

КОНСТРУКЦИИ НАВЕСНОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА

2020-НВФ

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Облицовка металлокассетами
производственного комплекса
по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск,
ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.

ВетноФасад Проект


Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов	
2	Общие данные	
3	Статический расчет элементов подсистемы	
4	Цветовое решение. Литер Б. Вид справа, спереди, слева	
5	Цветовое решение. Литер А. Вид спереди, слева	
6	Цветовое решение. Литер А. Вид справа, сзади	
7	Схема раскладки подсистемы. Литер Б. Вид справа, спереди, слева	
8	Схема раскладки подсистемы. Литер А. Вид спереди, слева	
9	Схема раскладки подсистемы. Литер А. Вид справа, сзади	
10	Схема раскладки облицовки. Литер Б. Вид справа, спереди, слева	
11	Схема раскладки облицовки. Литер А. Вид спереди, слева	
12	Схема раскладки облицовки. Литер А. Вид справа, сзади	
13	Вертикально ориентированная подконструкция системы.	
	Крепление кронштейна к основанию	
14	Крепление кронштейна к деревянной балке.	
	Крепление Г-образного профиля к кронштейну	
15	Вертикальный разрез. Горизонтальный разрез	
16	Внутренний угол. Внешний угол	
17	Оконный отлив. Цоколь	
18	Верхний откос. Боковой откос	
19	Подшив. Парапет	
20	Развертки фасонных элементов	
21	Спецификация материалов	

Ведомость ссылочных документов

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

ВетноФасад Проект

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал								1	22
Проверил						Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов		 ПЕРВЫЙ ГИБ	
						Копировал		А3	

Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Район строительства – Ленинградская область, г. Кировск;
 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 16.13330.2017 “Стальные конструкции”, СП 28.13330.2012 “Защита строительных конструкций от коррозии” и СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”.

1.4. Привязка конструкций НФС осуществлена на основании архитектурно-строительных чертежей к высотным отметкам и разбивочным осям. В качестве исходных чертежей для проектирования были использованы комплекты чертежей: геодезическая съемка.

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

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

Величина зазора между металлическими кассетами принята 20 мм . Применяемый облицовочный материал должен иметь ТС.

Разбивка цветов облицовочного материала соответствует цветовому решению фасадов.

Крепление кронштейнов осуществляется на фасадные дюбели с антикоррозионным покрытием и на шурупы с шестигранной головкой, подобранные по результатам натурных испытаний на объекте по методике Росстроя 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 $0,5-0,7 \text{ мм}$, 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; – утеплителя; – 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 Металлические кассеты с открытым креплением в системе “Эталон-Металл” крепятся с помощью саморезов $\varnothing 4,8 \times 19 \text{ мм}$ к направляющим ГО.

2.2 Вертикальные направляющие ГО с помощью 2-х заклепок А2/А2 $\varnothing 4 \times 8 \text{ мм}$ крепятся к кронштейнам КР. Между направляющими оставляется зазор 10 мм для компенсации теплового расширения.

2.3 Кронштейны крепятся к кирпичной стене здания фасадным анкером. К деревянным балкам кронштейны крепятся с помощью шурупов с шестигранной головкой. Между стеной и кронштейном устанавливается термоизолирующая прокладка.

2.4 Минимальный нахлест элементов подсистемы составляет не менее 30 мм .

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

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

3. Обрамления проемов

3.1 По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными проемами устанавливаются противопожарные короба (они же откосы и водоотливы) обрамления оконных (дверных) проемов из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной $0,5 \text{ мм}$.

3.2 Нащельники, изготавливаются из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной $0,5 \text{ мм}$.

3.3 Верхний и доковой откос обрамления проемов должны иметь выступы 30 мм с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада, выступ должен иметь ширину не менее 30 мм . Верхние и доковые откосы окон обязательно крепятся к строительному основанию с помощью оконных кронштейнов и к вертикальным направляющим, расположенным вдоль и над оконными (дверными) проемами.

3.4 Во внутренней объем верхнего откоса при облицовке металлокассетами вдоль всей длины откоса и на всю ширину воздушного зазора устанавливается полоса минераловатной плиты толщиной $30-50 \text{ мм}$ плотностью не менее $75 \text{ кг}/m^3$.

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 анкера должна быть подтверждена испытаниями, по результатам, которых должен быть составлен акт.

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

4.2 Элементы каркаса соединяются между собой с помощью вытяжных заклепок.


Заклепочные соединения:

- Заклепки вытяжные $\varnothing 4 \times 8$ (А2/А2) со стандартным бортиком из коррозионно-стойкой стали;
- Отверстия под заклепку $\varnothing 4 \times 10$ диаметром $\varnothing 4,1 \text{ мм}$;

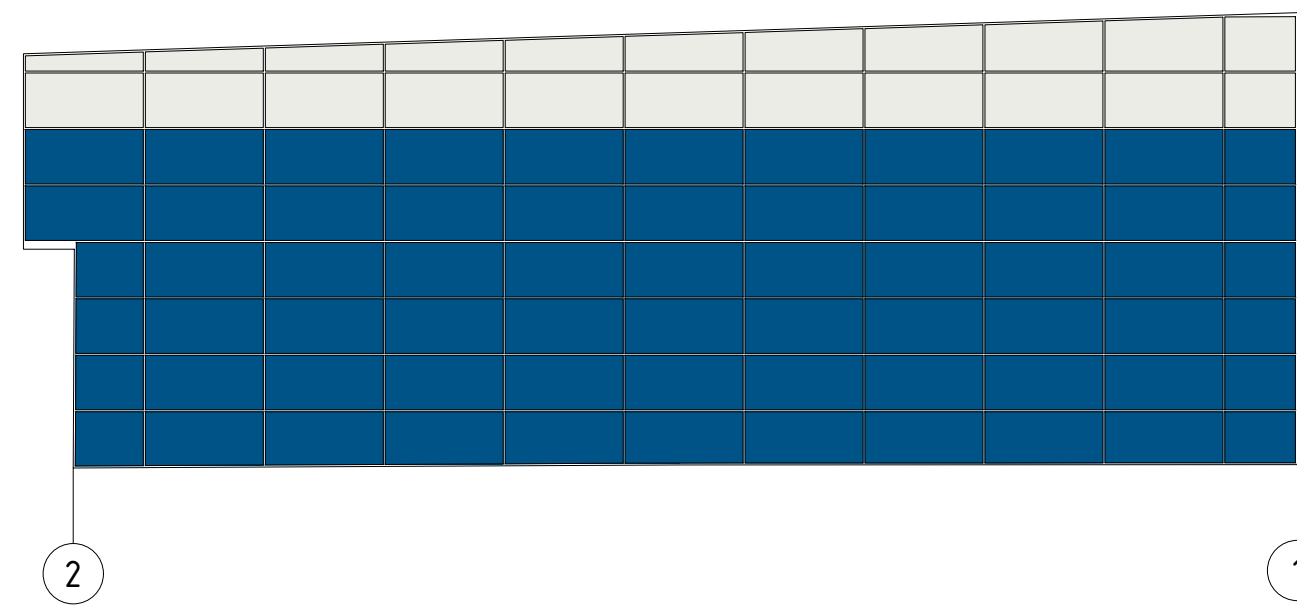
5. Указания по монтажу конструкций

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

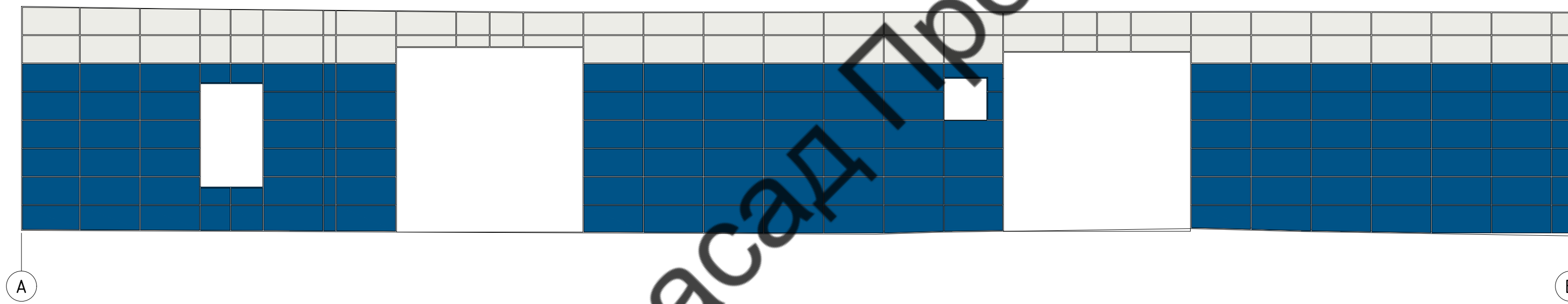
- СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции”;
- СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
- СП 12-135-2003 “Безопасность труда в строительстве”;
- АТР Конструкции навесной фасадной системы “Эталон-Металл”;

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал									2
Проверил						Общие данные			

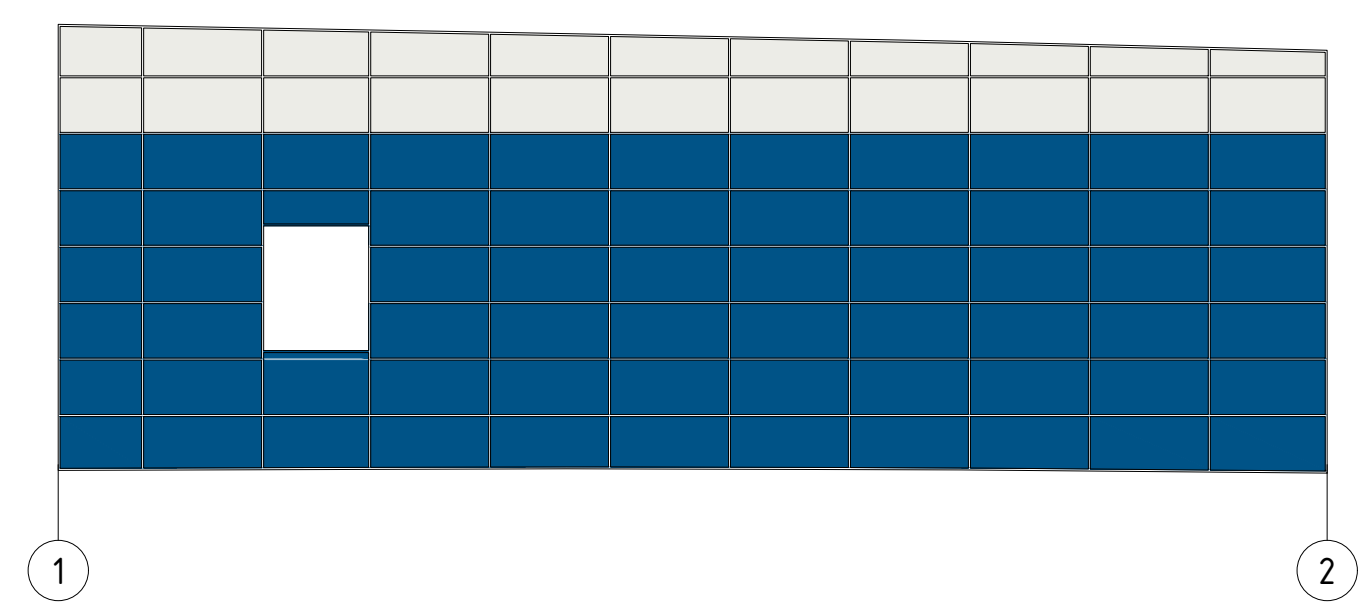
Вид слева



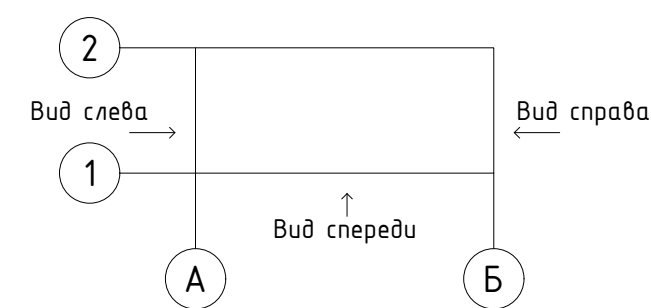
Вид спереди



Вид справа



План-схема здания

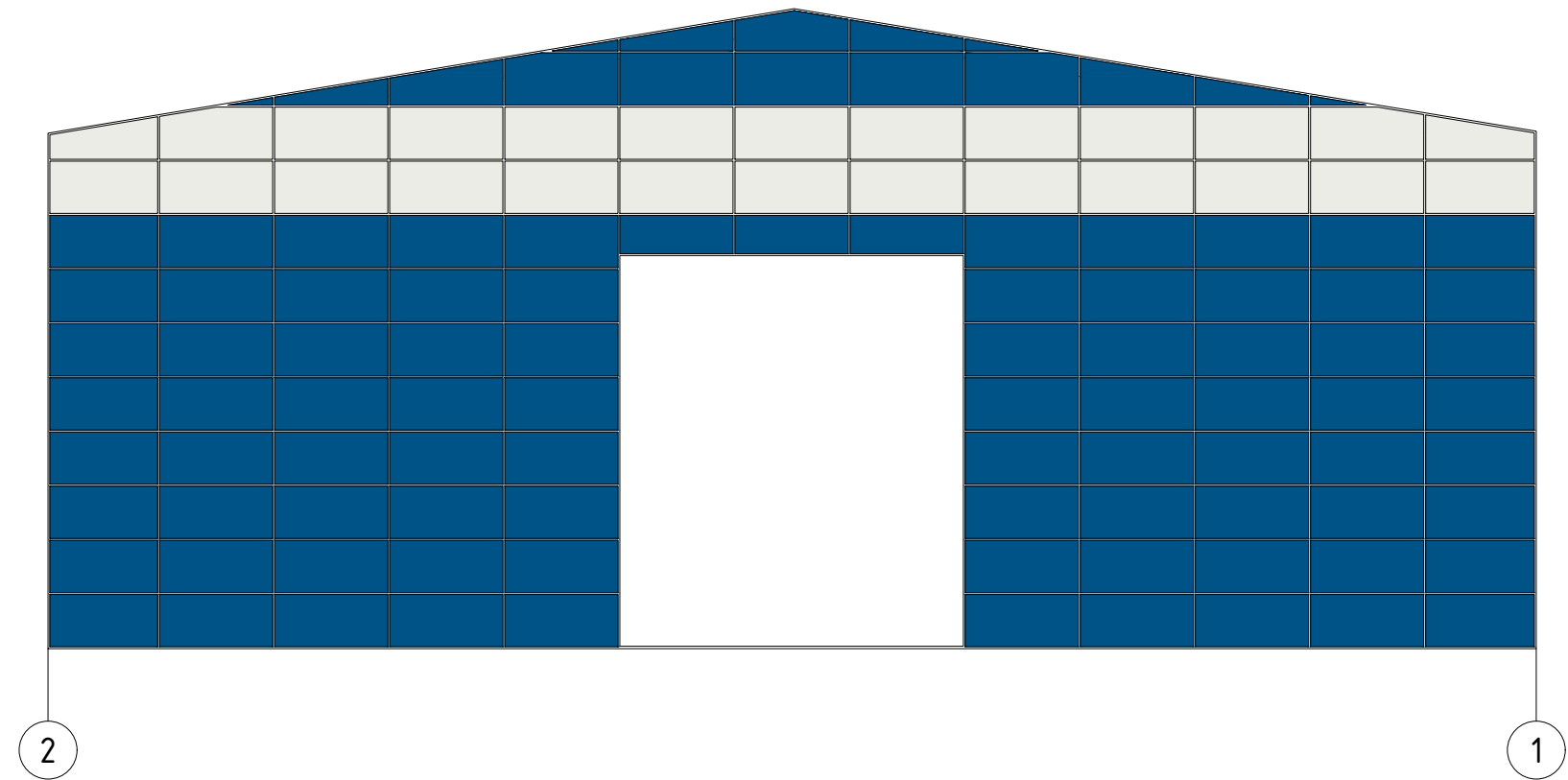


Условные обозначения

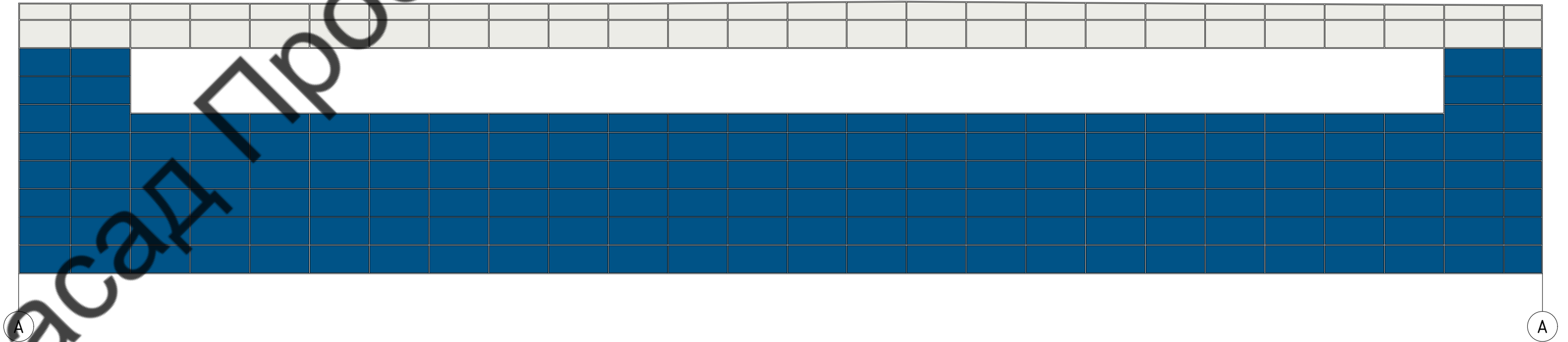
- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

