

Альбом технических решений

Системы вентилируемых фасадов  
ZIAS-100.01  
для крепления в межэтажные перекрытия

Облицовка плитами керамогранита с видимым креплением.

г. Барнаул, 2012

## Содержание

Раздел 1. Описание фасадной системы ZIAS 100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	3стр.
Раздел 2. Перечень основных элементов системы	17стр.
Раздел 3. Основные конструктивные схемы, общие технические решения фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	20стр.
Раздел 4. Технические решения узлов фасадной системы ZIAS 100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	25стр.
Раздел 4.1. Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light	27стр.
Раздел 4.2. Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium	38стр.
Раздел 5. Чертежи основных элементов несущей конструкции	49стр.

Инв. № подл.	Инв. № подл.
Подп. и дата	

## Раздел 1

Описание фасадной системы ZIAS-100.01  
для крепления в межэтажные перекрытия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

## Введение

Данный типовой альбом определяет принципы по проектированию и монтажу системы навесных фасадов ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия, предназначенной для облицовки стен зданий и сооружений фасадными плитами из керамогранита с видимым креплением. В нем содержится описание предпроектной подготовки и основ для проектирования, процесса монтажа, иллюстрации типовых узлов примыканий.

Типовой альбом служит также в качестве основы для проведения контроля подготовки и монтажа фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия.

Типовой альбом является обязательным к исполнению для всех производителей монтажных работ фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия.

1. Область применения фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия.

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия представляет собой конструкцию, разработанную на принципе навесных фасадов с вентилируемым воздушным зазором, образованным между облицовочным материалом и теплоизоляцией. Конструктивное разнообразие номенклатуры изделий позволяет использовать систему как в конструкциях со стандартными стенами, так и в каркасном исполнении с использованием в качестве заполнения штучных материалов из легких бетонов.

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия предназначена для дополнительного утепления и облицовки внешних ограждающих конструкций, как для существующих объектов, так и новостроек в жилищном, гражданском, промышленном и индивидуальном строительстве.

2. Описание системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия:

Несущая конструкция представляет собой каркас из оцинкованной стали (08пс), нержавеющей стали (AISI 430, AISI 304, AISI 321, 12X18H10T, 08X18H10) или стали SGLCC (гальвалюм), устанавливаемый на стене здания и закрепленные на нем элементы облицовки. Основными элементами подконструкции являются кронштейны и удлинители кронштейнов, направляющие профили, кляммеры, соединительные вставки. Кляммеры изготавливаются только из нержавеющей стали и, как правило, окрашиваются в цвет облицовки. В качестве материала облицовки системы используются плиты керамогранита толщиной 8–11 мм максимальными размерами 600x600 мм.

Кронштейны, в виде неравнополочного уголка, крепят к стене через специальные термоизоляционные прокладки, препятствующие возникновению электрохимической

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										3	64
								Описание фасадной системы			

коррозии между материалом основания и кронштейном. Несколько типоразмеров кронштейнов обеспечивают возможность установки облицовочных материалов от базовой стены на расстоянии до 380 мм.

Количество крепежных элементов определяется расчетом и определяет габариты кронштейнов.

Статический расчет проводят по СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», ГОСТ 14918–80, ГОСТ 5582–75, ГОСТ 5632–72.

3. Общие требования по разработке проектной документации фасадной системы ZIAS–100.01.

До начала проведения проектных работ по устройству фасада с применением системы ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия необходимо исследовать объект.

В процессе исследования проводится геодезическая съемка объекта с получением реальных размеров, выявляется состояние и тип несущей стены здания. Производятся испытания анкерного дюбеля (на «вырыв»), тем самым определяется его предельная допустимая нагрузка. На основании результатов исследований и теплотехнических расчетов разрабатывается проект утепления конкретного строительного объекта.

Исходными данными для разработки проекта является задание на проектирование, разработанное Генеральной проектной организацией и согласованное с Заказчиком.

3.1 Задание на проектирование включает в себя следующие данные:

- условия эксплуатации (по климатическому району строительства (снеговые районы, ветровые районы, гололедные районы), по климатическим параметрам теплого и холодного периода года, с учетом среднемесячной температуры, по степени агрессивного воздействия окружающей среды (неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная), по зоне влажности (сухая, нормальная, влажная), по степени и классу пожарной опасности здания, по району сейсмичности);

- цветовое решение;
- энергоэффективность;
- противопожарные мероприятия;
- архитектурные чертежи фасадов здания, включающие данные о фактуре и цвете облицовочных материалов, чертежи архитектурных деталей (карнизов, обрамления проемов и т.п.);
- рабочие чертежи наружных стен, включая узлы;
- данные от разработчиков конструкций о величине допустимой дополнительной нагрузки на стены здания;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										4	64
								Описание фасадной системы			

- план участка, где расположено здание.
- результаты обследования здания (при реконструкции и ремонте) с выводами о величине возможной дополнительной нагрузке на стены и фундаменты здания;
- протоколы испытаний крепежных элементов на вырыв;
- исполнительная геодезическая съемка;
- для высотных зданий должны прилагаться технические условия на проектирование здания и результаты натурных испытаний макета здания для определения коэффициентов ветровых нагрузок, либо результаты математического моделирования ветровых нагрузок на ограждающие конструкции здания.

3.2 Рабочую документацию комплектуют, как правило, в следующем порядке:

- обложка;
- титульный лист;
- ведомость рабочих чертежей основного комплекта (разрабатываемого комплекта);
- ведомость ссылочных и прилагаемых документов – указывают документы, на которые приведены ссылки в рабочих чертежах (это могут быть, например ГОСТ, СНиП, ТР, СТО, ТУ, ТС, альбомы технических решений);
- ведомость спецификаций;
- ведомость основных комплектов рабочих чертежей;
- условные обозначения, не установленные государственными стандартами (но принятые в организации) и значения которых не указаны на других листах основного комплекта рабочих чертежей;
- сводная спецификация элементов;
- общие указания;
- рабочие чертежи;

3.3. В общих указаниях приводят:

- основание для разработки рабочей документации (задание на проектирование – в данном случае);
- отметку, принятую в рабочих чертежах здания или сооружения условно за нулевую;
- запись о том, что рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами;
- перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;
- класс ответственности здания (сооружения);
- категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
- степень огнестойкости здания (сооружения);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков							
			Описание фасадной системы								

– мероприятия по антикоррозионной защите элементов изготавливаемых в построечных условиях;

– указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время;

В общих указаниях не следует повторять технические требования, помещенные на других листах основного комплекта рабочих чертежей, и давать описание принятых в рабочих чертежах технологических решений.

### 3.4. Рабочие чертежи включают в себя:

– виды фасадов с указанием цветового решения, схем раскладки и маркировкой облицовочного материала с указанием осей и высотных отметок, а также «привязка» типовых и нетиповых узлов конструкции (в частности для согласования с Генеральной проектной организацией и Заказчиком);

– схемы монтажа утеплителя (при наличии разной толщины теплоизоляционного слоя) с привязкой к осям и высотным отметкам и спецификацией на каждый вид;

– схемы монтажа кронштейнов с привязкой элементов к осям и высотным отметкам, а также спецификацией элементов на каждый вид;

– схемы монтажа направляющих с указанием мест устройства деформационных швов и компенсационных зазоров и привязкой элементов к осям и высотным отметкам, а также спецификацией элементов на каждый вид;

– сечения по архитектурным элементам с указанием размеров, материалов и крепления архитектурных деталей к основанию или несущему каркасу;

– привязка типовых узлов «Альбома технических решений» выполняется в соответствии с ГОСТ 21.501–93, 8 раздел;

– не типовые узлы с маркировкой обозначенных на них элементов;

– эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий (парапетные сливы, отливы, откосы);

3.5. Технические решения, принятые в проектной документации, должны отвечать требованиям, предъявляемым к фасадной системе и материалам, входящим в ее состав, теплотехническому расчету, расчету на статические, ветровые и прочие нагрузки, физико-механическим параметрам, коррозионной стойкости, пожарной безопасности и др., привязке, предлагаемых проектных решений, к конкретному зданию с учетом всех его индивидуальных конструктивных и архитектурных особенностей.

3.6. При разработке проектной документации необходимо выполнить прочностные и теплотехнические расчеты.

Прочностные расчеты проводят на нагрузки и воздействия и их сочетания (собственную массу и массу облицовочных и других элементов фасадных систем), на ветровые нагрузки, от двухстороннего обледенения облицовки, температурные и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия							
			Изм. Кол. уч. Лист № док.			Подп. Дата				
			Разраб.	Карнаков			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
									6	64
							Описание фасадной системы			

климатические воздействия и др. Расчет должен быть произведен по всем участкам здания.

Теплотехнические расчеты производятся в соответствии с «Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором» (Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. Госстрой России. М., 2004.).

#### 4. Монтаж фасадной системы ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия.

Монтаж вентилируемого фасада ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия предусматривает использование лесов или монтажных электрических люлек с перемещением их по захваткам. До начала работ монтажники должны подробно ознакомиться с архитектурным проектом и конструктивными узлами, а также с проектом производства работ на данный объект. Необходимо выполнить точное измерение всех участков объекта. Результаты измерений сравниваются с проектом, обнаруженные отклонения согласовываются с проектировщиком и заказчиком.

##### 4.1. Материалы и принадлежности.

###### 4.1.1. Приемка.

Представитель подрядчика отвечает за приемку материалов и принадлежностей. При приемке необходимо проверить:

- сохранность и правильность упаковки материалов;
- соответствие наименований проектной спецификации.

О возможных недостатках и дефектах приемщик должен немедленно уведомить поставщика.

###### 4.1.2. Складирование.

Материалы и принадлежности складываются на рабочей площадке так, чтобы ни погодные условия, ни выполняемые работы не повредили их. При хранении материалов и принадлежностей необходимо соблюдать инструкции изготовителей. Облицовочный материал складывается в штабелях на горизонтальной основе, и защищается от осадков.

###### 4.1.3. Монтажные инструменты и приборы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.	Карнаков				
			Фасадная система ZIAS–100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
							7	64
			Описание фасадной системы			<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM		

а) Измерительные и юстировочные приборы:

- отвес, шнурка;
- рулетка;
- ватерпас;
- нивелир;
- лазер или гр. уровень.

б) Инструменты для сверления:

- перфораторы,
- дрели.

в) Инструменты для завинчивания:

- отвертка;
- шуруповерт;

г) Клепальные инструменты:

- ручные клепальные инструменты /клепальные клещи/;
- электроклепальные приборы;

д) Режущие инструменты:

- электрические ножницы по металлу,
- ножницы для резки металла /правые, левые/.
- отрезная машинка

е) монтажные приспособления:

- молотки обыкновенные, резиновые;
- установочные /дистанционные/ приспособления.

ж) Защитные рабочие средства:

- непромокаемая спецодежда, перчатки с теплой подкладкой и шапка для работы в зимнее время;
- монтажные пояса для работы на лесах и люльках;
- перчатки резиновые диэлектрические;
- защитные перчатки для укладки теплоизоляции;
- респираторы;
- защитные очки;
- защитные каски;
- другие обычные средства, защищающие от непогоды.

#### 4.2. Последовательность работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										8	64
								Описание фасадной системы			

4.2.1. Для обеспечения высокого качества облицовочных работ необходимо соблюдать следующую последовательность выполнения мероприятий:

Подготовительные работы:

- тщательное ознакомление с объектом
- контрольные замеры объекта
- приемка и складирование материалов
- доставка лесов и подъемного оборудования
- проверка качества несущих и ограждающих конструкций
- составление графика работ
- доставка необходимых инструментов, приспособлений и средств защиты

Облицовочные работы:

- возведение строительных лесов и установка люлек
- провешивание плоскостей
- измерение и маркировка шага каркаса обрешетки
- крепление кронштейнов
- монтаж изоляции
- монтаж несущих профилей
- монтаж оконных откосов и отливов
- монтаж фасадных плит
- монтаж парапетов

4.2.2. Подготовка лесов и монтажных люлек.

При возведении строительных лесов и монтажных люлек необходимо соблюдать соответствующие местные нормы, инструкции и указания. Применяемые строительные леса и монтажные люльки должны быть сертифицированы. По своей конструкции и безопасности леса и монтажные люльки должны соответствовать действующим нормам.

4.2.3. Измерения.

Разметка фасада производится посредством измерительного инструмента. Горизонтальное расстояние между вертикальными осями задается проектными решениями. Горизонтальный шаг кронштейнов задается исходя из расчета на прочность,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков							
			Описание фасадной системы								

вертикальный шаг кронштейнов, как правило, равен высоте этажа (расстоянию между перекрытиями). После установки кронштейнов на них устанавливается и закрепляется неподвижно горизонтальный профиль 90x30x20x1.2. Горизонтальный шаг вертикальных направляющих, как правило, соответствует размеру облицовочной плиты с учетом руста между плитами. В конструктивной схеме Maxima Light в краевой зоне при необходимости устанавливается дополнительный вертикальный профиль посередине облицовочной плиты; вдоль боковых откосов проемов при необходимости устанавливается сдвоенный профиль. Необходимость установки дополнительных и сдвоенных профилей определяется прочностными расчетами. В каждой вертикальной оси должен быть вертикально установлен сквозной несущий профиль.

После определения первой горизонтальной оси облицовки фасада производится разметка точек крепления кронштейнов согласно рабочего проекта.

Рекомендуется производить разметку фасада снизу вверх, в соответствии с тем, как будет производиться монтаж фасадной системы.

#### 4.2.4. Монтаж кронштейнов.

В обозначенных точках просверливаются отверстия под анкерные дюбели, предусмотренные на основании статических расчетов и типа материала несущей стены, для установки кронштейнов.

Для сверления отверстий должны быть использованы сверла, отвечающие качеству основания и диаметру анкерного дюбеля. Глубина отверстия должна превышать длину анкера на величину 10 мм.

После сверления из отверстия необходимо удалить образовавшиеся от сверления отходы, чтобы отверстие было чистым и доступным.

В основании из кирпичной кладки или фасонного кирпича нельзя сверлить отверстия на стыке двух кирпичей.

Если отверстие было просверлено ошибочно не в том месте и требуется просверлить новое, то последнее должно находиться на расстоянии как минимум одной глубины от ошибочного.

Для устранения мостика холода и предотвращения электрохимической коррозии в узле крепления под кронштейны устанавливаются термоизоляционные прокладки.

#### 4.2.5. Монтаж утеплителя.

Теплоизоляционные плиты устанавливаются в шахматном порядке, горизонтально, рядом друг с другом таким образом, чтобы вертикальные и горизонтальные швы верхнего и нижнего слоев утеплителя не совмещались.

Каждая теплоизоляционная плита должна быть закреплена к несущей стене тарельчатыми дюбелями в количестве, определяемом расчетом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		10	64
								Описание фасадной системы			

Для утепления внешних ограждающих конструкций можно применять только теплоизоляцию, по качеству и параметрам предназначенную для использования в фасадных системах с воздушным зазором.

#### 4.2.6. Монтаж направляющих

Системой предусматриваются два варианта конструкции вертикального каркаса в зависимости от конструктивной схемы.

При использовании конструктивной схемы Maxima Light вертикальные профили 50x30x1.2 устанавливаются на горизонтальный профиль при помощи соединительных вставок 50x30. Вставка крепится только к вертикальному профилю, подходящему к узлу крепления сверху и вставляется в отрезок профиля длиной 40 мм, закрепленный на горизонтальном профиле. Вертикальный профиль, подходящий к узлу крепления снизу закрепляется на горизонтальном профиле, при этом соединительная вставка не должна в него вставляться. Расстояния между обрезами участков вертикальных профилей должно составлять 10 мм.

При использовании конструктивной схемы Maxima Medium вертикальные профили 80x60x1.2 устанавливаются на горизонтальный профиль при помощи отрезков профиля 60x25x1.2. Отрезок профиля 60x25x1.2 длиной 350 мм неподвижно закрепляется на горизонтальном профиле, снизу к нему неподвижно крепится вертикальный профиль 80x60x1.2. Сверху необходимо обеспечить скользящее соединение, для этого отрезок профиля 60x25x1.2 заводится в вертикальный профиль на 100 мм и с внутренней стороны вертикального профиля к нему неподвижно закрепляется отрезок профиля 60x25x1.2 длиной 100 мм.

Количество заклепочных соединений в каждом узле определяется проектом.

В проекте предусмотрен обязательный воздушный зазор между тыльной стороной облицовки и наружной поверхностью слоя утеплителя – 60мм. Допускаемые значения воздушного зазора не должны быть менее 40мм и более 200мм. При монтаже фасадной системы не допускается соприкосновение облицовочных плит с теплоизоляционным материалом, так как это нарушает свободную циркуляцию воздуха.

#### 4.2.7. Монтаж оконных откосов и отливов.

По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными (дверными) проемами с целью предотвращения проникновения пожара во внутренний объем системы устанавливаются противопожарные короба обрамления оконных (дверных) проемов из листовой стали толщиной не менее 0,55 мм. В фасадной системе ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия эти короба дополнительно выполняют функцию облицовки оконных откосов и должны быть окрашены порошковыми полимерными красками в цвет фасада. Противопожарные короба выполняются в виде составной конструкции, монтируемой непосредственно на фасаде из соответствующих элементов (боковых и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										11	64
								Описание фасадной системы			

верхнего откосов). Откосы между собой объединяются в единый короб с применением вытяжных заклепок. Панели верхнего и боковых откосов противопожарного короба оконных (дверных) проемов должны иметь выступы–бортики с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. В панелях облицовки верхних и боковых откосов короба рекомендуется выполнить со стороны продольных ребер, обращенных к проемам, вдоль всей длины, отгибы высотой/шириной не менее 15...20мм. Верхний элемент короба должен иметь крепление к направляющим каркаса (непосредственно или через стальные крепежные изделия) не менее чем в двух точках с помощью стальных заклепок; оба боковых элемента короба должны иметь крепление к направляющим каркаса (непосредственно или через стальные проставки) не менее чем в двух точках по высоте.

Крепление противопожарного короба только к оконным (дверным блокам) не допускается; для их крепления к несущему основанию (стене) устанавливаются оконные кронштейны. Плиты утеплителя системы должны вплотную примыкать к внутренней поверхности стальных панелей облицовки верхних и боковых откосов проемов.

#### 4.2.8. Монтаж фасадных плит.

При распиловке плит керамогранита необходимо учитывать последовательность монтажа. До начала раскроя рекомендуется выполнить мероприятия по пылесборке. Плита обрабатывается с лицевой стороны, для прямой резки рекомендуется использовать направляющую рейку. Для пиления используется резной станок.

Монтаж керамогранитных плит осуществляется при помощи пружинных клеммеров из нержавеющей стали, окрашенных в цвет облицовки. Толщина клеммера 1,2 мм.

Монтаж керамогранитных плит производится снизу вверх, начиная с края по всему ряду.

Клеммеры крепятся на несущий профиль при помощи заклепок из нержавеющей стали. В местах оконечий, проемов и на углах зданий используются половины клеммеров или концевые клеммеры.

#### 5. Контроль качества выполненных работ.

С момента начала монтажных работ по облицовке фасада и до их окончания необходимо проводить текущий контроль соблюдения процесса и качества работ на объекте, а именно:

- правильность монтажа несущей конструкции в соответствии с проектом
- контроль качества монтажа теплоизоляции
- контроль плоскостности несущих профилей в горизонтальном и вертикальном направлениях
- контроль правильности выполнения монтажа и крепления элементов фасада,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										12	64
								Описание фасадной системы			

главным образом, их размеров и плоскостности;

- соблюдение допусков
- окончательное состояние и эстетичность законченной облицовки.

Допустимые значения отклонения размеров, формы и положения элементов подсистемы приведены в таблице.

Поз.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1.	Отклонение от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1.	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	± 10
1.2.	Отклонение от проектного положения высотных отметок	± 10
2.	Отклонение от проектного положения направляющих	
2.1.	в плоскости стены Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
2.2.	перпендикулярно плоскости стены Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	1,5
2.3.	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4.	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5.	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; -0
2.6.	Уступ между смежными по высоте направляющими	1
3.	Отклонение от проектного положения фасада и его элементов	
3.1.	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м глины)
3.2.	Отклонение от плоскостности	5 (на 2 м глины) 5 (на 1 этаж)
4.	Отклонение от проектного размера зазора и положения зазора между плитами	
4.1.	Отклонение от проектного размера зазора	± 2
4.2.	Отклонения от проектного положения зазоров (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1 м глины)
5.	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

#### 6. Безопасность труда и охрана здоровья.

Работы по монтажу фасадной системы необходимо проводить в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. "Строительное производство" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. "Общие требования".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия				
						Стадия	Лист	Листов			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	13	64
			Разраб.	Карнаков							
			Описание фасадной системы								

Те работники, которые прошли подготовку по монтажу фасадной системы ZIAS-100 для крепления в межэтажные перекрытия, должны знать технологический процесс, а до начала работ их необходимо ознакомить с используемыми соответствующими технологическими приемами. Об инструктаже производится запись в журнале с подписями работников.

