

ООО "МСКблдунг"

Объект: 631М Сизма

Альбом по алюминиевому остеклению на объекте:

"Многофункциональный комплекс общественного назначения на пересечении  
ул.Немиги и ул.К.Лидкнехта в г.Минске"


631М часть 1. Витражи В-1,2,3,4,5,6,7,8,9 в/о А-Е / 18-24.

Согласовано

2023 г.

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Поз.	Наименование	Лист	Примечание
1	Общие данные	3	
2	Схема опор тип 1,2,3	4	
3	Схема опор тип 4,5,6	5	
4	Спецификация материалов В-1, В-9, В-8, В-7	6	
5	Спецификация материалов В-2, В-3, В-4, В-5, В-6	7	
6	Фасады 18-24, 23-17, А-Д	8	
7	Внешний вид изделий В-1,2	9	
8	Внешний вид изделий В-3,4,5,6,7,8,9	10	
9	План на отм. +20.100	11	
10	Разрез А-А	12	
11	Разрез Б-Б	13	
12	Узел 1	14	
13	Узел 2	15	
14	Узел 3	16	
15	Узел 4	17	
16	Узел 5	18	
17	Узел 6	19	
18	Узел 7	20	
19	Узел 8	21	
20	Узел 9	22	

						631 БЦ Сигма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Квяткевич		2023			Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сафронов		2023				С	2	22
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта			

### Общие данные

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие экологическую, санитарно-гигиеническую и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Рабочие чертежи окон разработаны на основании проекта В-06-18АР Многофункциональный комплекс общественного назначения на пересечении ул.Немиги и ул.К.Либкнехта от "ТМВ Проект"

2. Конструкции светопрозрачных алюминиевых заполнений изготавливаются в соответствии с требованиями СТБ 2433-2015, СТБ 1609-2020, СТБ 939-2013, СТБ 1647-2006 и каталогами систем "ALUTECH".

3. Производство, монтаж и транспортировку конструкций выполнять в соответствии с указаниями настоящего проекта а также со следующими требованиями:

ТКП 45-3.02-223-2010 "Заполнение оконных и дверных проемов. Правила проектирования и устройства";

ТКП 45-1.03-42-2008 "Безопасность труда в строительстве. Изготовление строительных материалов, конструкций и изделий";

"Правила по охране труда при выполнении строительных работ".

Конструкции окон выполнены из алюминиевого профиля систем ALUTECH.

4. Конструкции окон и витражей должны выдерживать ветровую нагрузку согласно СН 2.01.05-2019.

5. Все крепежные элементы (болты, гайки, шайбы, шурупы), кроме оговоренных, должны быть нержавеющими, оцинкованными или кадмированными с толщиной покрытия не менее 60мкм. В указанных позициях применять крепежные элементы из нержавеющей стали А2.

6. Утепление конструкций выполнено с учетом требований об отсутствии выпадения конденсата на поверхностях, выходящих в помещение.

7. В качестве крепежных элементов могут использоваться: металлический рамный дюбель, клиновой анкер, нагель по бетону, дюбель с двойной зоной, гвоздевой дюбель, турбобинт. Выбор крепежного элемента происходит в зависимости от требуемой несущей способности, материала основания, нормативных документов.

8. Сэндвич-панели витража выполняются по:

тип 1 – ст. 0,7мм RAL7021/30/Пенопласт 48мм/ст. 0,7мм RAL7021/30,

тип 2 – ст. оц. 0,5мм неокрас/Пенопласт 48мм/ст. 0,7мм RAL7021/30,

тип 3 – Пенопласт 48мм(108мм)/ст. 0,7мм RAL7021/30,

тип 4 – ст. оц. 0,5мм неокрас/ Пенопласт 48мм/ст. оц. 0,5мм неокрас,

9. Крепежные элементы для несущих/ветровых опор выполняются по:

тип 1 – Болт М10х85-DIN931/Шайба М10-А2/Втулка ALT F50.0416/Шайба М10-А2/Гайка М10-А2 Самоконтрящаяся DIN985 ,

тип 2 – Болт М10х100-DIN931/Шайба М10-А2/Втулка ALT F50.0416/Шайба М10-А2/Гайка М10-А2 Самоконтрящаяся DIN985.

10. Крепление витражей к фасаду выполняется опорами по:

тип 1 – Опора ALUTECH F50.2926, несущая стальная t=4 мм, покрытая цинком (см. л.4 Схема опор),


тип 2 – Опора Н-1, несущая стальная t=6 мм, изготовленная по индивидуальным чертежам (см. л.4 Схема опор),

тип 3 – Опора В-1, ветровая стальная t=6 мм, изготовленная по индивидуальным чертежам (см. л.4 Схема опор),

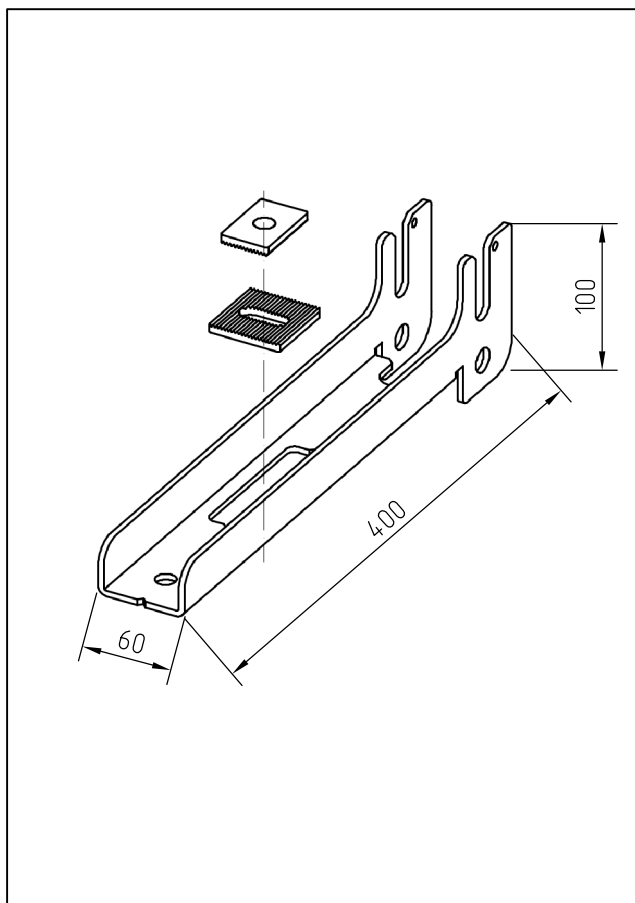
тип 4 – Опора 105Ц1, ветровая стальная t=6 мм, изготовленная по индивидуальным чертежам (см. л.5 Схема опор),

тип 5 – Опора 105Ц2, ветровая стальная t=6 мм, изготовленная по индивидуальным чертежам (см. л.5 Схема опор),

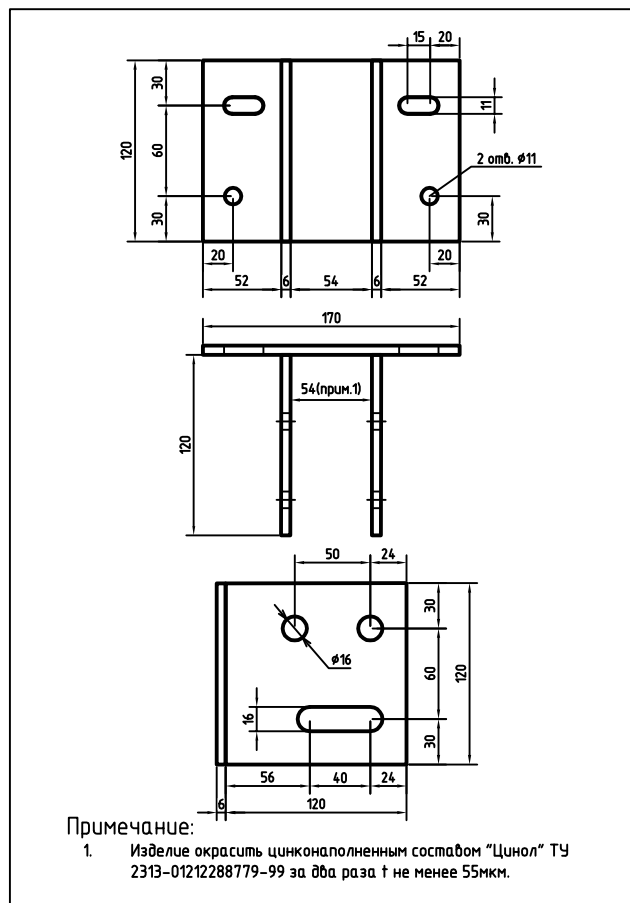
тип 6 – Опора ШВ400, ветровая стальная, изготовленная по индивидуальным чертежам (см. л.5 Схема опор),

						631 БЦ Сузма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Квяткевич			2023		С	3	22
Проверил		Сафронов			2023				
						Общие данные			