2020-НВФ							
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Некрасов С.А.						
Проверил	Мурашов Д.В.						
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия	Лист	Листов
Цветовое решение. Литер Б. Вид справа, спереди, слева					4		
ПЕРВЫЙ ГИБ							

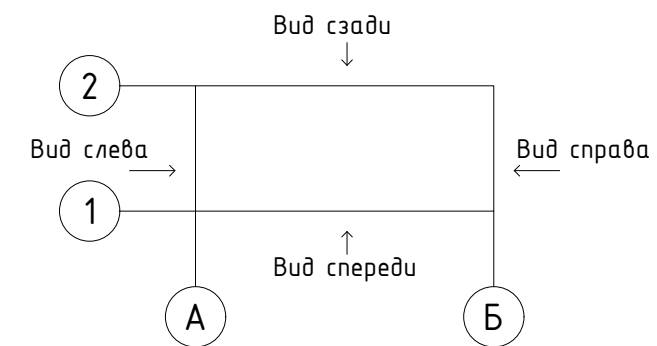
Вид слева



Вид спереди



План-схема здания



Ветнфасад Проект

Условные обозначения

- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							5	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение. Литер А. Вид спереди, слева	ПЕРВЫЙ ГИБ		

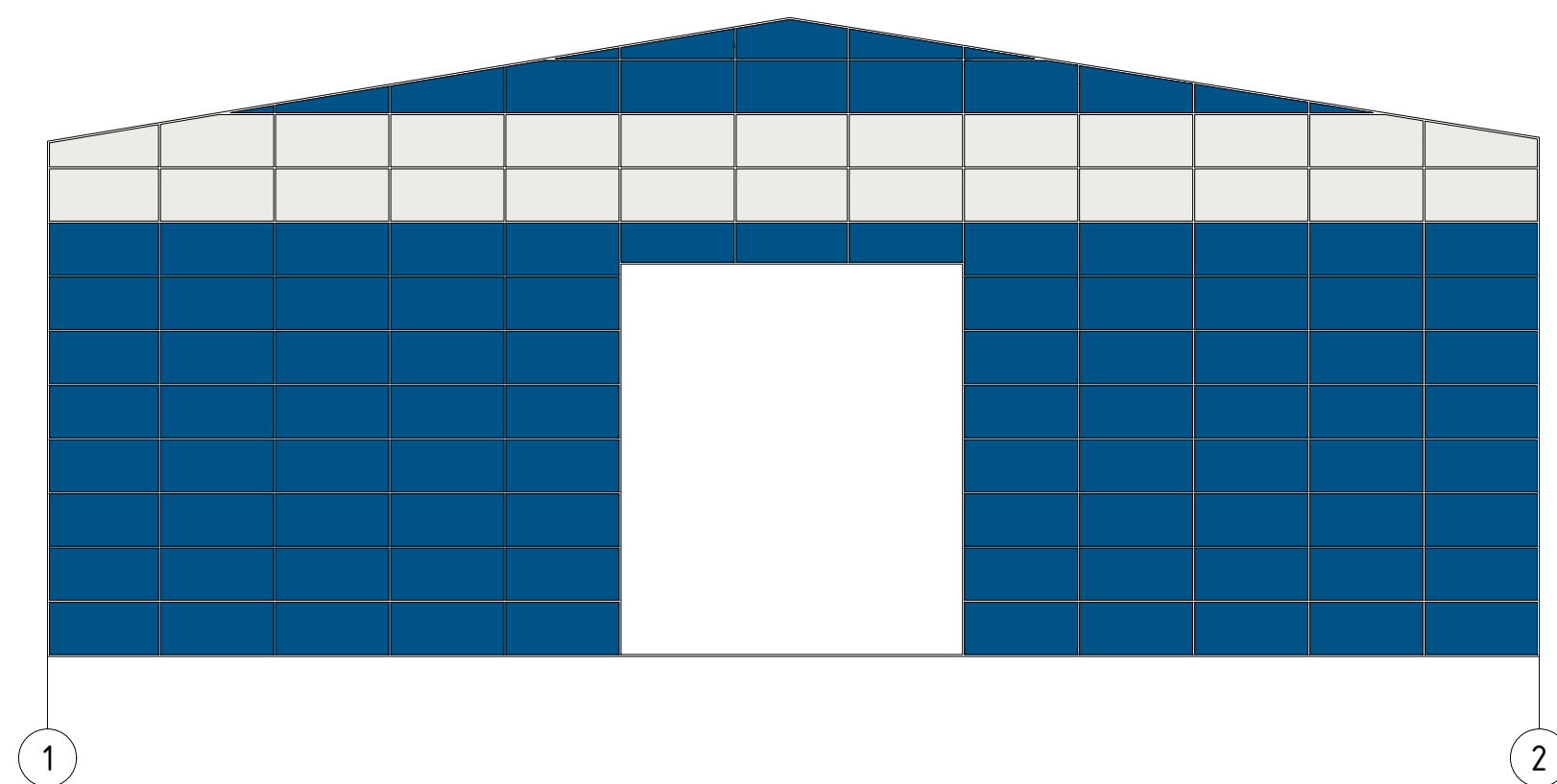
Согласовано

Взам. инв. №

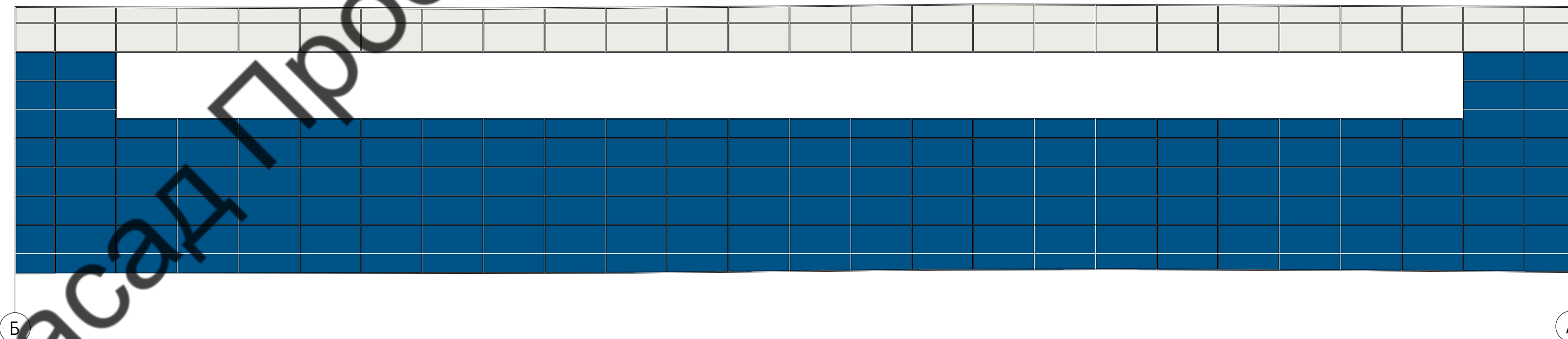
Подп. и дата

Инв. № подл.

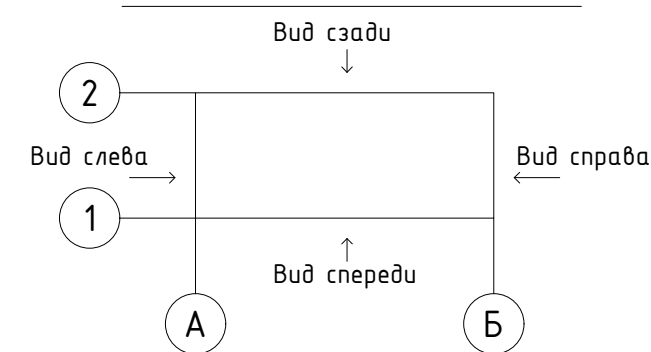
Вид справа



Вид сзади



План-схема здания



Условные обозначения

- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

2020-НВФ					
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия
Цветовое решение. Литер А. Вид справа, сзади					Лист
6					Листов
Формат А4x4					ПЕРВЫЙ ГИБ

Ветнфасад Проект

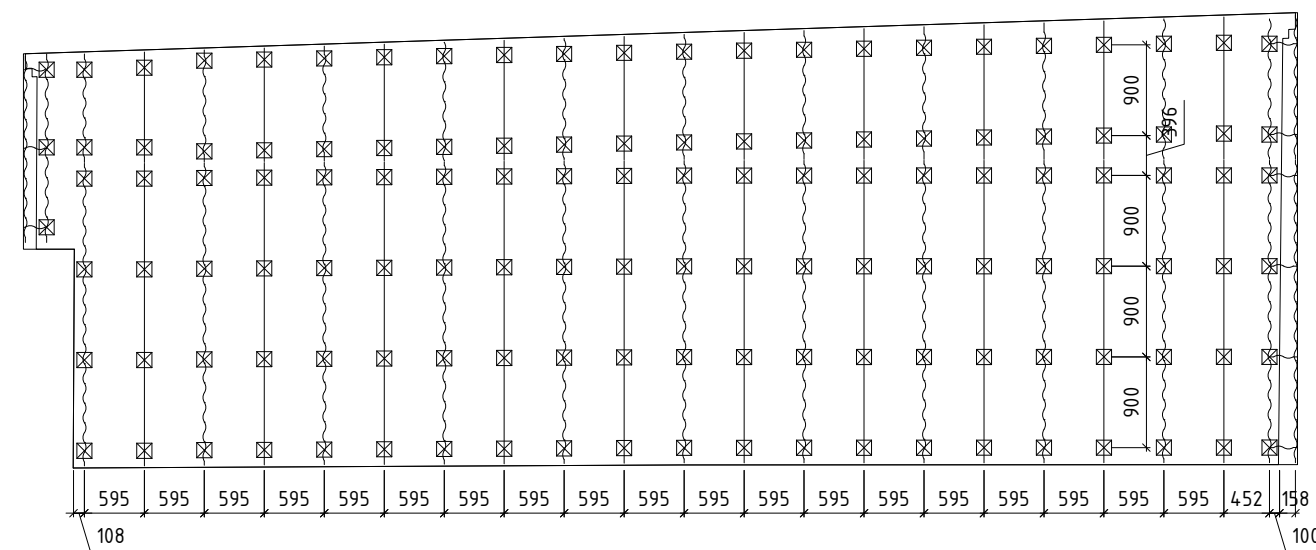
Согласовано

Взам. инв. №

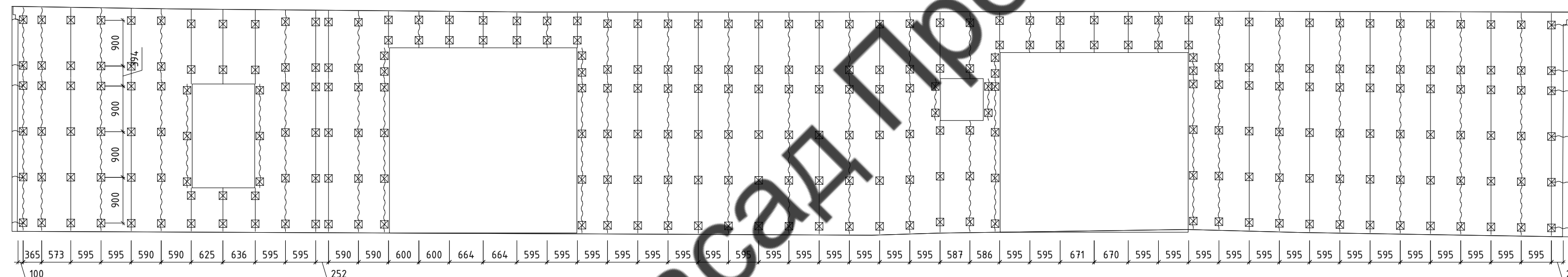
Подп. и дата

Инв. № подл.

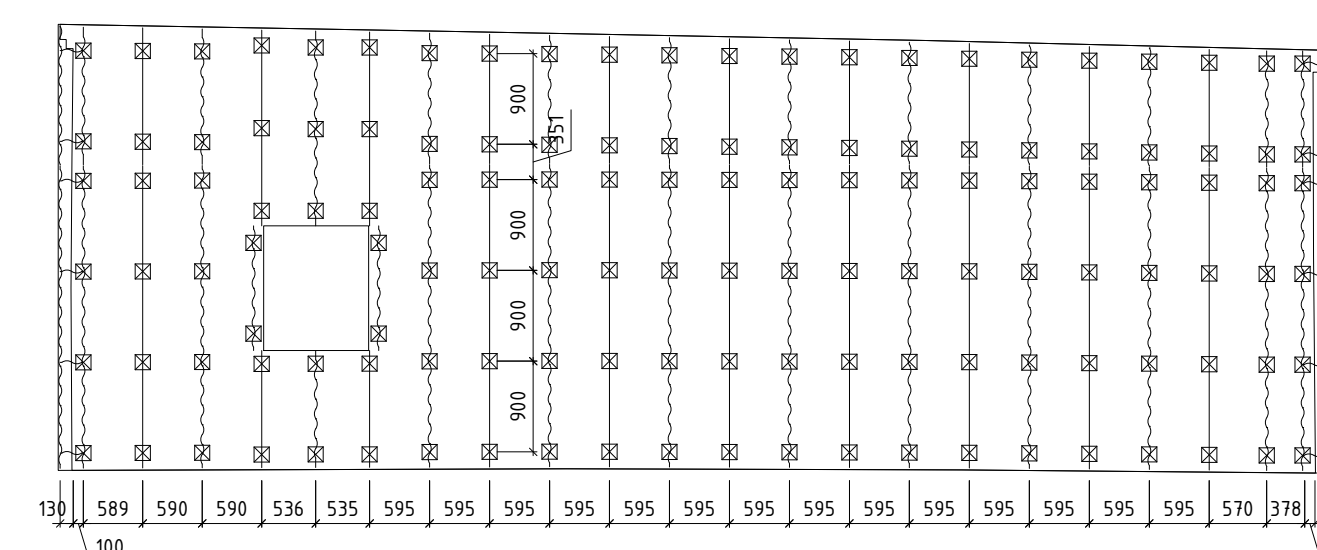
Вид слева



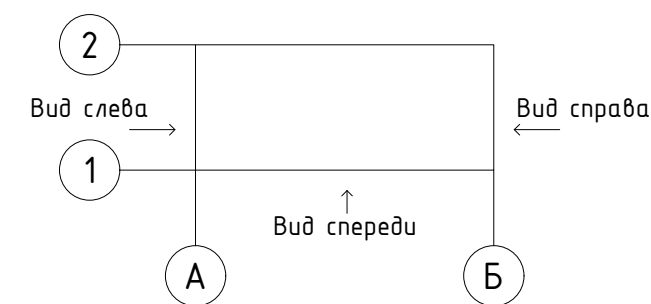
Вид спереди



Вид справа



План-схема здания



Условные обозначения

- Профиль Г-образный ГО-60/40
- ~ Профиль Г-образный ГО-40/40
- ⊠ Кронштейн КР-100/50/50

Примечание:

1. Между направляющими оставить зазоры 10±2мм для температурного расширения.
2. Размеры направляющих требующих подрезки уточнить по месту.
3. Рассматривать совместно с чертежами схем, планов, разрезов, узлов.
4. Максимальный шаг кронштейнов 900мм.
5. Максимальный консольный свес направляющей 300мм.

