

ООО "АЛЮКО-СЕРВИС"

Альбом технических решений

Системы вентилируемых фасадов
ZIAS-100.02

Облицовка фиброцементными панелями с видимым
креплением.

г.Барнаул, 2011

Содержание

| | |
|---|--------|
| Раздел 1. Описание фасадной системы ZIAS 100.02 | 3стр. |
| Раздел 2. Перечень основных элементов системы | 19стр. |
| Раздел 3. Основные конструктивные схемы, общие технические решения фасадной системы ZIAS-100.02 | 23стр. |
| Раздел 4. Технические решения узлов фасадной системы ZIAS 100.02 | 30стр. |
| Раздел 4.1. Технические решения узлов фасадной системы облегченной конструктивной схемы | 32стр. |
| Раздел 4.2. Технические решения узлов фасадной системы стандартной конструктивной схемы | 44стр. |
| Раздел 4.3. Технические решения узлов фасадной системы усиленной конструктивной схемы | 56стр. |
| Раздел 5. Чертежи основных элементов несущей конструкции | 67стр. |

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Раздел 1

Описание фасадной системы ZIAS-100.02

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

Введение

Данный типовой альбом определяет принципы по проектированию и монтажу системы навесных фасадов ZIAS-100.02 для облицовки стен зданий и сооружений асбестоцементными или фиброцементными фасадными плитами с видимым креплением заклепочным соединением. 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-100.02.

Типовой альбом является обязательным к исполнению для всех производителей монтажных работ фасадной системы ZIAS-100.02.

1. Область применения фасадной системы ZIAS-100.02.

Фасадная система ZIAS-100.02 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 ZIAS-100.02 как в конструкциях со стандартными стенами, так и в каркасном исполнении с использованием в качестве заполнения штучных материалов из легких бетонов.


Фасадная система ZIAS-100.02 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-100.02:

Несущая конструкция представляет собой каркас из оцинкованной, нержавеющей стали или стали SGLCC (гальвалюм), устанавливаемый на стене здания и закрепленные на нем элементы облицовки. Основными элементами подконструкции являются несущие кронштейны и удлинитель кронштейнов, направляющие (несущие) и вспомогательные профили, декоративные планки. В качестве материала облицовки системы ZIAS-100.02 используются асбестоцементные или фиброцементные фасадные плиты толщиной 8мм максимальными размерами 1200x2500 мм.

Несущие кронштейны, в виде неравнополочного уголка, крепят к стене через специальные паронитовые прокладки, препятствующие возникновению электрохимической коррозии между бетоном, кирпичом и анкерами. Несколько типоразмеров несущих кронштейнов обеспечивают возможность установки облицовочных материалов от базовой стены на расстоянии до 400 мм.

Количество крепежных элементов определяется расчетом и определяет габариты несущих кронштейнов.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | | |  | | |

Статический расчет проводят по СНиП 2.01.07–85 «Нагрузки и воздействия», СНиП II–23–81* «Стальные конструкции», ГОСТ 14918–80, ГОСТ 5582–75, ГОСТ 5632–72.

3. Общие требования по разработке проектной документации фасадной системы ZIAS–100.02.

До начала проведения проектных работ по устройству фасада с применением системы ZIAS–100.02 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;
- 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;

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

| | | | | | | | | |
|---------|----------|----------|--------|-------|------|---|------|--------|
| | | | | | | Альбом технических решений ZIAS–100.02 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Карнаков | | | | | | |
| | | | | | | Фасадная система ZIAS–100.02 | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Раздел 1. Введение | | |
| | | | | | |  | | |

– 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);
- 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

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|------|---|------|--------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | | |  | | | |

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 индивидуальностей конструктивных и архитектурных особенностей.

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

Прочностные расчёты 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 климатические воздействия и др. Расчёт должен быть произведён по всем участкам здания.

Теплотехнические расчеты производятся в соответствии с «Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором» (Рекомендации по составу и

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. Госстрой России. М., 2004.).

4. Монтаж фасадной системы ZIAS–100.02

Монтаж вентилируемого фасада ZIAS–100.02 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 бы их. При хранении материалов и принадлежностей необходимо соблюдать инструкции изготовителей. Облицовочный материал складывается в штабелях на горизонтальной основе, и защищаются от осадков.

4.1.3. Монтажные инструменты и приборы.

а) Измерительные и юстировочные приборы:


- отвес, шнурка;
- рулетка;

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|------------------------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS–100.02 | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Фасадная система ZIAS–100.02 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Раздел 1. Введение |  | | |
| | | | | | | | | | | | |

- 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.

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

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

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. При конструктивной схеме крепления облегченными или стандартными конструкциями ZIAS-100.02 горизонтальный шаг соответствует половине ширины облицовочного материала. При использовании усиленных конструкций горизонтальный шаг задается проектными решениями на основании прочностных расчетов.

В каждой вертикальной оси должен быть вертикально установлен сквозной несущий профиль.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

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

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

Точки пересечения горизонтальной и вертикальной осей будут представлять собой точки установки несущих кронштейнов.

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 несущих кронштейнов, либо обоймы кронштейнов.

Для сверления отверстий должны быть использованы сверла, отвечающие качеству основания и диаметру анкерного дюбеля.

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 паронитовые 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, определяемым расчетом.

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 несущих профилей.

Системой предусматривается три варианта конструкции вертикального каркаса в зависимости от конструктивной схемы фасадной системы.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

При использовании конструктивной схемы в облегченном варианте несущие профили устанавливаются на удлинители кронштейнов и закрепляются неподвижно. Соединительная вставка при этом не используется. Концы профиля консольно воспринимают нагрузку, не соединяясь с соседними профилями по высоте. Величина консоли не должна быть более 300мм, и должна быть проверена прочностными расчетами. Расстояние между смежными профилями составляет не менее 6 мм. В местах вертикального стыка плит устанавливается несущий профиль 90x27, посередине плиты – профиль 40x40.


При использовании схемы крепления стандартными конструкциями, несущие профили устанавливаются на удлинители кронштейнов и закрепляются неподвижно. По вертикали несущие профили соединяются при помощи соединительной вставки, изготовленной из материала профилей. Соединительная вставка крепится при помощи 2х заклепок к одному из двух несущих профилей. Между профилями, соединенными при помощи вставок, оставляется температурный зазор не менее 6 мм. В местах вертикального стыка плит устанавливается несущий профиль 90x27, посередине плиты – профиль 40x40.

При конструктивной схеме с использованием усиленных конструкций несущие усиленные профили крепятся к соединительной вставке, которая устанавливается в обойму кронштейнов, закрепленную в перекрытии здания. К вставке крепится только верхний конец профиля при помощи заклепок из нержавеющей стали диаметром не менее 5мм. Количество заклепок для крепления профиля определяется проектом. Нижний конец просто насаживается на вставку и не фиксируется заклепочным соединением. На вертикальные профили при помощи стальных заклепок устанавливаются горизонтальный U-образный профиль с шагом равным размеру облицовочных плит. В местах горизонтального стыка плит устанавливается 2 профиля по одному на каждую облицовочную плиту.

В проекте предусмотрен обязательный воздушный зазор между тыльной стороной облицовки и наружной поверхностью слоя утеплителя – 50мм. 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 0,55 мм. В фасадной системе ZIAS-100.02 эти короба дополнительно выполняют функцию облицовки оконных откосов и должны быть окрашены

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

порошковыми полимерными красками в цвет фасада. Противопожарные короба выполняются в виде составной конструкции, монтируемой непосредственно на фасаде из соответствующих элементов (боковых и верхнего откосов). Откосы между собой объединяются в единый короб с применением стальных 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 к боковым элементам короба должно осуществляться стальными заклепками.

Крепление противопожарного короба только к оконным (дверным блокам) не допускается. Плиты утеплителя системы должны вплотную примыкать к внутренней поверхности стальных панелей облицовки верхних и боковых откосов проемов.

4.2.8. Монтаж фасадных плит.


Крепление листовых облицовочных материалов к направляющим осуществляется посредством заклепочного соединения. При использовании заклепочного соединения необходимо использовать специальные дистанционные втулки для избежания разрушения облицовочного материала при монтаже.

При монтаже необходимо учитывать температурные деформации, для чего диаметр отверстия в облицовке должен быть на 1–2 мм больше диаметра крепежного элемента. Необходимо использовать уплотнительную ленту, а в горизонтальном стыке между панелями устанавливать декоративный профиль, окрашенный порошковой краской в цвет облицовки.

При монтаже необходимо для перемещения плит оставить люфт в вертикальных швах не менее 6 мм и в горизонтальных швах не менее 10 мм.

Обработка плит:

Для обработки плит необходимо подготовить на рабочей площадке прочное основание с достаточным пространством, на котором обработка может быть выполнена безопасно и не повреждая плиты. При обработке плит используют нормальные деревообрабатывающие инструменты и машинки с твердыми пластинками. При резке плит дисковой пилой с твердыми пластинками рекомендуется применение пылеудаляющей системы и респиратора. При обработке образуется цементная пыль, которую необходимо немедленно удалить с поверхности плит.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

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, 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 направляющей | |
| 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 положения крепежных элементов | 5 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|--|----------|------|---|-------|--------|
| Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Карнаков | | | | |
| Фасадная система ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| Раздел 1. Введение | | |  | | |

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".

Те работники, которые прошли подготовку по монтажу фасадной системы ZIAS-100.02, 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. Безопасность работников в процессе разметки и последующего монтажа фасадной системы ZIAS-100.02 с лесов должны быть обеспечены защитным барьером или защитными поясами. Закрепление защитного пояса должно обеспечить безопасность работников фиксированной длиной 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 дороги. Освещение не должно ослеплять работников или образовывать темные углы.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

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 будет произведена запись в монтажном журнале.

Монтажные работы могут выполнять только работники, имеющие справку от врача для работ на высотах 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) обеспечивает 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

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |

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.

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. Рекомендуется 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.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | |  | | |



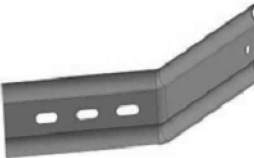



Необходимо обеспечить периодический мониторинг коррозионного и коррозионно-механического состояния металлоконструкций НФС в течение всего периода эксплуатации.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------------------|----------|------|--------|-------|--|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Раздел 1. Введение | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | | |

Раздел 2

Перечень основных элементов системы

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

| Позиция | Изображение | Артикул | Наименование |
|-------------------|---|---------------|--------------------------------------|
| Кронштейны | | | |
| 1 |  | 00.01.0080.11 | Кронштейн несущий L=80 мм |
| | | 00.01.0100.11 | Кронштейн несущий L=100 мм |
| | | 00.01.0130.11 | Кронштейн несущий L=130 мм |
| | | 00.01.0150.11 | Кронштейн несущий L=150 мм |
| | | 00.01.0180.11 | Кронштейн несущий L=180 мм |
| | | 00.01.0200.11 | Кронштейн несущий L=200 мм |
| | | 00.01.0230.11 | Кронштейн несущий L=230 мм |
| 2 |  | 00.01.0080.02 | Кронштейн усиленный L=80 мм |
| | | 00.01.0100.02 | Кронштейн усиленный L=100 мм |
| | | 00.01.0130.02 | Кронштейн усиленный L=130 мм |
| | | 00.01.0150.02 | Кронштейн усиленный L=150 мм |
| | | 00.01.0180.02 | Кронштейн усиленный L=180 мм |
| | | 00.01.0200.02 | Кронштейн усиленный L=200 мм |
| | | 00.01.0230.02 | Кронштейн усиленный L=230 мм |
| | | 00.01.0250.02 | Кронштейн усиленный L=250 мм |
| | | 00.01.0280.02 | Кронштейн усиленный L=280 мм |
| 00.01.0300.02 | Кронштейн усиленный L=300 мм | | |
| 3 |  | 00.01.0150.14 | Кронштейн несущий угловой L=150 мм |
| | | 00.01.0200.14 | Кронштейн несущий угловой L=200 мм |
| | | 00.01.0250.14 | Кронштейн несущий угловой L=250 мм |
| | | 00.01.0350.14 | Кронштейн несущий угловой L=350 мм |
| 4 |  | 00.01.0150.04 | Кронштейн усиленный угловой L=150 мм |
| | | 00.01.0200.04 | Кронштейн усиленный угловой L=200 мм |
| | | 00.01.0250.04 | Кронштейн усиленный угловой L=250 мм |
| | | 00.01.0300.04 | Кронштейн усиленный угловой L=300 мм |
| 5 |  | 00.01.0100.12 | Кронштейн оконный L=100 мм |
| | | 00.01.0150.12 | Кронштейн оконный L=150 мм |
| | | 00.01.0200.12 | Кронштейн оконный L=200 мм |
| 6 |  | 00.01.0000.15 | Обойма кронштейна |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Альбом технических решений ZIAS-100.02

Фасадная система ZIAS-100.02








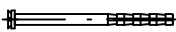
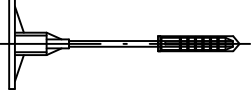

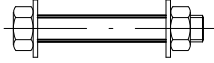
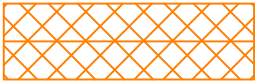


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

Раздел 2.
Перечень основных элементов
системы

ZIAS
FACADE SYSTEM

| Позиция | Изображение | Артикул | Наименование |
|-------------------------------|-------------|----------------|--|
| Удлинитель кронштейна | | | |
| 7 | | 00.02.0100.05 | Удлинитель несущего кронштейна L=100 мм |
| 8 | | 00.02.0100.01 | Удлинитель усиленного кронштейна L=100 мм |
| | | 00.02.0150.01 | Удлинитель усиленного кронштейна L=150 мм |
| 9 | | 00.02.0100.06 | Удлинитель углового несущего кронштейна L=100 мм |
| | | 01.02.0150.06 | Удлинитель углового несущего кронштейна L=150 мм |
| 10 | | 00.02.0100.03 | Удлинитель усиленного углового кронштейна L=100 мм |
| | | 00.02.0150.03 | Удлинитель усиленного углового кронштейна L=150 мм |
| | | 00.02.0200.03 | Удлинитель усиленного углового кронштейна L=200 мм |
| Несущий профиль | | | |
| 11 | | 00.03.3000.02 | Профиль 40*40*3000 |
| 13 | | 00.03.3000.01 | Профиль 90*27*3000 |
| 14 | | 00.03..3000.06 | Профиль 120x40 |
| 15 | | 00.03.3000.07 | Профиль 50x30 |
| Вставка соединительная | | | |
| 16 | | 00.04.0000.01 | Вставка соединительная 90*27 |
| 17 | | 00.04.0600.03 | Вставка соединительная 40x80 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|------|--------|-------|------------------------------|------|--------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | Раздел 2. Перечень основных элементов системы | | | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM | | | |

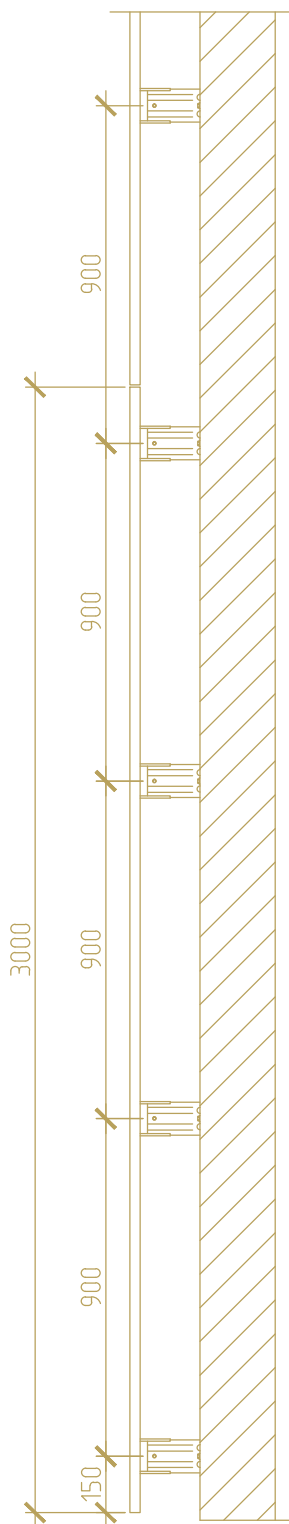
| Позиция | Изображение | Артикул | Наименование |
|--|---|---------------|--------------------------------------|
| Панки декоративные | | | |
| 18 |  | 02.09.0000.01 | Панка декоративная горизонтальная |
| 19 |  | 02.09.0000.02 | Панка декоративная вертикальная |
| 20 |  | 02.09.0000.03 | Панка декоративная угловая |
| Консоль | | | |
| 21 |  | 02.01.0500.13 | Консоль внешнего угла 500 мм |
| | | 02.01.0600.13 | Консоль внешнего угла 600 мм |
| Термоизоляционная прокладка | | | |
| 22 |  | 00.05.0000.01 | Термоизоляционная прокладка |
| Шайба | | | |
| 23 |  | 00.06.0000.01 | Шайба усиленная 30*30 |
| Крепежные элементы | | | |
| 24 |  | | Анкер фасадный |
| 25 |  | | Дюбель-гвоздь |
| 26 |  | | Анкер для крепления теплоизоляции |
| 27 |  | | Заклепка вытяжная |
| 28 |  | | Болтовое соединение |
| Теплоизоляция | | | |
| 29 |  | | Утеплитель |
| 30 |  | | Гидроветрозащитная мембрана |
| Облицовка | | | |
| 31 |  | | Облицовочная плита |
| Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата |
| | | | Разраб. Карнаков |
| Фасадная система ZIAS-100.02 | | | Стадия Лист Листов |
| Раздел 2. Перечень основных элементов системы | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM |

Раздел 3

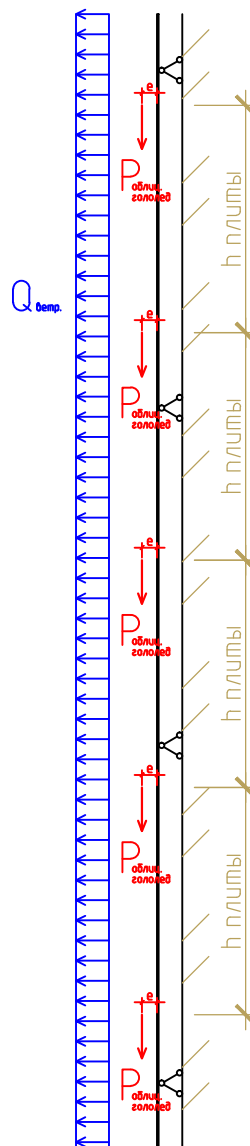
Основные конструктивные схемы, общие технические
решения фасадной системы
ZIAS-100.02

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

Облегченная конструктивная схема



Расчетная схема несущего профиля



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

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

Альбом технических решений ZIAS-100.02

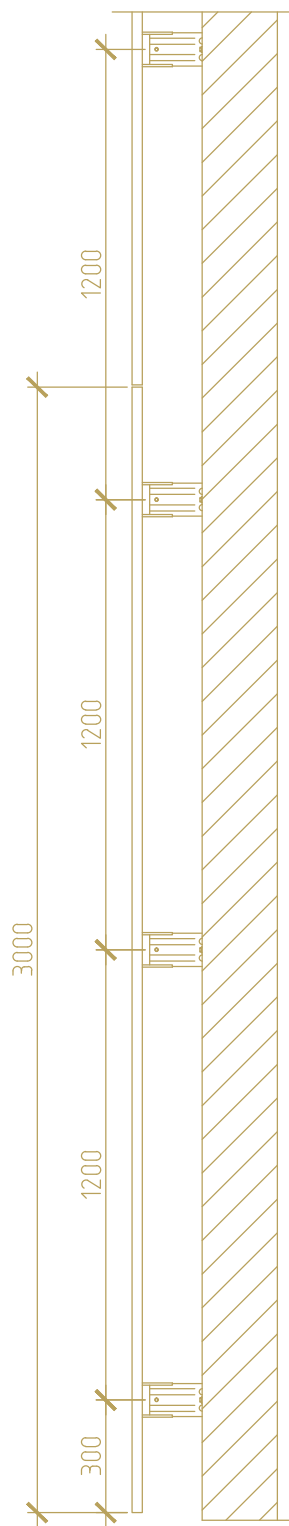
Фасадная система ZIAS-100.02

Облегченная конструктивная
схема

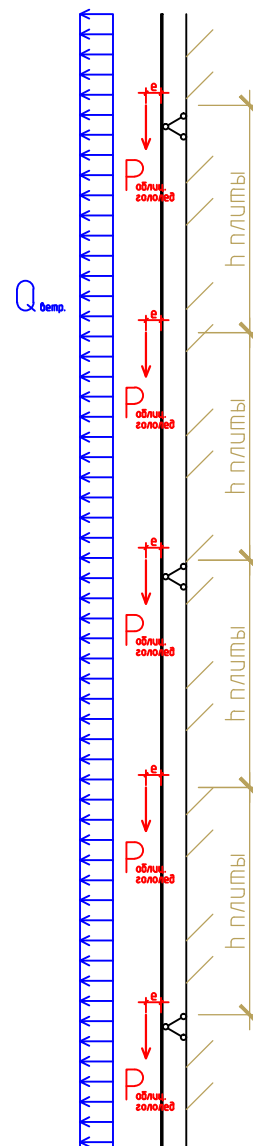
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |



Стандартная конструктивная схема

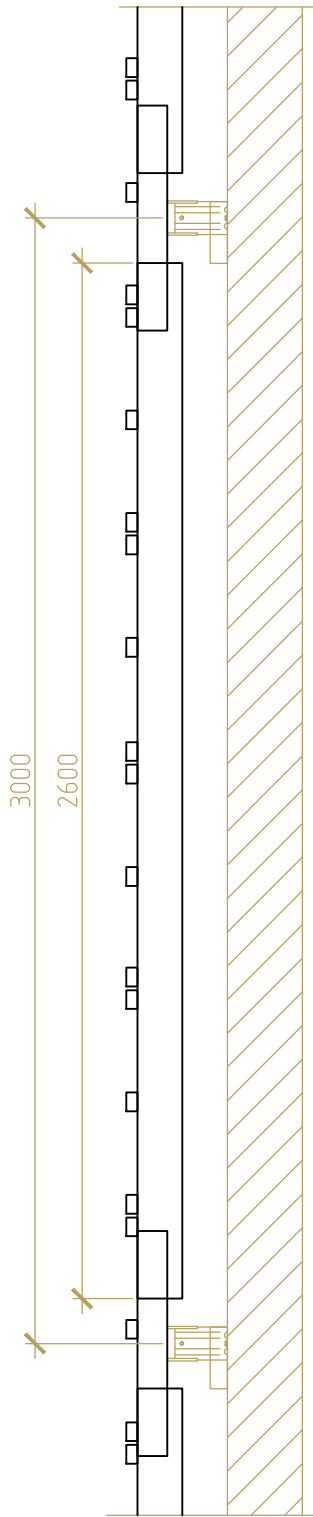


Расчетная схема несущего профиля

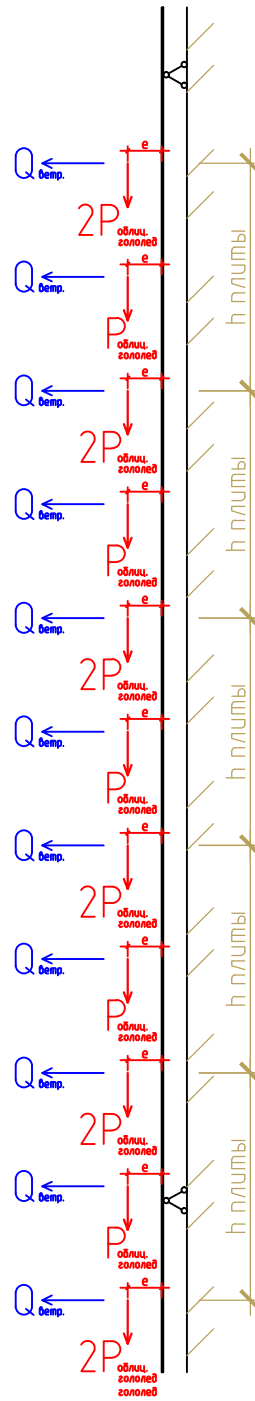


| | | | | | | |
|--------------|-----------------------|----------------------|--|------|--------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | |
| | | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Разраб. | Лист № док. Карнаков | Подп. | Дата | | |
| | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | Листов |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | |
| | | | Стандартная конструктивная схема | | | |
| | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM | | | |

Усиленная конструктивная схема

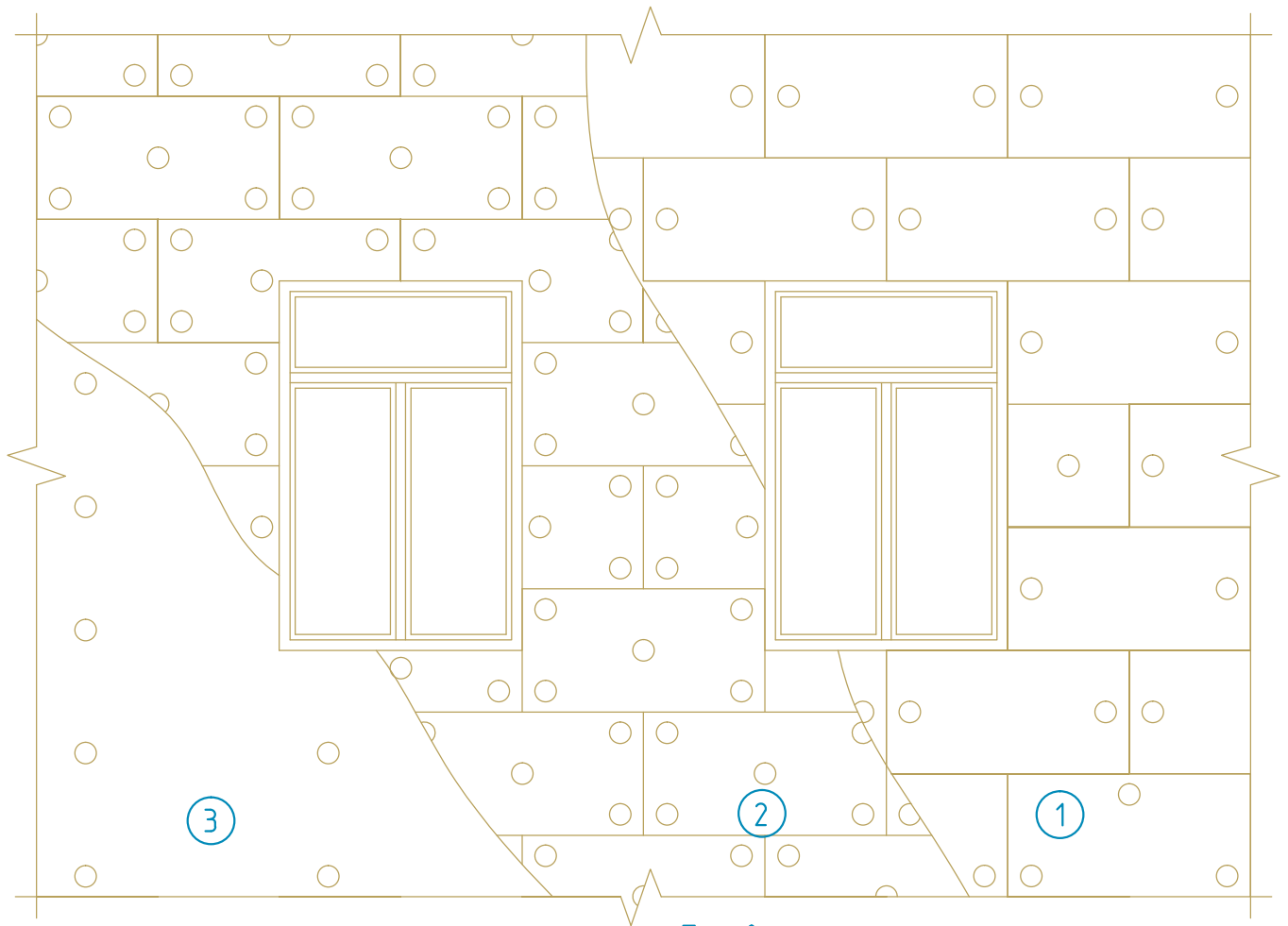


Расчетная схема несущего профиля



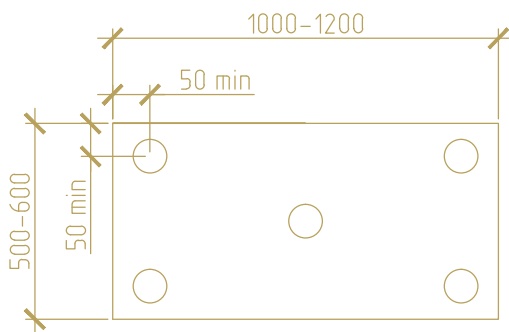
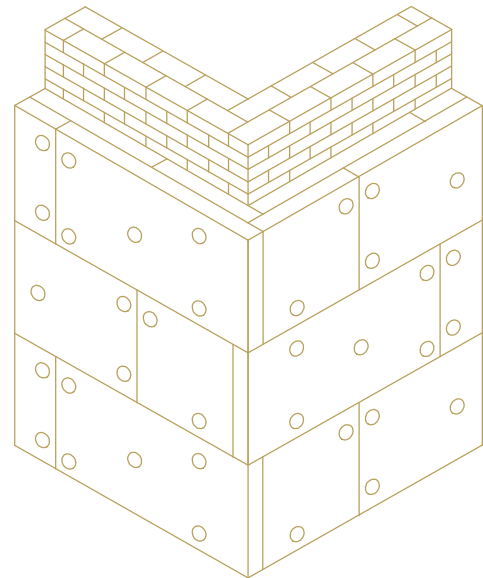
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Усиленная конструктивная схема | | | | | |

