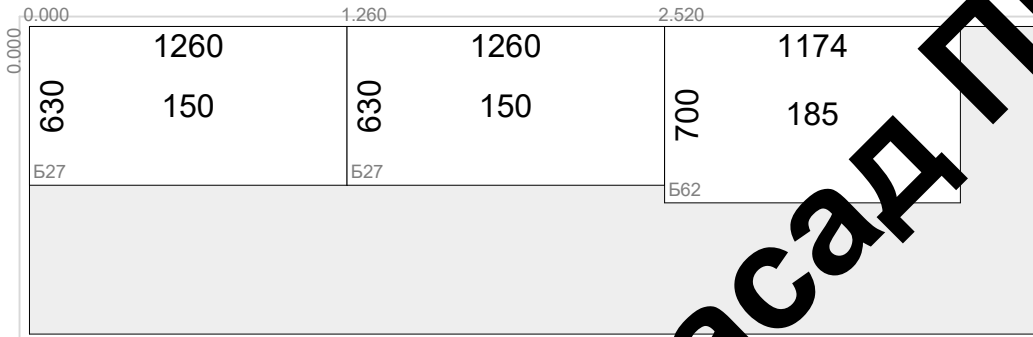


Лист №: 3 (459) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 0.000 (0.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.230 m. Заметки: RAL 9010

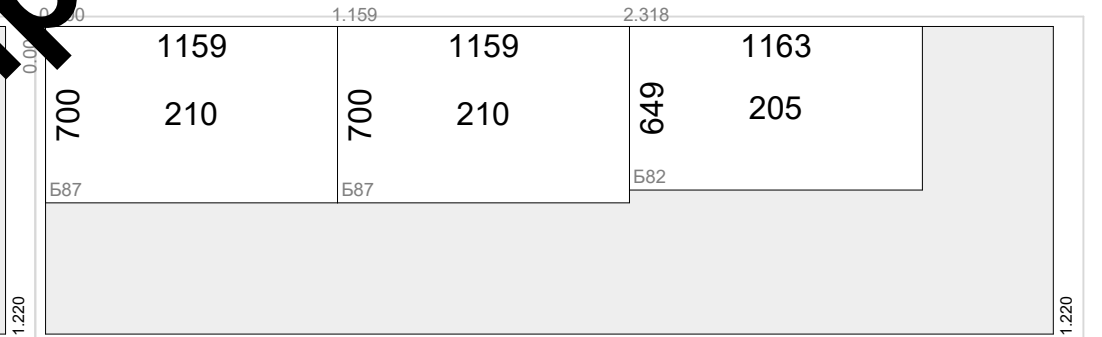


Лист №: 3 (461) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.499 (51.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.890 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

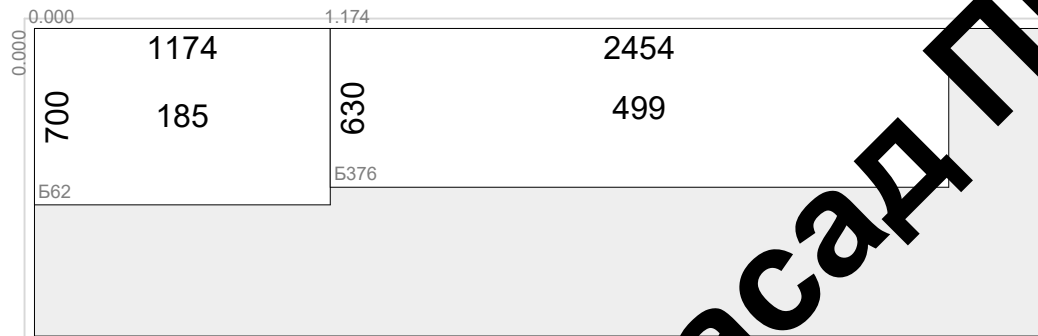


Лист №: 3 (463) Количество копий: 1 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.414 (50.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.620 m. Заметки: RAL 9010

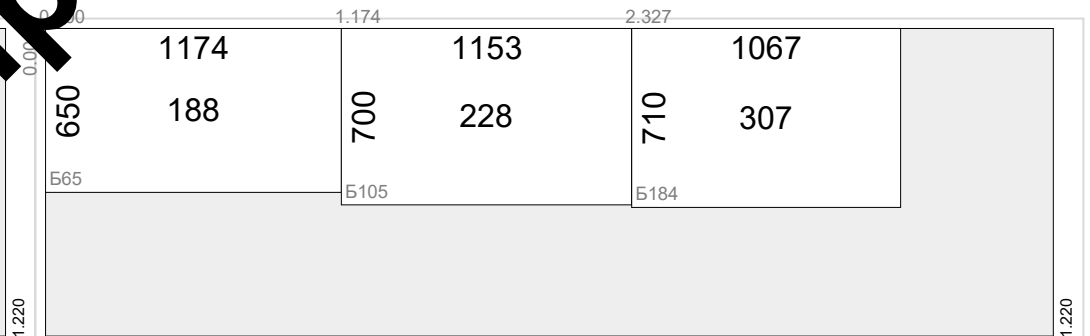


Лист №: 3 (464) Количество копий: 1 Материал: Cherruyd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.503 (51.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.263 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

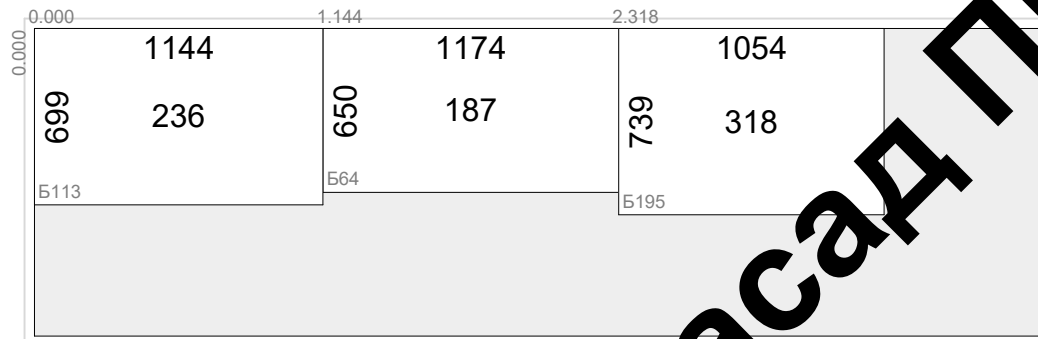


Лист №: 3 (465) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 2 Отходы: 1.514 (31.5%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.854 m. Заметки: RAL 9010

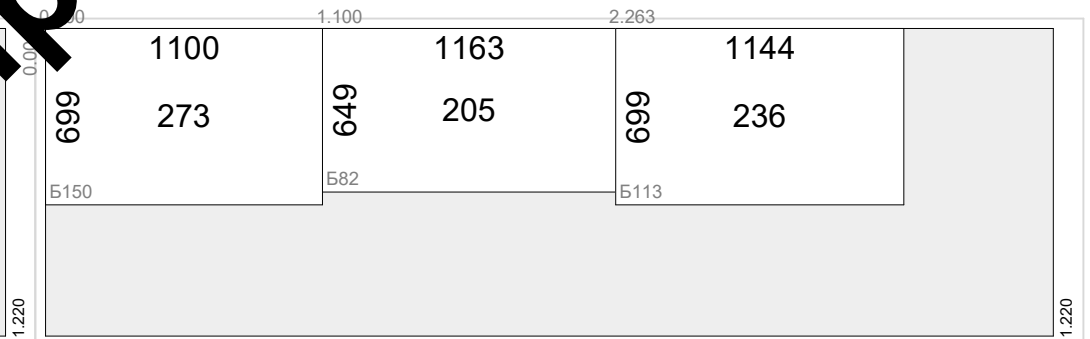


Лист №: 3 (466) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.552 (52.3%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.457 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

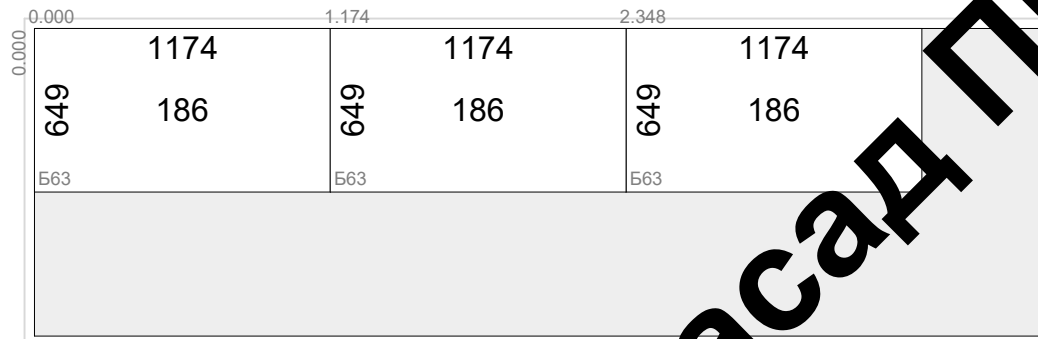


Лист №: 3 (468) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.557 (52.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.709 m. Заметки: RAL 9010