Одновременно проверяется, имеют ли работники в распоряжении полную экипировку для работы на высоте, если этого потребуют монтажные работы. Пространство, в котором должен производиться монтаж фасадной системы, должно быть отчетливо обозначено и снабжено табличками с предупреждением, с целью предотвращения доступа посторонних лиц на строительную площадку.

Местность по периметру стройки должна быть выровнена и лишена всех преград, которые могли бы поставить под угрозу безопасность работников во время обращения с облицовочными материалами.

После установки отдельных частей конструкции требуется ограничить доступ для остальных работников в пространство монтажа.

Все выходы, необходимые для работы внутри здания должны быть под местом монтажа облицовочного материала оснащены защитным навесом и табличкой с предупреждением снаружи и внутри. Для обеспечения безопасности в процессе разметки и последующего монтажа фасадной системы с лесов, работники должны быть обеспечены защитным барьером или защитными поясами. Закрепление защитного пояса должно обеспечить безопасность работников фиксированной глиной троса от подвеса до рабочего места.

До начала монтажа должны быть подготовлены и проверены все устройства и средства монтажа.

Во время монтажа теплоизоляции работники должны быть защищены соответствующими средствами для работы с минеральной или базальтовой ватой.

Для работ, связанных с монтажом облицовочного материала необходимо оснастить всех работников особыми защитными средствами соответственно отдельным профессиям.

Контроль соблюдения правил техники безопасности обеспечивает руководство стройки. Подвижные подводящие линии безопасности для электроприборов должны быть проведены безопасно и защищены от повреждения (подвешиванием или другим приемлемым способом).

При двухсменной работе необходимо как следует осветить рабочее место, строительный склад и дорожки. Освещение не должно ослеплять работников или образовывать темные углы.

Меры безопасности должны контролироваться в текущем порядке.

Подъемными механизмами может управлять только лицо, имеющее право на эту работу. Об инструкции и назначении на эту работу конкретного лица должна производиться запись в монтажном журнале.

Монтажные работы могут выполнять только работники, имеющие справку от врача

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										14	64
								Описание фасадной системы			

для работ на высоте и требуемую квалификацию.

Во время монтажа в зимнее время руководитель работ должен удостовериться в обеспечении мер для работы в затрудненных условиях.

Необходимо соблюдать следующее:

- не производить монтаж во время сильного снегопада и сильного ветра;
- монтажные работы выполнять с повышенной осторожностью и с соблюдением правил техники безопасности; рабочие площадки, подъездные пути и строительные склады следует содержать в чистоте без снега и ледяной корки;
- монтажные пояса и средства защиты ежедневно контролировать и содержать их в чистоте и сухом месте;
- во время монтажа в зимнее время работники должны иметь теплую одежду;
- все меры, предусмотренные в зимнее время должны контролироваться уполномоченным лицом.

#### 7. Основные правила эксплуатации навесных фасадных систем с воздушным зазором.

Содержание и ремонт фасадов зданий и сооружений (в дальнейшем – фасадов) обеспечивают их состояние в соответствии с действующими требованиями, и включают в себя:

- мероприятия по техническому обслуживанию (плановые осмотры), внеплановые осмотры (обследования) и текущий ремонт;
- капитальный ремонт или реставрацию фасадов (для памятников архитектуры и ценной исторической застройки). Указанные мероприятия должны проводиться с установленной периодичностью. Ремонт при аварийном состоянии фасадов должен выполняться незамедлительно при выявлении этого состояния.

Особое внимание должно уделяться обеспечению безопасности людей при неудовлетворительном техническом состоянии выступающих конструктивных элементов фасадов: балконов, эркеров, козырьков, карнизов. Для устранения угрозы возможного обрушения выступающих конструкций фасадов должны немедленно выполняться охранно-предупредительные мероприятия (установка ограждений, сеток, прекращение эксплуатации балконов, демонтаж разрушающейся части элемента и т.д.).

Плановые осмотры фасадов проводятся управляющими структурами совместно с эксплуатирующими организациями один раз в год в период подготовки к весенне-летней эксплуатации. Плановые обследования технического состояния фасадов, несущего каркаса системы, теплоизоляции, элементов облицовки и их креплений должны производиться каждые 4 года эксплуатации.

Внеплановые осмотры (обследования) фасадов проводятся после стихийных бедствий (пожары, ураганные ветры, оползни и др.), а также при обнаружении таких дефектов, как появление и динамичное развитие трещин, разрушение элементов фасада с угрозой выпадений, обрушений и т.д.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										15	64
								Описание фасадной системы			

Результаты осмотров заносятся в журнал, который ведется на каждый фасад. В журнале отмечают состояние фасада и его элементов, выявленные в ходе осмотра дефекты, принятые меры по их устранению, решение о включении фасада здания в план текущего и капитального ремонтов.

При осмотре (обследовании) фасада определяются прочность крепления архитектурных деталей и облицовки, устойчивость парапетных и балконных ограждений. Тщательно осматривается состояние отмостки и цоколя, поверхности стен, участков стен в местах расположения водосточных труб, вокруг балконов и в других местах, подверженных обильному воздействию атмосферных осадков, а также вокруг крепления к стенам металлических конструкций (флагодержателей, различных анкеров, пожарных лестниц и др.). Проверяется состояние системы водоотвода в целом: крепления свесов, подоконных сливов, водосточных труб, поясков, выступов цоколя, балконов и других выступающих элементов зданий, а также состояние защитного антикоррозионного покрытия металлических элементов.

Обследования и осмотры должны проводиться специализированными организациями по договорам с владельцами, собственниками зданий или с управляющими жилищным фондом организациями,

Установка кондиционеров на фасадах зданий должна производиться по проектно-сметной документации в соответствии с требованиями, предусматривающими организованный отвод конденсата. Для установки наружных технических средств (кондиционеров, антенн и др.) на фасадах зданий собственники, владельцы, пользователи, арендаторы, наниматели зданий, жилых и нежилых помещений обязаны получить согласование в установленном порядке. Крепление любого оборудования к несущим конструкциям фасада запрещено.

Управляющие жилищным фондом организации, владельцы, собственники, арендаторы зданий обязаны:

- систематически проверять правильность использования балконов, эркеров и лоджий, не допускать перегрузки конструкций и захламления, следить за их регулярной очисткой от снега, пыли, грязи, наледи;

- по мере необходимости очищать и промывать фасады. Рекомендуются поверхность облицовки мыть щетками вручную. При этом вода не должна попадать на слой теплоизоляции.

Устранение мелких конструктивных дефектов осуществляется в ходе осмотров и при текущем ремонте, проводимых в установленном порядке. Если обнаруженные дефекты и неисправности не могут быть устранены текущим ремонтом, фасады включают в план капитального ремонта.

Необходимо обеспечить периодический мониторинг коррозионного и коррозионно-механического состояния металлоконструкций НФС в течение всего периода эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
										16	64
								Описание фасадной системы			

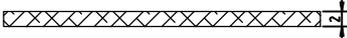
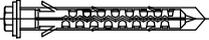
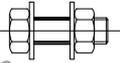
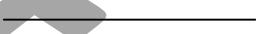
## Раздел 2

### Перечень основных элементов системы

AL-FAS.RU

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.



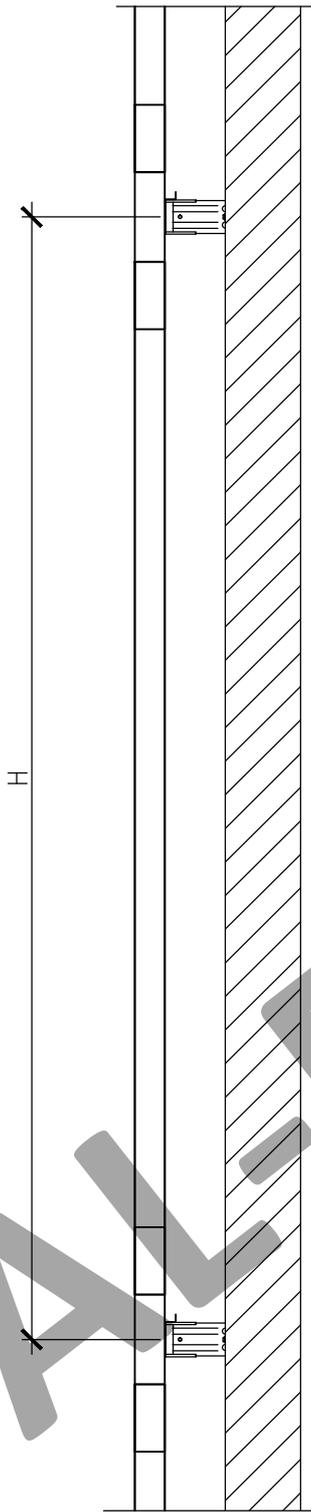
Позиция	Изображение	Артикул	Наименование									
<b>Вставка соединительная</b>												
9		00.04.0250.04	Вставка соединительная 50x30x250									
		00.04.0125.04	Вставка соединительная 50x30x125									
<b>Кляммер</b>												
10		04.07.0000.06	Кляммер концевой шовный нерж									
		05.07.0000.06	Кляммер концевой шовный нерж/пн									
11		04.07.0000.07	Кляммер стартовый шовный нерж									
		05.07.0000.07	Кляммер стартовый шовный нерж/пн									
12		04.07.0000.08	Кляммер рядовой шовный нерж									
		05.07.0000.08	Кляммер рядовой шовный нерж/пн									
<b>Термоизоляционная прокладка</b>												
13		00.05.0000.01	Термоизоляционная прокладка									
<b>Крепежные элементы</b>												
14			Анкер фасадный									
15			Дюбель-гвоздь									
16			Анкер для крепления теплоизоляции									
17			Заклепка вытяжная 4,0x8–4,0x14 A2/A2 Крепление элементов системы									
17.1			Заклепка вытяжная 3,2x8 Крепление вспомогательных элементов									
17.2			Винты самосверлящие Ø3–5мм									
18			Болтовое соединение М8x16									
<b>Теплоизоляция</b>												
19			Утеплитель									
20			Гидроветрозащитная мембрана									
<b>Облицовка</b>												
21			Облицовочная панель									
Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия												
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карнаков								
Перечень основных элементов системы										<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM		

## Раздел 3

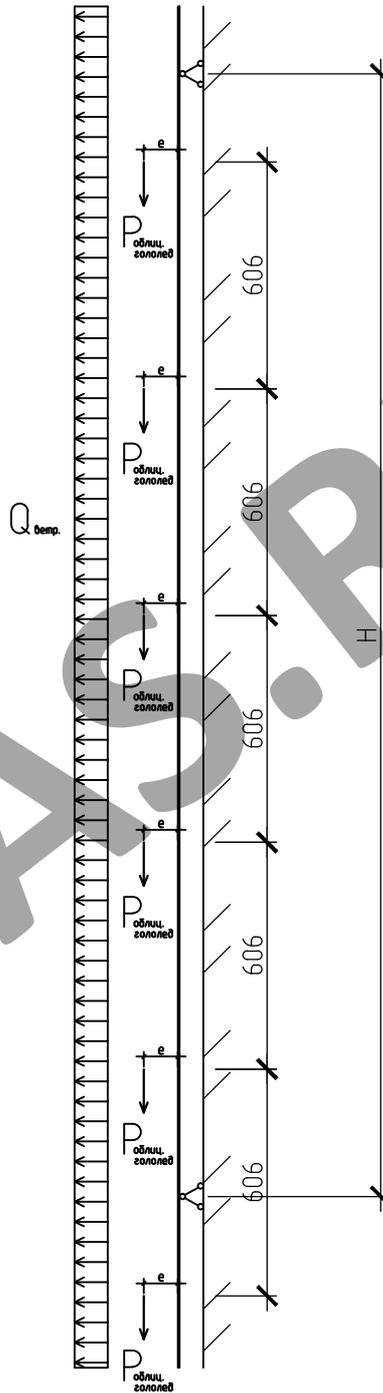
Основные конструктивные схемы,  
общие технические решения  
фасадной системы ZIAS-100.01  
для крепления в межэтажные перекрытия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

# Конструктивная схема Maxima Light

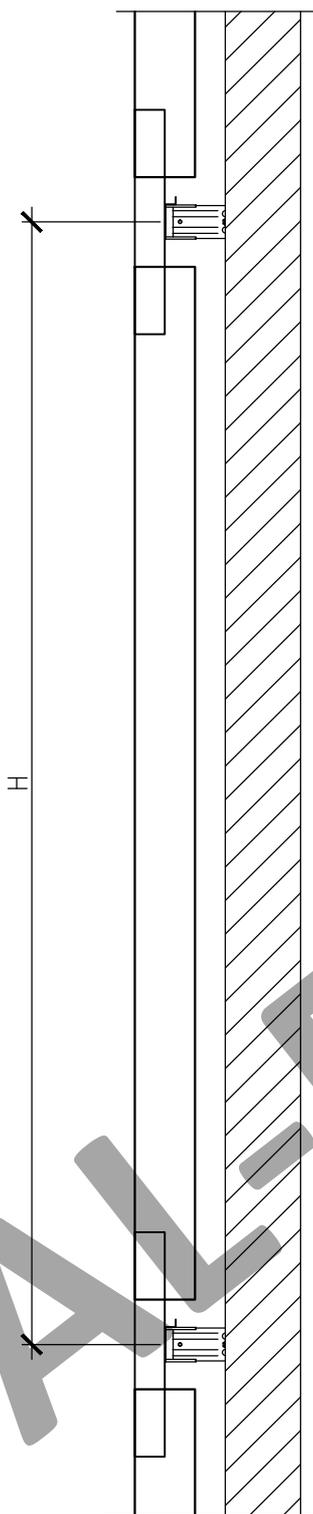


Расчетная схема несущего профиля

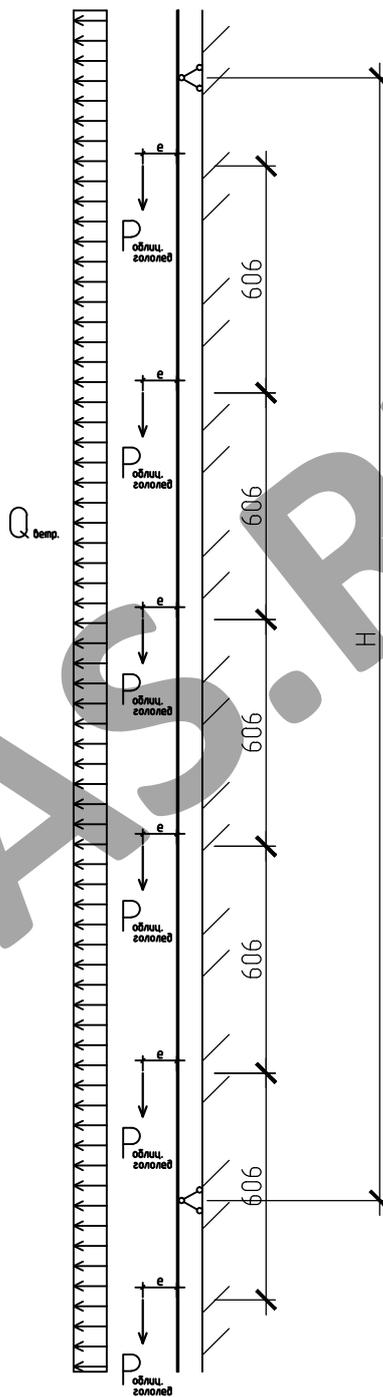


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия					
			Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
			Разраб.		Карнаков			
			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
							21	64
			Конструктивная схема Maxima Light					

# Конструктивная схема Maxima Medium

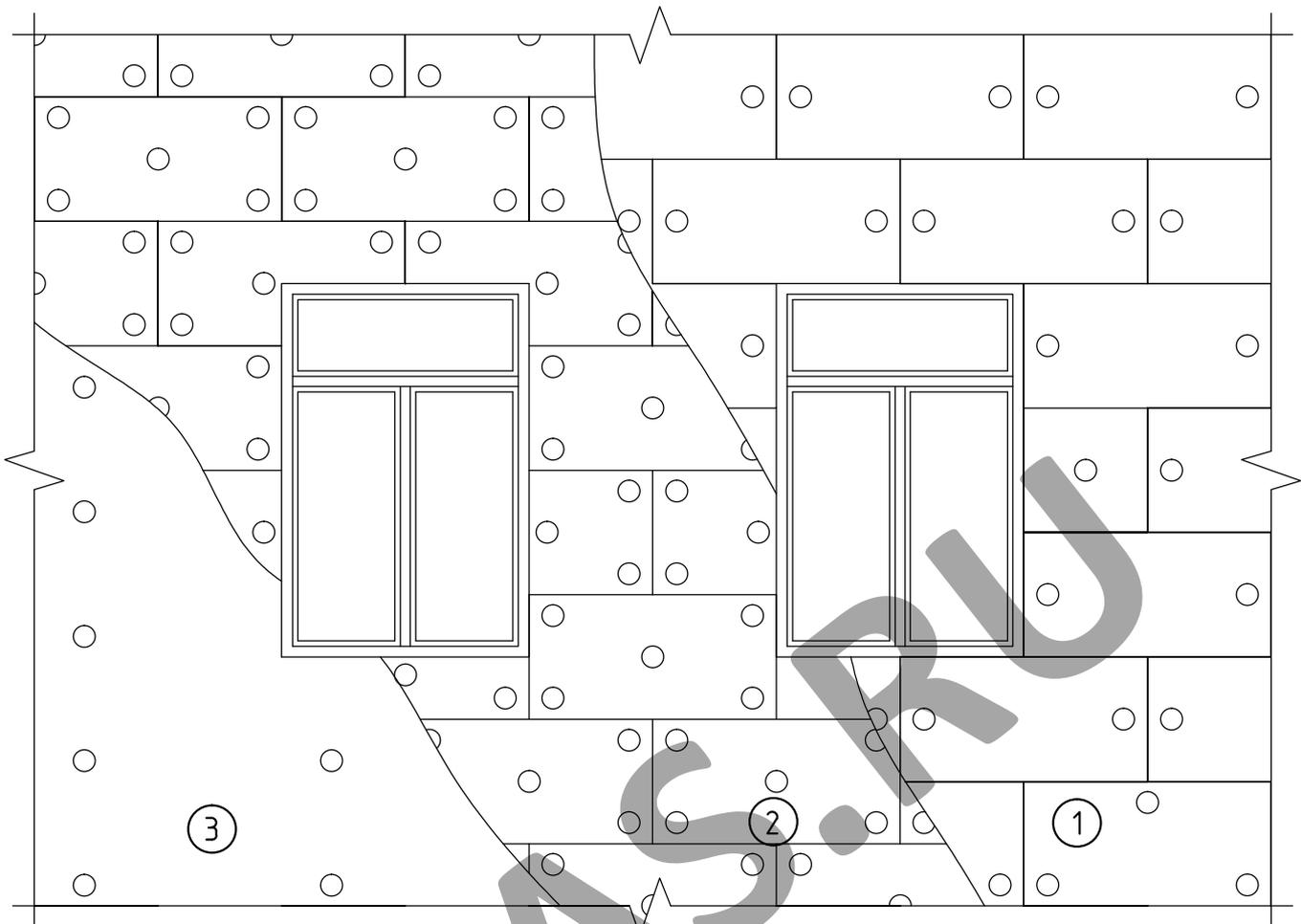


Расчетная схема несущего профиля



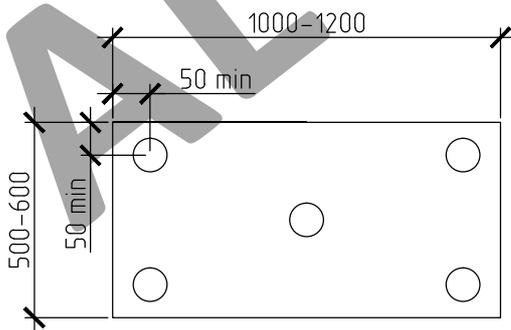
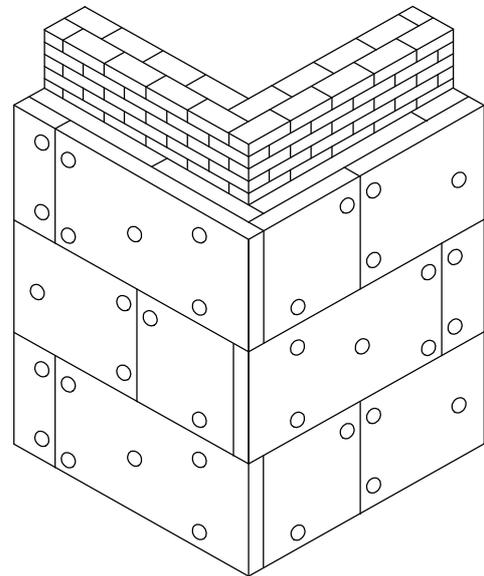
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			
	Изм. Кол. уч. Разраб.	Лист № док. Карнаков	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	
					Стадия	Лист
						22
					Листов	64