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

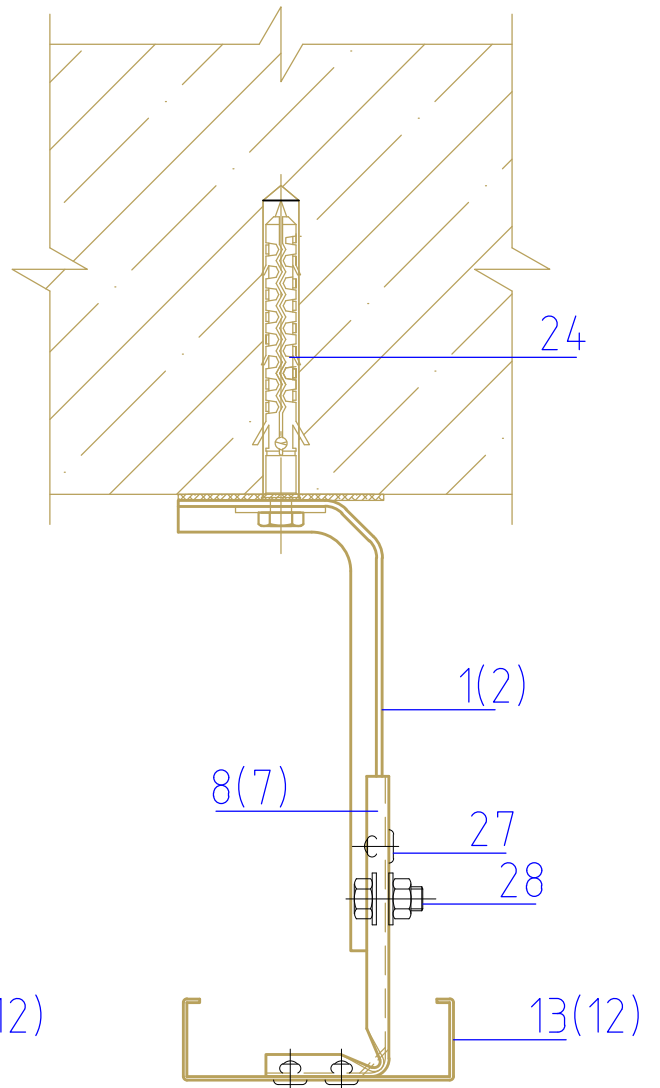
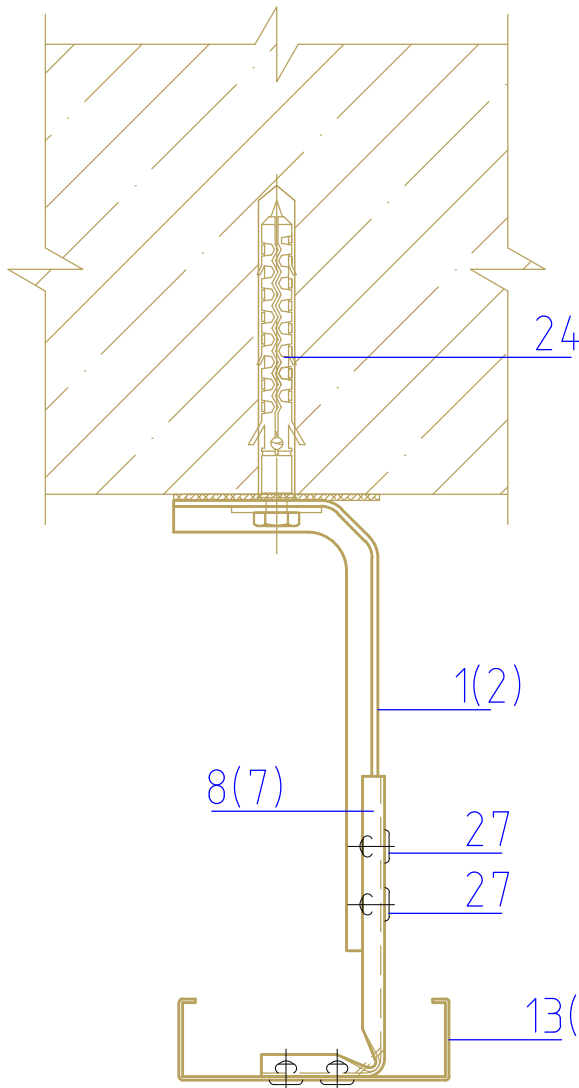


| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Типовая схема установки утеплителя | | | | | |

Схема сборки конструкции кронштейн-удлинитель

Заклепочное соединение

Болтовое соединение




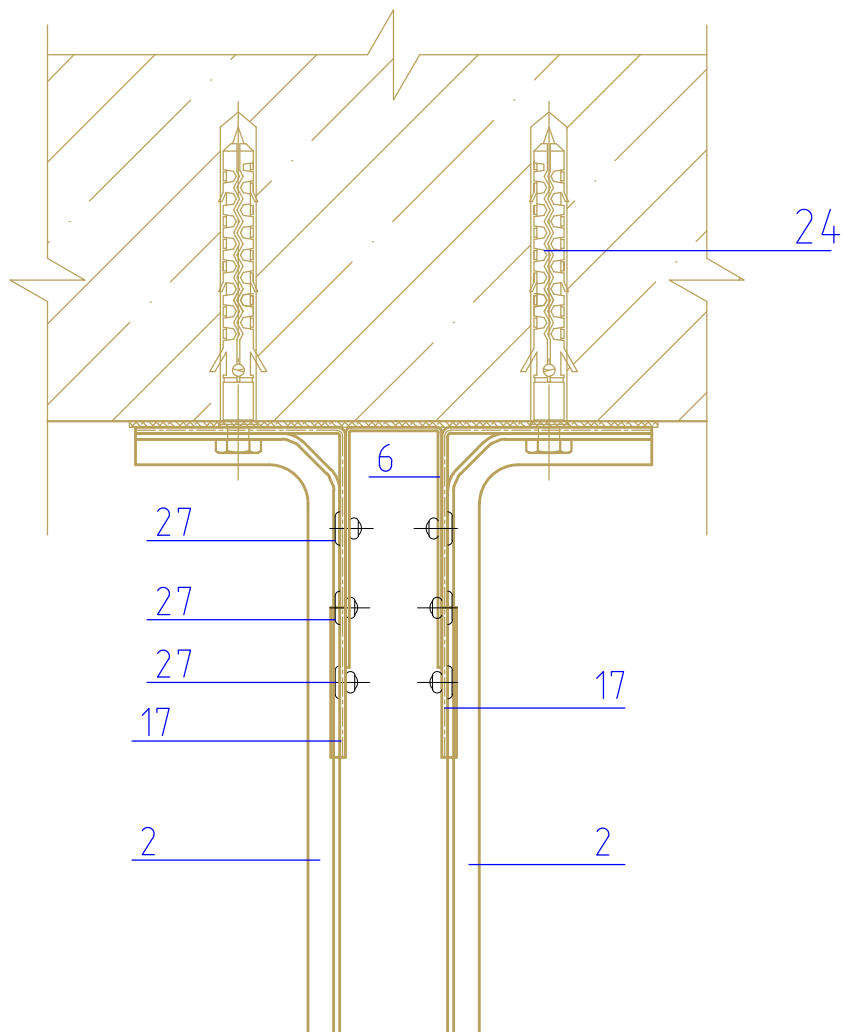
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Схема сборки кронштейна и удлинителя стандартной и облегченной конструкции | | |  | | |

Схема сборки обоймы кронштейнов

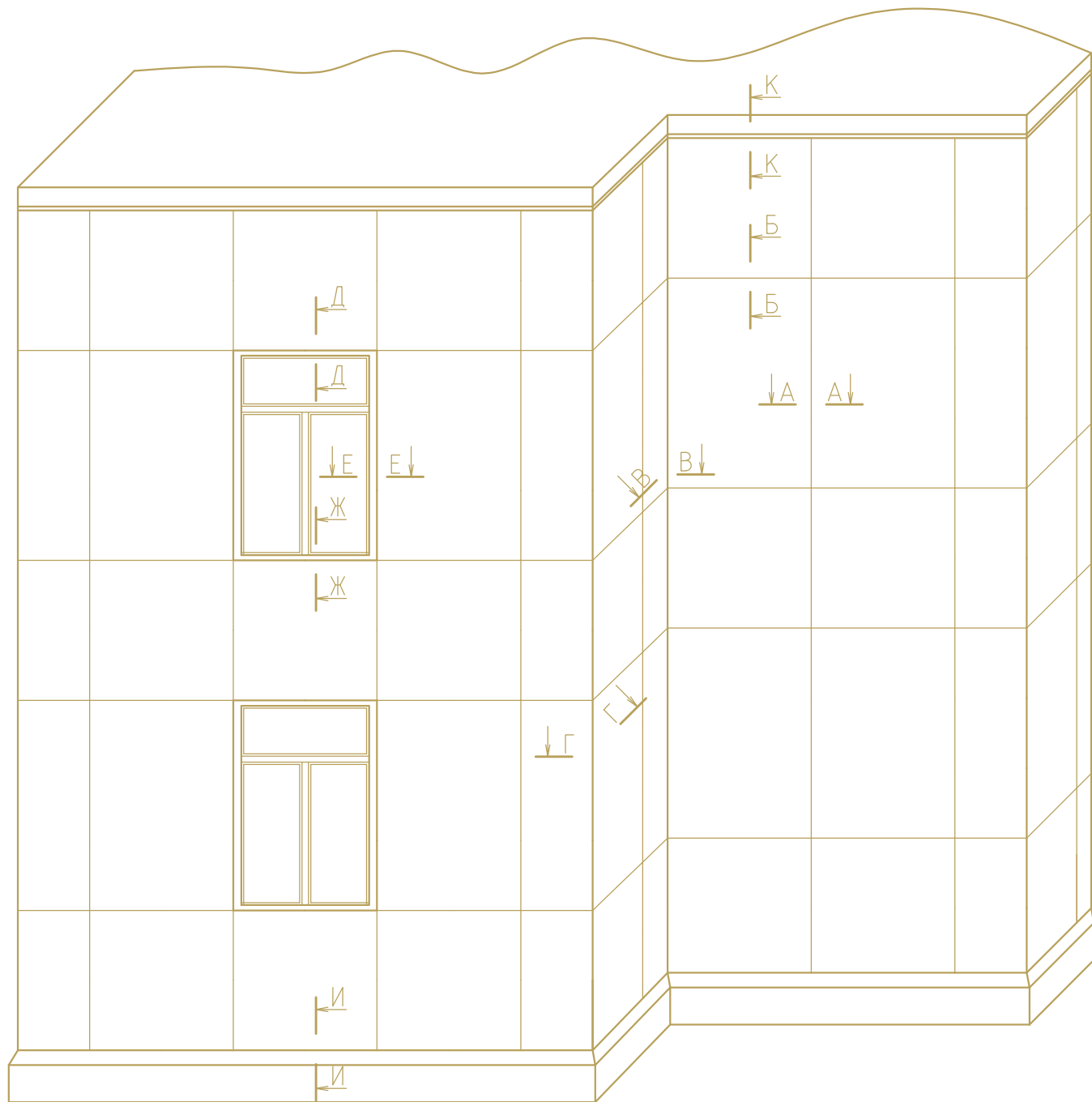


| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|----------|------|--------|--|---|--------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | | | | Схема сборки обоймы кронштейнов усиленной конструкции | | |
| | | | | | | | | | | |

Раздел 4

Технические решения узлов
фасадной системы
ZIAS-100.02

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |



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

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

Альбом технических решений ZIAS-100.02

Фасадная система ZIAS-100.02

Раскладка плит облицовки

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

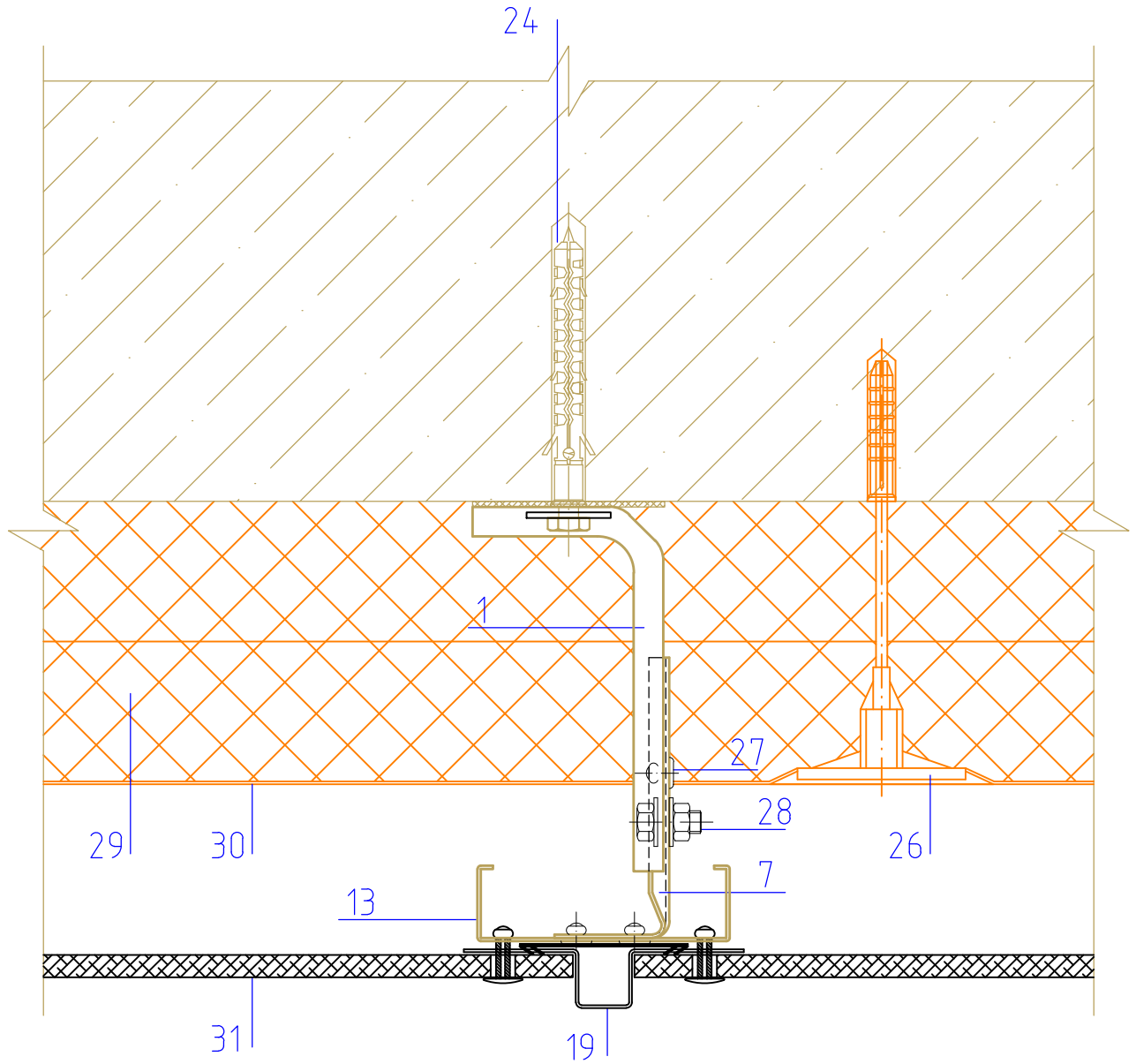



Раздел 4.1

Технические
решения узлов фасадной системы
облегченной конструктивной схемы

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

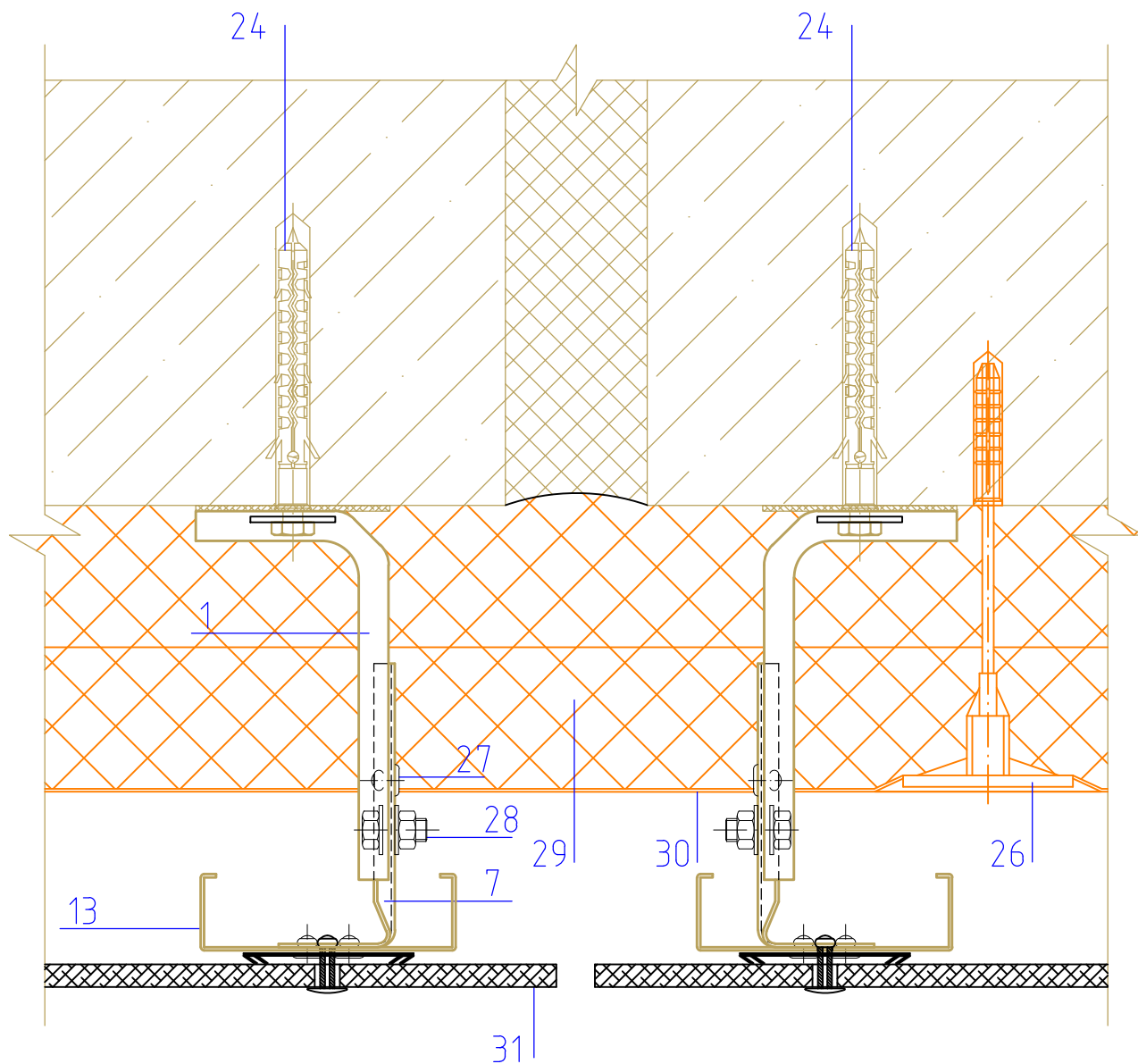
РАЗРЕЗ А-А
Горизонтальный разрез фасадной системы



| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Горизонтальный разрез фасадной системы | | |  | | |

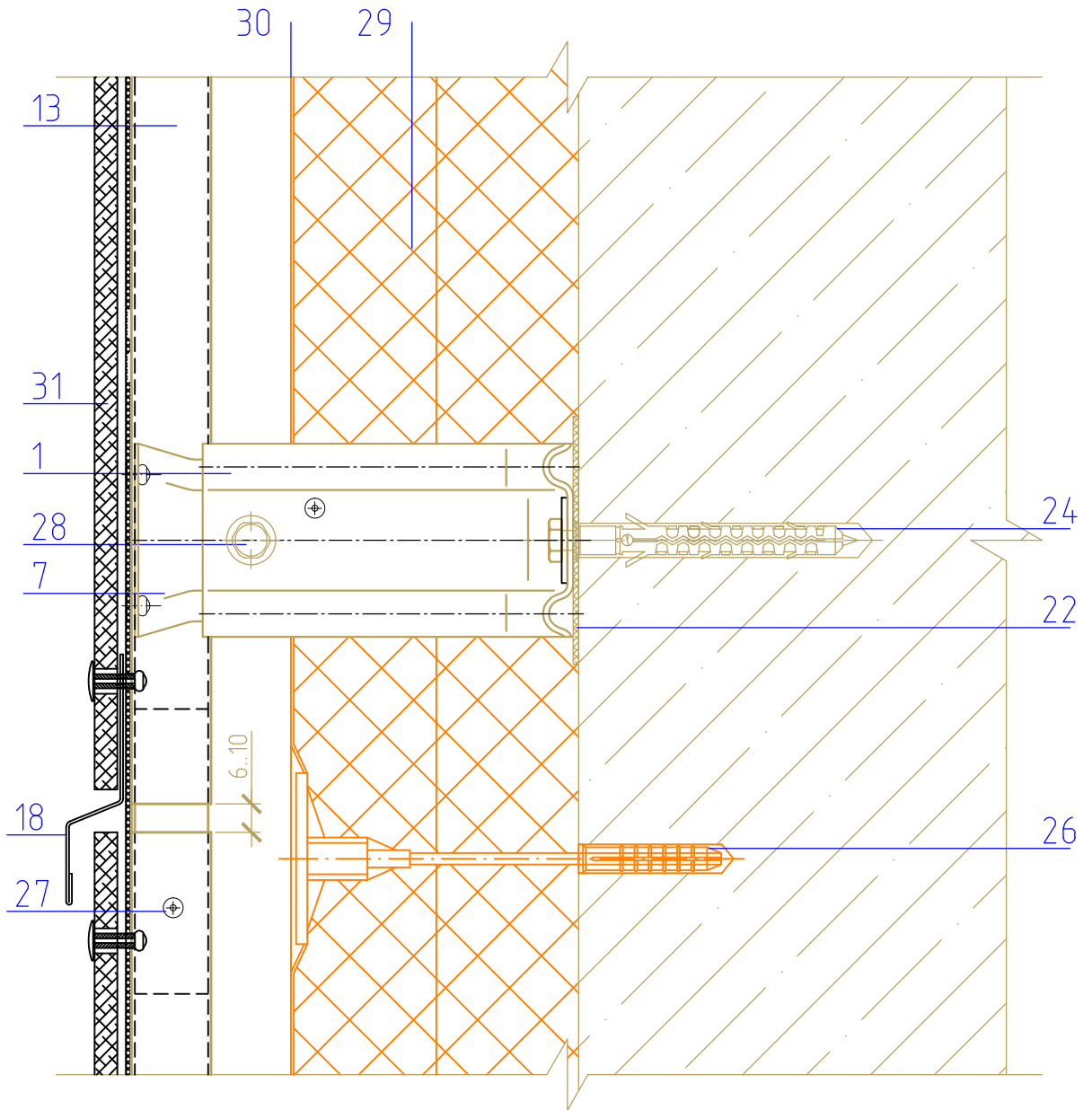
РАЗРЕЗ А'-А'

Горизонтальный разрез фасадной системы (деформационный шов)



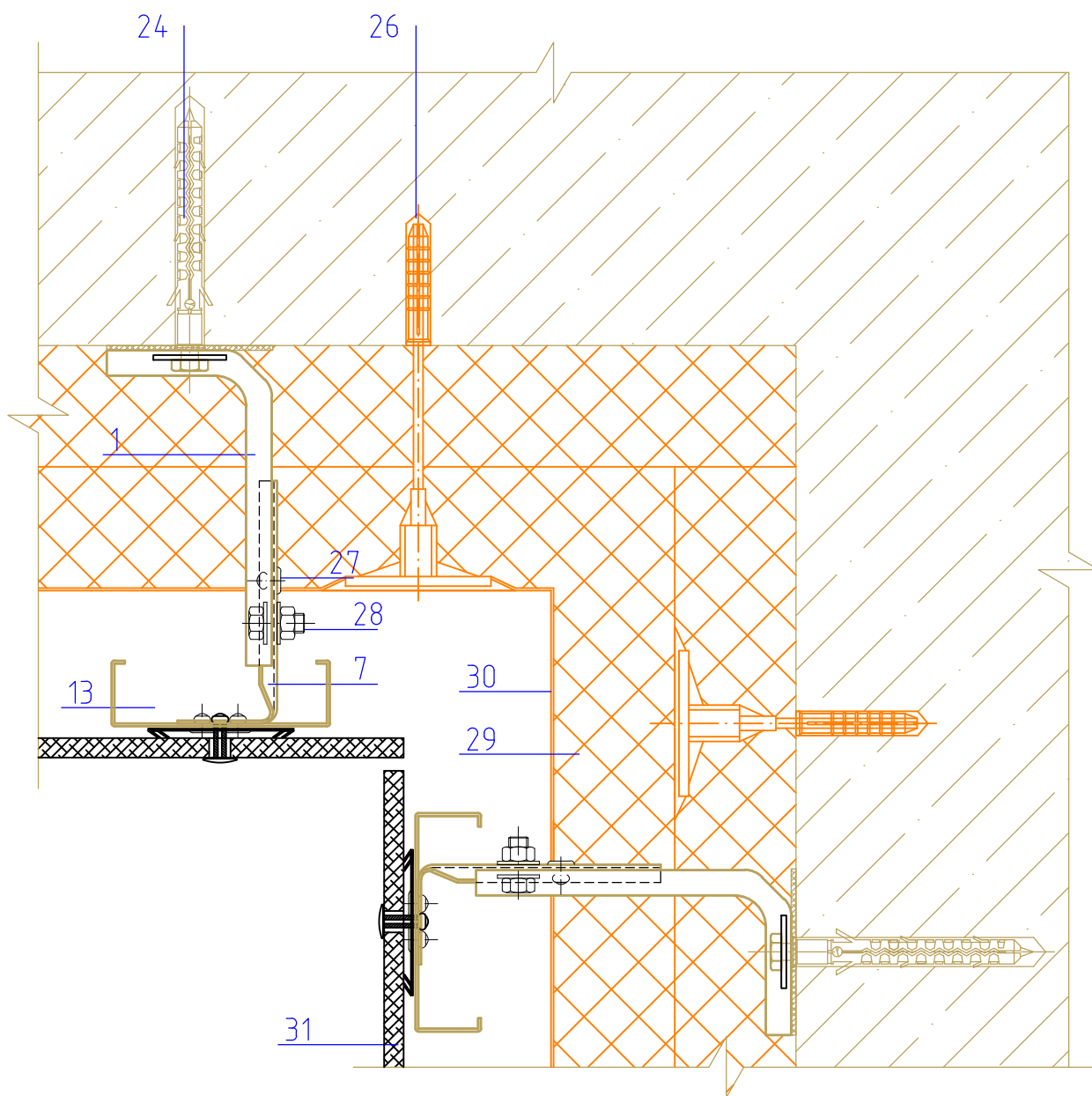
| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--------------|--|--------------|--|---|----------|-------------|-------|------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | |
| | | | | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Горизонтальный разрез фасадной системы (в уровне деформационного шва) | | | | | | | |

РАЗРЕЗ Б-Б
Вертикальный разрез фасадной системы



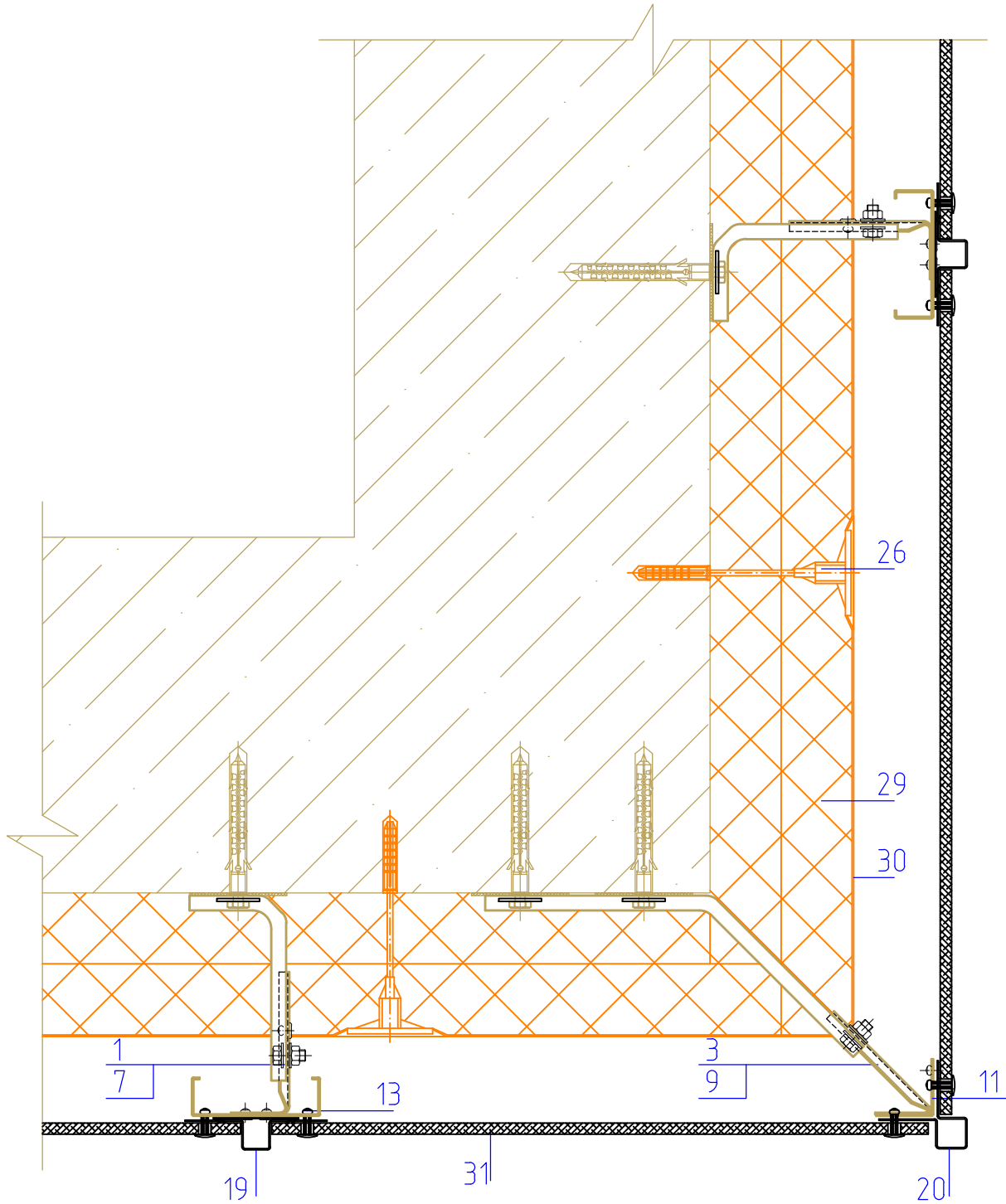
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Облегченная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Вертикальный разрез фасадной системы | | | | | |