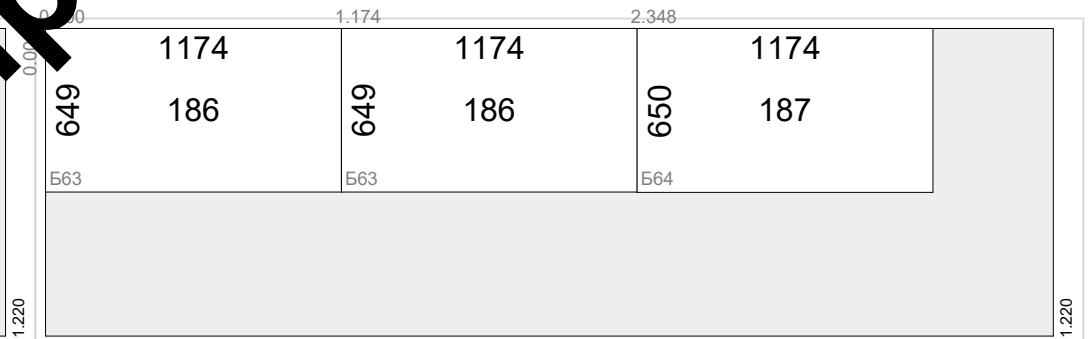


Лист №: 3 (469) Количество копий: 1 Материал: Cherywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.557 (52.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.260 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

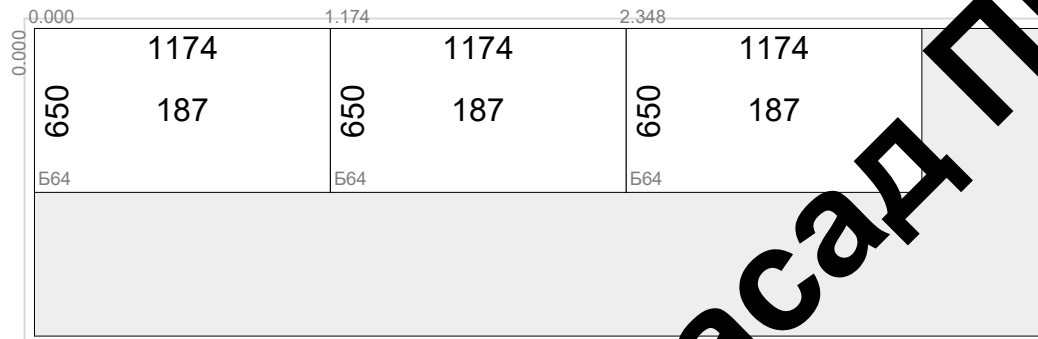


Лист №: 3 (470) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.554 (53.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.947 m. Заметки: RAL 9010

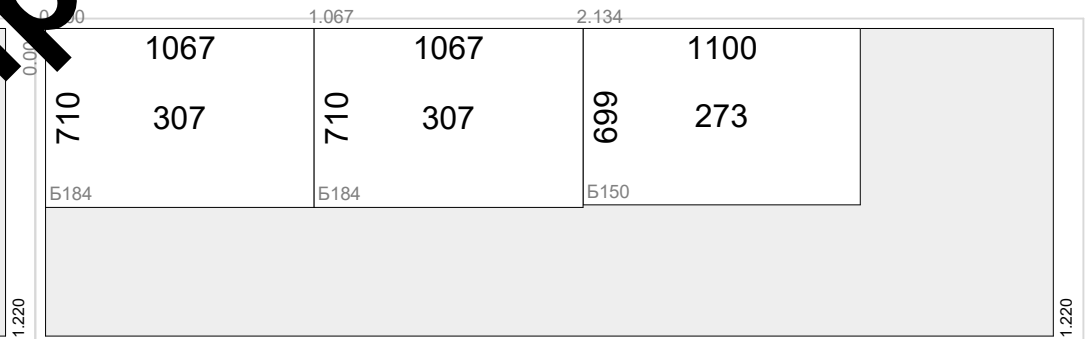


Лист №: 3 (472) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.593 (53.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.298 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

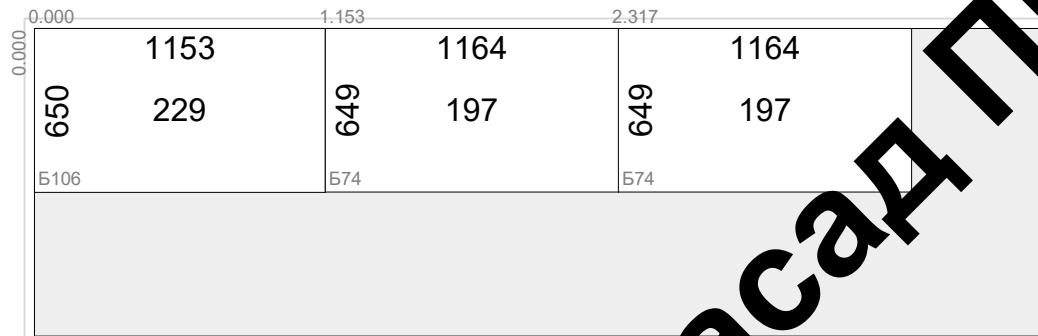


Лист №: 3 (473) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.596 (53.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.950 m. Заметки: RAL 9010

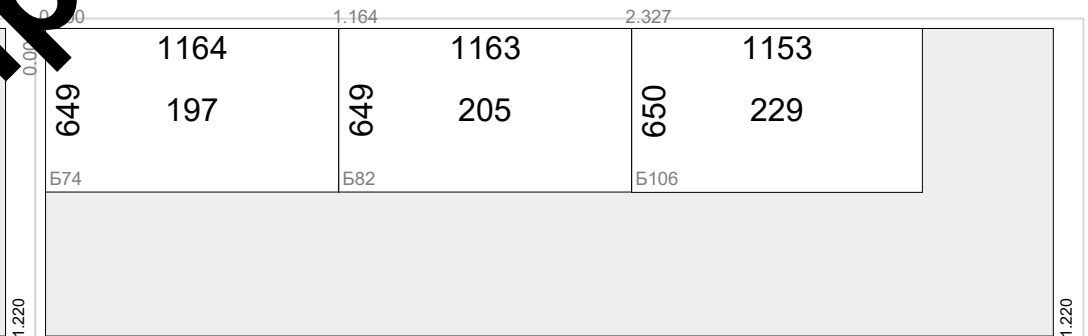


Лист №: 3 (475) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.596 (53.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.230 m. Заметки: RAL 9010

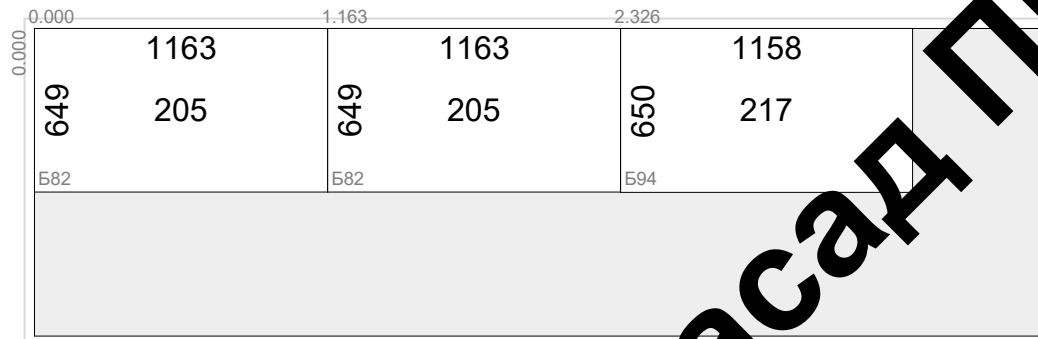
ВентФасад Про



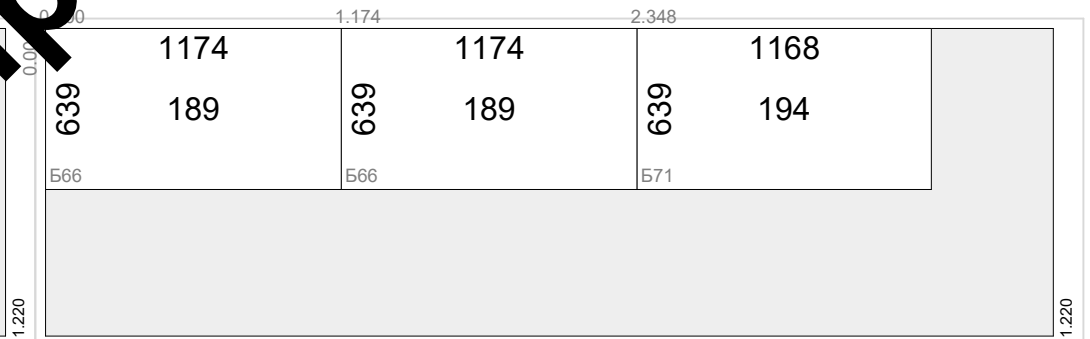
Лист №: 3 (476) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.620 (53.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.278 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (478) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.620 (53.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.277 m. Заметки: RAL 9010