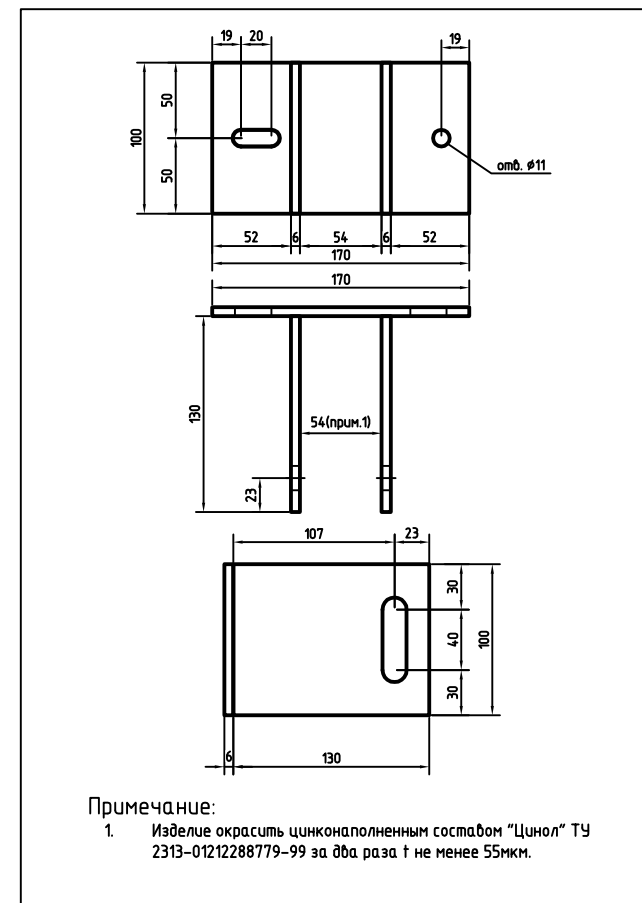
mun 1




mun 2

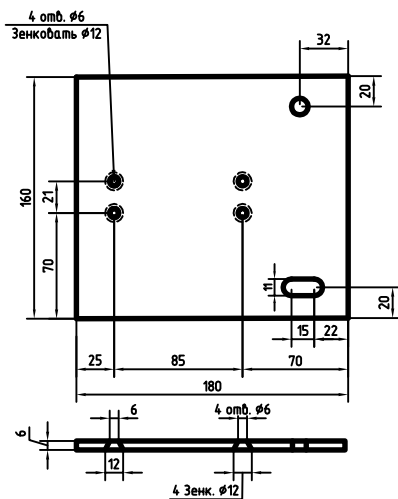


mun 3



						631 БЦ Сузма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Квяткевич			2023		С	4	22
Проверил		Сафронов			2023	Схема опор			

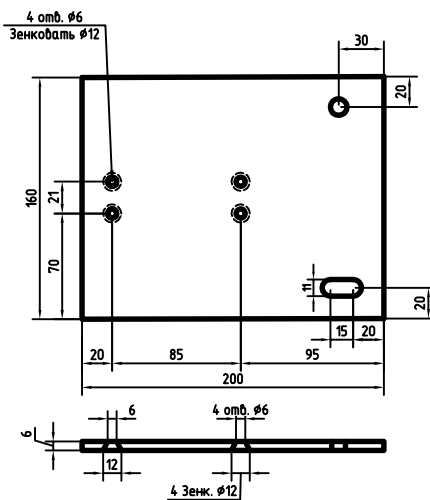
мун 4



Примечание:

- Изделие окрасить цинконаполненным составом "Цинол" ТУ 2313-01212288779-99 за два раза  $\neq$  не менее 55мкм.

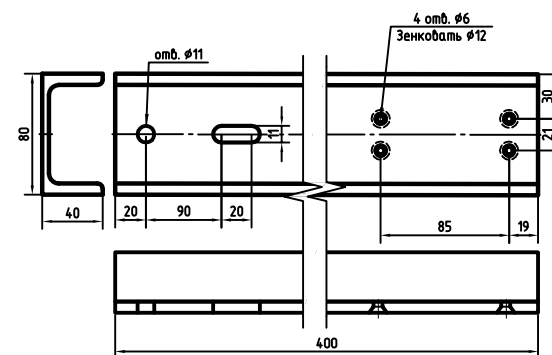
мун 5



Примечание:

- Изделие окрасить цинконаполненным составом "Цинол" ТУ 2313-01212288779-99 за два раза  $\neq$  не менее 55мкм.

мун 6



Примечание:

- Изделие окрасить цинконаполненным составом "Цинол" ТУ 2313-01212288779-99 за два раза  $\neq$  не менее 55мкм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Выполнил	Квяткевич				2023
Проверил	Сафронов				2023

631 БЦ Сузма

Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1


Схема опор

Стадия	Лист	Листов
С	5	22




# Спецификация монтажных материалов на вутражи В-1,9,8,7

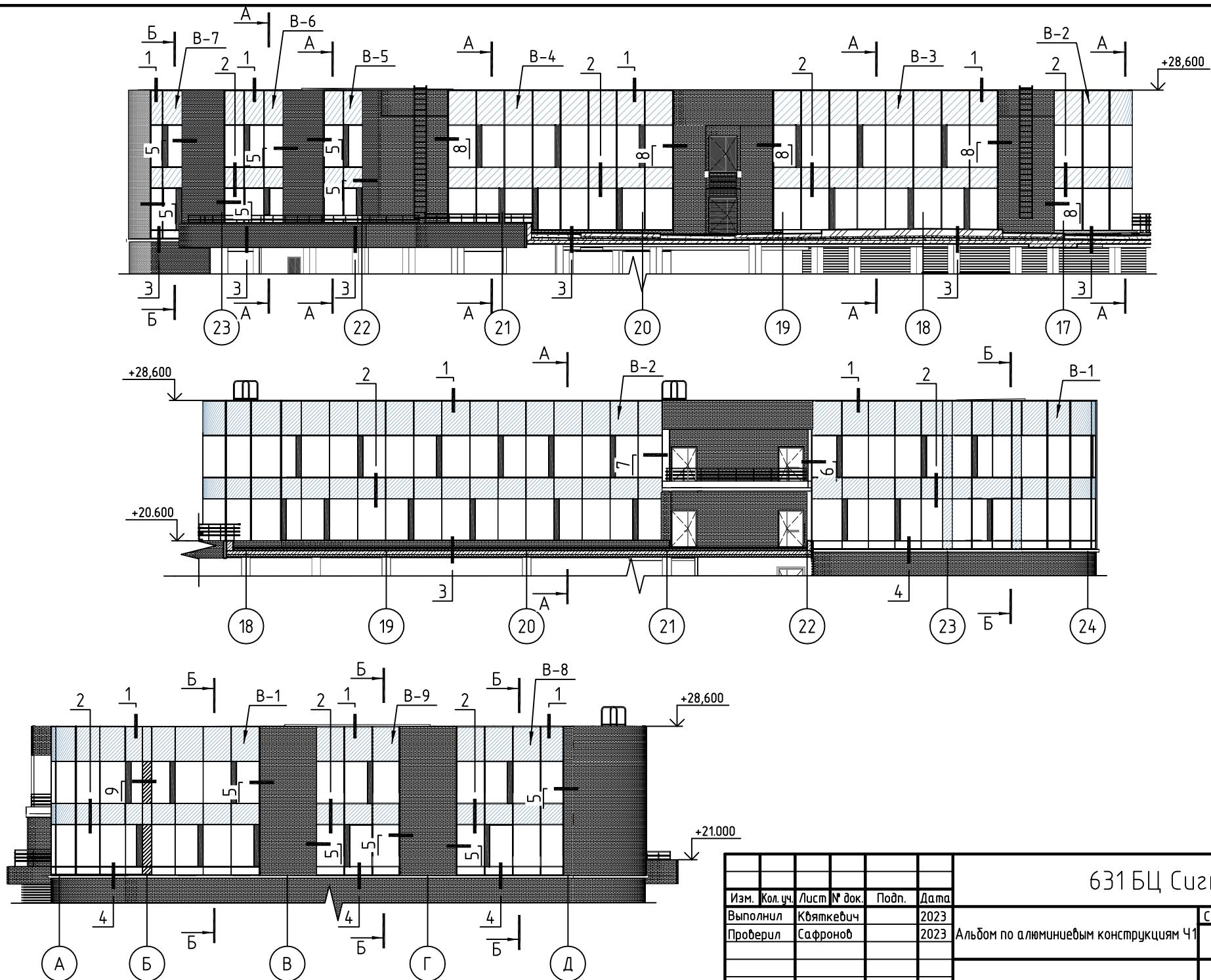
Поз.	Наименование	Кол-во В-1	Кол-во В-9	Кол-во В-8	Кол-во В-7	Ед. изм.	Примечание
1	опора "ALUTECH F50.2926"	20	4	5	3	шт.	тип 1
2	опора "Н-1"	32	6	7	5	шт.	тип 2
3	опора "В-1"	20	4	5	3	шт.	тип 3
4	опора "ШВ400"	20	4	5	3	шт.	тип 6
5	Клиновой анкер 10x95	184	36	44	28	шт.	торговая марка "Tech-KREP" TC05.3792.21
6	Клиновой анкер 12x100	40	8	10	6	шт.	торговая марка "Stant" TC 05.3879.21
7	Втулка F50.0416 L=66мм	52	10	12	8	шт.	
8	Втулка F50.0416 L=60мм	20	4	5	3	шт.	
9	Шайба M10-A2 Усил. DIN9021	144	28	34	22	шт.	
10	Гайка M10-A2 самоконтр. DIN985	72	14	17	11	шт.	
11	Болт M10x85-A2 DIN933	20	4	5	3	шт.	
12	Болт M10x100-A2 DIN933	52	10	12	8	шт.	
13	Паронит t=1мм (под опоры)	4	0,8	0,9	0,6	м2	
14	Дюбель-гвоздевой 6x40	278	106	117	89	шт	Крепление ОБ в пол + доковые сэндвич-панели + нижняя сэндвич-панель
15	Анкер-клин 6x40	210	38	49	21	шт	Крепление ОБ+гипсокартон в потолок
16	Анкер-клин 6x60	210	38	49	21	шт	Крепление ОБ+гипсокартон в потолок
17	элемент ОБ-1 (сталь оцинкованная 0,5мм)	78,8	14,4	18,4	7,8	м.п.	в местах примыкания ячеек вутража с ППО
18	Утеплитель минераловатный Техноблок Стандарт t=100мм	65,6	12	15,3	6,5	м2	
19	Утеплитель минераловатный t=80мм ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	61,4	11,2	14,3	6,1	м2	
20	Саморез 4,2x13 со сверлом с п/ш	488	145	166	110	шт.	крепление ОБ + доковые сэндвич-панели + нижняя сэндвич-панель
21	Дюбель-гвоздевой 6x100	210	38	49	21	шт.	
22	Зонтик для теплоизоляции	213	39	50	21	шт.	
23	Дюбель для теплоизоляции 10x140	213	39	50	21	шт.	
24	Саморез кровельный 6,3x70	210	38	49	21	шт.	
25	Пена монтажная	3	1	1	1	балл.	