РАЗРЕЗ В-В
Горизонтальный разрез внутреннего угла



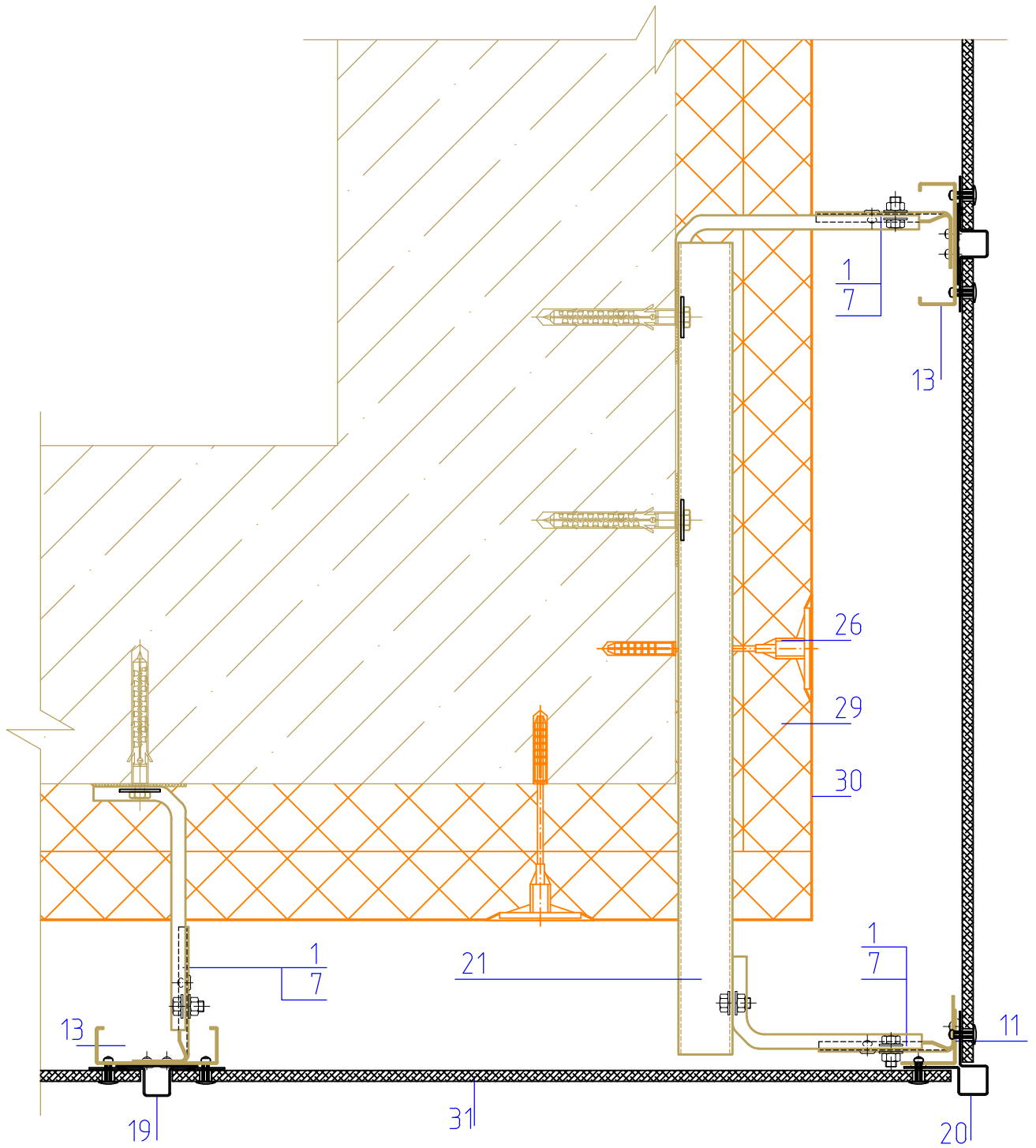
| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. |
| | | | Разраб. | Карнаков | Подп. Дата |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | Облегченная конструктивная схема | | |
| | | | Внутренний угол | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | |
| | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ Г-Г
Горизонтальный разрез наружного угла



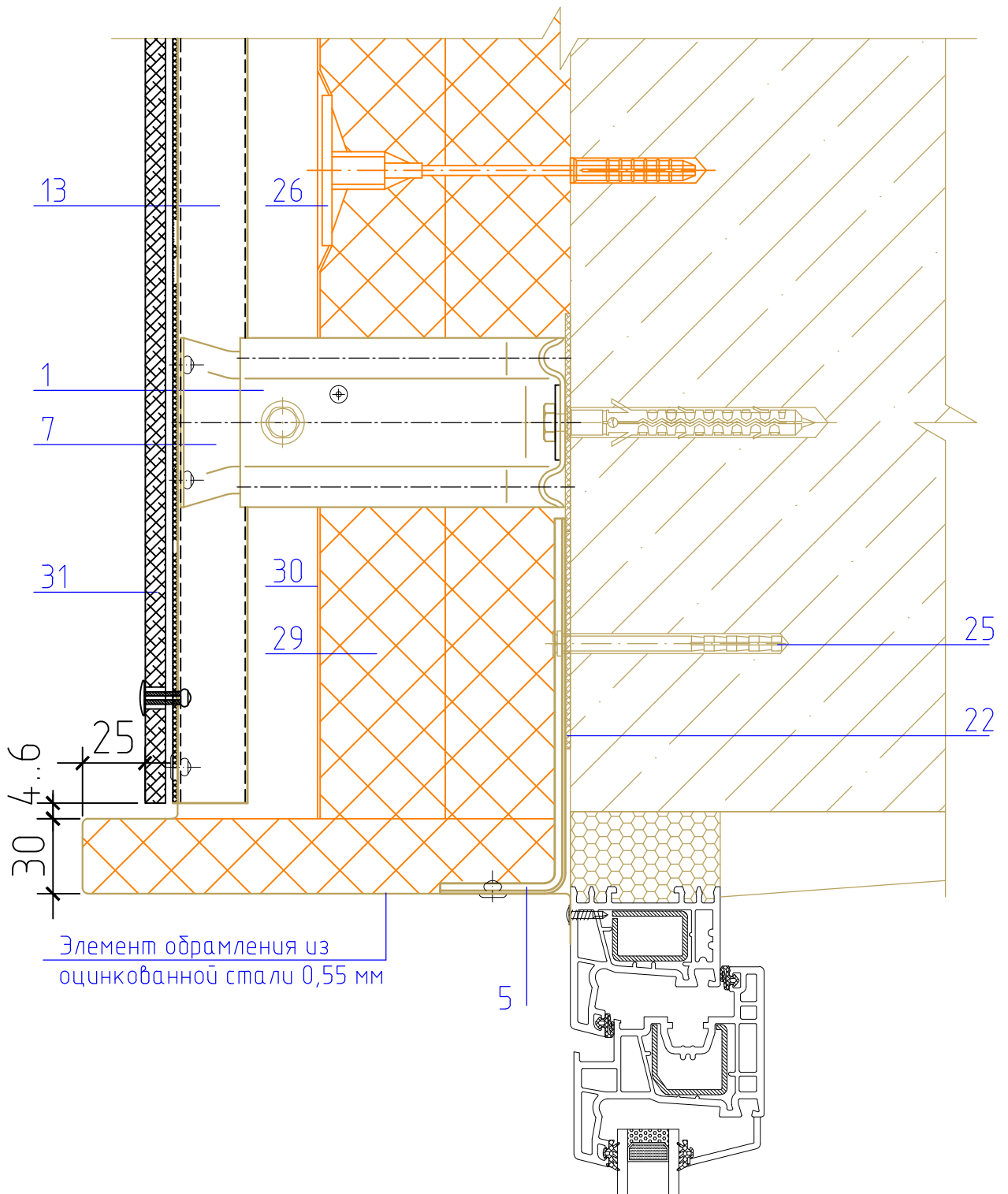
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Наружный угол (вариант с применением угловых кронштейнов) | | |  | | |

РАЗРЕЗ Г'-Г'
Горизонтальный разрез наружного угла



| | | | | | |
|--------------|-----------------------|----------------------|---|------|------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Разраб. | Лист № док. Карнаков | Подп. | Дата | |
| | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | Стадия Лист Листов |
| | | | Наружный угол (вариант с применением консоли) | | ZIAS FAÇADE SYSTEM |

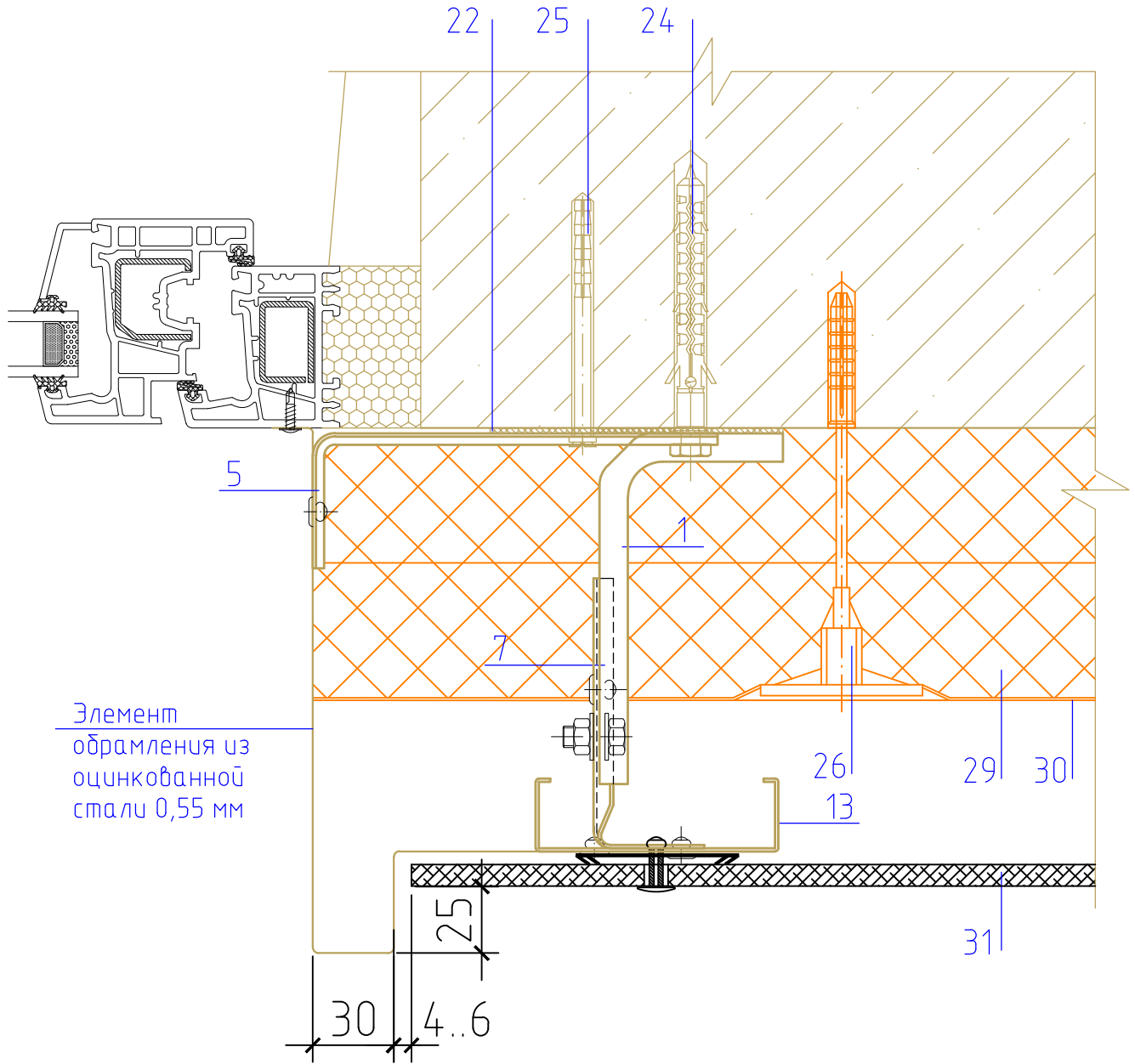
РАЗРЕЗ Д-Д
Верхнее примыкание к проему



Элемент обрамления из
оцинкованной стали 0,55 мм

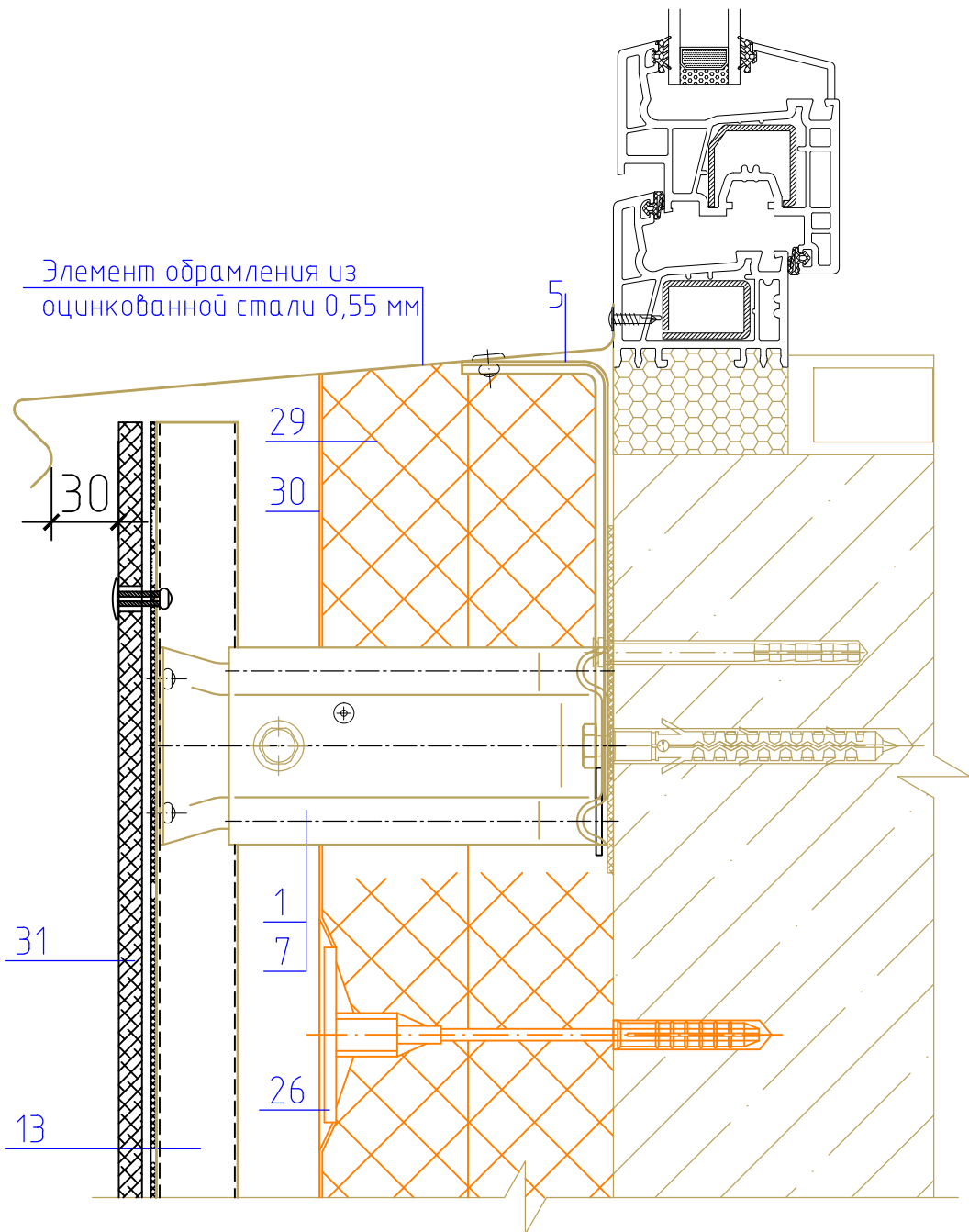
| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. |
| | | | Разраб. | Карнаков | Подп. Дата |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | Облегченная конструктивная схема | | |
| | | | Верхнее примыкание к проему | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | |
| | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ Е-Е
Боковое примыкание к проему



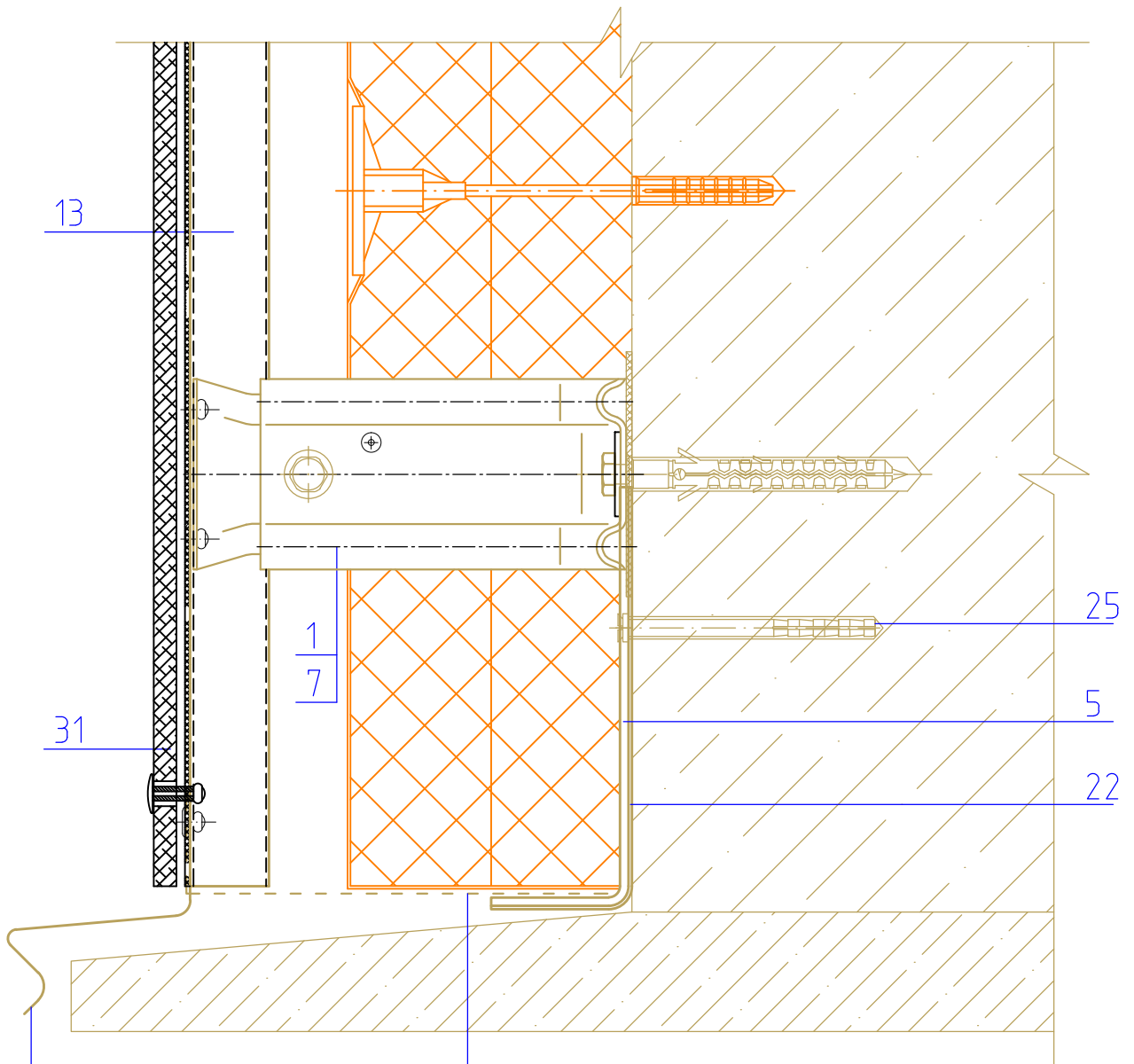
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|------------------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Боковое примыкание к проему | | | | | |
| | | | | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ Ж-Ж
Нижнее примыкание к оконному проему



| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|-------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | | | | |
| | | | Нижнее примыкание к проему | | | | | | |

РАЗРЕЗ И-И
Примыкание к цоколю

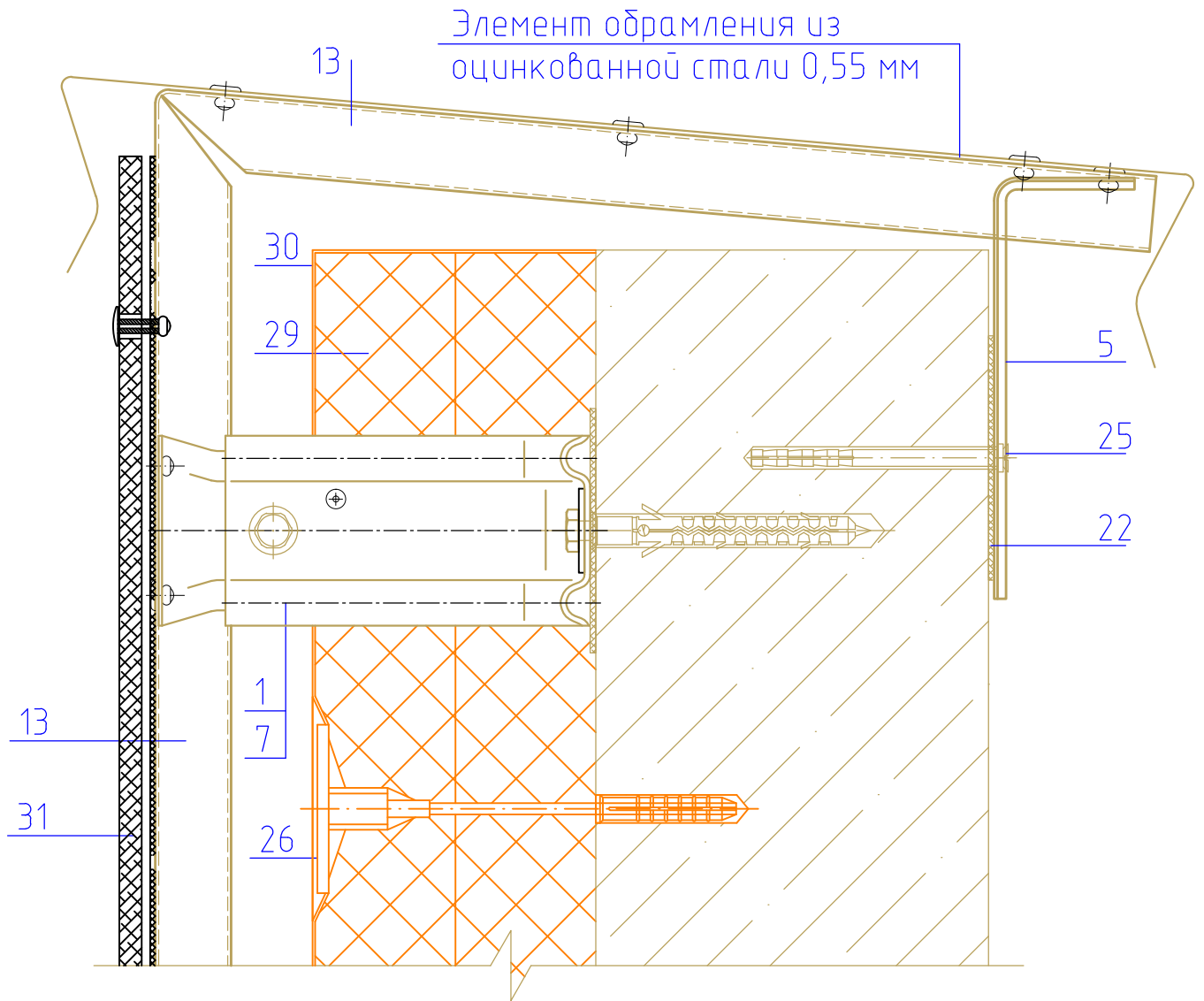


Отлив цокольный из оцинкованной стали 0,55 мм

Перфорированный цокольный профиль

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|----------------------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | Разраб. Карнаков | | | Облегченная конструктивная схема | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Примыкание к цоколю | | |
| | | | | | | | | |

РАЗРЕЗ К-К Примыкание к парапету



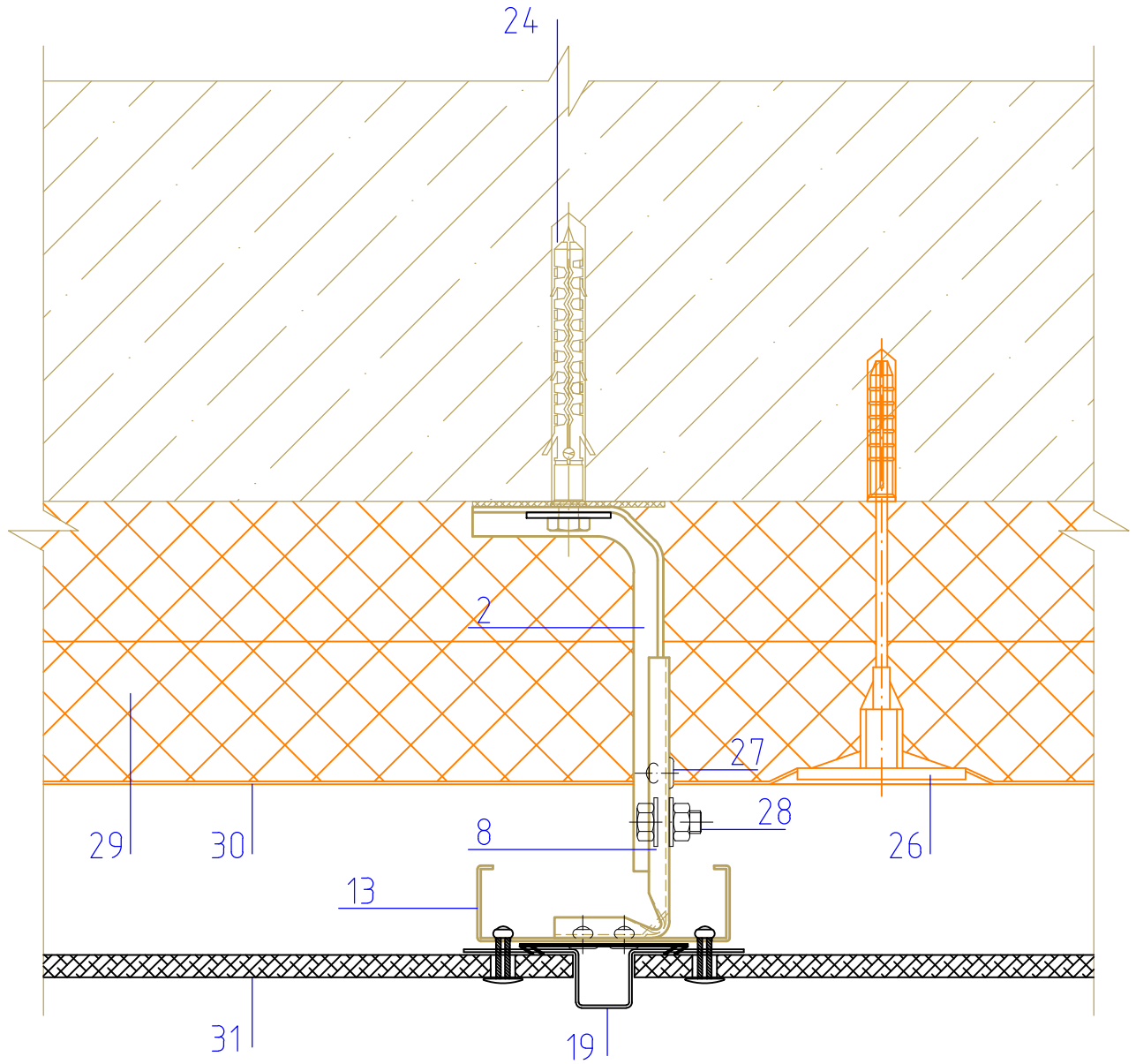
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|------------------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Облегченная конструктивная схема | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Примыкание к парапету | | | | | |
| | | | | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM | | |


Раздел 4.2

Технические
решения узлов фасадной системы
стандартной конструктивной схемы

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

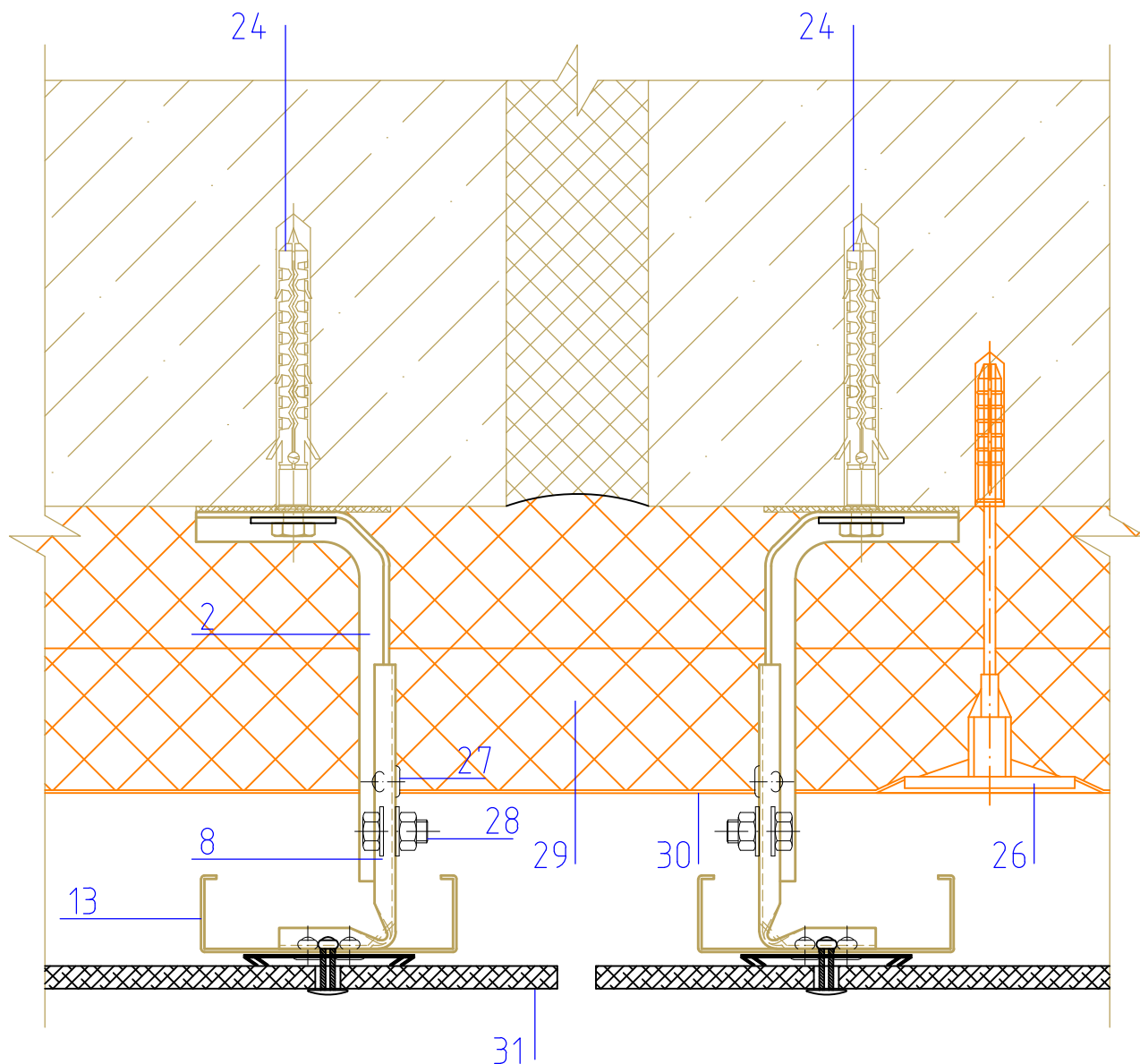
РАЗРЕЗ А-А
Горизонтальный разрез фасадной системы




| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|---|------|--------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | Горизонтальный разрез фасадной системы | | |  | | | |

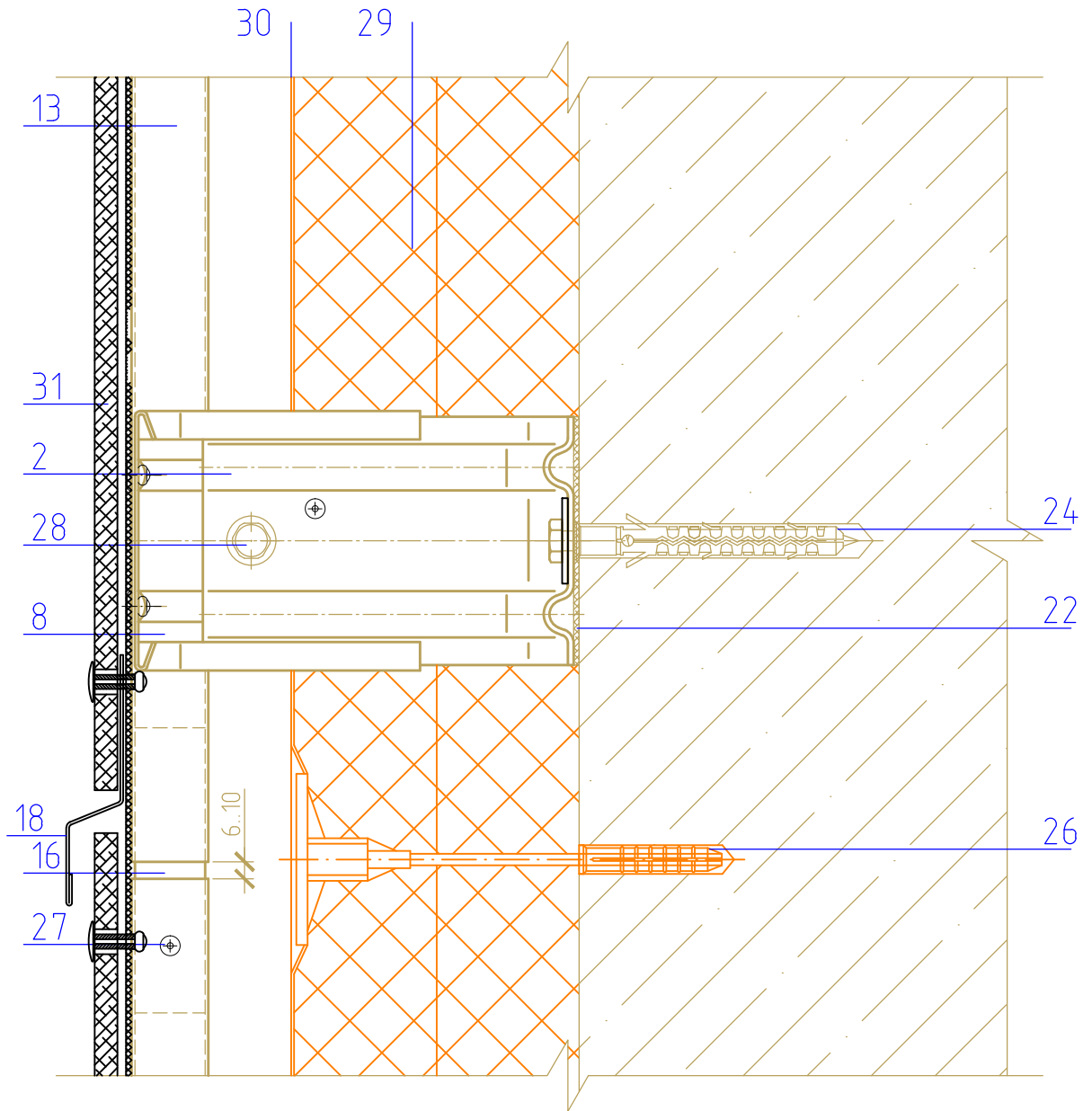
РАЗРЕЗ А'-А'

Горизонтальный разрез фасадной системы (деформационный шов)



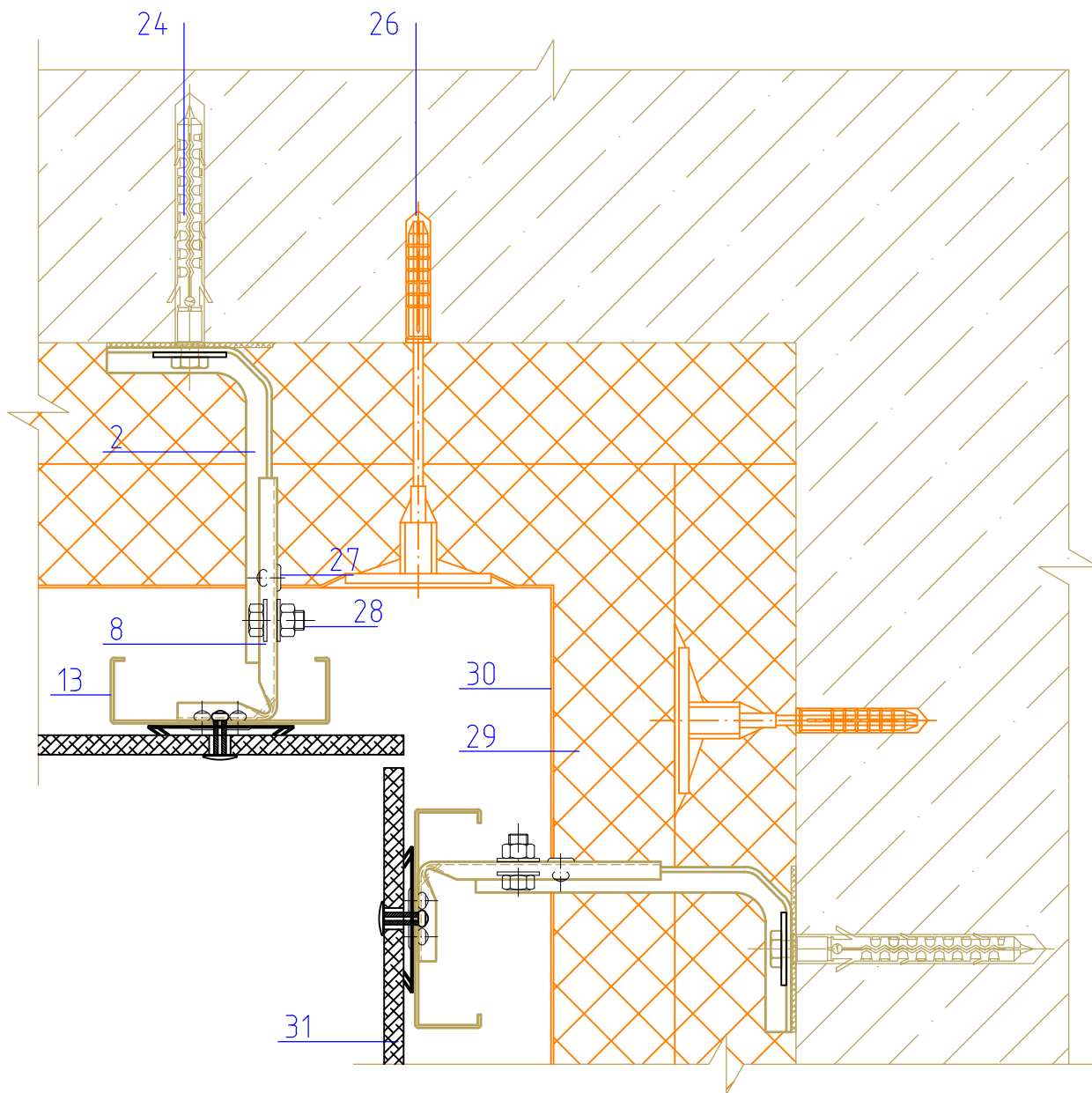
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|------|---|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Фасадная система ZIAS-100.02 | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Карнаков | | | | Стандартная конструктивная схема | | | |
| | | | | | Горизонтальный разрез фасадной системы (в уровне деформационного шва) |  | | |


РАЗРЕЗ Б-Б
Вертикальный разрез фасадной системы



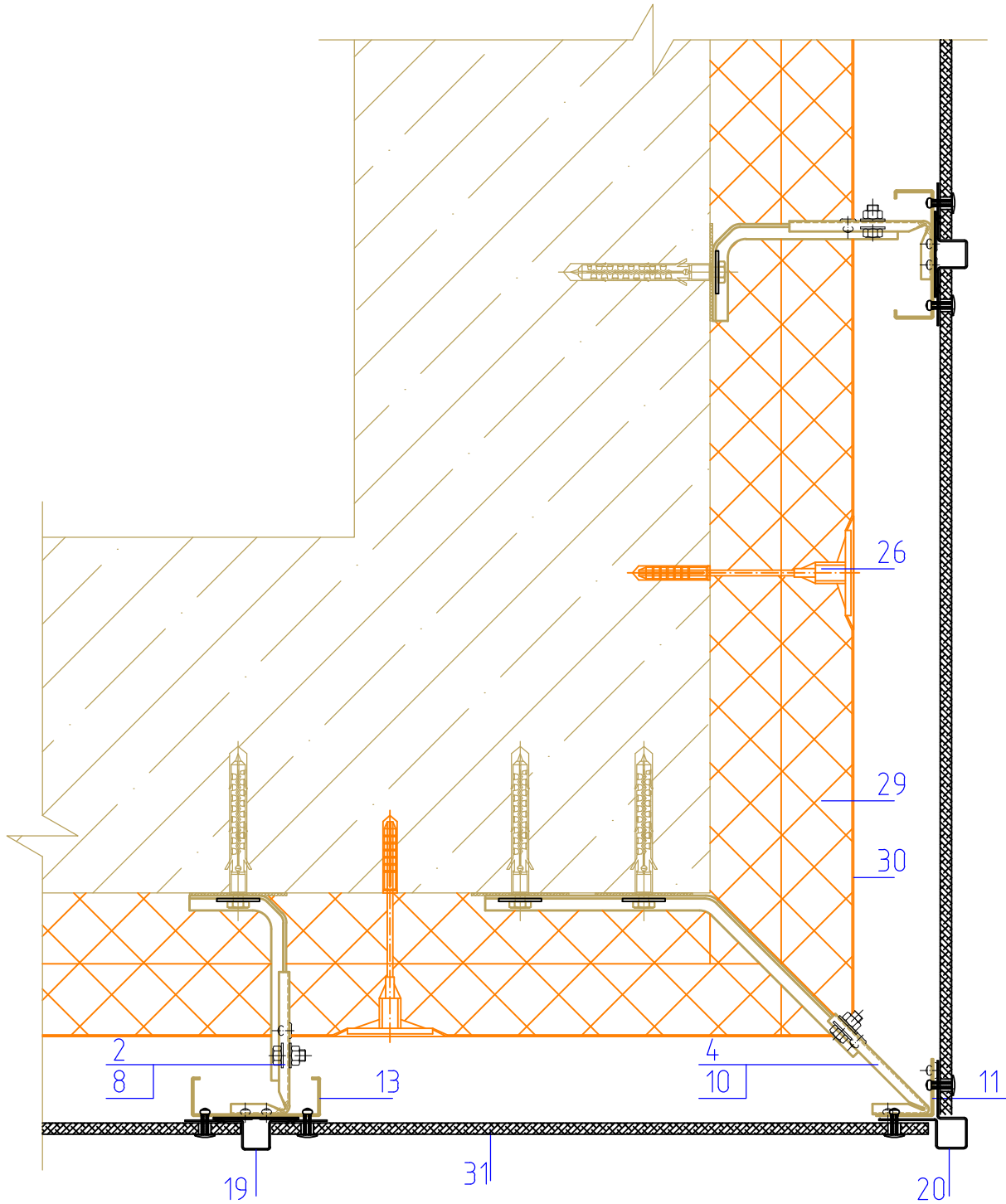
| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. |
| | | | Разраб. | Карнаков | Подп. Дата |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | Стандартная конструктивная схема | | |
| | | | Вертикальный разрез фасадной системы | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | |
| | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ В-В
Горизонтальный разрез внутреннего угла



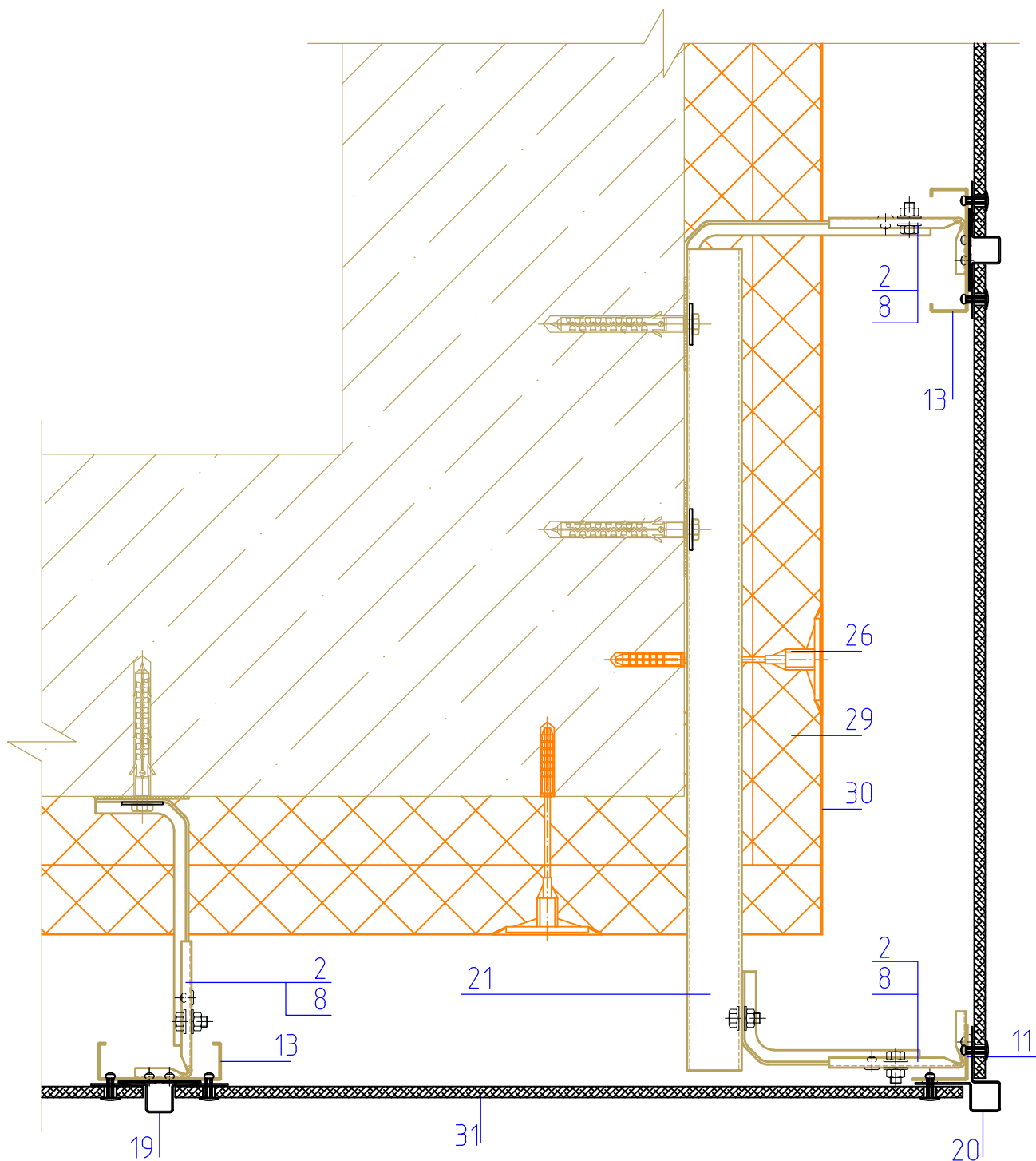
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Внутренний угол | | |  | | |

РАЗРЕЗ Г-Г
Горизонтальный разрез наружного угла



| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Наружный угол (вариант с применением угловых кронштейнов) | | | | | |

РАЗРЕЗ Г'-Г'
Горизонтальный разрез наружного угла

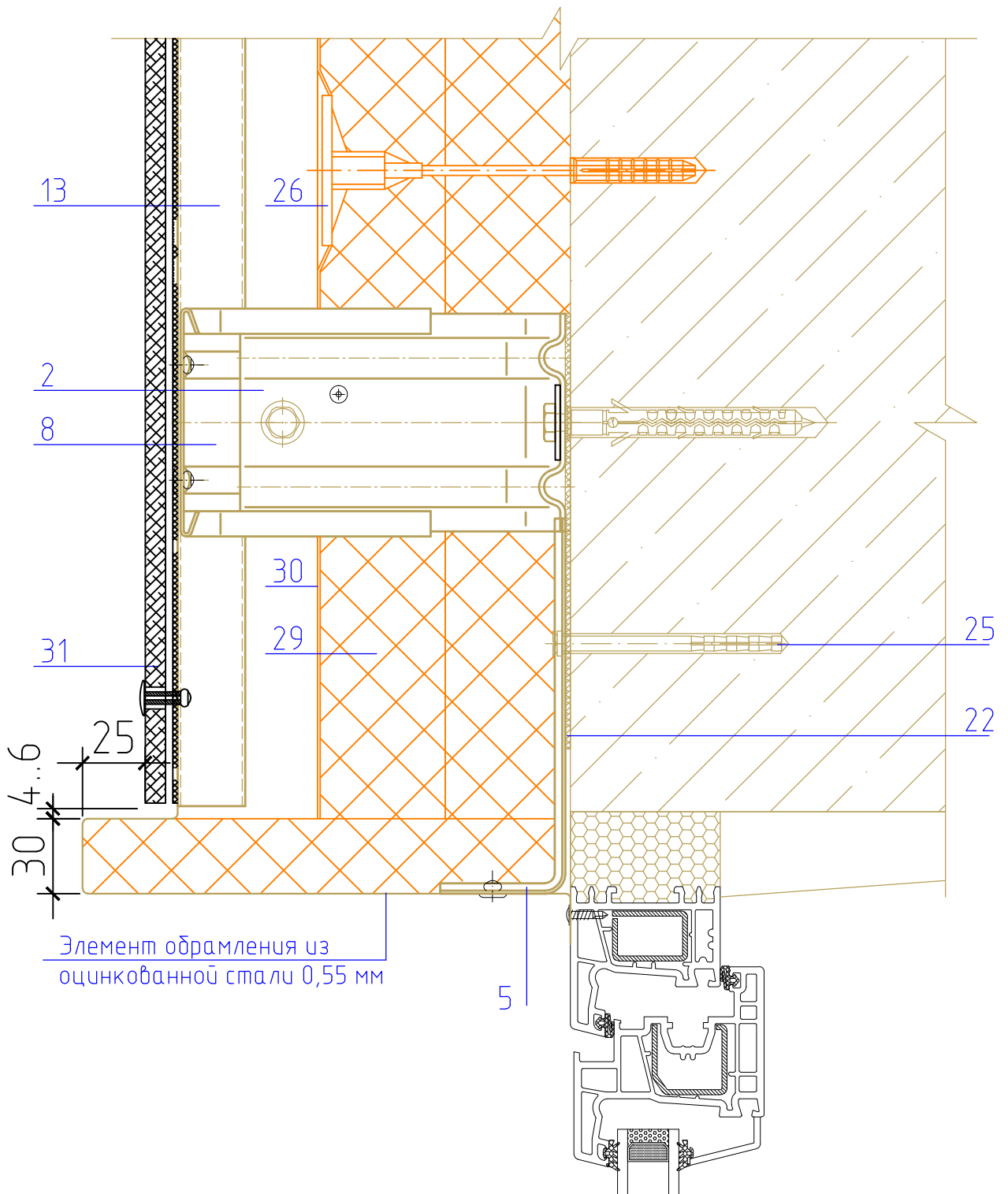


| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | |
|---|----------|-------------|--------|--------|
| Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Карнаков | | |
| Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | Стадия | Лист |
| Наружный угол (вариант с применением консоли) | | | | Листов |

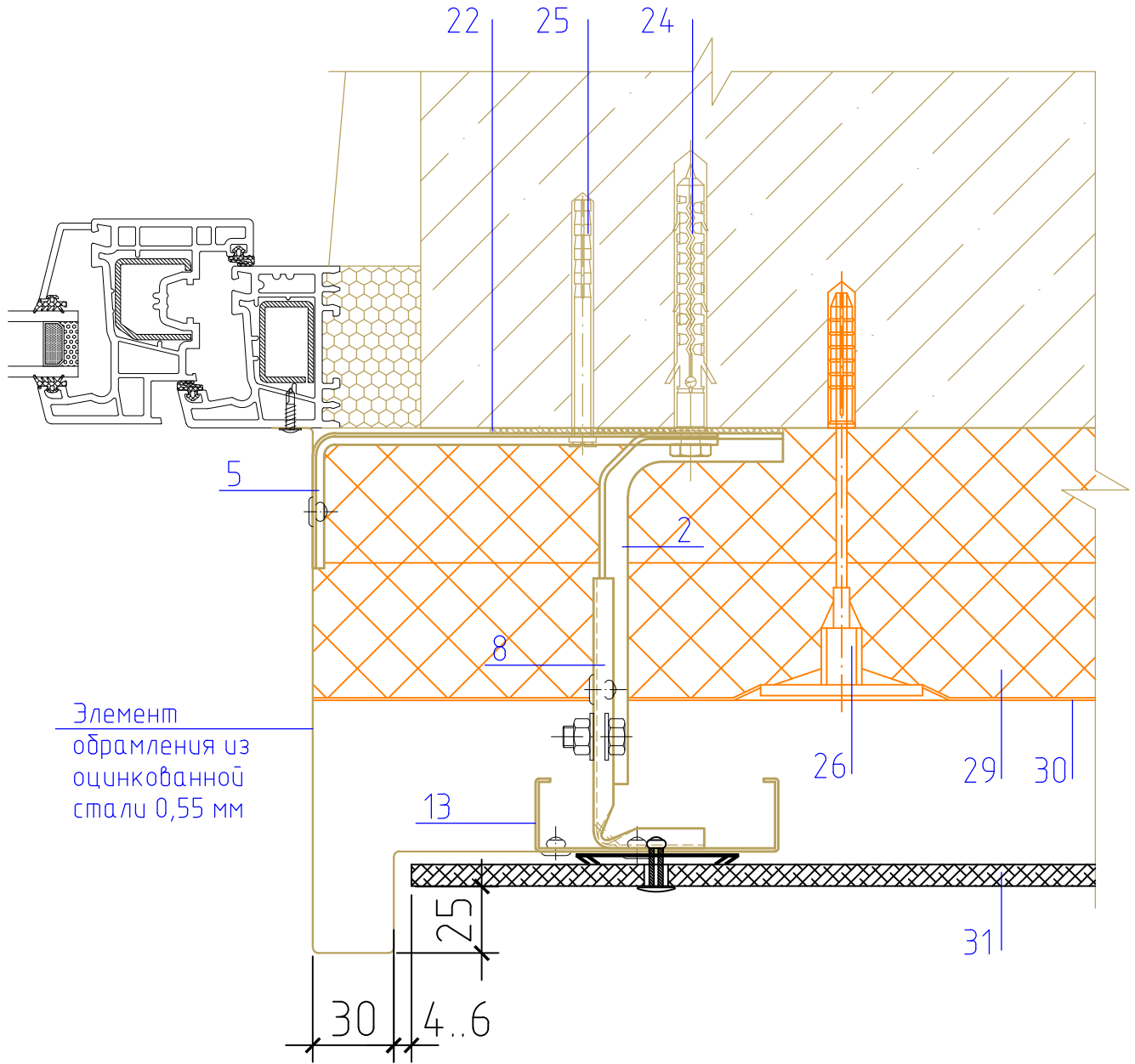
ZIAS
FAÇADE SYSTEM

РАЗРЕЗ Д-Д
Верхнее примыкание к проему



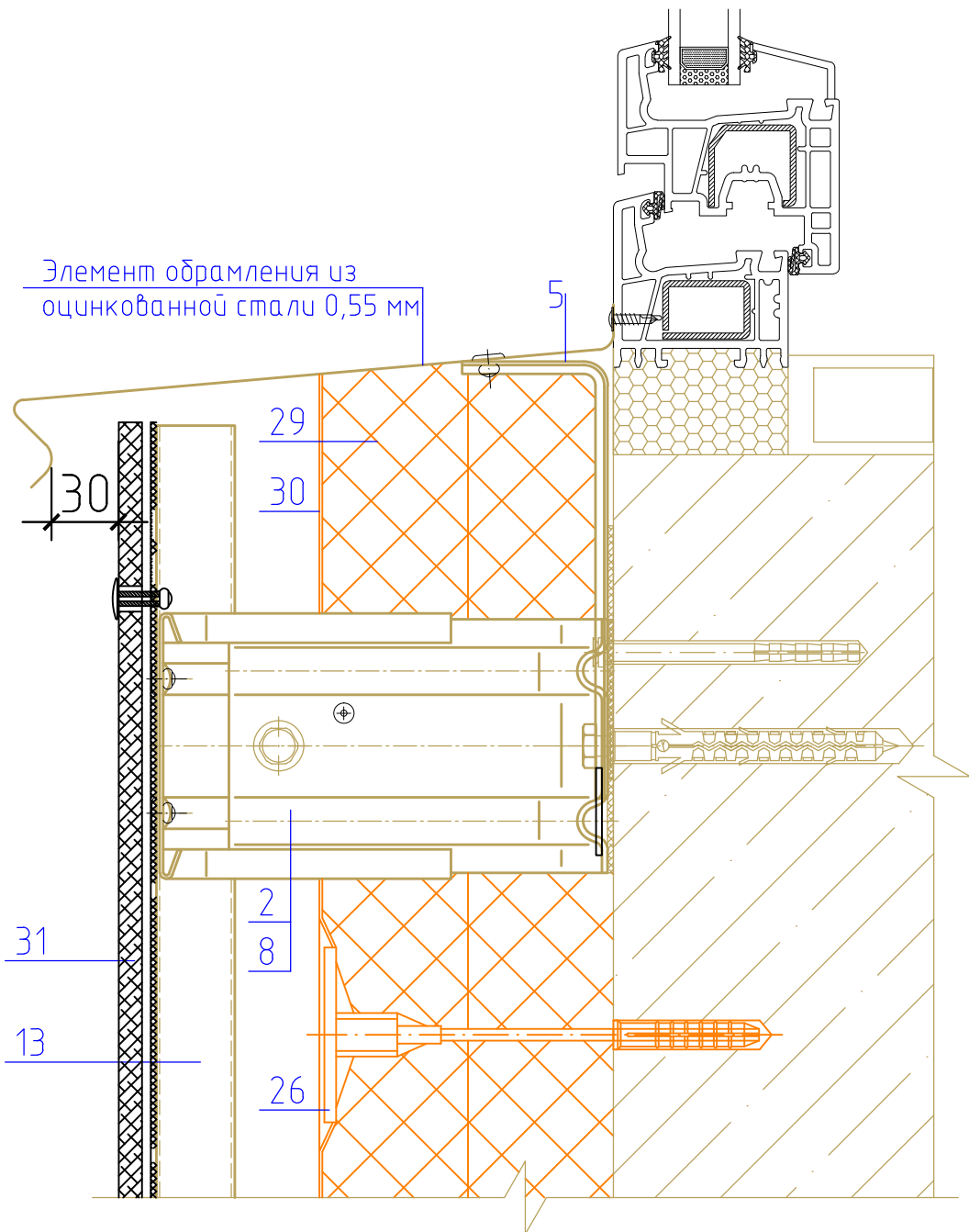
| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. |
| | | | Разраб. | Карнаков | Подп. Дата |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | |
| | | | Стандартная конструктивная схема | | |
| | | | Верхнее примыкание к проему | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | |
| | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ Е-Е
Боковое примыкание к проему