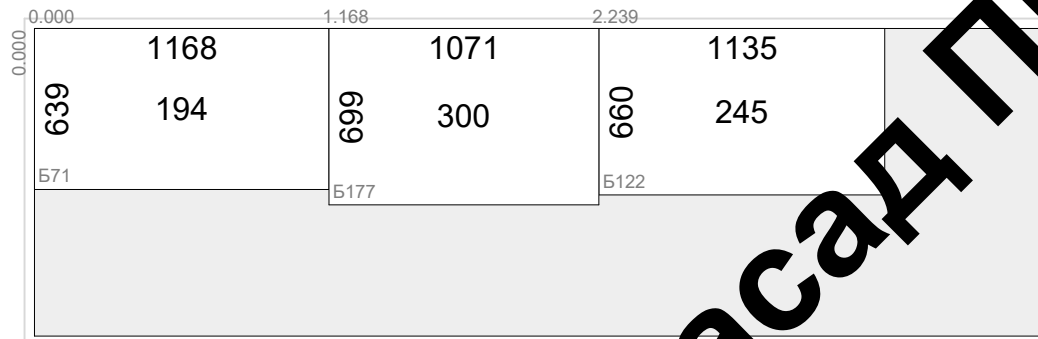


Лист №: 3 (479) Количество копий: 2 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.614 (53.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.276 m. Заметки: RAL 9010

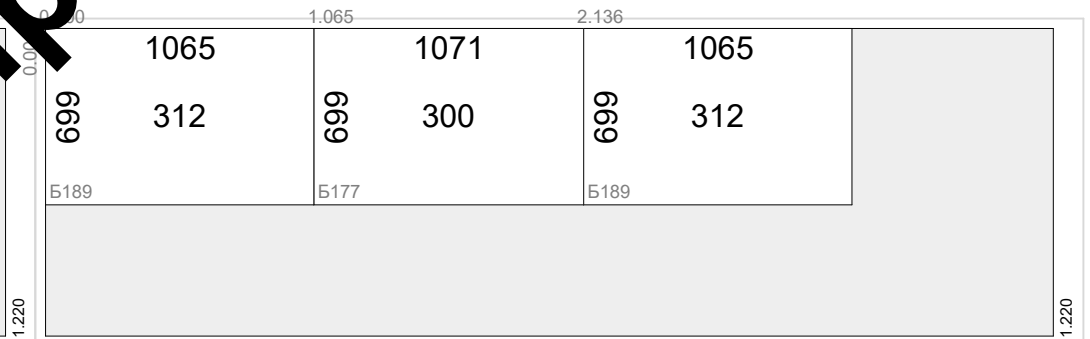


Лист №: 3 (481) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.633 (54.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.917 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

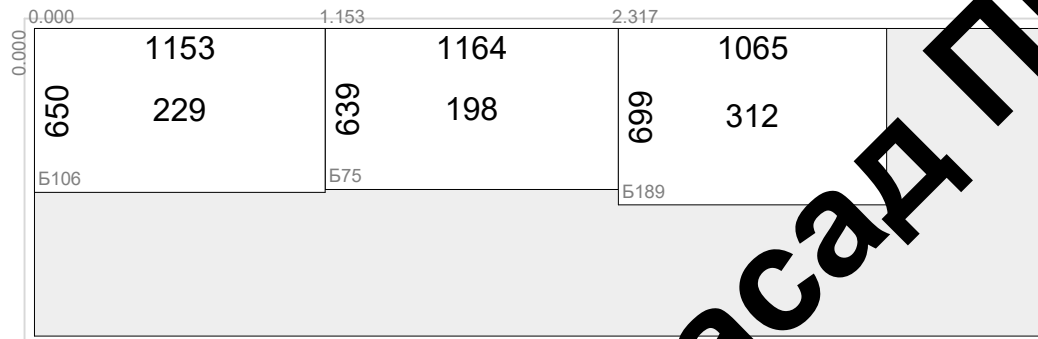


Лист №: 3 (482) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.634 (54.0%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.400 m. Заметки: RAL 9010

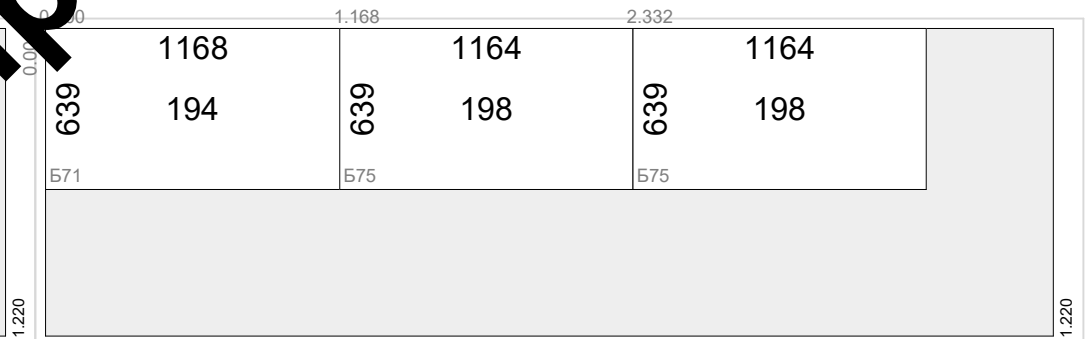


Лист №: 3 (484) Количество копий: 2 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.643 (54.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.097 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

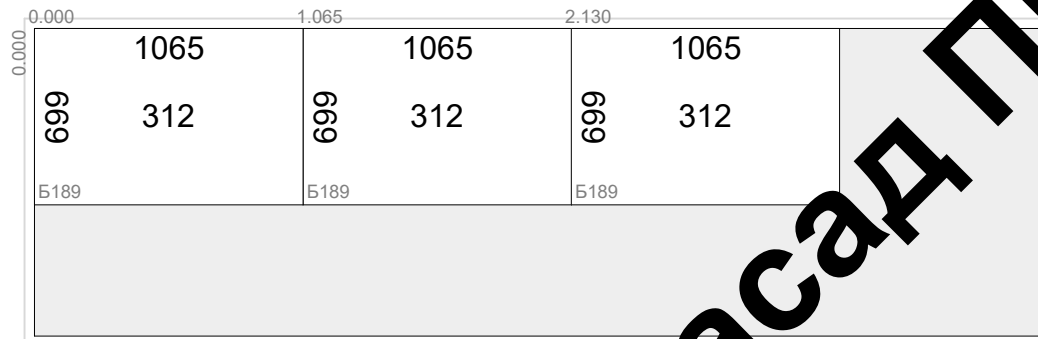


Лист №: 3 (486) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.646 (54.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 9.578 m. Заметки: RAL 9010

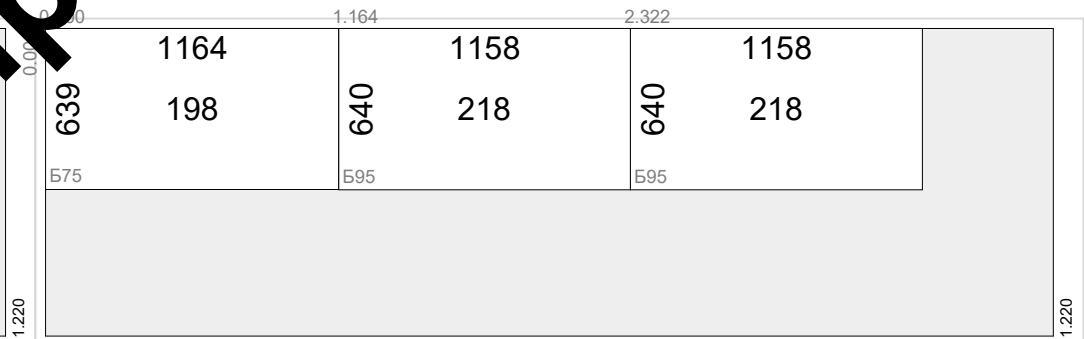


Лист №: 3 (487) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.646 (54.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.917 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