						631 БЦ Сигма		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил	Квяткевич				2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист
Проверил	Сафронов				2023		С	6
						Спецификация монтажных материалов В-1,9,8,7		

# Спецификация монтажных материалов на витражи В-2,3,4,5,6

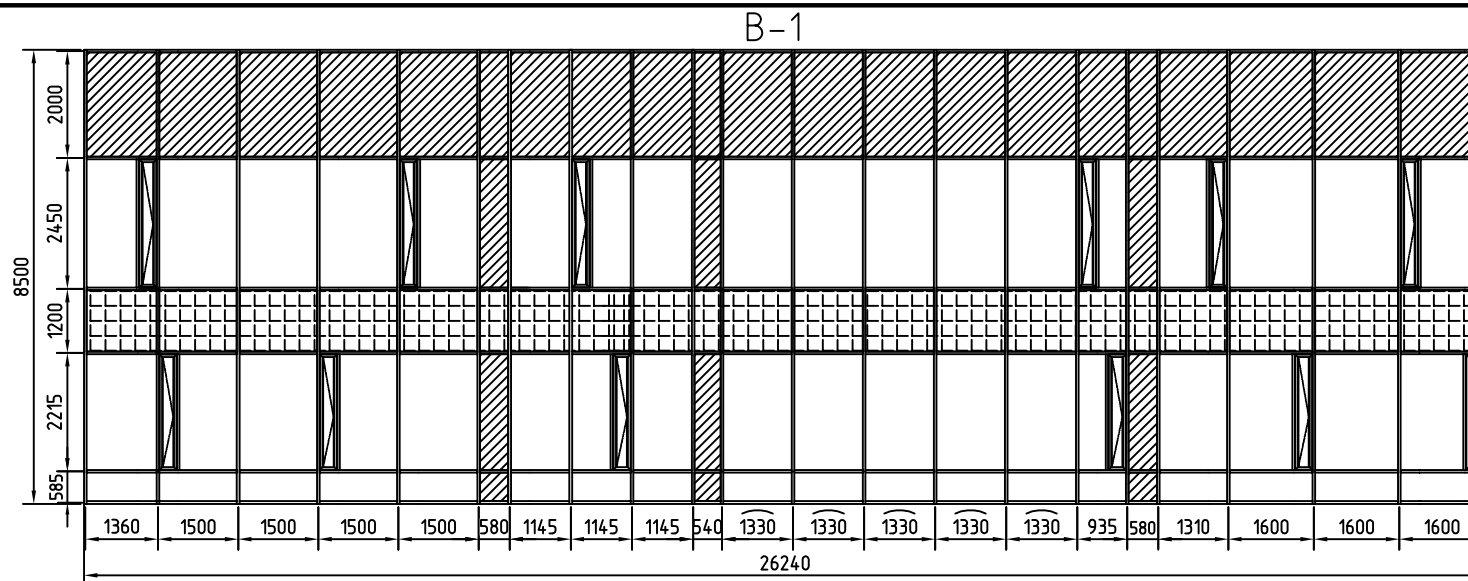
Поз.	Наименование	Кол-во В-2	Кол-во В-3	Кол-во В-4	Кол-во В-5	Кол-во В-6	Ед. изм.	Примечание
1	опора "ALUTECH F50.2926"	22	9	9	3	4	шт.	тип 1
2	опора "Н-1"	34	15	15	5	6	шт.	тип 2
3	опора "В-1"	22	9	9	3	4	шт.	тип 3
4	опора "105Ц1"	5	0	9	0	0	шт.	тип 4
5	опора "105Ц2"	17	9	0	3	4	шт.	тип 5
6	Клиновой анкер 10x95	156	66	66	22	28	шт.	торговая марка "Tech-KREP" TC05.3792.21
7	Металлический рамный дюбель 10x72	44	18	18	6	8	шт.	
8	Клиновой анкер 12x100	44	18	18	6	8	шт.	торговая марка "Stant" TC 05.3879.21
9	Втулка F50.0416 L=66мм	56	24	24	8	10	шт.	
10	Втулка F50.0416 L=60мм	22	9	9	3	4	шт.	
11	Шайба M10-A2 Усил. DIN9021	156	66	66	22	28	шт.	
12	Гайка M10-A2 самоконтр. DIN985	78	33	33	11	14	шт.	
13	Болт M10x85-A2 DIN933	22	9	9	3	4	шт.	
14	Болт M10x100-A2 DIN933	56	24	24	8	10	шт.	
15	Паронит t=1мм (под опоры)	4,3	1,8	1,8	0,6	0,8	м2	
16	Дюбель-гвоздевой 6x40	129	51	51	13	19	шт	Крепление ОВ в пол
17	Анкер-клин 6x40	258	102	102	26	38	шт	Крепление ОВ+гипсокартон в потолок
18	Анкер-клин 6x60	258	102	102	26	38	шт	Крепление ОВ+гипсокартон в потолок
19	элемент ОВ-1 (сталь оцинкованная 0,5мм)	96,7	38,1	38,1	9,6	14,4	м.п.	в местах примыкания ячеек витража с ППО
20	Утеплитель минераловатный Техноблок Стандарт t=100мм	70,9	27,9	27,9	7	10,5	м2	
21	Утеплитель минераловатный t=80мм ТЕХНОВЕНТ ОПТИМА	77,8	32,1	32,1	9,9	13,6	м2	
22	Саморез 4,2x13 со сверлом с п/ш	387	152	152	38	57	шт.	крепление ОВ
23	Дюбель-гвоздевой 6x100	258	102	102	26	38	шт.	
24	Зонтик для теплоизоляции	261	103	103	26	39	шт.	
25	Дюбель для теплоизоляции 10x140	261	103	103	26	39	шт.	
26	Саморез кровельный 6,3x70	258	102	102	26	38	шт.	
27	Пена монтажная	5	3	3	2	2	балл.	
28	Пароизоляция	48	29	29	19	21	м.п.	
29	Гидроизоляция	48	29	29	19	21	м.п.	

						631 БЦ Сигма		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил	Квяткевич				2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист
Проверил	Сафронов				2023		С	7
						Спецификация монтажных материалов В-2,3,4,5,6		

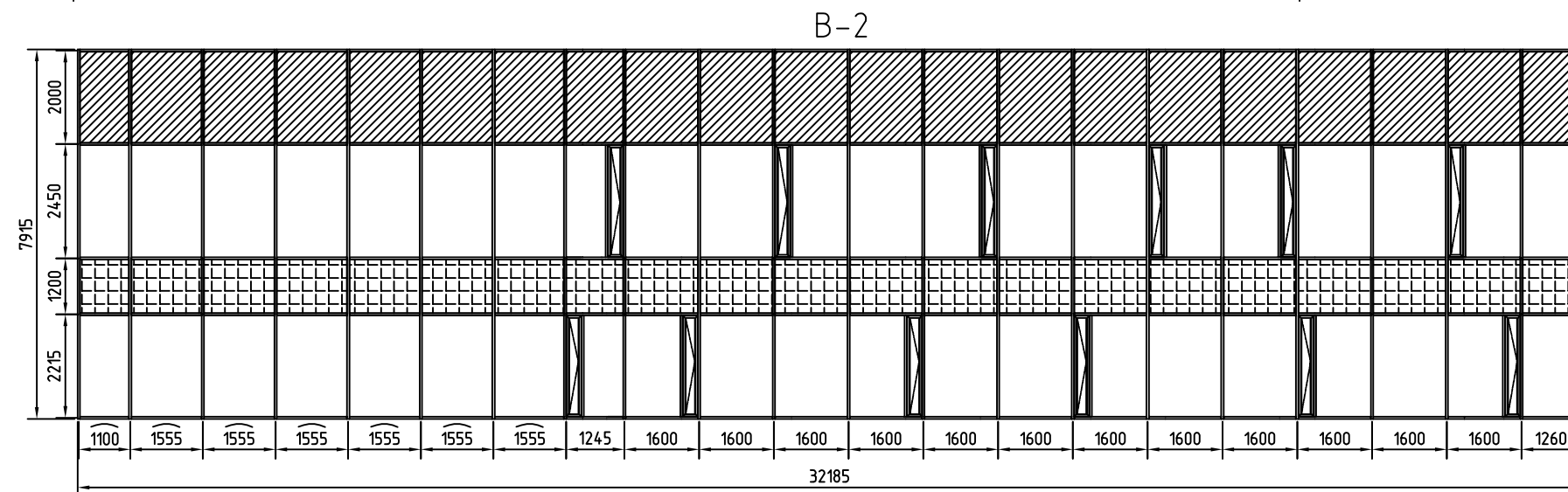


631 БЦ Сузма					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Квяткевич		2023		
Проверил	Сафонов		2023		
Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1					Стадия
					Лист
					Листов
					С
					8
					22
Фасады 18-24, 23-17, А-Д					
МСК					









- Примечание:
1. Конструкции изображены снаружи
  2. Цвет конструкций: RAL 7021/30 – внутри, RAL 7021/30 – снаружи.
  3. Конструкции изготавливаются из профиля Alutech W72, ALT F50.
  4. Вентстборки:
    - Фурнитура – Roto чёрная;
    - Ручки – чёрные.
    - ширина вентстборки 328мм;
  5. Радиусный размер показан между осями по наружному стеклу.



