## Уважаемые строители.

Предлагаю Вам ознакомится с конструкцией 5-ти этажного жилого дома, в которой расход материалов на 1 м2 жилой площади на 20- 25 % ниже аналогичного показателя в крупнопанельном домостроении. Скорость возведения здания, равна крупнопанельному домостроению. По гибкости планировок крупнопанельное домостроение не может сравнится с предлагаемой технологией.

### ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Паспорт 5-ти этажного 45-ти квартирного жилого дома.

Конструктор

А.П. Харин

8-950-261-19-32.

8-903-907-37-68.

## ООО «Дом Архитектора»

## ПАСПОРТ

# 5-ти этажного 45-ти квартирного жилого дома,

выполненного из стеновых панелей, изготовленных по технологии пустотных плит перекрытия.

Автор проекта

А.П. Харин

Mgk2005@bk.ru

8-903-907-37-68

8-950-261-19-32

Кемерово – 2023 г.

## Оглавление.

1. Краткий паспорт 5-ти этажного 45-ти кв. дома	1
2. Общие виды дома	3
3. Фасады	4
4. План 1-го этажа	6
5. План 2-5 этажей	7
6. План кровли	8
7. Поперечный разрез 1-1	9
8. Схема расположения свай	10
9. Схема расположения ростверков	11
10. Схема расположения стеновых панелей на 1-м этах	ке13
11. Схема расположения стеновых панелей на 2-5 этаж	ках14
12. Развертка стеновых панелей по оси Г	15
13. Узлы соединения стеновых панелей	15.1
14. Схема расположения сборно-монолитного пояса	16
15. Схема расположения плит перекрытия	20
16. Узлы соединения плит перекрытия	21
17. Диафрагма жесткости	22
18. Лестничная клетка	24
19. Лоджия №1	26
20. Преимущества данной технологии	28

# Краткий паспорт 5-ти этажного, 45-ти квартирного жилого дома.

### 1. Объемно-планировочные решения:

Площадь застройки	480.0 м2.
Общая площадь дома	1697.0 м2
Общая площадь квартир	1624 м2.
Жилая площадь квартир	872.0 м2
Объем здания	7014 м3.

### 2. Варианты квартир:

-однокомнатные F=24.67 м2	25 кв.
-однокомнатные F=33.32 м2	10 кв.
-однокомнатные F=38.9 м2	5 кв.
-трехкомнатные F=54.0 м2	5 кв.

## 3.Конструктив дома:

Представляет собой систему стеновых панелей изготовленных в опалубке пустотных плит перекрытия, и объединенных сборно-монолитным железобетонным поясом, на который опираются плиты перекрытия. Между плитами перекрытия устанавливаются диафрагмы жесткости, обеспечивающие поперечную устойчивость здания. Диафрагмы жесткости формируются из пустотных плит перекрытия, обвязанных металлическими балками. Одновременно диафрагмы жесткости играют роль вентиляционных каналов. Лестничная клетка выполнятся из типовых сборных железобетонных элементов.

Стены лоджий и перекрытий изготавливаются из пустотных плит перекрытия.

## 4.Последовательность возведения коробки дома:

1.	Выполняются ленточные фундаменты (ростверки)10
2.	В ростверки в предварительно просверленные отверстия забиваются
	анкера d 16 AII, L=400 мм. с шагом 185 мм.
3.	На анкера пустотами одеваются (устанавливаются) стеновые панели,
	временно раскрепленные подкосами из арматуры d 16 . В каждую
	пустоту стеновых панелей заливается по 5 литров раствора М20013
4.	Выполняется сборно-монолитный пояс16
5.	На сборно-монолитный пояс укладываются плиты перекрытия,
	которые крепятся к поясу при помощи анкеров d 16 AII20
6.	Между плитами перекрытия устанавливаются диафрагмы
	жесткости22
7.	В сформировавшийся лестничный «колодец» размером 3100 x 5600
	монтируются лестничные площадки и марши, опирающиеся на
	вертикальные стальные стойки24
8.	С наружной стороны монтируются лоджии, которые крепятся к
	сборно-монолитным поясам при помощи сварки26



