

**АУРУМ-ПРОЕКТ**  
АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА

Заказчик: ООО «Специализированный Застройщик «Континент»

**Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее  
нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП),  
Алтайский край, г. Бийск**

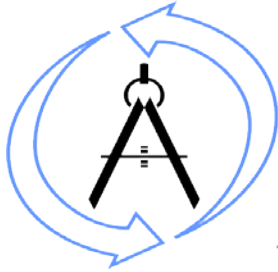
## **Проектная документация**

**Раздел 4 «Конструктивные решения»  
Часть 1. «Конструкции железобетонные»  
Часть 2. «Конструкции металлические»  
Часть 3. «Конструкции перекрытия»  
Часть 4. «Лестницы»**

**200/09-2023-КР**

Том 4

г. Бийск, 2023 г.



**АУРУМ-ПРОЕКТ**

АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
№ 0646.00-2017-2204077767-П-140 от 30 июня 2017 года

Заказчик: ООО «Специализированный Застройщик «Континент»

**Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее  
нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП),  
Алтайский край, г. Бийск**

## **Проектная документация**

**Раздел 4 «Конструктивные решения»  
Часть 1. «Конструкции железобетонные»  
Часть 2. «Конструкции металлические»  
Часть 3. «Конструкции перекрытия»  
Часть 4. «Лестницы»**

**200/09-2023-КР**

Том 4

Генеральный директор: \_\_\_\_\_

В.А. Шестернин

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_

В.А. Шестернин

г. Бийск, 2023 г.





в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ

Номер элемента	Номенклатурный вид грунта	Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>			Угол внутреннего трения, град			Удельное сцепление, кПа			Модуль деформации, Е, МПа	Номер позиции по ФЕР 81-02-01-2001
		ρ	Расч. знач.		φ	Расч. знач.		С	Расч. знач.			
			=0,85	=0,95		=0,85	=0,95		=0,85	=0,95		
1	Насыпной грунт	1,80										24а
2	Песок средней крупности рыхлый	1,62*	1,61	1,60	30	29	28	0	0	0	11	29а
3	Песок средней крупности средней плотности	1,72*	1,70	1,69	33	32	31	1	1	1	28	29а
4	Песок средней крупности плотный	1,80**	1,79	1,78	35	34	33	2	1	1	37	296

Примечание:  $\frac{5,0}{4,0}$  —  $\frac{\text{показатель при природной влажности}}{\text{показатель при полном водонасыщении}}$

г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

На период изысканий подземные воды не вскрыты.

При нарушении поверхностного стока и утечках из вод несущих коммуникаций в верхних слоях суглинков возможно появление грунтовых вод типа "верховодка".

д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Проектируемое здание состоит из двух подъездов и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 1-17, А-Д – 50.0м x 16.1м. Здание состоит из 6 надземных этажей и подвального этажа. Высота жилых этажей принята согласно требованиям п. 5.8 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» - 2,7м (2,3,4,5 этаж) и 3,0м (1, 6 этаж). Высота подвала 3.0м.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных несущих конструкций.

Жесткость и сейсмостойкость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен и горизонтальных дисков перекрытий, в уровне которых устраиваются антисейсмические пояса. В уровне перекрытий устанавливаются антисейсмические пояса по всем продольным и поперечным стенам, выполняемые из монолитного железобетона. Диски перекрытий обеспечивают неизменяемость контура здания в плане и совместную работу вертикальных конструкций.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

3

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

Наружные стены – многослойные, из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100 морозостойкостью F50.

В сопряжении стен кладку армировать сетками через 9 рядов кладки. Простенки, не отвечающие требованиям СП 14.13330.2018, усилены сердечниками. Сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В20 морозостойкостью F75 размерами 250х250, 250х380мм, 120х250мм армированные продольным арматурным профилем класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и поперечным арматурным профилем класса А240 с шагом 100 и 150мм.

Категория кладки по сейсмическим свойствам - I.

Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть в пределах  $R_t \geq 180 \text{кПа}$ .

Для повышения нормального сцепления  $R_t$  следует применять раствор с одной из следующих полимерных добавок:

Дивинилстирольный латекс-СКС-65ГП-Б по ГОСТ 10564-75.

Сополимерный винилхлоридный латекс-ВХВД-65ПЦ по ТУ 2241-415-05763458-2007.

Поливинилацетатную дисперсию- ПВА по ГОСТ 18992-80.

Поливинилацетатная дисперсия должна применяться при возведении несущих конструкций стен внутренних помещений с последующим нормальным температурно влажностным режимом эксплуатации.

Латекс БСНК необходимо стабилизировать нейногенным поверхностно-активным веществом ОП-7 или ОП-10 (35% концентрации) в количестве 15% от веса полимера добавки. Полимерные добавки вводятся в раствор в виде водных дисперсий в количестве 15% от веса цемента в расчете на сухой остаток полимера.

**Наружные стены** – многослойные, из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100 морозостойкостью F50 с пластифицирующими добавками, с утеплением минеральными плитами «ТЕХНОФАС ОПТИМА», плотностью  $\rho = 120 \text{ кг/м}^3$  **СТО 72746455-3.22.1-2018 (сертификат соответствия № РОСС RU.АД38.Н00514, № 0396062 от 19.11.2018) толщиной 150 мм.**

Толщина наружных ограждающих конструкций принята в соответствии со СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий".

Для облицовки стен используется два типа покрытия:

- фасадную штукатурку;

- навесную вентилируемую фасадную систему «Декот-XXI»-П (техническое свидетельство ТС №5167-17 от 25.05.2017) с облицовкой хризотил цементные плитами.

«Декот-XXI»-П (техническое свидетельство ТС №5167-17 от 25.05.2017) с облицовкой хризотил цементные плитами. Фасадная система имеет заключение, выполненное Центром исследований сейсмостойкости сооружений «Центрального научно-исследовательского института строительных конструкций имени В.А.Кучеренко» филиал ФГУП «НИЦ» Строительство», о применении фасадной системы в районах сейсмичностью 7-9 баллов по письму №64 от 18.03.2018 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

4

Облицовка наружной стены **внутри лоджий** из (гипсокартона и гипсоволокно толщиной 12.5мм), по металлической системе **по аналогии серии 1.031.9-2.07.**

**Межквартирные перегородки** толщиной 200 мм выполнить из мелких ячеисто бетонных блоков неавтоклавного твердения IV-B2,5D600F15-2 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки 50 ГОСТ 28013-93 с армированием горизонтальными сетками Ø4Вр-I через 3 ряда блоков сетки перед укладкой обмазать цементным молоком.

**Перегородки подвала:**

- (электрощитовой, теплового узла, водомерного узла, КУИ), выполнены толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 армировать через 9 рядов кладки сетками из продольной арматуры Ø3вр-I.

- нежилых помещений (кладовые), выполнены толщиной 120мм, из бетонного кирпича по ГОСТ 6133—2019, на цементно-песчаном растворе М50 армировать через 9 рядов кладки сетками из продольной арматуры Ø3вр-I.

**Перегородки санузлов** толщиной 100 мм выполнить из мелких ячеисто бетонных блоков автоклавного твердения IV-B2,5D600F15-2 по ГОСТ 21520-89 **и из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012** на цементно-песчаном растворе марки 50 ГОСТ 28013-93 с армированием горизонтальными сетками Ø4Вр-I через 3 ряда блоков сетки перед укладкой обмазать цементным молоком.

**Межкомнатные перегородки** – не выполняются, будут выполняться собственником.

**Лифтовая шахта** – монолитная железобетонная из бетона класса В25 морозостойкостью F75 толщина стены 250мм, армированные продольным арматурным профилем класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и поперечным арматурным профилем класса А240 с шагом 100 и 200мм.

**Балконы** - сборные железобетонные плита индивидуального заводского изготовления из бетона класса В25 морозостойкостью F75 толщина 160мм, армированные продольным арматурным профилем класса А500 по ГОСТ 34028-2016 и поперечным арматурным профилем класса А240 с шагом 100 и 200мм.

**Панели перекрытия, плиты лоджий** – сборные железобетонные многпустотные плиты по типу серии 1.141.1-32с выпуск 1, 1.141.1-26с вып.2, 1.141.1-28с выпуск 1 и 1.141.1-31с выпуск 2.

В уровне перекрытий устраиваются монолитные железобетонные антисейсмические пояса по всем продольным и поперечным стенам из бетона класса В15 морозостойкостью F75 высотой 220мм. Армирование двумя каркасами с продольным арматурным профилем класса А500 и поперечным класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Антисейсмические пояса верхнего этажа связываются с нижележащей кирпичной кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Опираение панелей перекрытия на стены по слою цементного раствора марки М100 толщиной 10мм. Заливка швов между панелями перекрытия выполняется цементным раствором марки М100. Связь панелей перекрытий с антисейсмическими поясами осуществляется с помощью арматурных выпусков, предусмотренных в нижней зоне торцов панелей.