# Схема установки двухслойного утепления



Перевязка плит теплоизоляции на углу

1. Нижний слой теплоизоляции (плотность не менее 30 кг/куб.м.)
2. Верхний слой теплоизоляции (плотность не менее 80 кг/куб.м.)
3. Гидроветрозащитная мембрана

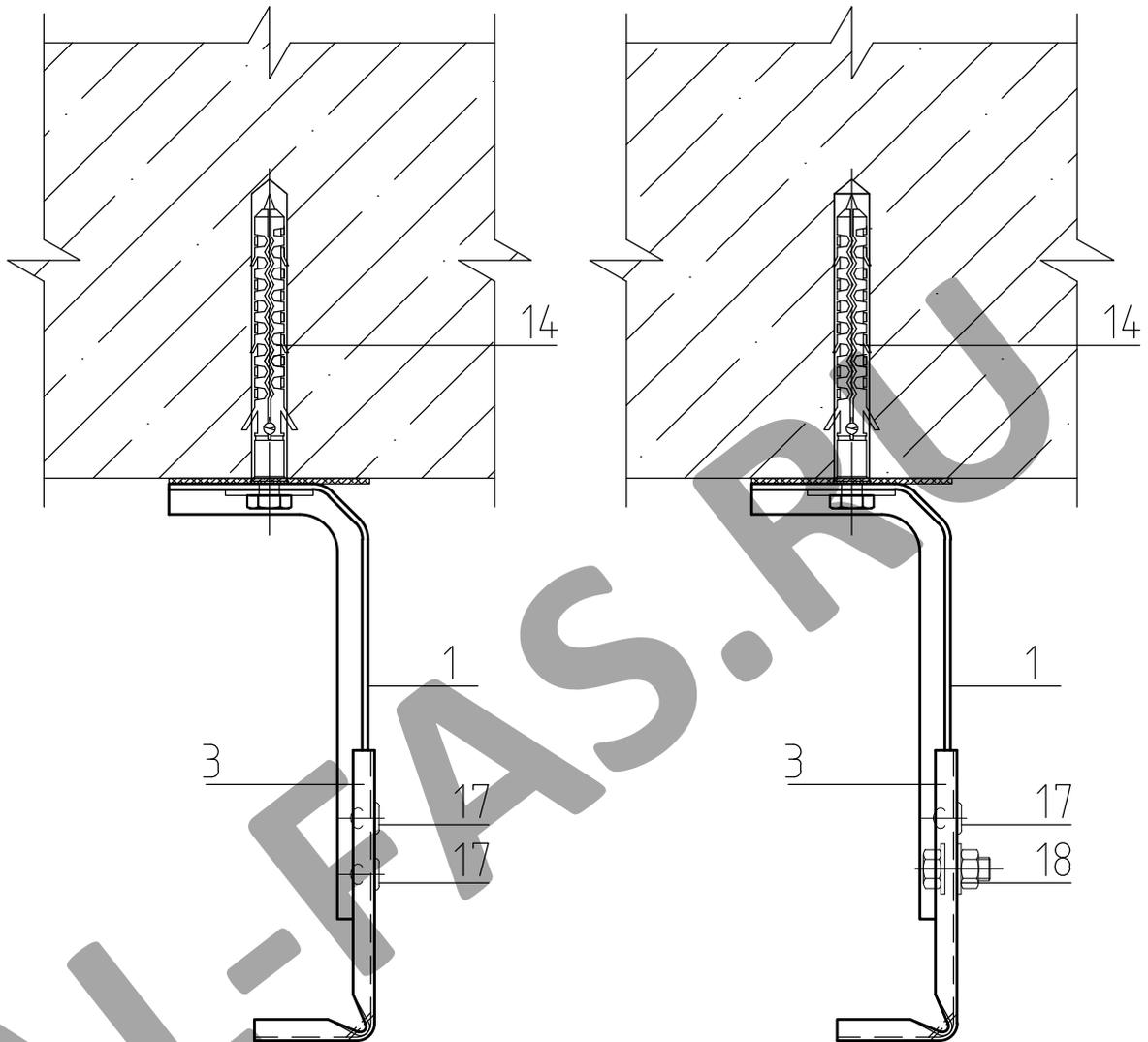


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия							
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
			Разраб.	Карнаков						
			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов		
							23	64		
			Схема установки двухслойного утепления			<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM				

# Схема сборки конструкции кронштейн-удлинитель

Заклепочное соединение

Болтовое соединение



Схемы сборки конструкции кронштейн-удлинитель равнозначны.  
Использование той или иной схемы устанавливается проектом.

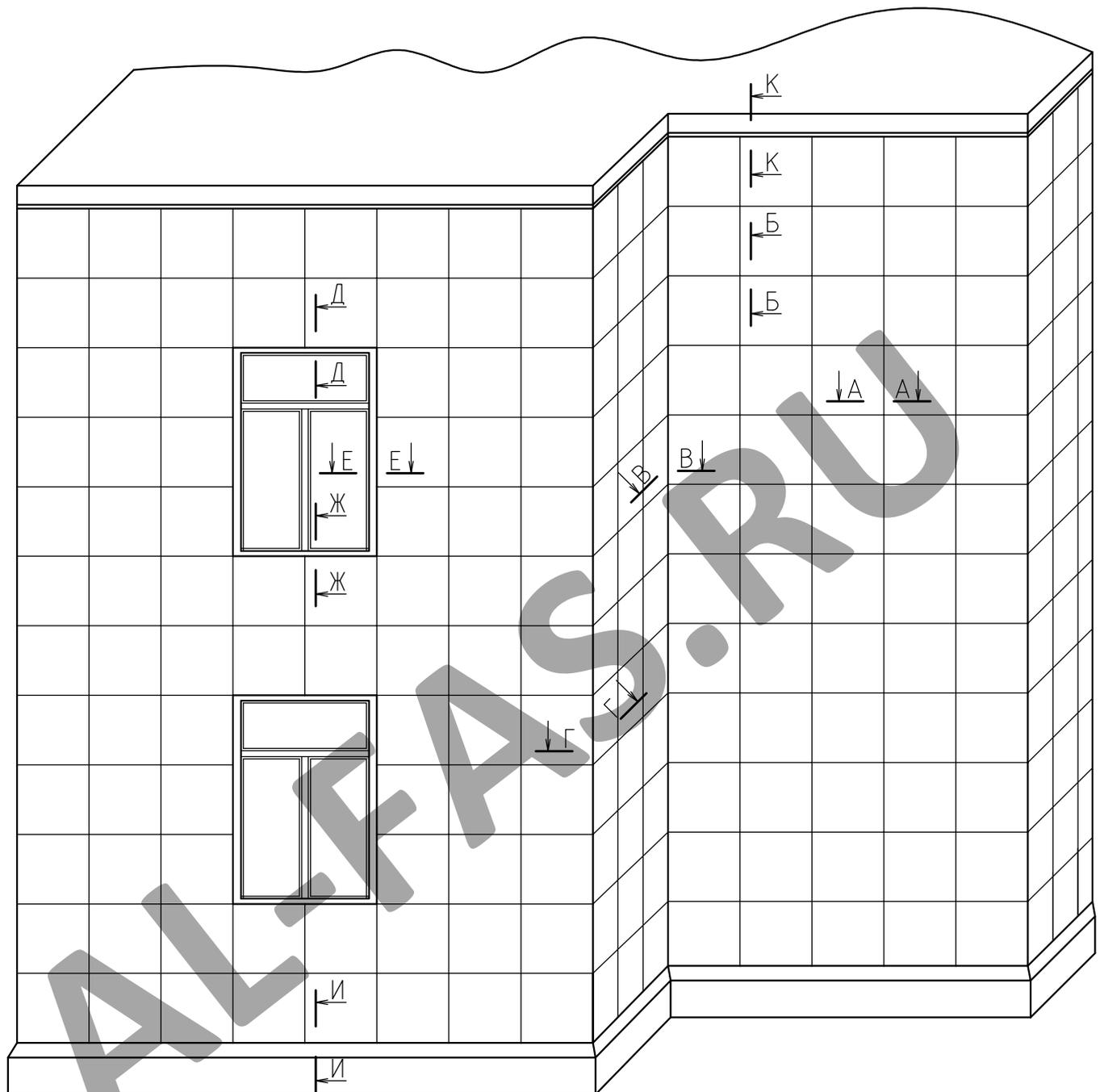
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карнаков				Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		24	64
								Схема сборки конструкции кронштейн-удлинитель			

## Раздел 4

Технические решения узлов  
фасадной системы ZIAS-100.01  
для крепления в межэтажные перекрытия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

# Схема расположения типовых узлов



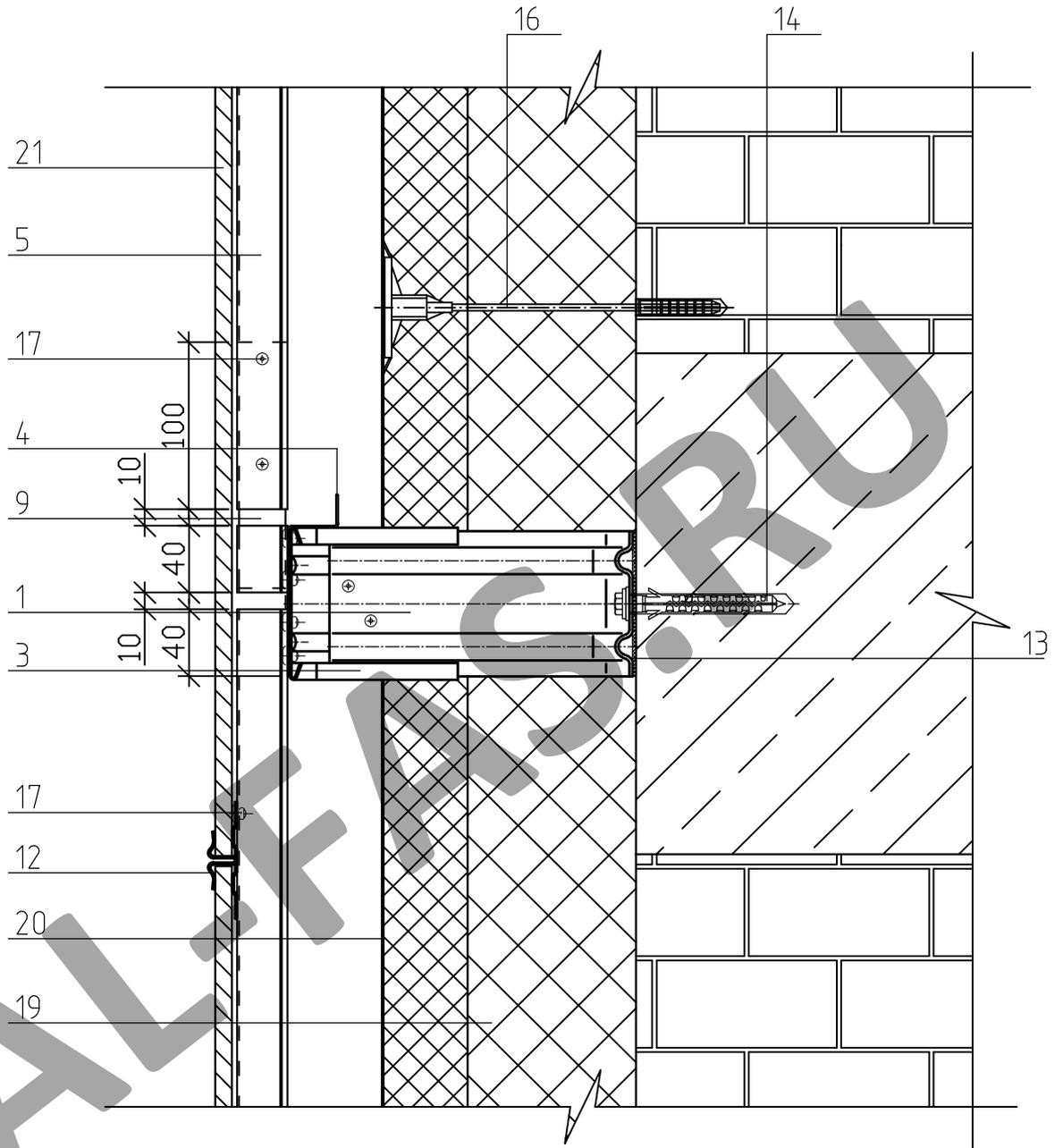
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия				Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			Разраб.	Карнаков				26	64
			Схема расположения типовых узлов						

Раздел 4.1

Технические решения узлов  
конструктивной схемы  
Maxima Light

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

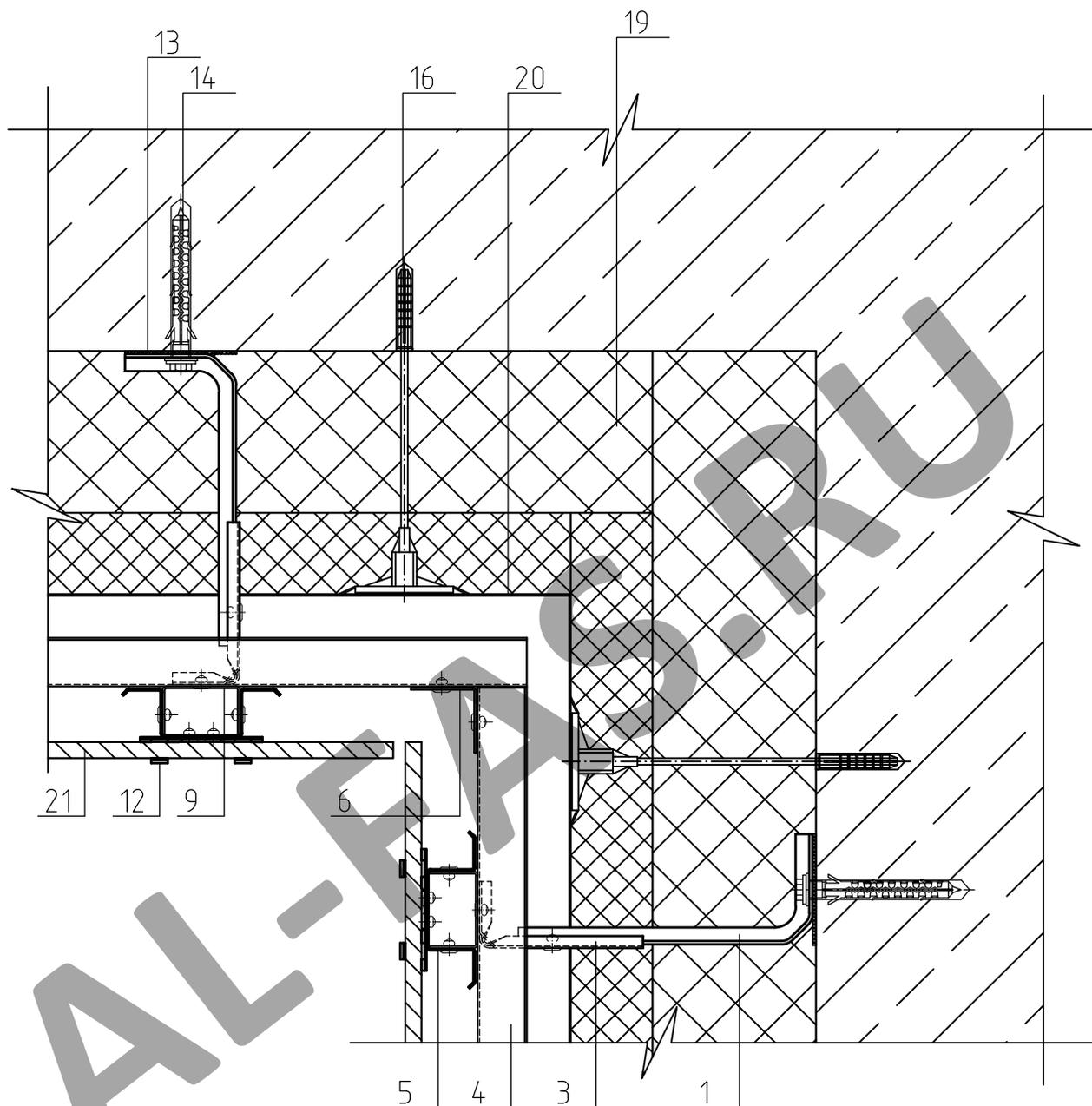
РАЗРЕЗ А-А  
Вертикальный разрез фасадной системы



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light			
	Изм. Кол. уч. Разраб.	Лист № док. Карнаков	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	
					Стадия	Листов
						28 64
					Вертикальный разрез фасадной системы	