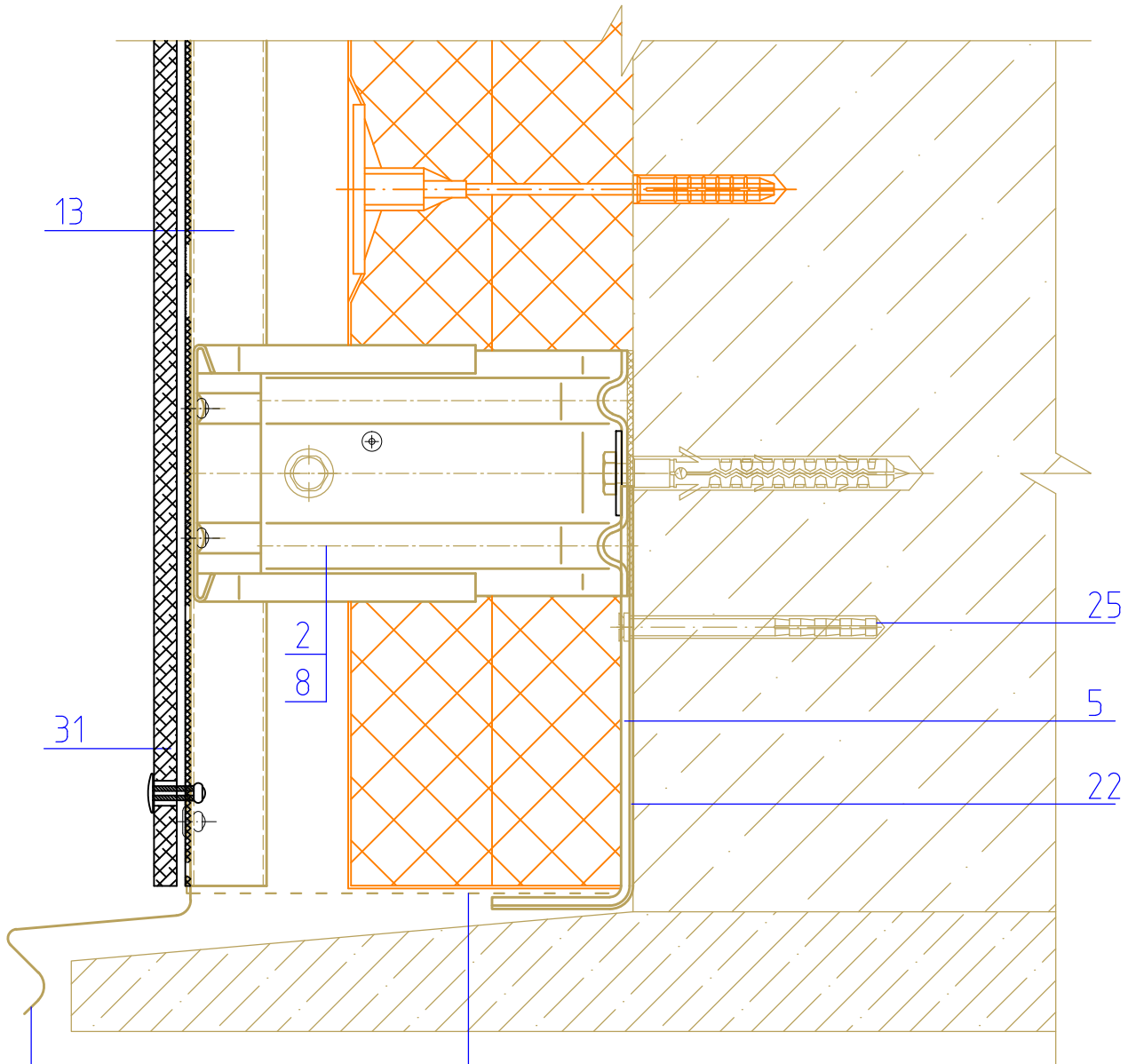
| | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|--------------|---|--|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| | | | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата | | | | | | |
| | Разраб. Карнаков | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Боковое примыкание к проему | | | | |
| | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | | | |

РАЗРЕЗ Ж-Ж
Нижнее примыкание к оконному проему



| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|------------------------------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Нижнее примыкание к проему | | | | | |
| | | | | | | ZIAS FACADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ И-И
Примыкание к цоколю



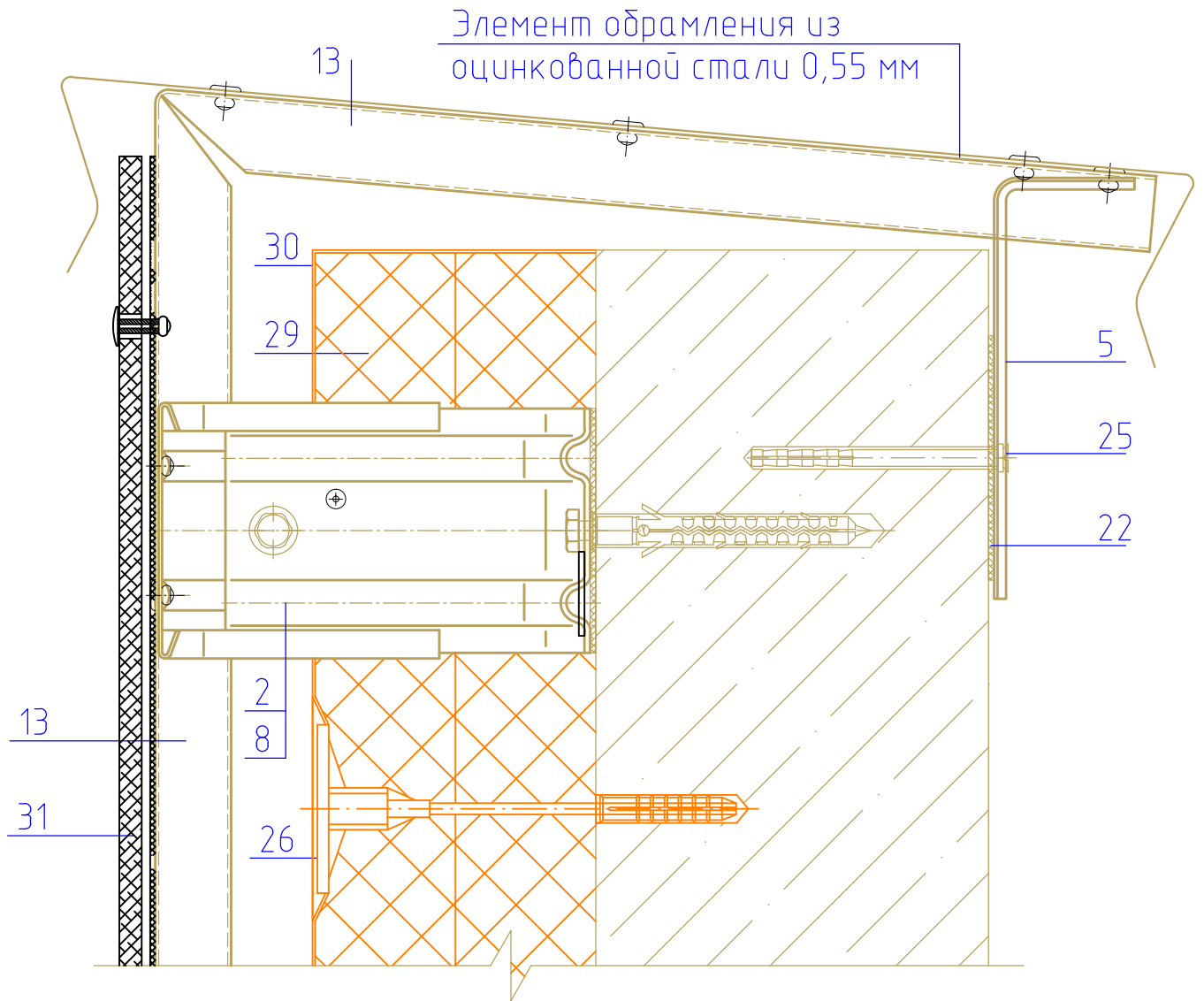
Отлив цокольный из оцинкованной стали 0,55 мм

Перфорированный цокольный профиль

| | | | | | |
|--------------|--------------------------------------|--------------|---|--|------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата | | | | |
| | Разраб. Карнаков | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | Стадия Лист Листов |
| | | | Примыкание к цоколю | | ZIAS FAÇADE SYSTEM |

РАЗРЕЗ К-К

Примыкание к парапету



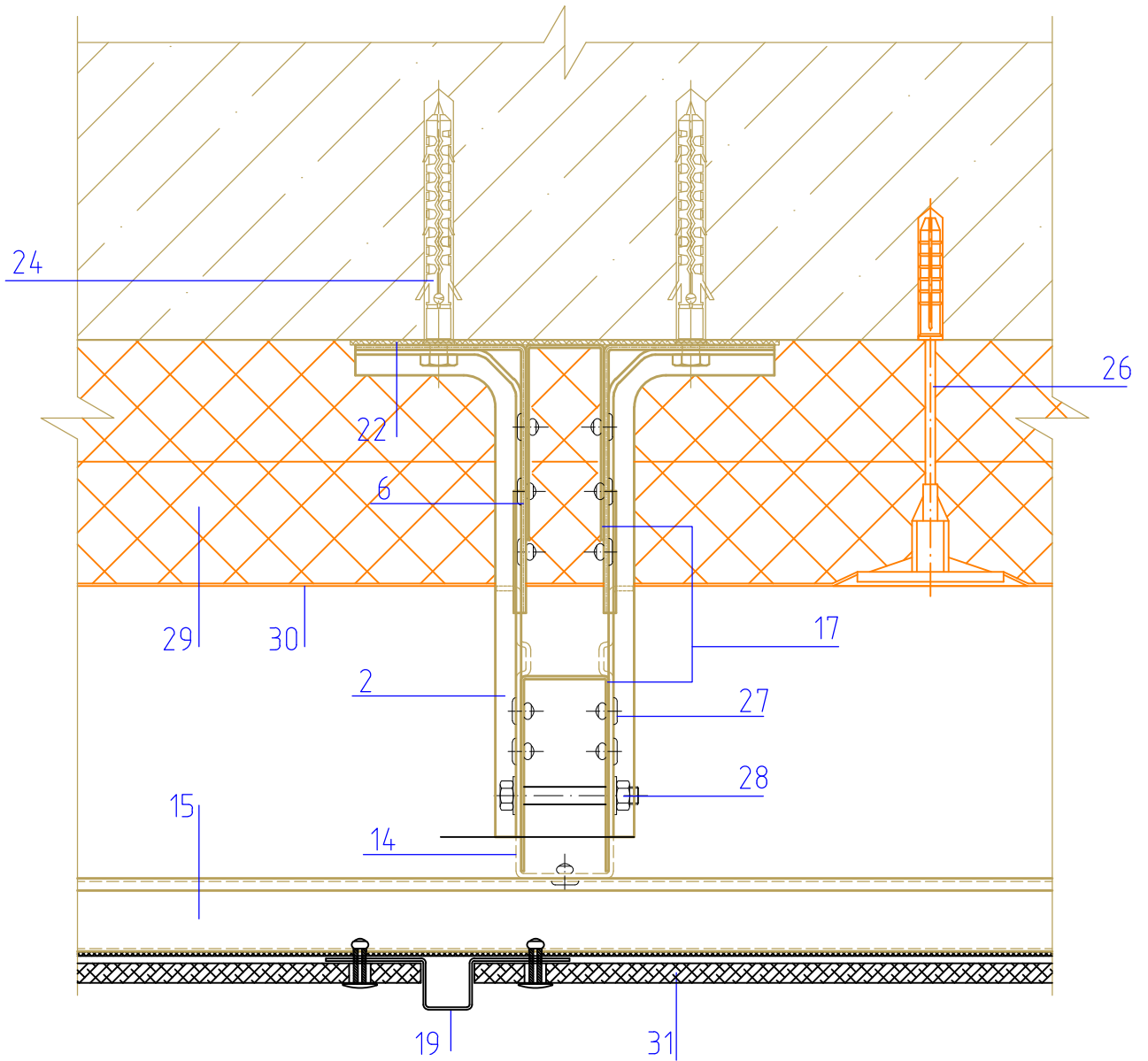
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Стандартная конструктивная схема | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Примыкание к парапету | | | | | |

Раздел 4.3

Технические
решения узлов фасадной системы
усиленной конструктивной схемы

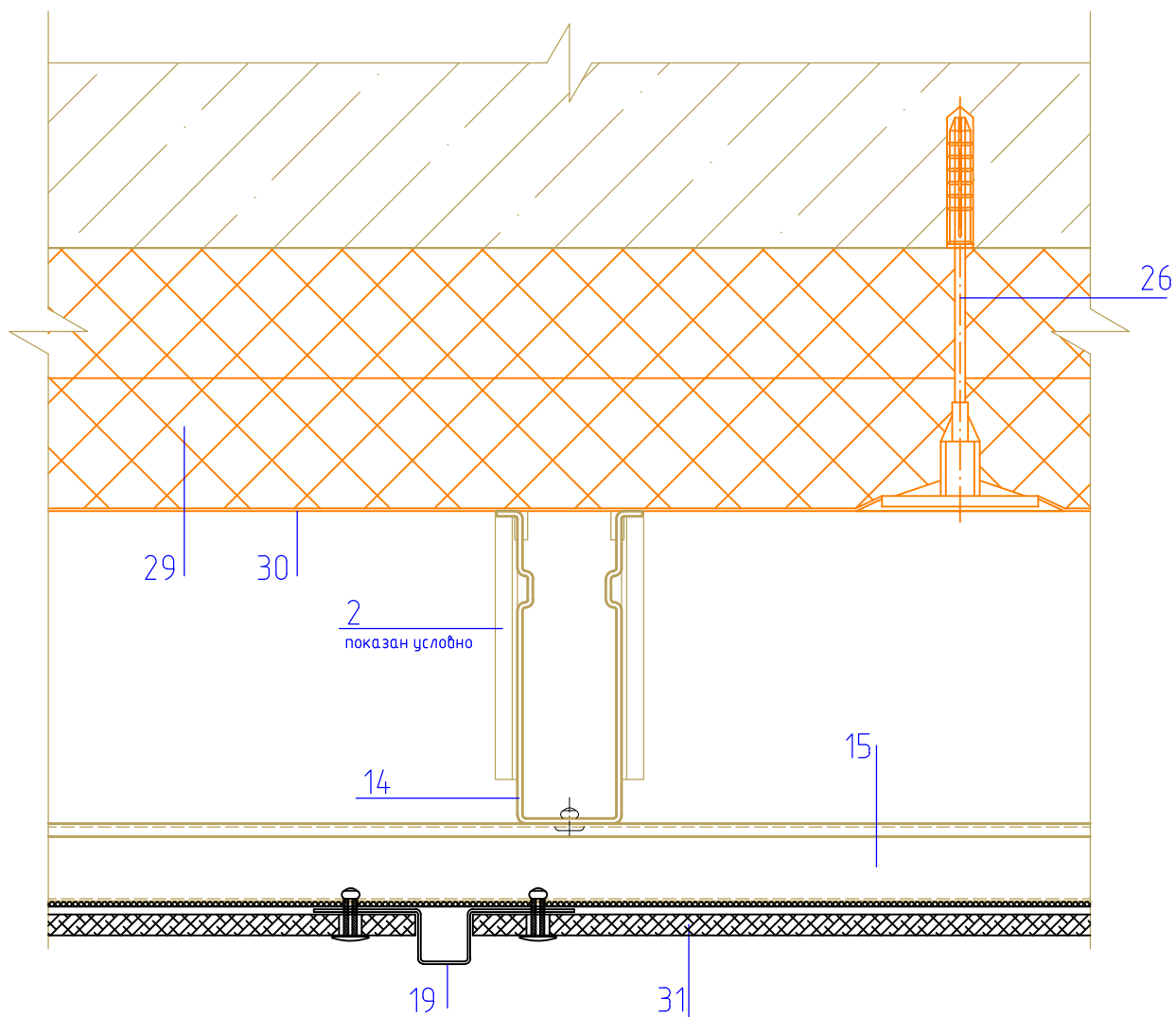
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |

РАЗРЕЗ А-А
Горизонтальный разрез в уровне несущего кронштейна



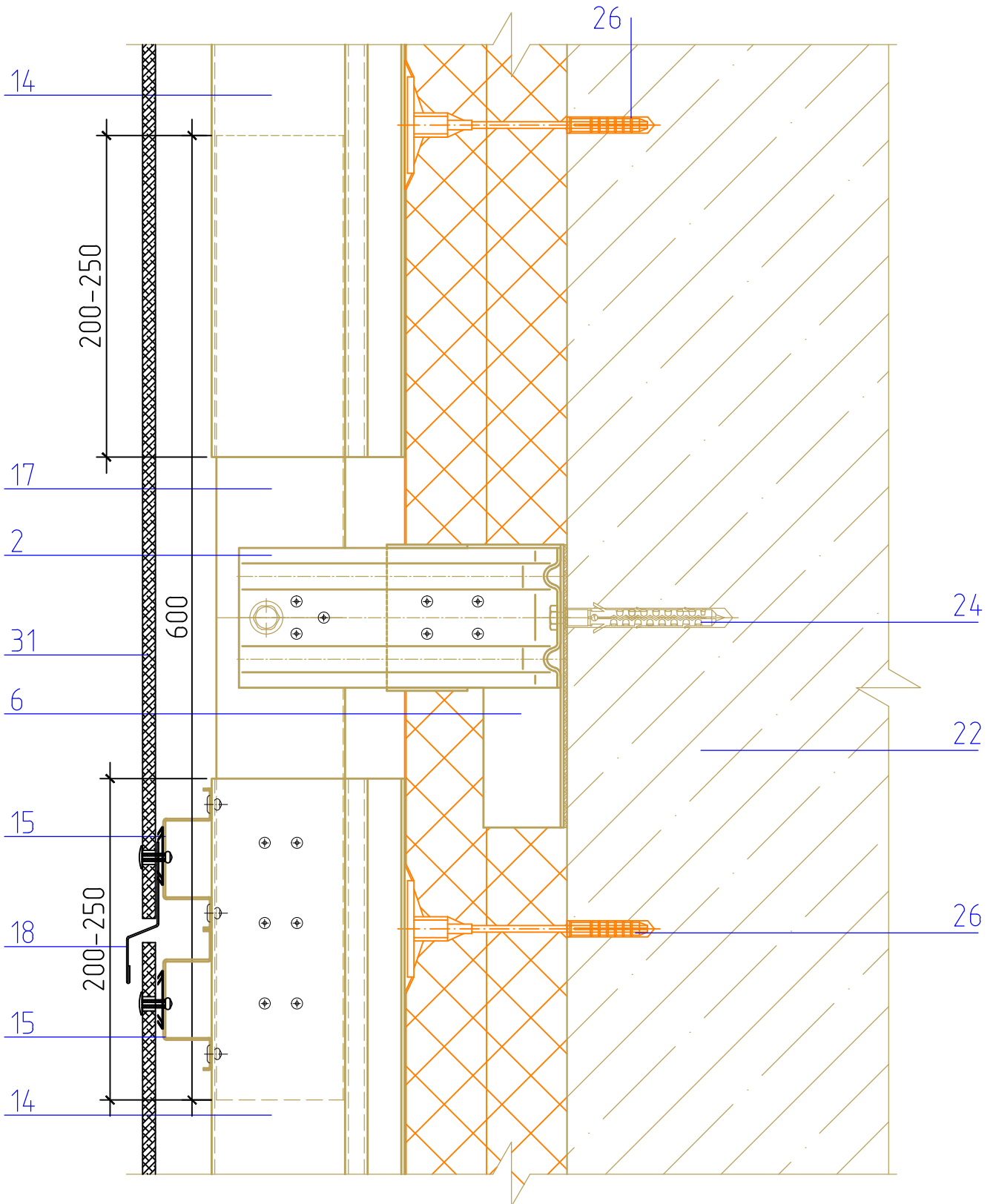
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Горизонтальный разрез элементов фасада в уровне крепления несущих кронштейнов | | | | | |

РАЗРЕЗ А'-А'
 Горизонтальный разрез в уровне середины несущего профиля



| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---|----------|-------------|--|------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | | | |
| | | | Горизонтальный разрез элементов фасада в уровне середины несущего профиля | | | | | | | |

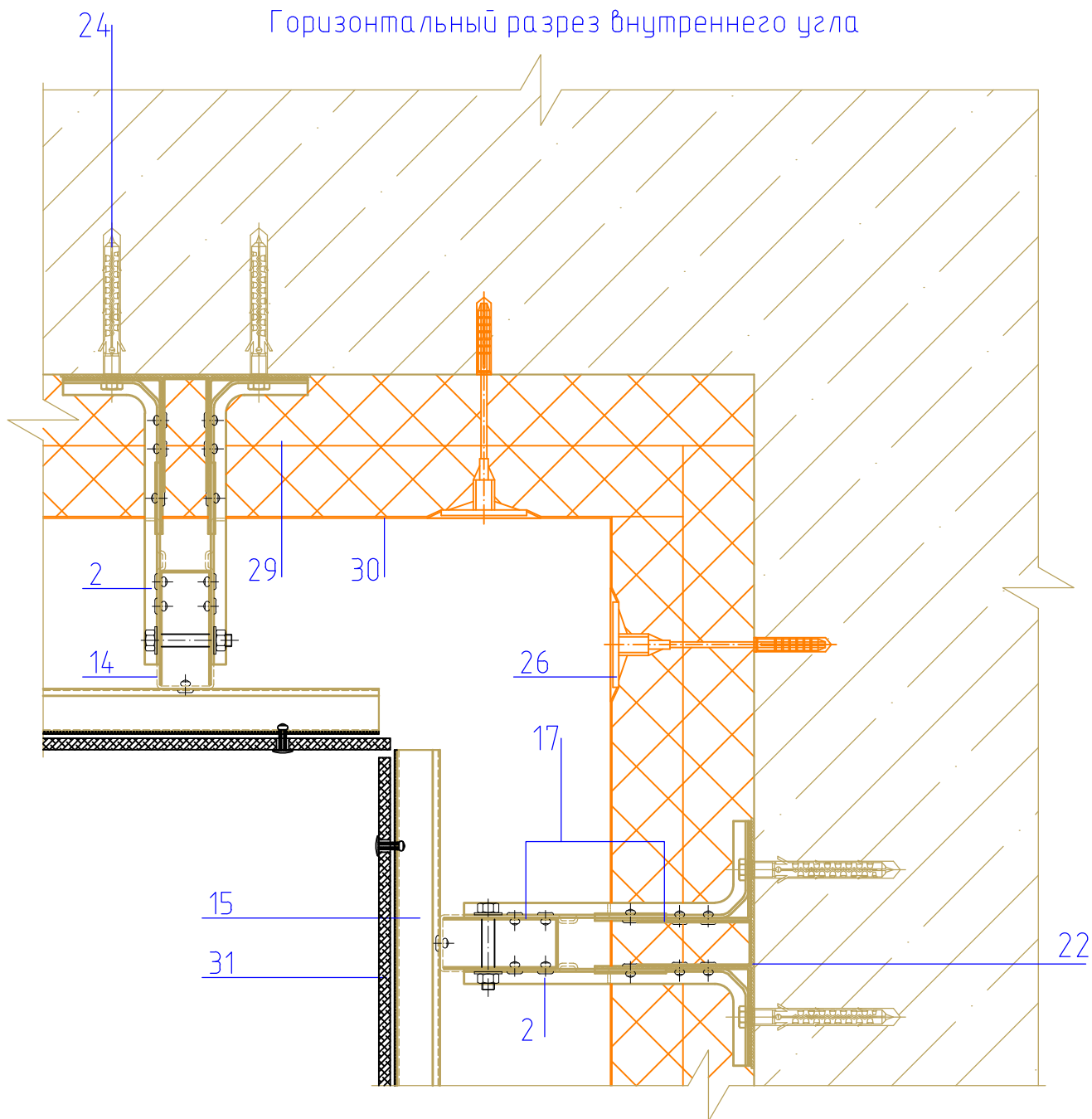
РАЗРЕЗ Б-Б
Вертикальный разрез




| | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | | | | |
| Вертикальный разрез | | | | | | | | |

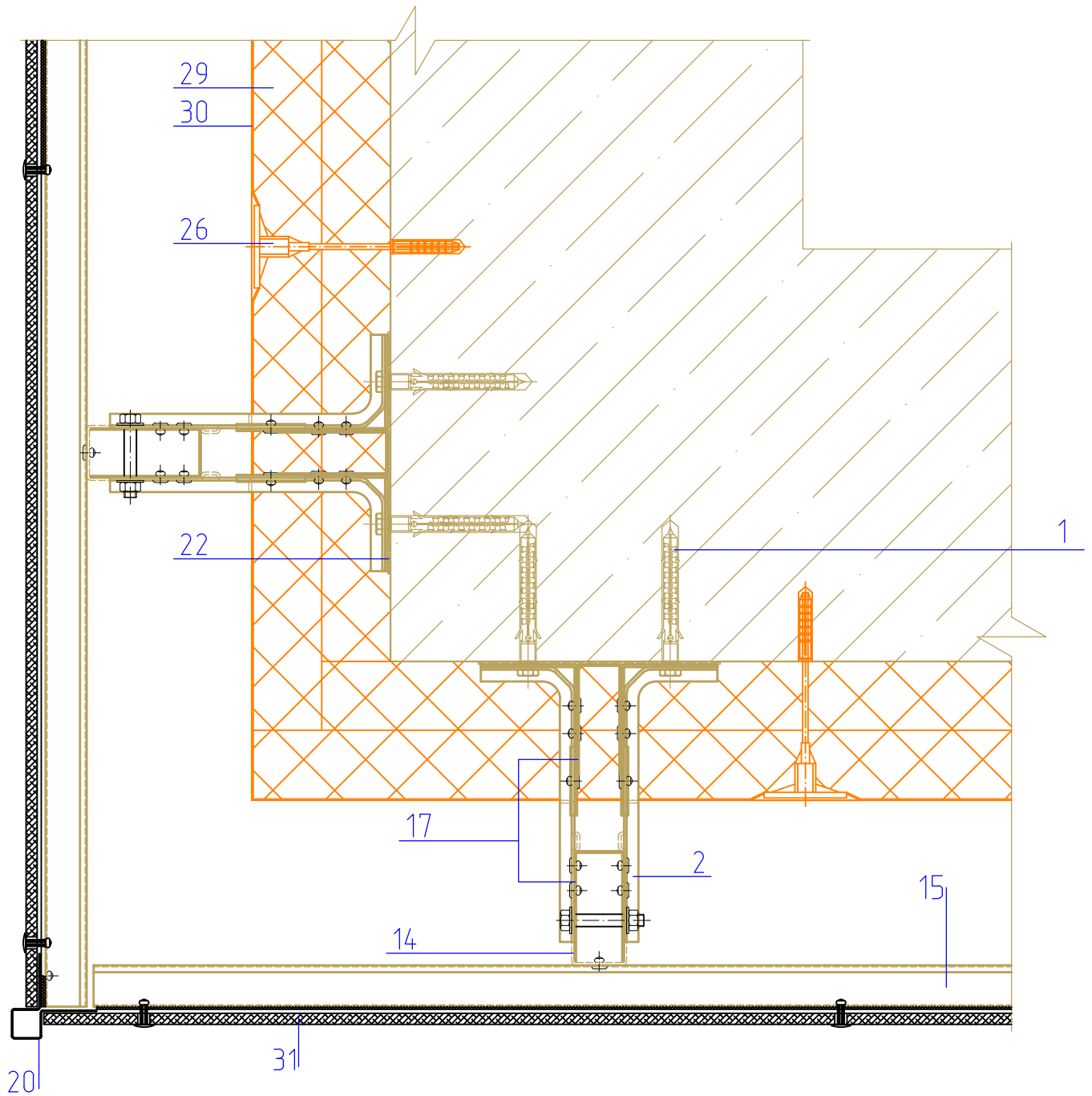
РАЗРЕЗ В-В

Горизонтальный разрез внутреннего угла



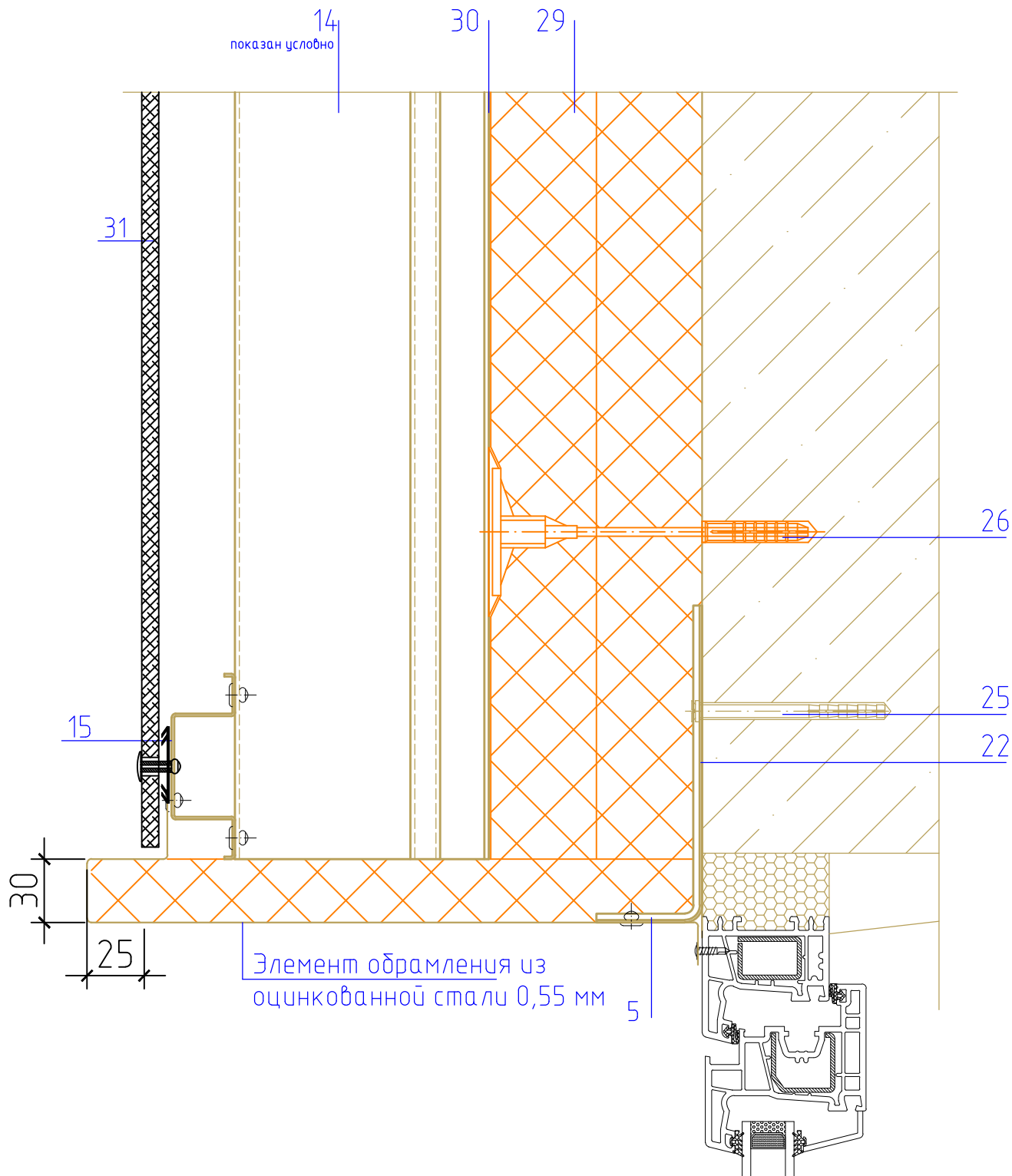
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|---|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | | Карнаков | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Внутренний угол | | |  | | |