**Монолитные участки** – монолитные железобетонные из бетона класса В15 морозостойкостью F75 толщиной 150 мм по металлическим балкам из швеллера 24У ГОСТ 8240-97 и без них, армированные продольной арматурой класса А500 по ГОСТ 34028-2016 с заполнением керамзитовым гравием по ГОСТ 32496-2013  $\rho=600$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 70 мм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

5

**Перекрытия над подвальным этажом** утепляются пенополистирольными плитами «Пеноплэкс Фундамент» ТУ 5767-015-56925804-2014 толщиной 50 мм в помещениях квартир.

**Лестницы** – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам и балкам из стальных прокатных горячекатаных швеллеров №24 и №20 по ГОСТ 8240-97 из стали С255 ГОСТ 27772-2015. Лестничные площадки – сборные железобетонные многопустотные плиты по типу серии 1.141.1-28с выпуск 1.

**Ограждение лестниц** по серии 1.050.9-4.93.

**Поручни металлические.**

**Площадки** из сборных железобетонных многопустотных плит.

**Перемычки** – сборные железобетонные по типу серии 1.038.1-1 выпуск 1 и монолитные железобетонные из бетона класса В15 морозостойкостью F75. Армирование отдельными стержнями из арматурного профиля класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Опирающие перемычек 250 и 350 мм.

**Крыша** – плоская с организованным внутренним водостоком.

**Кровля** рулонная плоская с покрытием двумя слоями:

-Нижний слой кровельного ковра Унифлекс ВЕНТ ЭПВ СТО 72746455-3.1.12-2015,

-Верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ СТОП К СТО 72746455-3.1.11-2015.

**Утеплитель кровельного перекрытия** - Экструдированный пенополистирол "ПЕНОПЛЭКС КРОВЛЯ" ТУ 5767-006-54349294-2014 изм. 1-6,  $\gamma=26-34\text{кг/м}^3$ , толщиной 250 мм по слою пароизоляции «Технобарьер СТО 72746455-3.1.9-2014».

**Выход на кровлю** осуществляется по лестнице выходим на площадку и из нее выход на кровлю через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30.

**Окна** – из поливинилхлоридных профилей изготовление по ГОСТ 30674-99 с 2-х камерным стеклопакетом, монтаж по ТУ.

**Входные наружные двери** в подъезды и квартиры – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2016, тамбурные – алюминиевые по ГОСТ 23747-2015.

**Межкомнатные двери** не устанавливаются.

**Ограждение балконов** – из металлических панелей по металлическому каркасу из труб квадратных.

**Остекление балконов** выполняется при помощи витражей из ПВХ.

**Горизонтальную гидроизоляцию** выполнить из цементно-песчаного раствора марки М100 состава 1:2 с добавлением 1% от массы цемента гидроизоляционной добавки «Битрон 10» «Концентрат» ТУ 5745-002-78321403-2005 толщиной 20 мм.

**Крыльца, прямки** – железобетонные, монолитные. Армирование выполняется сетками из арматурного профиля класса А500 с ячейкой 100×100 мм. Марка бетона по прочности В15, морозостойкости F150, водонепроницаемости W4.

**Парапет** - кирпичная кладка из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, морозостойкостью F50. Парапеты армированы сеткой через 9 рядов кладки. Парапет усилены железобетонными включениями из бетона класса В20 морозостойкостью F75 размером 250×250мм, армированные отдельными стержнями из арматурного профиля класса А500 по ГОСТ 34028-2016 из стали марки 25Г2С и А240 по ГОСТ 34028-2016. По верху имеют обвязочный пояс, связанный с вертикальными железобетонными сердечниками.

**Обвязочный пояс** – монолитный железобетонный из бетона класса В15 морозостойкостью F100 водонепроницаемостью W4, армированный отдельными стержнями из арматурного профиля класса А500 по ГОСТ 34028-2016 из стали марки 25Г2С и А240 по ГОСТ 34028-2016, высотой 150 мм и шириной 250мм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

6



**Вентиляционные шахты** двух типов:

- **кирпичные выполнены из** кирпичной кладки из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100, морозостойкостью F50. Стены вентиляционных шахт армированы сеткой СГ-3 по типу серии 2.130-6 с выпуск 1 через 675 мм по высоте.
- **сборные ж/бетонные** по аналогии с серией 1.134.1-12.1.

**е) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства**

Конструктивная схема с несущими наружными и внутренними продольными кирпичными стенами и монолитными ж/бетонными сердечниками.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных несущих конструкций.

Жесткость и сейсмостойкость обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен и горизонтальных дисков перекрытий, в уровне которых устраиваются антисейсмические пояса и монолитными ж/бетонными сердечниками. В уровне перекрытий устанавливаются антисейсмические пояса по всем продольным и поперечным стенам, выполняемые из монолитного железобетона. Диски перекрытий обеспечивают неизменяемость контура здания в плане и совместную работу вертикальных конструкций.

Плиты перекрытия соединены с антисейсмическими поясами с помощью арматурных выпусков, предусмотренных в нижней зоне торцов панелей.

Строительная часть проекта и принятые технические решения выполнены согласно требований СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и предусматривает комплекс мероприятий по антисейсмической защите:

- Лестничные клетки предусмотрены закрытыми, имеющими в наружных стенах оконные проемы.
- Горизонтальная гидроизоляция выполняется только из цементного раствора.
- Категория кладки по сейсмическим свойствам - I.

Временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть в пределах  $R_t^u \geq 180 \text{кПа}$ .

Для повышения нормального сцепления  $R_t^u$  следует применять раствор с одной из следующих полимерных добавок:

- Дивинилстирольный латекс-СКС-65ГП-Б по ГОСТ 10564-75.
- Сополимерный винилдихлоридный латекс-ВХВД-65ПЦ по ТУ 2241-415-05763458-2007.
- Поливинилацетатную дисперсию- ПВА по ГОСТ 18992-80.

Поливинилацетатная дисперсия должна применяться при возведении несущих конструкций стен внутренних помещений с последующим нормальным температурно влажностным режимом эксплуатации.

Латекс БСНК необходимо стабилизировать нейногенным поверхностно-активным веществом ОП-7 или ОП-10 (35% концентрации) в количестве 15% от веса полимера добавки.

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>200/09-2023-КР.ТЧ</b>	<i>Лист</i> 7

Полимерные добавки вводятся в раствор в виде водных дисперсий в количестве 15% от веса цемента в расчете на сухой остаток полимера.

Допускается выполнение зимней кладки вручную с обязательным включением в раствор добавок, обеспечивающих твердение раствора при отрицательных температурах.

- В сопряжениях стен из блоков арматурные сетки укладываются в швах между блоками.

Монтаж блоков выполняется на растворе М100.

- В сопряжениях кирпичных стен в кладку укладываются арматурные сетки в соответствии с узлами серии 2.130-6с через 675 мм по высоте.

- В уровне перекрытий устанавливаются антисейсмические пояса по всем продольным и поперечным стенам, выполняемые из монолитного железобетона. Антисейсмический пояс **кровельного** перекрытия связан с кладкой вертикальными выпусками арматуры в соответствии с узлами серии 2.260-3с, вып. 1.

- Опирающие панели перекрытия на стены производится по ровной поверхности и по слою цементного раствора М50. заливка швов между панелями выполняется цементным раствором М100.

- Анкерование панелей перекрытий в антисейсмический пояс осуществляется с помощью арматурных выпусков, предусмотренных в нижней зоне торцов панелей.

- Кладку парапета армировать сеткой из продольных стержней 5Ø5Вр-I ГОСТ 6727-80\* и поперечных Ø3Вр-I ГОСТ 6727-80\* с шагом 400 мм, через 4 ряда кладки.

- Кирпичные перегородки армируются сетками с шагом 675 мм и крепятся к стенам.

- Балки лестничных площадок заделываются в кладку на глубину не менее 250 мм и закрепляются в кладке с помощью анкеров.

- Каждая ступень лестниц приваривается к стальным косоурам.

Узлы крепления элементов стропильной системы выполнены при помощи накладок на гвоздях и болтах.

#### ж) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные подушки из бетона кл. В20, F150, W6 шириной 1600, 2200, 2500 мм, толщиной 400 мм, армированные продольной и поперечной арматурой класса А500 по ГОСТ 34028-2016 из стали марки 25Г2С. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Стены подвального этажа - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400мм и 500мм из бетона класса В7,5 морозостойкостью F150 водонепроницаемостью W4 на цементно-песчаном растворе марки М100 морозостойкостью F50. В углах и пересечениях стен в швы блоков укладываются арматурные сетки из арматурного профиля класса А240 по ГОСТ 34028-2016 через 600 мм.