2020-НВФ					
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
					7
Схема раскладки подсистемы. Литер Б. Вид справа, спереди, слева					

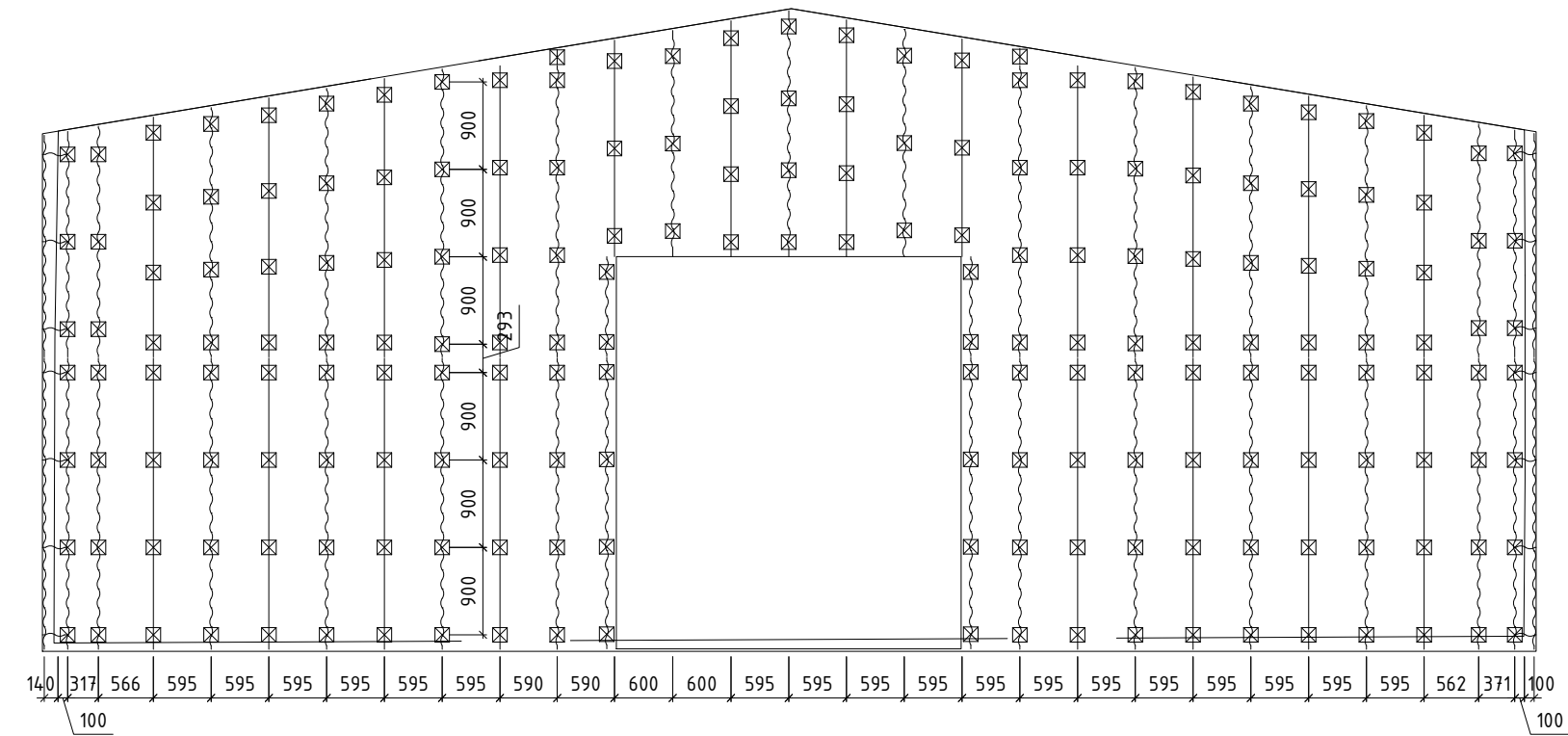
Согласовано

Взам. инв. №

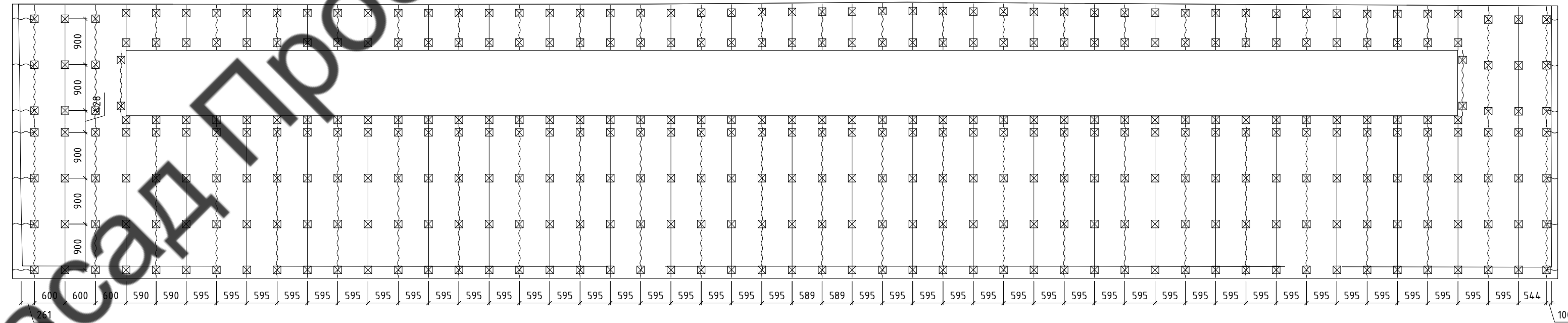
Подп. и дата

Инв. № подл.

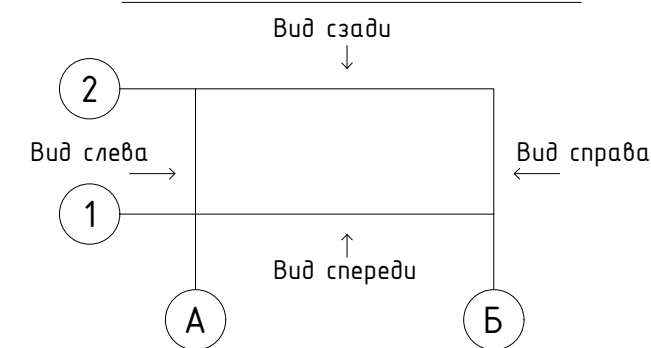
Вид слева



Вид спереди



План-схема здания




Условные обозначения

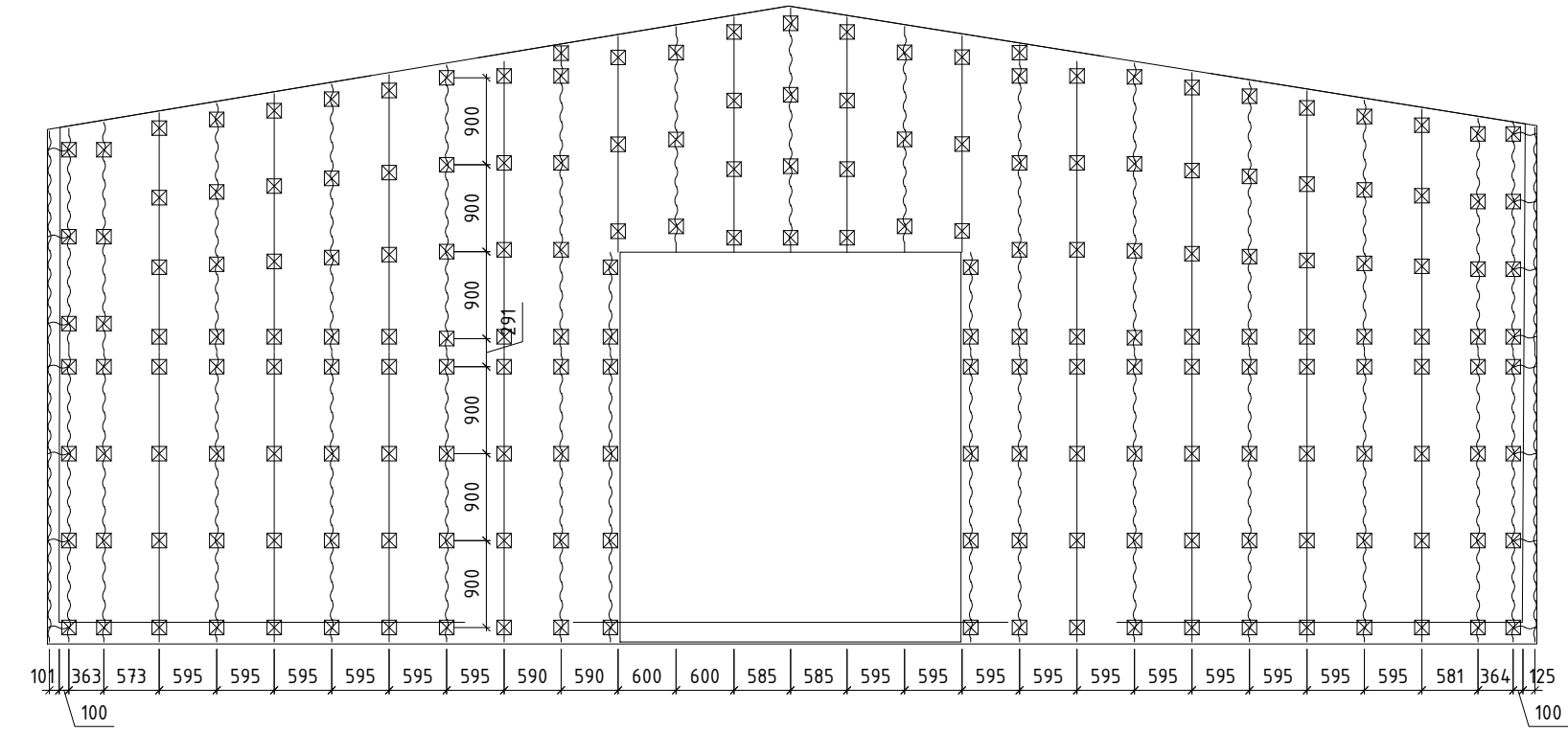
- Профиль Г-образный ГО-60/40
- ~ Профиль Г-образный ГО-40/40
- ⊠ Кронштейн КР-100/50/50

Примечание:

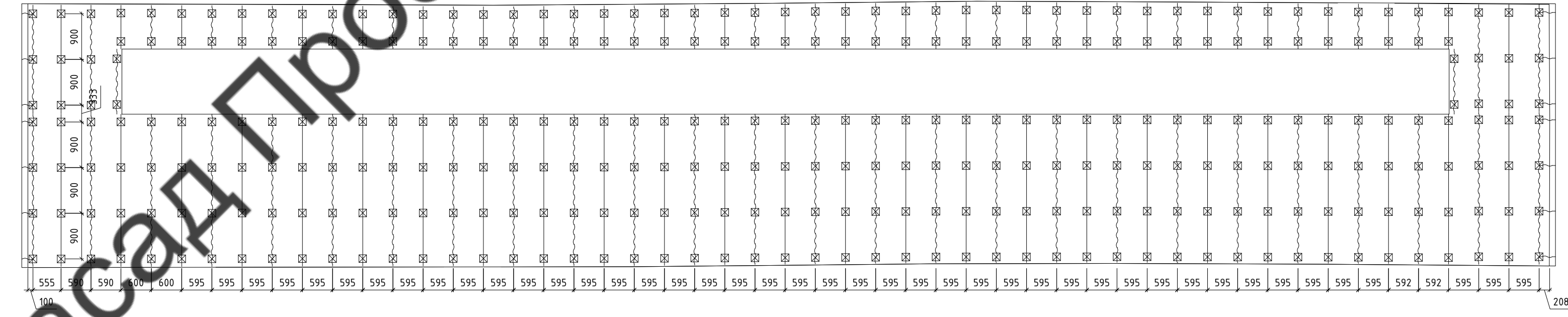
1. Между направляющими оставить зазоры 10±2мм для температурного расширения.
2. Размеры направляющих требующих подрезки уточнить по месту.
3. Рассматривать совместно с чертежами схем, планов, разрезов, узлов.
4. Максимальный шаг кронштейнов 900мм.
5. Максимальный консольный свес направляющей 300мм.

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.								8
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы. Литер А. Вид спереди, слева	 ПЕРВЫЙ ГИБ		

Вид справа

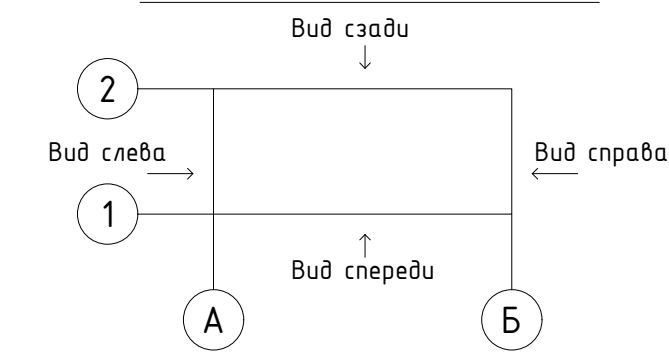


Вид сзади



Вентфасад Проект

План-схема здания



Условные обозначения

- Профиль Г-образный ГО-60/40
- ⋈ Профиль Г-образный ГО-40/40
- ⊠ Кронштейн КР-100/50/50

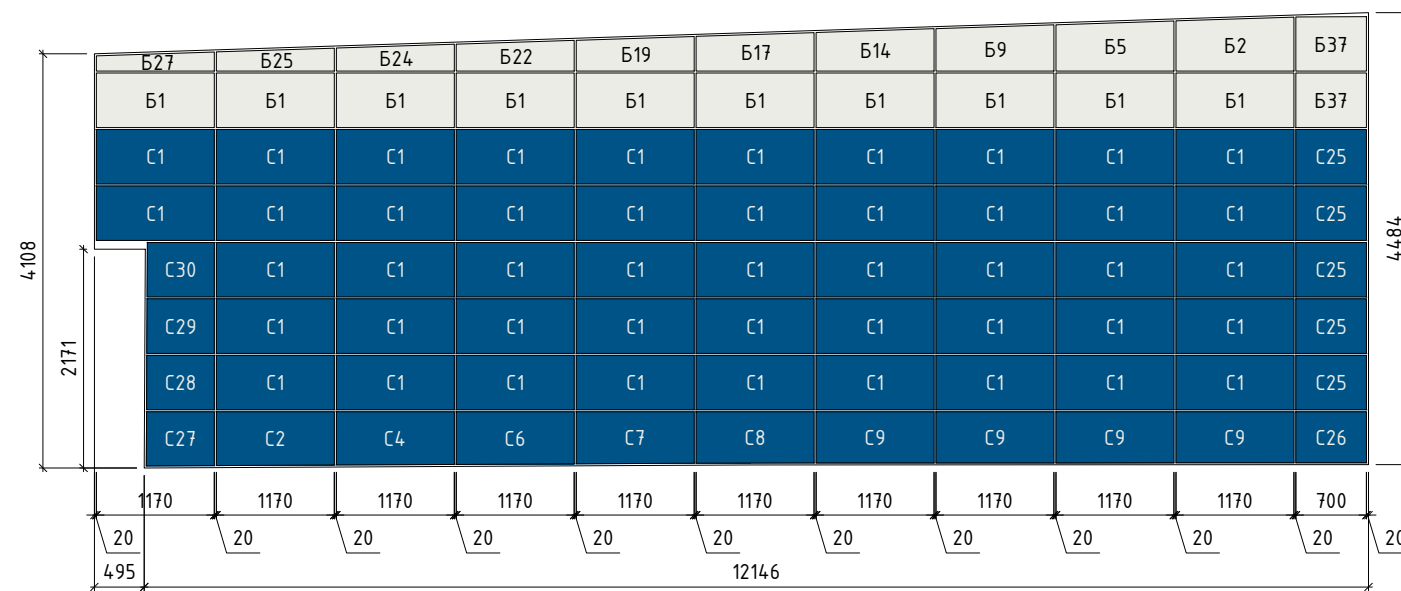
Примечание:

1. Между направляющими оставить зазоры 10±2мм для температурного расширения.
2. Размеры направляющих требующих подрезки уточнить по месту.
3. Рассматривать совместно с чертежами схем, планов, разрезов, узлов.
4. Максимальный шаг кронштейнов 900мм.
5. Максимальный консольный свес направляющей 300мм.