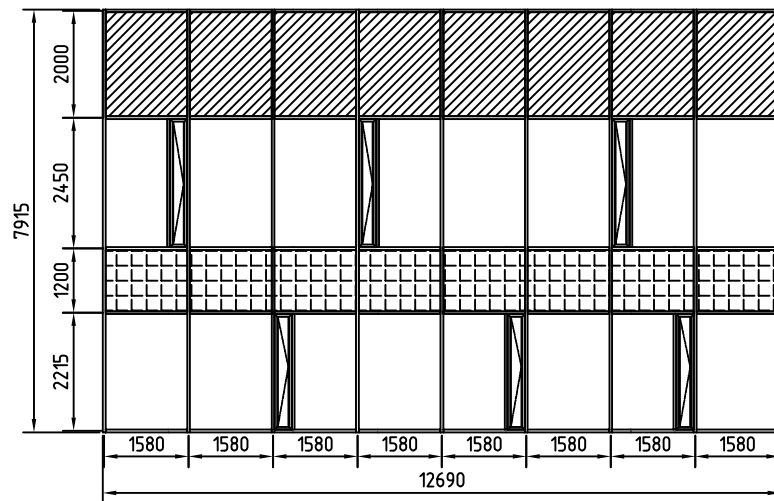
Условные обозначения:

-  - Стеклопакет, двухкамерный 50мм (8МФзак-16АР-6-14АР-6Изак)
-  - Стеклопакет, однокамерный 28мм Эмалированный ( 8МФзак-14-6закЭмалит)
-  - Стеклопакет, однокамерный 28мм Эмалированный ( 8МФзак-14-6закЭмалит) + ППО

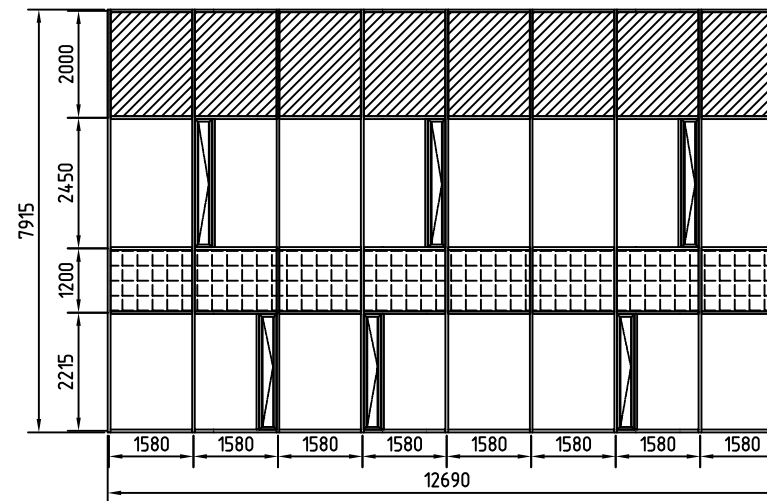
МФ-мультифункциональное стекло

						631 БЦ Сигма					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1			Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Квяткевич				2023				С	9	22
Проверил	Сафронов				2023						
						Внешний вид изделий В-1,2					

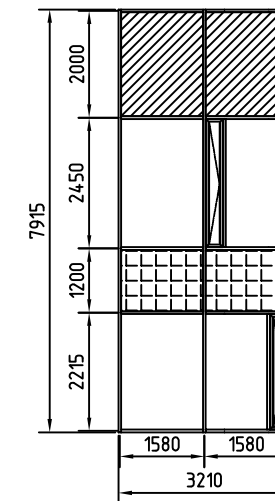
В-3



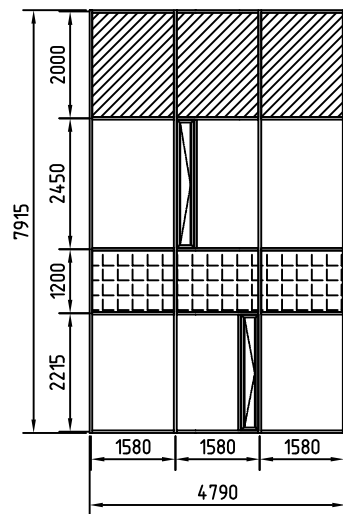
В-4



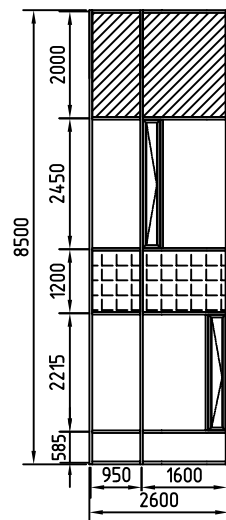
В-5



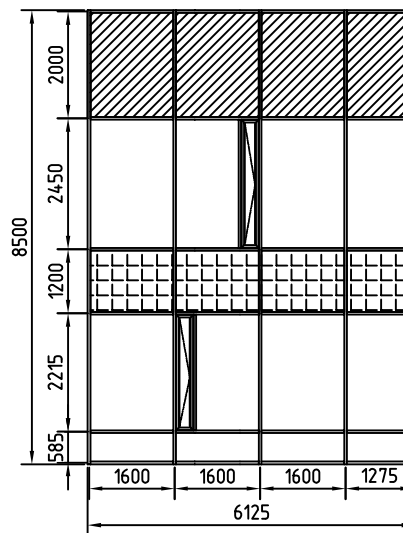
В-6



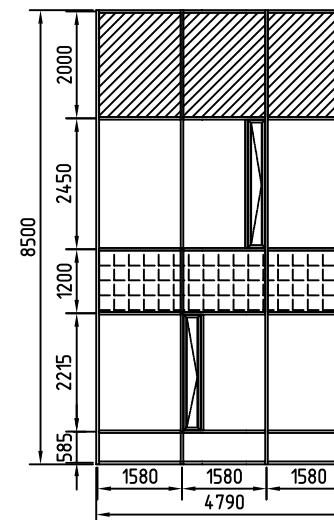
В-7



В-8



В-9



Условные обозначения:

- Стеклопакет, двухкамерный 50мм (8МФзак-16АР-6-14АР-6Изак)  
 - Стеклопакет, однокамерный 28мм Эмалированный (8МФзак-14-6закЭмалит)  
 - Стеклопакет, однокамерный 28мм Эмалированный (8МФзак-14-6закЭмалит) + ППО