Наружные стены – многослойные, из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100 морозостойкостью F50.

Подземная часть наружных стен подвального этажа от уровня земли утеплена плитами из пенополистирола «Пеноплэкс фундамент» плотностью 40кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5767-006-54349294-2014, толщиной 50 мм.

**Горизонтальную гидроизоляцию** выполнить из цементно-песчаного раствора марки М100 состава 1:2 с добавлением 1% от массы цемента гидроизоляционной добавки «Битрон 10» «Концентрат» ТУ 5745-002-78321403-2005 толщиной 20 мм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

8

**Вертикальная гидроизоляция** поверхностей, соприкасающихся с грунтом – обмазка холодной битумной мастикой за 2 раза. Полы подвального этажа – бетонный пол по уплотненному грунту основания.

Стены подвального этажа выше уровня земли до отметки минус 0,300 утеплены плитами пенополистирола «Пеноплэкс фундамент» плотностью 40кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5767-006-54349294-2014, толщиной 50 мм с облицовкой хризотилцементными плитами **ГОСТ 18124-2012**.

### з) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемое здание состоит из двух подъездов и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 1-17, А-Д – 50.0м x 16.1м.

Здание состоит из 6 надземных этажей и подвального этажа.

Высота жилых этажей принята согласно требованиям п. 5.8 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные». Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» - **2,7м (2,3,4,5 этаж) и 3,0м (1, 6 этаж). Высота подвала 3.0м.**

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 181.97.

Высота здания от отметки 0,000 м до низа перекрытия 6го этажа +15.300, максимальная высота +22.690 м.

#### Подвальный этаж

В подвале здания размещены технические помещения.

Доступ в помещение обеспечен через 2 изолированных от жилой части здания выхода наружу с главного фасада здания.

В подвале запроектированы: тепловой узел, водомерный узел, электрощитовая и комната уборочного инвентаря.

#### 1-6 этажи

Функциональное назначение помещений – жилье.

Запроектировано 2 подъезда.

Всего в здании предусмотрено 72 квартир - 48 однокомнатных, 24 двухкомнатных.

Вход в лестничные клетки жилого дома предусмотрены с главного фасада через встроенные тамбуры. Во всех квартирах предусмотрены балконы или лоджии.

Эвакуация из квартир осуществляется по внутренним лестницам, шириной марша 1200мм.

Предполагаемая перепланировка квартир – не нарушает несущей способности стен, перекрытия и целостности здания в целом, так как перегородки не являются несущими конструкциями.

После ввода в эксплуатацию здания, выполнения перепланировки и завершения отделочных работ эксплуатация квартир – возможна без ограничений.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

9

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

<i>№№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Показатели</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Количество квартир, в том числе:	шт.	72
	1 комнатных	шт.	48
	2 комнатных	шт.	24
2	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1507,92
3	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	3217,16
4	Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом балконов и лоджий	м <sup>2</sup>	3382,40
5	Этажность здания	этаж	6
6	Количество этажей	этаж	7
	Подземных этажей	этаж	1
7	Площадь здания (без подвала)	м <sup>2</sup>	4484,98
8	Площадь здания (с подвалом)	м <sup>2</sup>	5173,39
9	Площадь балконов и лоджий	м <sup>2</sup>	392,16
10	Площадь подвала	м <sup>2</sup>	618,73
11	Количество нежилых помещений в подвале (кладовых)	шт.	21
12	Общая площадь нежилых помещений подвала (кладовых)	м <sup>2</sup>	471,11
13	Строительный объем	м <sup>3</sup>	15196,2
	в том числе: ниже 0.000	м <sup>3</sup>	1709,4
14	Общая площадь земельного участка	м <sup>2</sup>	3334,0
15	Площадь застройки, в т.ч. крылец и прямков	м <sup>2</sup>	898
16	Продолжительность строительства	мес.	24
17	Класс энергетической эффективности	"В"	" Высокий "

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

10

**и) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения**

Состав и площади основных и вспомогательных помещений определены заданием на проектирование многоквартирного жилого дома, а также на основании требований действующих нормативных документов:

- СП 54.13110.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

**к) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения**

Здание многоквартирного жилого дома не является объектом производственного назначения.

**л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:**

- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;
- снижение шума и вибраций;
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;
- снижение загазованности помещений;
- удаление избытков тепла;
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;
- пожарную безопасность;
- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).

**Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций**

Толщина наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

**Наружные стены здания («оштукатуренный фасад»).**

Утеплитель наружных стен из кирпича рядового одинарного полнотелого КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, морозостойкости F50 по ГОСТ 28013-98.

Утеплитель стен «ТЕХНОФАС ОПТИМА», плотностью  $\rho = 120$  кг/м<sup>3</sup> СТО 72746455-3.22.1-2018 (сертификат соответствия № РОСС RU.АД38.Н00514, № 0396062 от 19.11.2018) толщиной 150 мм.

Подземная часть наружных стен подвального этажа от уровня земли утеплена плитами из пенополистирола «Пеноплэкс фундамент» плотностью 40кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5767-006-54349294-2014, толщиной 50 мм.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

11



Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость здания согласно требованиям нормативных документов в строительстве. Строительные конструкции объекта предусмотрены из негорючих материалов (К0 класса пожарной опасности) по ГОСТ 30403-2012 "Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность" с пределами огнестойкости не менее приведенных в ГОСТ 30247.0-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования".

Пределы огнестойкости запроектированных строительных конструкций составляют:

- наружные несущие стены - R90
- перекрытия междуэтажные (**кровельные**) - REI 45
- внутренние стены - REI 90
- марши и площадки лестниц - R 60

Здание обеспечено двумя лестничными клетками (тип 1) для эвакуации людей.

Лестничные клетки имеют естественное освещение через окна в наружных стенах.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу со стороны дворового фасада. Ширина лестничных маршей 1,2м.

Предусмотрены необходимые проезды и подъезды для пожарной техники вдоль здания.

Радиусы проездов вокруг здания приняты не менее 6 метров.

Все эвакуационные выходы соответствуют требованиям п.6.20\* СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 1.13130.2020 Эвакуационные пути и выходы» и Федеральному закону РФ от 22июня 2008г. № 123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Высота эвакуационных выходов в свету – не менее 1.9 м, шириной не менее 1.2 м.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток – не менее ширины марша.

**Стальные балки и косоуры покрыть огнезащитным составом "ЭФФА-01" по ТУ 20.30.22-011-31478115-2017 с толщиной не менее 1.3 мм, при нанесении на грунт марки ГФ-021 толщиной 0,05 мм. Расход краски -2,02 кг/м<sup>2</sup>.**

Подвал разделен по секциям бетонными стенами.

Противопожарные двери – сертифицированные по ТУ 7399-038-44984368-03: в электрощитовой, разделяющей секции с уплотнением в притворах и с установкой устройств само закрывания с пределом огнестойкости EI 30.

Ограждение балконов высотой 1200мм, приняты из негорючих материалов.

Ограждение лоджий высотой 1200мм, принято из негорючих материалов.

**Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Проектируемое здание удовлетворяет требованиям СП50.13330.2012 к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период. Класс энергосбережения здания в соответствии с табл.15 СП50.13330.2012 принят В (высокий»).

Поверхность стен, полов и потолков выполнена гладкой, легкодоступной для влажной уборки и устойчивой при использовании моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в установленном порядке.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

13

**м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений**

Используемые материалы для конструкции полов, отделки помещений негорючие и не содержат вредных химических веществ. Отделочные работы вести в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия"

Заданием на проектирование предусматривается предварительная черновая отделка помещений (стяжка полов и штукатурка стен). Чистовая отделка будет выполняться после передачи помещений арендаторам.

Потолки – в лестничной клетке, межквартирных коридорах потолки окрашиваются вододисперсионной краской

Стены помещения уборочного инвентаря – без отделки.

В помещениях общего пользования жилого дома - вододисперсионная окраска.

В межквартирных коридорах, на лестничных площадках - керамогранитная плитка.

В подвале, в помещениях узла управления, водомерного узла, в электрощитовой – бетонная подготовка из бетона класса В15, с гидроизоляцией от капиллярного поднятия грунтовых вод.

**н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения**

Для избежания замачивания и разрушения фундаментов выполняется гидроизоляция стен Подвального этажа, вокруг здания запроектирована цементно-бетонная отмостка.

Для антикоррозийной защиты проектов предусматривается окраска открытых металлических конструкций и элементов, незащищенных штукатуркой, эмалью ПФ-115 за два раза по грунту ГФ-021, в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016.