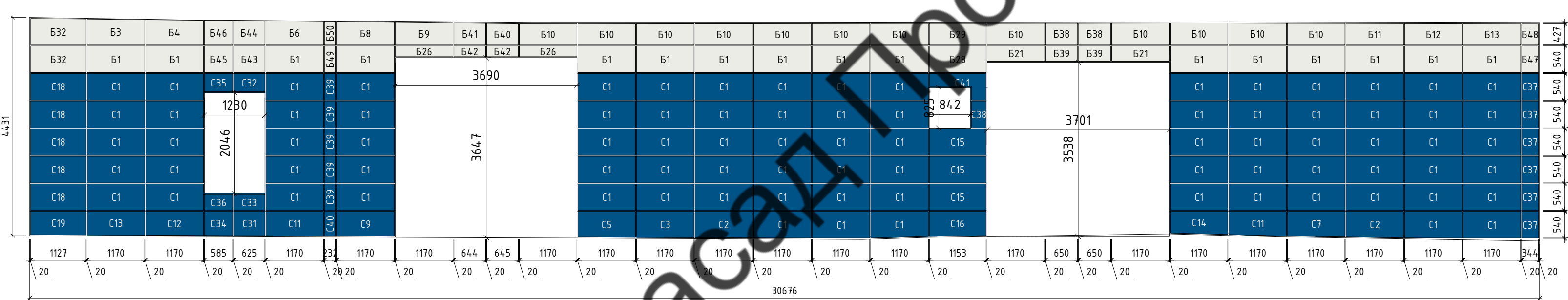
2020-НВФ					
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Схема раскладки подсистемы. Литер А. Вид справа, сзади			Стадия	Лист	Листов
				9	
ПЕРВЫЙ ГИБ					Формат
					A4x4

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

Вид слева



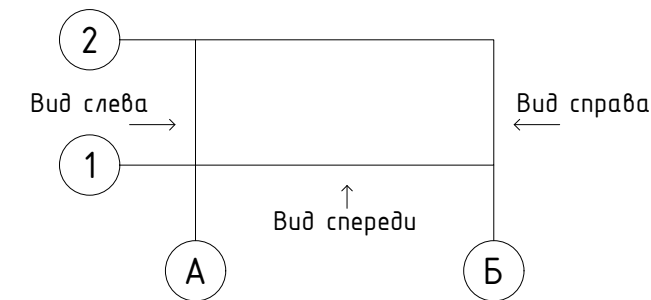
Вид спереди



Вид справа



План-схема здания



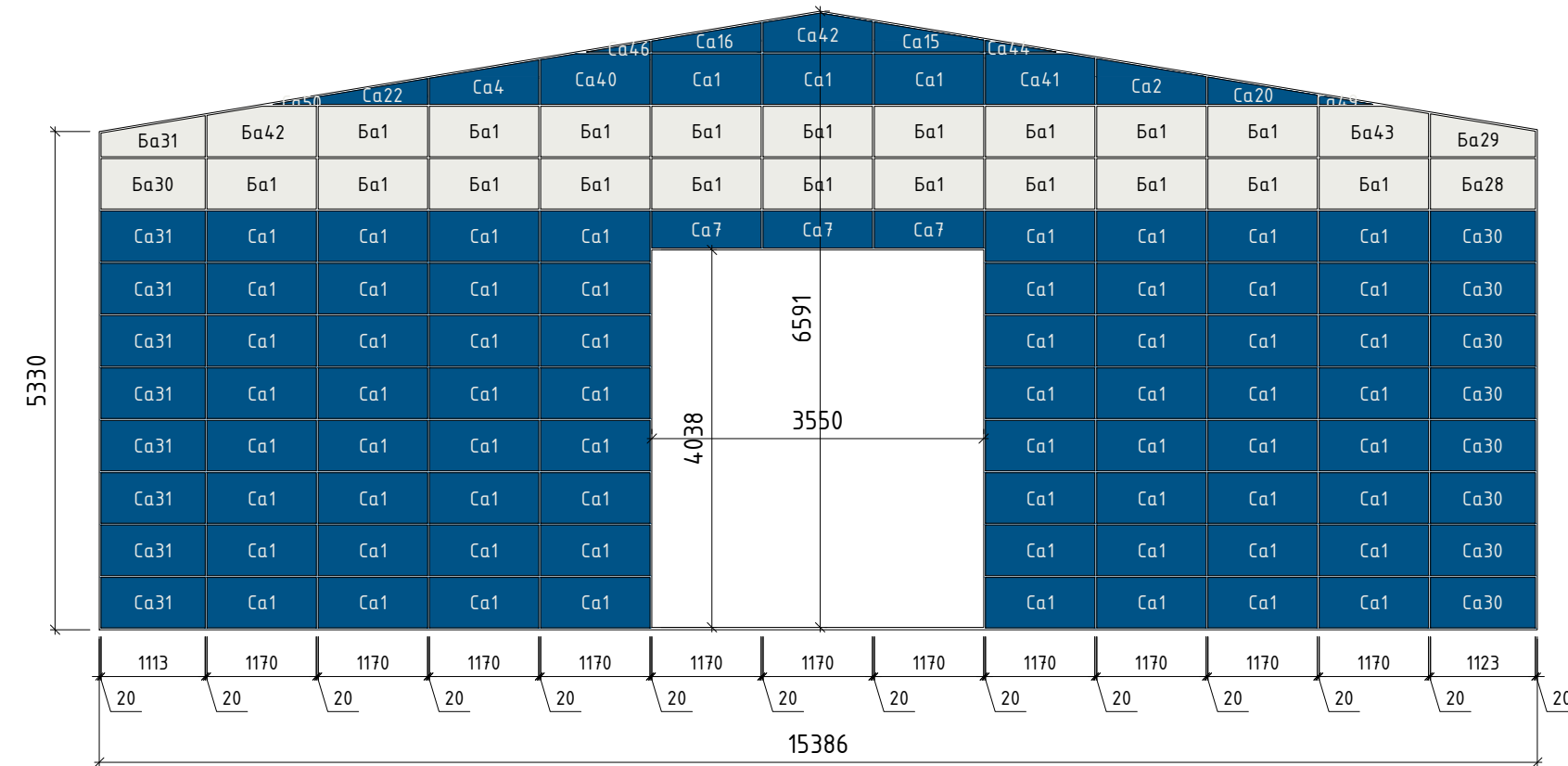
Условные обозначения

- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

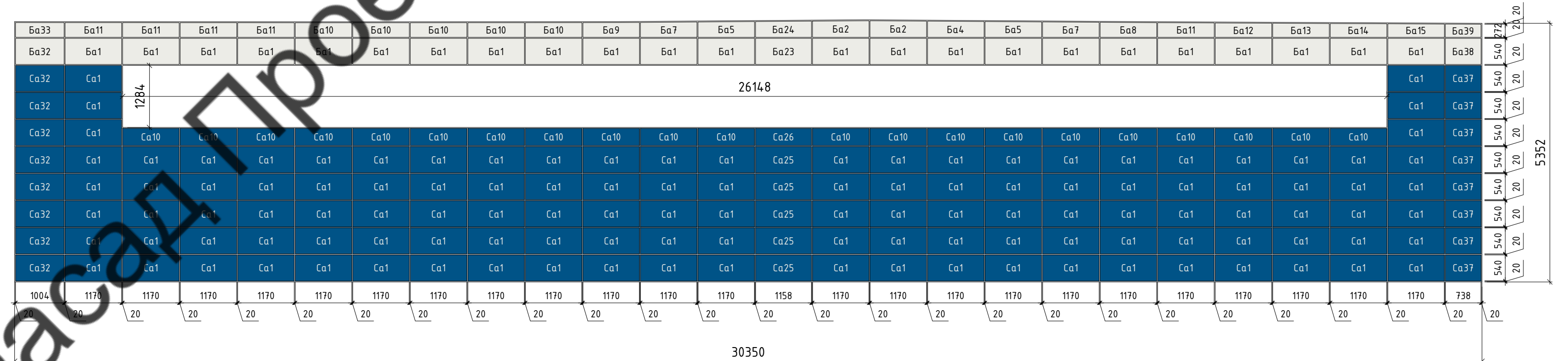
- Примечание:
1. Размер стандартной кассеты 1170x540мм.
 2. Вертикальные и горизонтальные швы 20мм.
 3. Размеры нестандартных кассет уточнить по месту.

2020-НВФ							
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Некрасов С.А.						
Проверил	Мурашов Д.В.						
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором					Стадия	Лист	Листов
Схема раскладки облицовки. Литер Б. Вид справа, спереди, слева					10		
					ПЕРВЫЙ ГИБ		

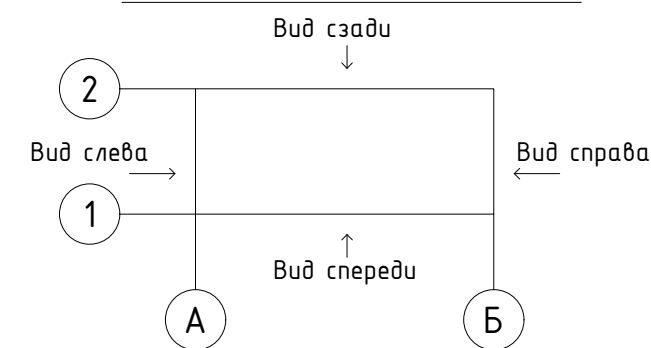
Вид слева



Вид спереди



План-схема здания



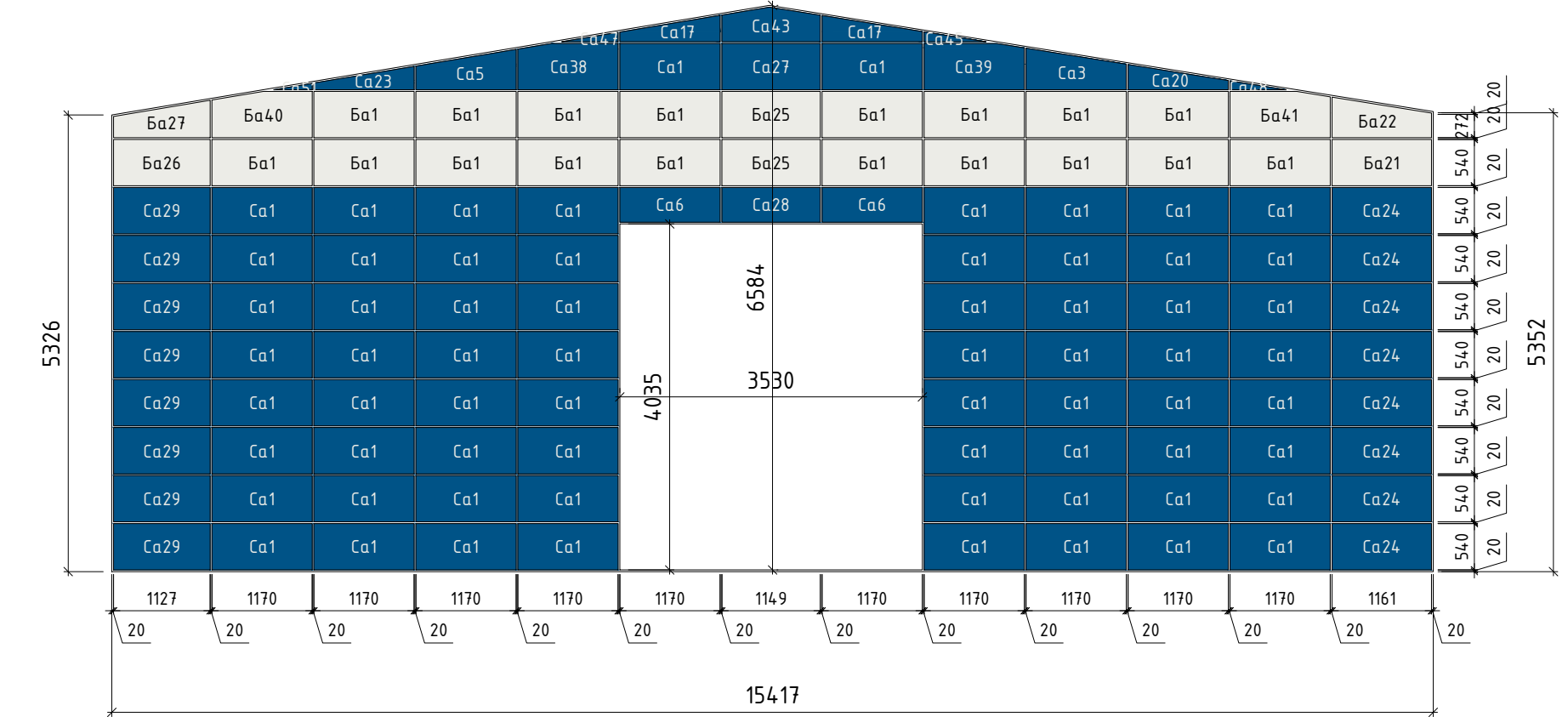
Условные обозначения

- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

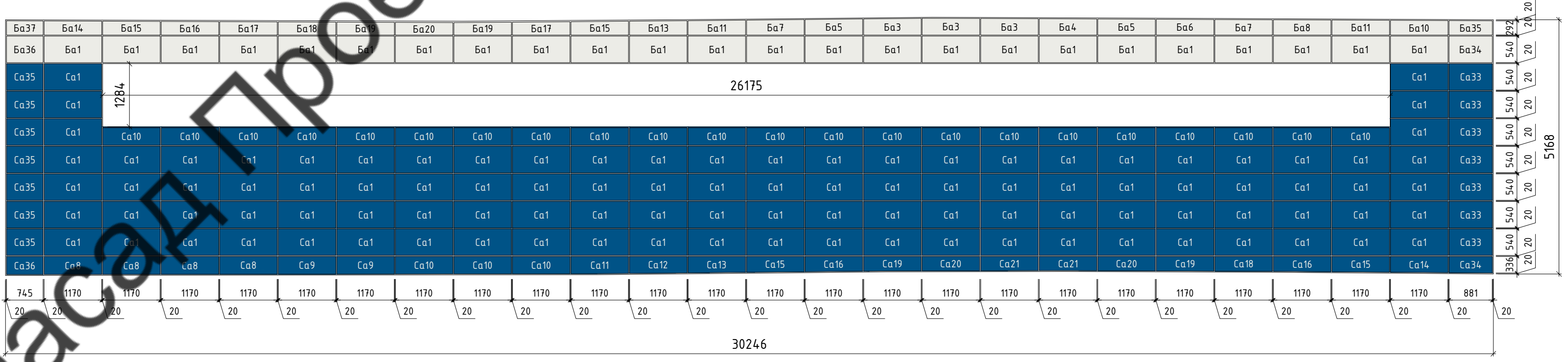
- Примечание:
1. Размер стандартной кассеты 1170x540мм.
 2. Вертикальные и горизонтальные швы 20мм.
 3. Размеры нестандартных кассет уточнить по месту.

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.								11
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки облицовки. Литер А. Вид спереди, слева	ПЕРВЫЙ ГИБ		

Вид справа

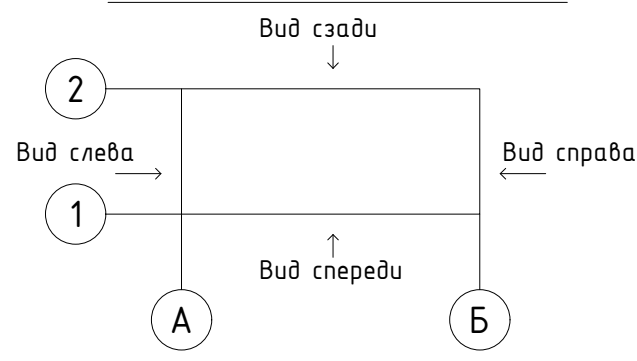


Вид сзади



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

План-схема здания



Условные обозначения

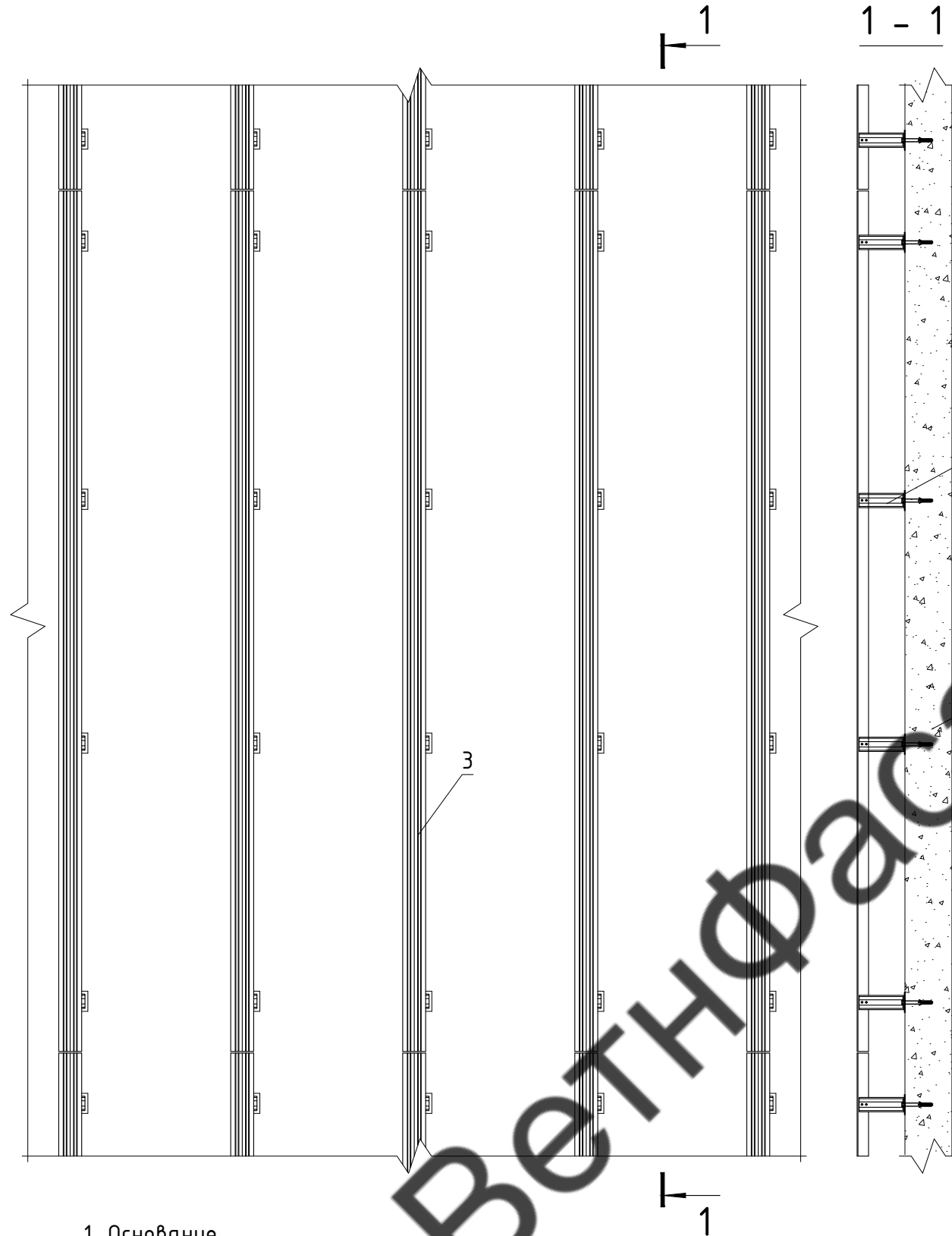
- Металлокассеты RAL 5005
- Металлокассеты RAL 9003

Примечание:

1. Размер стандартной кассеты 1170x540мм.
2. Вертикальные и горизонтальные швы 20мм.
3. Размеры нестандартных кассет уточнить по месту.