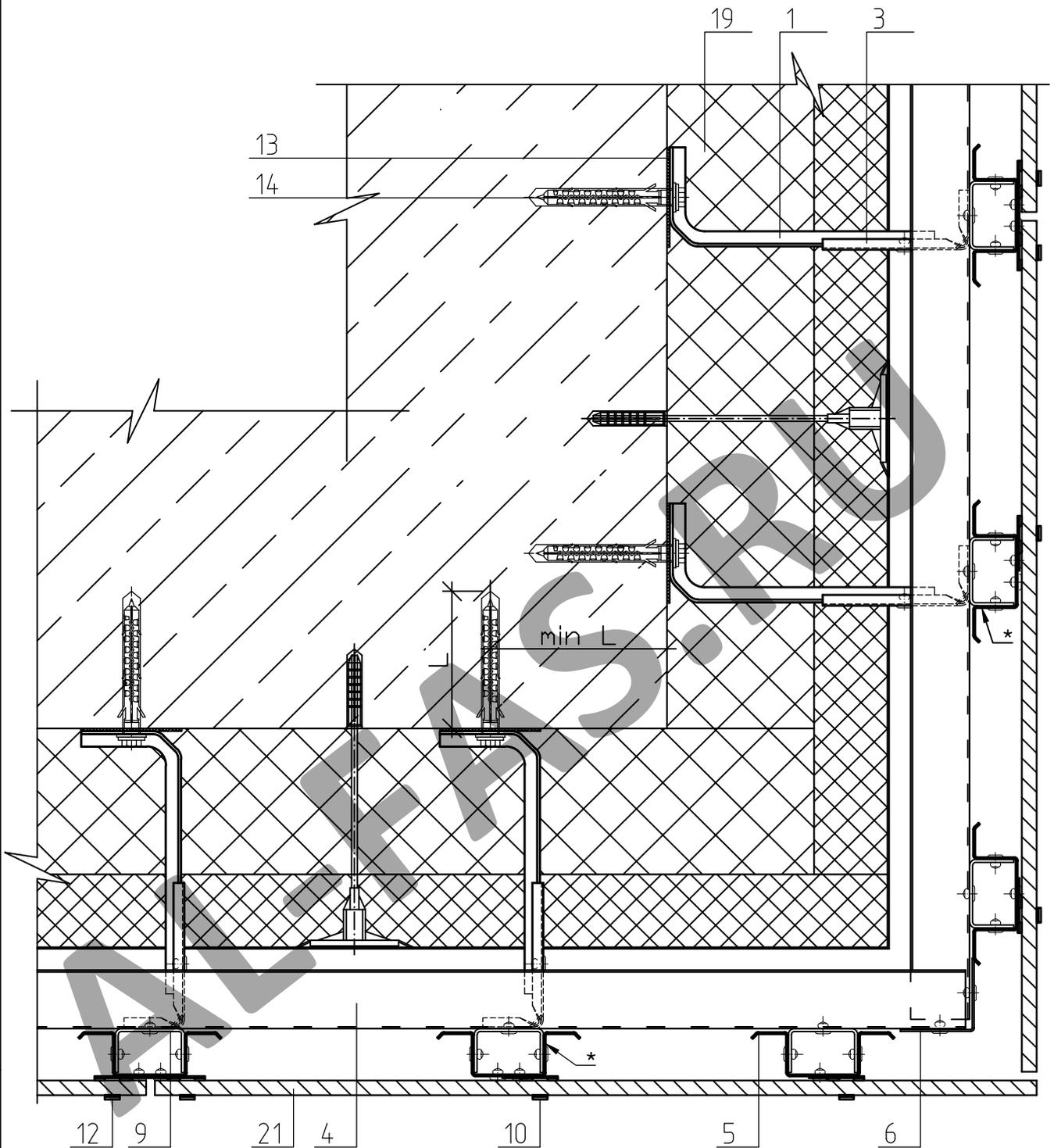


РАЗРЕЗ В-В  
Горизонтальный разрез внутреннего угла



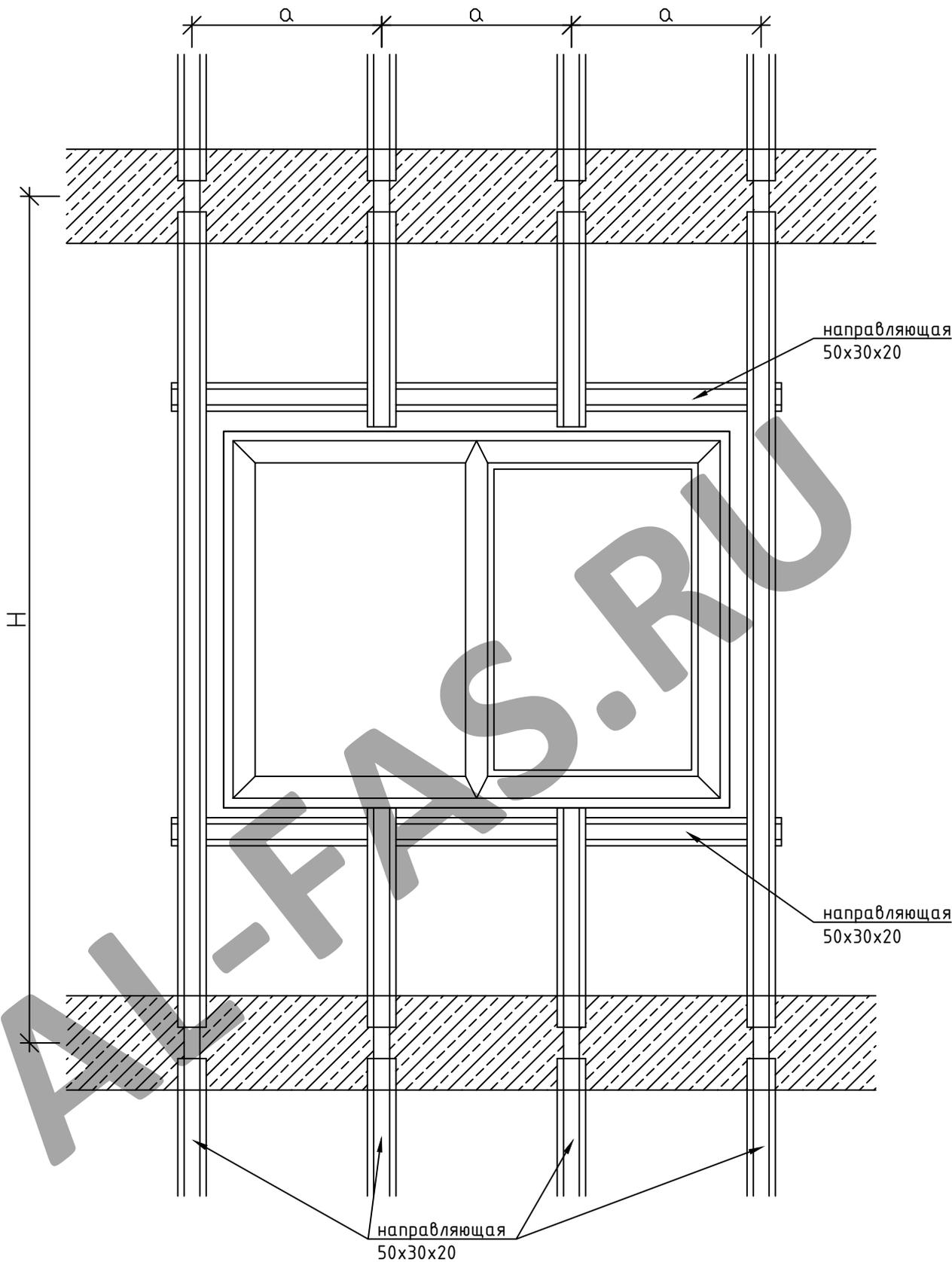
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия									
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Карнаков							30
			Горизонтальный разрез внутреннего угла									

РАЗРЕЗ Г-Г  
Горизонтальный разрез наружного угла



1. Размер L согласно проекта и данных натурных испытаний.
2. \* - необходимость установки дополнительного профиля в краевой зоне определяется расчетом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия							
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light							
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
			Разраб.	Карнаков			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
							Горизонтальный разрез наружного угла		31	64
								<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM		



Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	
	Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

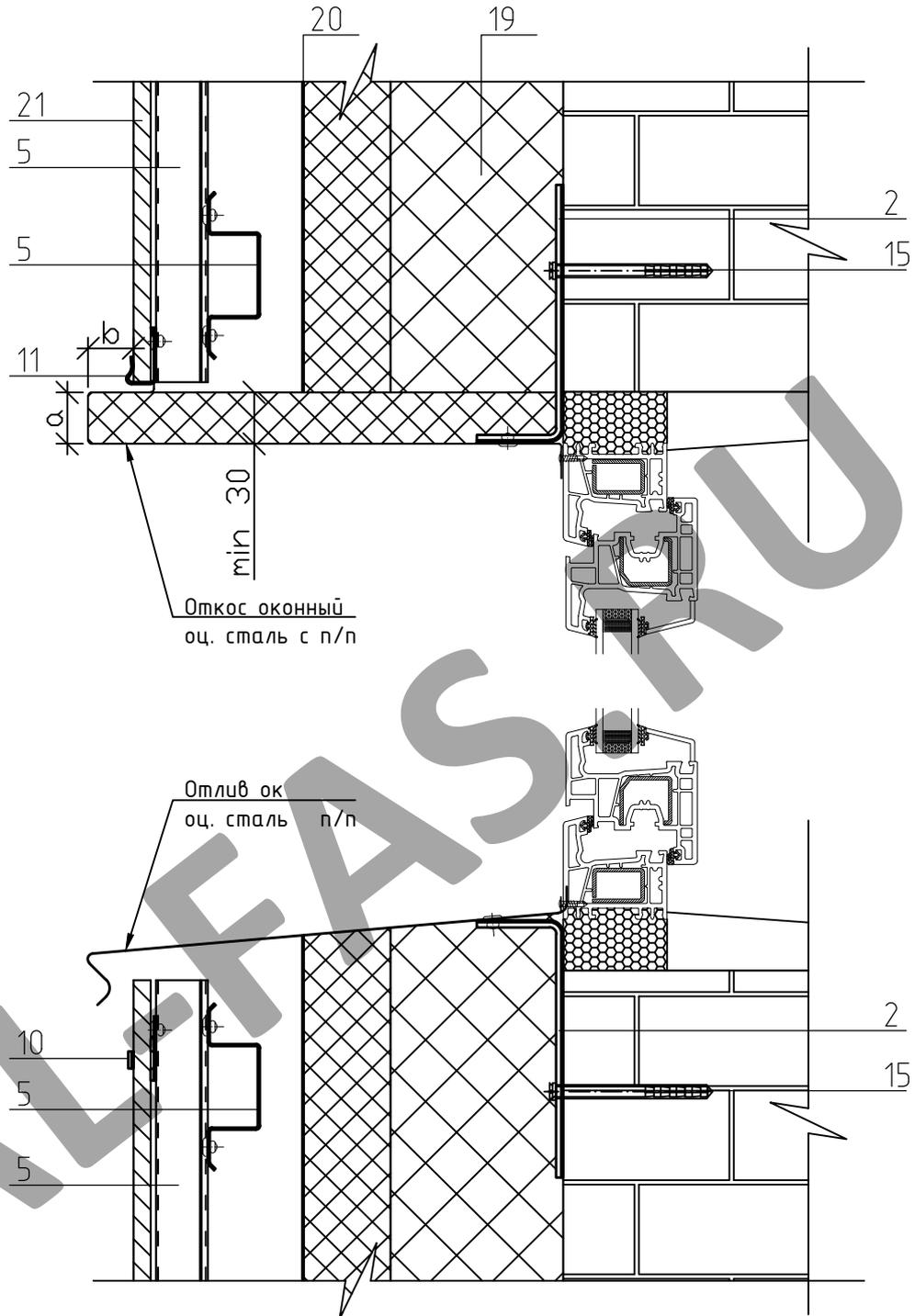
Стадия	Лист	Листов
	32	64

Обрамление оконного проема



РАЗРЕЗ Д-Д, Ж-Ж

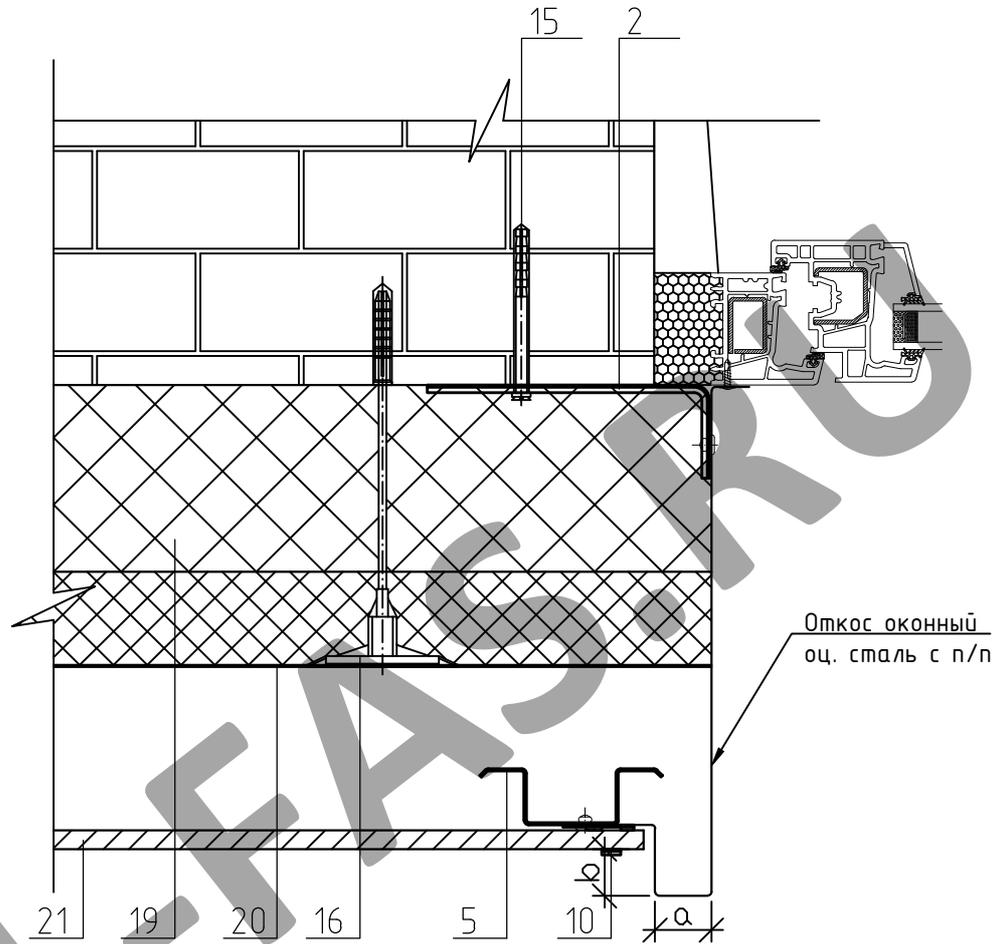
Вертикальный разрез верхнего и нижнего примыкания к оконному проему



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия					
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.		Карнаков			
			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
			Вертикальный разрез верхнего и нижнего примыкания к оконному проему				33	64

РАЗРЕЗ Е-Е

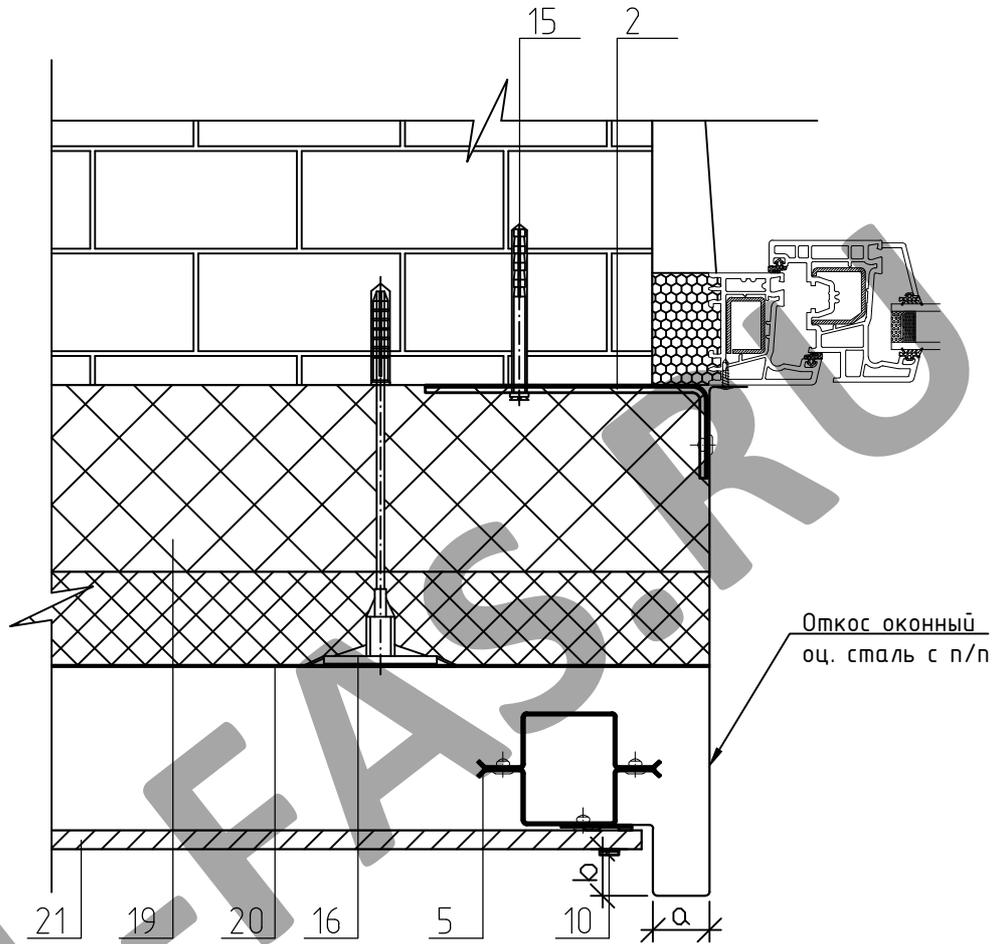
Вертикальный разрез бокового примыкания к оконному проему (вариант 1)



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия						
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Карнаков						
							Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		
							Горизонтальный разрез бокового примыкания к оконному проему (вариант 1)		

РАЗРЕЗ Е-Е

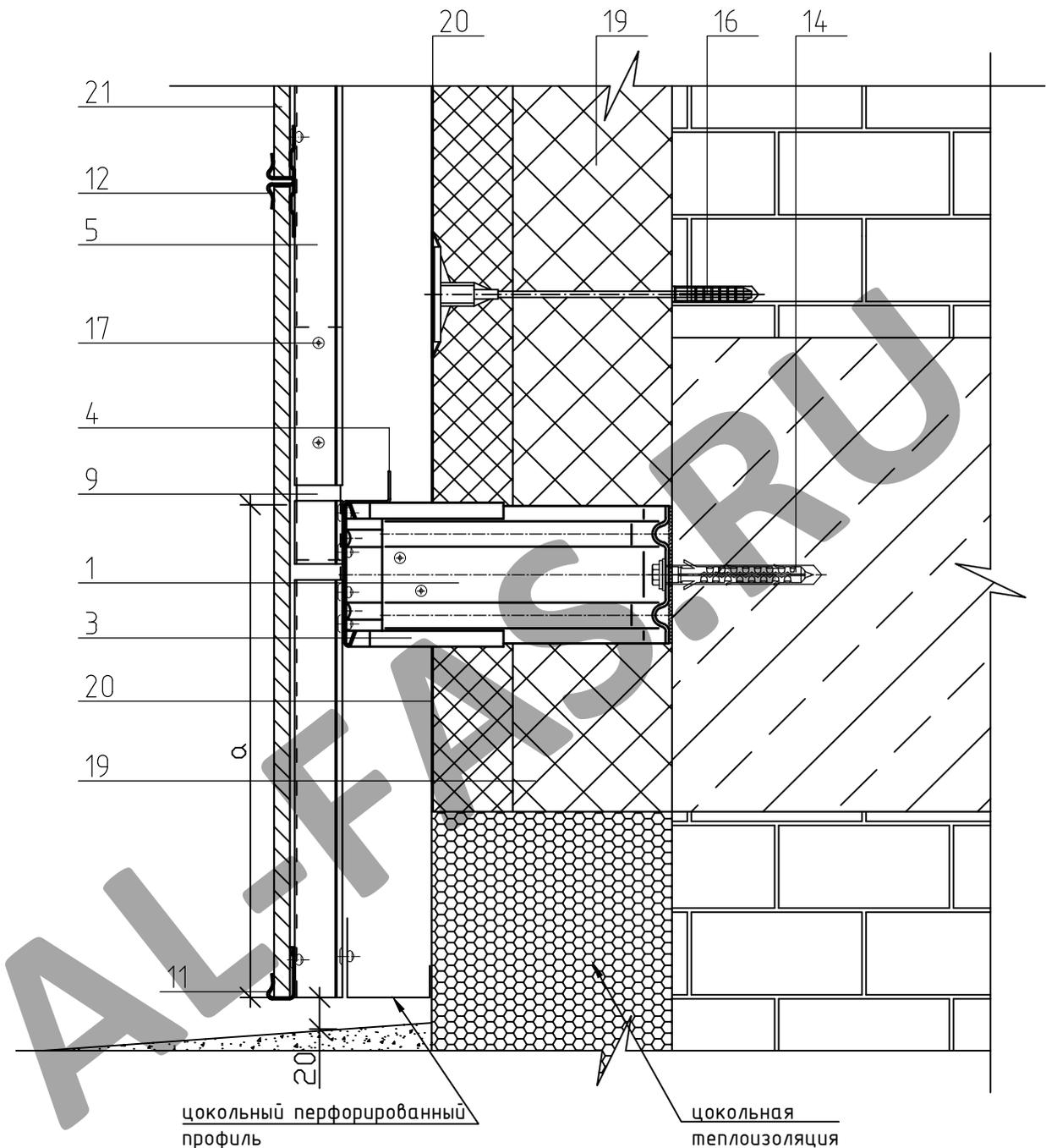
Вертикальный разрез бокового примыкания к оконному проему (вариант 2)



Необходимость установки двойной направляющей 50x30x1.2 вдоль бокового примыкания к оконному проему определяется проектом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light			
	Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата		Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия
	Разраб. Карнаков					Лист
						Листов
			Горизонтальный разрез бокового примыкания к оконному проему (вариант 2)			35
						64
						<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM

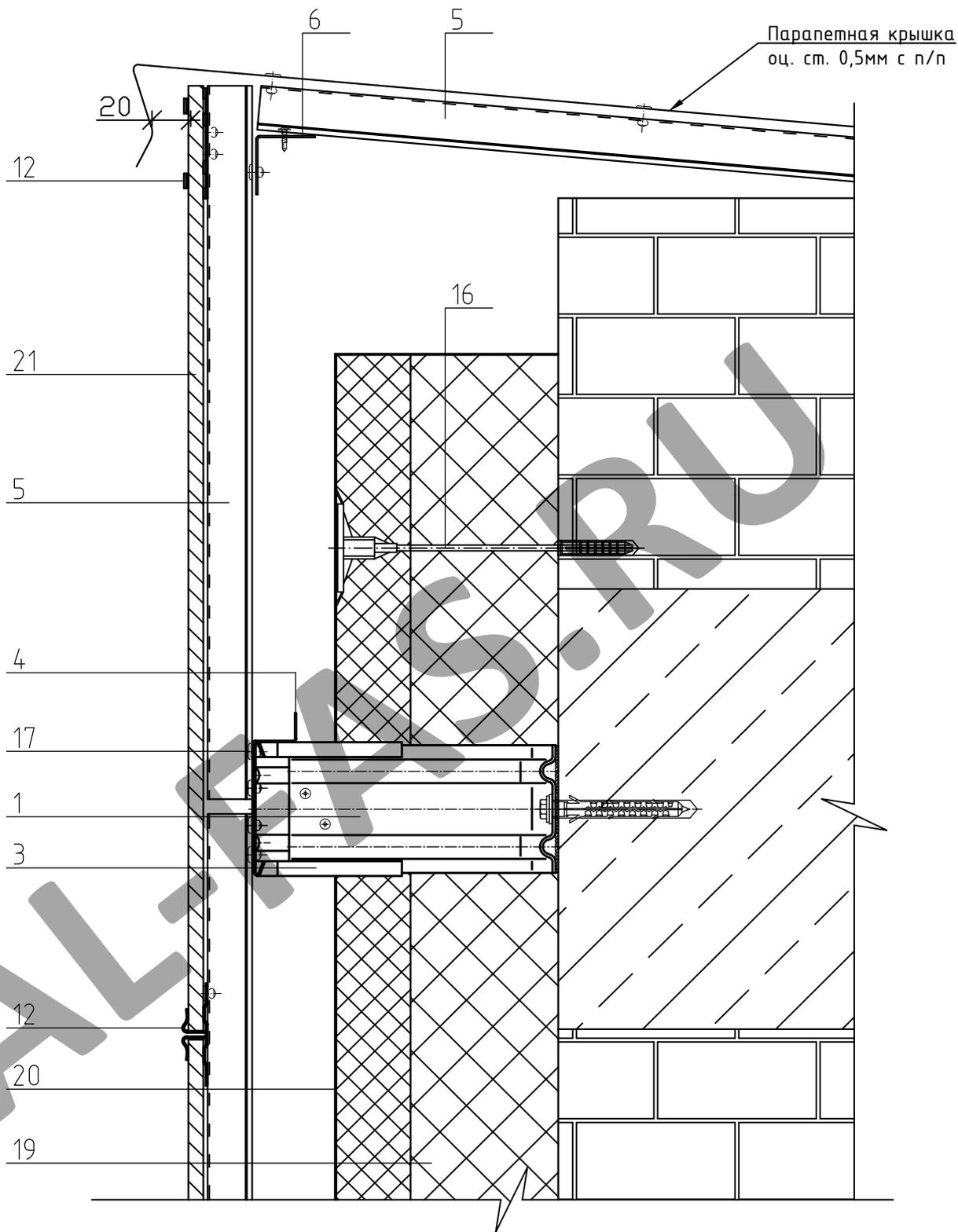
РАЗРЕЗ И-И  
Вертикальный разрез примыкания к цоколю