**о) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов**

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера заложены в проектную документацию. Строительная часть проекта выполнена согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и предусматривает комплекс мероприятий по антисейсмической защите. Конструктивная схема здания жилого дома обеспечивает их прочность и устойчивость в случае локального разрушения несущих конструкций как минимум на время, необходимое для эвакуации людей. Конструктивная надежность и безопасность здания проектными решениями обеспечена.

**Антисейсмические мероприятия.**

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера заложены в проектную документацию.

Строительная часть проекта выполнена согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и предусматривает комплекс мероприятий по антисейсмической защите.

Наиболее вероятными опасными техногенными воздействиями на здание являются: пожар, дефекты конструкций и материалов, аварии инженерных систем здания.

Как правило, воздействия рассматриваемого типа приводят к местным повреждениям несущих конструкций здания.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

200/09-2023-КР.ТЧ

Лист

14



Конструктивная схема здания жилого дома обеспечивает их прочность и устойчивость в случае локального разрушения несущих конструкций как минимум на время, необходимое для эвакуации людей.

В связи с тем, что площадка строительства имеет сейсмичность 7 баллов, предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия:

- Устройство ж/бетонных включений;
- Устройство антисейсмических поясов в уровне перекрытий;
- Устройство вертикальных железобетонных включений в проемах лестничных клеток;
- Горизонтальное армирование кладки наружных и внутренних кирпичных стен арматурными сетками, с запуском их в вертикальные железобетонные включения;
- Заливка швов между плитами перекрытия и покрытия цементным раствором марки 100.

**о\_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений**

- Магистральные трубопроводы, проходящие под потолком подвала, изолируются трубной теплоизоляцией на основе вспененного полиэтилена "ТИЛИТ супер" толщиной 13мм. Перед изоляцией трубопроводы обрабатываются масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82\* за два раза.

- воздухопроводы систем вентиляции, прокладываемые выше кровли, изолируются минераловатными плитами толщиной 100 мм. Сверху выше кровли – изоляционные материалы обшиваются профилированным листом по каркасу.

- учет горячей воды предусмотрен счетчиком горячей воды, установленным в узле управления. Для предотвращения тепло потерь в системе горячей воды магистральные трубопроводы и стояки системы водопровода горячей воды покрываются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена.

Толщина изоляционного слоя магистральных трубопроводов - 13 мм.

- учет количества и расхода воды холодной воды предусмотрен счетчиком расхода воды, установленным в водомерном узле. Магистральные трубопроводы и стояки системы водопровода холодной воды для предотвращения образования конденсата покрываются тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена. Толщина изоляционного слоя – 9, 13 мм.

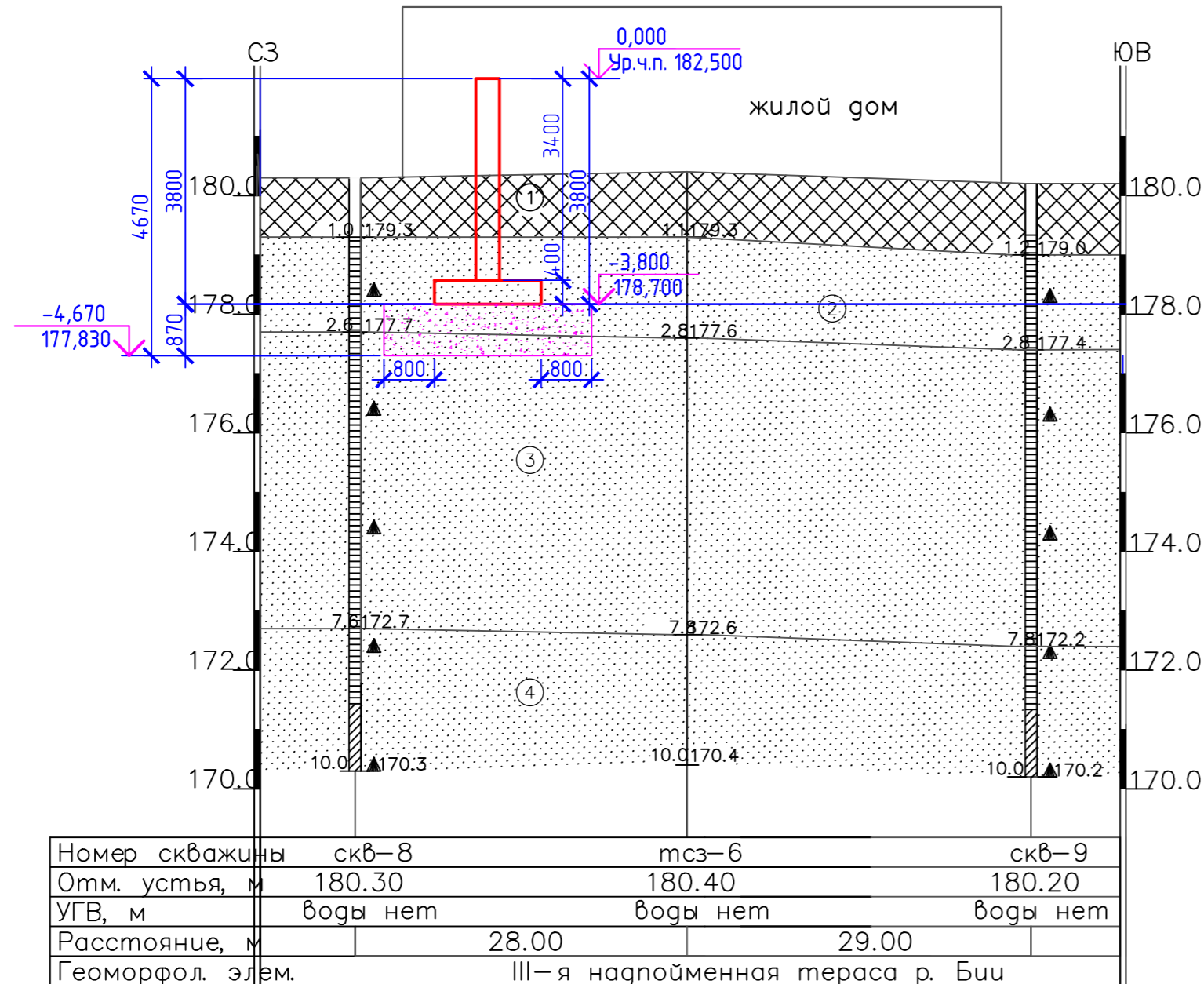
- управление освещением тамбуров и коридоров осуществляется от светильников с датчиками движения.

- управление наружным освещением и освещение знака "пожарный гидрант" осуществляется от фотореле.

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<b>200/09-2023-КР.ТЧ</b>

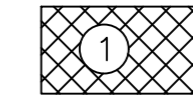
# инженерно-геологический разрез по линии I-I



- 1.3а относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 182.500.
2. Основанием фундаментов является подушка из ПГС. Произвести замену грунта в основании фундамента на песчано-гравийную смесь (ПГС) с послойным уплотнением до  $\rho=1.8$  т/м<sup>3</sup>. Расчетное сопротивление ПГС принято 250кПа.
3. Объемный вес основания 1650кг/м<sup>3</sup>, угол 28, сцепление 0, E=25МПа

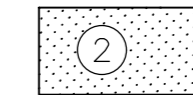
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Современные техногенные образования (tQIV)

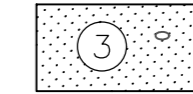


насыпной грунт слежавшийся состоит из почвы до 30% песка до 40%, гальки и строительного мусора до 30%

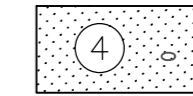
Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения III-й надпойменной терасы р. Бии (aQIII-IV)



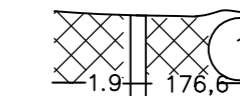
Песок буровато-серого цвета средней крупности рыхлый полимиктового состава малой степени водонасыщения с тонкими прослоями суглинков и реже супесей



Песок зеленовато-серого цвета средней крупности средней плотности полимиктового состава малой степени водонасыщения с прослоями песков мелких с включениями редкой гальки



Песок зеленовато-серого цвета средней крупности плотный полимиктового состава малой степени водонасыщения с 9,0 м средней степени водонасыщения, с включениями редкой гальки