2020-НВФ						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А, Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стандия	Лист	Листов
Разработал Некрасов С.А. Проверил Мурашов Д.В.								12	
Схема раскладки облицовки. Литер А. Вид справа, сзади						ПЕРВЫЙ ГИБ			

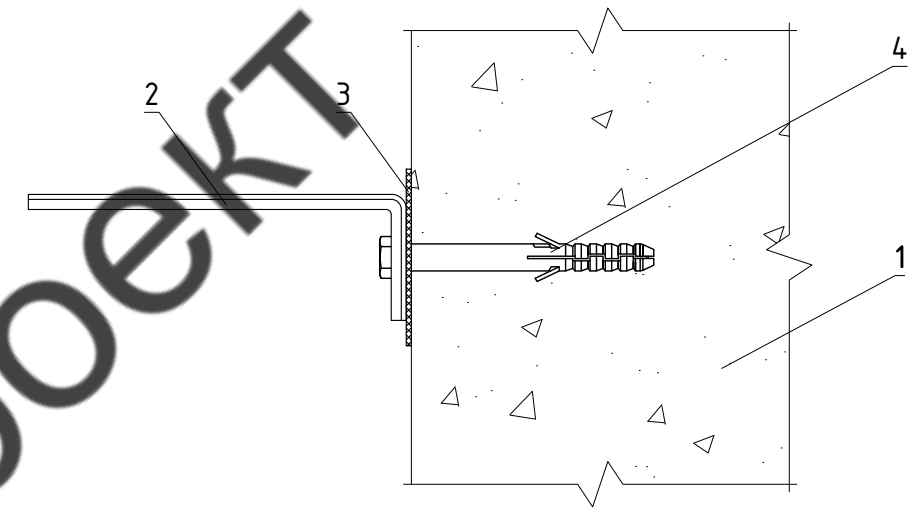
Вертикально ориентированная подконструкция системы



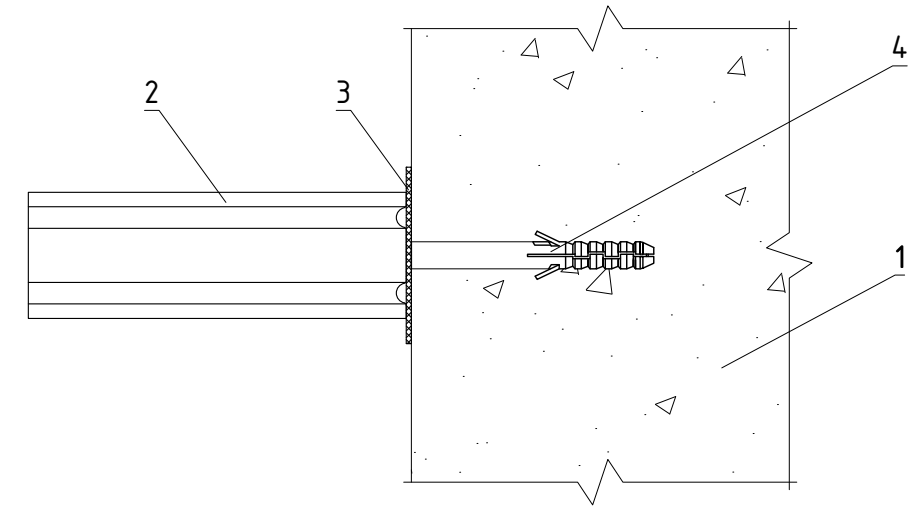
- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Вертикальный профиль

Крепление кронштейна КР к основанию


Горизонтальный разрез



Вертикальный разрез

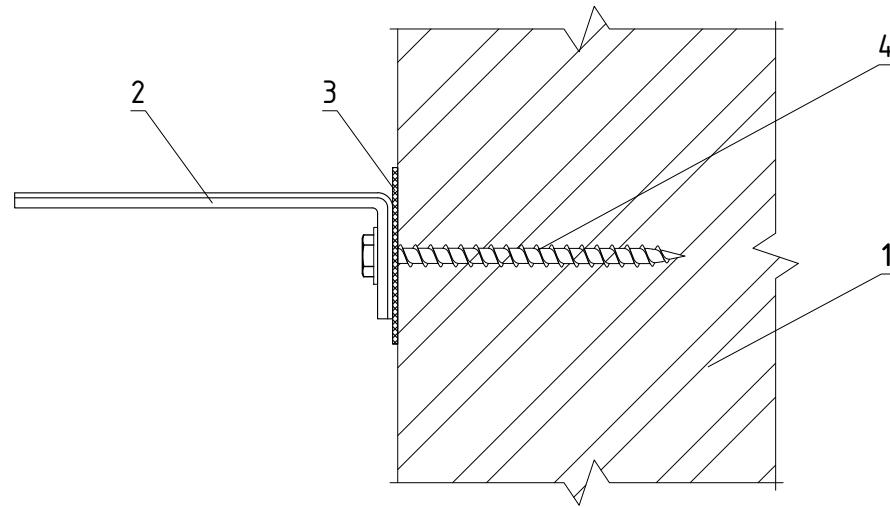


- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель

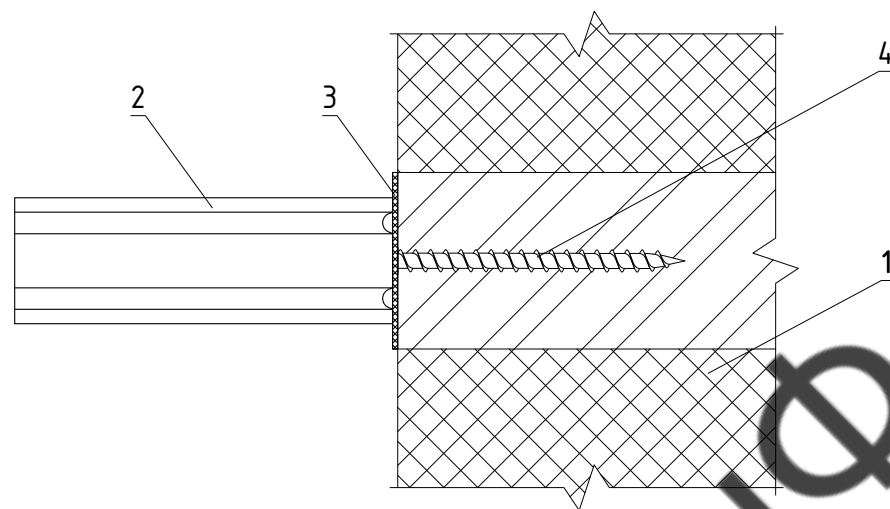
						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							13	
Проверил	Мурашов Д.В.					Вертикально ориентированная подконструкция системы. Крепление кронштейна к основанию	 ПЕРВЫЙ ГИБ		

Крепление кронштейна КР к основанию

Горизонтальный разрез



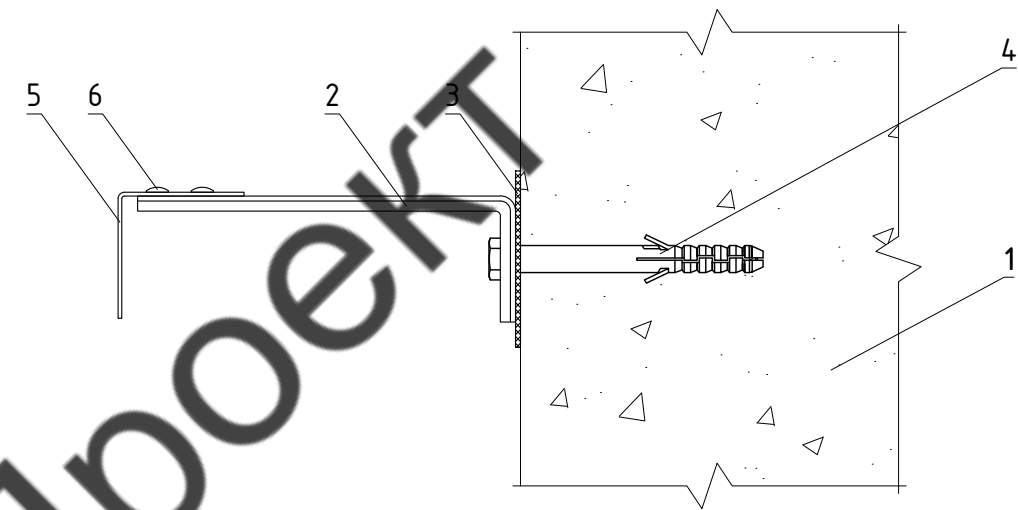
Вертикальный разрез



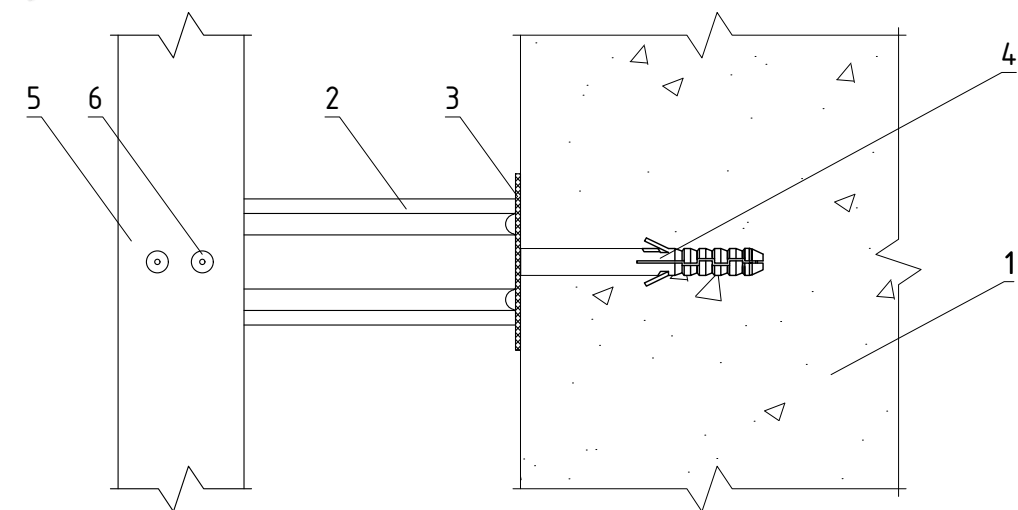
- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Шуруп с шестигранной головкой
- 5. Шайба

Крепление кронштейна КР к основанию

Горизонтальный разрез




Вертикальный разрез

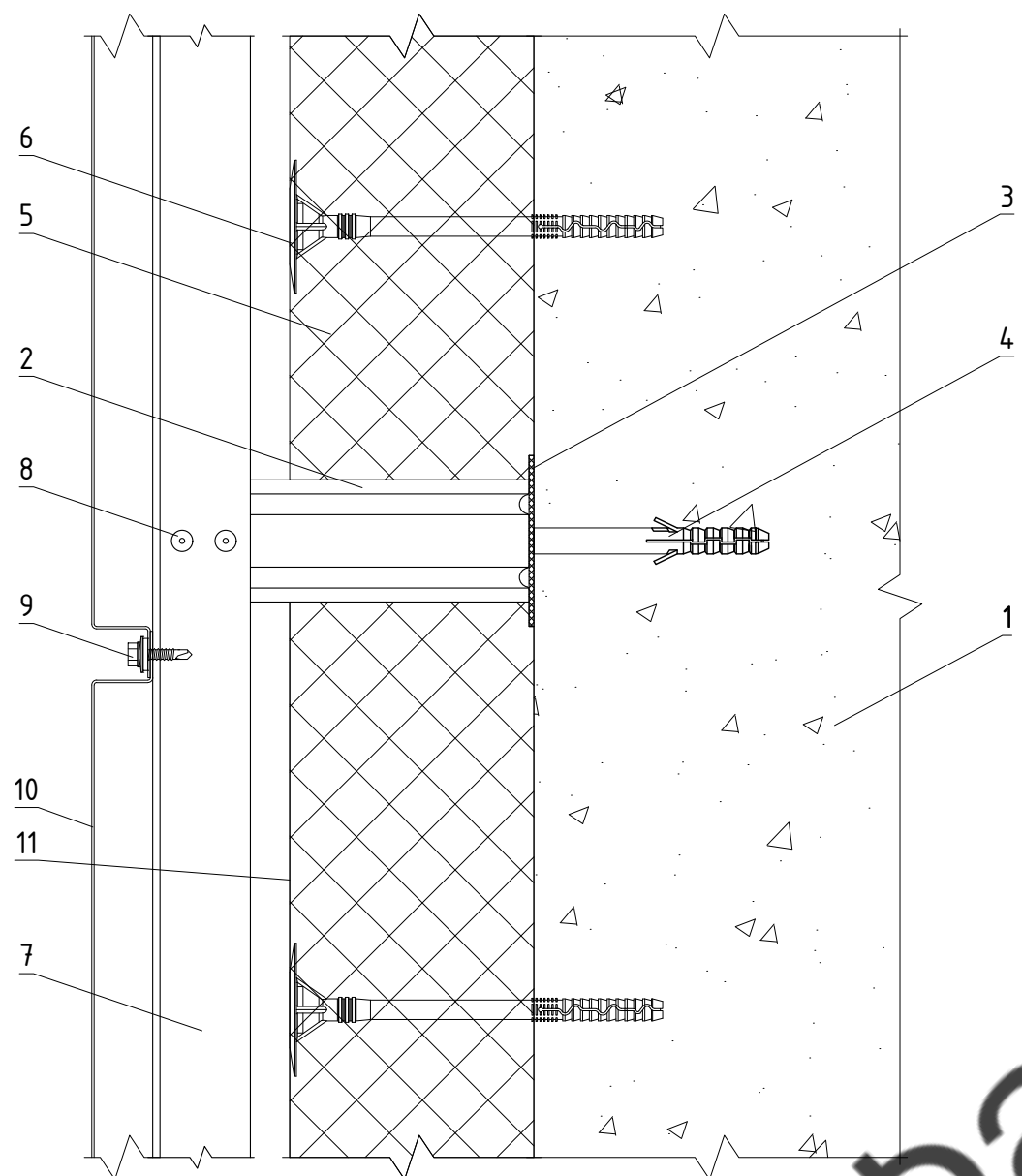


- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Профиль Г-образный
- 6. Заклепка вытяжная (самонарезающий винт)

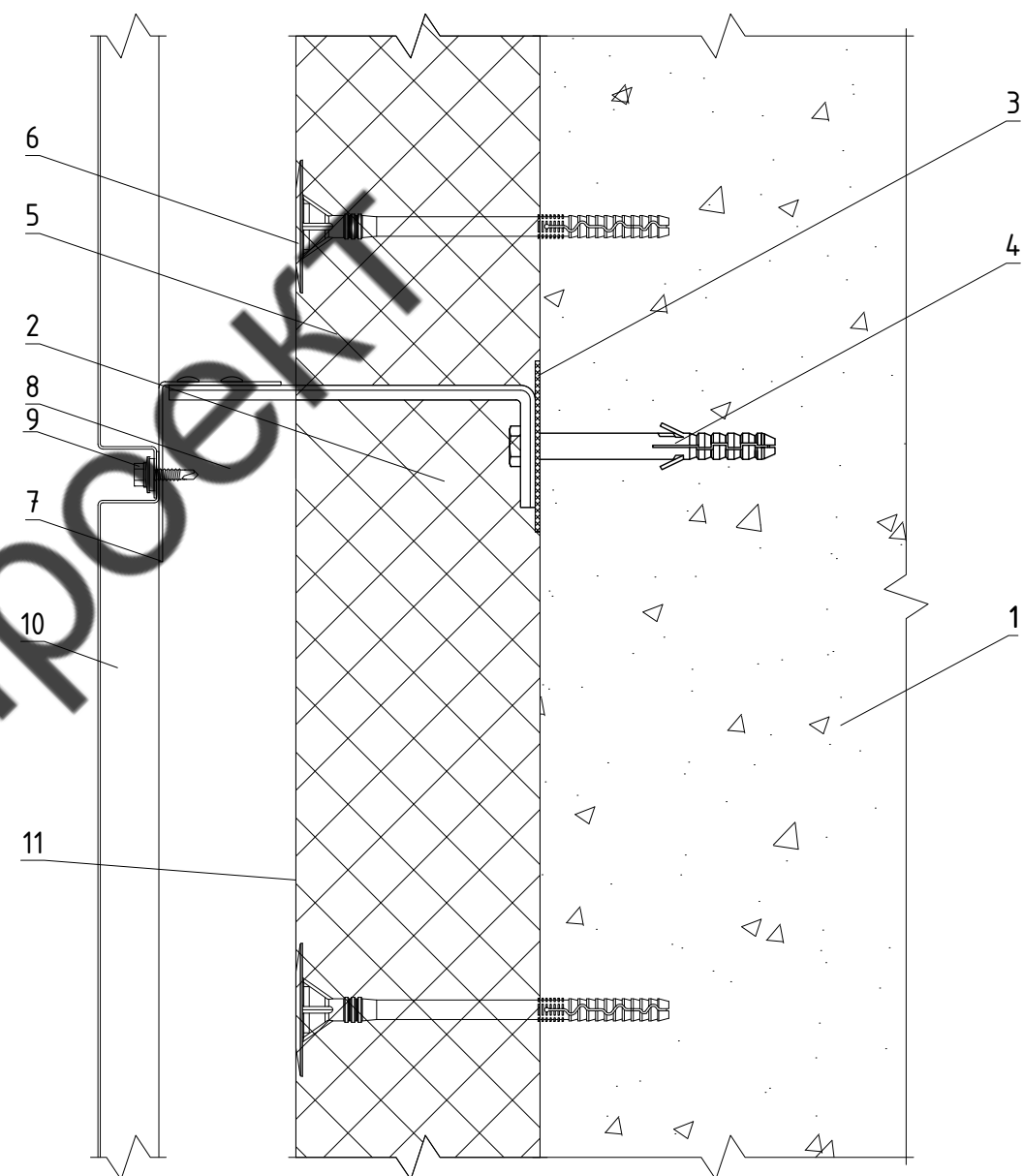
ВетноФасад Проект

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал							14		
Проверил						Крепление кронштейна к деревянной балке. Крепление Г-образного профиля к кронштейну			