Размер *a* принимается согласно проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия									
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карнаков								36
Вертикальный разрез примыкания к цоколю												

РАЗРЕЗ К-К  
Вертикальный разрез примыкания к парапету



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Light

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	37	64

Вертикальный разрез примыкания к парапету

**ZIAS**  
FACADE SYSTEM

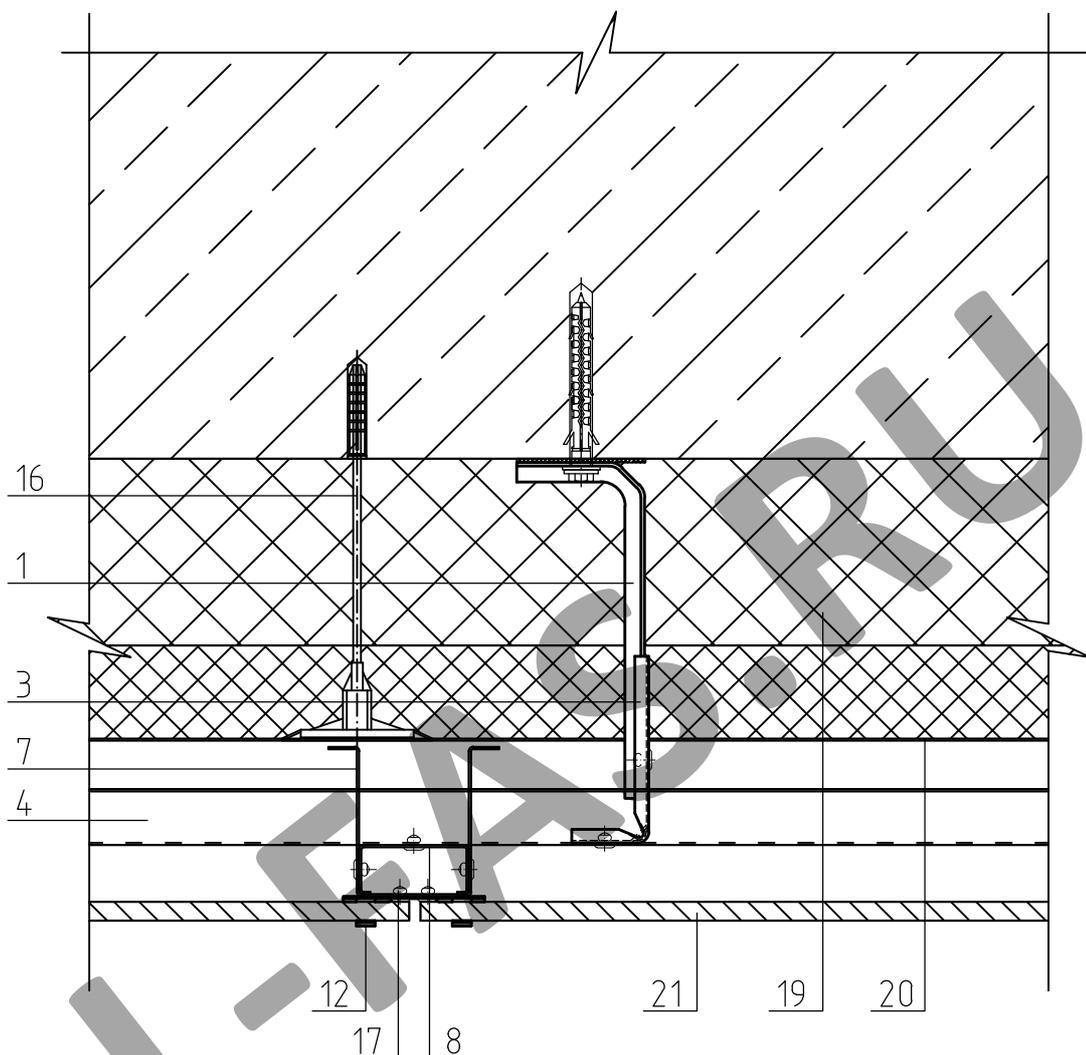
## Раздел 4.2

Технические решения узлов  
конструктивной схемы  
Maxima Medium

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

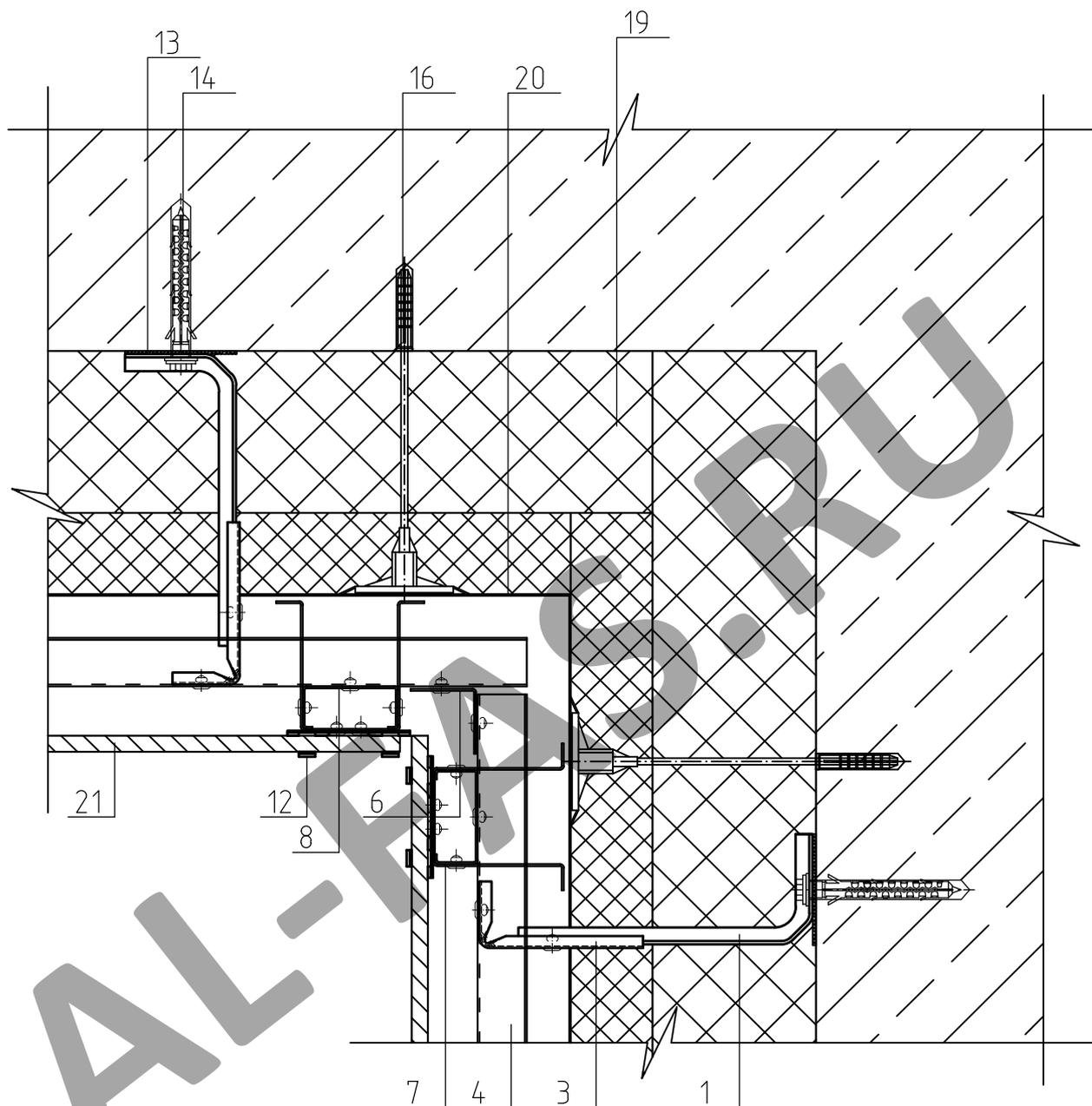


РАЗРЕЗ Б-Б  
Горизонтальный разрез фасадной системы



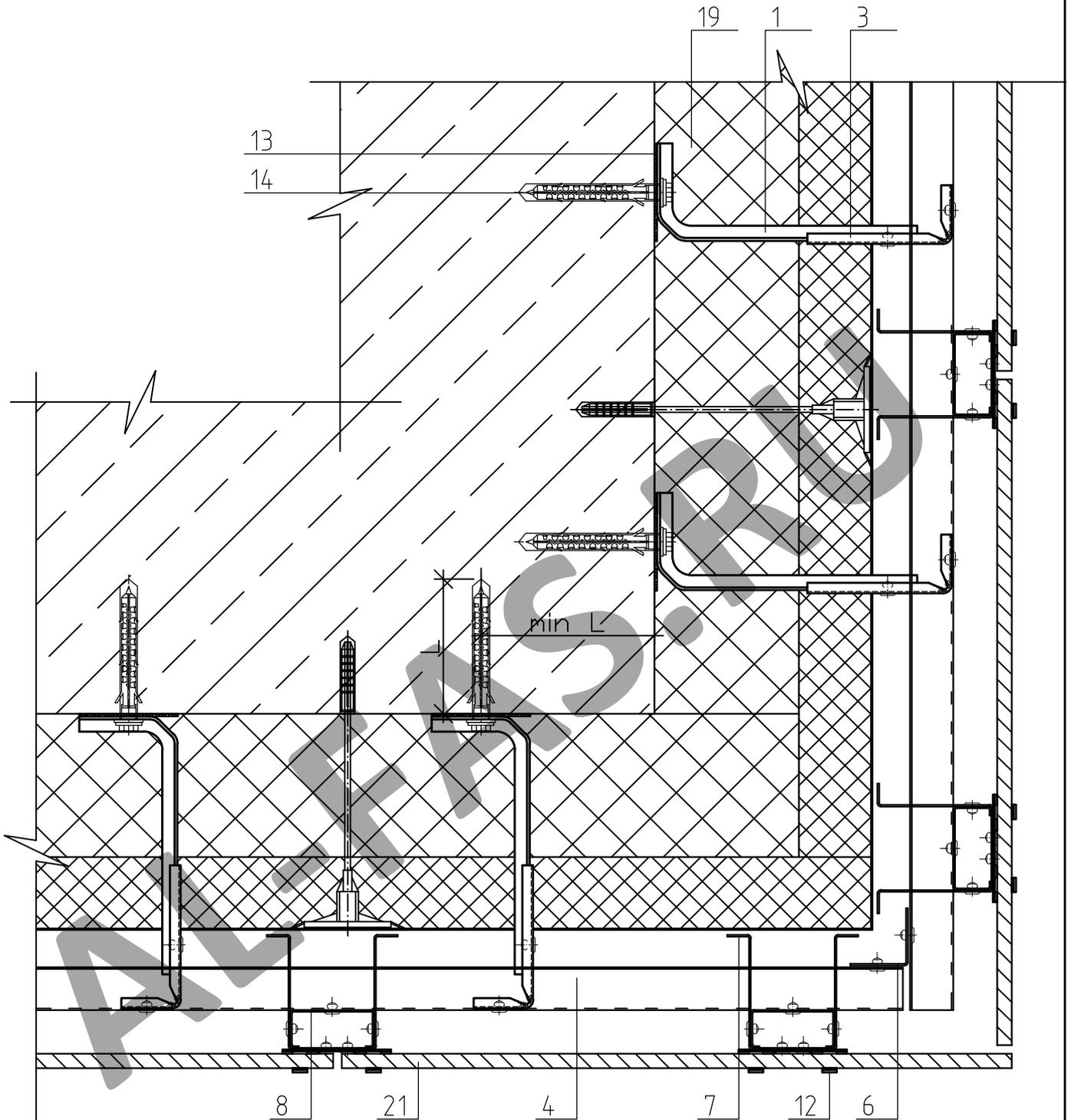
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия									
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Карнаков								40
			Горизонтальный разрез фасадной системы									

РАЗРЕЗ В-В  
Горизонтальный разрез внутреннего угла



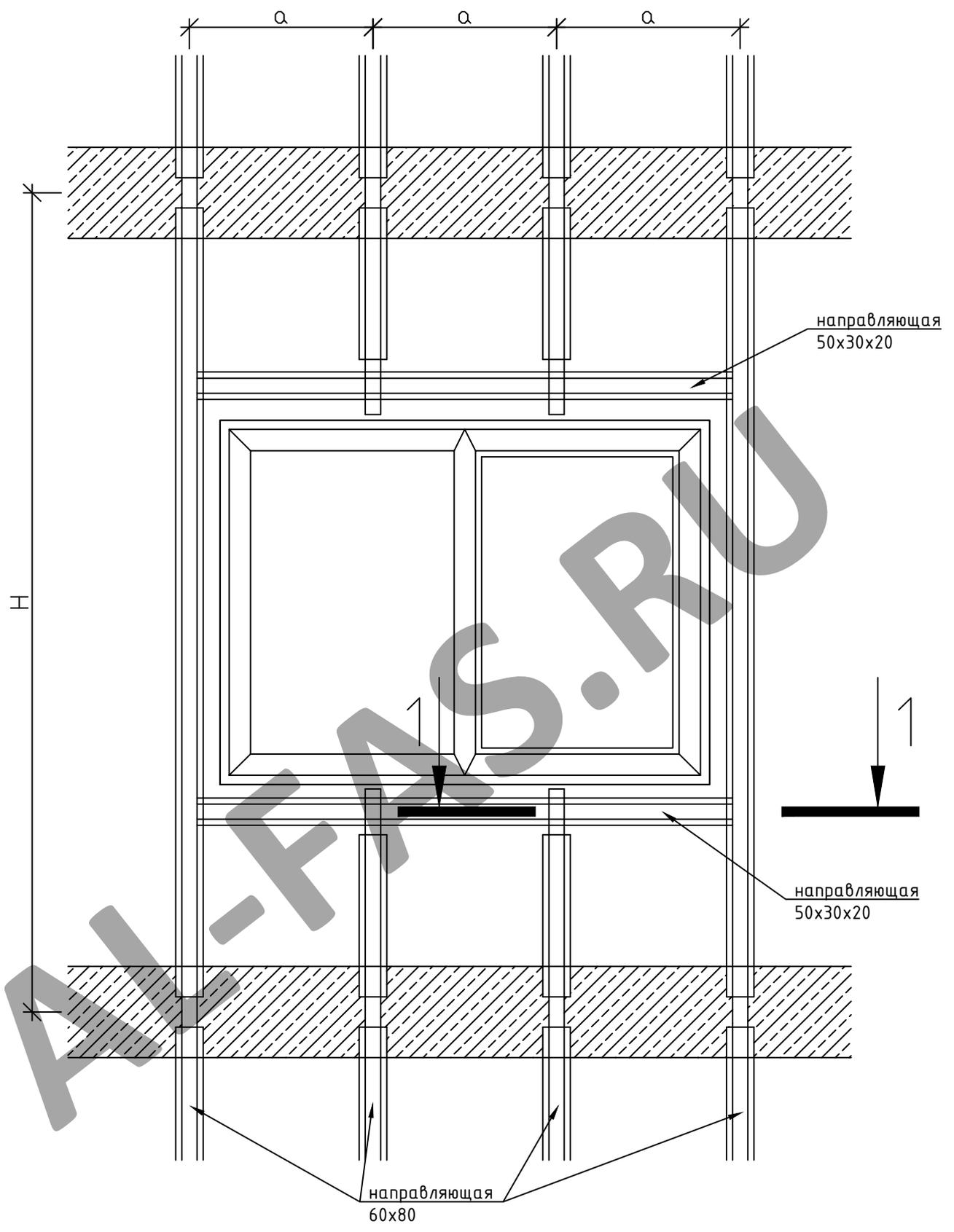
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		
						Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium		
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.		Карнаков			
			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
							41	64
			Горизонтальный разрез внутреннего угла					

РАЗРЕЗ Г-Г  
Горизонтальный разрез наружного угла



Размер L согласно проекта и данных натурных испытаний.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			
						Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
			Разраб.		Карнаков				
						Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
								42	64
						Горизонтальный разрез наружного угла			



Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	
	Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium

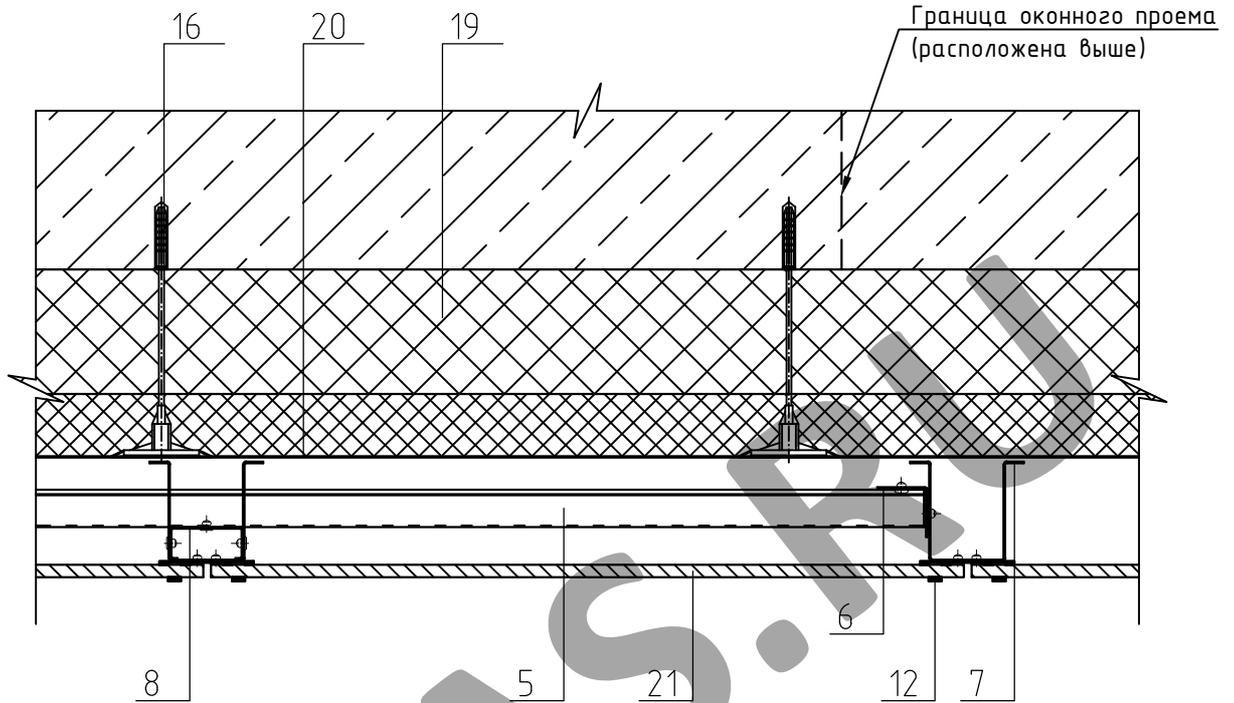
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	43	64