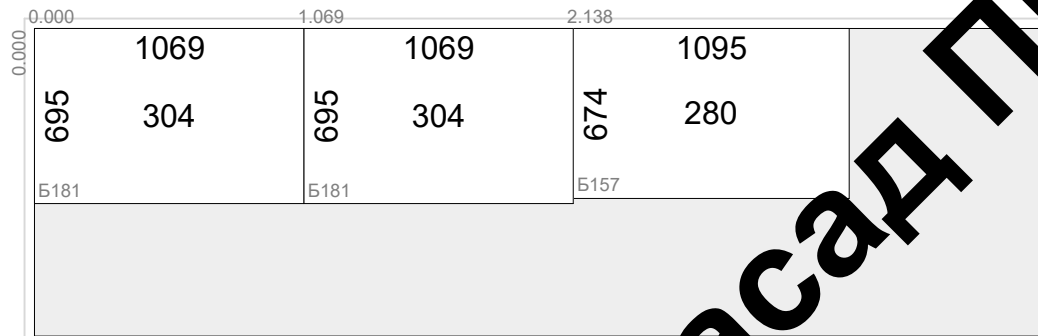


Лист №: 3 (488) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.664 (54.2%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.097 m. Заметки: RAL 9010

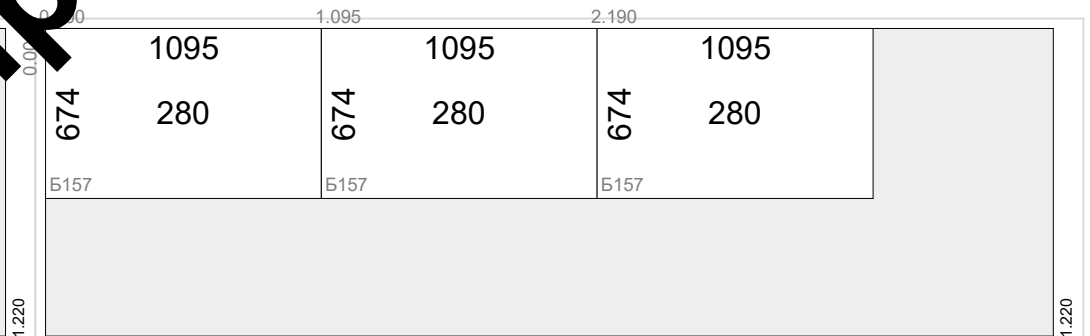


Лист №: 3 (489) Количество копий: 1 Материал: Cheryywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.654 (54.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.084 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

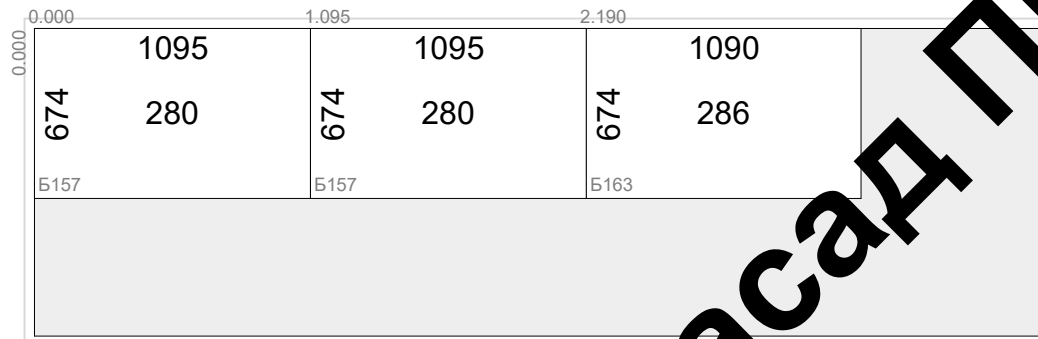


Лист №: 3 (490) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.654 (54.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.180 m. Заметки: RAL 9010

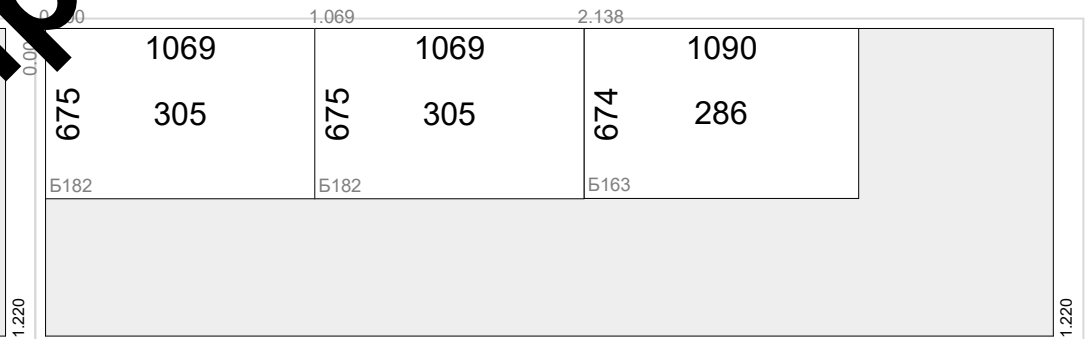


Лист №: 3 (491) Количество копий: 5 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.666 (54.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.022 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

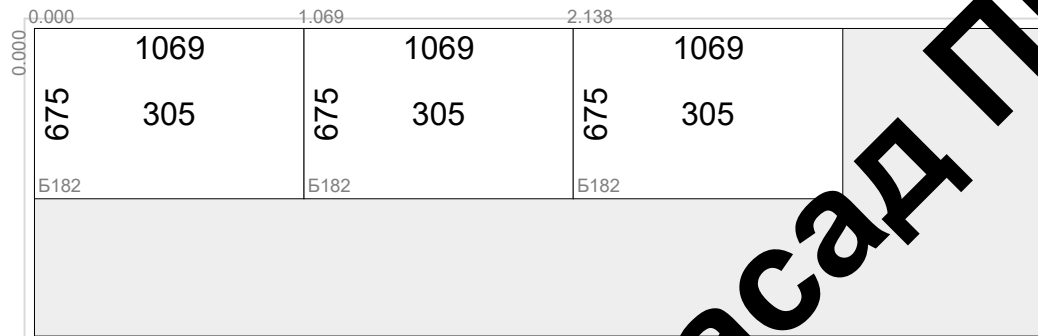


Лист №: 3 (496) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.688 (54.7%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.022 m. Заметки: RAL 9010

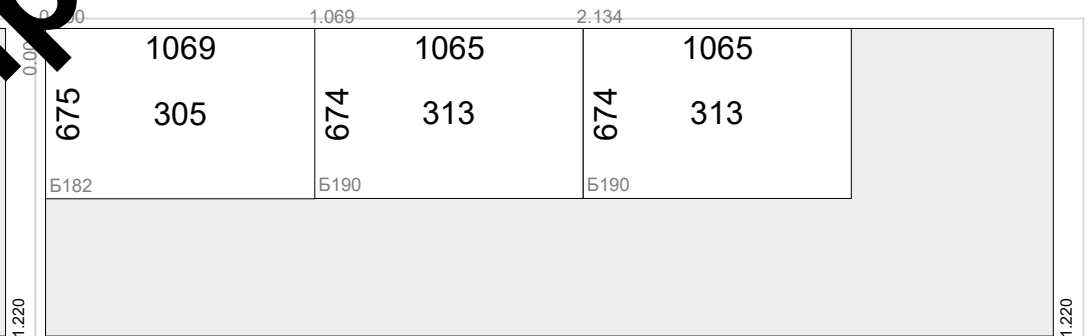


Лист №: 3 (497) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.702 (55.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.115 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про

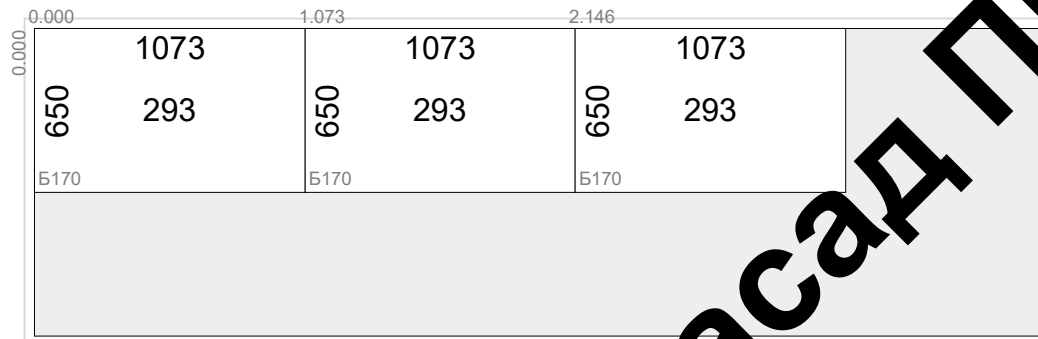


Лист №: 3 (498) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.723 (55.6%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 6.025 m. Заметки: RAL 9010