Вертикальный разрез



Горизонтальный разрез



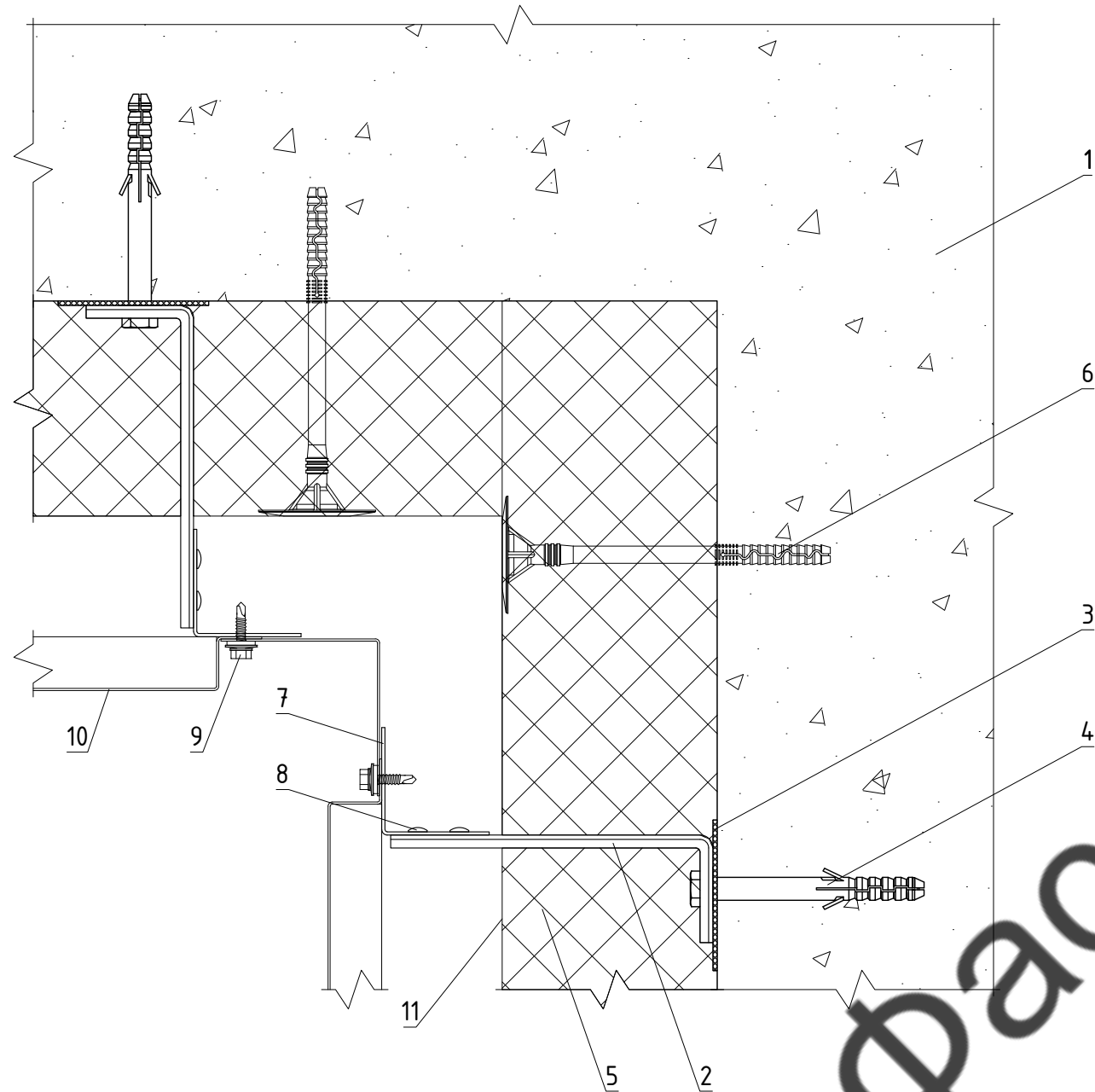
- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Гидроветрозащитная мембрана

- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая скрытого крепления
- 11. Гидроветрозащитная мембрана

ВентФасад Проект

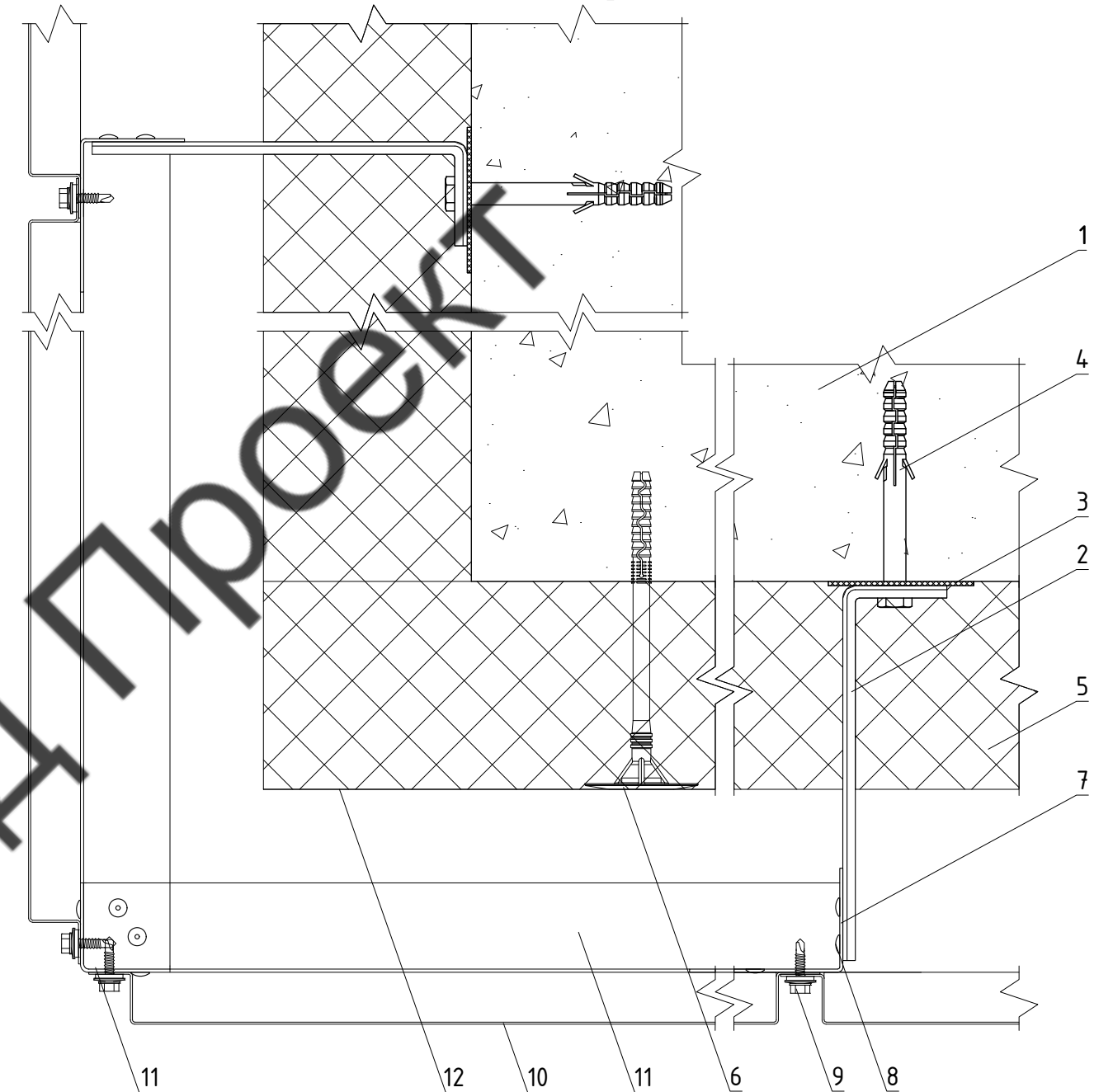
						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							15	
Проверил	Мурашов Д.В.					Вертикальный разрез Горизонтальный разрез	ПЕРВЫЙ ГИБ		

Внутренний угол




- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Гидроветрозащитная мембрана

Внешний угол

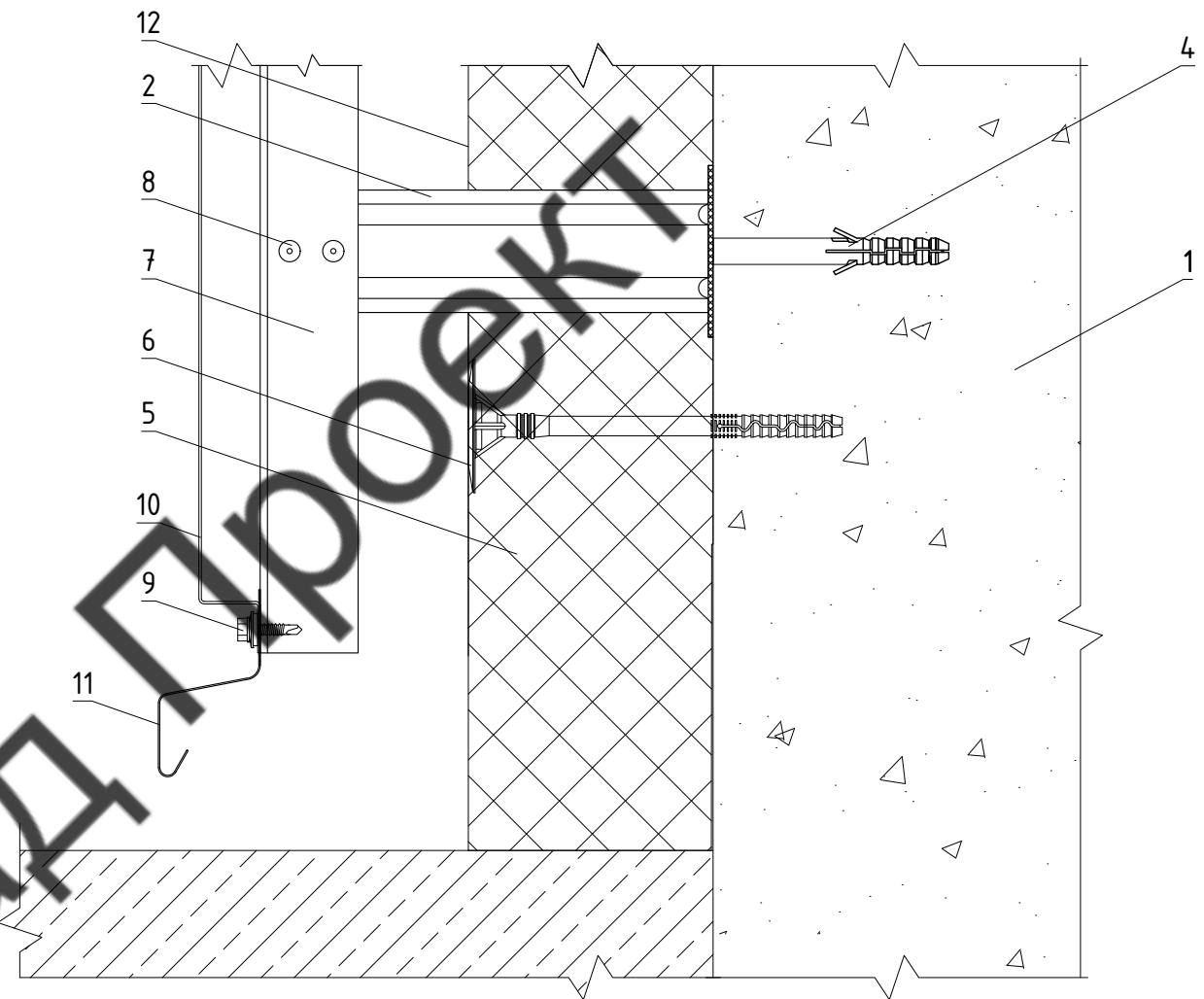
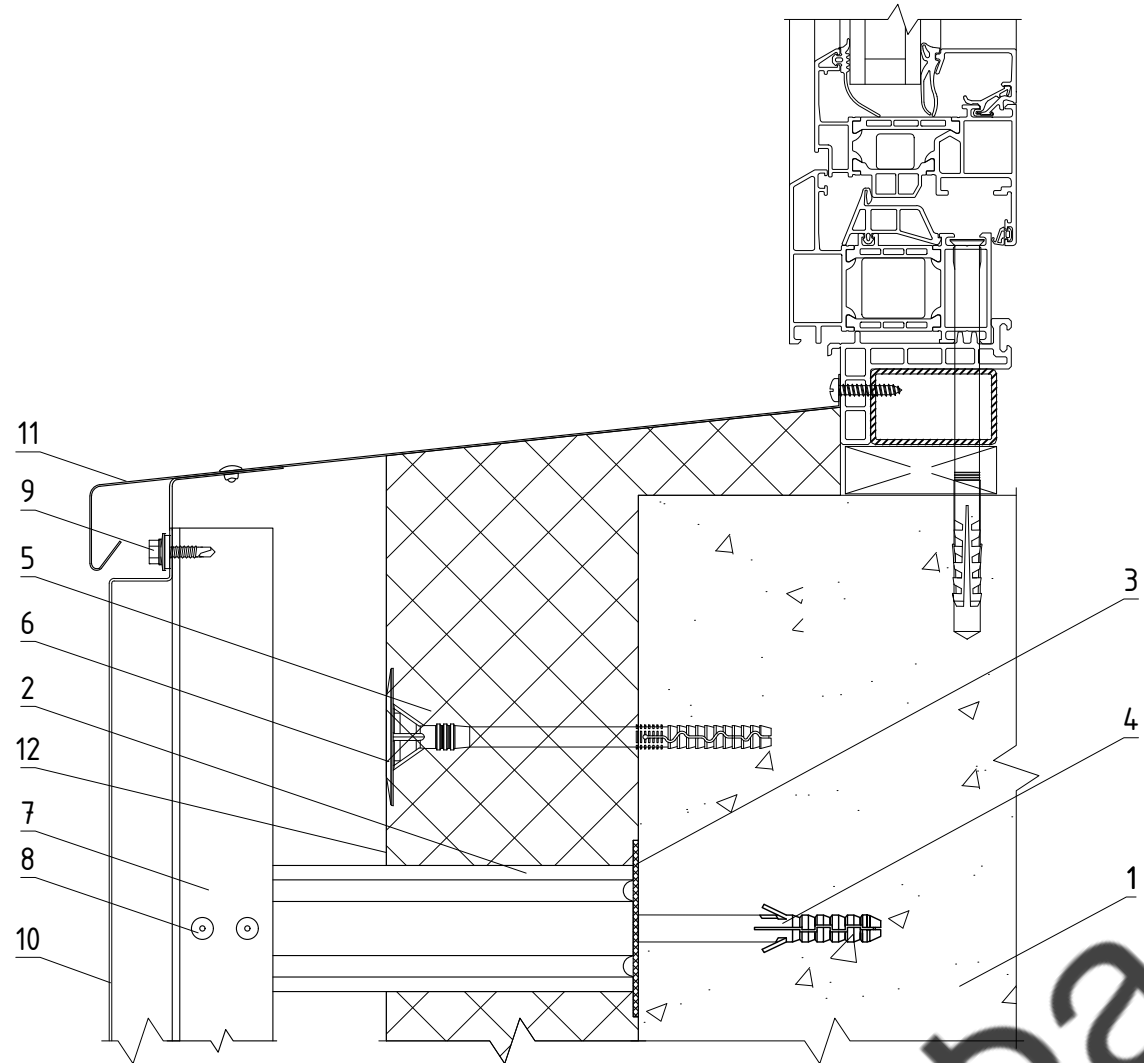


- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный 60x40
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Профиль Г-образный 40x40
- 12. Гидроветрозащитная мембрана

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							16	
Проверил	Мурашов Д.В.								
Внутренний угол. Внешний угол						 ПЕРВЫЙ ГИБ			

Оконный отлив


Цоколь



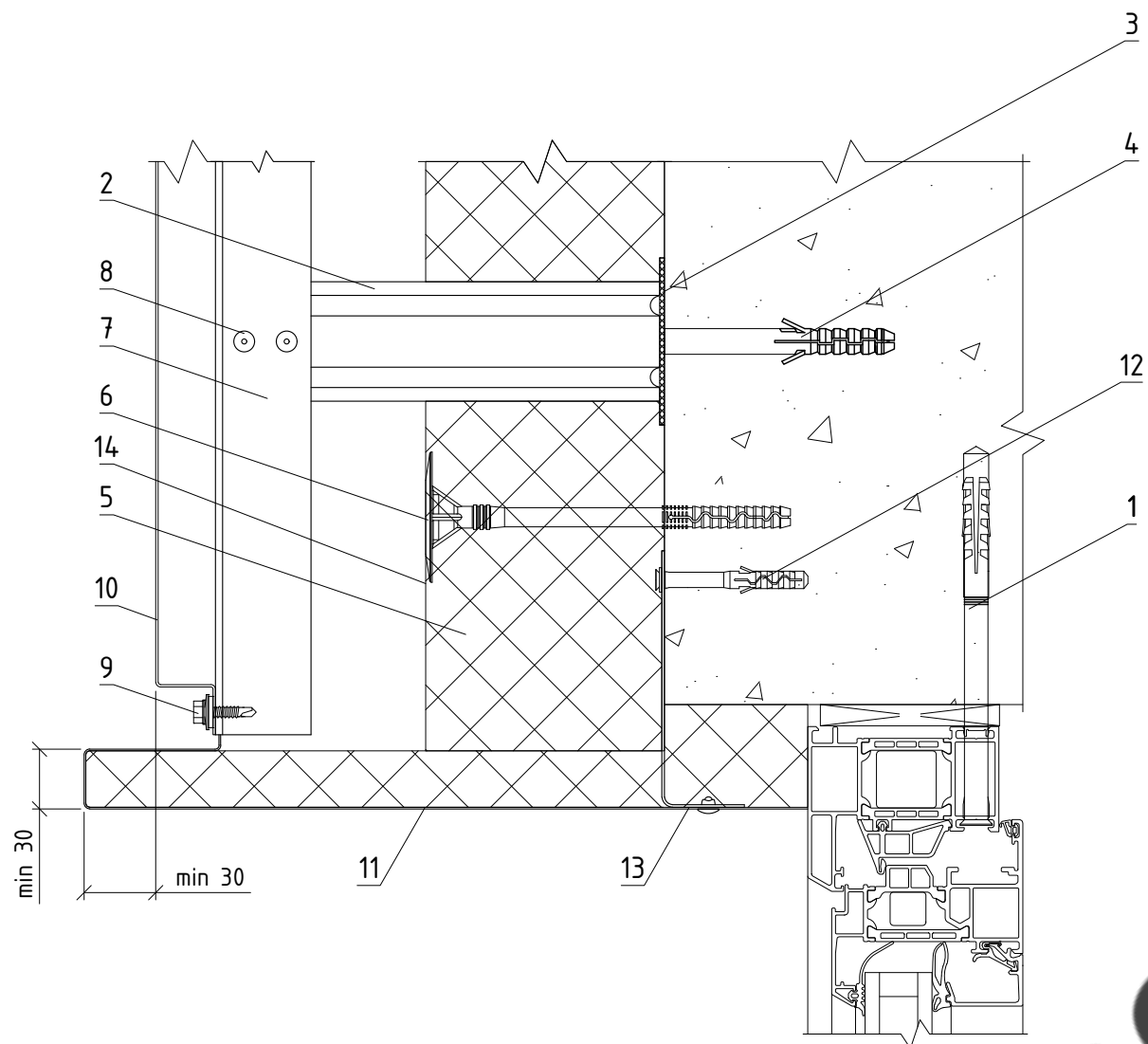
- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Сталь тонколистовая оцинкованная окрашенная
- 12. Гидроветрозащитная мембрана

- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Сталь тонколистовая оцинкованная окрашенная
- 12. Гидроветрозащитная мембрана

ВентФасад Проект

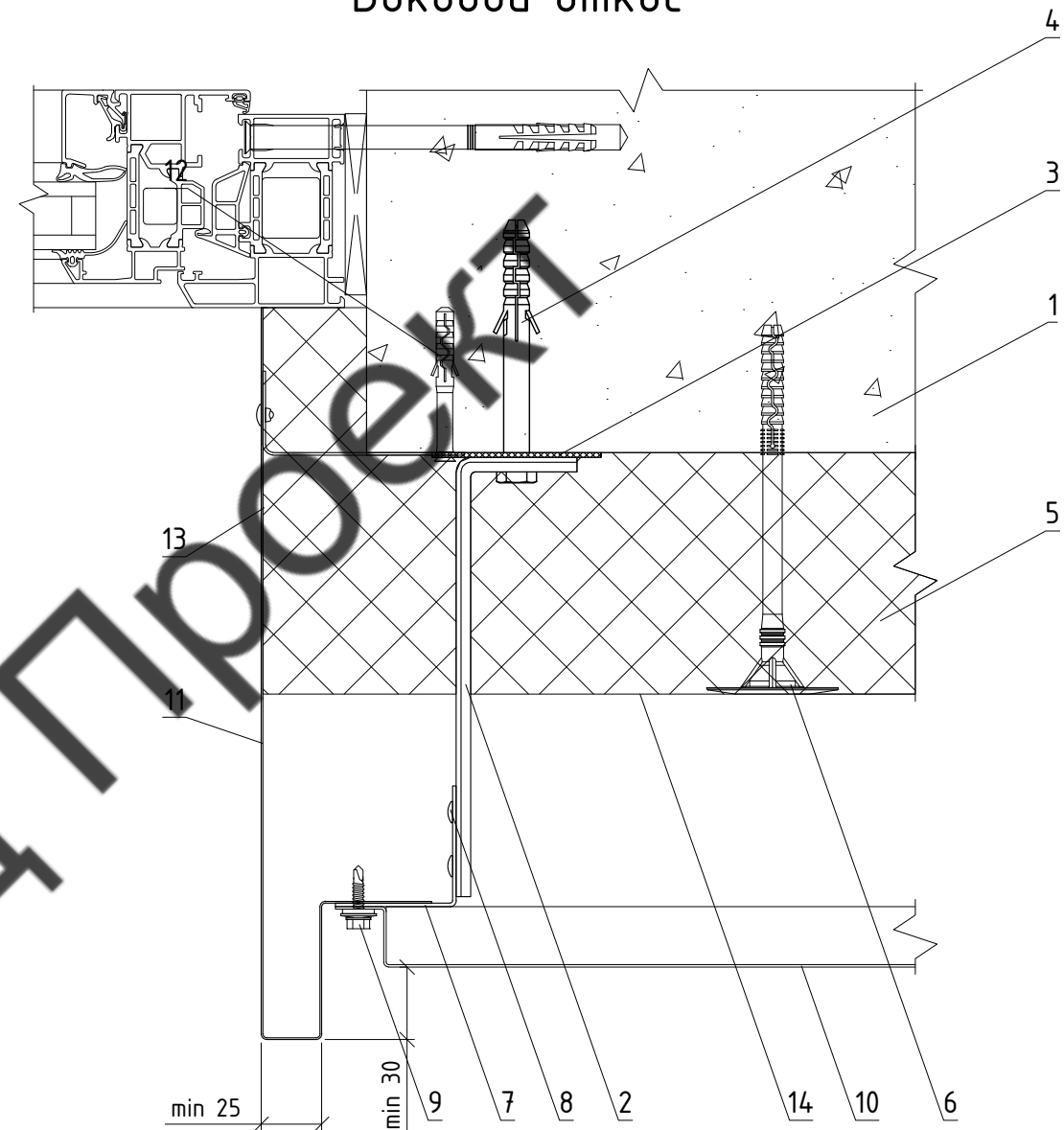
						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							17	
Проверил	Мурашов Д.В.					Оконный отлив. Цоколь			

Верхний откос




- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Основание | 8. Закlepка вытяжная |
| 2. Кронштейн | 9. Самонарезающий винт с прокладкой |
| 3. Прокладка термоизолирующая | 10. Облицовка металлическая видимого крепления |
| 4. Анкерный дюбель | 11. Сталь тонколистовая оцинкованная окрашенная |
| 5. Теплоизоляционная плита | 12. Дюбель-гвоздь |
| 6. Тарельчатый дюбель | 13. Пожарная отсечка |
| 7. Профиль Г-образный | 14. Гидроветрозащитная мембрана |

Боковой откос

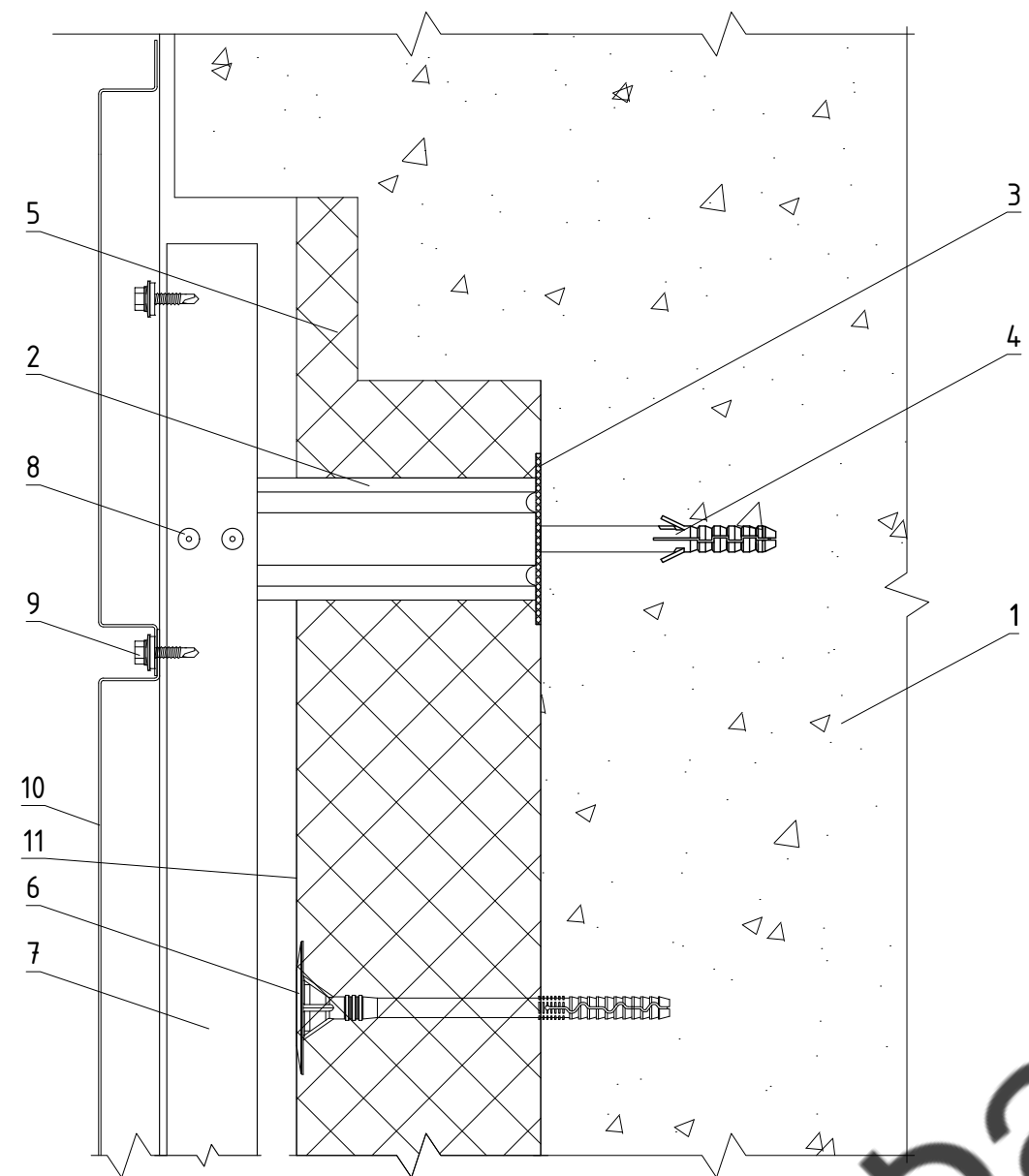


- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Основание | 8. Закlepка вытяжная |
| 2. Кронштейн КР | 9. Самонарезающий винт с прокладкой |
| 3. Прокладка термоизолирующая | 10. Облицовка металлическая видимого крепления |
| 4. Анкерный дюбель | 11. Сталь тонколистовая оцинкованная окрашенная |
| 5. Теплоизоляционная плита | 12. Дюбель-гвоздь |
| 6. Тарельчатый дюбель | 13. Пожарная отсечка |
| 7. Профиль Г-образный | 14. Гидроветрозащитная мембрана |

ВентФасад Проект

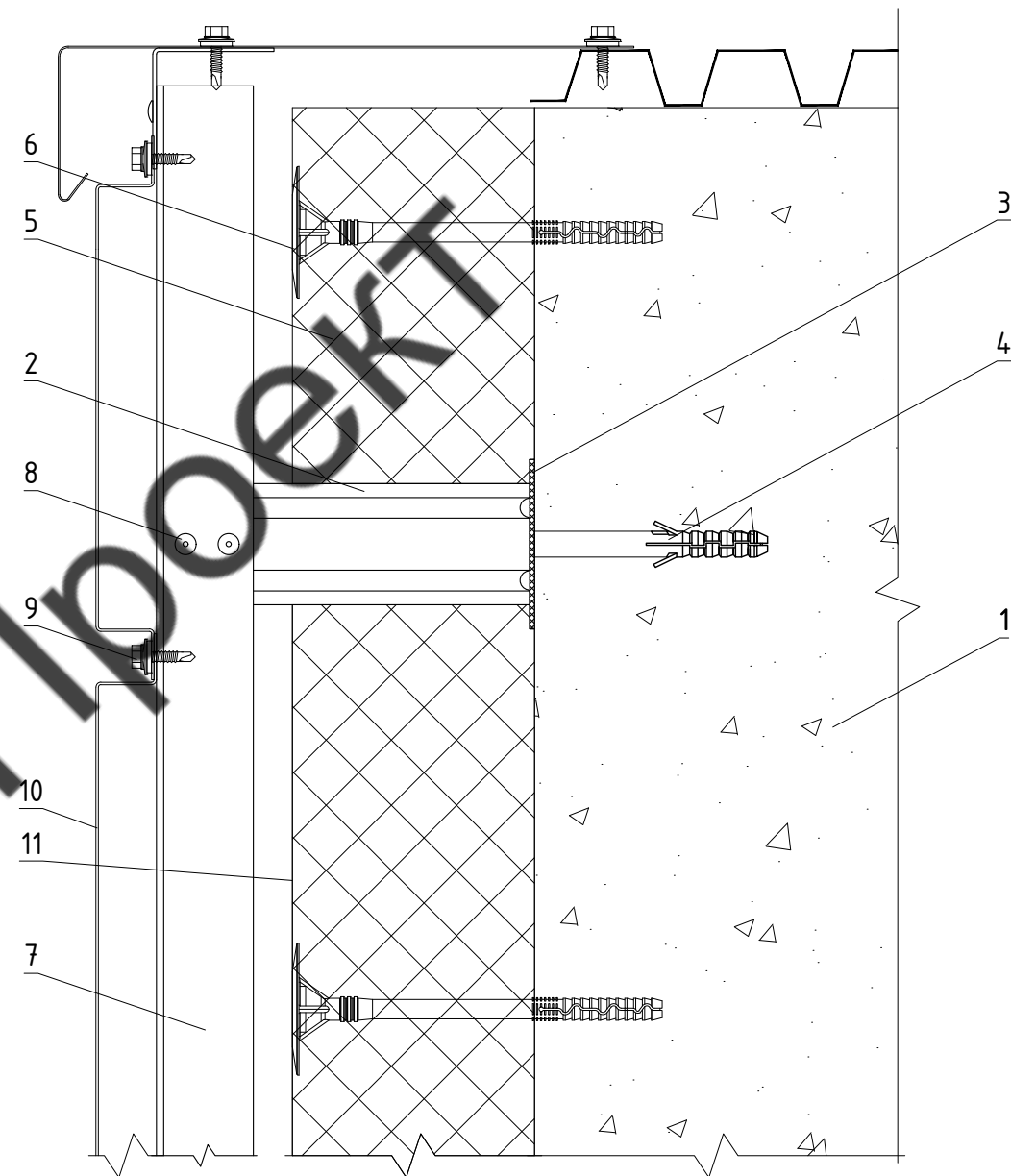
						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							18	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Верхний откос. Боковой откос	 ПЕРВЫЙ ГИБ		