Обрамление оконного проема



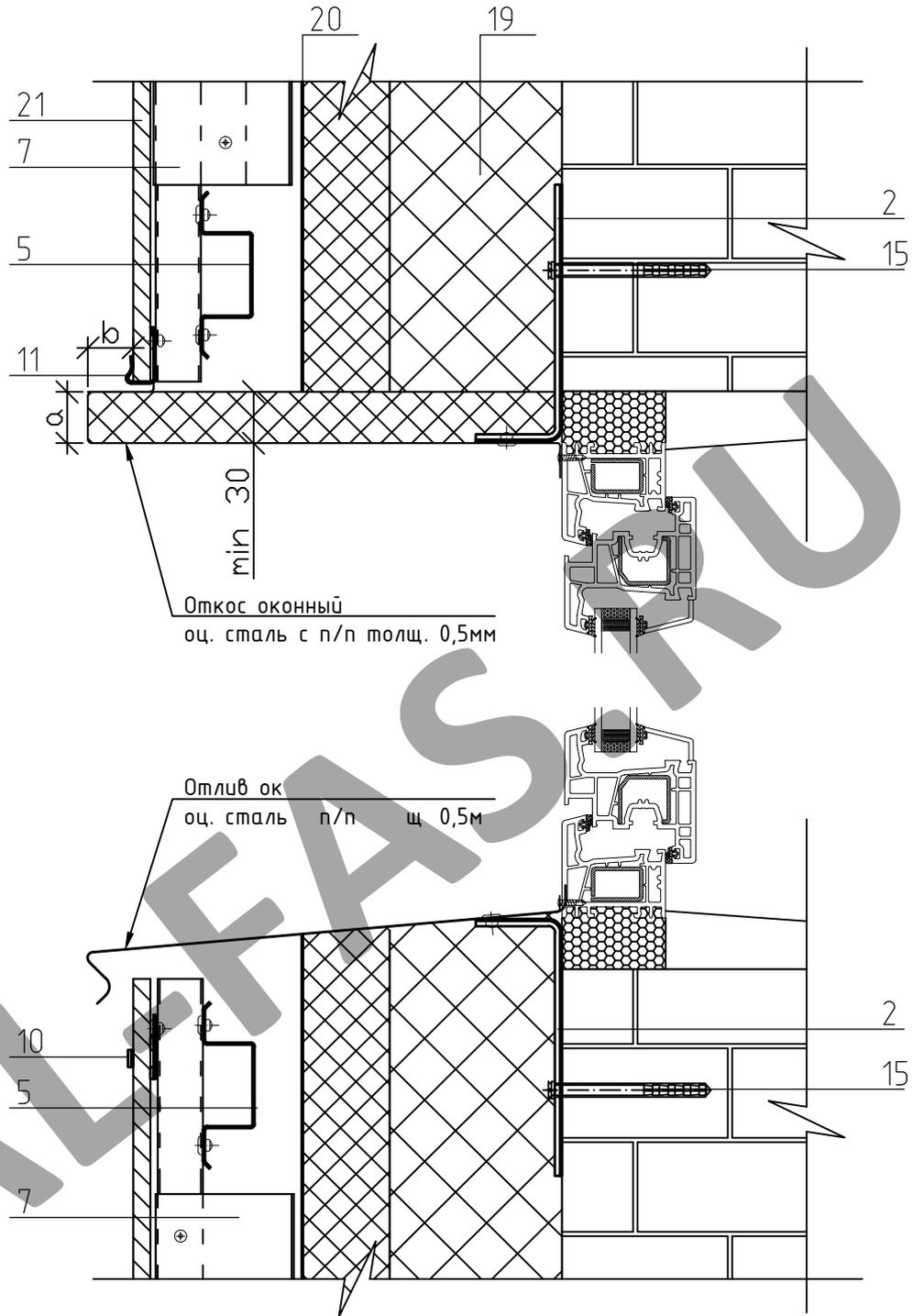
РАЗРЕЗ 1-1



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия									
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Карнаков							44
			Разрез 1-1									

РАЗРЕЗ Д-Д, Ж-Ж

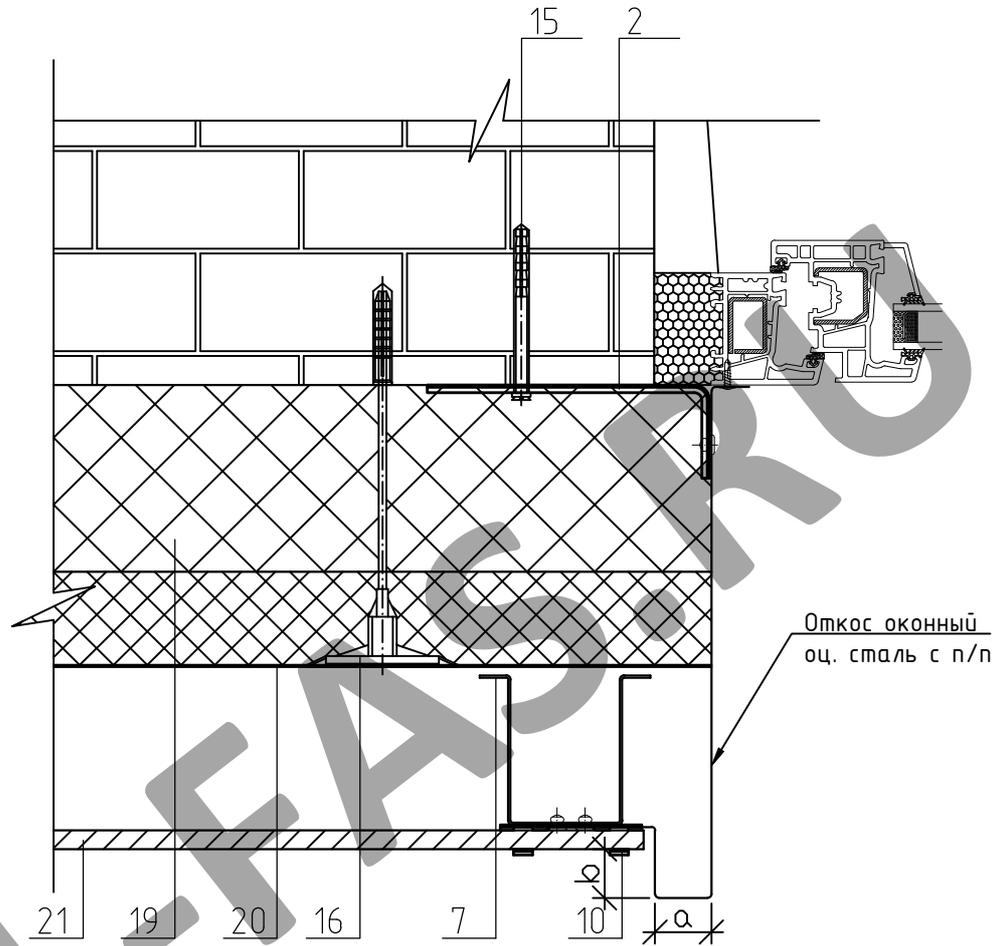
Вертикальный разрез верхнего и нижнего примыкания к оконному проему



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия							
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Карнаков							
Вертикальный разрез верхнего и нижнего примыкания к оконному проему										

РАЗРЕЗ Е-Е

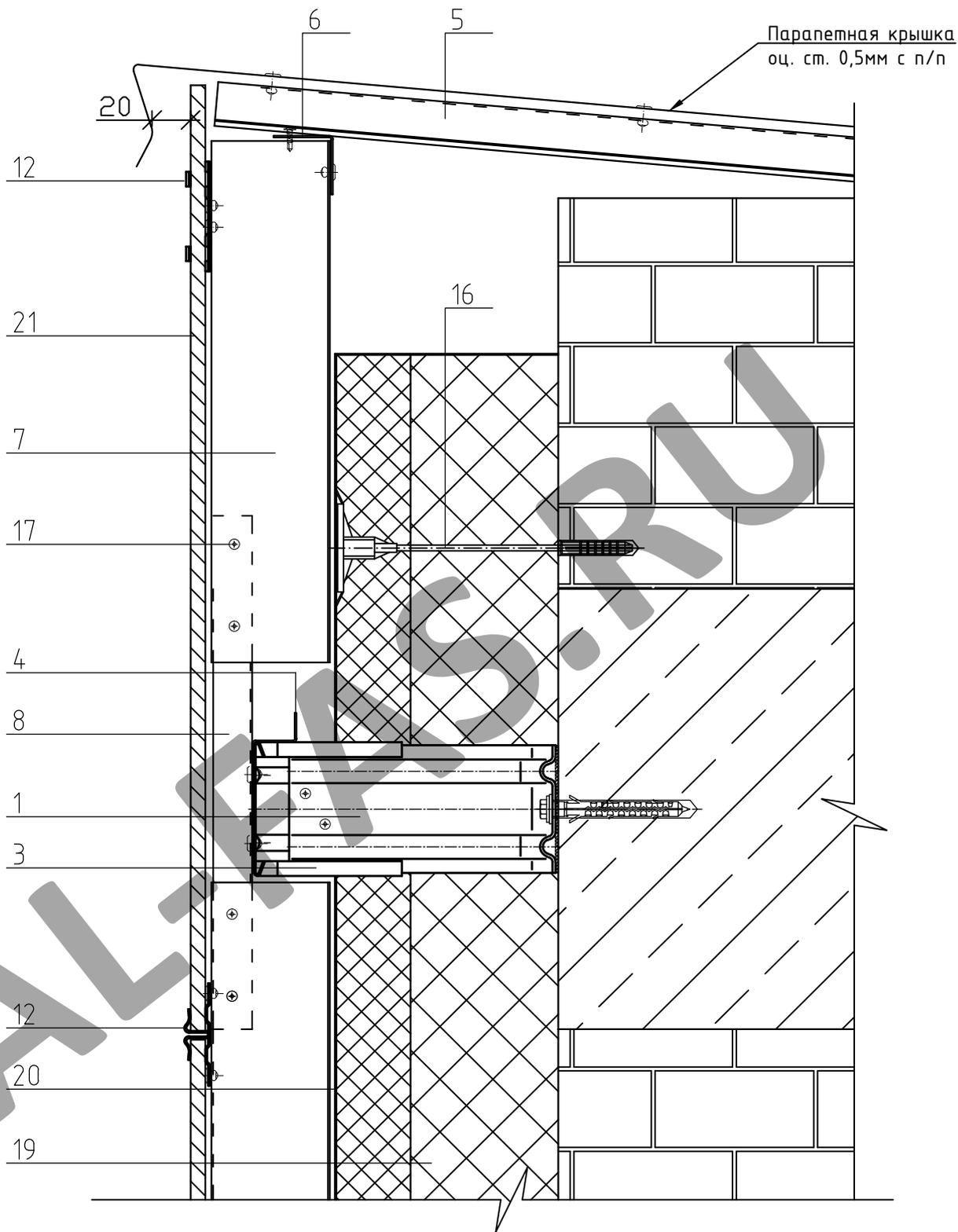
Вертикальный разрез бокового примыкания к оконному проему



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия						
			Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Карнаков						
							Горизонтальный разрез бокового примыкания к оконному проему		



РАЗРЕЗ К-К  
Вертикальный разрез примыкания к парапету



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Карнаков			

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Технические решения узлов конструктивной схемы Maxima Medium

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	48	64

Вертикальный разрез примыкания к парапету

**ZIAS**  
FACADE SYSTEM

## Раздел 5

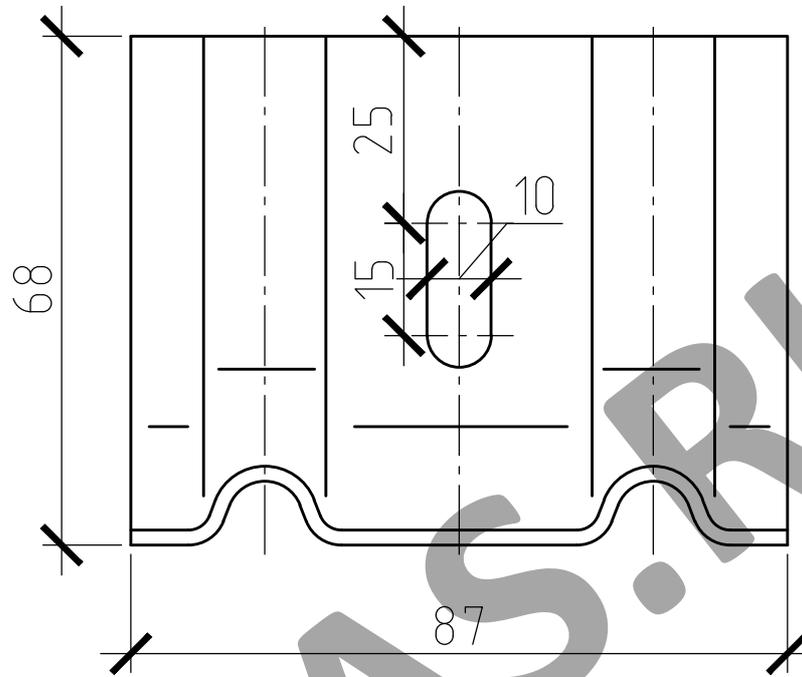
Чертежи основных элементов  
несущей конструкции

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.



Кронштейн усиленный (вид А)

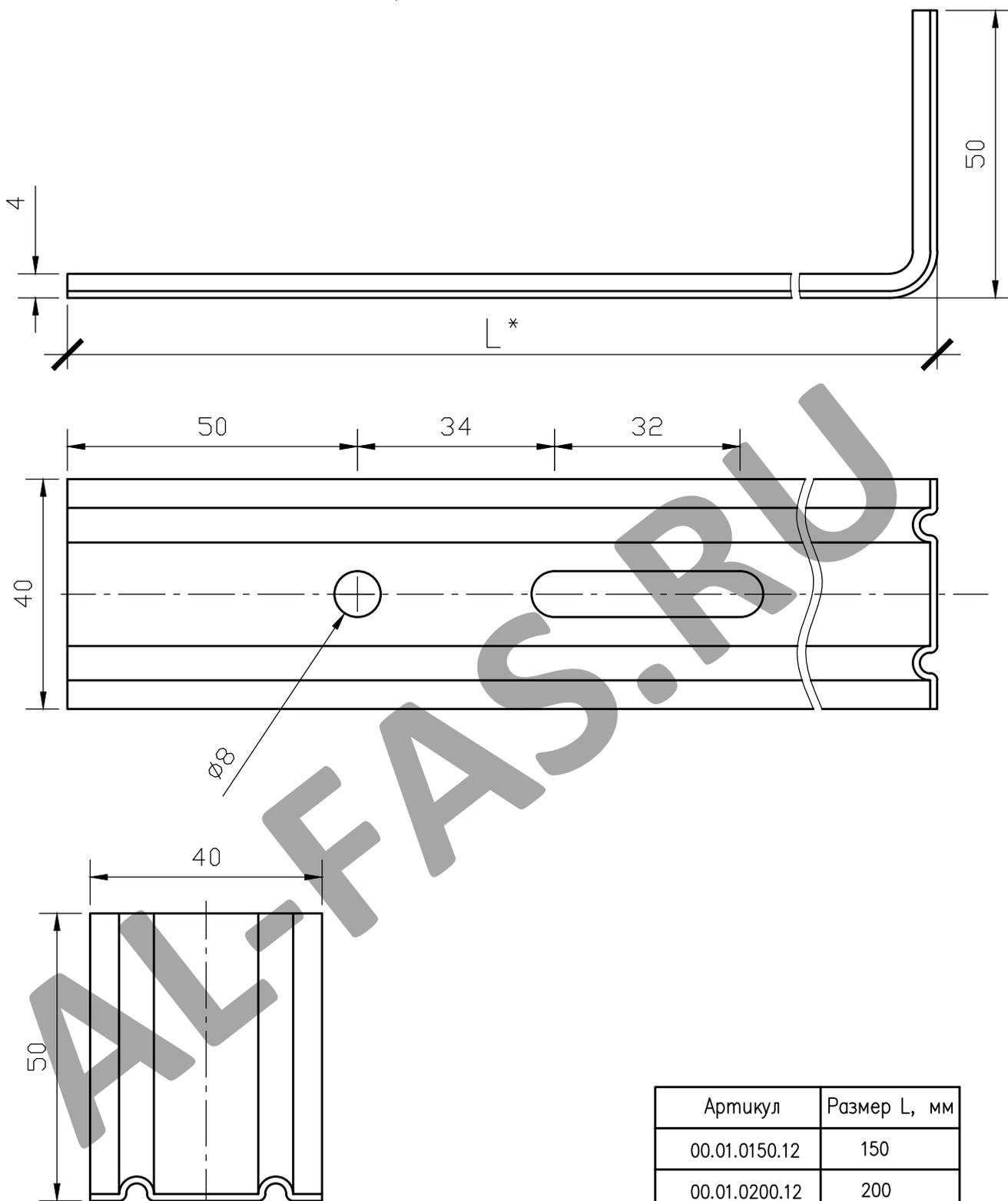
Вид А



Артикул	Размер L, мм
00.01.0080.02	80
00.01.0100.02	100
00.01.0130.02	130
00.01.0150.02	150
00.01.0180.02	180
00.01.0200.02	200
00.01.0230.02	230
00.01.0250.02	250
00.01.0280.02	280

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия				
							Чертежи основных элементов несущей конструкции				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Карнаков							
			Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия						Стадия	Лист	Листов
										51	64
			Кронштейн усиленный (вид А)								

# Кронштейн оконный



Артикул	Размер L, мм
00.01.0150.12	150
00.01.0200.12	200

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
Разраб.	Карнаков	№ док.
		Подп.
		Дата

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

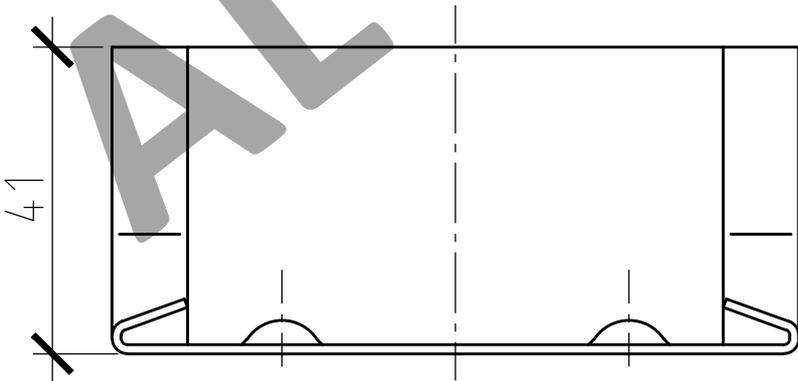
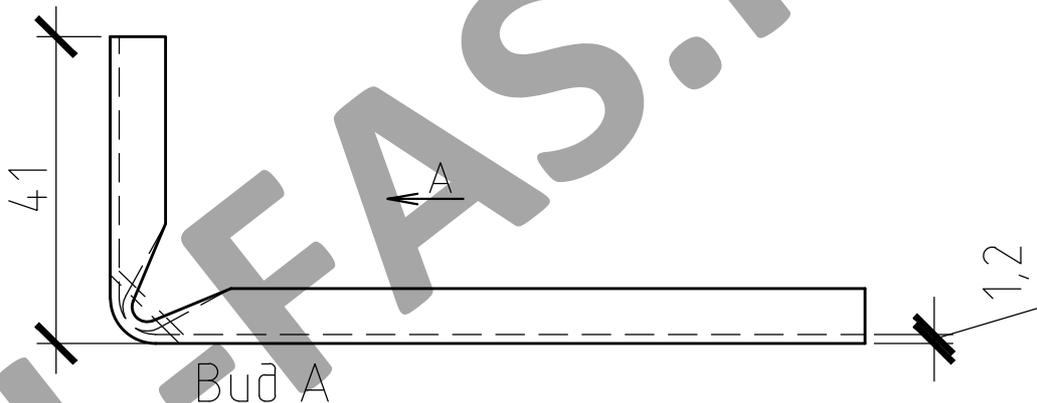
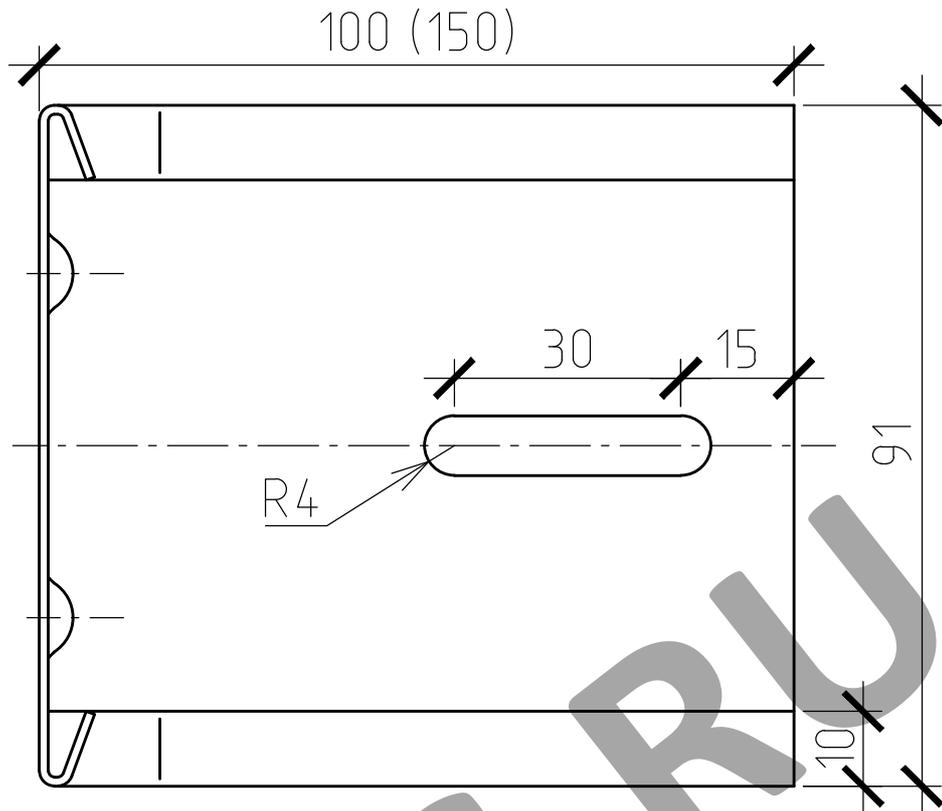
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	52	64