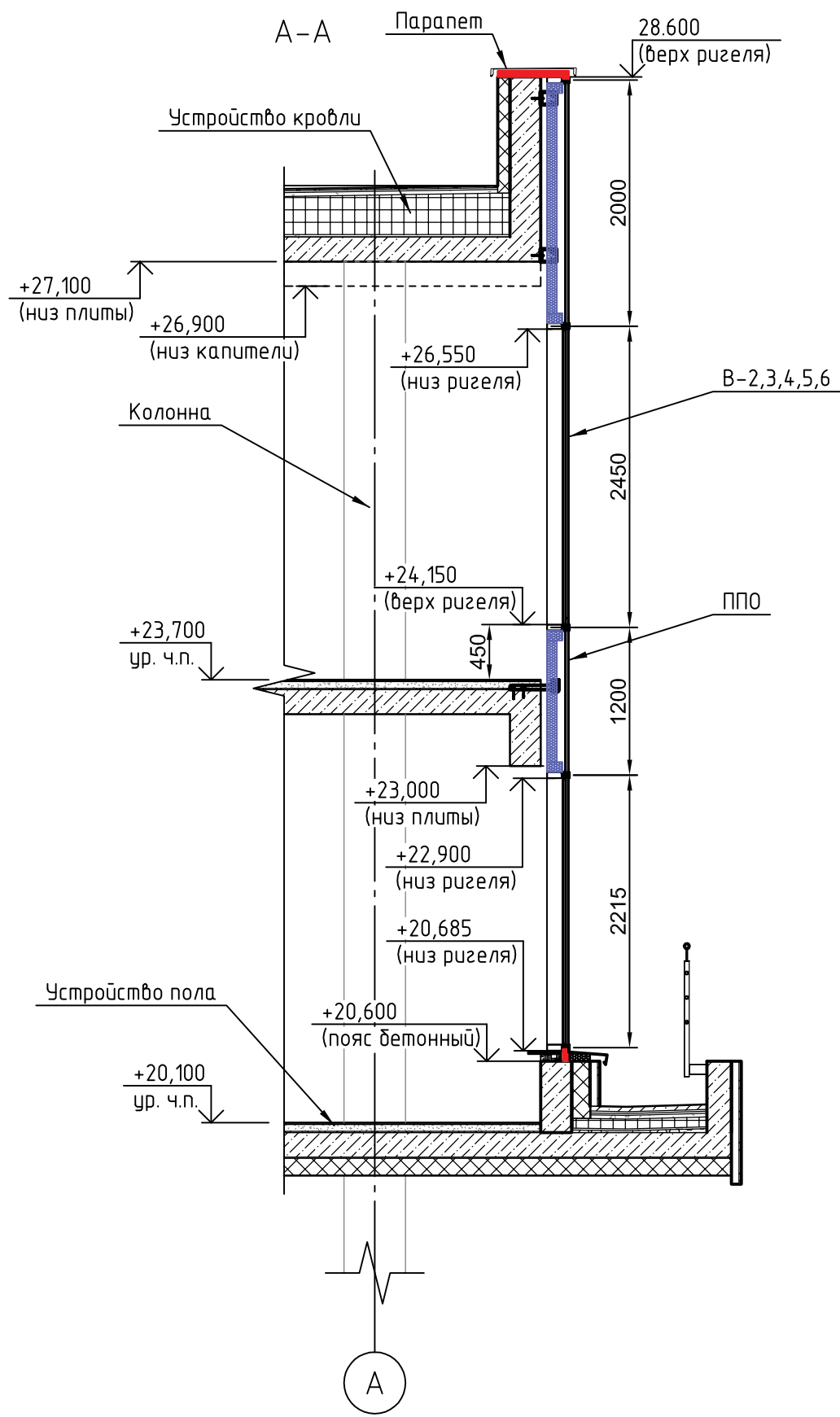
МФ-мультиматериальное стекло


Примечание:

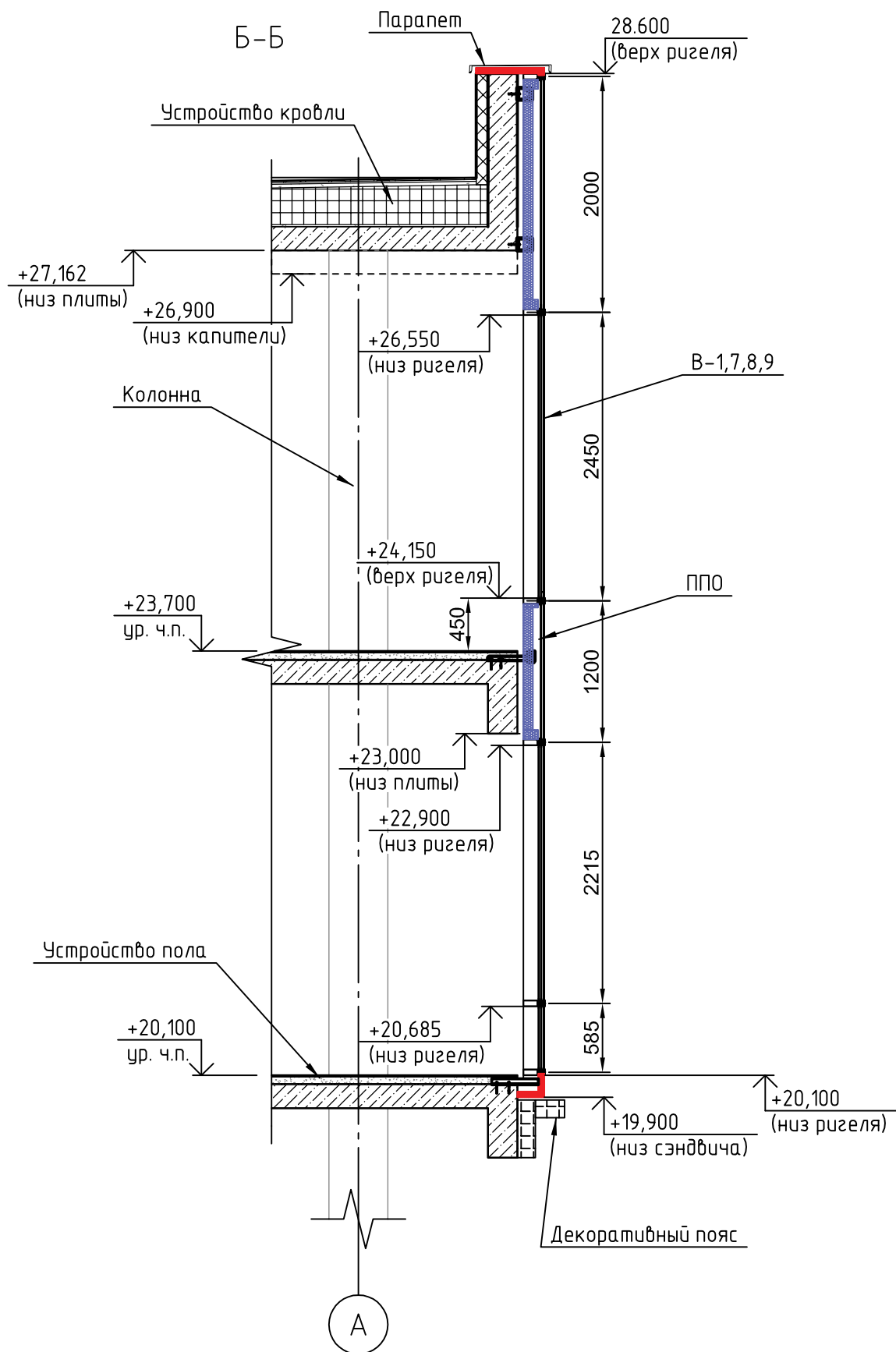
1. Конструкции изображены снаружи
2. Цвет конструкций: RAL7021/30 - внутри, RAL7021/30 - снаружи.
3. Конструкции изготавливаются из профиля Alutech W72, ALT F50.
4. Вентсборки:
  - Фурнитура - Roto чёрная;
  - Ручки - чёрные.
  - ширина вентсборки 328мм;
5. Радиусный размер показан между осями по наружному стеклу.

631 БЦ Сигма					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Квяткевич		2023		
Проверил	Сафронов		2023		
Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1				Стадия	Лист
				С	10
Внешний вид изделий В-3,4,5,6,7,8,9				Листов	22





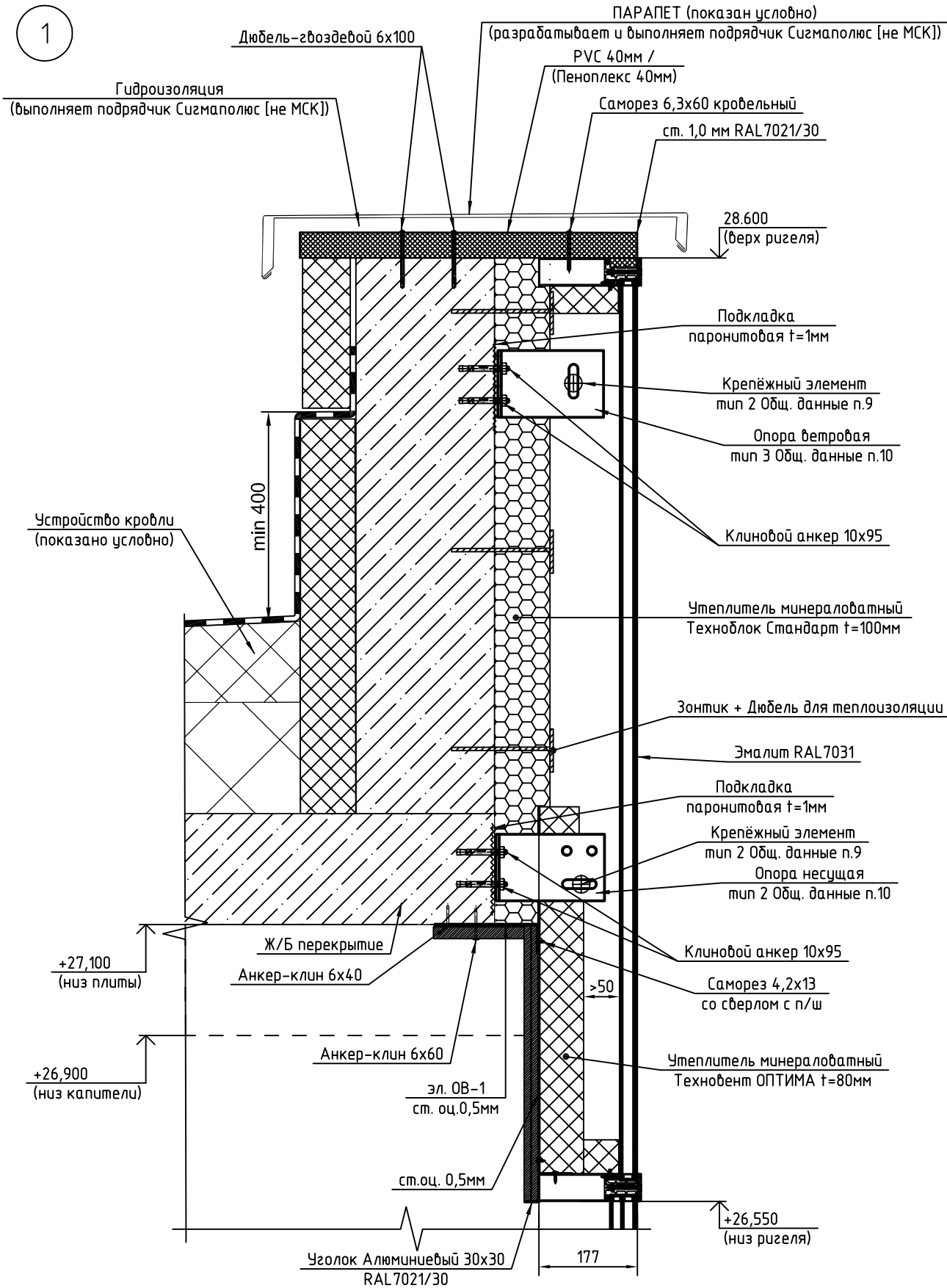
						631 БЦ Сигма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Квяткевич				2023	Стадия		Лист	Листов
Проверил	Сафронов				2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1		С	12 22
						Разрез А-А			