РАЗРЕЗ Г-Г
Горизонтальный разрез наружного угла



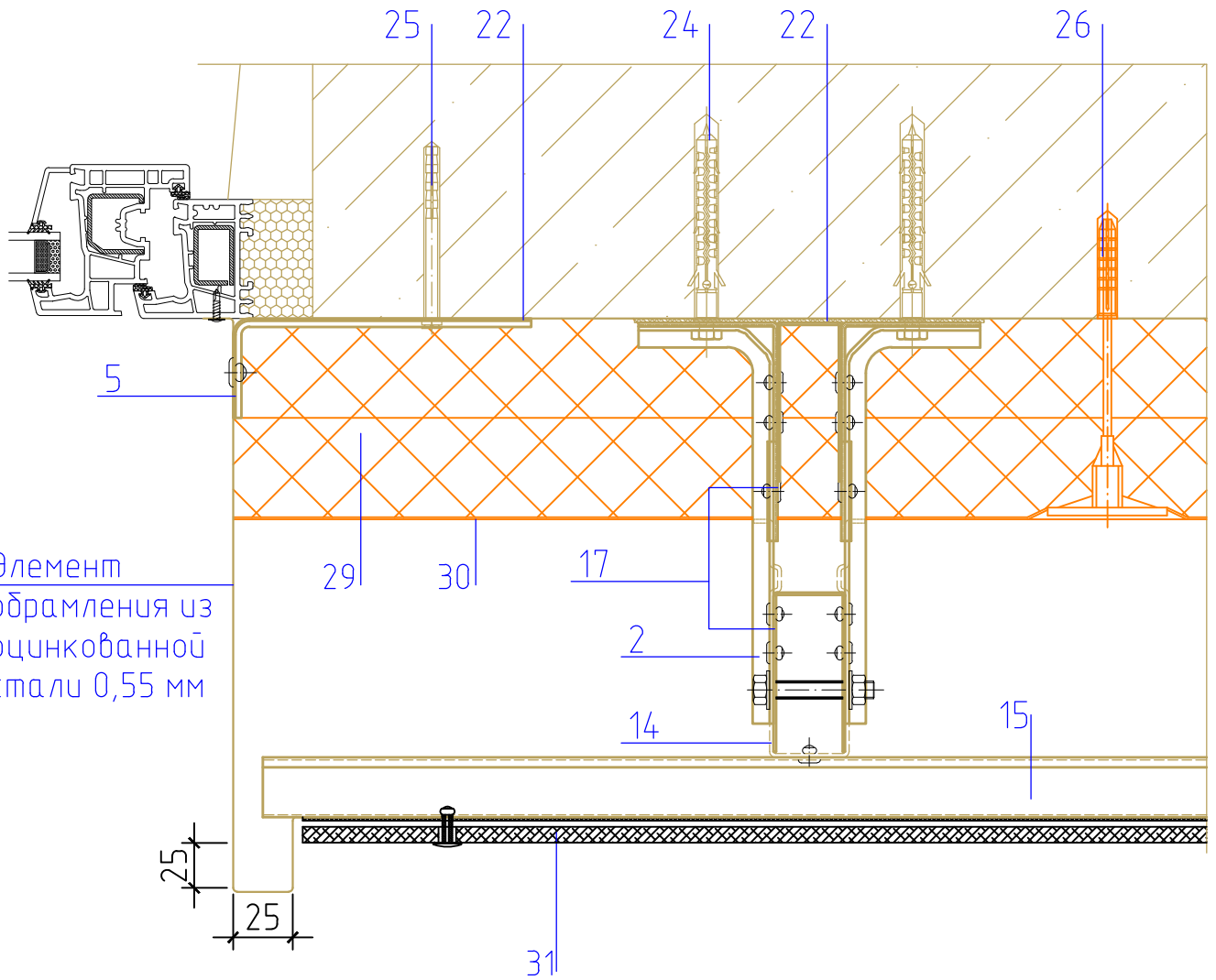
| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Наружный угол | | | | | |

РАЗРЕЗ Д-Д
Верхнее примыкание к проему



| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|------|--|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Карнаков | | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | |
| | | | | | Верхнее примыкание к проему | | |

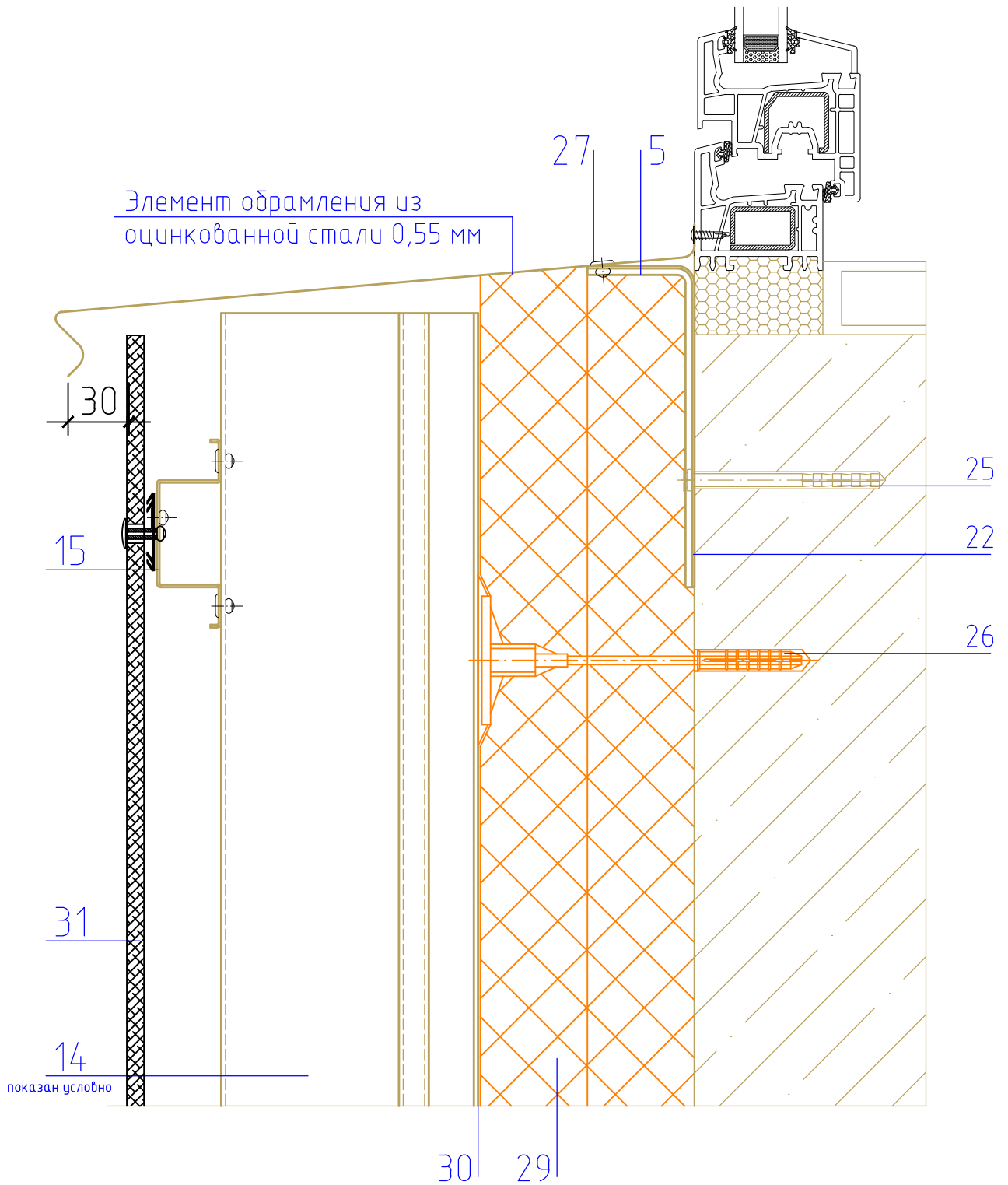
РАЗРЕЗ Е-Е
Боковое примыкание к проему



Элемент
обрамления из
оцинкованной
стали 0,55 мм

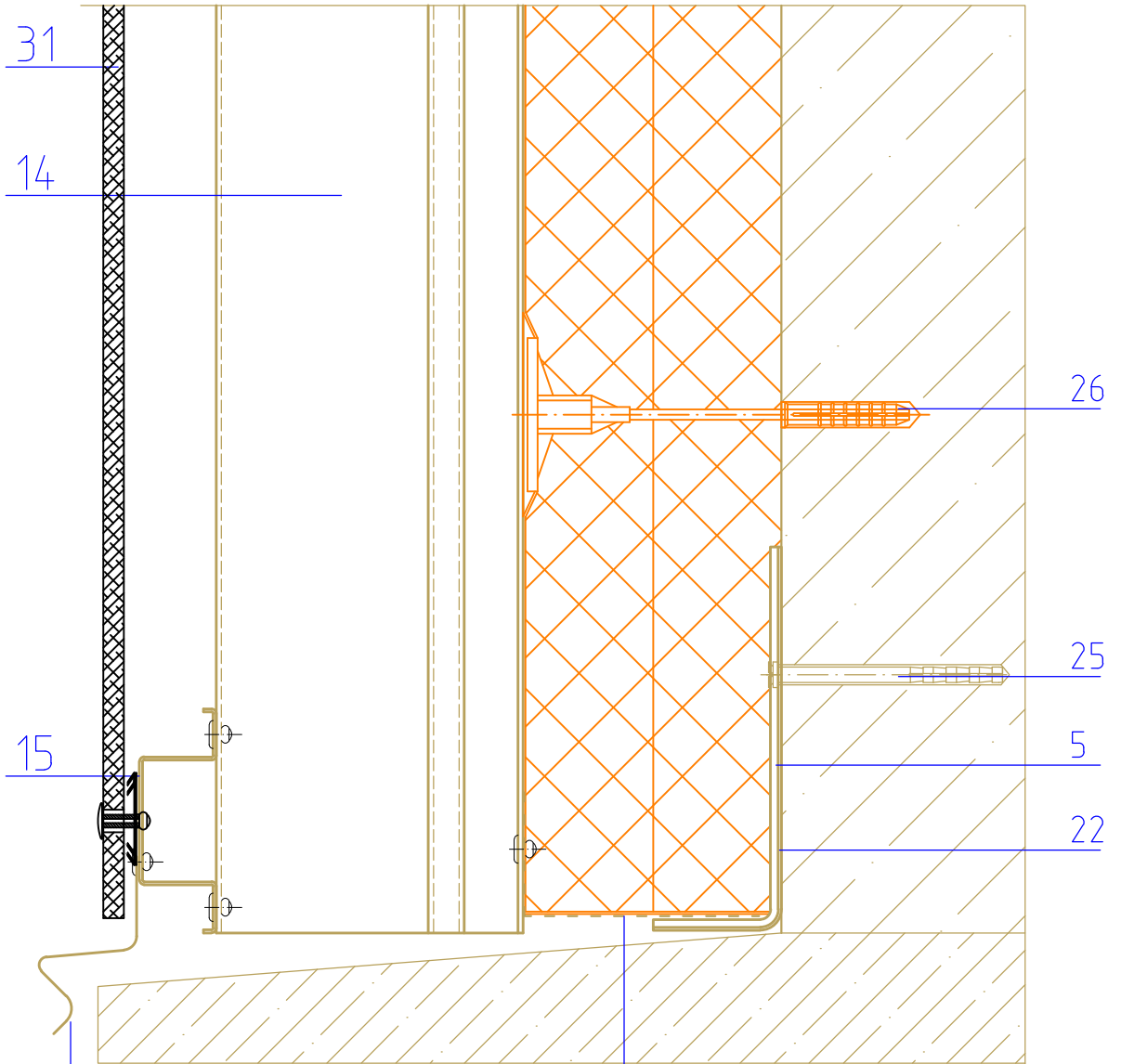
| | | | | | |
|--------------|-----------------------|----------------------|--|------|------------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Разраб. | Лист № док. Карнаков | Подп. | Дата | |
| | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | Стадия Лист Листов |
| | | | Боковое примыкание к проему | | ZIAS FAÇADE SYSTEM |

РАЗРЕЗ Ж-Ж
Нижнее примыкание к оконному проему



| | | | | | |
|--------------|-----------------------|----------------------|--|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | |
| | | | | | |
| | Изм. Кол. уч. Разраб. | Лист № док. Карнаков | Подп. | Дата | |
| | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| | | | Нижнее примыкание к проему | | |
| | | | ZIAS FAÇADE SYSTEM | | |

РАЗРЕЗ И-И
Примыкание к цоколю

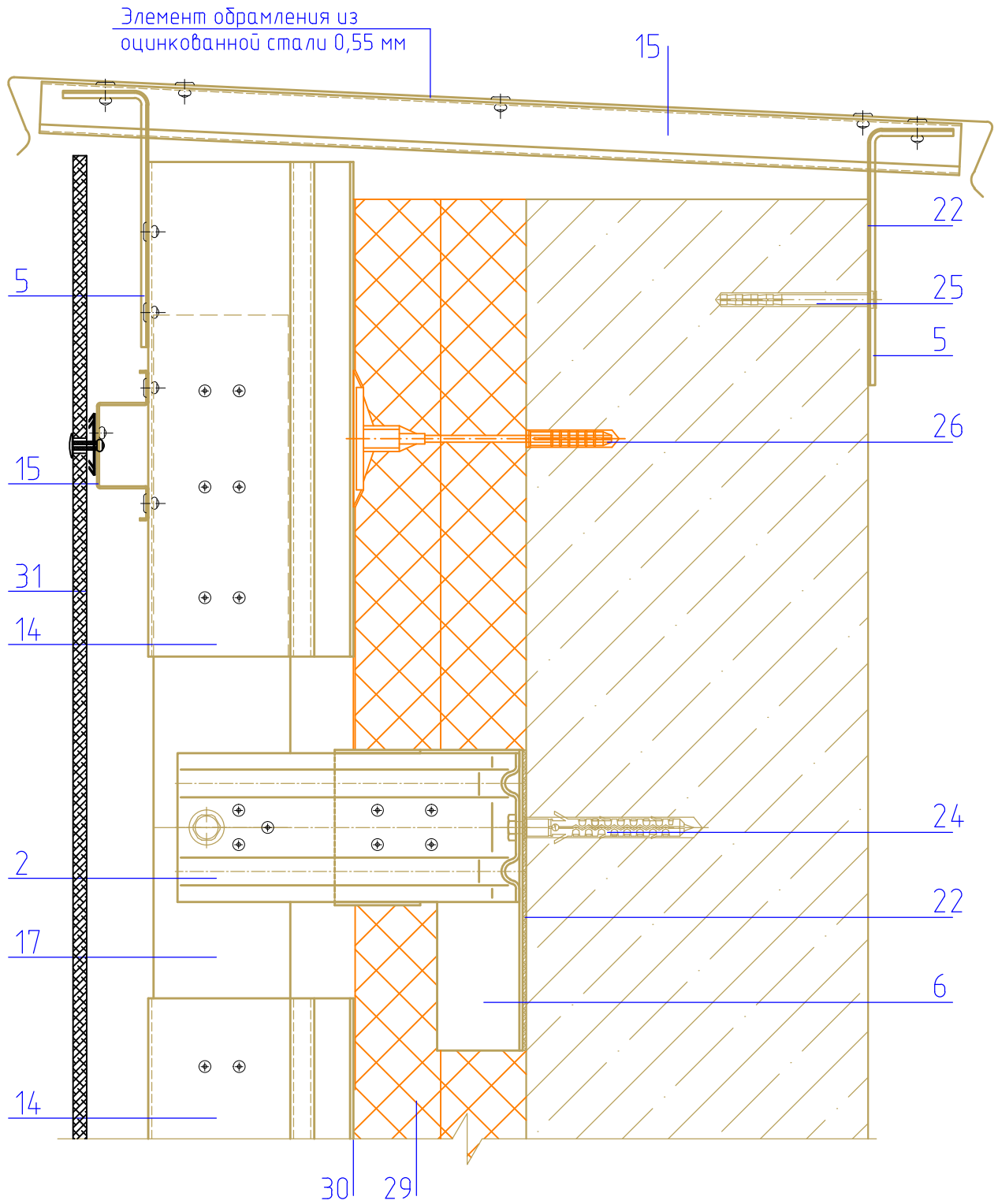


Отлив цокольный из оцинкованной стали 0,55 мм

Перфорированный цокольный профиль

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|----------|-------------|--|------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 | | | | | | | |
| | | | Усиленная конструктивная схема | | | | | | | |
| | | | Примыкание к цоколю | | | | | | | |

РАЗРЕЗ К-К
Примыкание к parapetu

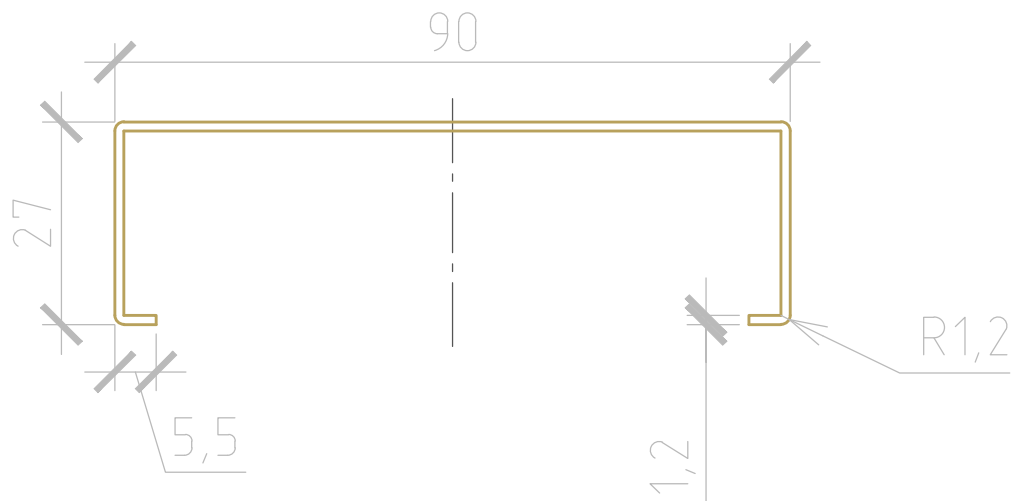
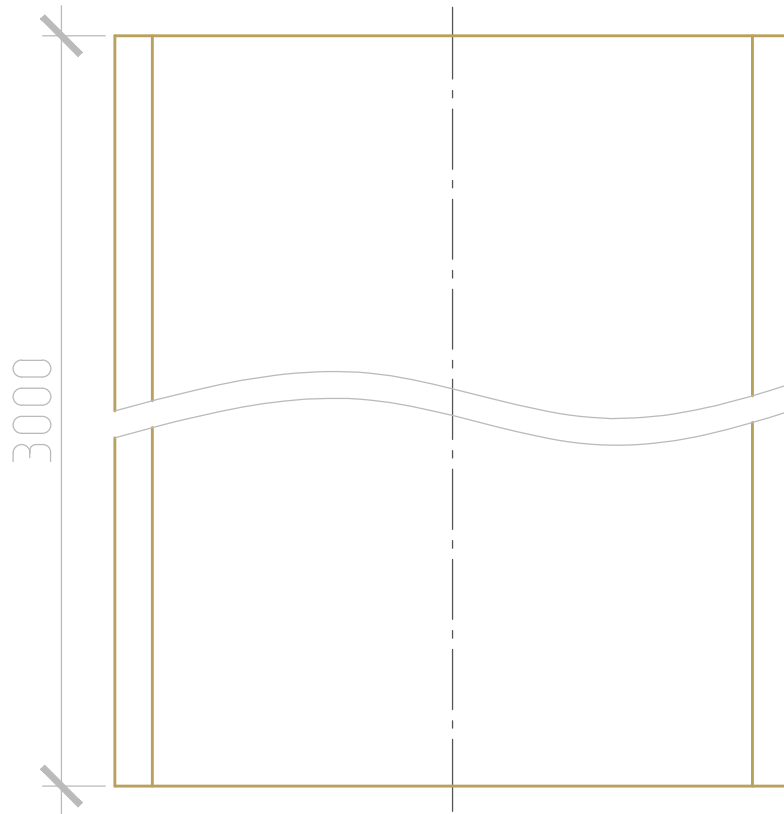


| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | Фасадная система ZIAS-100.02 Усиленная конструктивная схема | | | | | |
| | | | Примыкание к parapetu | | | | | |
| | | | | | | | | |

Раздел 5

Чертежи основных элементов несущей конструкции

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | |



| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.03.3000.01 | 3000 |

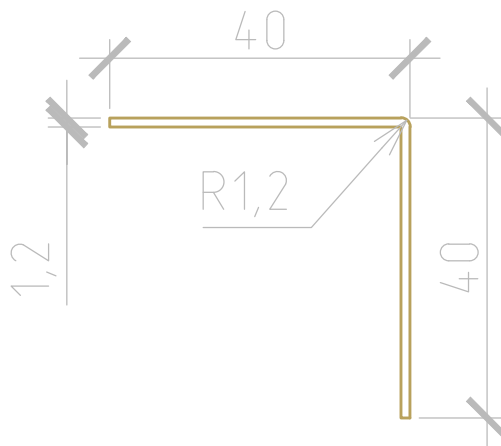
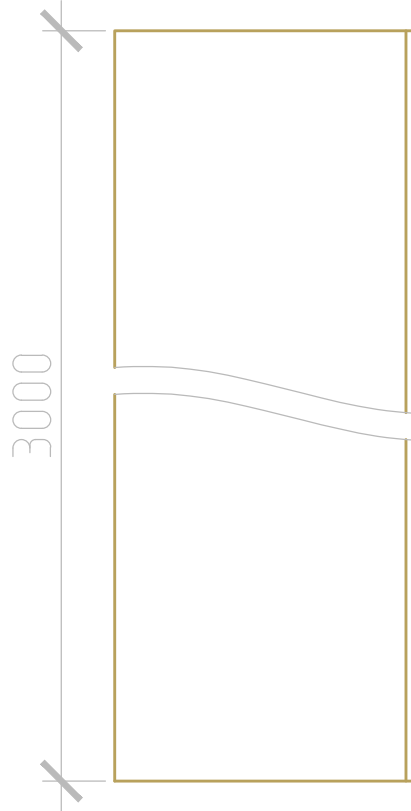
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |
| | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Карнаков | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

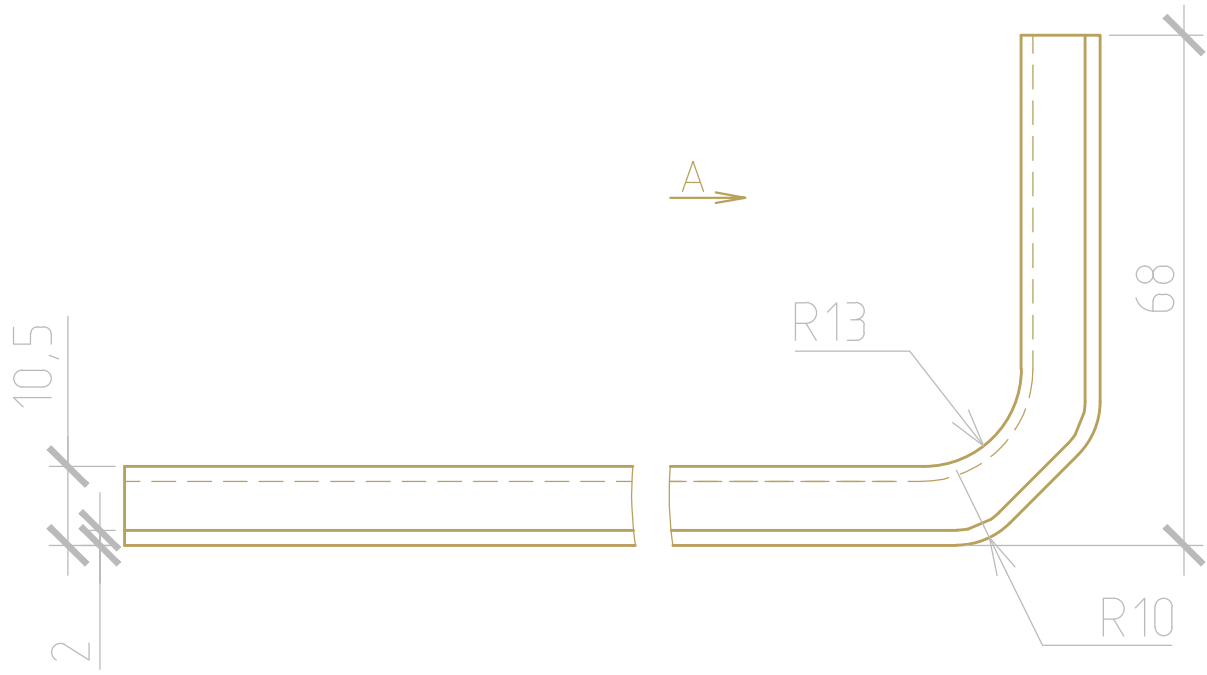
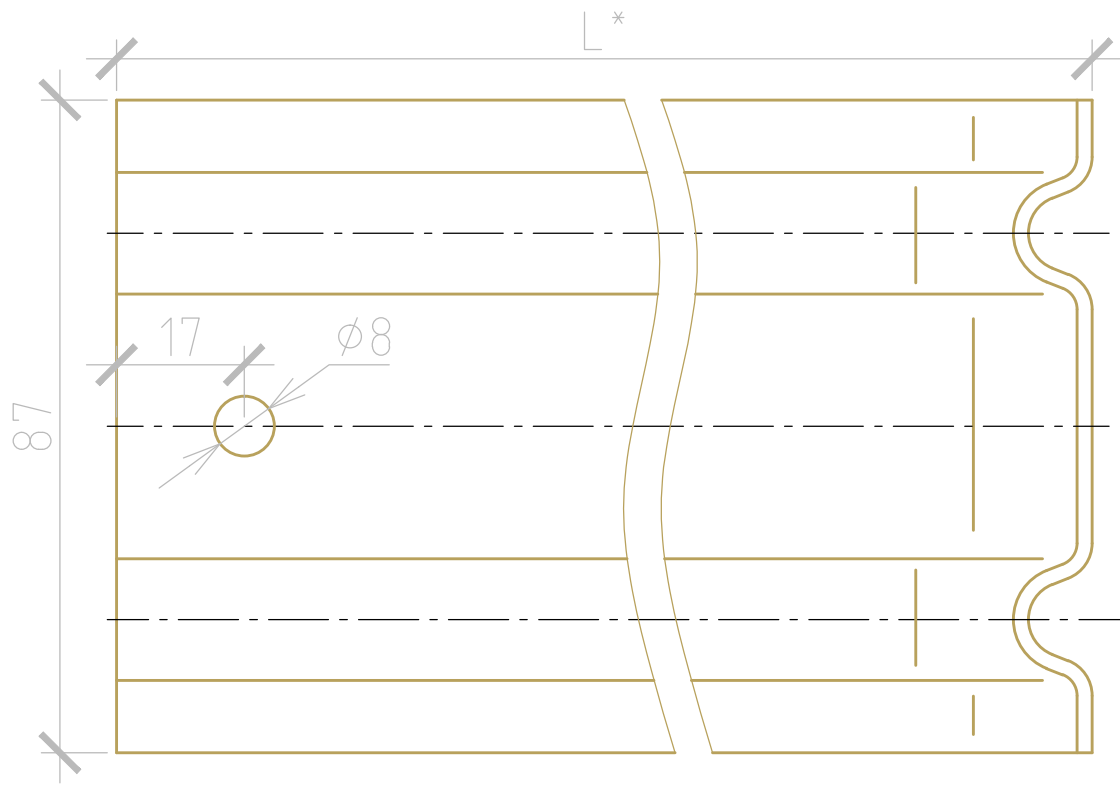
Профиль 90x27