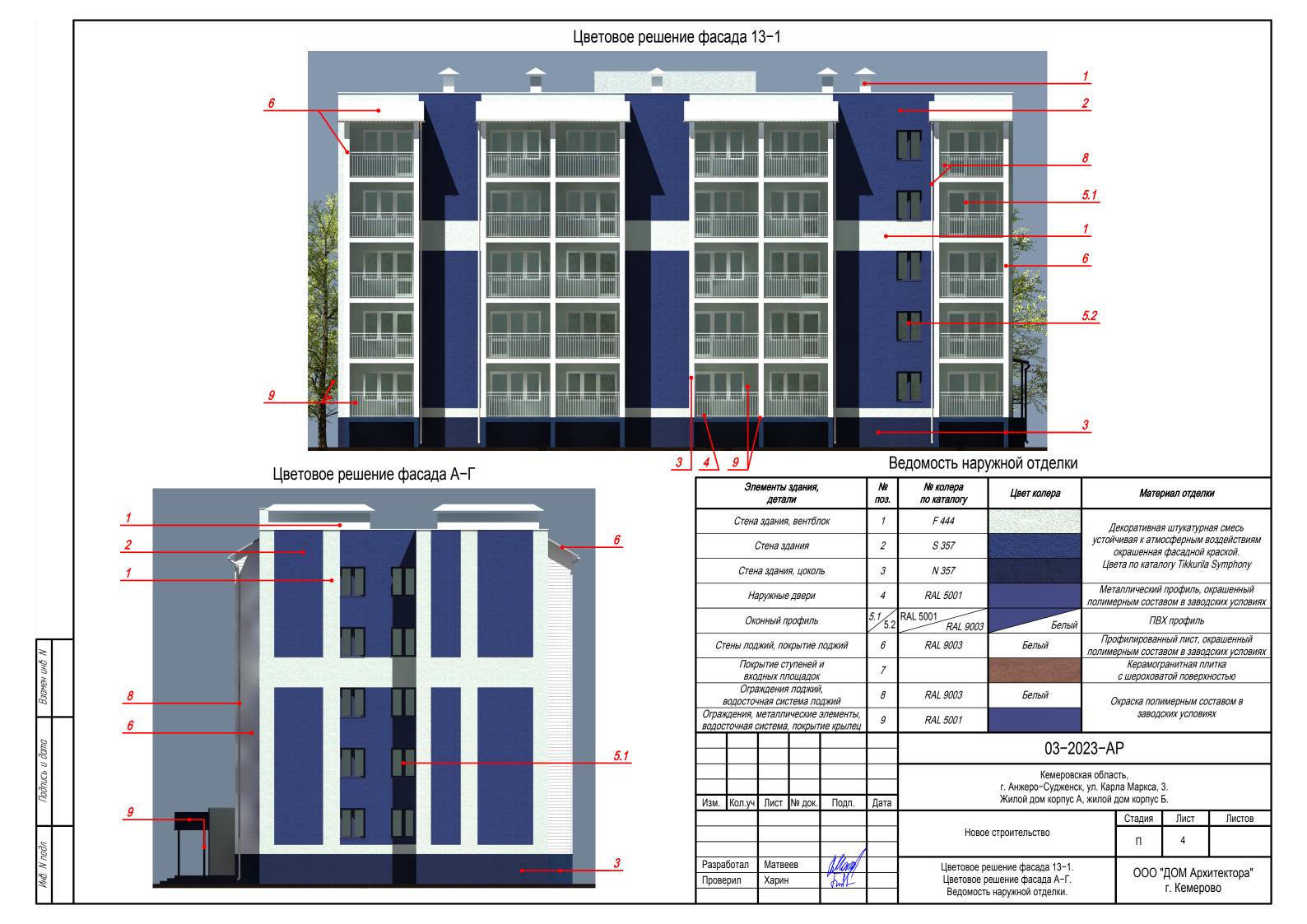
Общий вид 2

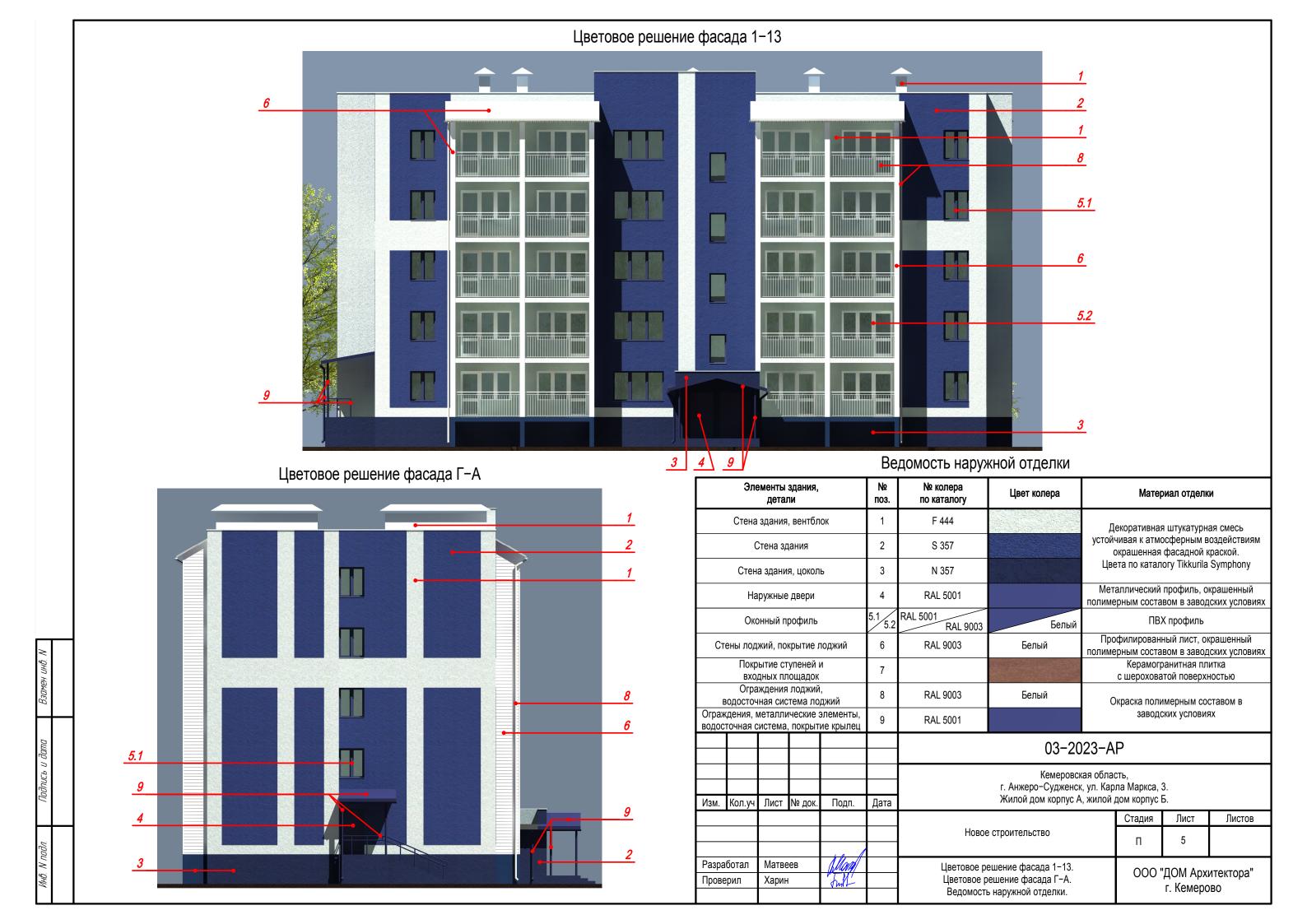


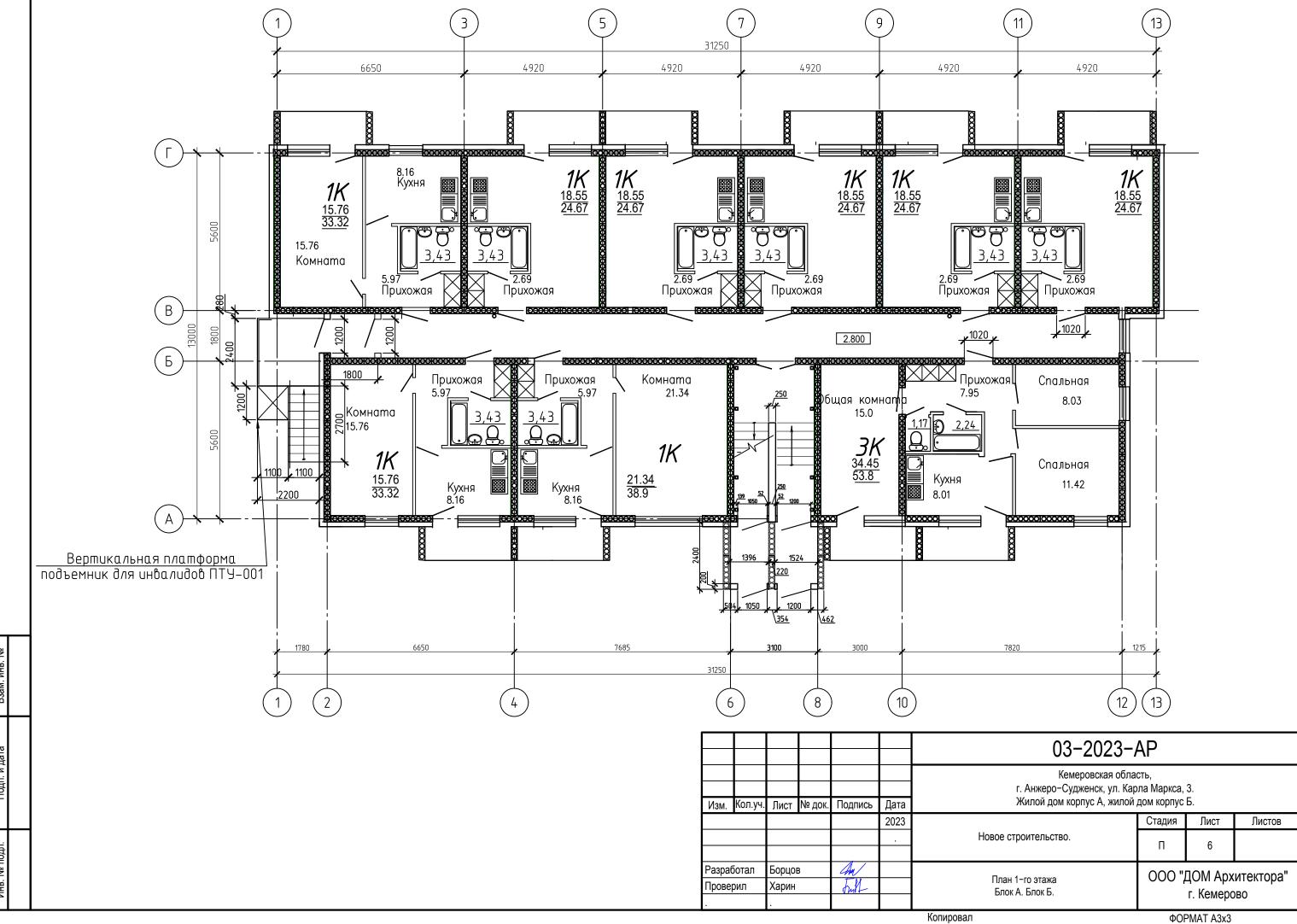
Общий вид 3

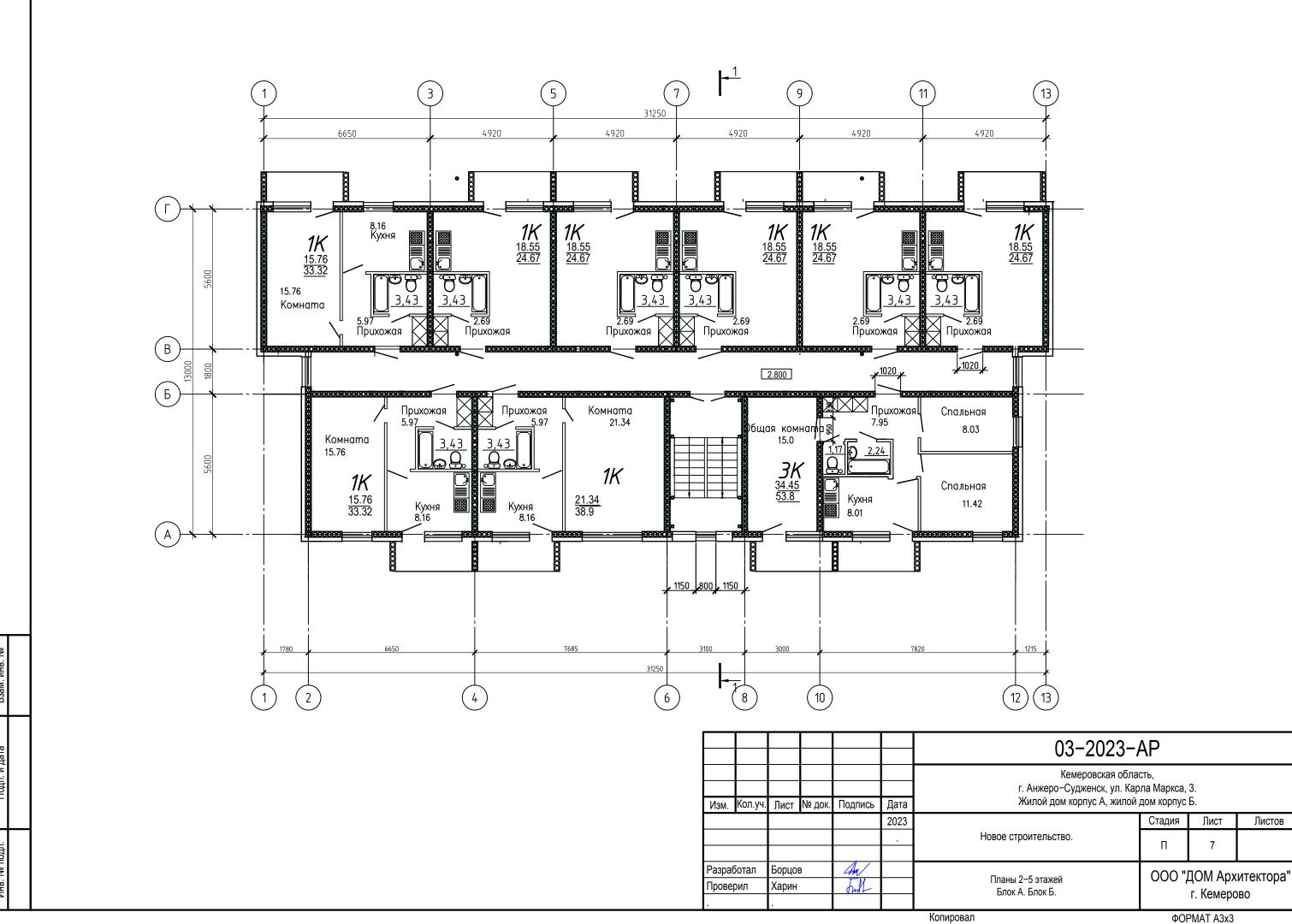


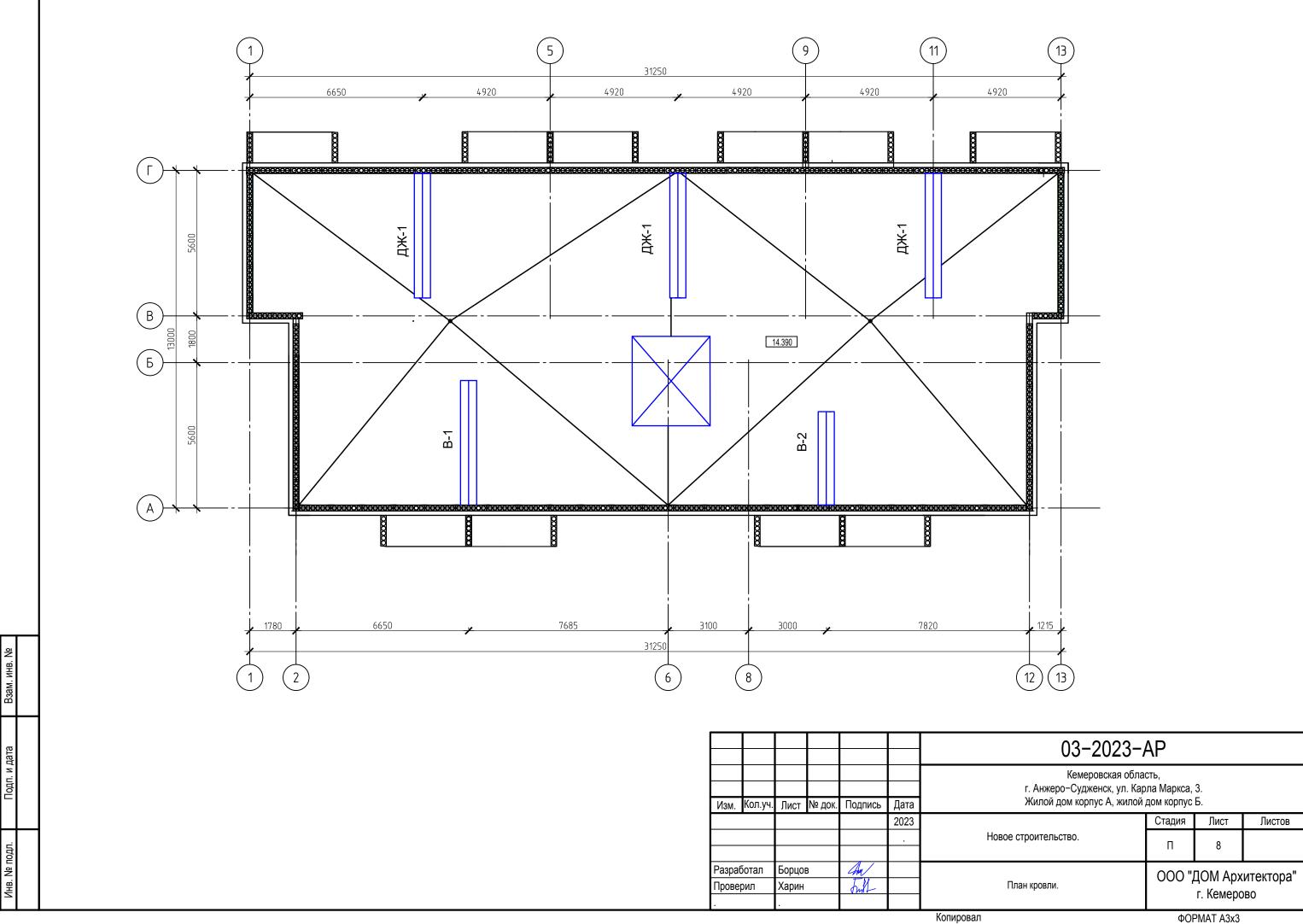
						03-2023-AP				
						Кемеровская область, г. Анжеро-Судженск, ул. Карла Маркса, 3. Жилой дом корпус А, жилой дом корпус Б.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
							Стадия	Лист	Листов	
						Новое строительство	П	3		
							11	O .		
Разра	ботал	Матве	ев	[Mont]		000 "IIOM Apvuro				
Прове	рил	Харин		Full		Общие виды 13.	ООО "ДОМ Архитектора' г. Кемерово			