631 БЦ Сигма

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1		
Выполнил	Квяткевич				2023			
Проверил	Сафронов				2023	Разрез Б-Б		
						<div>МСК</div>		
						<div>Формат А4</div>		

1



631 БЦ Сигма

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Квяткевич			2023		С	14	22
Проверил	Сафронов			2023	Узел 1			

2

Уголок Алюминиевый 30х30  
RAL 7021/30

Гипсокартон  
ГСП DF ПЛУК КНАУФ

Противопожарная отсечка  
полный состав см. протокол испытаний

+

Дюбель гвоздевой 6х40

≈450

Подкладка  
паронитовая t=1мм

23.700  
ур.ч.п.

+24,150  
(верх ригеля)

Эмалит

>50

Саморез 4,2х13  
со сверлом с п/ш

Опора несущая  
тип 1 Общ. данные п.10

-

Крепёжный элемент  
тип 1 Общ. данные п.9

Утеплитель минераловатный  
Техноблок Стандарт t=100мм

Саморез 4,2х13  
со сверлом с п/ш

Утеплитель минераловатный  
Техноент ОПТИМА t=80мм

Ж/Б перекрытие

Клиновой анкер 12х100

+23,000  
(низ плиты)

Анкер-клин 6х40

Анкер-клин 6х60

эл. ОБ-1  
ст. оц.0,5мм

+22,900  
(низ ригеля)

Уголок Алюминиевый 30х30  
RAL 7021/30

631 БЦ Сигма

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Квяткевич				2023
Проверил	Сафронов				2023

Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1

Стадия	Лист	Листов
С	15	22

Узел 2



Формат А4

3

+

-

СМ. ПРИМЕЧАНИЕ

(\*)

+20,735  
(верх ригеля)

+20,685

Сэндвич-панель витража  
тип 4 Общ. данные п.8

Пена монтажная

Отлив RAL7021/30  
ст. 0,7мм

min50

Подоконник (показано условно)  
(выполняет подрядчик Сигмаполиус [не МСК])

Пеноплекс, Пена монтажная/  
Монтажные клинья

Опора ветровая  
тип 4, тип 5 Общ. данные п.10  
+20,600  
(бетонный пояс)

Подкладка паронитовая  
t=1мм

Внутренняя отделка  
(выполняет подрядчик Сигмаполиус [не МСК])

Стиз А  
(гидроизоляция)

МРД 10x72

Стиз В  
(пароизоляция)

МРД 10x72

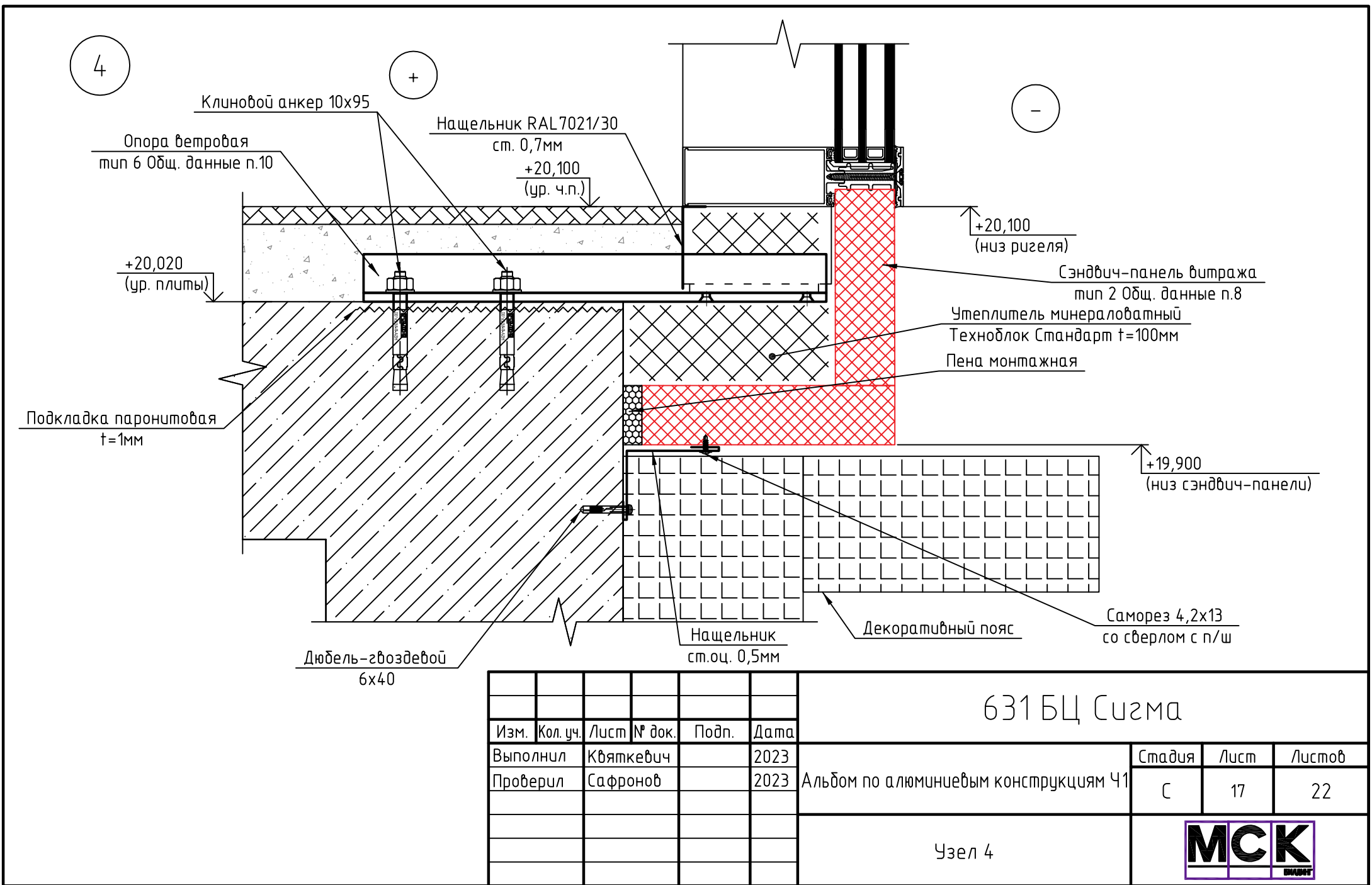
Гидроизоляция (до прижимной планки)  
(выполняет подрядчик Сигмаполиус [не МСК])

Примечание:


(\*) Определяется минимальным выносом конструкции от плиты перекрытия, а также расположением конструкций в одной плоскости

						631 БЦ Сигма		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1		
Выполнил		Квяткевич			2023			
Проверил		Сафронов			2023	Узел 3		
						<div>МСК</div>		
						Формат А4		