Инженерно-геологический элемент и его номер

Граница элемента, слева - глубина, м; справа - абс. отм., м

■ Место отбора монолита грунта

▲ Место отбора пробы грунта нарушенной структуры грунта

Степень водонасыщения песков

малой степени водонасыщения

средней степени водонасыщения

насыщенные водой


10.0 156.6  
Глубина скважины, м - слева, абс. отм., м - справа

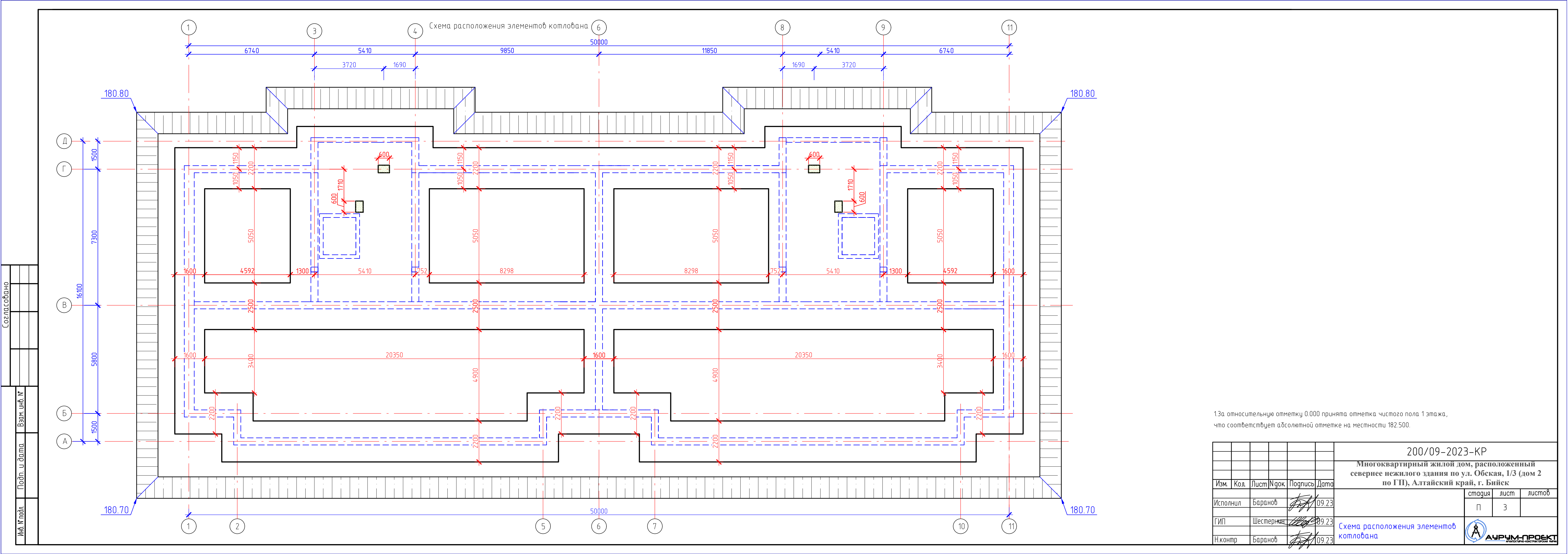
Точка статического зондирования (стз)

10.0


Точка вертикального электрозондирования (вэз)

10.0

200/09-2023-КР					
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнил	Баранов				09.23
ГИП	Шестернев				09.23
Н.контр	Баранов				09.23
Инженерно-геологический разрез по линии I-I				стадия	лист
				П	2
				лист	2
					



1.3а относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 182.500.

						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	3	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема расположения элементов котлована		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			

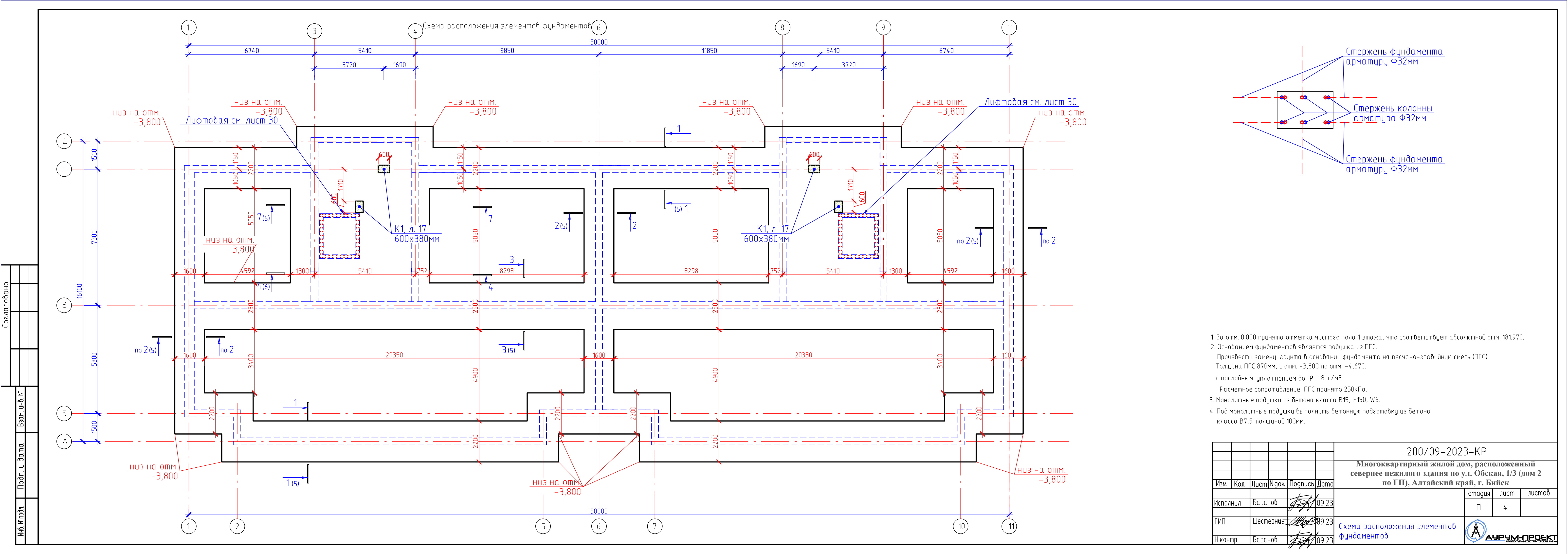
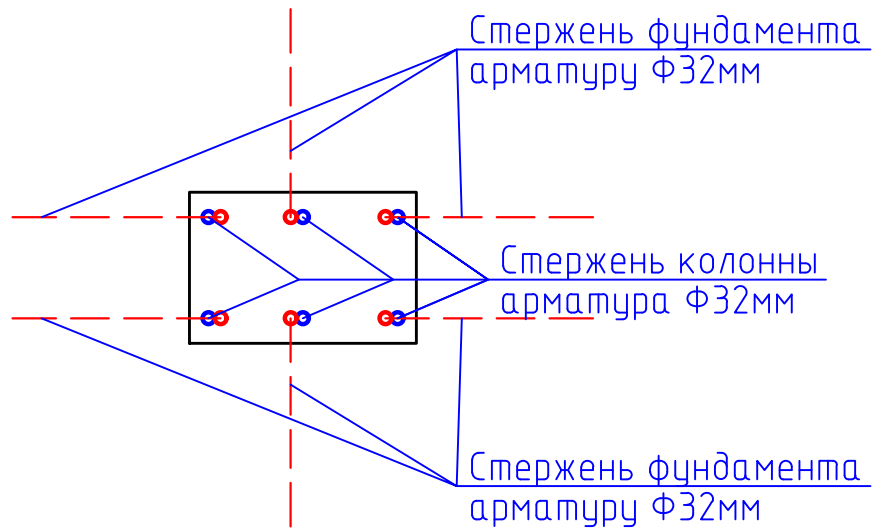



Схема расположения элементов фундаментов

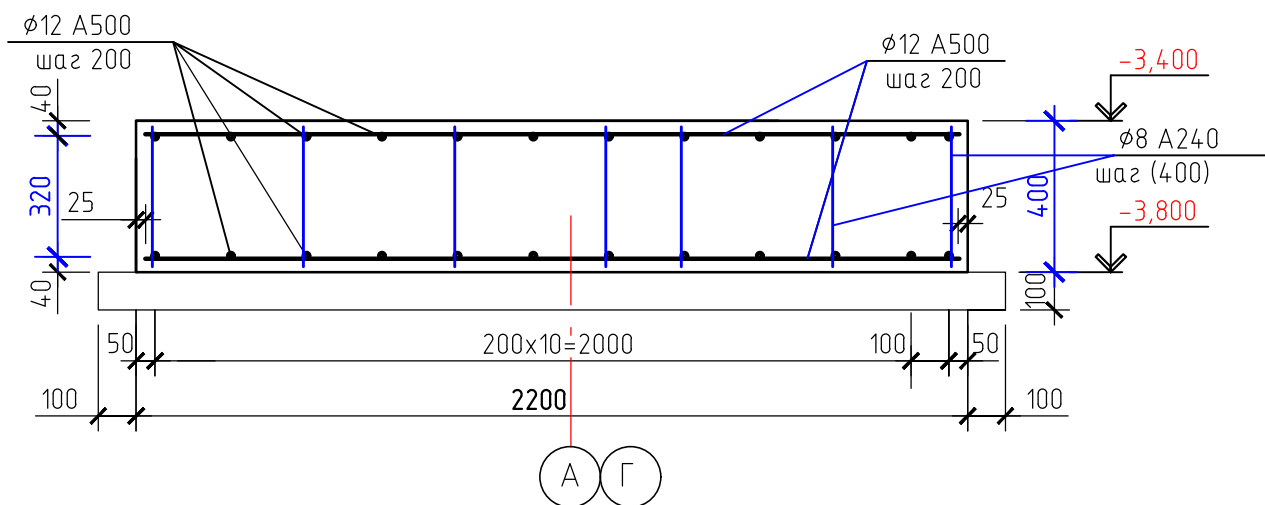


1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отм. 181.970.
2. Основанием фундаментов является подушка из ПГС. Произвести замену грунта в основании фундамента на песчано-гравийную смесь (ПГС) Толщина ПГС 870мм, с отм. -3,800 по отм. -4,670. с послойным уплотнением до  $R=1.8$  т/м<sup>3</sup>. Расчетное сопротивление ПГС принято 250кПа.
3. Монолитные подушки из бетона класса В15, F150, W6.
4. Под монолитные подушки выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