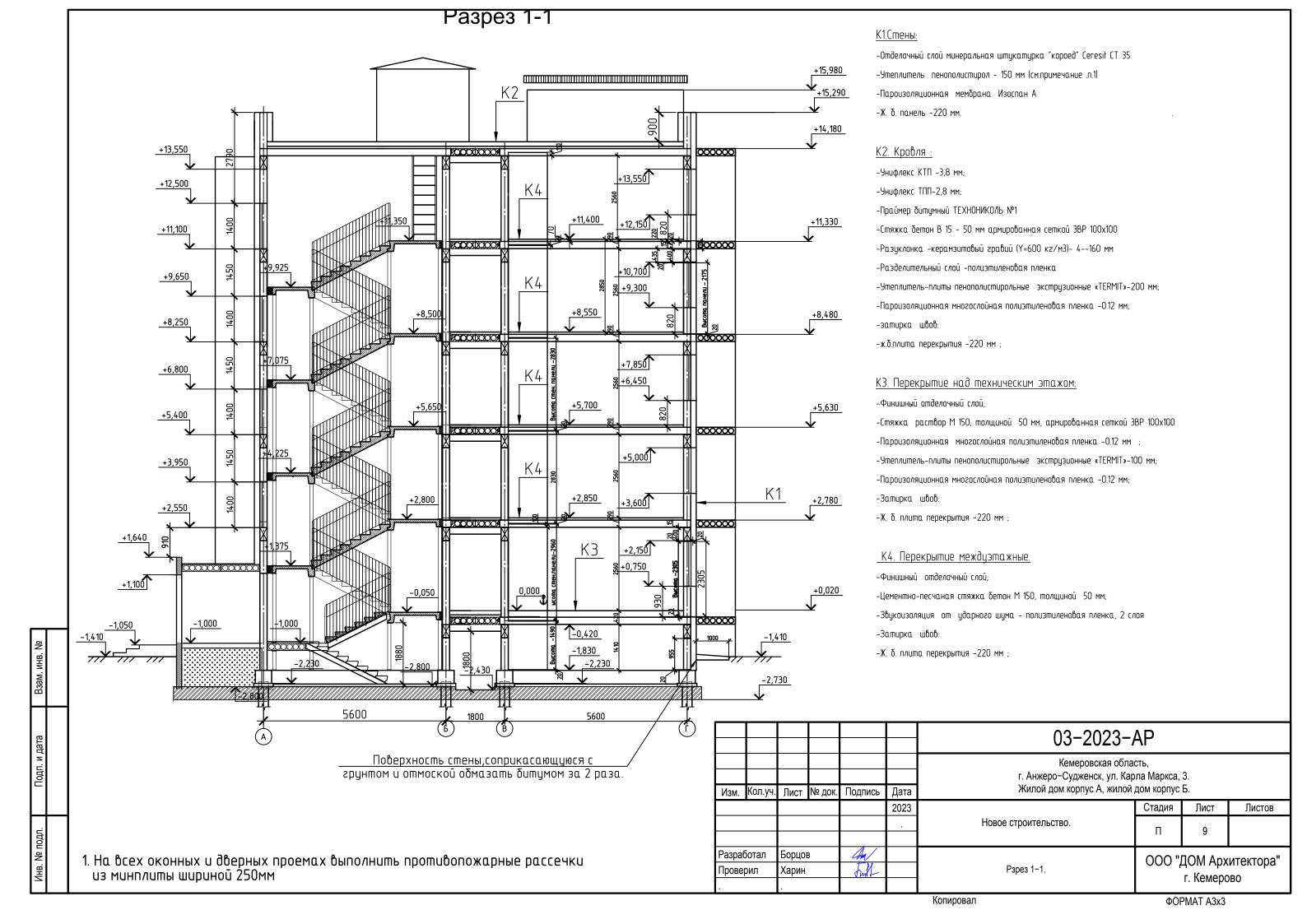


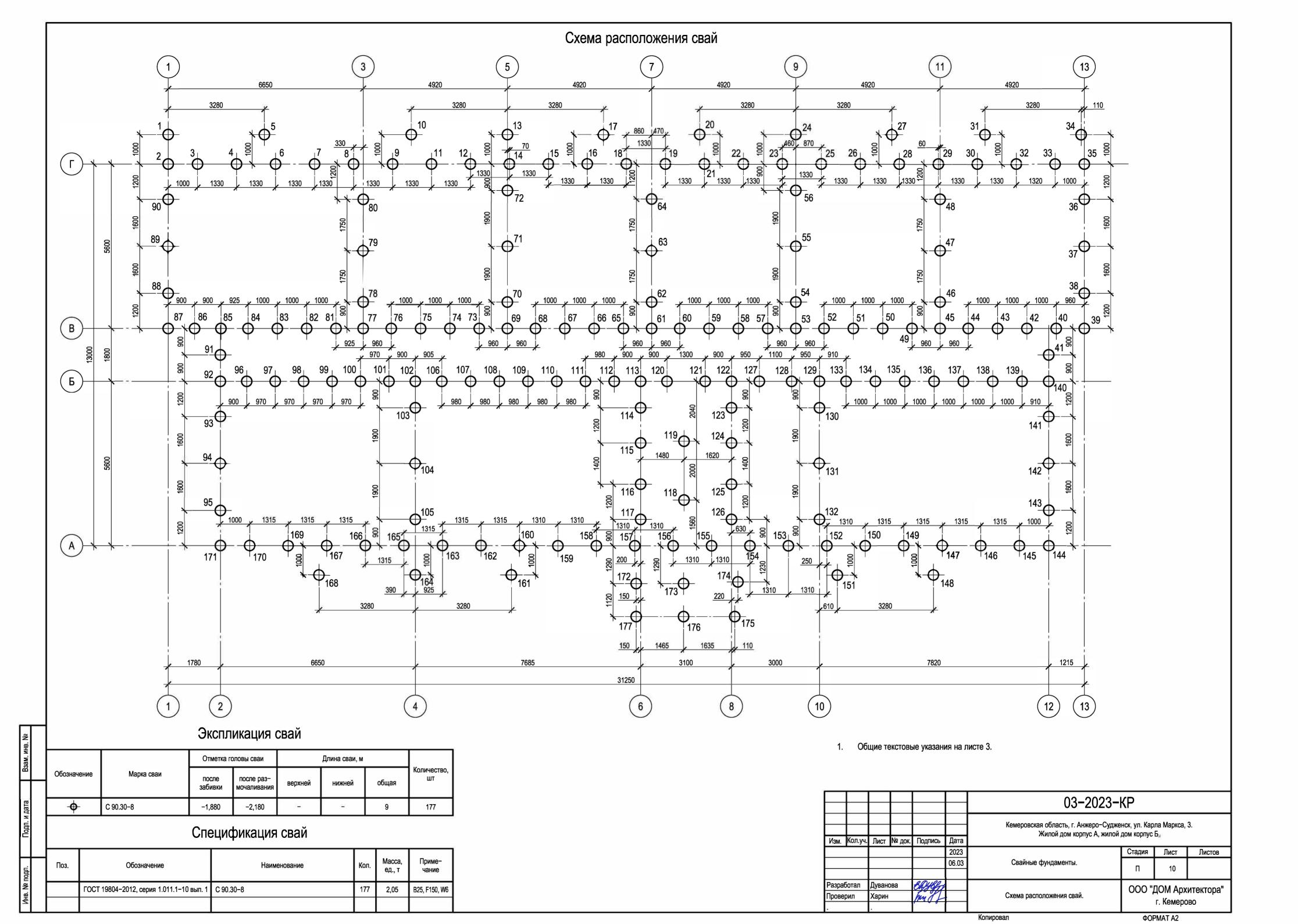


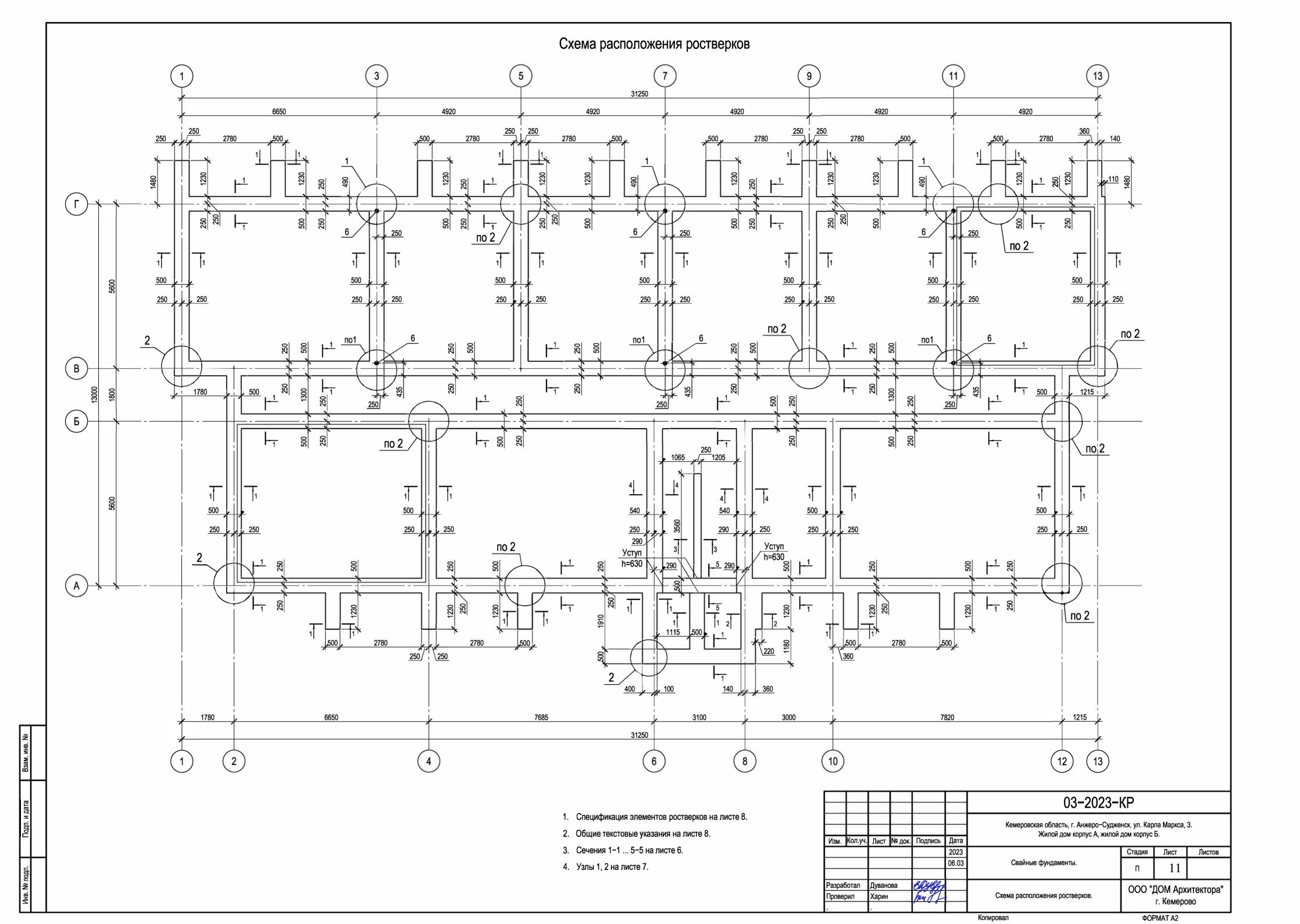


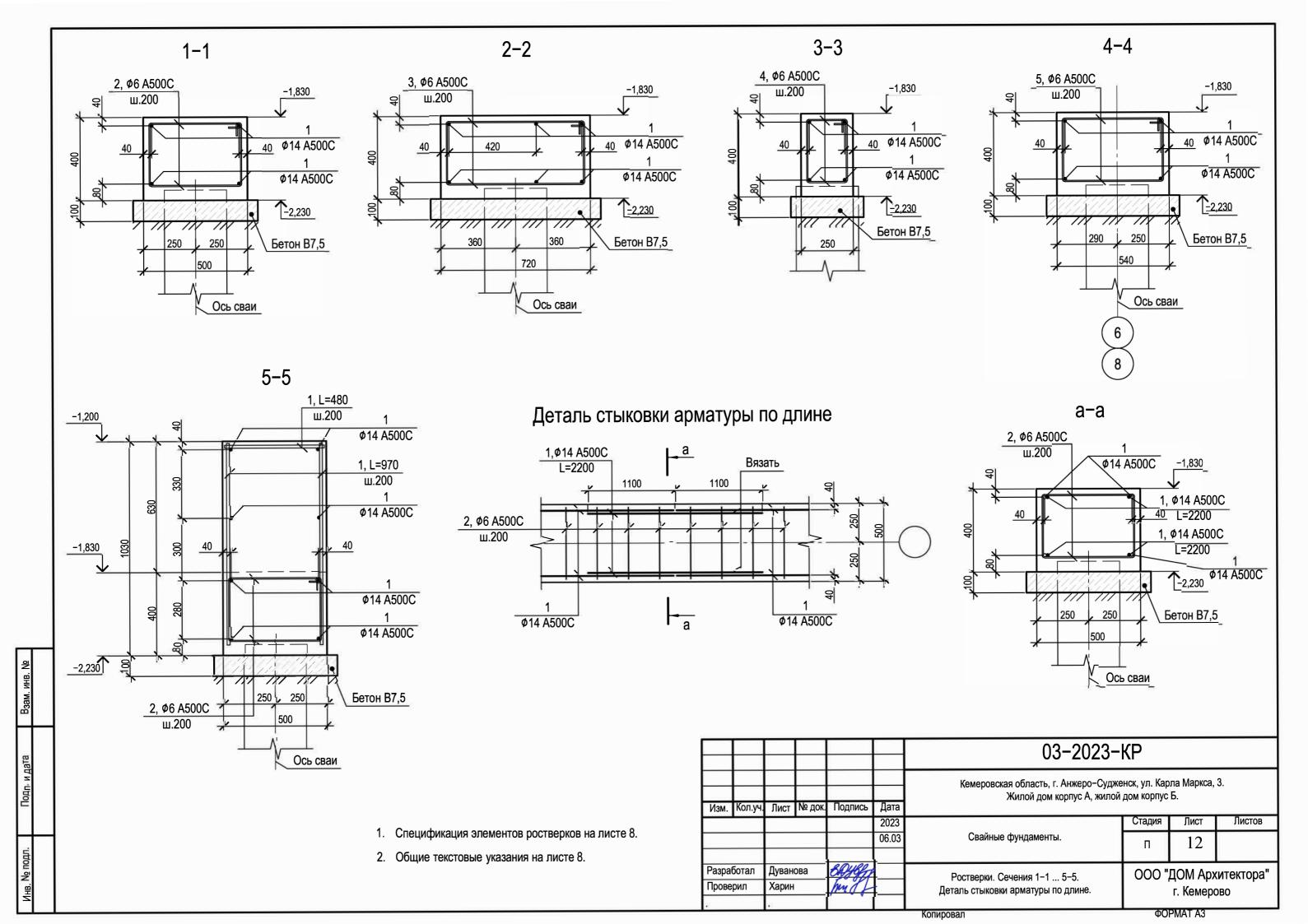


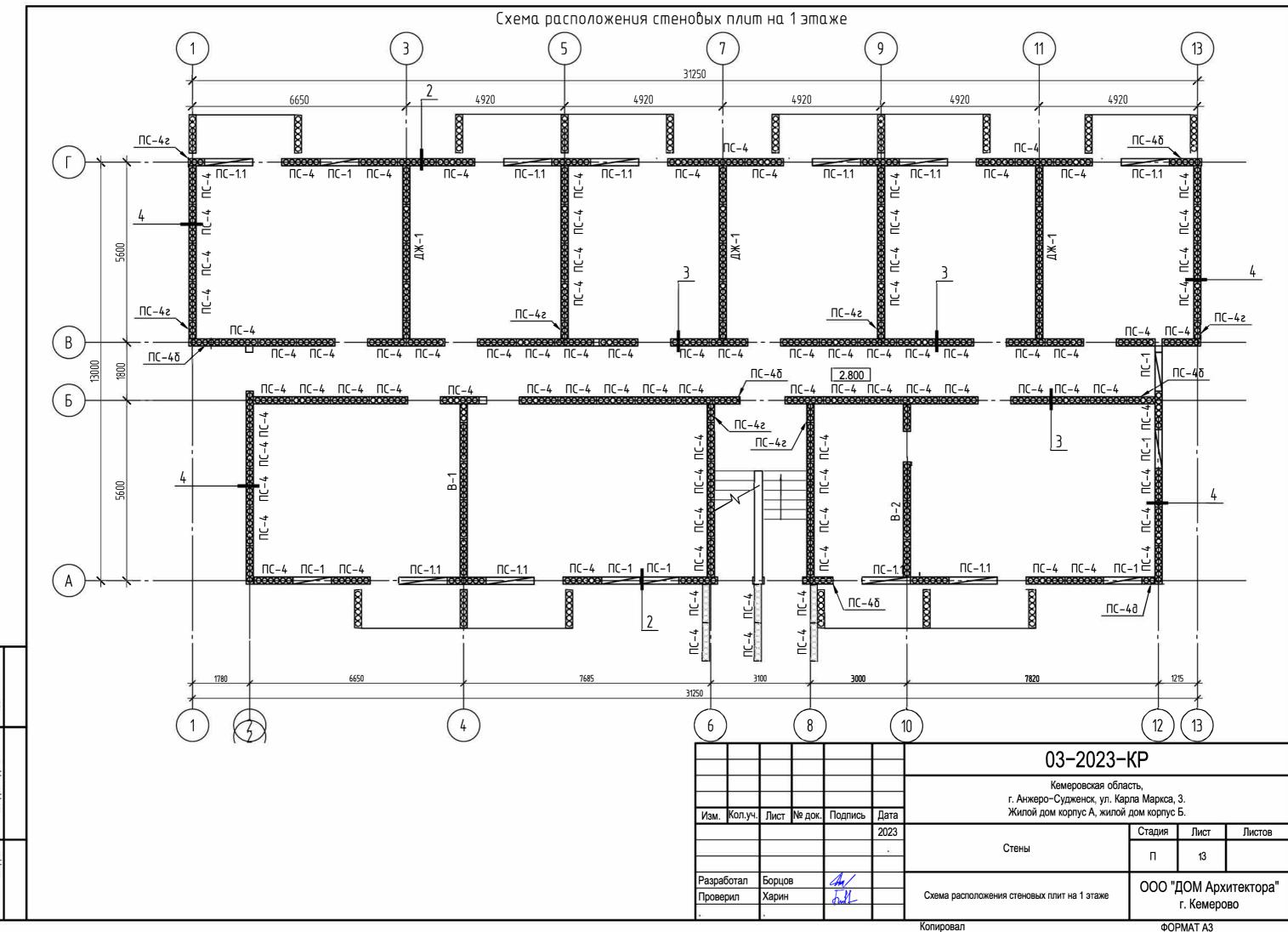


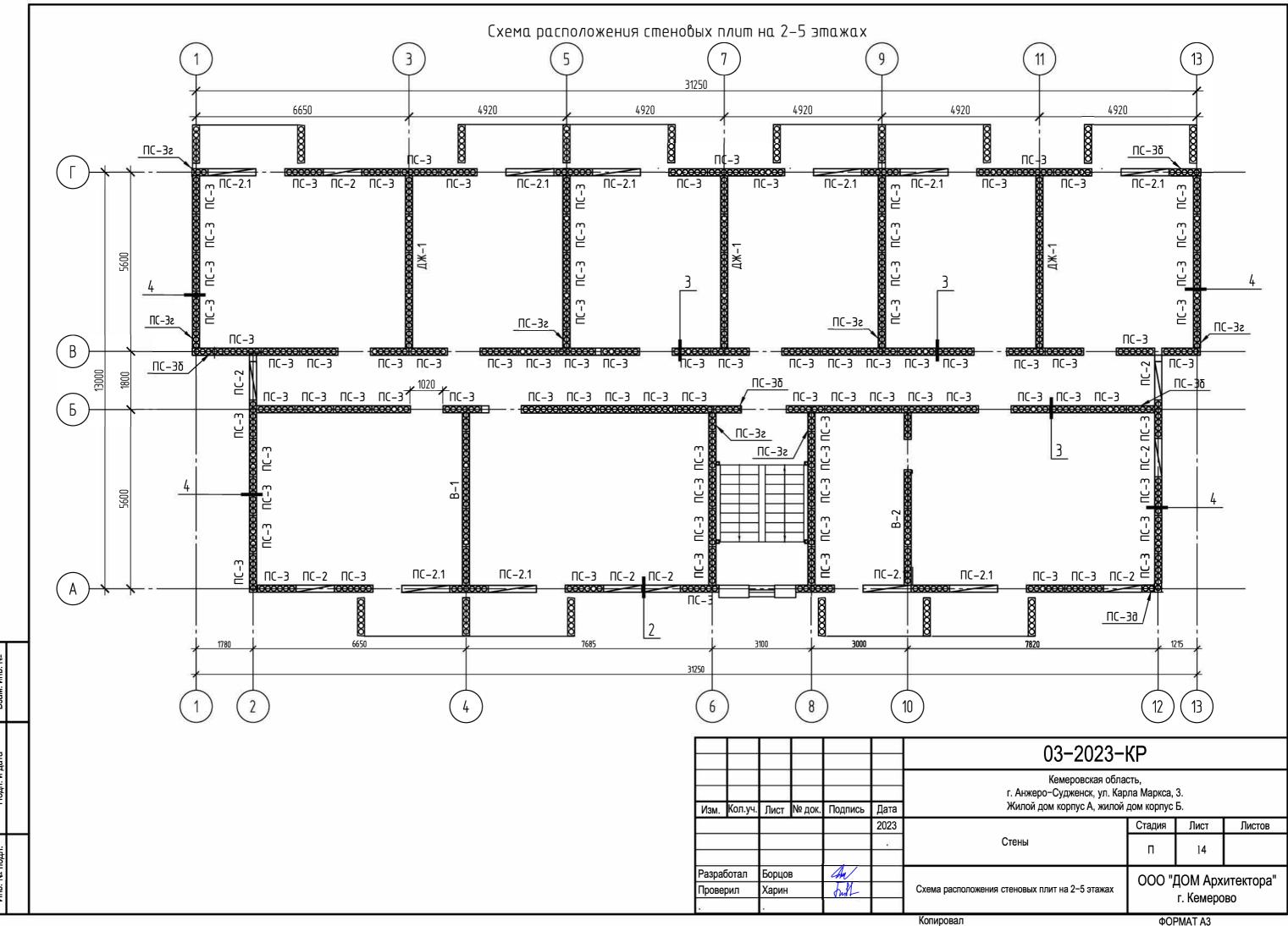


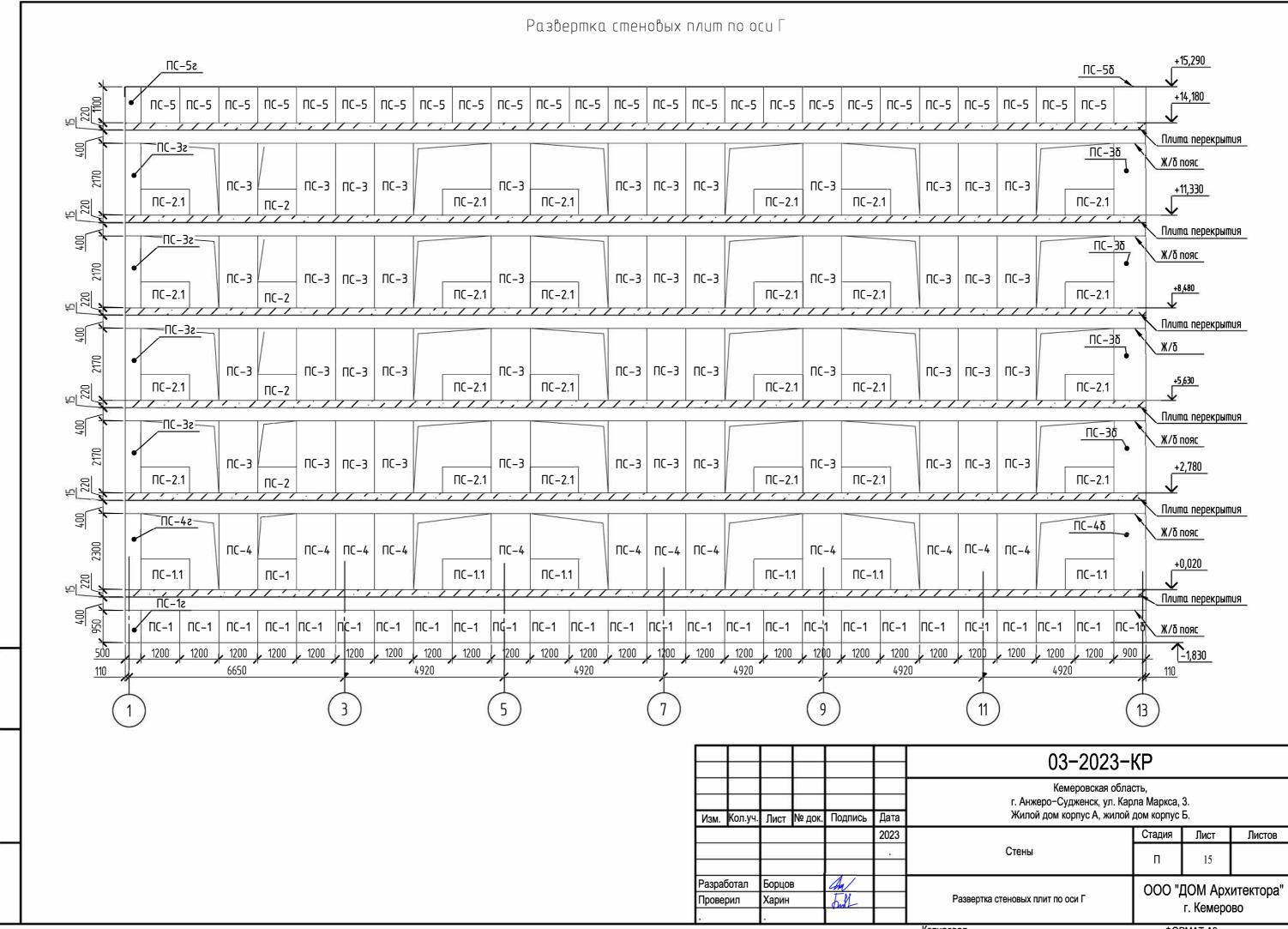


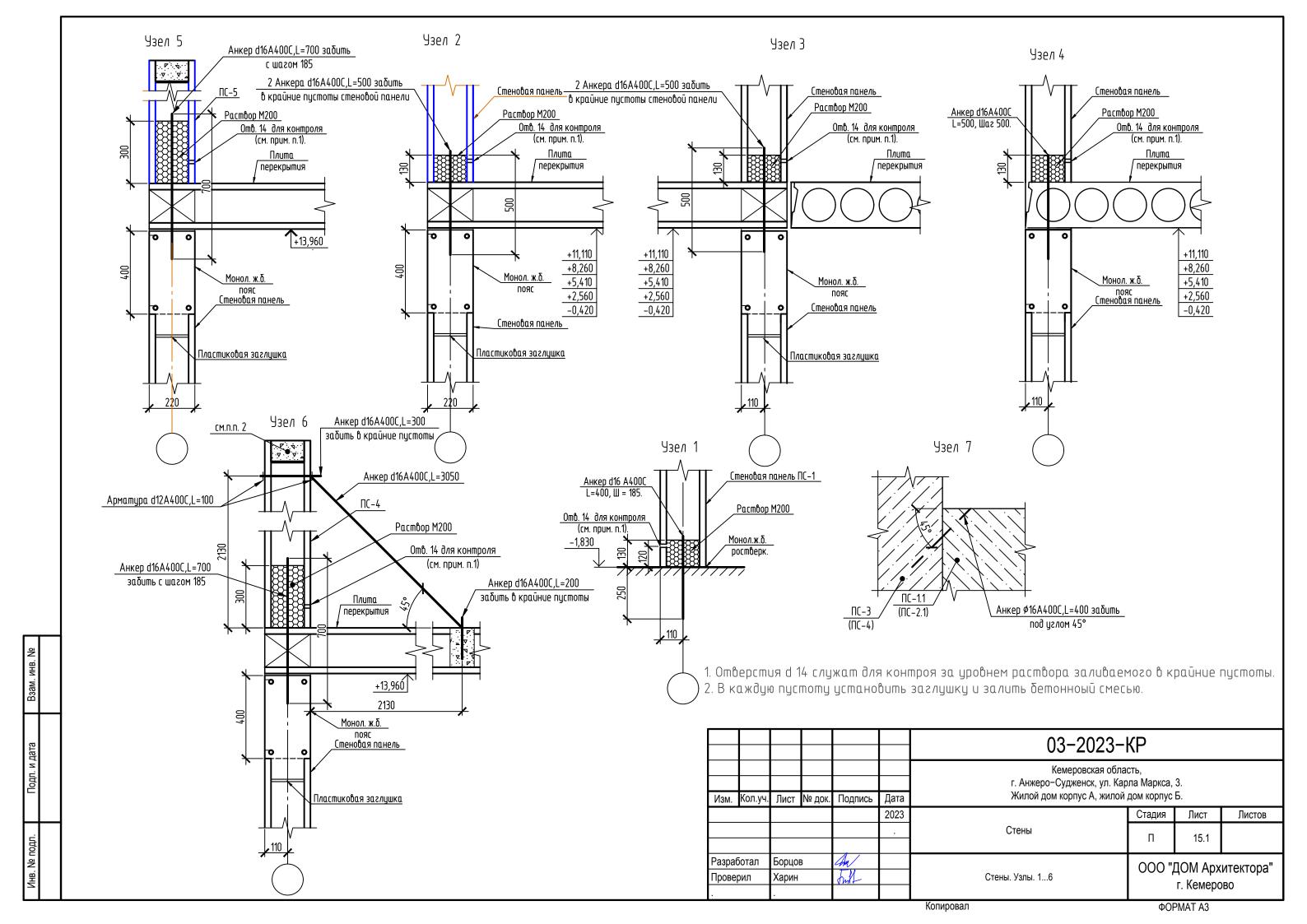


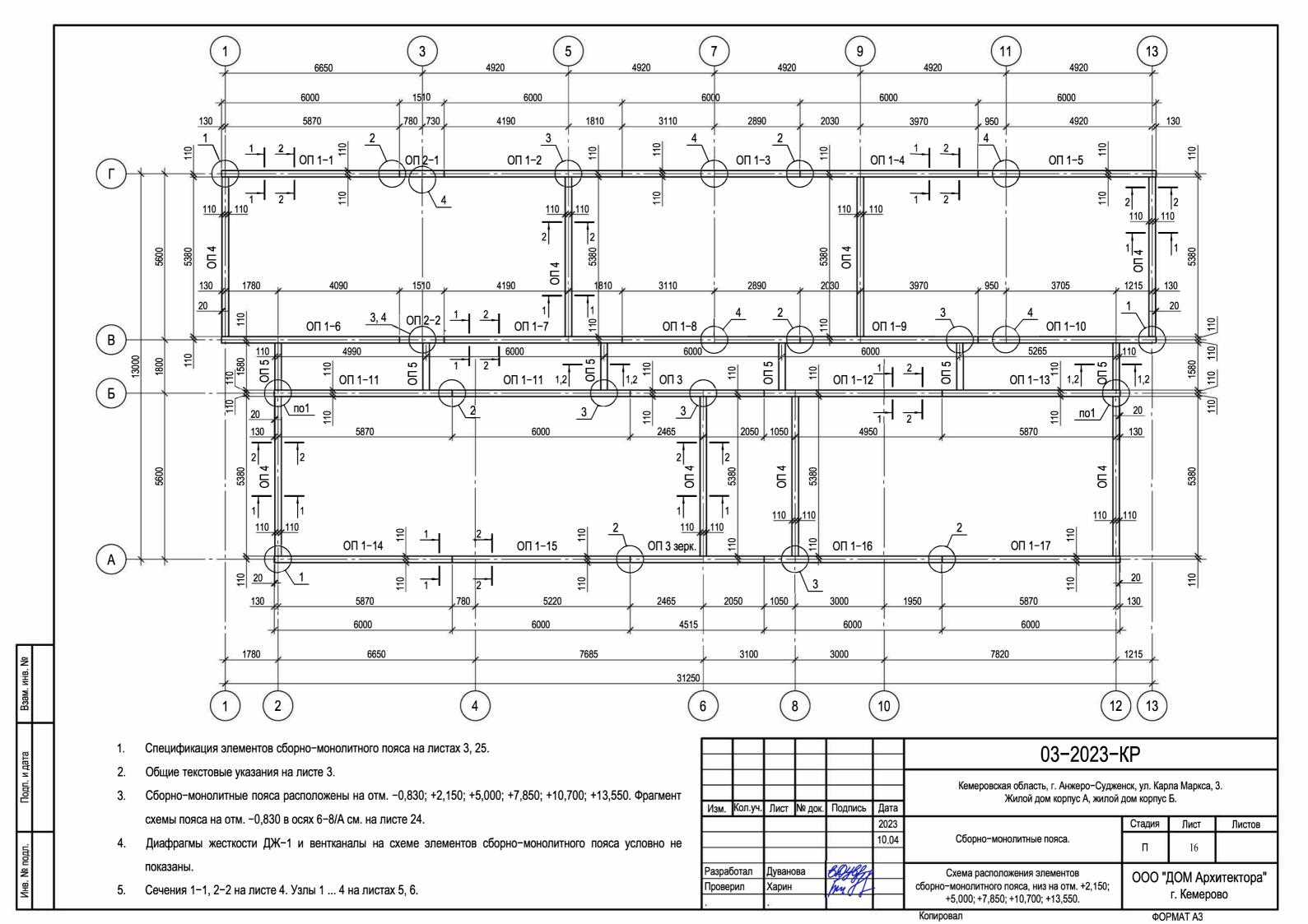


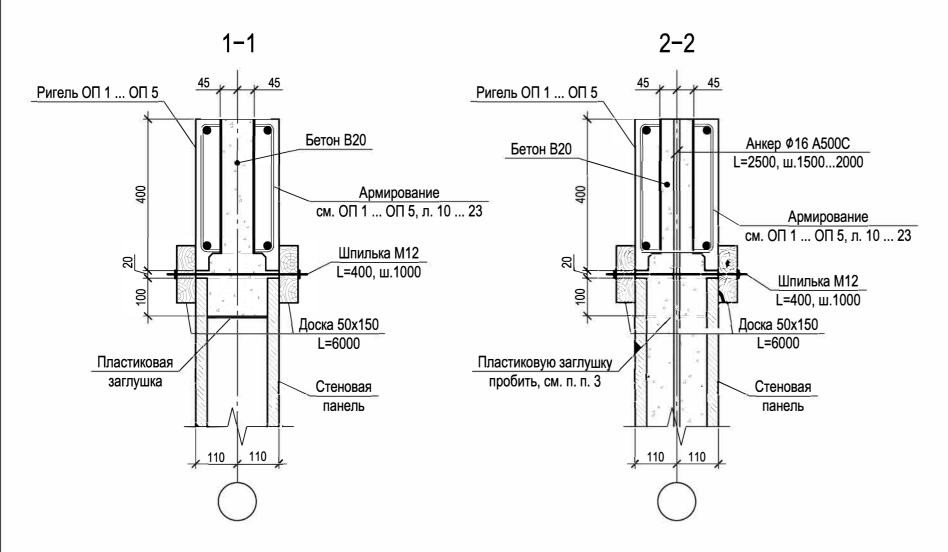












## Последовательность устройства сборно-монолитного пояса

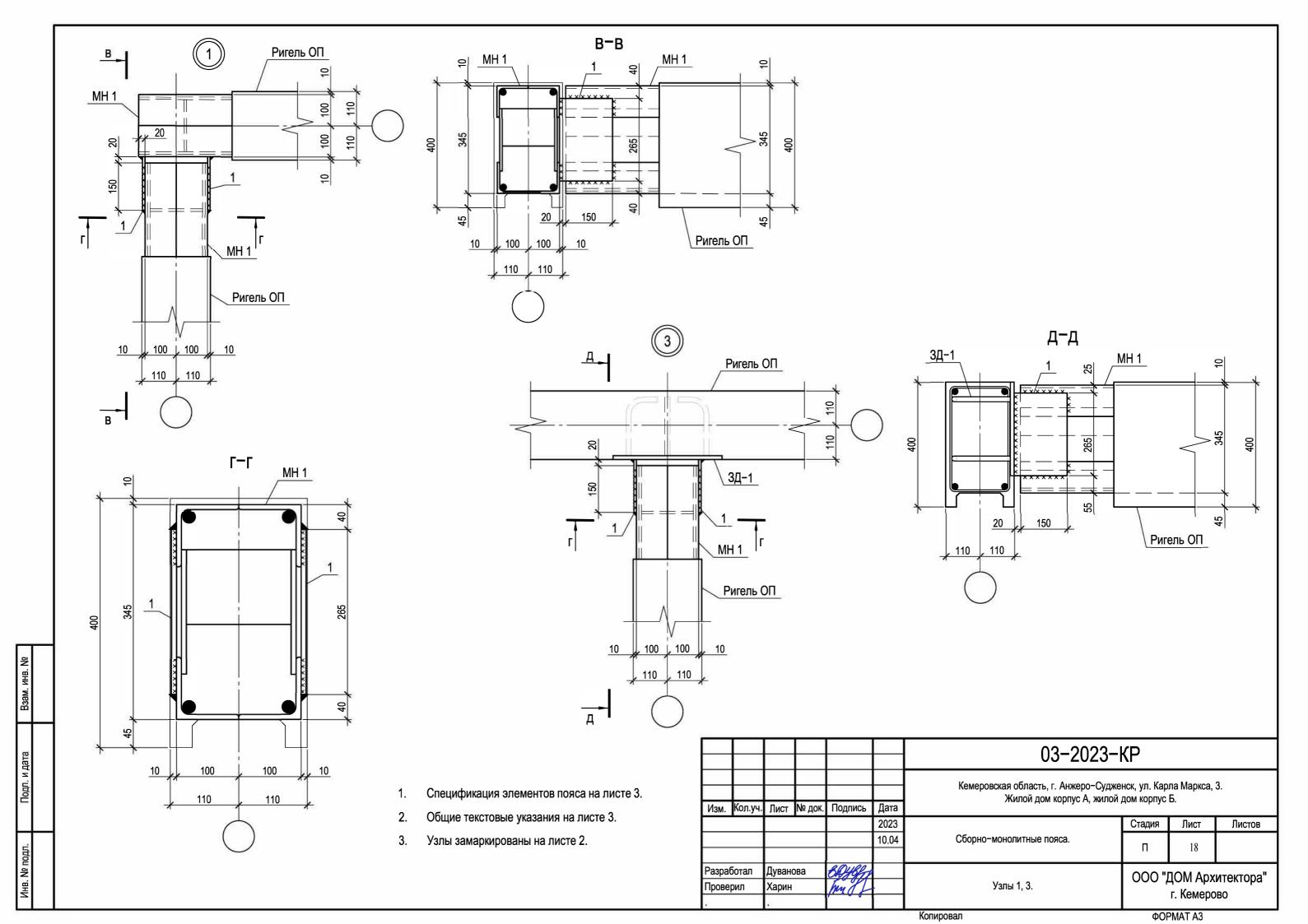
- В заводских условиях изготовить сборные железобетонные ригели ОП 1 ... ОП 5.
- Во все пустоты стеновых панелей установить пластиковые заглушки.
- Установить на стены в проектное положение ригели ОП 1 ... ОП 5 с использованием нивелира. Закрепить ригели к стеновым панелям при помощи досок 50x150x6000 и шпилек M12 (L=400). См. сечения 1-1, 2-2 на данном листе.
- Ригели соединить между собой при помощи сварки согласно узлов 1, 2, 3 на листах 5, 6.
- С шагом 1,5-2,0м вырезать пластиковые заглушки для поступления бетонной смеси в пустоты стеновых панелей. Установить в эти пустоты анкера Ф16 А500С (L=2500). См. сечение 2−2 на данном листе.
- Залить бетон В20 на мелком заполнителе через отверстия ригелей Ф90мм по всему поясу.
- После набора бетоном прочности снять опалубку с ригелей.
- Закрепить диафрагмы жесткости к поясу через закладные детали согласно узлам в альбоме 5.
- Оштукатурить все металлические поверхности жестким цементно-песчаным раствором по строительной сетке.