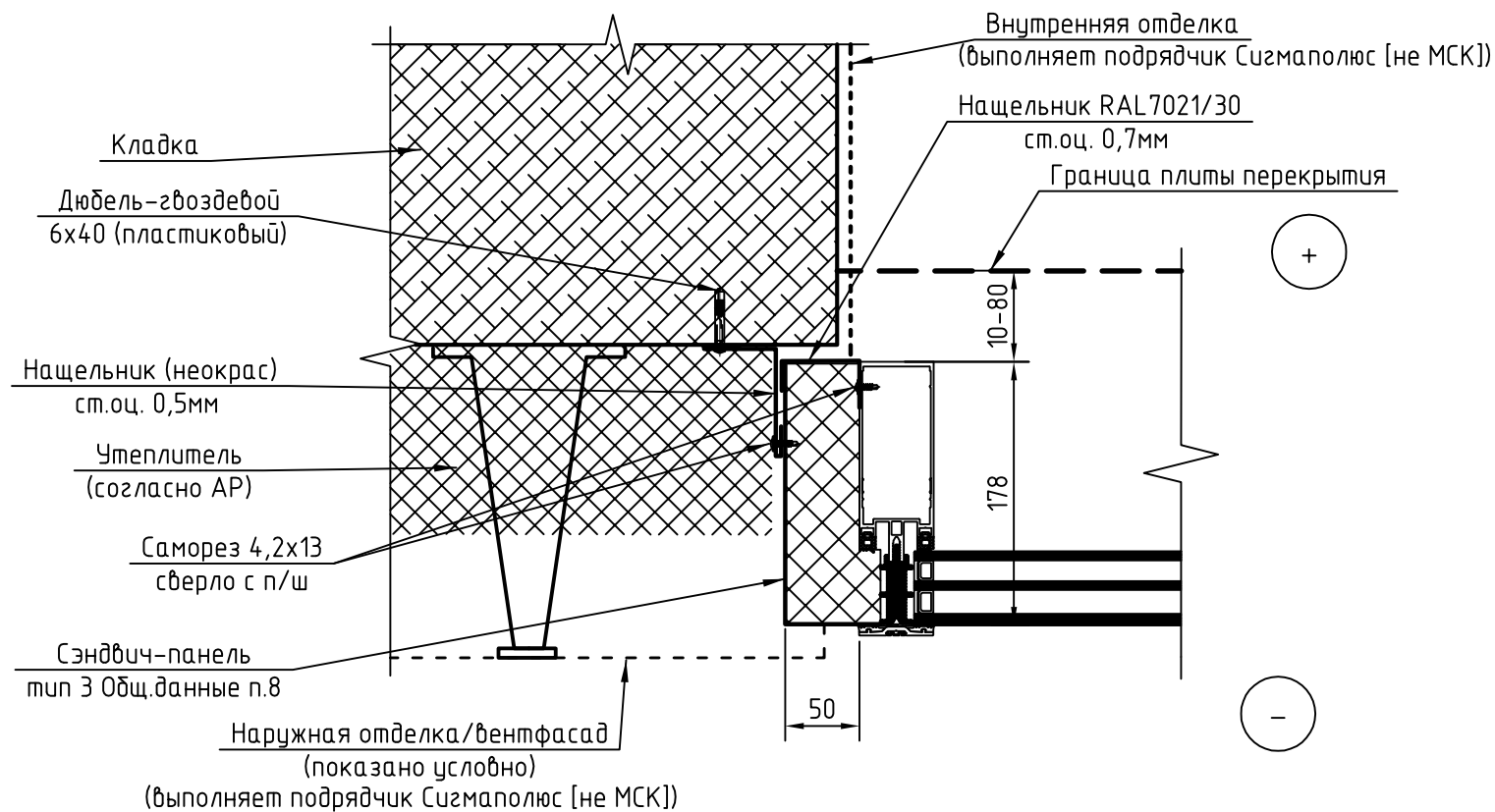





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Квяткевич				2023
Проверил	Сафронов				2023

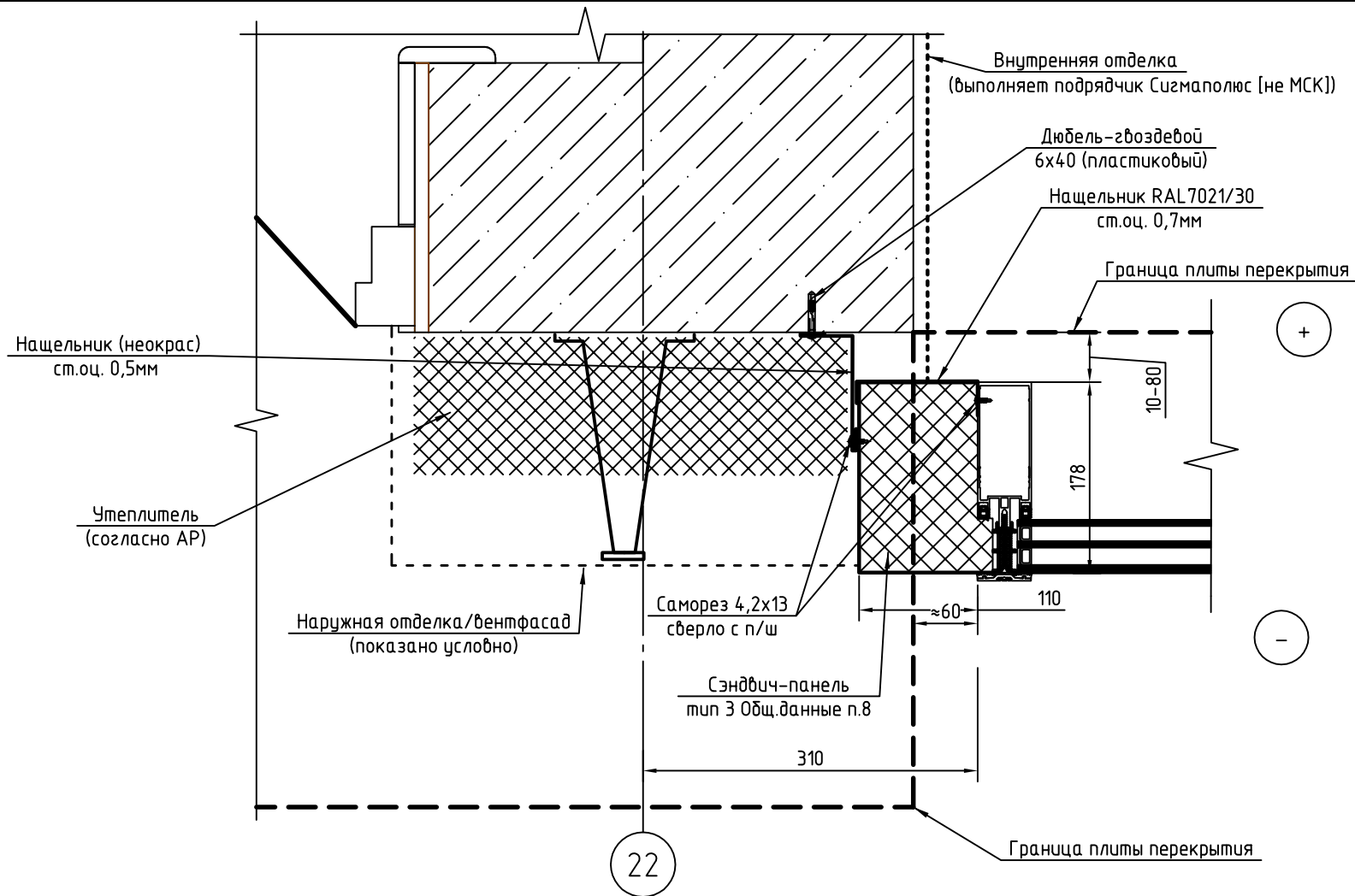
631 БЦ Сигма			
Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
	С	17	22
Узел 4			


5

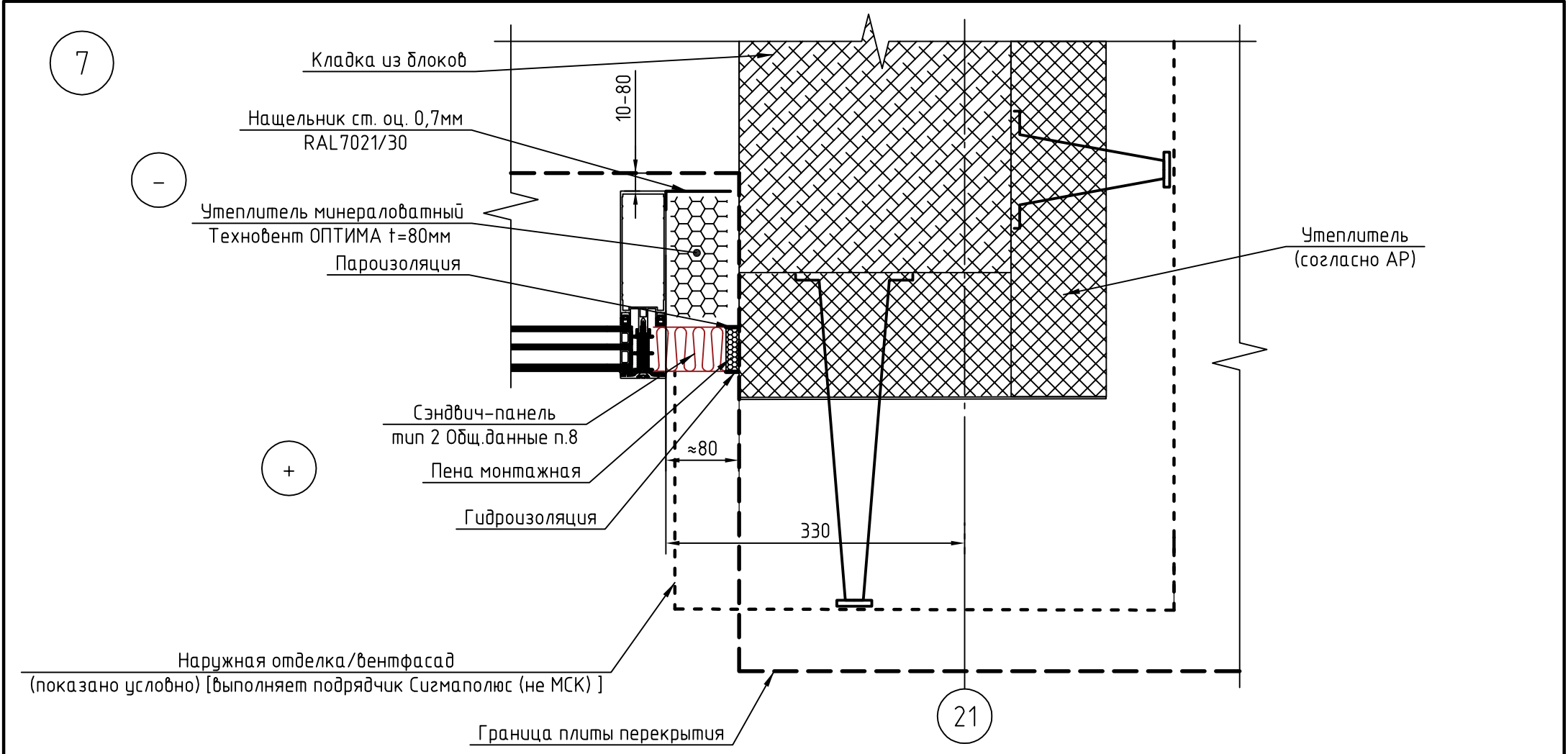


						631 БЦ Сигма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Квяткевич				2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сафронов				2023		С	18	22
						Узел 5			