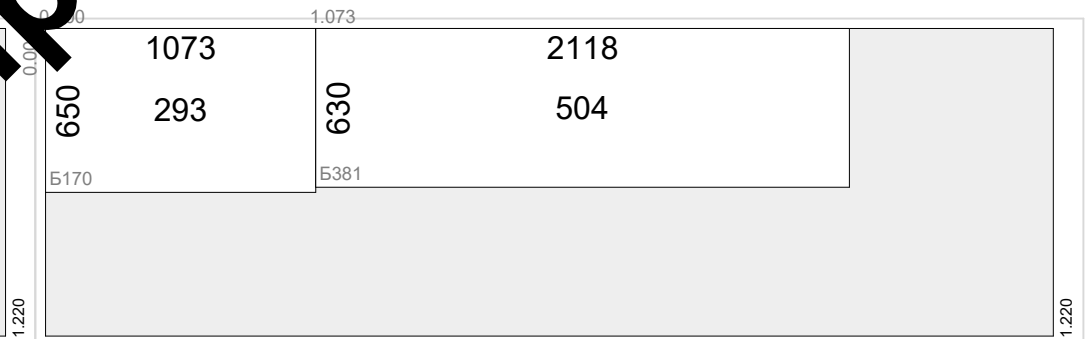


Лист №: 3 (499) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 2.723 (55.8%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 8.155 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (500) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 3 Отходы: 1.664 (57.1%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 5.950 m. Заметки: RAL 9010



Лист №: 3 (501) Количество копий: 1 Материал: Cherrugd Размер: 4.000 x 1.220 m.
 Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 2 Отходы: 2.848 (58.4%) Маркированные
 остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 7.418 m. Заметки: RAL 9010

ВентФасад Про



Лист №: 3 (502) Количество копий: 1 Материал: Cherrywd Размер: 4.000 x 1.220 м.
Площадь листа: 4.880 sq.m. Количество деталей: 1 Площадь: 1.85 (85.7%) Маркированные
остатки: 0.000 (0.0%) Длина реза: 2.293 м. Заметки: БЛ-010

ВентФасад Про

Детали

№ в таблице	Наименование материала	Размер	Количество	Размещено	Этикетки
1	Brett	1260 x 824	12	12	
2	Brett	1260 x 814	20	20	C2
3	Brett	1260 x 810	12	12	C3
4	Brett	1260 x 800	20	20	C4
5	Brett	1194 x 814	1	1	C5
6	Brett	1194 x 800	1	1	C6
7	Brett	1190 x 824	1	1	C7
8	Brett	1190 x 810	1	1	C8
9	Brett	1179 x 824	1	1	C9
10	Brett	1179 x 810	1	1	C10
11	Brett	1178 x 814	2	2	C11
12	Brett	1154 x 800	2	2	C12
13	Brett	1154 x 814	2	2	C13
14	Brett	1154 x 800	2	2	C14
15	Brett	1140 x 814	2	2	C15
16	Brett	1140 x 800	2	2	C16
17	Brett	1132 x 814	1	1	C17
18	Brett	1132 x 800	1	1	C18
19	Brett	1131 x 824	1	1	C19
20	Brett	1131 x 810	1	1	C20
21	Brett	1125 x 824	1	1	C21
22	Brett	1125 x 810	1	1	C22
23	Brett	1113 x 814	1	1	C23
24	Brett	1113 x 800	1	1	C24
25	Brett	1110 x 824	1	1	C25
26	Brett	1110 x 810	1	1	C26
27	Brett	1054 x 814	1	1	C27
28	Brett	1054 x 800	1	1	C28
29	Brett	1045 x 814	1	1	C29
30	Brett	1045 x 800	1	1	C30
31	Brett	979 x 824	1	1	C31
32	Brett	979 x 810	1	1	C32
33	Cherry	1260 x 1160	2	2	Ч1
34	Cherry	1260 x 940	8	8	Ч2
35	Cherry	1260 x 932	63	63	Ч3
36	Cherry	1260 x 505	2	2	Ч4
37	Cherry	1235 x 1220	16	16	Ч5
38	Cherry	1235 x 1190	2	2	Ч6
39	Cherry	1235 x 932	1	1	Ч7
40	Cherry	1225 x 932	1	1	Ч8
41	Cherry	1220 x 932	1	1	Ч9
42	Cherry	1215 x 1220	8	8	Ч10
43	Cherry	1215 x 1190	1	1	Ч11
44	Cherry	1190 x 932	2	2	Ч12
45	Cherry	1179 x 932	3	3	Ч13
46	Cherry	1154 x 932	2	2	Ч14

47	Cherry	1147 x 932	1	1	Ч15
48	Cherry	1146 x 1220	8	8	Ч16
49	Cherry	1146 x 1190	1	1	Ч17
50	Cherry	1144 x 940	2	2	Ч18
51	Cherry	1140 x 932	2	2	Ч19
52	Cherry	1135 x 940	1	1	Ч20
53	Cherry	1131 x 932	3	3	Ч21
54	Cherry	1126 x 1220	112	112	Ч22
55	Cherry	1126 x 1190	14	14	Ч23
56	Cherry	1121 x 932	2	2	Ч24
57	Cherry	1116 x 940	1	1	Ч25
58	Cherry	1115 x 932	1	1	Ч26
59	Cherry	1110 x 932	2	2	Ч27
60	Cherry	1109 x 940	1	1	Ч28
61	Cherry	1097 x 1190	1	1	Ч29
62	Cherry	1097 x 932	1	1	Ч30
63	Cherry	1097 x 505	1	1	Ч31
64	Cherry	1095 x 932	18	18	Ч32
65	Cherry	1093 x 940	5	5	Ч33
66	Cherry	1090 x 932	2	2	Ч34
67	Cherry	1081 x 940	1	1	Ч35
68	Cherry	1072 x 932	6	6	Ч36
69	Cherry	1071 x 932	8	8	Ч37
70	Cherry	1069 x 940	4	4	Ч38
71	Cherry	1061 x 940	8	8	Ч39
72	Cherry	1060 x 932	1	1	Ч40
73	Cherry	1054 x 932	1	1	Ч41
74	Cherry	1049 x 932	2	2	Ч42
75	Cherry	1045 x 940	1	1	Ч43
76	Cherry	1026 x 932	1	1	Ч44
77	Cherry	1012 x 932	1	1	Ч45
78	Cherry	1005 x 932	2	2	Ч46
79	Cherry	983 x 932	2	2	Ч47
80	Cherry	971 x 932	1	1	Ч48
81	Cherry	960 x 932	3	3	Ч49
82	Cherry	945 x 932	3	3	Ч50
83	Cherry	943 x 940	1	1	Ч51
84	Cherry	925 x 932	1	1	Ч52
85	Cherry	867 x 932	1	1	Ч53
86	Cherry	860 x 932	1	1	Ч54
87	Cherry	849 x 932	1	1	Ч55
88	Cherry	845 x 1220	8	8	Ч56
89	Cherry	845 x 1190	1	1	Ч57
90	Cherry	814 x 932	1	1	Ч58
91	Cherry	806 x 932	2	2	Ч59
92	Cherry	795 x 932	2	2	Ч60
93	Cherry	777 x 932	4	4	Ч61
94	Cherry	769 x 940	6	6	Ч62
95	Cherry	755 x 932	3	3	Ч63