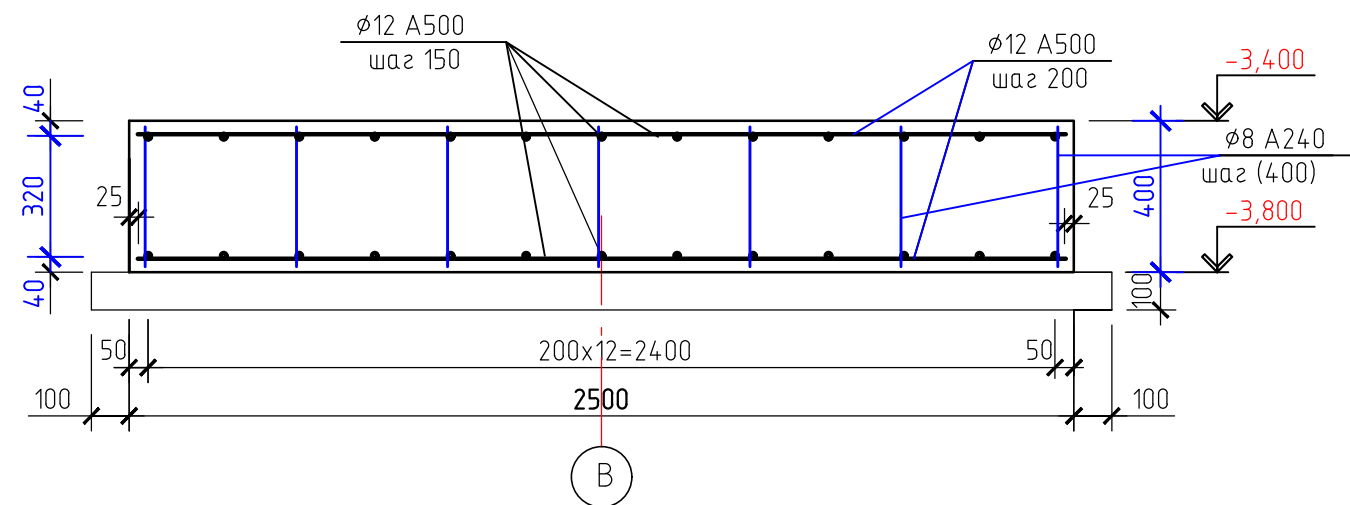
					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов				09.23	П	4	
ГИП	Шестернев				09.23	Схема расположения элементов фундаментов		
Н.контр	Баранов				09.23			

Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

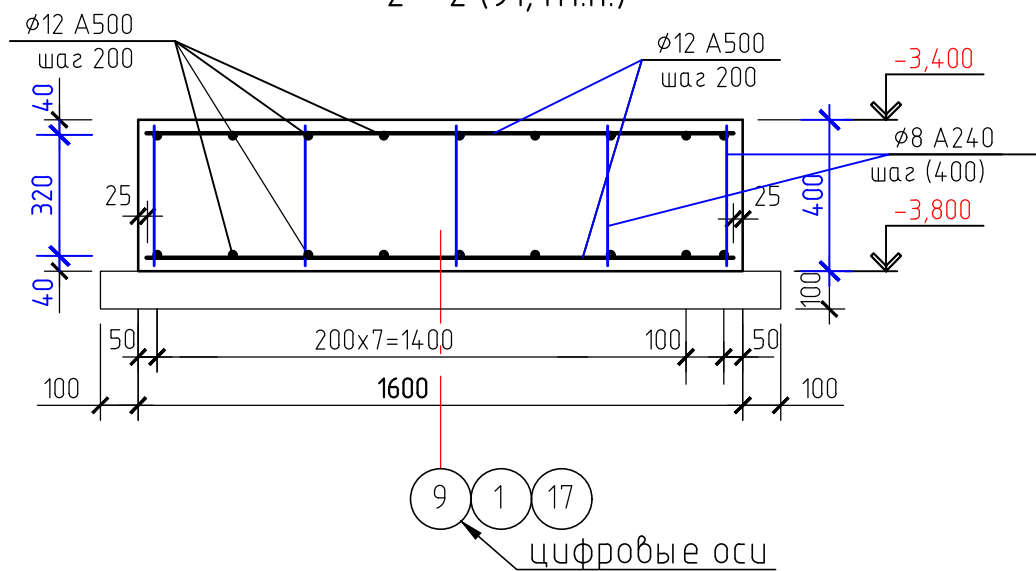
1 - 1 (48,9м.п.)



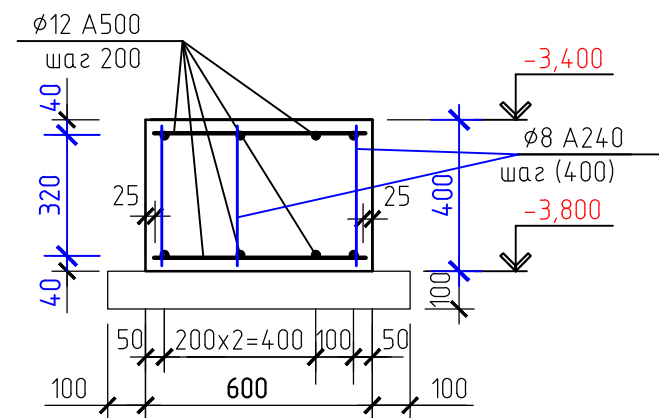
3 - 3 (51,7м.п.)



2 - 2 (91,4м.п.)



5 - 5 (6,9м.п.)



Спецификация элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент монолитный			
		Детали			
		12 A500 ГОСТ 34028-2016 лобщ.=15360п.м		0,888	13640кг
		8 A240 ГОСТ 34028-2016 лобщ.=1750.0п.м		0,395	692.0кг
		Материалы			
		Бетон кл. В20 F150 W6			248.0м³
		Бетон кл. В7.5			68.0м³

1. Арматуру монолитного фундамента связывать во всех пересечениях вязальной проволокой.  
 Армирование выполняется отдельными стержнями, стыковка внахлест без сварки в разбежку.  
 Арматура фундамента класса А500.

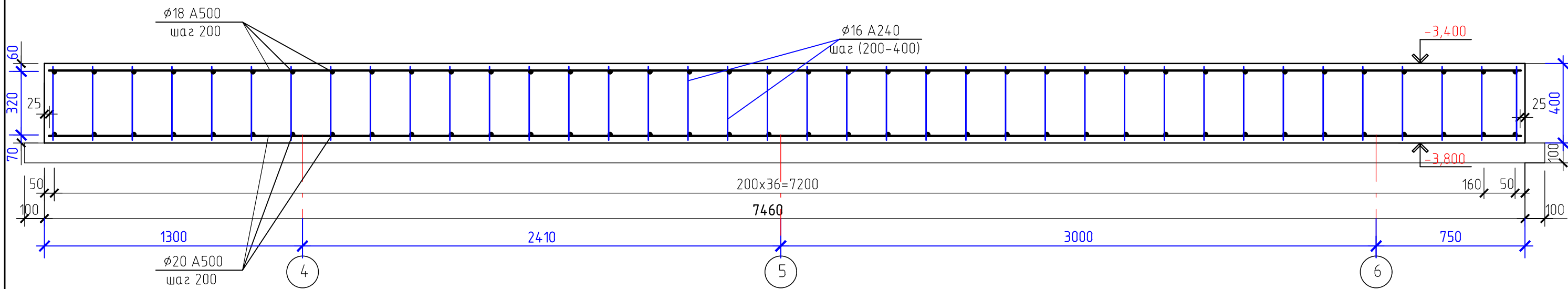
						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						П	5	
Исполнил		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23	Сечения 1-1, 2-2, 3-3		
ГИП		Шестернев		<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23			