6

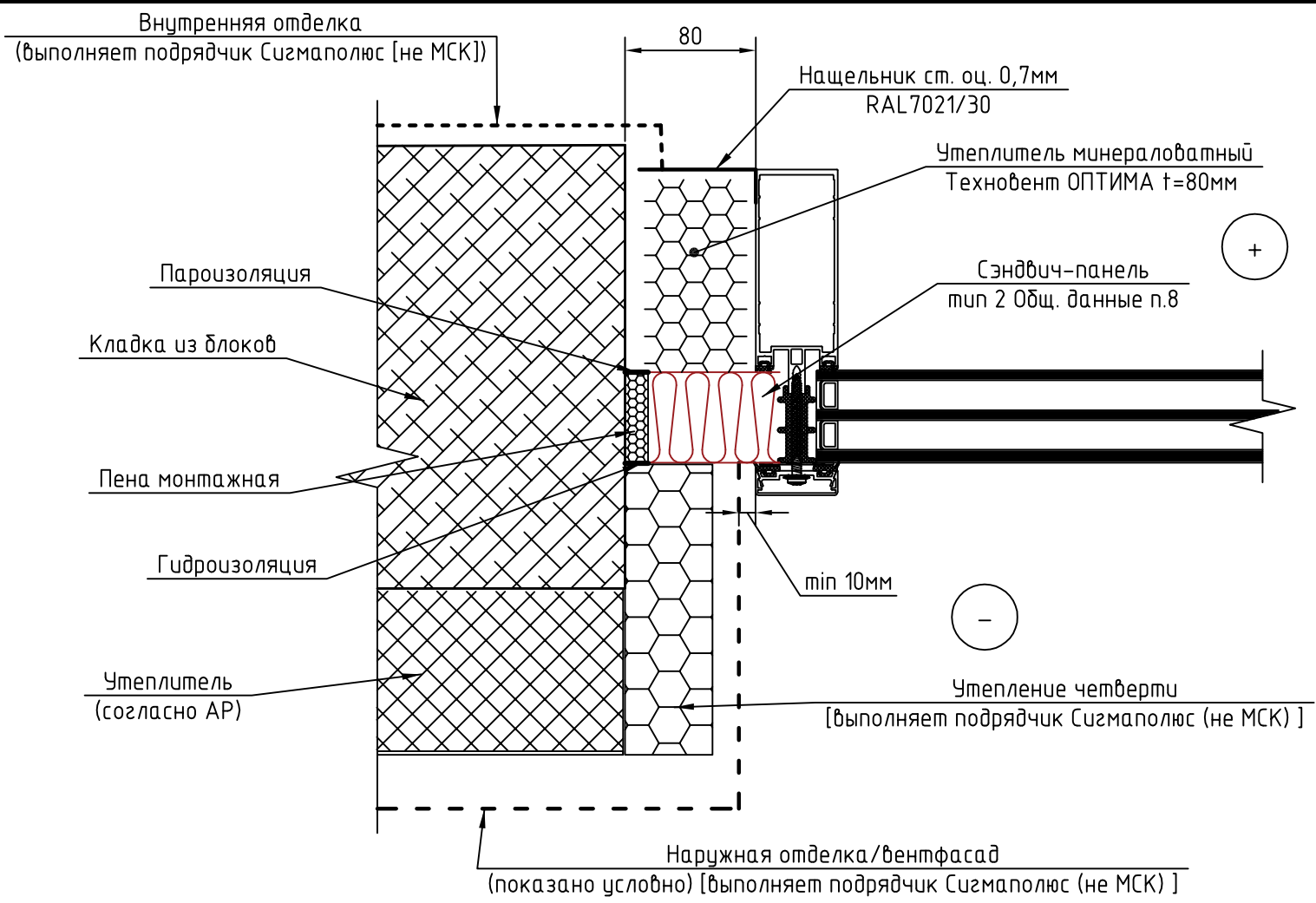


						631 БЦ Сигма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Квяткевич				2023		С	19	22
Проверил	Сафронов				2023				
						Узел 6			



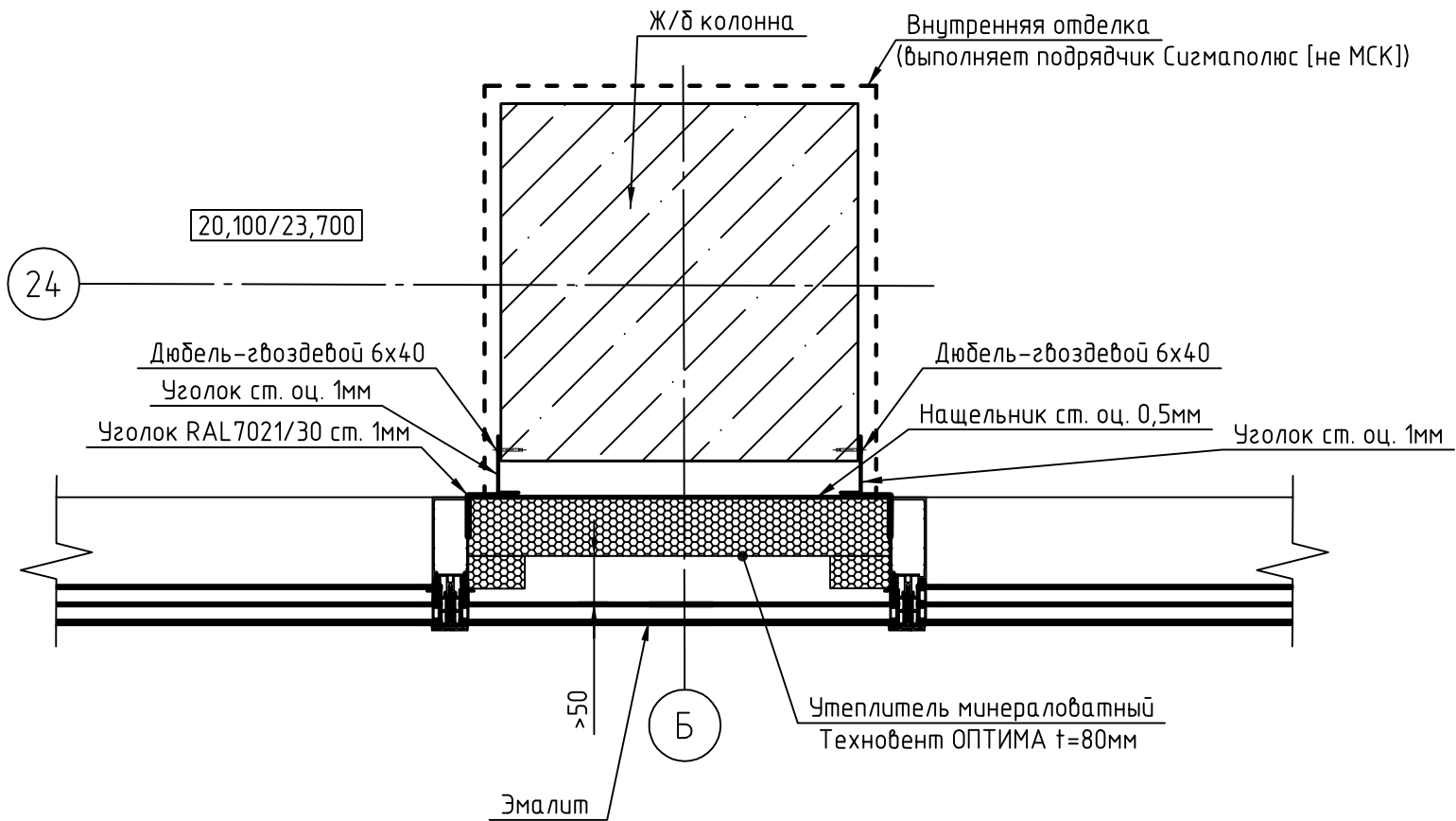
						631 БЦ Сигма		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил		Квяткевич			2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист
Проверил		Сафронов			2023		С	20
						Узел 7	<div>МСК</div>	

8



						631 БЦ Сигма			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Квяткевич				2023		С	21	22
Проверил	Сафронов				2023	Узел 8	<div><div>МСК</div><div>ИЗДАЕТ</div></div>		

9



						631 БЦ Сизма		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил	Квяткевич				2023	Альбом по алюминиевым конструкциям Ч1	Стадия	Лист
Проверил	Сафронов				2023		С	22
						Узел 9	<div>МСК</div>	