ВЕНТФАСАД ПРОЕКТ

96	Cherry	750 x 932	1	1	Ч64
97	Cherry	741 x 940	2	2	Ч65
98	Cherry	736 x 932	4	4	Ч66
99	Cherry	728 x 940	2	2	Ч67
100	Cherry	715 x 932	1	1	Ч68
101	Cherry	705 x 932	2	2	Ч69
102	Cherry	698 x 940	2	2	Ч70
103	Cherry	692 x 932	4	4	Ч71
104	Cherry	687 x 932	2	2	Ч72
105	Cherry	638 x 932	1	1	Ч73
106	Cherry	612 x 932	1	1	Ч74
107	Cherry	606 x 932	1	1	Ч75
108	Cherry	547 x 932	1	1	Ч76
109	Cherry	471 x 1220	1	1	Ч77
110	Cherry	471 x 433	1	1	Ч78
111	Cherry	471 x 940	1	1	Ч79
112	Cherry	436 x 1220	1	1	Ч80
113	Cherry	436 x 440	1	1	Ч81
114	Cherry	402 x 940	1	1	Ч82
115	Cherry	317 x 932	1	1	Ч83
116	Cherry	248 x 940	1	1	Ч84
117	Cherry	221 x 932	2	2	Ч85
118	Cherry	185 x 940	1	1	Ч86
119	Cherry	1802 x 940	1	1	Ч87
120	Cherry	1397 x 940	1	1	Ч88
121	Cherry	1307 x 932	1	1	Ч89
122	Cherry	1499 x 932	1	1	Ч90
123	Cherry	1134 x 932	1	1	Ч91
124	Cherrywd	1430 x 1220	80	80	Б1
125	Cherrywd	1430 x 1190	10	10	Б2
126	Cherrywd	1430 x 630	10	10	Б3
127	Cherrywd	1324 x 1220	8	8	Б4
128	Cherrywd	1324 x 1190	1	1	Б5
129	Cherrywd	1260 x 1220	243	243	Б6
130	Cherrywd	1260 x 1190	31	31	Б7
131	Cherrywd	1260 x 1090	16	16	Б8
132	Cherrywd	1260 x 1020	4	4	Б9
133	Cherrywd	1260 x 970	4	4	Б10
134	Cherrywd	1260 x 940	14	14	Б11
135	Cherrywd	1260 x 920	7	7	Б12
136	Cherrywd	1260 x 908	8	8	Б13
137	Cherrywd	1260 x 902	1	1	Б14
138	Cherrywd	1260 x 896	5	5	Б15
139	Cherrywd	1260 x 889	25	25	Б16
140	Cherrywd	1260 x 824	4	4	Б17
141	Cherrywd	1260 x 810	4	4	Б18
142	Cherrywd	1260 x 760	16	16	Б19
143	Cherrywd	1260 x 755	20	20	Б20
144	Cherrywd	1260 x 739	20	20	Б21

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

145	Cherrywd	1260 x 732	1	1	Б22
146	Cherrywd	1260 x 710	2	2	Б23
147	Cherrywd	1260 x 700	20	20	Б24
148	Cherrywd	1260 x 660	2	2	Б25
149	Cherrywd	1260 x 643	8	8	Б26
150	Cherrywd	1260 x 630	12	12	Б27
151	Cherrywd	1260 x 620	20	20	Б28
152	Cherrywd	1260 x 595	55	55	Б29
153	Cherrywd	1260 x 431	3	3	Б30
154	Cherrywd	1260 x 410	8	8	Б31
155	Cherrywd	1235 x 1220	5	5	Б32
156	Cherrywd	1235 x 760	1	1	Б33
157	Cherrywd	1235 x 595	1	1	Б34
158	Cherrywd	1225 x 824	6	6	Б35
159	Cherrywd	1225 x 595	1	1	Б36
160	Cherrywd	1220 x 840	1	1	Б37
161	Cherrywd	1220 x 824	1	1	Б38
162	Cherrywd	1220 x 810	1	1	Б39
163	Cherrywd	1220 x 760	1	1	Б40
164	Cherrywd	1220 x 595	1	1	Б41
165	Cherrywd	1216 x 1220	8	8	Б42
166	Cherrywd	1216 x 1190	1	1	Б43
167	Cherrywd	1194 x 1090	1	1	Б44
168	Cherrywd	1194 x 739	1	1	Б45
169	Cherrywd	1190 x 940	1	1	Б46
170	Cherrywd	1190 x 760	1	1	Б47
171	Cherrywd	1190 x 595	2	2	Б48
172	Cherrywd	1179 x 940	1	1	Б49
173	Cherrywd	1179 x 760	1	1	Б50
174	Cherrywd	1179 x 595	3	3	Б51
175	Cherrywd	1178 x 739	2	2	Б52
176	Cherrywd	1175 x 960	2	2	Б53
177	Cherrywd	1175 x 865	2	2	Б54
178	Cherrywd	1174 x 1139	10	10	Б55
179	Cherrywd	1174 x 970	10	10	Б56
180	Cherrywd	1174 x 885	8	8	Б57
181	Cherrywd	1174 x 875	2	2	Б58
182	Cherrywd	1174 x 853	8	8	Б59
183	Cherrywd	1174 x 755	10	10	Б60
184	Cherrywd	1174 x 710	2	2	Б61
185	Cherrywd	1174 x 700	8	8	Б62
186	Cherrywd	1174 x 649	8	8	Б63
187	Cherrywd	1174 x 650	8	8	Б64
188	Cherrywd	1174 x 650	2	2	Б65
189	Cherrywd	1174 x 639	2	2	Б66
190	Cherrywd	1174 x 620	10	10	Б67
191	Cherrywd	1168 x 950	2	2	Б68
192	Cherrywd	1168 x 875	6	6	Б69
193	Cherrywd	1168 x 710	4	4	Б70

ВЕНТФАСАД ПРОЕКТ

194	Cherrywd	1168 x 639	4	4	Б71
195	Cherrywd	1164 x 960	3	3	Б72
196	Cherrywd	1164 x 865	3	3	Б73
197	Cherrywd	1164 x 649	5	5	Б74
198	Cherrywd	1164 x 639	4	4	Б75
199	Cherrywd	1163 x 1139	6	6	Б76
200	Cherrywd	1163 x 960	3	3	Б77
201	Cherrywd	1163 x 875	4	4	Б78
202	Cherrywd	1163 x 865	3	3	Б79
203	Cherrywd	1163 x 755	6	6	Б80
204	Cherrywd	1163 x 710	4	4	Б81
205	Cherrywd	1163 x 649	7	7	Б82
206	Cherrywd	1163 x 620	6	6	Б83
207	Cherrywd	1159 x 770	2	2	Б84
208	Cherrywd	1159 x 885	2	2	Б85
209	Cherrywd	1159 x 553	2	2	Б86
210	Cherrywd	1159 x 700	2	2	Б87
211	Cherrywd	1158 x 1139	6	6	Б88
212	Cherrywd	1158 x 960	2	2	Б89
213	Cherrywd	1158 x 875	2	2	Б90
214	Cherrywd	1158 x 865	2	2	Б91
215	Cherrywd	1158 x 755	6	6	Б92
216	Cherrywd	1158 x 710	2	2	Б93
217	Cherrywd	1158 x 650	2	2	Б94
218	Cherrywd	1158 x 640	2	2	Б95
219	Cherrywd	1158 x 620	6	6	Б96
220	Cherrywd	1154 x 1090	2	2	Б97
221	Cherrywd	1154 x 739	2	2	Б98
222	Cherrywd	1154 x 595	2	2	Б99
223	Cherrywd	1153 x 1139	2	2	Б100
224	Cherrywd	1153 x 970	2	2	Б101
225	Cherrywd	1153 x 885	2	2	Б102
226	Cherrywd	1153 x 853	2	2	Б103
227	Cherrywd	1153 x 755	2	2	Б104
228	Cherrywd	1153 x 700	2	2	Б105
229	Cherrywd	1153 x 650	4	4	Б106
230	Cherrywd	1153 x 620	2	2	Б107
231	Cherrywd	1147 x 896	1	1	Б108
232	Cherrywd	1147 x 889	1	1	Б109
233	Cherrywd	1147 x 594	1	1	Б110
234	Cherrywd	1144 x 1220	2	2	Б111
235	Cherrywd	1144 x 1070	2	2	Б112
236	Cherrywd	1144 x 699	2	2	Б113
237	Cherrywd	1144 x 410	2	2	Б114
238	Cherrywd	1140 x 1090	2	2	Б115
239	Cherrywd	1140 x 739	2	2	Б116
240	Cherrywd	1140 x 595	2	2	Б117
241	Cherrywd	1135 x 1220	27	27	Б118
242	Cherrywd	1135 x 1190	1	1	Б119