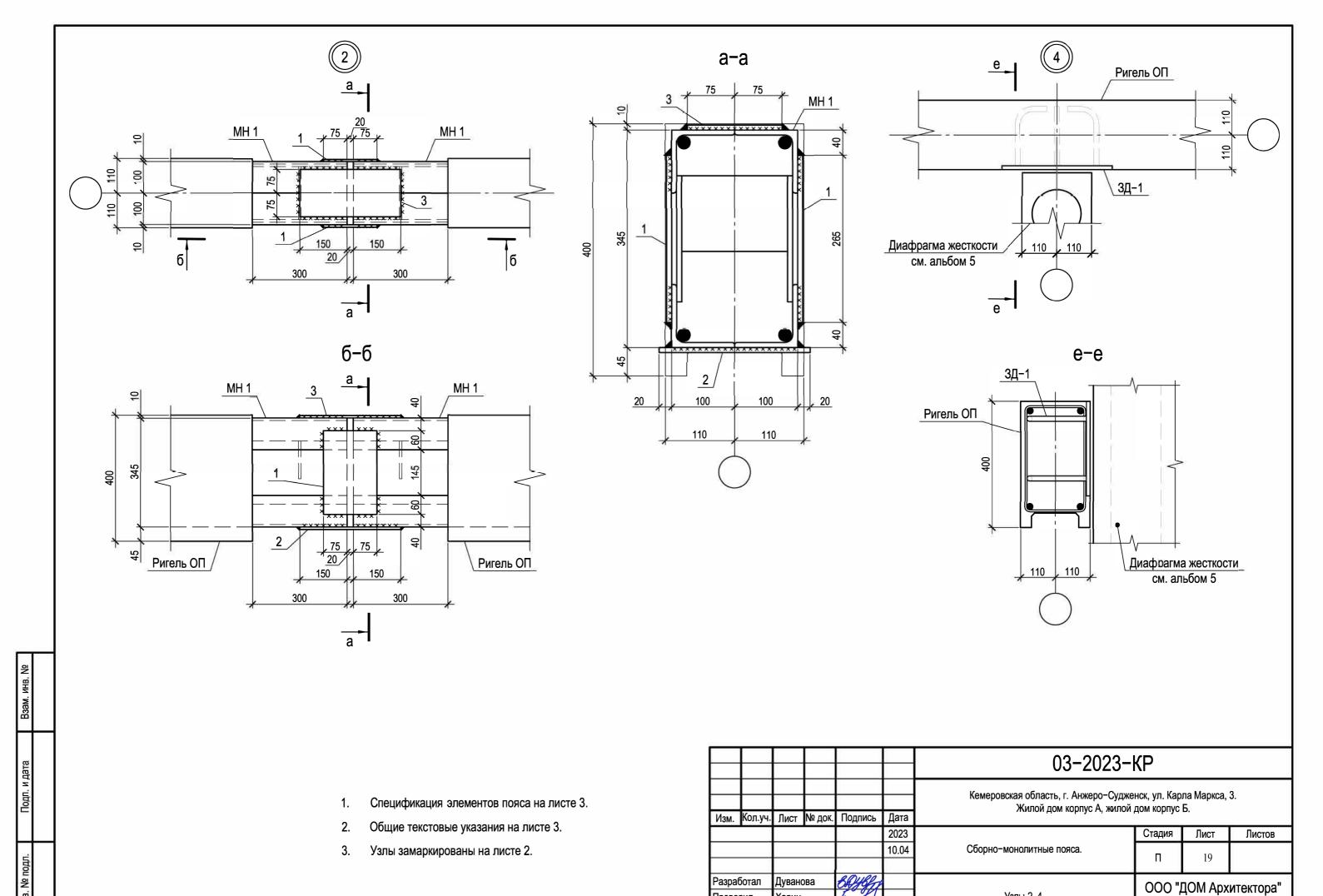
- Спецификация элементов пояса на листе 3.
- Общие текстовые указания на листе 3.
- Пластиковую заглушку вырезать по всей площади для проливки бетонной смеси.
- Сечения замаркированы на листе 2.

	1		_	r -						
						03-2023-KP				
						Кемеровская область, г. Анжеро-Судженск, ул. Карла Маркса, 3. Жилой дом корпус А, жилой дом корпус Б.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	жилой дом корпус х, жилой	и корпус д, жилой дом корпус в.			
					2023		Стадия	Лист	Листов	
					10.04	Сборно-монолитные пояса.	п	١7		
							''	1/		
Разра	ботал	Дуван	ова	BAHBLIT			ООО "ДОМ Архитектор		מתבעבדווי"	
Проверил		Харин Тин П		my	•	Сечения 1-1, 2-2.	•			
æ	Ī	).  61		, ,				г. Кемерово		

Копировал

ФОРМАТ АЗ



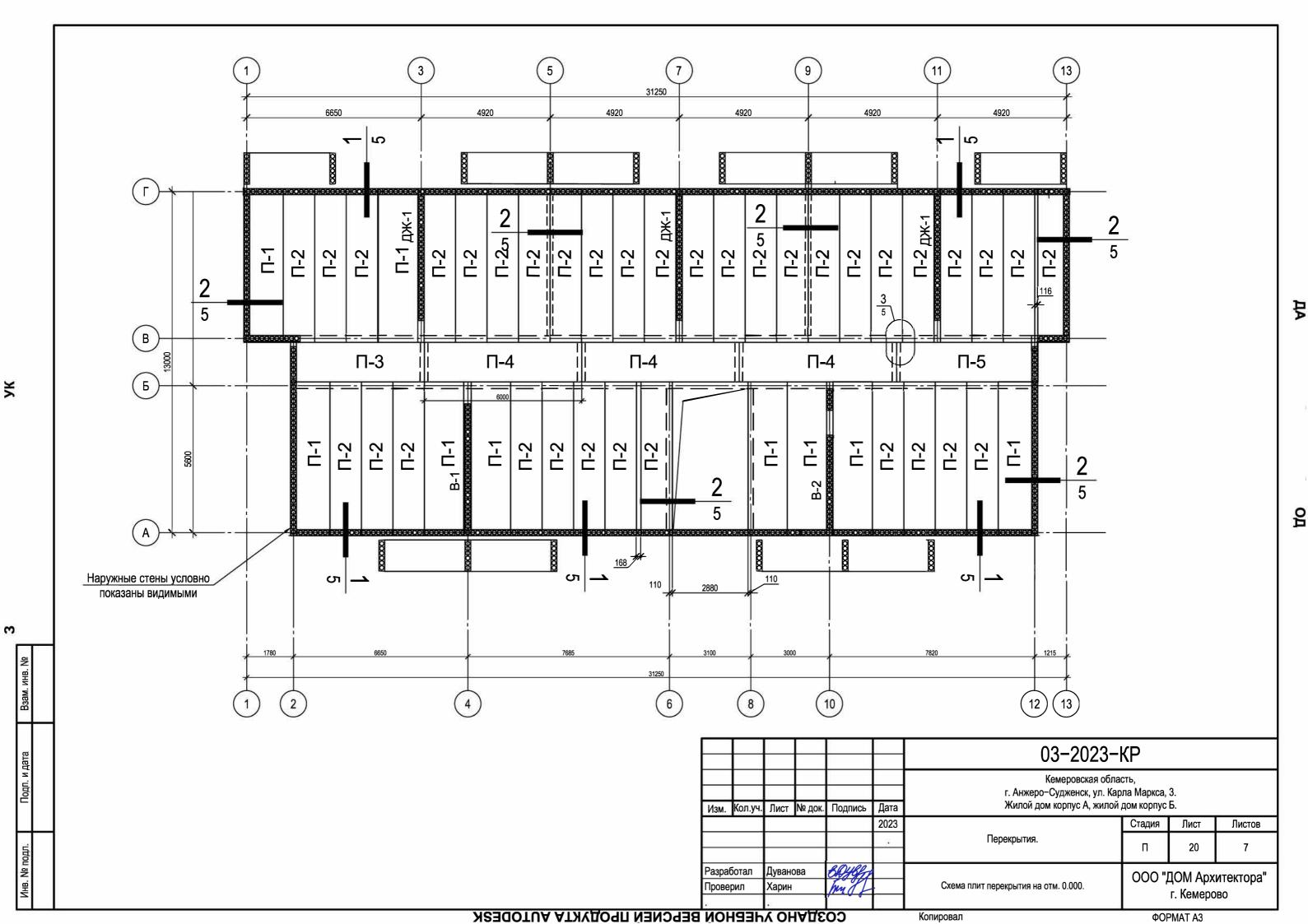


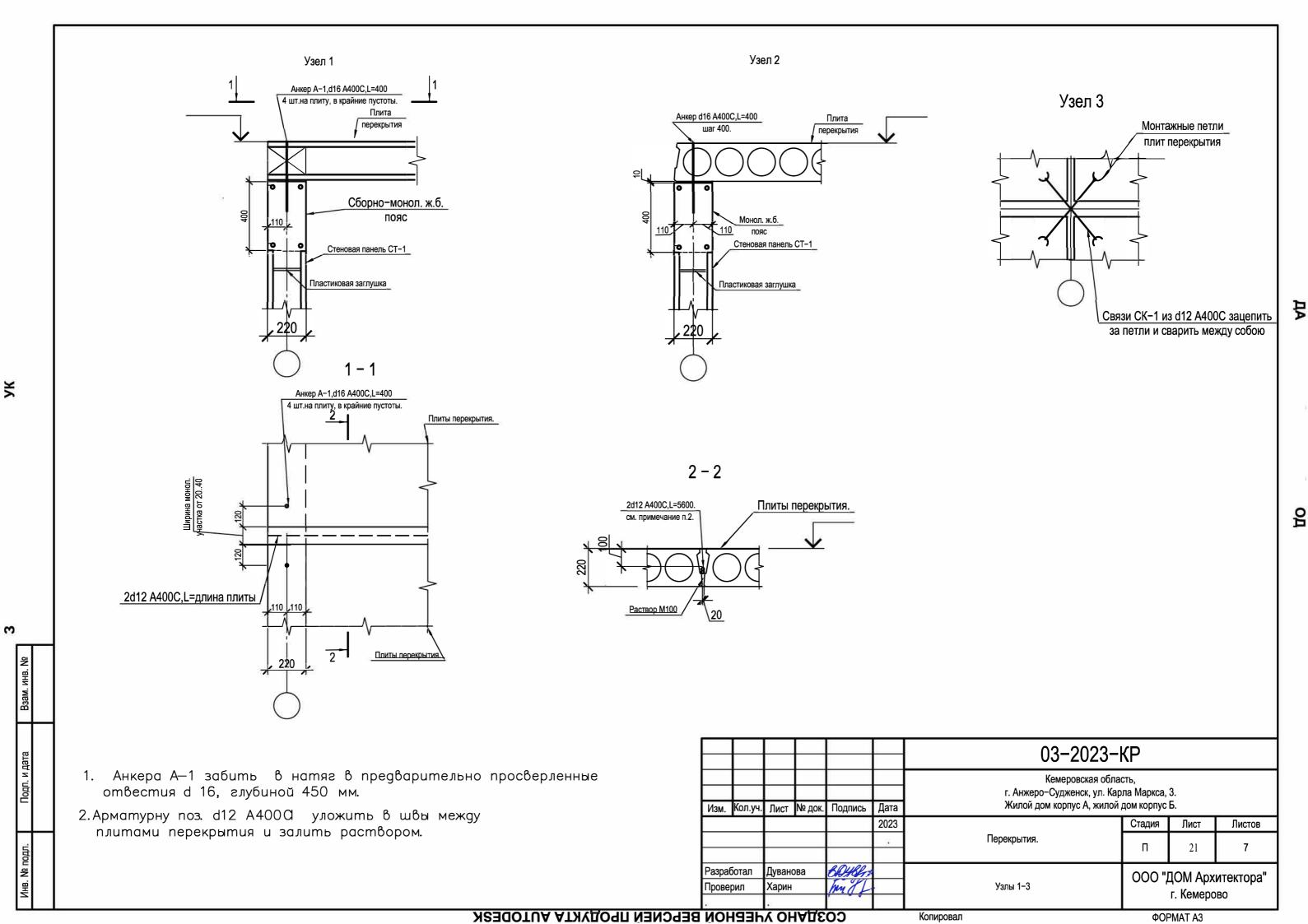
Проверил

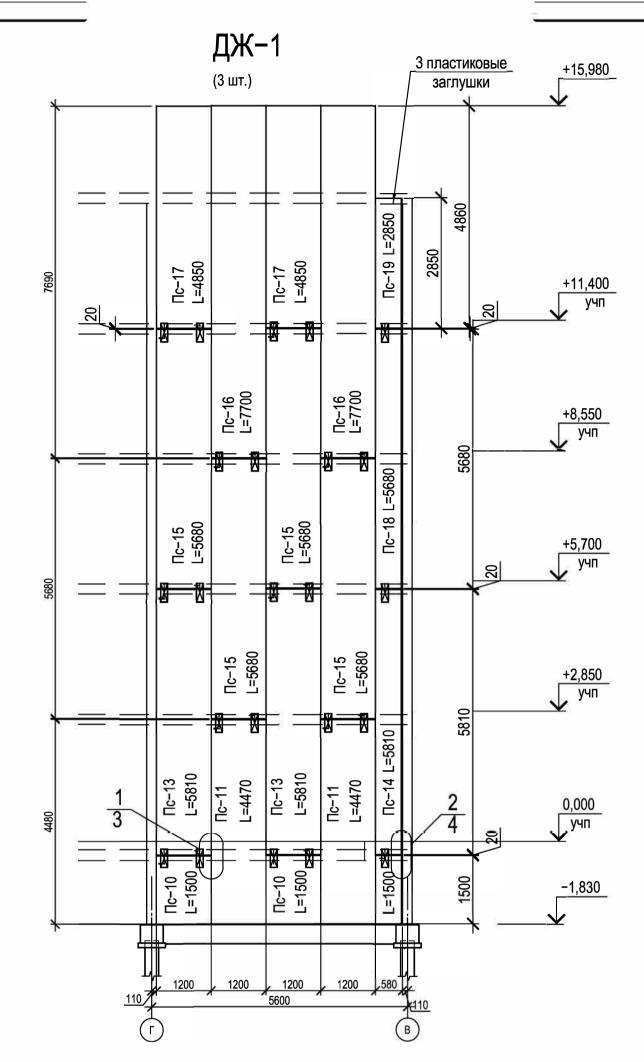
ФОРМАТ АЗ Копировал

г. Кемерово

Узлы 2, 4.