Кронштейн оконный

**ZIAS**  
FACADE SYSTEM

Удлинитель кронштейна усиленного, 1,2мм без ребер жесткости



Артикул	Размер
00.02.0100.01	100
00.02.0150.01	150

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Разраб.	Карнаков	Подп.	Дата

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

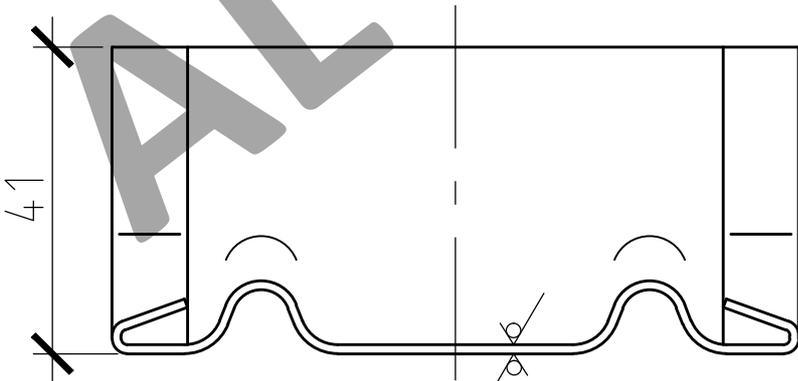
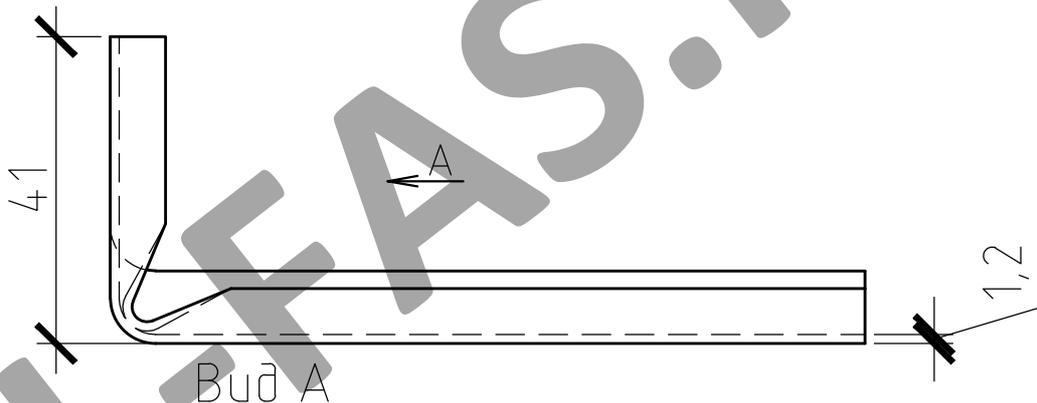
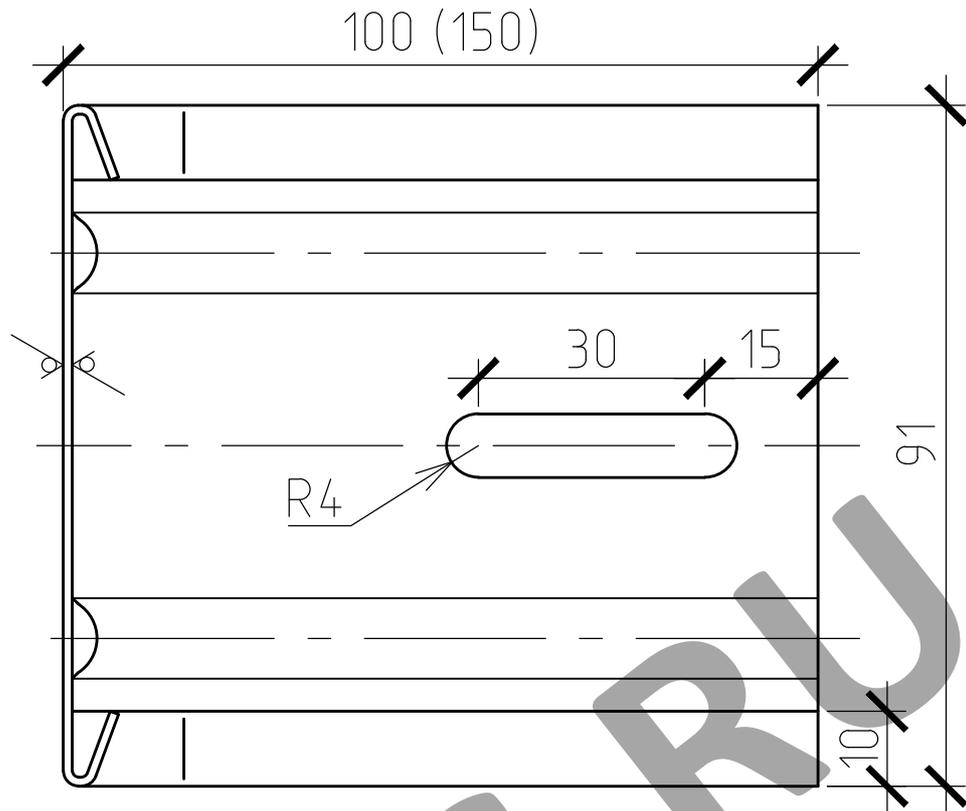
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	53	64

Удлинитель кронштейна усиленного



Удлинитель кронштейна усиленного, 1,2мм с ребрами жесткости

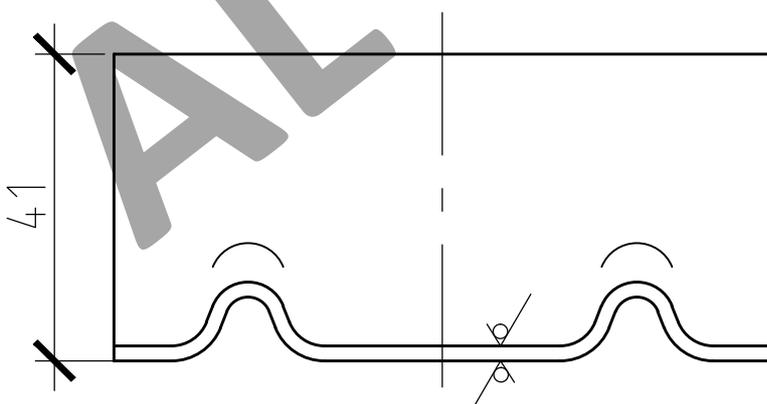
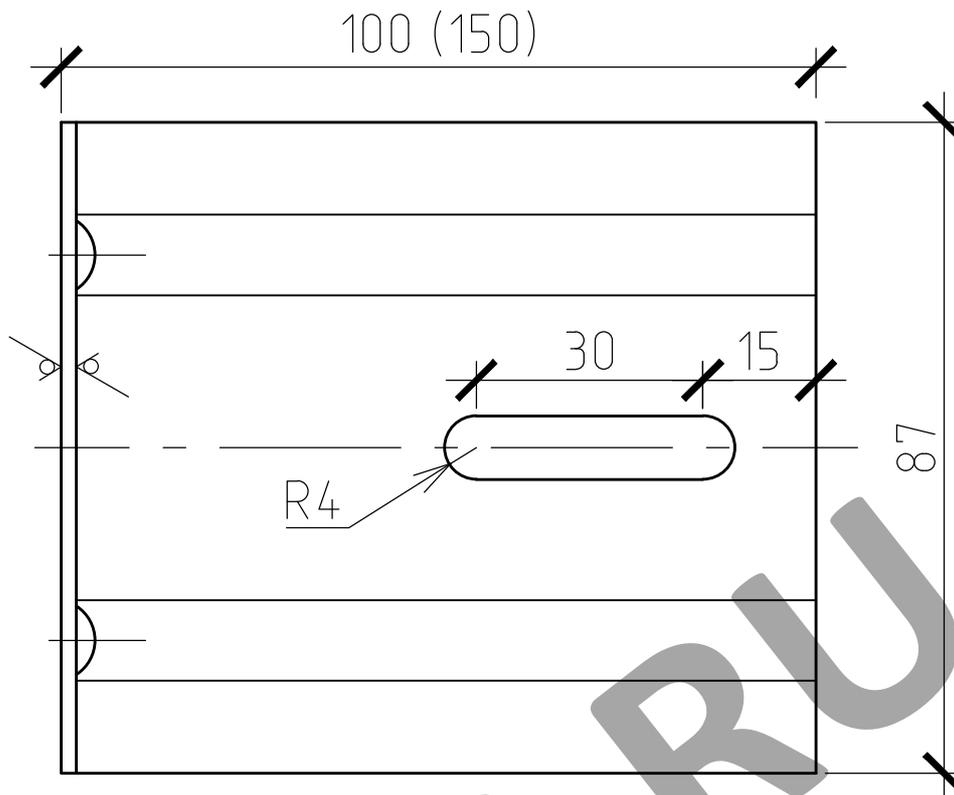


Артикул	Размер
00.02.0100.02	100
00.02.0150.02	150

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Разраб.	Карнаков	Подп.	Дата

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		
Чертежи основных элементов несущей конструкции		
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Листов
	54	64
Удлинитель кронштейна усиленного		<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM

Удлинитель кронштейна усиленного, 2.0мм с ребрами жесткости

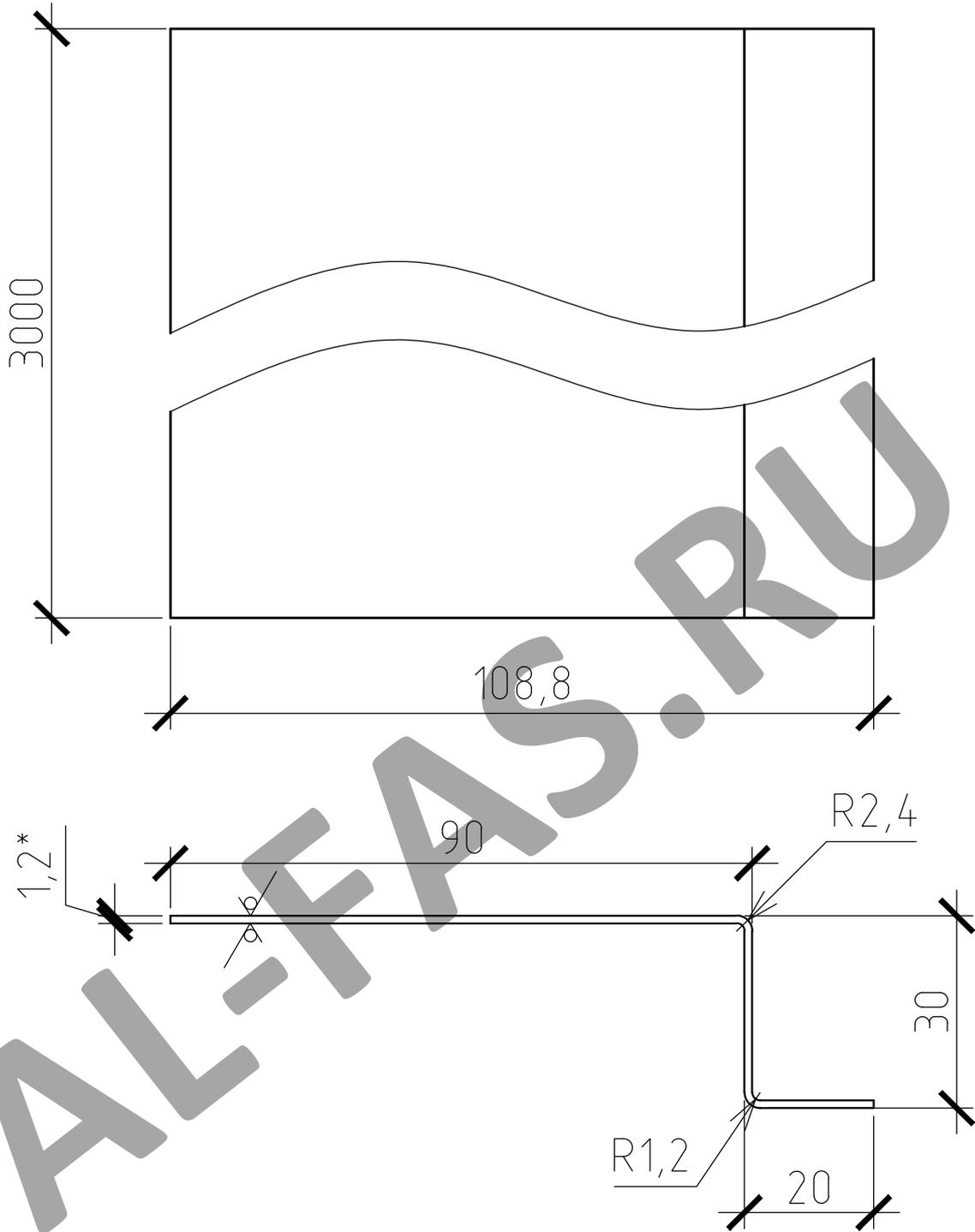


Артикул	Размер
00.02.0100.07	100
00.02.0150.07	150

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	
							Чертежи основных элементов несущей конструкции
			Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	
			Разраб.	Карнаков			

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
				55	64
Удлинитель кронштейна усиленного			<b>ZIAS</b> FACADE SYSTEM		

Направляющая 90x30x20x1.2

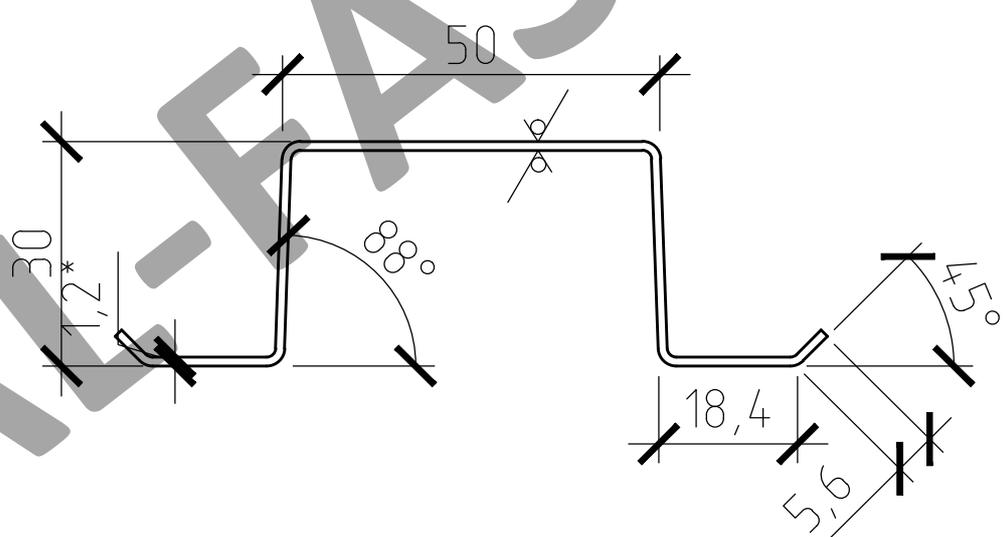
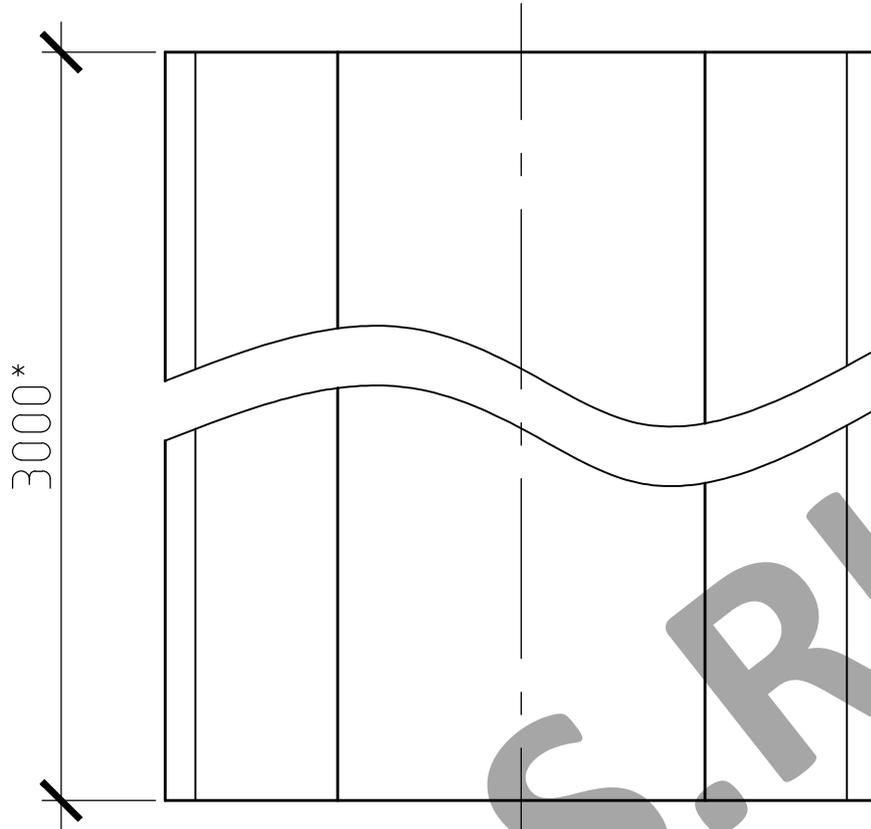


Артикул	Размер
00.03.3000.10	3000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия		
Чертежи основных элементов несущей конструкции		
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Листов
	56	64
Направляющая 90x30x20x1.2		

Направляющая 50x30x1.2



Артикул	Размер
00.03.3000.07	3000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

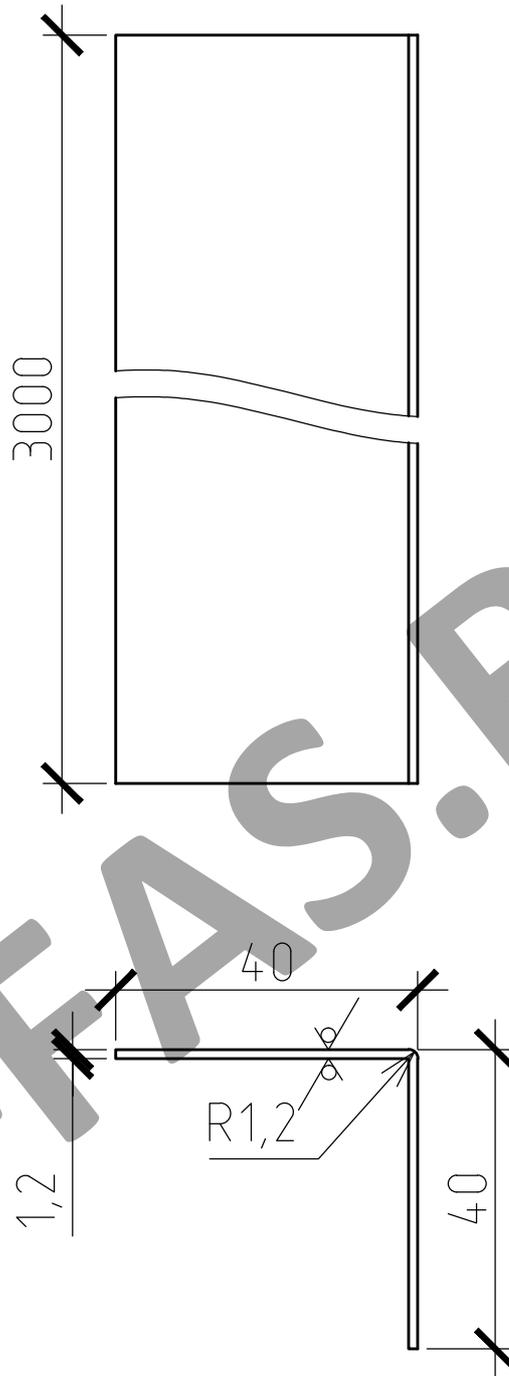
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	57	64