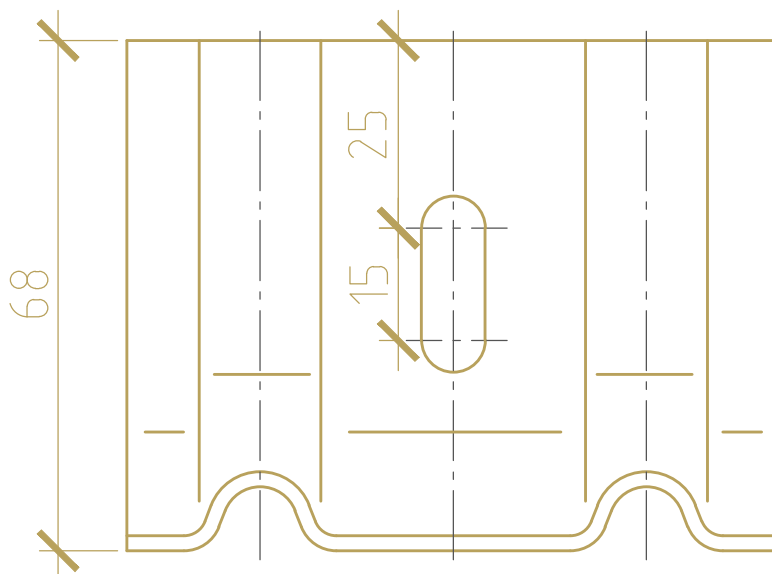
| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.03.3000.02 | 3000 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|-------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | Профиль 40x40 | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|-------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | Кронштейн усиленный | | | | | | |

Вид А



| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 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 |

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

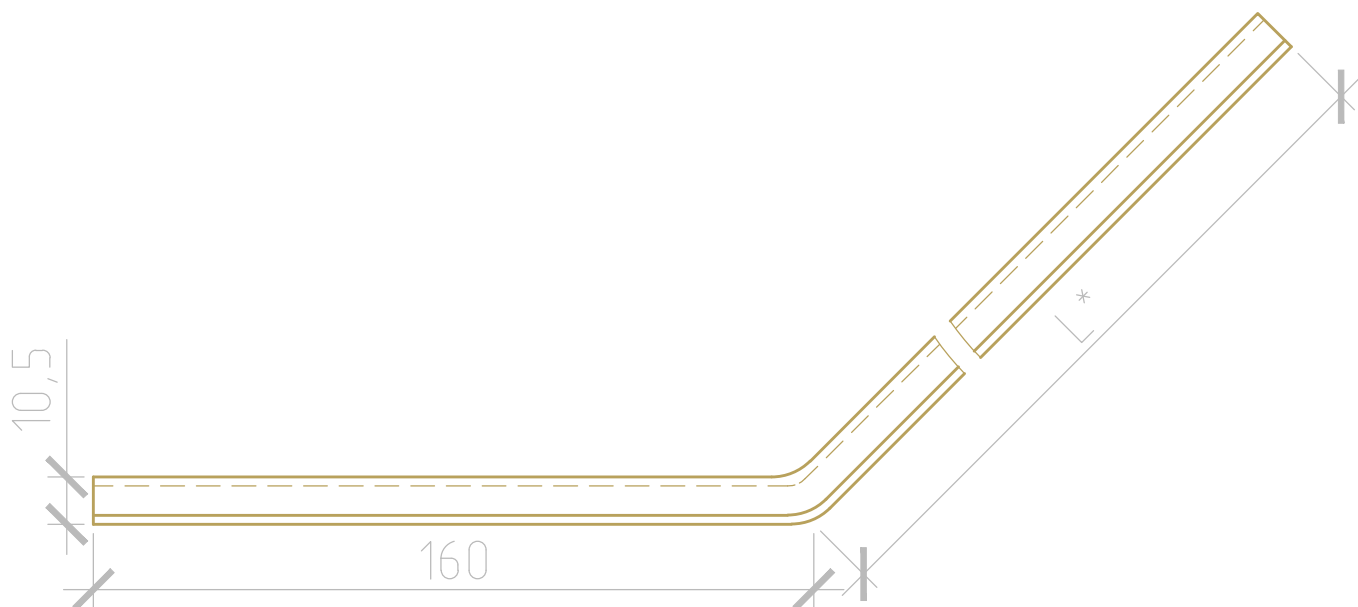
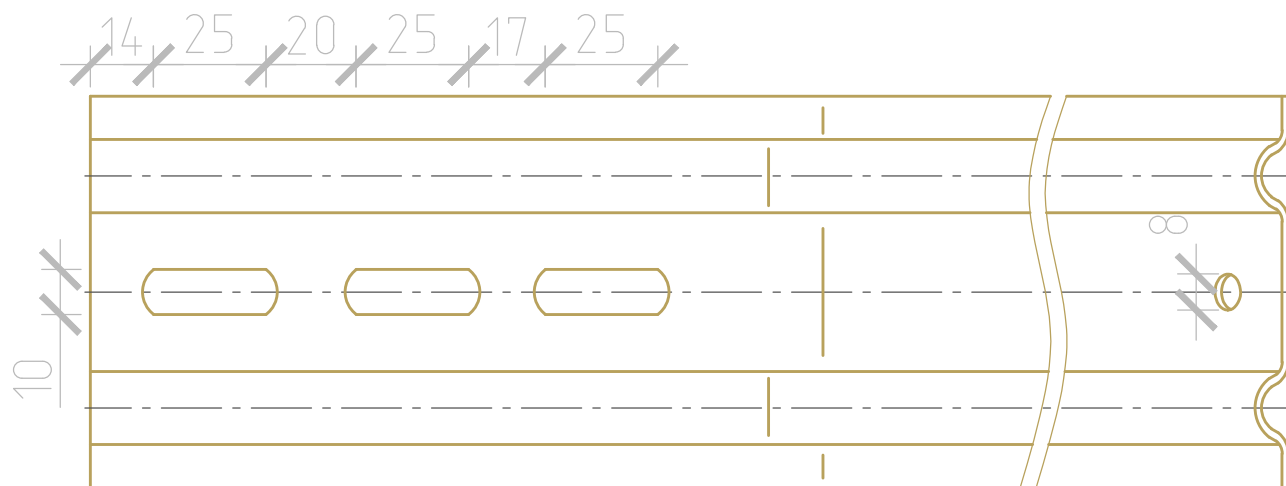
| | | | | | |
|---------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |


Альбом технических решений ZIAS-100.02

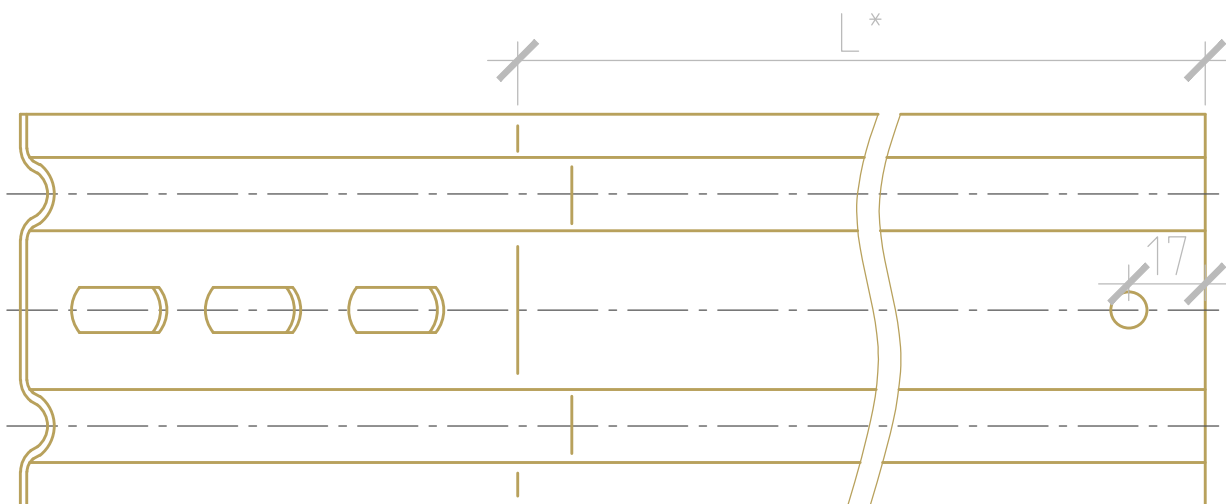
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Кронштейн усиленный (вид А)





| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|--|--|---|----------|-------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | Кронштейн усиленный угловой | | | |  | | |



| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 00.01.0150.04 | 150 |
| 00.01.0200.04 | 200 |
| 00.01.0250.04 | 250 |

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

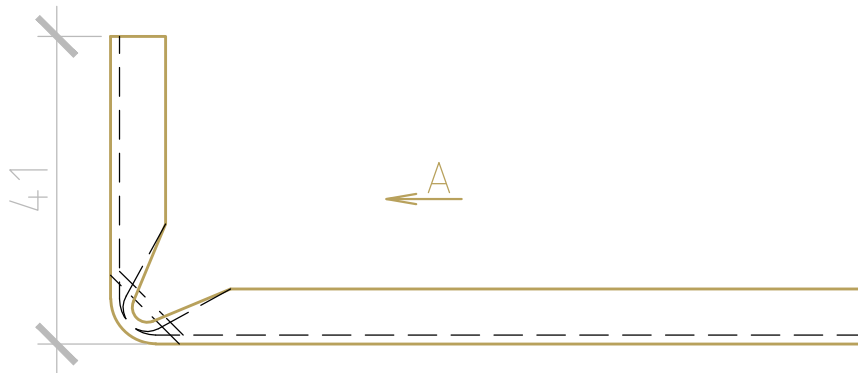
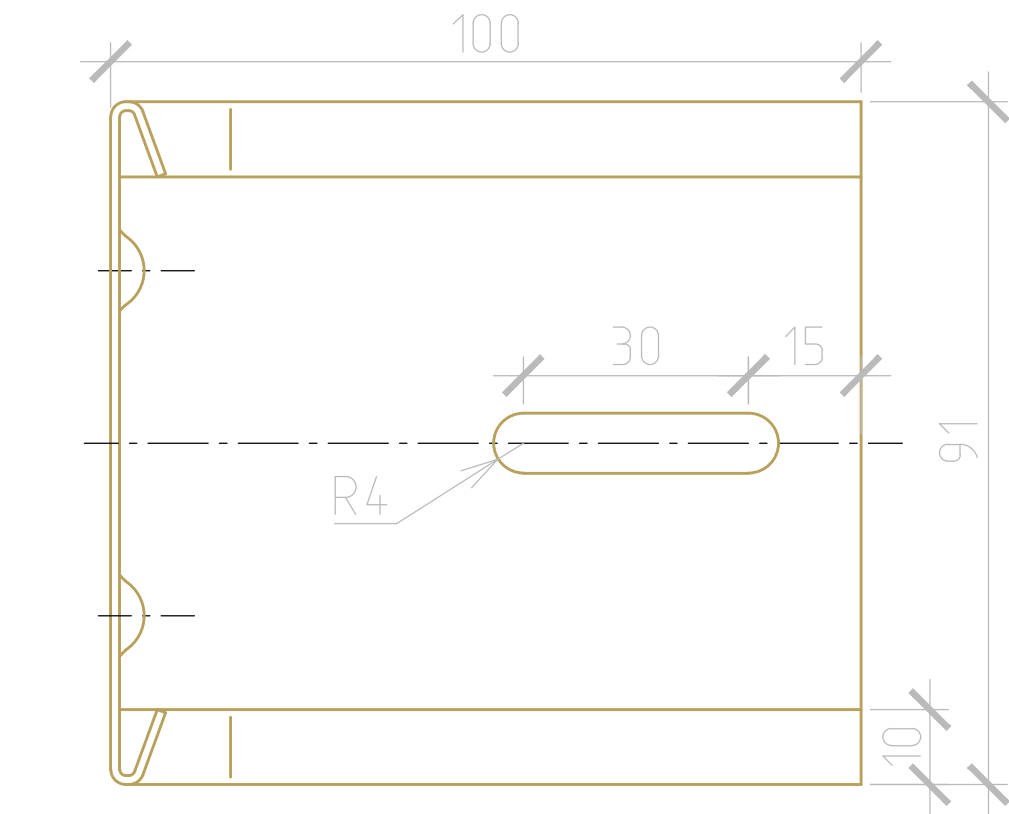
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
|---------|----------|-------------|-------|------|
| Разраб. | Карнаков | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

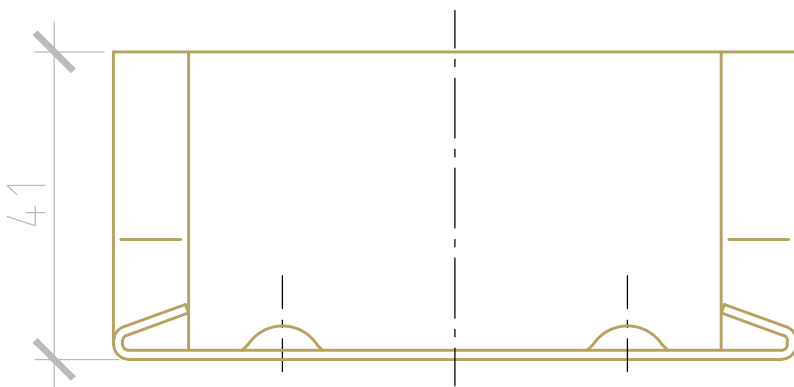
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Кронштейн углової (вид А)

ZIAS
FACADE SYSTEM



Вид А



| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.02.0100.01 | 100 |

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

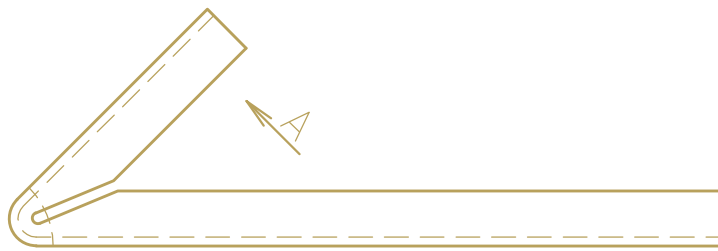
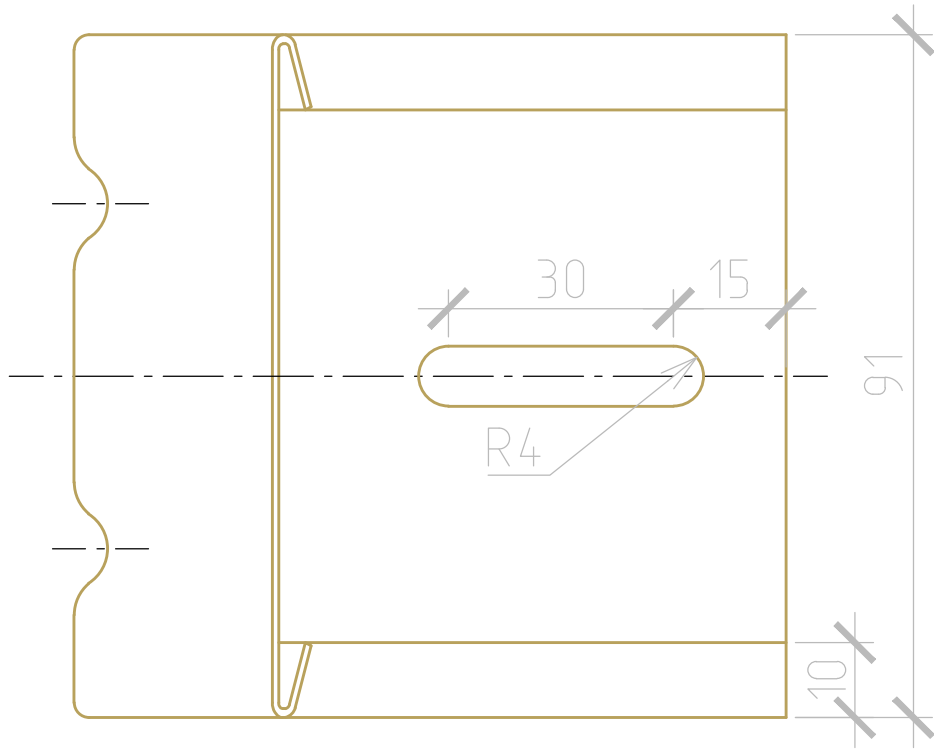
| | | | | |
|---------|----------|-------------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Карнаков | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

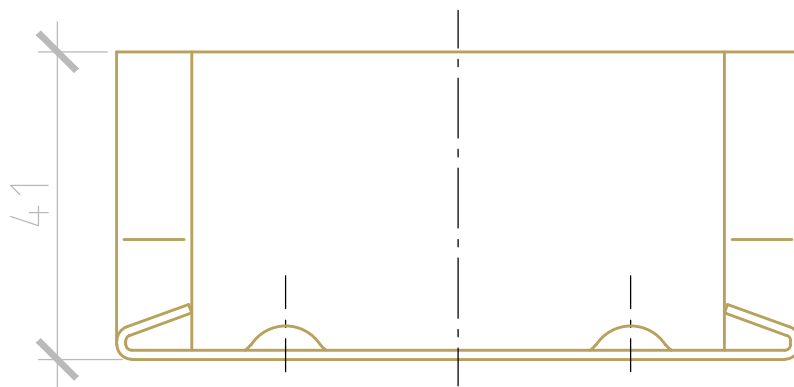
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

Удлинитель усиленного кронштейна





Вид А



| Артикул | Размер |
|---------------|--------|
| 00.02.0100.03 | 100 |
| 00.02.0150.03 | 150 |

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

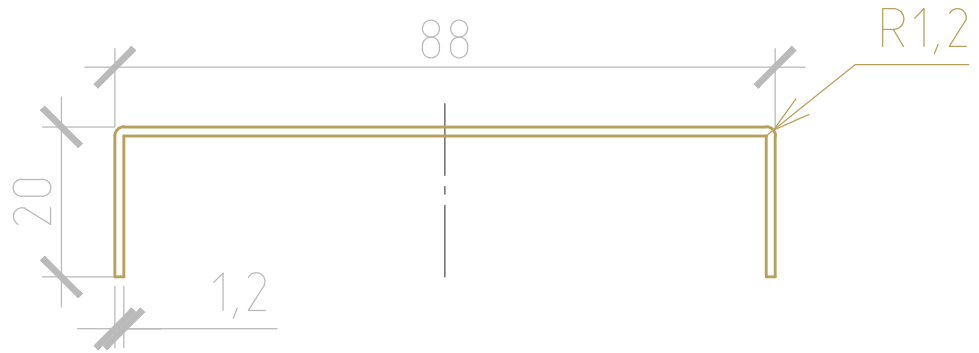
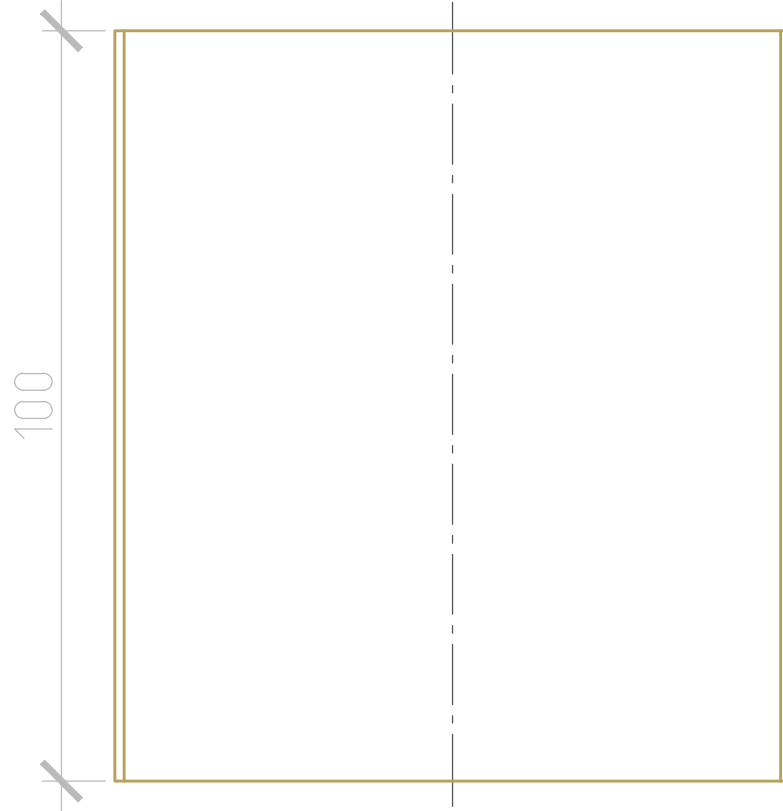
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---------|----------|----------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Разраб. | | Карнаков | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Удлинитель углового усиленного кронштейна

ZIAS
 FACADE SYSTEM



| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.04.0000.01 | --- |

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

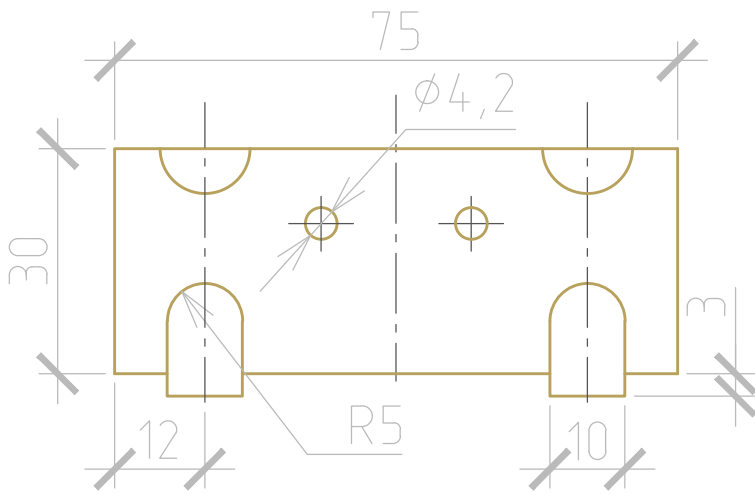
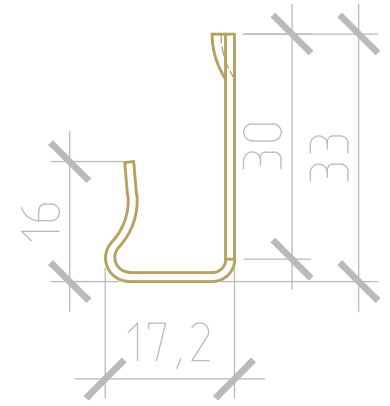
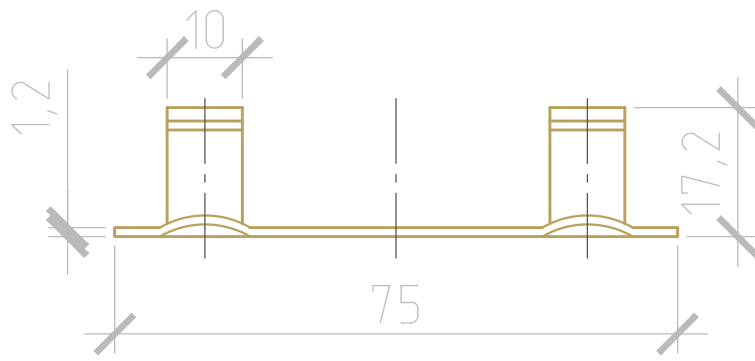
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
|---------|----------|-------------|-------|------|
| Разраб. | Карнаков | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Вставка соединительная 90x27





| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.07.0000.02 | --- |

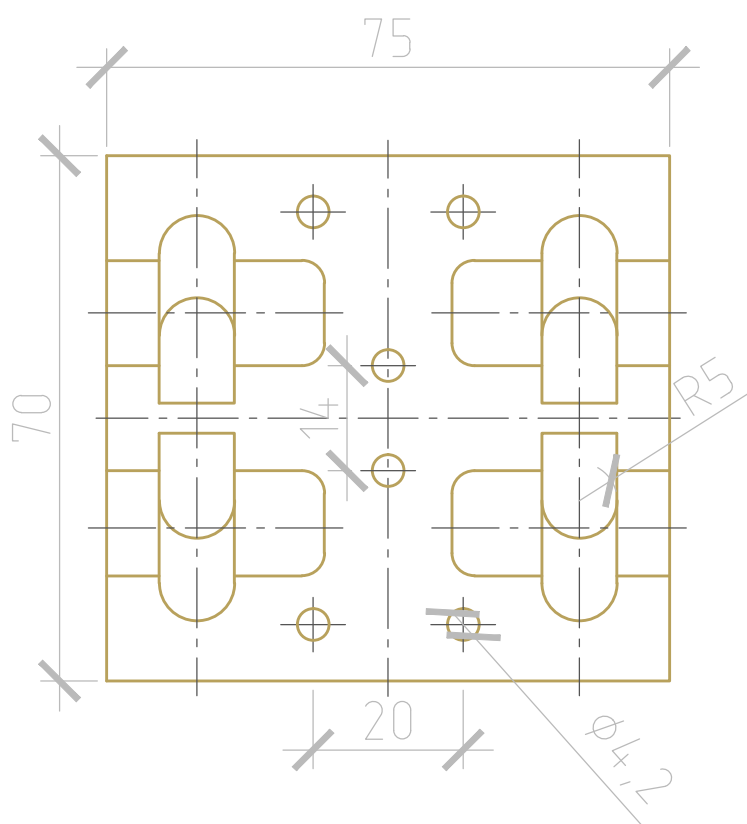
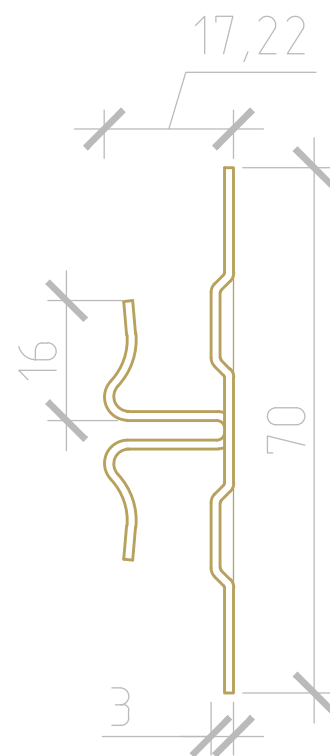
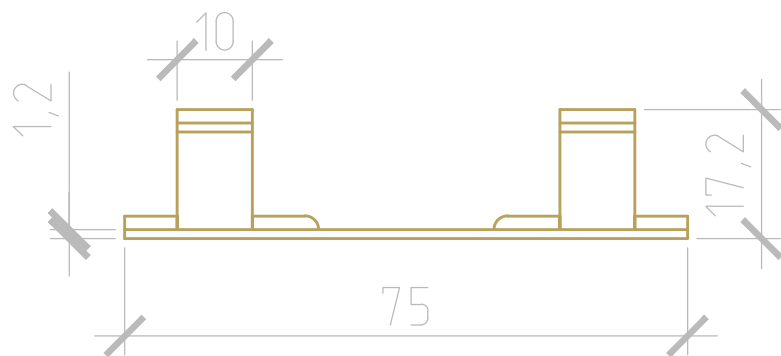
Альбом технических решений ZIAS-100.02

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

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

Кляммер стартовый шовный





| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.07.0000.01 | --- |

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

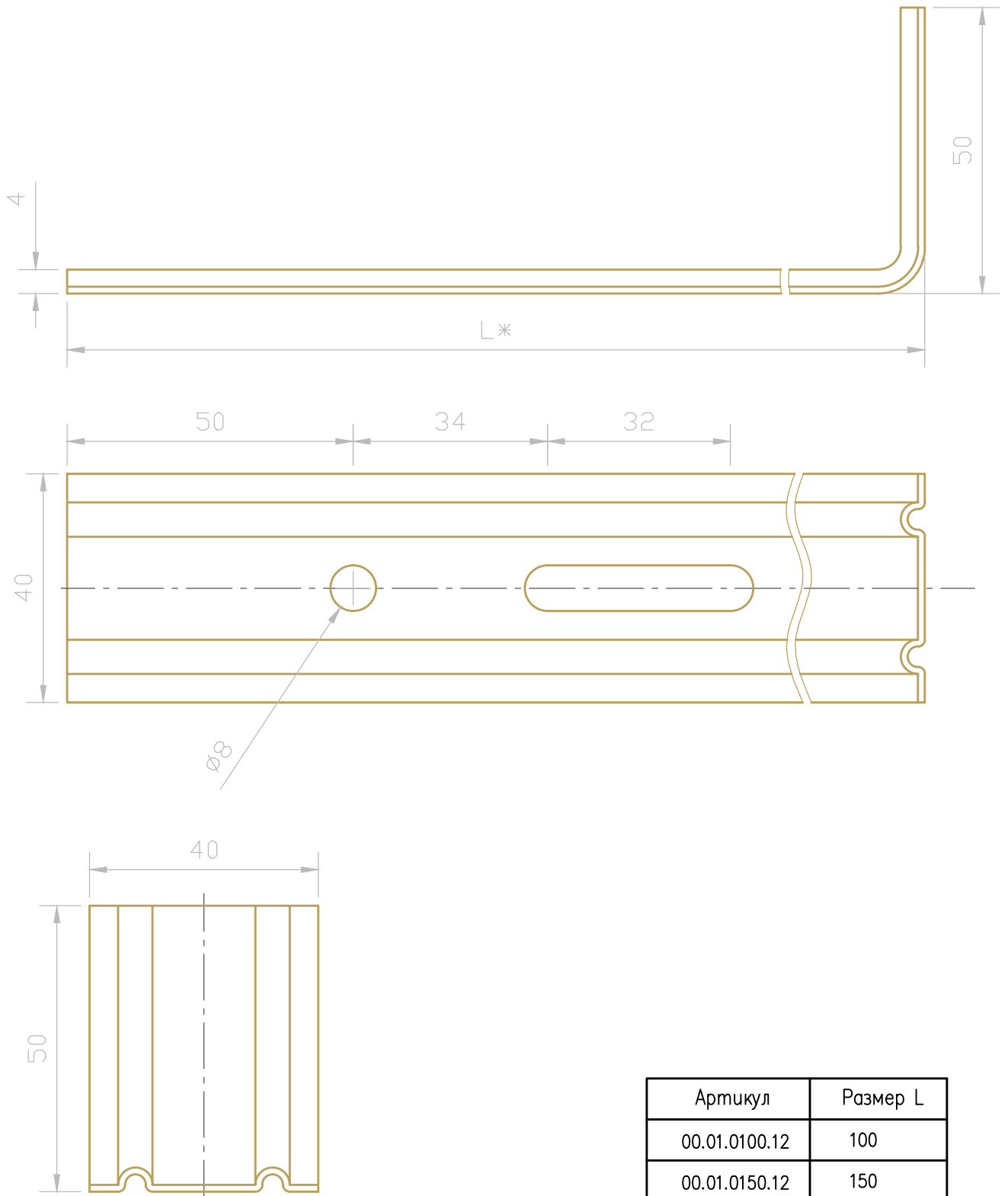
| | | | | |
|---------|----------|-------------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Карнаков | | |
| | | | | |
| | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