ВЕНТФАСАД ПРОЕКТ

243	Cherrywd	1135 x 1020	4	4	Б120
244	Cherrywd	1135 x 710	2	2	Б121
245	Cherrywd	1135 x 660	2	2	Б122
246	Cherrywd	1135 x 410	1	1	Б123
247	Cherrywd	1132 x 1090	1	1	Б124
248	Cherrywd	1132 x 739	1	1	Б125
249	Cherrywd	1131 x 940	1	1	Б126
250	Cherrywd	1131 x 760	1	1	Б127
251	Cherrywd	1131 x 595	3	3	Б128
252	Cherrywd	1130 x 1220	6	6	Б129
253	Cherrywd	1124 x 1190	2	2	Б130
254	Cherrywd	1125 x 940	1	1	Б131
255	Cherrywd	1125 x 760	1	1	Б132
256	Cherrywd	1121 x 1220	22	22	Б133
257	Cherrywd	1118 x 1020	1	1	Б134
258	Cherrywd	1114 x 995	2	2	Б135
259	Cherrywd	1116 x 410	1	1	Б136
260	Cherrywd	1115 x 1220	10	10	Б137
261	Cherrywd	1115 x 1190	2	2	Б138
262	Cherrywd	1115 x 595	1	1	Б139
263	Cherrywd	1113 x 1090	1	1	Б140
264	Cherrywd	1113 x 739	1	1	Б141
265	Cherrywd	1110 x 940	1	1	Б142
266	Cherrywd	1110 x 760	1	1	Б143
267	Cherrywd	1110 x 595	2	2	Б144
268	Cherrywd	1109 x 1220	3	3	Б145
269	Cherrywd	1109 x 1190	1	1	Б146
270	Cherrywd	1109 x 410	1	1	Б147
271	Cherrywd	1100 x 1220	4	4	Б148
272	Cherrywd	1100 x 1070	4	4	Б149
273	Cherrywd	1100 x 699	4	4	Б150
274	Cherrywd	1100 x 410	4	4	Б151
275	Cherrywd	1097 x 825	1	1	Б152
276	Cherrywd	1097 x 810	1	1	Б153
277	Cherrywd	1097 x 760	1	1	Б154
278	Cherrywd	1097 x 595	1	1	Б155
279	Cherrywd	1095 x 1220	21	21	Б156
280	Cherrywd	1095 x 674	18	18	Б157
281	Cherrywd	1095 x 595	18	18	Б158
282	Cherrywd	1095 x 354	18	18	Б159
283	Cherrywd	1093 x 1190	2	2	Б160
284	Cherrywd	1093 x 410	1	1	Б161
285	Cherrywd	1090 x 1220	2	2	Б162
286	Cherrywd	1090 x 674	2	2	Б163
287	Cherrywd	1090 x 595	2	2	Б164
288	Cherrywd	1090 x 354	2	2	Б165
289	Cherrywd	1081 x 1220	3	3	Б166
290	Cherrywd	1081 x 1190	1	1	Б167
291	Cherrywd	1081 x 410	1	1	Б168

ВентФасадПроект

292	Cherrywd	1073 x 1160	6	6	Б169
293	Cherrywd	1073 x 650	6	6	Б170
294	Cherrywd	1072 x 1220	6	6	Б171
295	Cherrywd	1072 x 595	6	6	Б172
296	Cherrywd	1071 x 1220	16	16	Б173
297	Cherrywd	1071 x 1220	20	20	Б174
298	Cherrywd	1071 x 1190	4	4	Б175
299	Cherrywd	1071 x 1070	4	4	Б176
300	Cherrywd	1071 x 699	4	4	Б177
301	Cherrywd	1071 x 595	8	8	Б178
302	Cherrywd	1069 x 1145	6	6	Б179
303	Cherrywd	1069 x 1086	2	2	Б180
304	Cherrywd	1069 x 695	2	2	Б181
305	Cherrywd	1069 x 675	6	6	Б182
306	Cherrywd	1069 x 410	4	4	Б183
307	Cherrywd	1067 x 110	4	4	Б184
308	Cherrywd	1065 x 1145	2	2	Б185
309	Cherrywd	1065 x 1070	13	13	Б186
310	Cherrywd	1065 x 902	2	2	Б187
311	Cherrywd	1065 x 732	2	2	Б188
312	Cherrywd	1065 x 699	8	8	Б189
313	Cherrywd	1065 x 674	2	2	Б190
314	Cherrywd	1061 x 410	8	8	Б191
315	Cherrywd	1060 x 1220	11	11	Б192
316	Cherrywd	1060 x 595	1	1	Б193
317	Cherrywd	1054 x 1090	1	1	Б194
318	Cherrywd	1054 x 739	1	1	Б195
319	Cherrywd	1054 x 595	1	1	Б196
320	Cherrywd	1049 x 1190	1	1	Б197
321	Cherrywd	1049 x 595	2	2	Б198
322	Cherrywd	1045 x 1220	9	9	Б199
323	Cherrywd	1045 x 1090	1	1	Б200
324	Cherrywd	1045 x 739	1	1	Б201
325	Cherrywd	1045 x 410	1	1	Б202
326	Cherrywd	1040 x 1190	1	1	Б203
327	Cherrywd	1035 x 1220	1	1	Б204
328	Cherrywd	1026 x 1220	7	7	Б205
329	Cherrywd	1026 x 1190	1	1	Б206
330	Cherrywd	1026 x 595	1	1	Б207
331	Cherrywd	1021 x 1220	1	1	Б208
332	Cherrywd	1021 x 1190	1	1	Б209
333	Cherrywd	1012 x 1220	7	7	Б210
334	Cherrywd	1012 x 1190	1	1	Б211
335	Cherrywd	1012 x 595	1	1	Б212
336	Cherrywd	1007 x 1190	1	1	Б213
337	Cherrywd	1007 x 1160	1	1	Б214
338	Cherrywd	1007 x 650	1	1	Б215
339	Cherrywd	1005 x 1220	7	7	Б216
340	Cherrywd	1005 x 595	2	2	Б217

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

341	Cherrywd	1005 x 429	1	1	Б218
342	Cherrywd	983 x 1220	2	2	Б219
343	Cherrywd	983 x 1160	1	1	Б220
344	Cherrywd	983 x 1070	1	1	Б221
345	Cherrywd	983 x 710	1	1	Б222
346	Cherrywd	983 x 650	1	1	Б223
347	Cherrywd	983 x 595	2	2	Б224
348	Cherrywd	979 x 940	1	1	Б225
349	Cherrywd	979 x 760	1	1	Б226
350	Cherrywd	971 x 1220	3	3	Б227
351	Cherrywd	971 x 595	1	1	Б228
352	Cherrywd	971 x 429	1	1	Б229
353	Cherrywd	960 x 595	3	3	Б230
354	Cherrywd	959 x 1220	9	9	Б231
355	Cherrywd	959 x 429	3	3	Б232
356	Cherrywd	945 x 1190	2	2	Б233
357	Cherrywd	945 x 1040	3	3	Б234
358	Cherrywd	945 x 760	1	1	Б235
359	Cherrywd	945 x 595	3	3	Б236
360	Cherrywd	945 x 400	1	1	Б237
361	Cherrywd	945 x 395	2	2	Б238
362	Cherrywd	943 x 1220	12	12	Б239
363	Cherrywd	943 x 915	1	1	Б240
364	Cherrywd	943 x 410	1	1	Б241
365	Cherrywd	925 x 1220	4	4	Б242
366	Cherrywd	925 x 1190	1	1	Б243
367	Cherrywd	925 x 1040	1	1	Б244
368	Cherrywd	925 x 595	1	1	Б245
369	Cherrywd	925 x 400	1	1	Б246
370	Cherrywd	867 x 1220	3	3	Б247
371	Cherrywd	867 x 594	1	1	Б248
372	Cherrywd	867 x 431	1	1	Б249
373	Cherrywd	860 x 1220	3	3	Б250
374	Cherrywd	860 x 594	1	1	Б251
375	Cherrywd	860 x 431	1	1	Б252
376	Cherrywd	849 x 1220	3	3	Б253
377	Cherrywd	849 x 594	1	1	Б254
378	Cherrywd	849 x 431	1	1	Б255
379	Cherrywd	820 x 885	5	5	Б256
380	Cherrywd	820 x 875	5	5	Б257
381	Cherrywd	820 x 755	10	10	Б258
382	Cherrywd	820 x 710	5	5	Б259
383	Cherrywd	820 x 700	5	5	Б260
384	Cherrywd	820 x 620	10	10	Б261
385	Cherrywd	814 x 595	1	1	Б262
386	Cherrywd	811 x 1220	10	10	Б263
387	Cherrywd	811 x 1190	2	2	Б264
388	Cherrywd	806 x 1220	2	2	Б265
389	Cherrywd	806 x 676	2	2	Б266