Направляющая 50x30x1.2

**ZIAS**  
FACADE SYSTEM

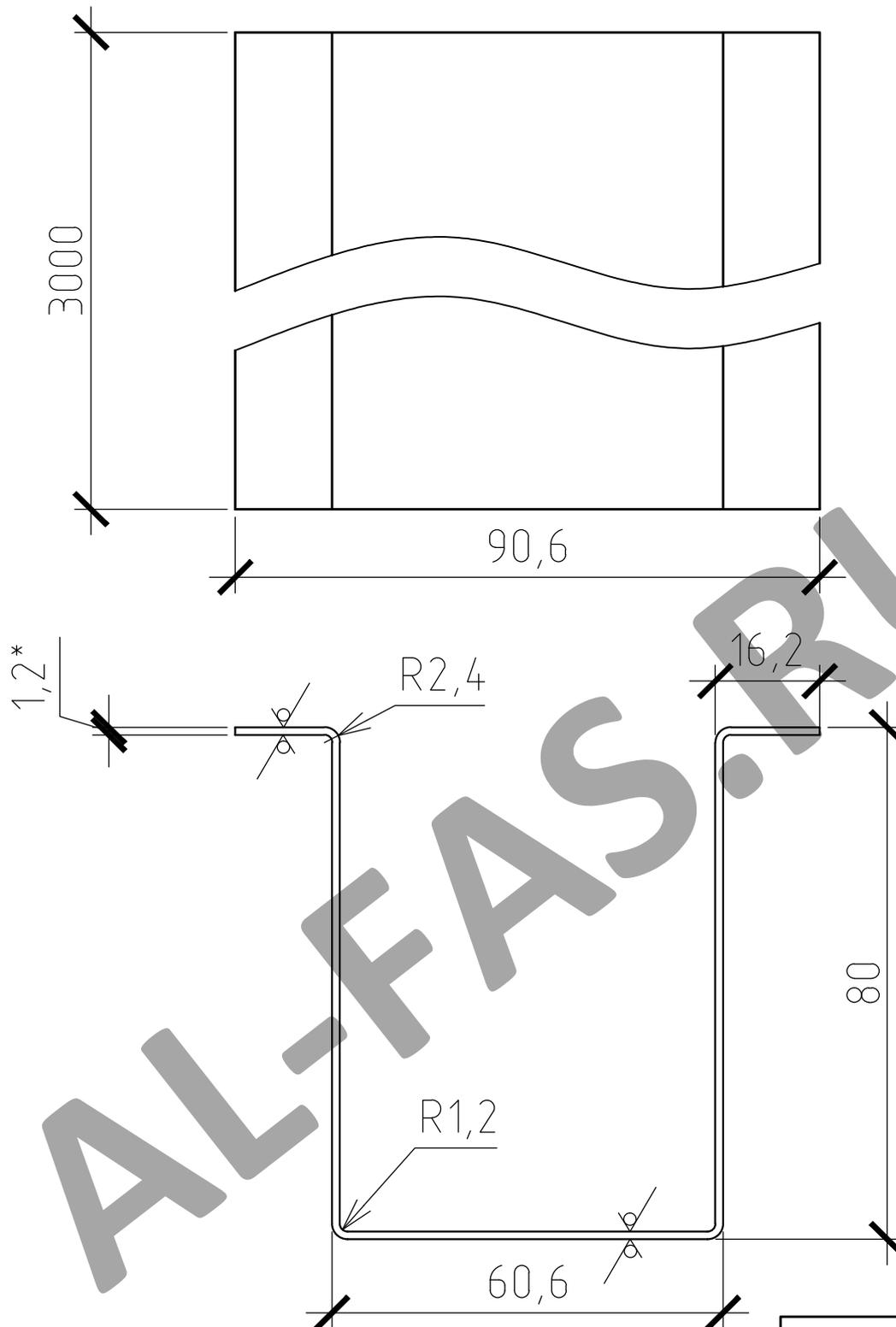
Направляющая 40x40x1.2



Артикул	Размер
00.03.3000.02	3000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия							
			Чертежи основных элементов несущей конструкции							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Карнаков								
							Направляющая 40x40x1.2			

Направляющая 80x60x1.2



Артикул	Размер
00.03.3000.09	3000

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

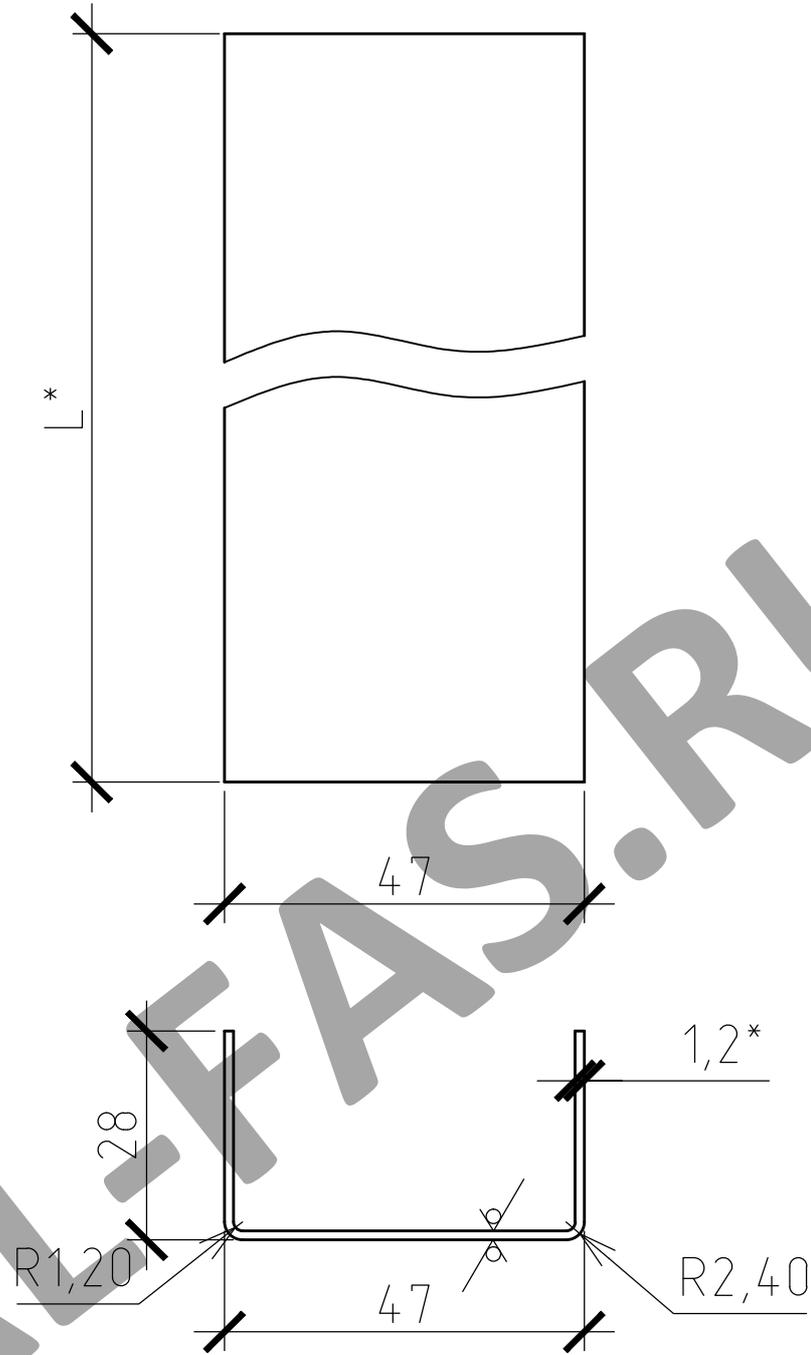
Стадия	Лист	Листов
	59	64

Направляющая 80x60x1.2





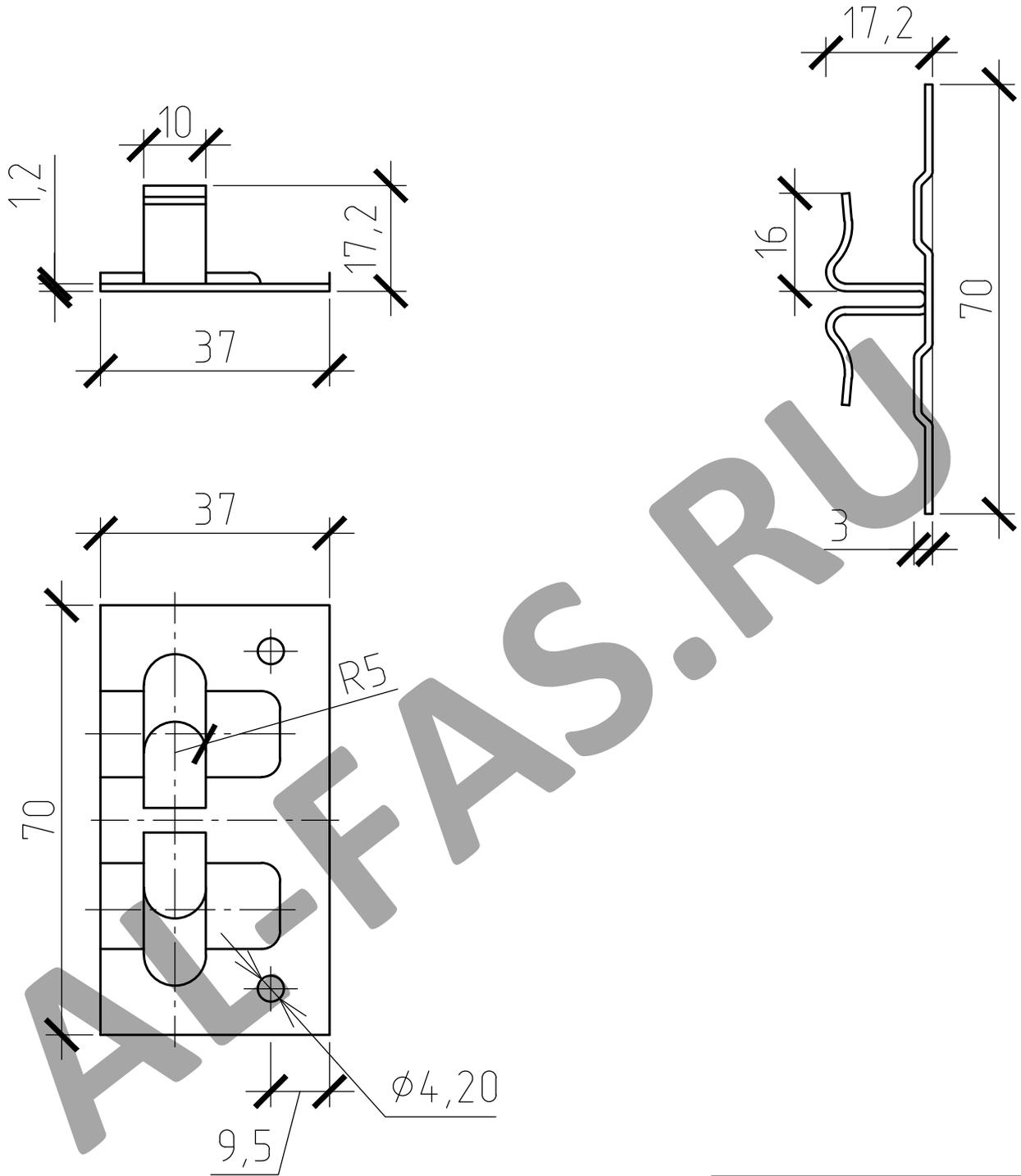
Вставка соединительная 50x30



Артикул	Размер L, мм
00.04.0125.04	125
00.04.0250.04	250

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			
			Чертежи основных элементов несущей конструкции			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Карнаков					
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов	
				61	64	
Вставка соединительная 50x30						

Кляммер концевой шовный



Артикул	Размер
00.07.0000.06	---

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	
	Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

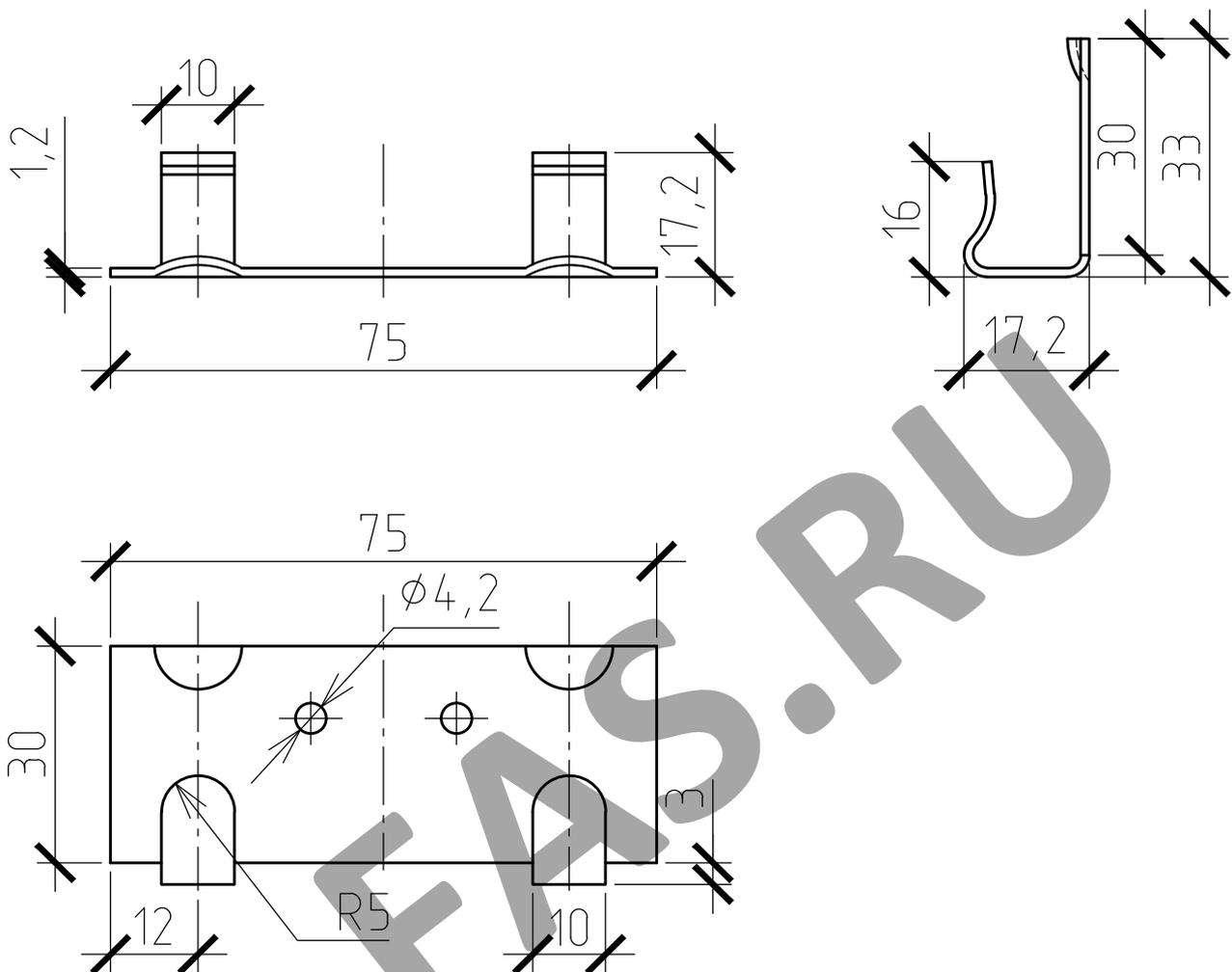
Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	62	64

Кляммер концевой шовный



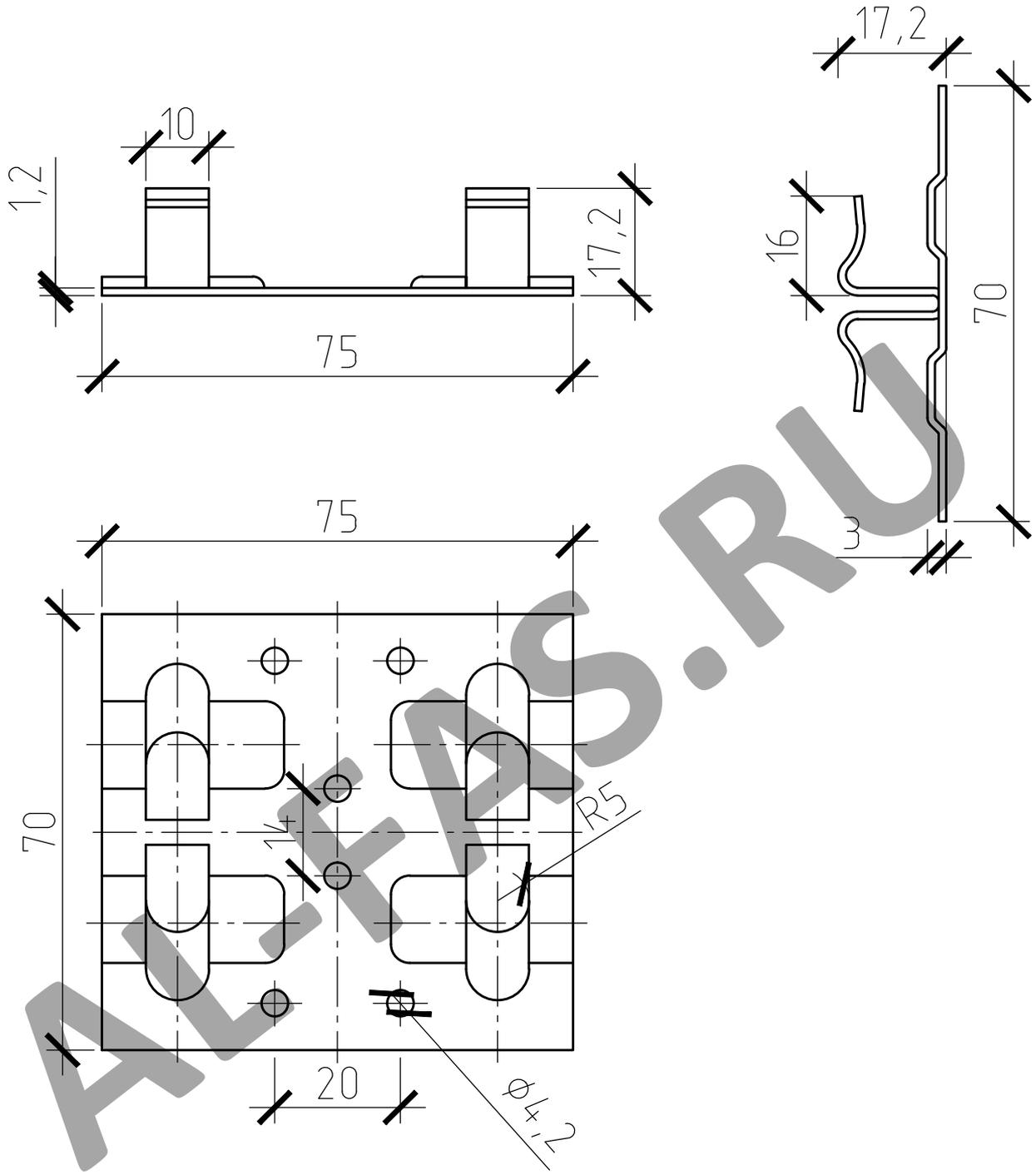
Кляммер стартовый шовный



Артикул	Размер
00.07.0000.07	---

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия					
			Чертежи основных элементов несущей конструкции					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		
			Разраб.	Карнаков			Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия			Стадия	Лист	Листов
							63	64
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Кляммер стартовый шовный					

Кляммер рядовой шовный



Артикул	Размер
00.07.0000.08	---

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карнаков				

Альбом технических решений фасадной системы ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Чертежи основных элементов несущей конструкции

Фасадная система ZIAS-100.01 для крепления в межэтажные перекрытия

Стадия	Лист	Листов
	64	64

Кляммер рядовой шовный