## Последовательность устройсва диафрагмы жесткости ДЖ-1

- 1. После монтажа плит перекрытия на отм. 0.000, в ростверк забить арматурные стержни d 16 A 400C, L = 400 в преварительно просверенные скважины d 16, под каждые пустоты стеновых плит (всего 25 шт.).
- 2. К 2-м анкерам выходящим из ростверка (оси В и Г) приварить арматурные стержни d 20 длиной 7 метров (L сварного шва составляет 200 мм.) на каждом этаже.
- 3. Установить на ростверк стеновые панели ПС-10,11,12, временно раскрепив их между плитами перекрытия, в все пустоты залить на высоту 200 бетон.
- 4. Стеновые панели обжать 2-мя балками Б-1 при помощи 4-х шпилек d 16, после чего обе балки приварить к закладным деталям монолитного пояса (см.5) в уровне всех перекрытий.
- 5. Залолнить на всю высоту отверстие стеновой панели, расположенное возле осей В и Г мелкозернистым бетоном В20..
- 6. Все вертикальные швы между стеновыми панелями залить раствором М100.
- 7. Металлические балки оштукатурить цементно-песчанным раствором М100.

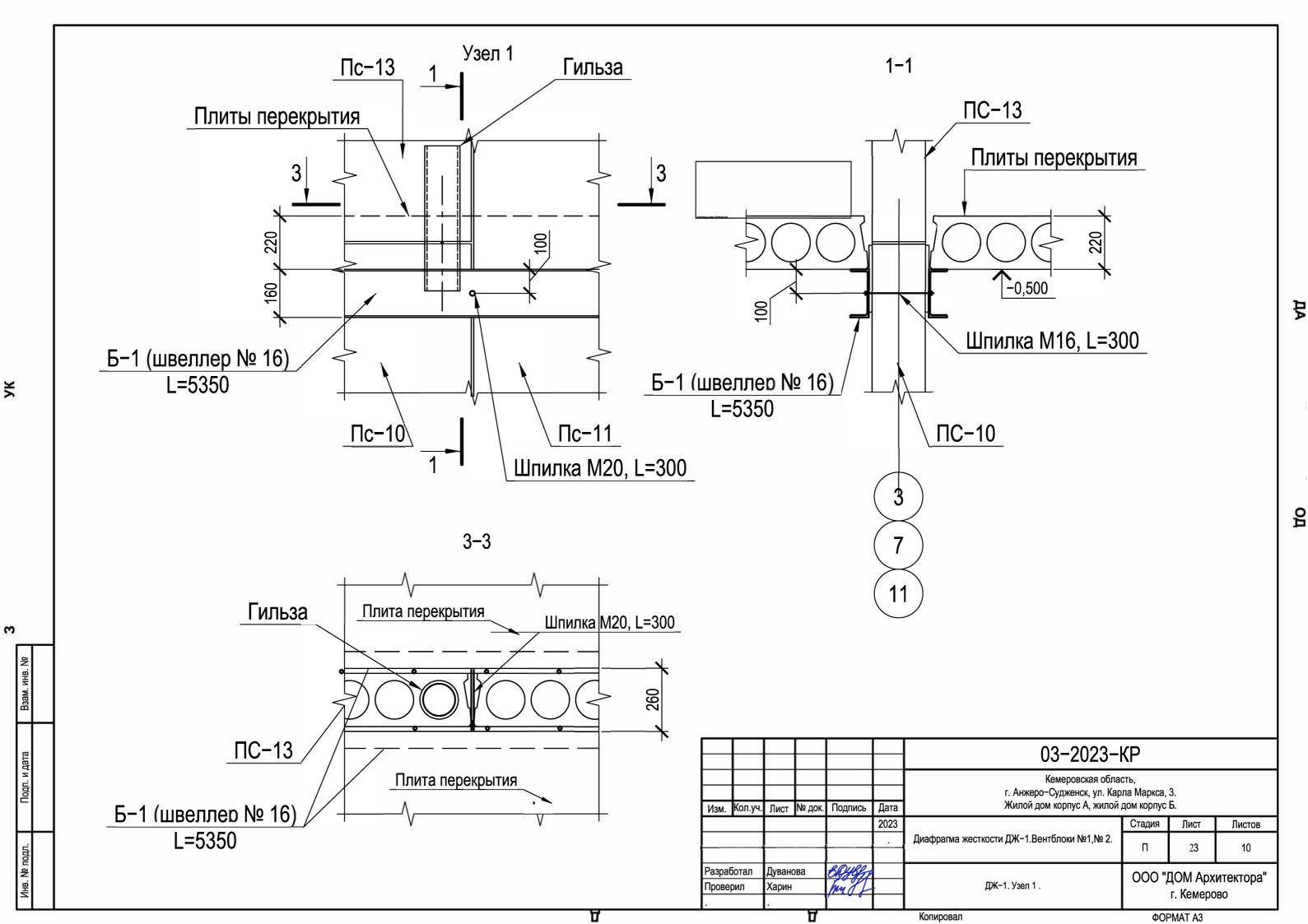
Взам. инв. №	Расход материлов для изготовления одн -ПС-10 (L= 1500)	2 шт. 2 шт. 1 шт.
Подп. и дата	-ПС-13 (L= 5810)	1 шт. 2 шт. 2 шт. 1 шт. 1 шт. 12 шт. 30 шт.
Инв. № подл.	-Арматура d 16 A400С -Арматура d 20 A400С -Заглушки пластиковые -Бетон B20. -Раствор M100	10 м. 40 м. 3 шт. .1.0 м3.

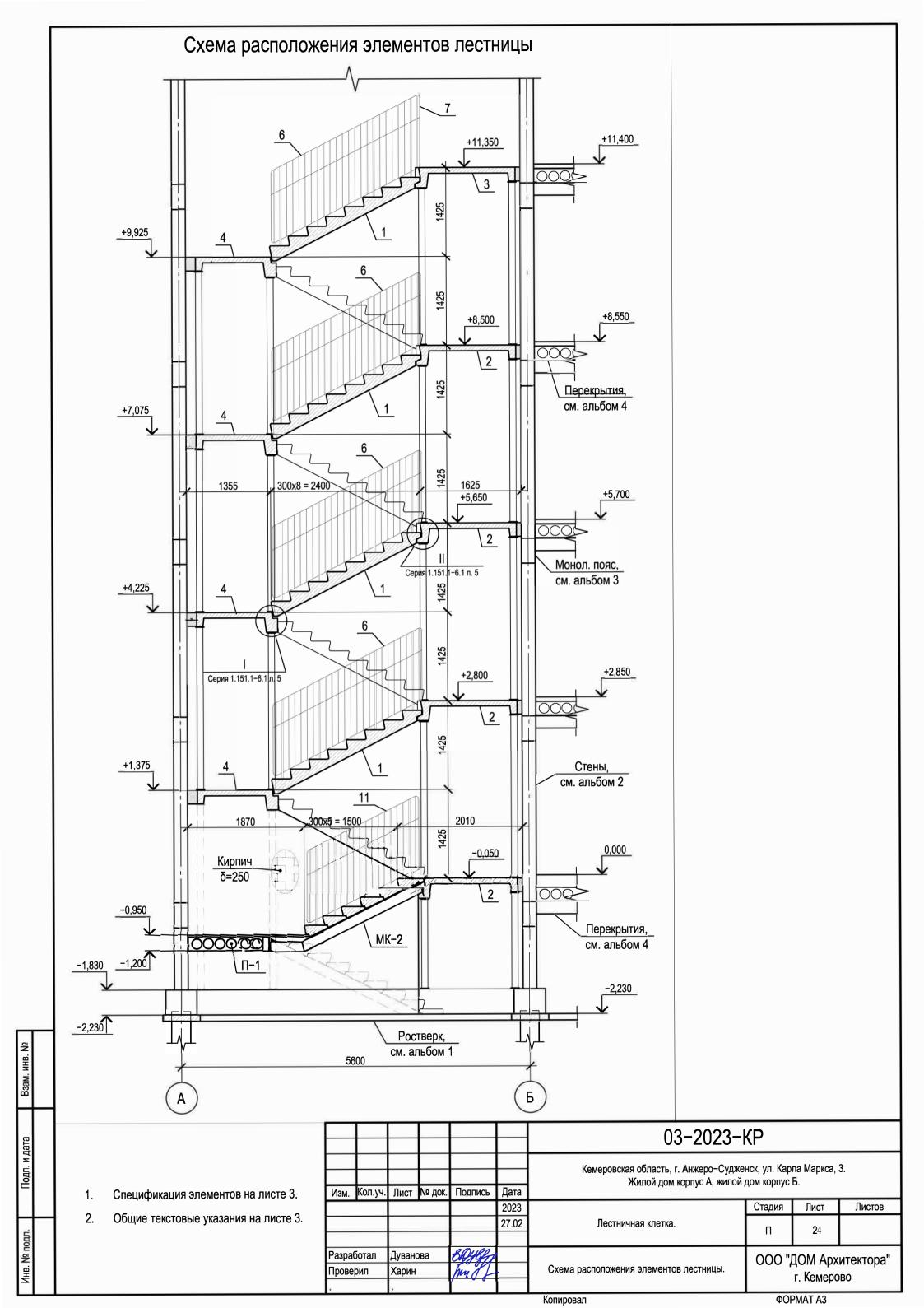
1. Диафрагмы жесткости и венканалы см. на плане кровли.

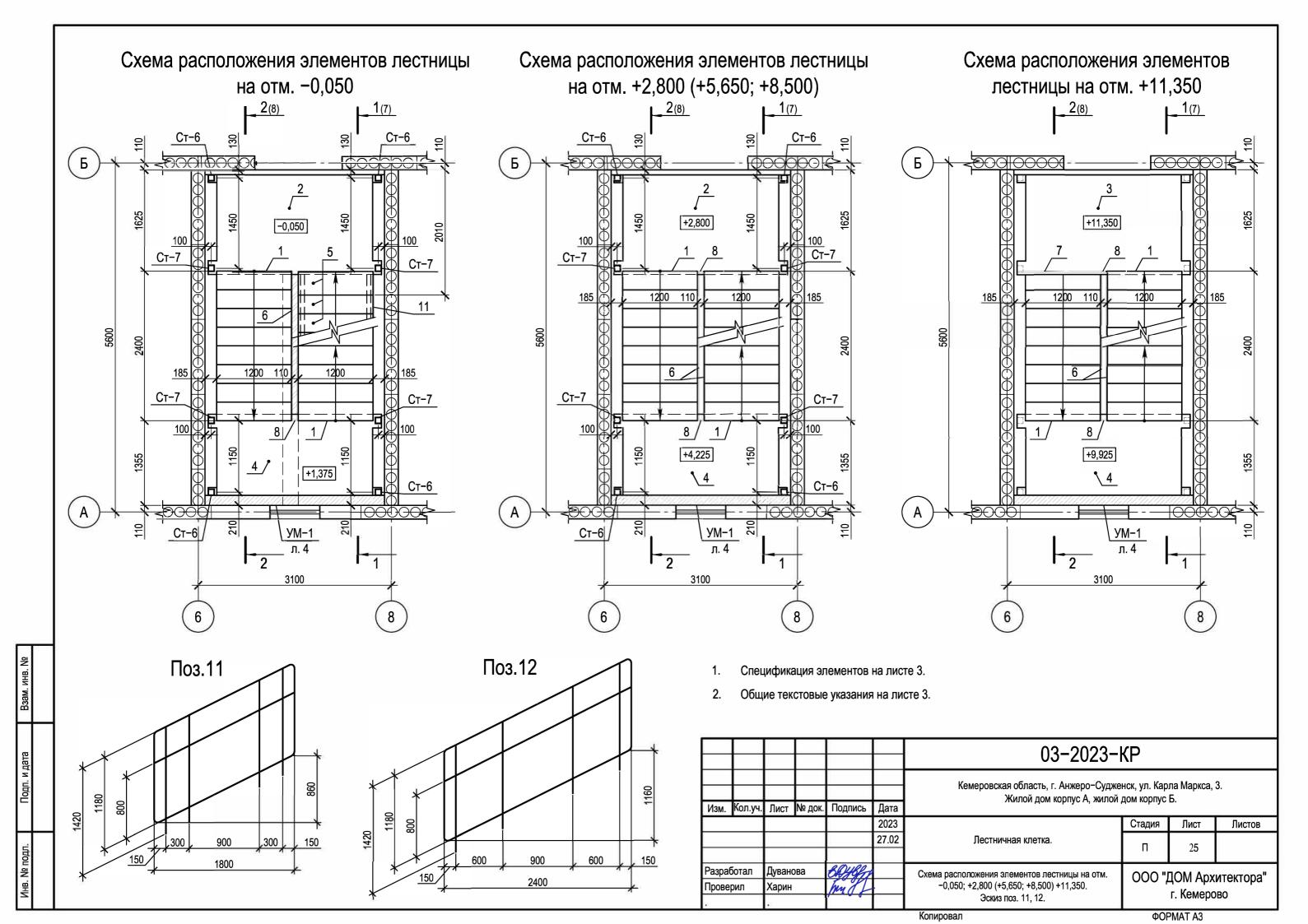
						03-2023-KP				
Изм.	Кол.уч.	Пист	No пок	Подпись	Дата	Кемеровская область, г. Анжеро-Судженск, ул. Карла Маркса, 3. Жилой дом корпус А, жилой дом корпус Б.				
VISIVI.	itosi.y i.	TINCI	тч≥ док.	ТЮДПИСЬ	2023		Стадия	Лист	Листов	
					• 3	Диафрагма жесткости ДЖ−1.Вентблоки №1, №2.	П	22	10	
_	Разработал Дуванова Проверил Харин 		BOYSII		Диафрагма жесткости ДЖ-1 .	ООО "ДОМ Архитек г. Кемерово		•		