Кляммер рядовой шовный

ZIAS
FAÇADE SYSTEM



| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 00.01.0100.12 | 100 |
| 00.01.0150.12 | 150 |
| 00.01.0200.12 | 200 |

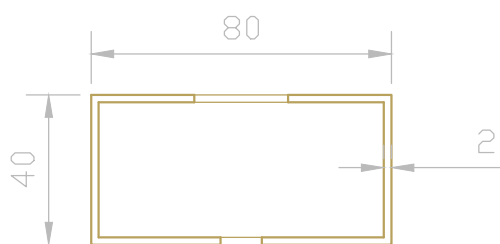
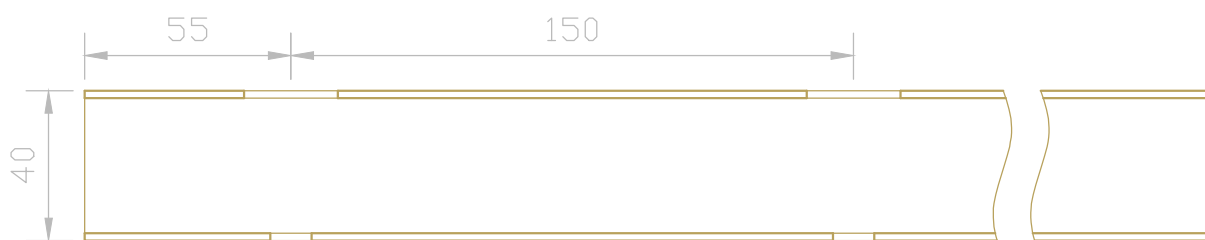
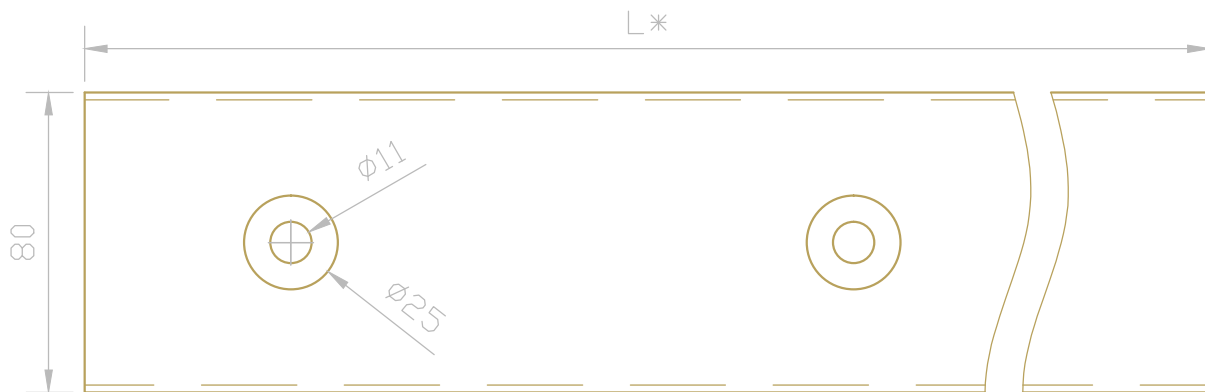
| | | |
|-----------------------|----------------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| Изм. Кол. уч. Разраб. | Лист № док. Карнаков | Подп. Дата |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Кронштейн оконный





| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 00.01.0500.13 | 500 |
| 00.01.0600.13 | 600 |

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

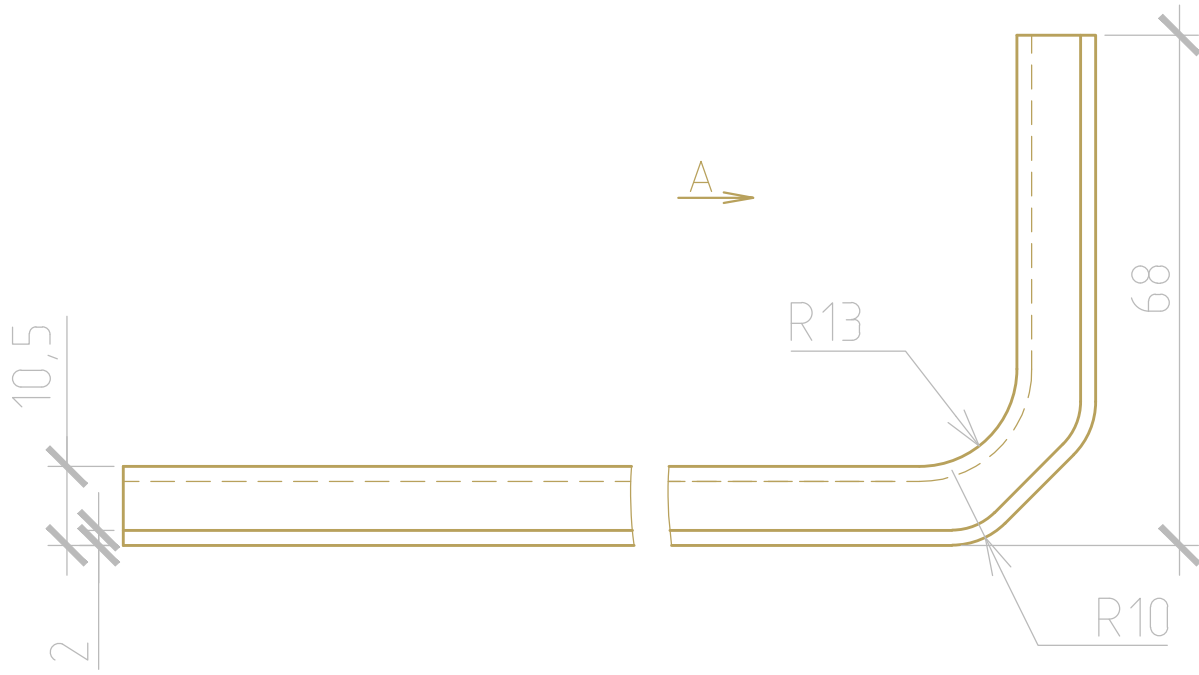
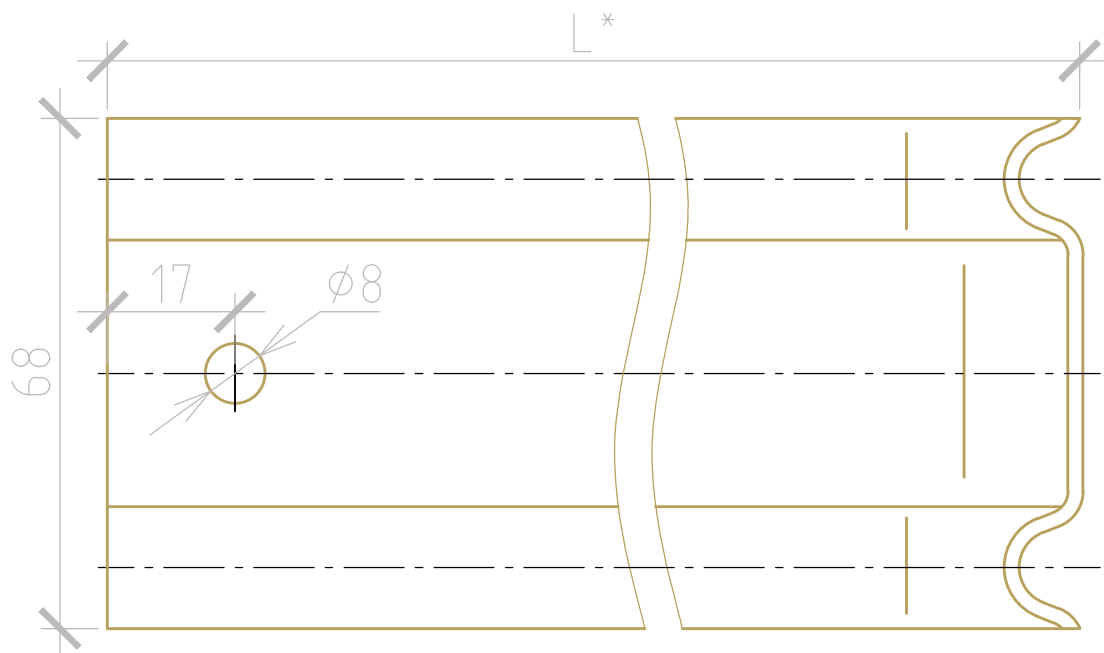
| Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
|---------|----------|-------------|-------|------|
| Разраб. | Карнаков | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

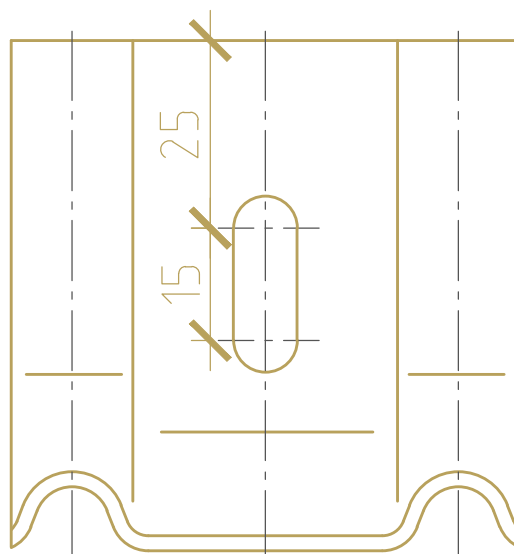
Консоль внешнего угла





| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов | | |
| | | | Кронштейн несущий | | | | |

Вид А



| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 00.01.0080.11 | 80 |
| 00.01.0100.11 | 100 |
| 00.01.0130.11 | 130 |
| 00.01.0150.11 | 150 |
| 00.01.0180.11 | 180 |
| 00.01.0200.11 | 200 |
| 00.01.0230.11 | 230 |

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

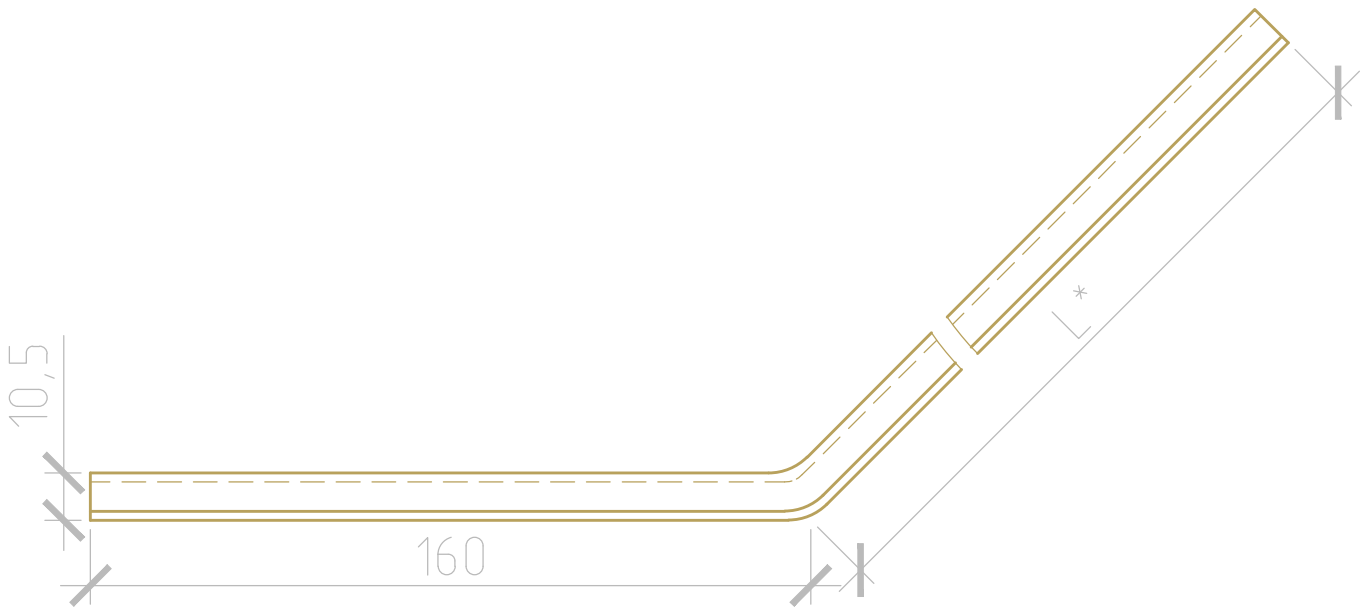
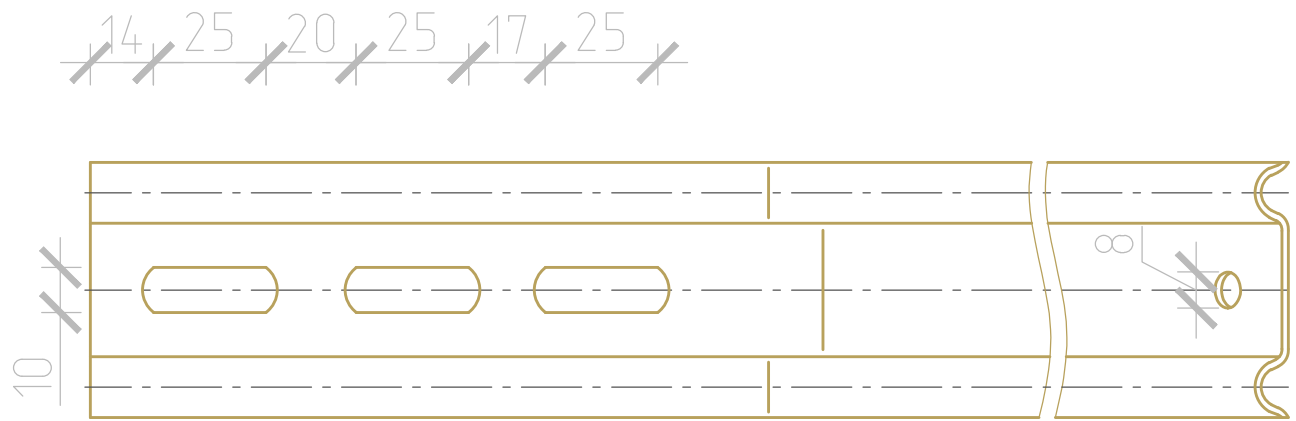
| | | | | | |
|---------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Альбом технических решений ZIAS-100.02

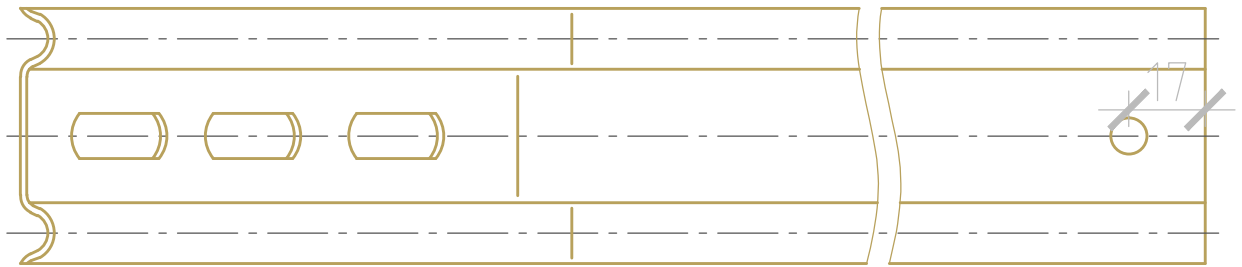
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Кронштейн несущий (вид А)





| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|-------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | | |
| | | | Кронштейн несущий угловой | | | | | | |



| Артикул | Размер L |
|---------------|----------|
| 00.01.0150.14 | 150 |
| 00.01.0200.14 | 200 |
| 00.01.0250.14 | 250 |

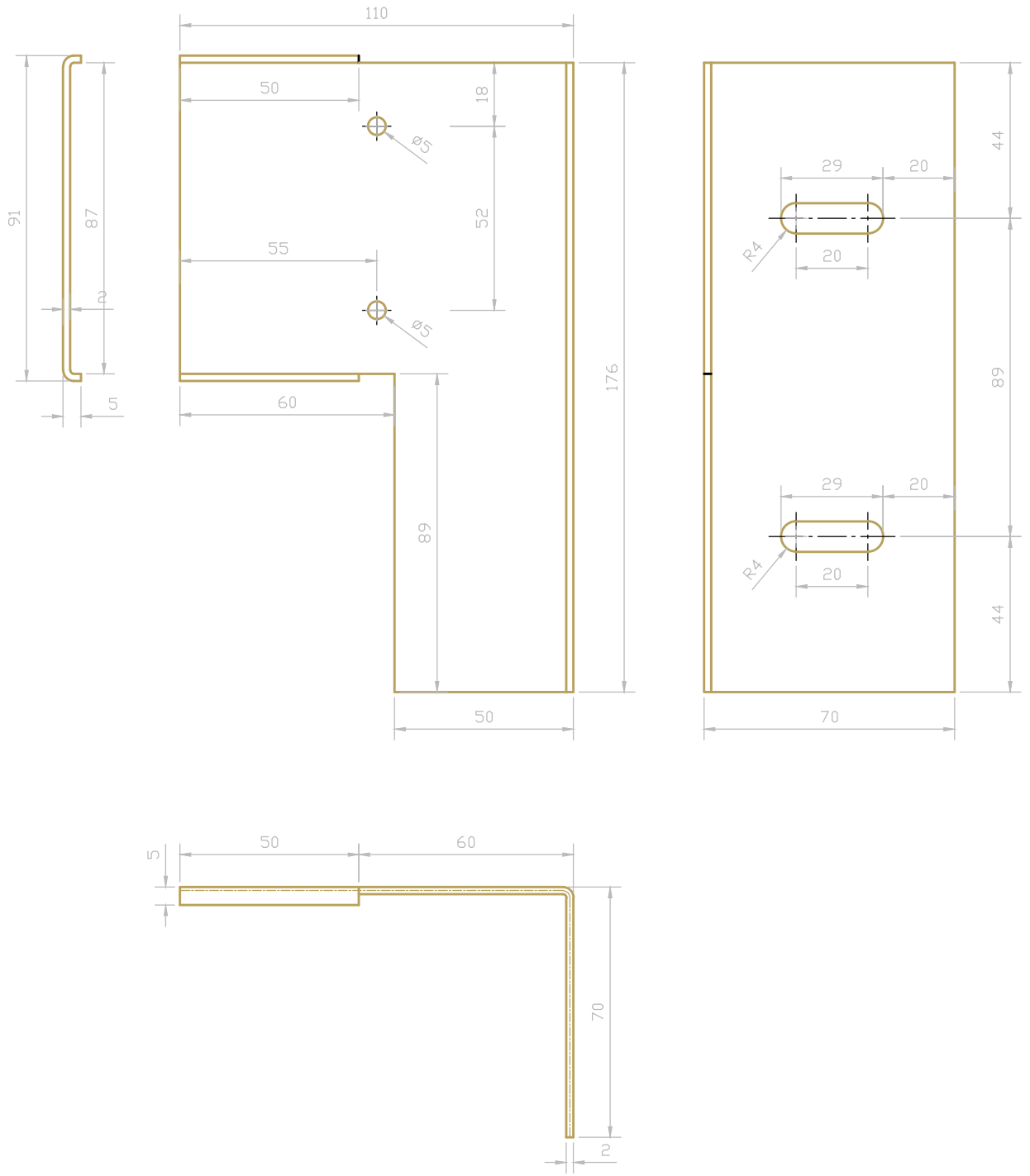
Альбом технических решений ZIAS-100.02

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|------|----------|------|--------|-------|------|--------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| | | |

Кронштейн несущий углової (вид А)





| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.01.0000.15 | --- |

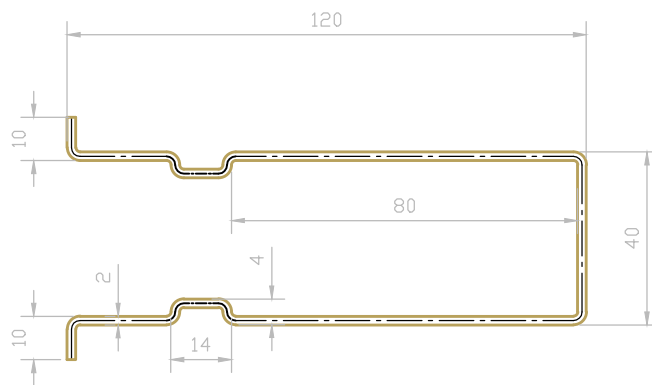
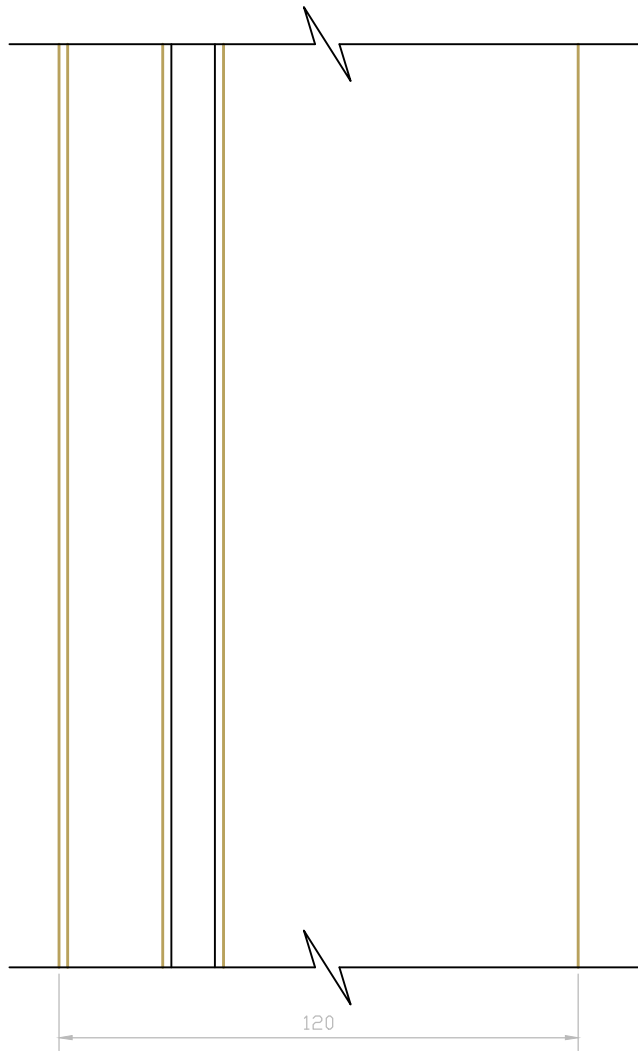
Альбом технических решений ZIAS-100.02

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

Обойма кронштейна



| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |



| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.03.3000.06 | 3000 |

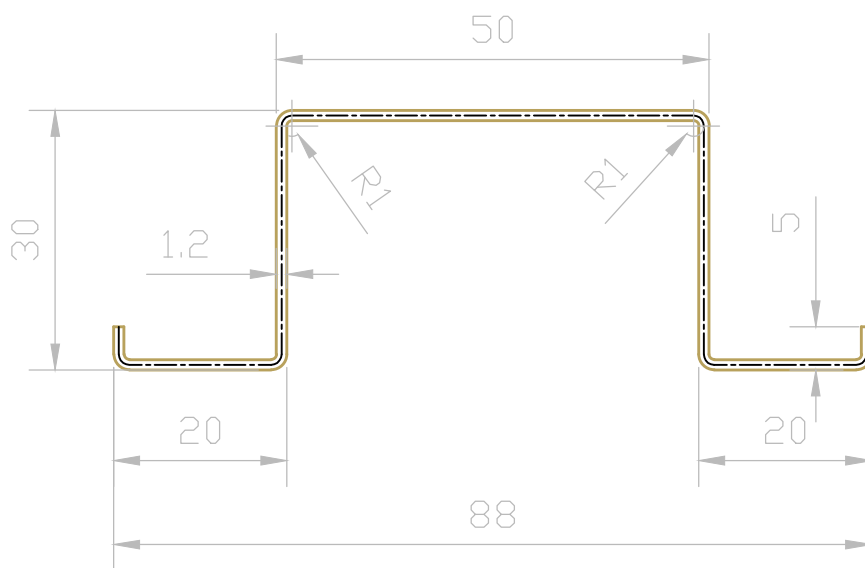
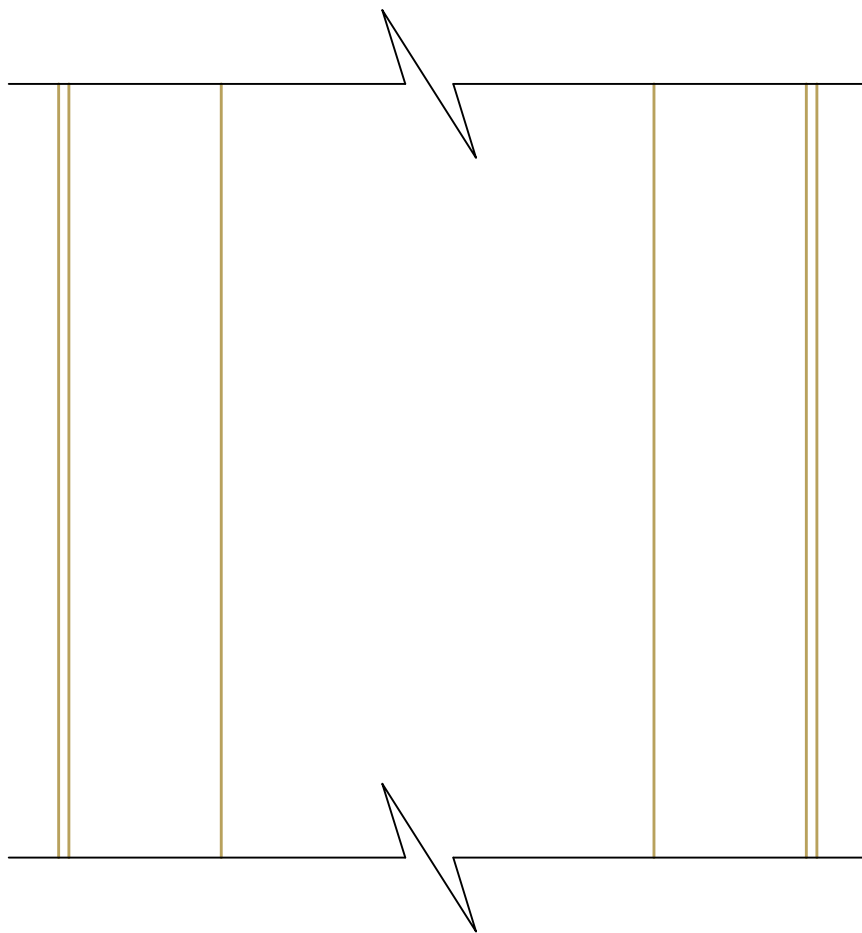
Альбом технических решений ZIAS-100.02

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

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

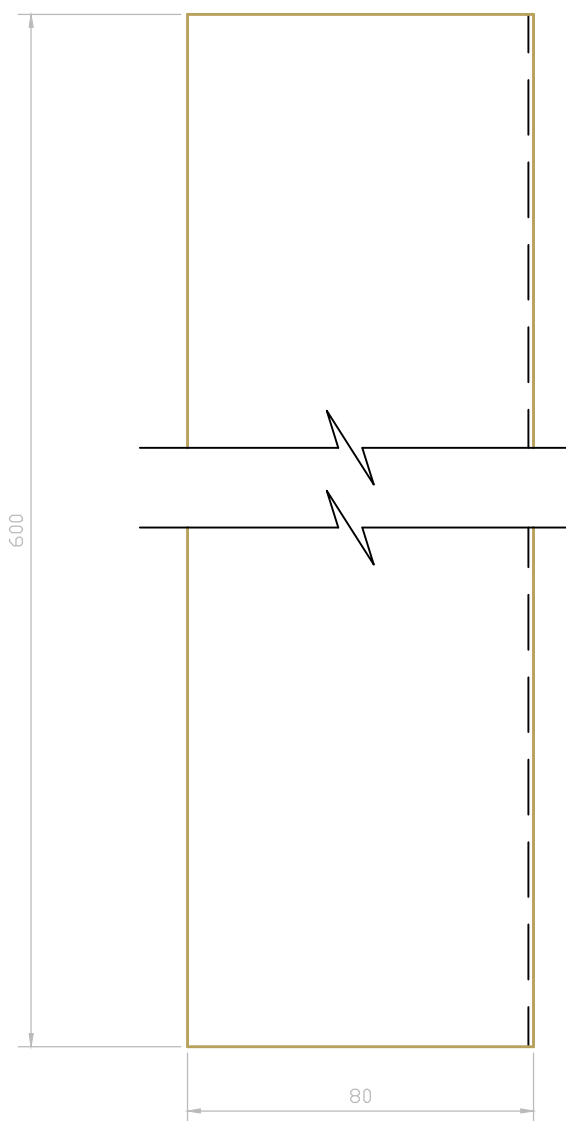
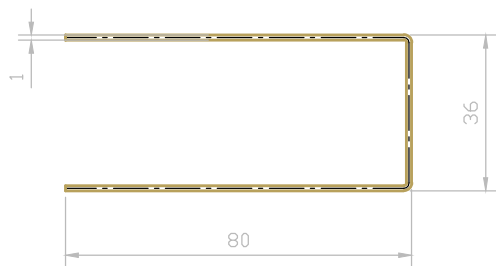
Профиль 120x40





| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.03.3000.07 | 3000 |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|----------|-------------|--------|------|--------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Альбом технических решений ZIAS-100.02 | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| | | | Разраб. | Карнаков | | | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | |
| | | | Профиль 50x30 | | | | | |



| | |
|---------------|--------|
| Артикул | Размер |
| 00.04.0600.03 | 600 |

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

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

Альбом технических решений ZIAS-100.02

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| | | |

Соединительная вставка 40x80