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

390	Cherrywd	806 x 594	2	2	Б267
391	Cherrywd	806 x 355	2	2	Б268
392	Cherrywd	795 x 1220	2	2	Б269
393	Cherrywd	795 x 676	2	2	Б270
394	Cherrywd	795 x 594	2	2	Б271
395	Cherrywd	795 x 355	2	2	Б272
396	Cherrywd	780 x 1090	2	2	Б273
397	Cherrywd	780 x 969	2	2	Б274
398	Cherrywd	780 x 908	2	2	Б275
399	Cherrywd	780 x 835	2	2	Б276
400	Cherrywd	777 x 1220	10	10	Б277
401	Cherrywd	777 x 1190	4	4	Б278
402	Cherrywd	777 x 1144	2	2	Б279
403	Cherrywd	777 x 675	2	2	Б280
404	Cherrywd	777 x 594	2	2	Б281
405	Cherrywd	765 x 1220	10	10	Б282
406	Cherrywd	765 x 410	6	6	Б283
407	Cherrywd	765 x 1070	4	4	Б284
408	Cherrywd	765 x 699	4	4	Б285
409	Cherrywd	761 x 1190	2	2	Б286
410	Cherrywd	755 x 1220	9	9	Б287
411	Cherrywd	755 x 594	3	3	Б288
412	Cherrywd	755 x 431	3	3	Б289
413	Cherrywd	750 x 1220	2	2	Б290
414	Cherrywd	750 x 1050	1	1	Б291
415	Cherrywd	750 x 895	1	1	Б292
416	Cherrywd	750 x 724	1	1	Б293
417	Cherrywd	750 x 710	1	1	Б294
418	Cherrywd	750 x 595	1	1	Б295
419	Cherrywd	741 x 1220	17	17	Б296
420	Cherrywd	741 x 1190	2	2	Б297
421	Cherrywd	741 x 410	2	2	Б298
422	Cherrywd	740 x 1050	1	1	Б299
423	Cherrywd	740 x 895	1	1	Б300
424	Cherrywd	740 x 724	1	1	Б301
425	Cherrywd	740 x 710	1	1	Б302
426	Cherrywd	736 x 594	4	4	Б303
427	Cherrywd	736 x 431	3	3	Б304
428	Cherrywd	735 x 1220	32	32	Б305
429	Cherrywd	735 x 1190	4	4	Б306
430	Cherrywd	728 x 1220	6	6	Б307
431	Cherrywd	728 x 1190	2	2	Б308
432	Cherrywd	728 x 410	2	2	Б309
433	Cherrywd	715 x 1220	6	6	Б310
434	Cherrywd	715 x 595	1	1	Б311
435	Cherrywd	714 x 429	1	1	Б312
436	Cherrywd	711 x 1190	1	1	Б313
437	Cherrywd	711 x 740	1	1	Б314
438	Cherrywd	711 x 410	1	1	Б315

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

439	Cherrywd	705 x 1220	12	12	Б316
440	Cherrywd	705 x 595	2	2	Б317
441	Cherrywd	698 x 1220	4	4	Б318
442	Cherrywd	698 x 410	2	2	Б319
443	Cherrywd	692 x 1220	5	5	Б320
444	Cherrywd	692 x 1220	6	6	Б321
445	Cherrywd	692 x 1220	5	5	Б322
446	Cherrywd	692 x 1220	5	5	Б323
447	Cherrywd	692 x 1220	5	5	Б324
448	Cherrywd	692 x 1220	11	11	Б325
449	Cherrywd	692 x 595	4	4	Б326
450	Cherrywd	691 x 1220	3	3	Б327
451	Cherrywd	691 x 1190	4	4	Б328
452	Cherrywd	687 x 1220	2	2	Б329
453	Cherrywd	687 x 1190	2	2	Б330
454	Cherrywd	687 x 595	2	2	Б331
455	Cherrywd	684 x 570	1	1	Б332
456	Cherrywd	638 x 1220	8	8	Б333
457	Cherrywd	638 x 1190	2	2	Б334
458	Cherrywd	638 x 594	1	1	Б335
459	Cherrywd	616 x 920	1	1	Б336
460	Cherrywd	614 x 271	1	1	Б337
461	Cherrywd	612 x 1220	6	6	Б338
462	Cherrywd	612 x 595	1	1	Б339
463	Cherrywd	606 x 1220	7	7	Б340
464	Cherrywd	606 x 1190	1	1	Б341
465	Cherrywd	606 x 595	1	1	Б342
466	Cherrywd	549 x 1190	1	1	Б343
467	Cherrywd	549 x 570	1	1	Б344
468	Cherrywd	547 x 1220	7	7	Б345
469	Cherrywd	547 x 1029	1	1	Б346
470	Cherrywd	547 x 595	1	1	Б347
471	Cherrywd	485 x 1220	1	1	Б348
472	Cherrywd	484 x 229	1	1	Б349
473	Cherrywd	471 x 920	1	1	Б350
474	Cherrywd	444 x 1220	4	4	Б351
475	Cherrywd	444 x 1190	1	1	Б352
476	Cherrywd	442 x 410	1	1	Б353
477	Cherrywd	402 x 1220	3	3	Б354
478	Cherrywd	402 x 1190	1	1	Б355
479	Cherrywd	402 x 410	1	1	Б356
480	Cherrywd	389 x 1069	1	1	Б357
481	Cherrywd	317 x 1220	7	7	Б358
482	Cherrywd	317 x 1190	1	1	Б359
483	Cherrywd	317 x 595	1	1	Б360
484	Cherrywd	248 x 1220	3	3	Б361
485	Cherrywd	248 x 1190	1	1	Б362
486	Cherrywd	248 x 410	1	1	Б363
487	Cherrywd	224 x 431	1	1	Б364

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

488	Cherrywd	221 x 1220	18	18	Б365
489	Cherrywd	221 x 1190	2	2	Б366
490	Cherrywd	221 x 595	2	2	Б367
491	Cherrywd	205 x 1220	8	8	Б368
492	Cherrywd	205 x 1190	1	1	Б369
493	Cherrywd	185 x 1220	3	3	Б370
494	Cherrywd	185 x 1190	1	1	Б371
495	Cherrywd	185 x 410	1	1	Б372
496	Cherrywd	1060 x 1220	1	1	Б373
497	Cherrywd	612 x 1220	1	1	Б374
498	Cherrywd	612 x 1190	1	1	Б375
499	Cherrywd	2454 x 630	1	1	Б376
500	Cherrywd	2494 x 885	1	1	Б377
501	Cherrywd	2494 x 755	1	1	Б378
502	Cherrywd	2118 x 1220	8	8	Б379
503	Cherrywd	2118 x 1190	1	1	Б380
504	Cherrywd	2248 x 630	1	1	Б381
505	Cherrywd	2208 x 875	1	1	Б382
506	Cherrywd	2208 x 755	1	1	Б383
507	Cherrywd	1989 x 700	1	1	Б384
508	Cherrywd	1989 x 620	1	1	Б385
509	Cherrywd	1989 x 885	1	1	Б386
510	Cherrywd	1989 x 755	1	1	Б387
511	Cherrywd	1602 x 1220	3	3	Б388
512	Cherrywd	1602 x 1190	1	1	Б389
513	Cherrywd	1602 x 410	1	1	Б390
514	Cherrywd	1898 x 1220	8	8	Б391
515	Cherrywd	1898 x 1190	1	1	Б392
516	Cherrywd	1608 x 710	1	1	Б393
517	Cherrywd	1898 x 630	1	1	Б394
518	Cherrywd	1608 x 620	1	1	Б395
519	Cherrywd	1197 x 1220	3	3	Б396
520	Cherrywd	1197 x 1190	1	1	Б397
521	Cherrywd	1197 x 410	1	1	Б398
522	Cherrywd	2003 x 885	1	1	Б399
523	Cherrywd	2003 x 755	1	1	Б400
524	Cherrywd	1311 x 1220	16	16	Б401
525	Cherrywd	1311 x 1190	2	2	Б402
526	Cherrywd	1907 x 643	1	1	Б403
527	Cherrywd	1389 x 700	1	1	Б404
528	Cherrywd	1389 x 620	1	1	Б405
529	Cherrywd	1107 x 1220	6	6	Б406
530	Cherrywd	1107 x 1190	1	1	Б407
531	Cherrywd	1107 x 908	1	1	Б408
532	Cherrywd	1199 x 1220	1	1	Б409
533	Cherrywd	1199 x 1220	1	1	Б410
534	Cherrywd	1198 x 1220	4	4	Б411
535	Cherrywd	1199 x 1190	1	1	Б412
536	Cherrywd	1199 x 908	1	1	Б413

БЕНТФАСАД ПРОЕКТ

537	Cherrywd	1401 x 700	1	1	Б414
538	Cherrywd	1401 x 620	1	1	Б415
539	Cherrywd	934 x 1220	3	3	Б416
540	Cherrywd	934 x 594	1	1	Б417
541	Cherrywd	934 x 431	1	1	Б418

ВентФасад Проект