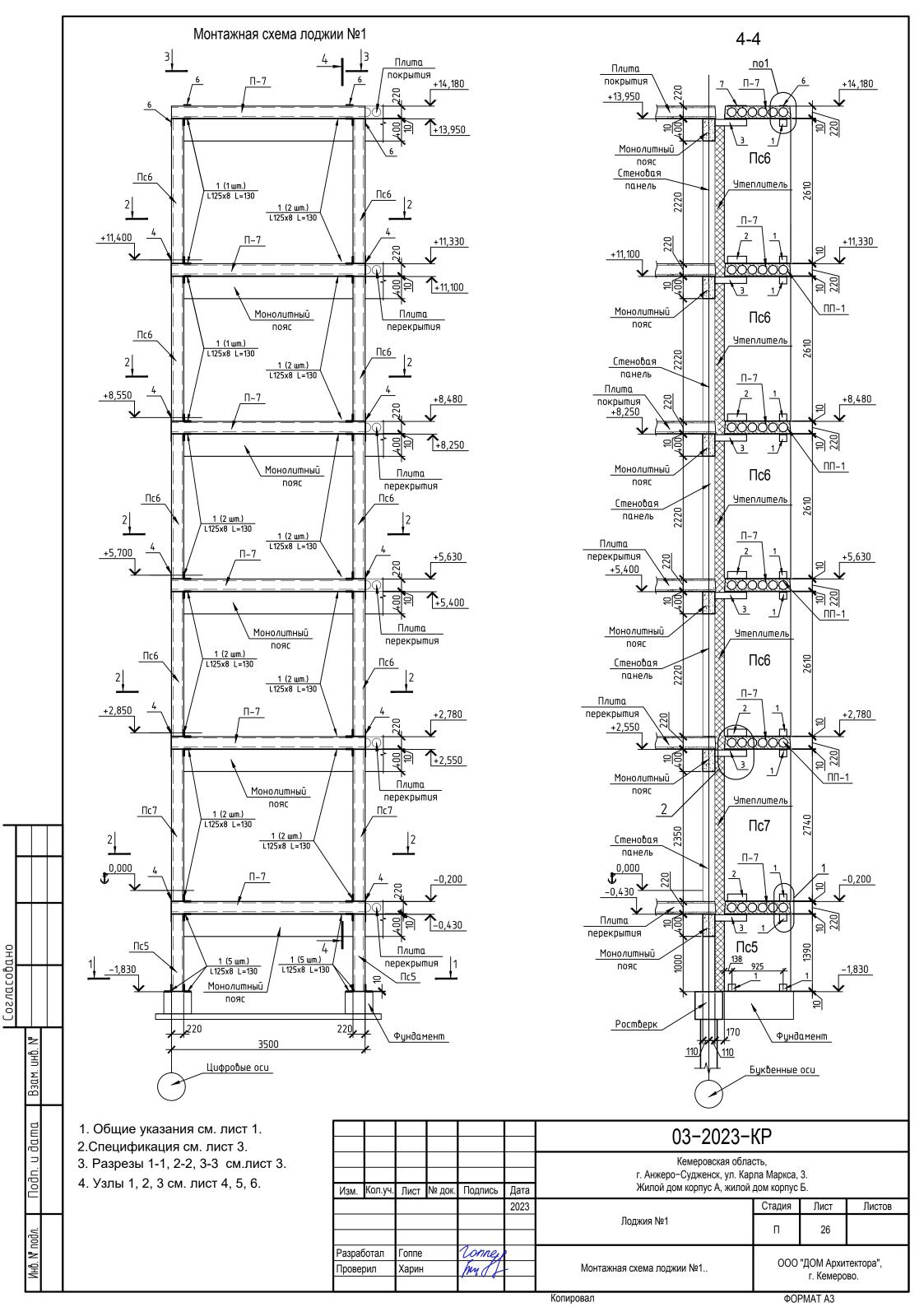
Копировал

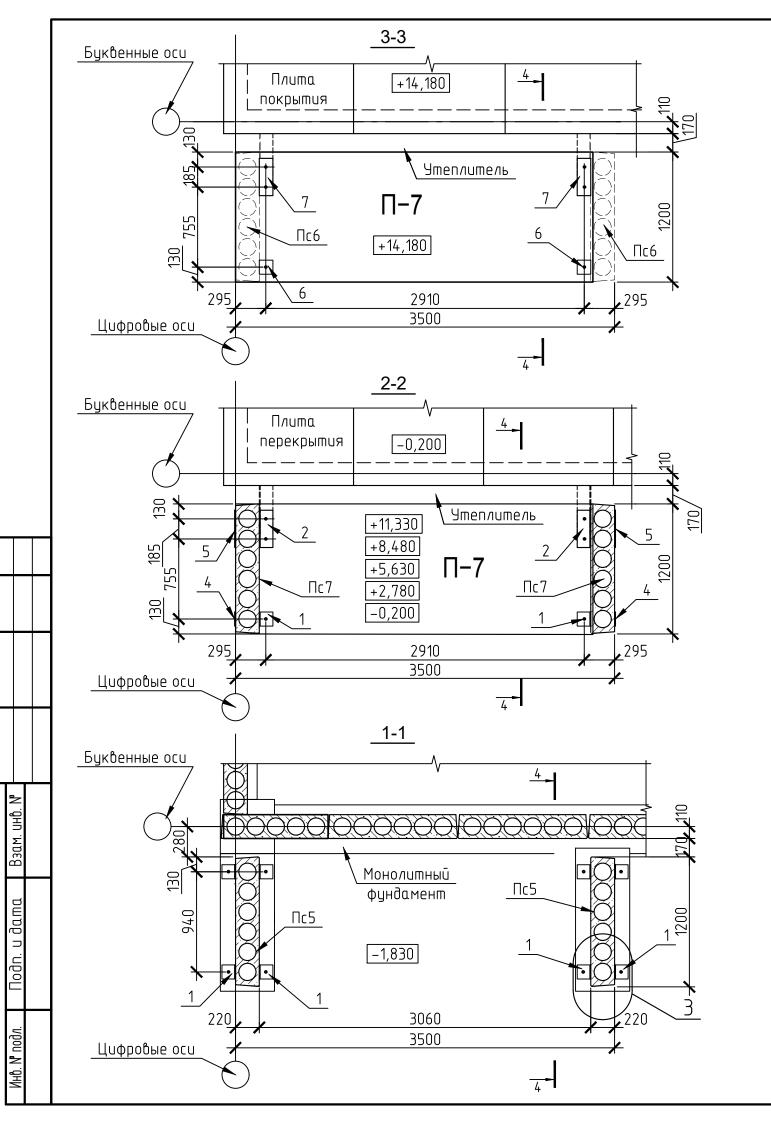
ФОРМАТ АЗ











## Спецификация элементов на лоджию №1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чание
		Сборные конструкции			
П-7	Серия 1.141.–1, В 60	ПК35-8, L=3480 B=1200	6	1380	
Пс5	03–2023–КР лист 14	Стеновая панель L=1390 B=1200	2	550	
Пс6	03–2023–КР лист 14	Стеновая панель L=2610 B=1200	8	1040	
Пс7	03–2023–КР лист 14	Стеновая панель L=2740 B=1200	2	1090	
1	03-2023-КР лист 8	L125x8 L=150	30	2.3	69.0
2	03-2023-КР лист 9	L125x8 L=350	10	5.4	54.0
3	03–2023–КР лист 10	L125x8 L=570	12	8.8	105.6
4	03–2023–КР лист 11	- 130x500	10	4.1	41.0
5	03–2023–КР лист 12	- 350x500     6=8	10	11.0	110.0
6	03–2023–КР лист 13	– 150x150     6=8	4	1.4	5.6
7	03–2023–KP лист 13	- 150x350	4	3.3	13.2
8	ΓΟCT 19903–2015	лист 75х90х8	12	0.5	6.0
9		Шпилька Ø16=300	108		
10		Шαūδα M16	216		
11		Γαῦκα Μ16	216		
		Материалы			
	ГОСТ 5336-80	Сетка "Рабица"	4.5		M2
		Цементно-песчанный раствор М75	0.1		МЗ

- 1. Разрезы 4-4 см.лист 2.
- 2. Узлы 1, 2, 3 см. лист 6, 7, 8.
- 3. Общие указания см. лист 1.

						03-2023-KP				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кемеровская область, г. Анжеро-Судженск, ул. Карла Маркса, 3. Жилой дом корпус А, жилой дом корпус Б.				
	•				2023		Стадия	Лист	Листов	
						Лоджия №1	П	27		
Разработал Проверил		Гоппе Харин		Conney huff	-	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация элементов.	ООО "ДОМ Архитекто г. Кемерово.			

Копировал

ФОРМАТ АЗ

# Преимущества данной конструкции (технологии) по сравнению с крупнопанельным домостроением как с одним из самых распространенных методов строительства:

#### Сравнение произведем по 4-м параметрам.

#### 1. Красиво (функционально):

- 1.1 Гибкая планировка квартир, которую в панельном варианте трудно достичь.
- 1.2 Качественная вентиляция, которая образуется за счет наличия отдельных каналов (не имеющих «подсосов») в каждой квартире. Мы часто чувствуем себя некомфортно в своей квартире из-за застоявшегося воздуха.
- 1.3 Эффективная борьба с насекомыми, благодаря наличию отдельных каналов в каждой квартире.
- 1.4 Исключение попадания болезнетворных бактерий и вирусов по вентиляционным каналам из нижележащих этажей в вышележащие.
- 1.5 Отсутствие сплошного экрана (арматурная решетка стен), который оказывает отрицательное влияние на организм человека. Для понимания этой проблемы рассмотрим дом с кирпичными стенами, в котором человек успевает отдохнуть за гораздо меньшее количество времени.
- 1.6 Из-за возможности изменять высоту вертикальных панелей можно обеспечивать шумоизоляцию в перекрытиях за счет устройства, например керамзитового слоя, ориентировочно, толщиной 200-300 мм.
- 1.7 Благодаря керамзитовому слою, можно закладывать в полу канализацию с трапами на случай протечки воды на кухне или в санузле, тем самым избавляя от протечек ниже лежащие этажи.

#### 2. Прочность:

2.1 При сейсмических воздействиях повышенная надежность обеспечивается за счет наличия сборно- монолитных железобетонных поясов в уровне перекрытий каждого этажа и четко выставленных диафрагм жесткости.

#### 3. Быстро:

3.1 Скорость возведения коробок жилых домов опережает панельное домостроение, так как в предлагаемом варианте несущие перегородки отсутствуют. Все остальные виды строительства (кирпичные, монолитные железобетонные) значительно отстают.

#### 4. Экономично:

- 4.1 Расход железобетона на 1 м2 стен и перекрытий на 25-30 % ниже панельного домостроения. Это достигается за счет того, что приведенная толщина пустотной плиты перекрытия -220 мм., составляет 110-120 мм., а сплошная плита в панельном домостроении равна 160 мм.
- 4.2 Толщина утеплителя для наружных стен из сплошных железобетонных панелей составляет для районов Западной Сибири, как правило, 150 мм. В предлагаемом проекте она имеет толщину 100 мм. из-за наличия эффекта

- замкнутых колб, расположенных в стенах (пустоты d 150-160, имеющих шаг 185 мм.).
- 4.3 Имеется еще одно скрытое преимущество данной технологии перед крупнопанельным домостроением. Для того, чтобы построить жилой дом по технологии крупнопанельного домостроения, надо иметь целый домостроительный комбинат: формовочные и арматурные цеха с огромными производственными площадями для изготовления стеновых панелей и плит перекрытия различной конфигурации и многочисленной номенклатуры. Чтобы скомплектовать и построить аналогичный дом по предлагаемой технологии (из пустотных плит), требуется всего один цех (полигон под открытым небом), на котором изготавливают пустотные плиты линейным способом длиной, ориентировочно до 100-120 метров с последующей поперечной распиловкой. Так как в таких цехах работает минимальное количество людей, стоимость плит реально значительно ниже, нежели предлагается изготовленных постовым способом. Тут объективно возможны значительные скидки для строителей.

Данная технология строительства в 2012 году одобрена в НИИЖБ г. Москвы. По данной технологии построено более 10 домов и общественных сооружений в Кемеровской и Томской областях.

Конструктивная часть настоящего проекта может послужить аналогом для проектирования жилых домов до 5-ти этажей, детских садов, школ и других общественных, а так же промышленных зданий и сооружений.

Благодаря современным средствам связи, разработчик проекта готов оказывать техническую помощь в проектировании и строительстве объектов по данной технологии. Харин Александр Петрович, 8-903-907-37-68; 8-950-261-19-32.

Строить можно так же индивидуальные жилые дома.