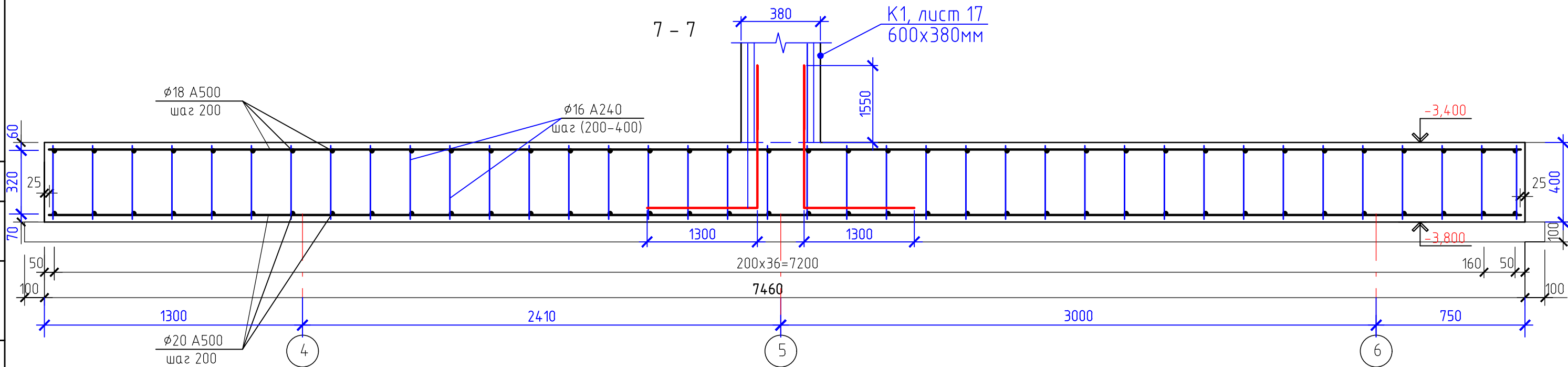
Согласовано

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

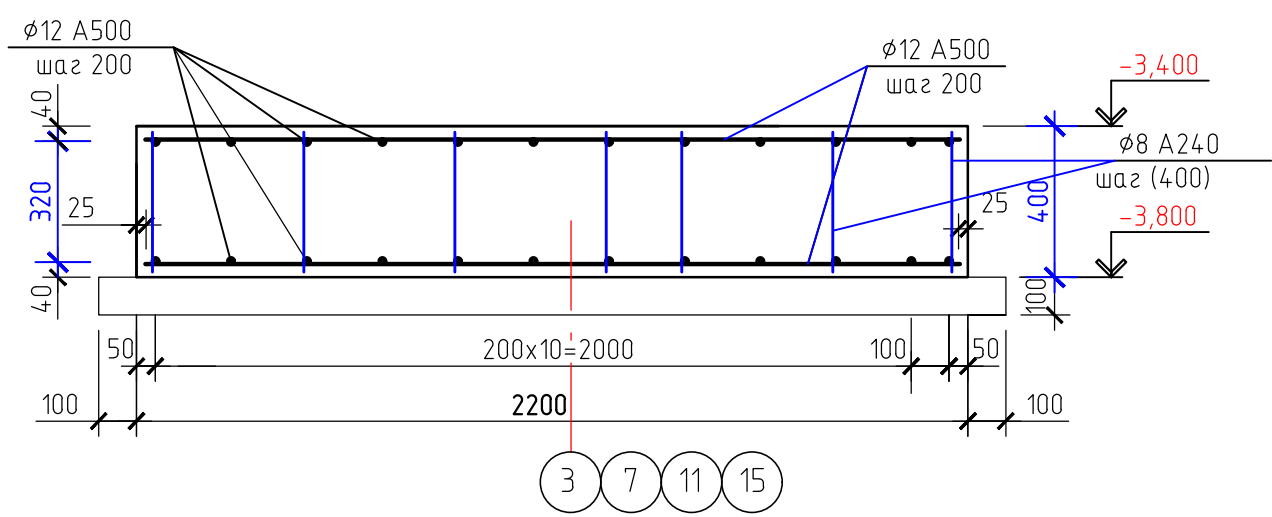
4 - 4




7 - 7



6 - 6 (48,9м.п.)



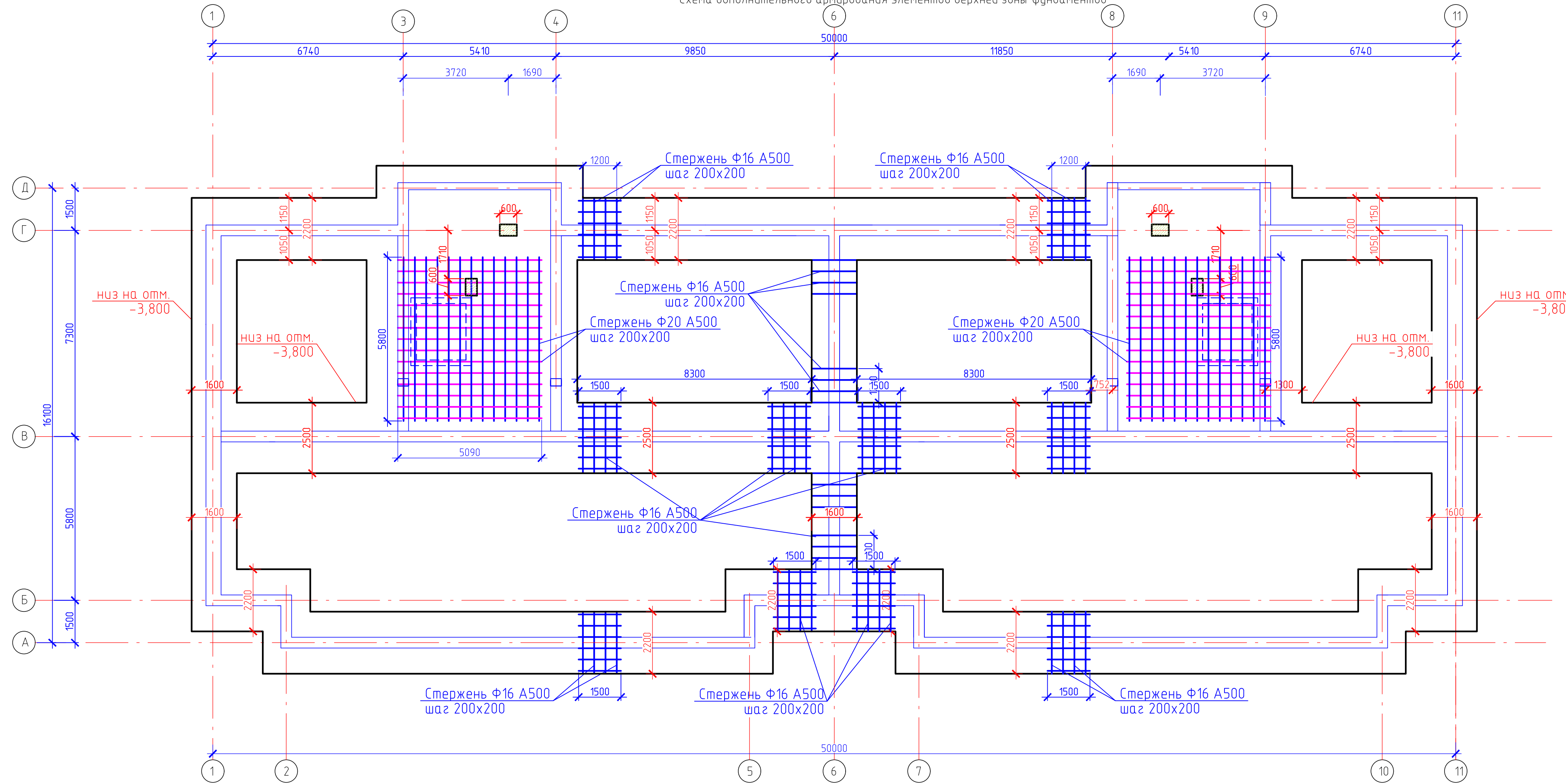
1. Арматуру монолитного фундамента связывать во всех пересечениях вязальной проволокой.  
 Армирование выполняется отдельными стержнями, стыковка внахлест без сварки в разбежку.  
 Арматура фундамента класса А500).