Подшив




- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Гидроветрозащитная мембрана

Парапет

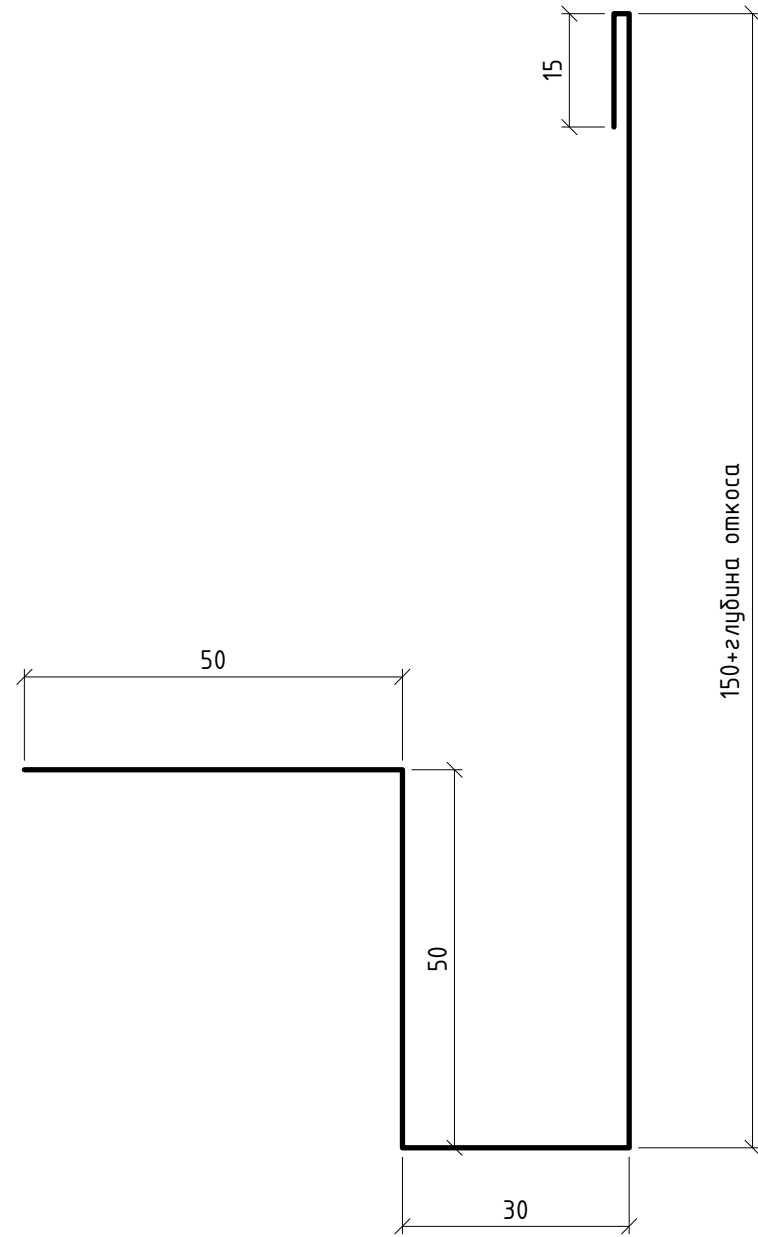


- 1. Основание
- 2. Кронштейн
- 3. Прокладка термоизолирующая
- 4. Анкерный дюбель
- 5. Теплоизоляционная плита
- 6. Тарельчатый дюбель
- 7. Профиль Г-образный
- 8. Заклепка вытяжная
- 9. Самонарезающий винт с прокладкой
- 10. Облицовка металлическая видимого крепления
- 11. Гидроветрозащитная мембрана

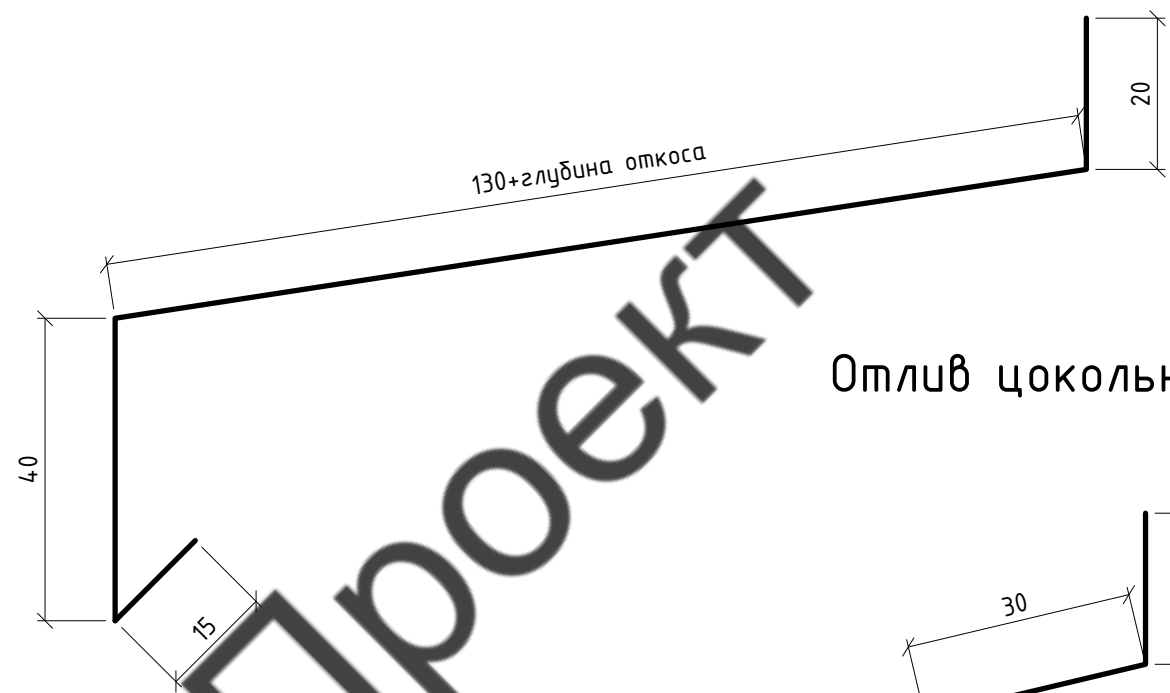
ВентиФасад Проект

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							19	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Подшив. Парапет			

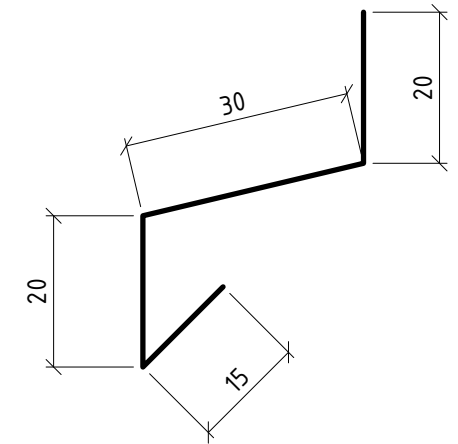
Откос



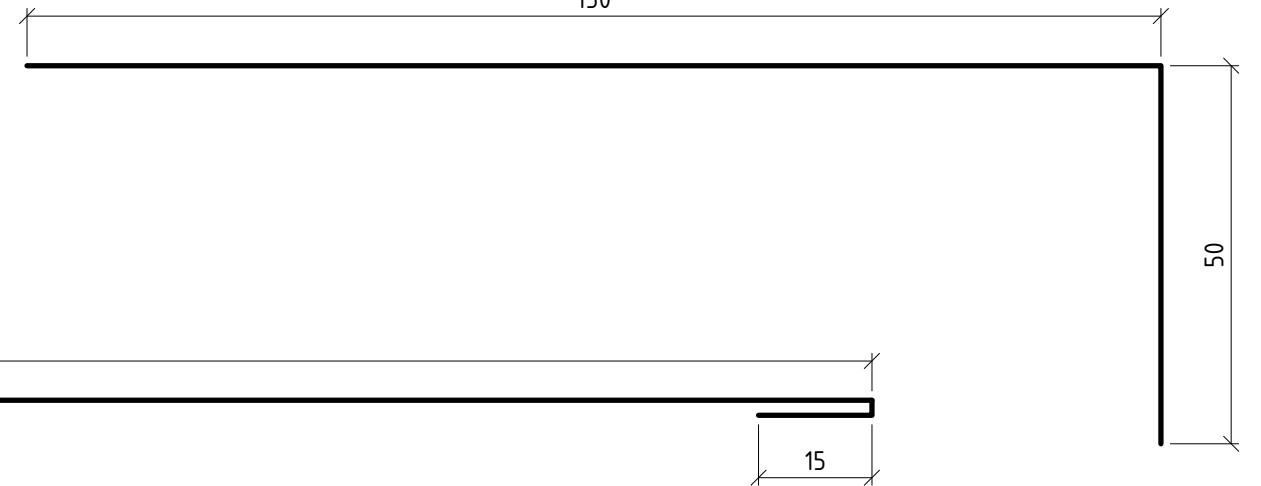
Отлив окна



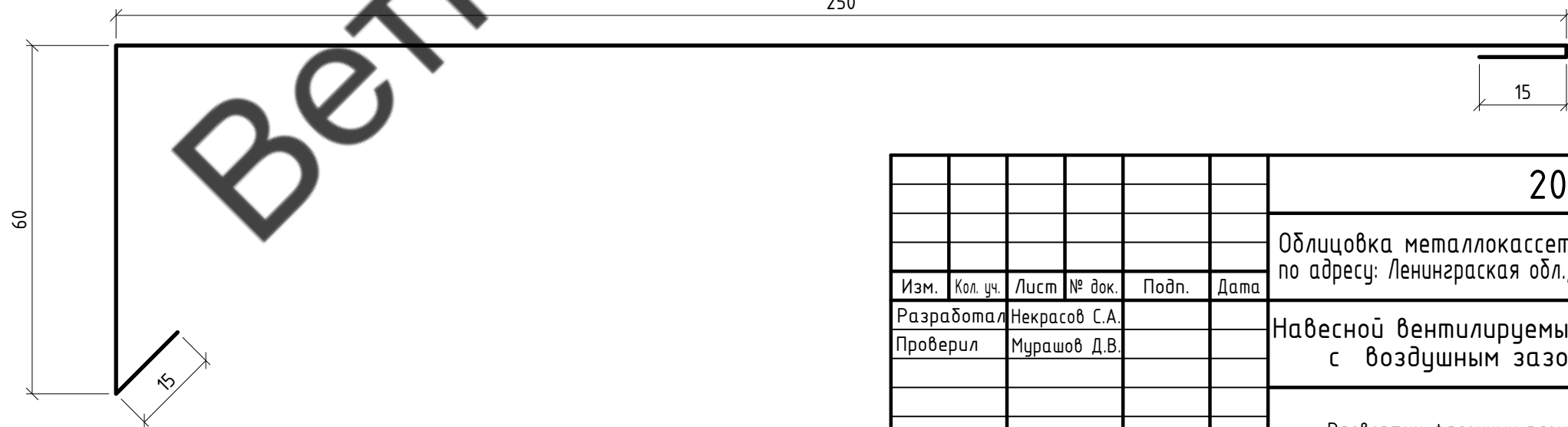
Отлив цокольный




Отсечка
150



Парапет
250



ВентФасад Проект

						2020-НВФ			
						Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							20	
Проверил	Мурашов Д.В.					Развертки фасонных элементов	 ПЕРВЫЙ ГИБ		

Спецификация материалов. Литер А

Облицовка

№	наименование	ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Резинил-кассеты RAL 9005	м2	35,4	0	35,4
2	Резинил-кассеты RAL 9005	м2	316,5	0	316,5

Утеплитель

№	наименование	Ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Утеплитель Пеноплекс ВЕНТИ БАЛТИС Опалка 50мм	м2	23,945	4	24,97
2	Гидропарозащита Пенопрол HI	м2	553,9	10	609,29
3	Термоизоляционный крепеж 4,0 мм + дюбель	шт	4029	7	4310

Плиты пено

№	наименование	ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Краска белая КР 70x70x70 водоэмульсионная	шт	107	7	114
2	Пирекс 50x50	шт	107	3	110
3	Шпатель шпательная сетка 10x10 - шпатель M10	шт	107	4	111
4	Профиль П-образный 3,4x1,2 водоэмульсионный	м.п.	318	0	318
5	Профиль П-образный 7,0x6,4x1,2 водоэмульсионный	м.п.	327	0	327
6	Защелка 4,0x10 евро/евро	шт	2194	15	2520
7	Защелка 4,0x10 евро/евро RAL 9005	шт	205,2	15	236
8	Сендвич 5,5x19	шт	242,1	10	266
9	Сендвич ПЩ 4,2x15 RAL 9005	шт	157,2	15	180
10	Сендвич 5,5x19 - ПЩ RAL 9007	шт	107	15	123
11	Сендвич 5,5x19 - ПЩ RAL 9005	шт	2104	15	2420

Фасонные элементы

№	наименование	Ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Откос оконный 0,5 мм разб. 205мм RAL 9005	м.п.	63,7	10	70
2	Откос оконный 0,5 мм разб. 205мм RAL 9005	м.п.	62,4	10	69
3	Препоробок сетка 0,5 мм разб. 200мм	м.п.	83,7	0	83
4	Откос цокольный 0,5 мм разб. 105мм	м.п.	34,2	10	38
5	Препоробок 0,7 мм разб. 340мм	м.п.	31,1	10	34
6	Внешний угол 0,5 мм разб. 70мм	м.п.	23,5	10	26

Бедонность элементов разбел

№	наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Чеплак в стел в 1 слой	м2	402,9
2	Чеплак гидропарозащитный не-бланны	м2	402,9
3	Чеплак минеральный	м2	402,9
4	Чеплак на прокладку	м2	402,9
5	Чеплак на прокладку	м2	402,9
6	Чеплак на прокладку	м.п.	83,7
7	Чеплак оклад, отлив	м.п.	133,1
8	Чеплак фасонных элементов	м.п.	135,8

Примечание:

1. Размеры фасонных элементов указаны по рисунку
2. Развертка откосов, отливов указана из расчета, что окна находятся в плоскости фасада.
3. Объемы в столбце "количество" указаны без учета запаса.

Спецификация материалов. Литер Б

Облицовка

№	наименование	ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Резинил-кассеты RAL 9005	м2	53	0	53
2	Резинил-кассеты RAL 9005	м2	155	0	155

Утеплитель

№	наименование	Ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Утеплитель Пеноплекс ВЕНТИ БАЛТИС Опалка 50мм	м2	11,2	4	11,66
2	Гидропарозащита Пенопрол HI	м2	229	10	251,8
3	Дюбель для пеноплекса, шт 100мм	шт	2020	7	2160

Плиты пено

№	наименование	ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Краска белая КР 70x70x70 водоэмульсионная	шт	544	7	582
2	Пирекс 50x50	шт	544	3	561
3	Дюбель фасонный М-образный 4,0 в 10x10x10	шт	544	4	565
4	Профиль П-образный 3,4x1,2 водоэмульсионный	м.п.	221	0	221
5	Профиль П-образный 7,0x6,4x1,2 водоэмульсионный	м.п.	195	0	195
6	Защелка 4,0x10 евро/евро	шт	1038	15	1190
7	Защелка 4,0x10 евро/евро RAL 9005	шт	120,0	15	138
8	Дюбель 9005 евро 6x60	шт	92,3	10	102
9	Сендвич ПЩ 4,2x15 RAL 9005	шт	5,9	15	7
10	Сендвич 5,5x19 - ПЩ RAL 9007	шт	41	15	47
11	Сендвич 5,5x19 - ПЩ RAL 9005	шт	1024	15	1160

Фасонные элементы

№	наименование	Ед.изм	Кол-во	Запас, %	С запасом
1	Откос оконный 0,5 мм разб. 205мм RAL 9005	м.п.	33,1	10	36
2	Откос оконный 0,5 мм разб. 205мм RAL 9005	м.п.	31,3	10	34
3	Препоробок сетка 0,5 мм разб. 200мм	м.п.	34,1	0	34
4	Откос цокольный 0,5 мм разб. 105мм	м.п.	17,9	10	20
5	Внешний угол 0,7 мм разб. 70мм	м.п.	17,6	10	19

Бедонность элементов разбел

№	наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Чеплак в стел в 1 слой	м2	203
2	Чеплак гидропарозащитный не-бланны	м2	203
3	Чеплак минеральный	м2	203
4	Чеплак на прокладку	м2	203
5	Чеплак на прокладку	м2	203
6	Чеплак на прокладку	м.п.	34,1
7	Чеплак оклад, отлив	м.п.	35,4
8	Чеплак фасонных элементов	м.п.	63,5

Примечание:

1. Размеры фасонных элементов указаны по рисунку
2. Развертка откосов, отливов указана из расчета, что окна находятся в плоскости фасада.
3. Объемы в столбце "количество" указаны без учета запаса.

ВЕНТИФАСАД ПЕРВЫЙ ГИБ

2020-НВФ					
Облицовка металлокассетами производственного комплекса по адресу: Ленинградская обл., г. Кировск, ул. Кирова, д. 42 Лит. А,Б.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором			Стадия	Лист	Листов
			21		
Спецификация материалов Литер А, Б				