						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						П	6	
Исполнил		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23			
ГИП		Шестернин		<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23	Сечения 4-4, 6-6, 7-7		
								

Согласовано

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


Схема дополнительного армирования элементов верхней зоны фундаментов



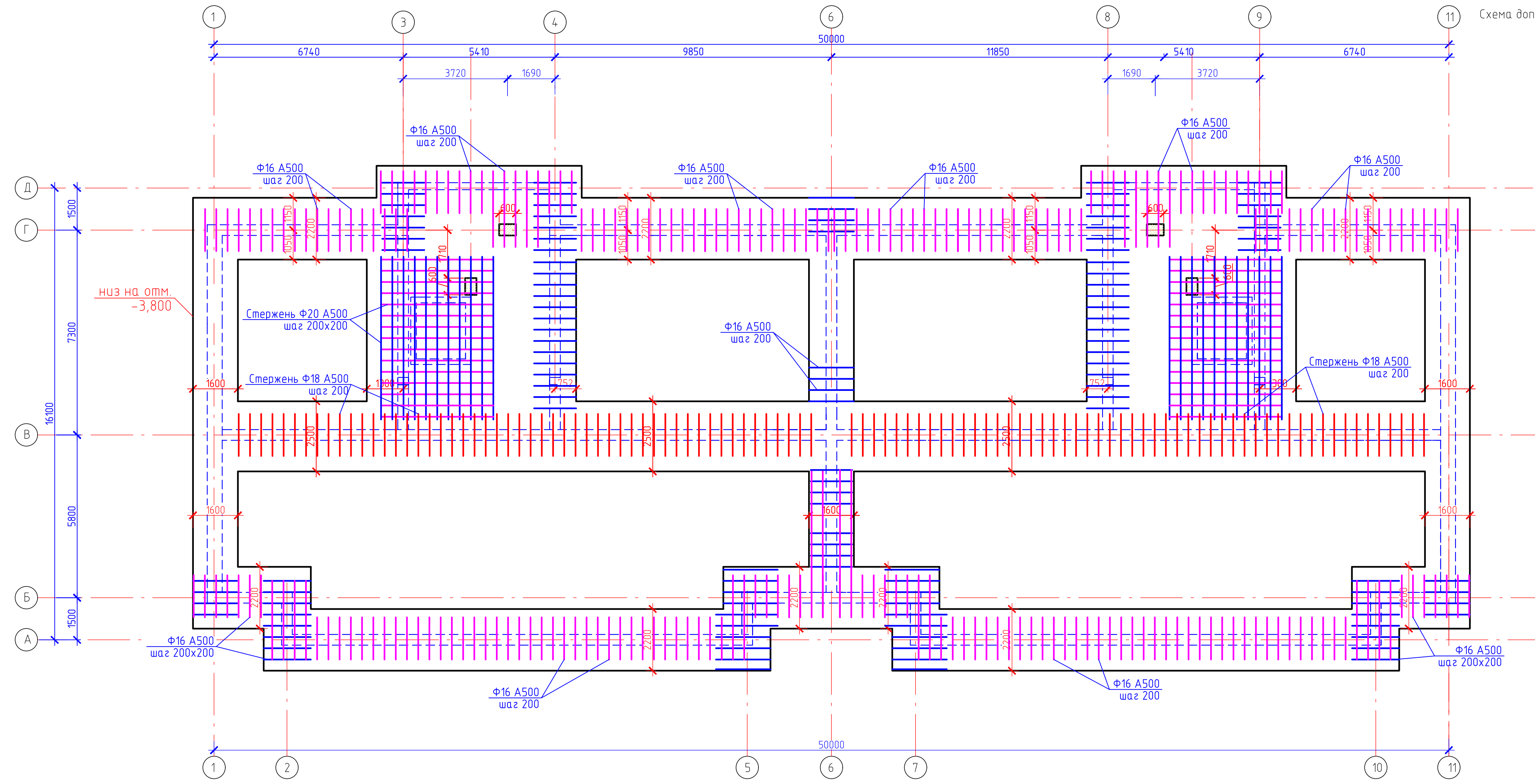
Спецификация элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент монолитный			
		Детали			
		Ø20 А500 ГОСТ 34028-2016 lобщ.=1276п.м		2,46	3139,0кг
		Ø16 А500 ГОСТ 34028-2016 lобщ.=310,0п.м		1,57	487,0кг

Нахлест для Ø16=930мм, перехлест (смещение стыков) 1395мм.  
 Нахлест для Ø20=1160мм, перехлест (смещение стыков) 1740мм.

					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	п	7	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема дополнительного армирования элементов верхней зоны фундаментов		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			


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



Спецификация элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент монолитный			
		Детали			
		Ф20 А500 ГОСТ 34028-2016 lобщ.=1276п.м		2,46	3139,0кг
		Ф18 А500 ГОСТ 34028-2016 lобщ.=380.0п.м		1,998	760,0кг
		Ф16 А500 ГОСТ 34028-2016 lобщ.=1110.0п.м		1,57	1743,0кг

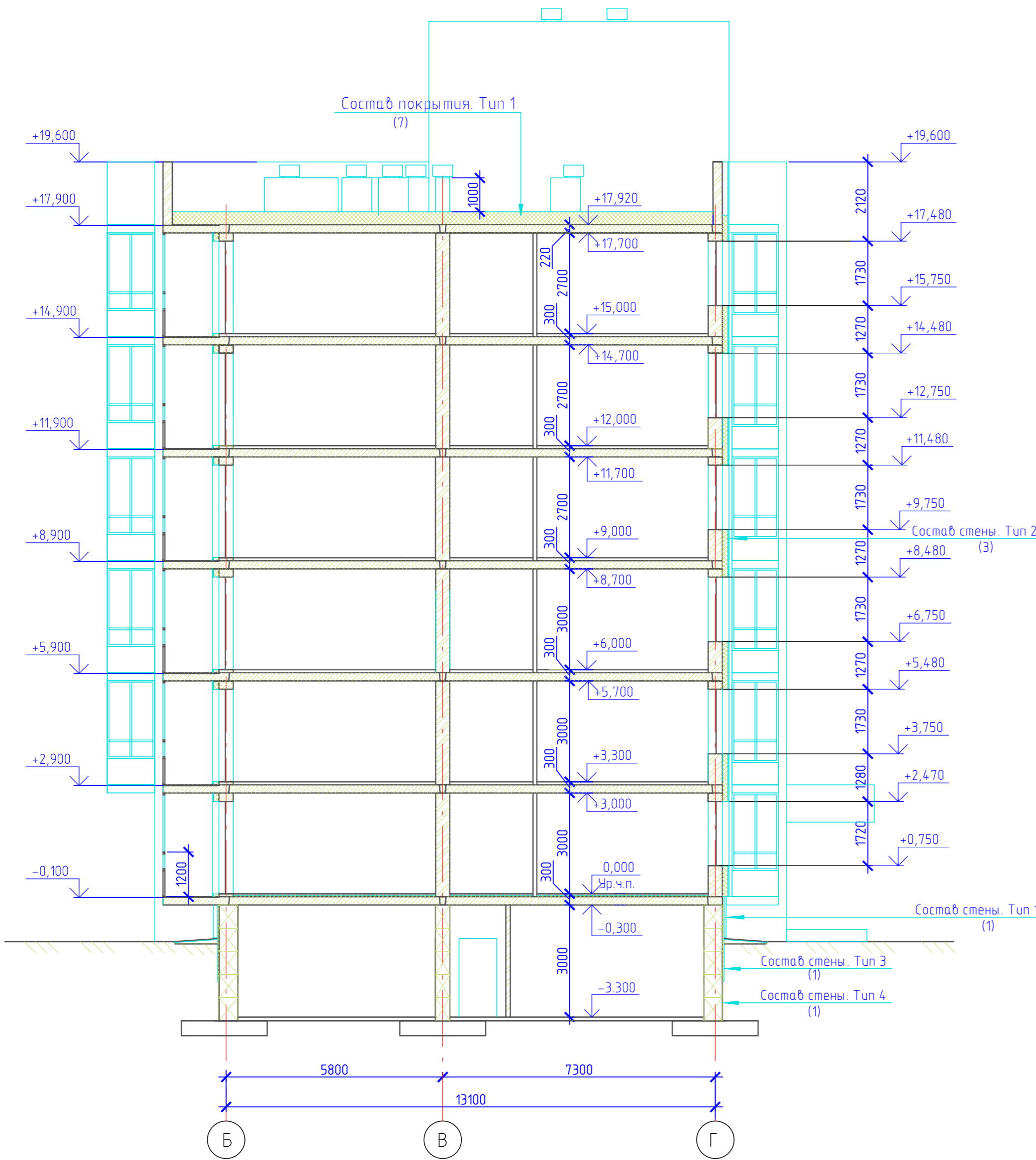
Нахлест для Ø16=930мм, перехлест (смещение стыков) 1395мм.  
 Нахлест для Ø18=1040мм, перехлест (смещение стыков) 1560мм.  
 Нахлест для Ø20=1160мм, перехлест (смещение стыков) 1740мм.

					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	8	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема дополнительного армирования элементов нижней зоны фундаментов		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			

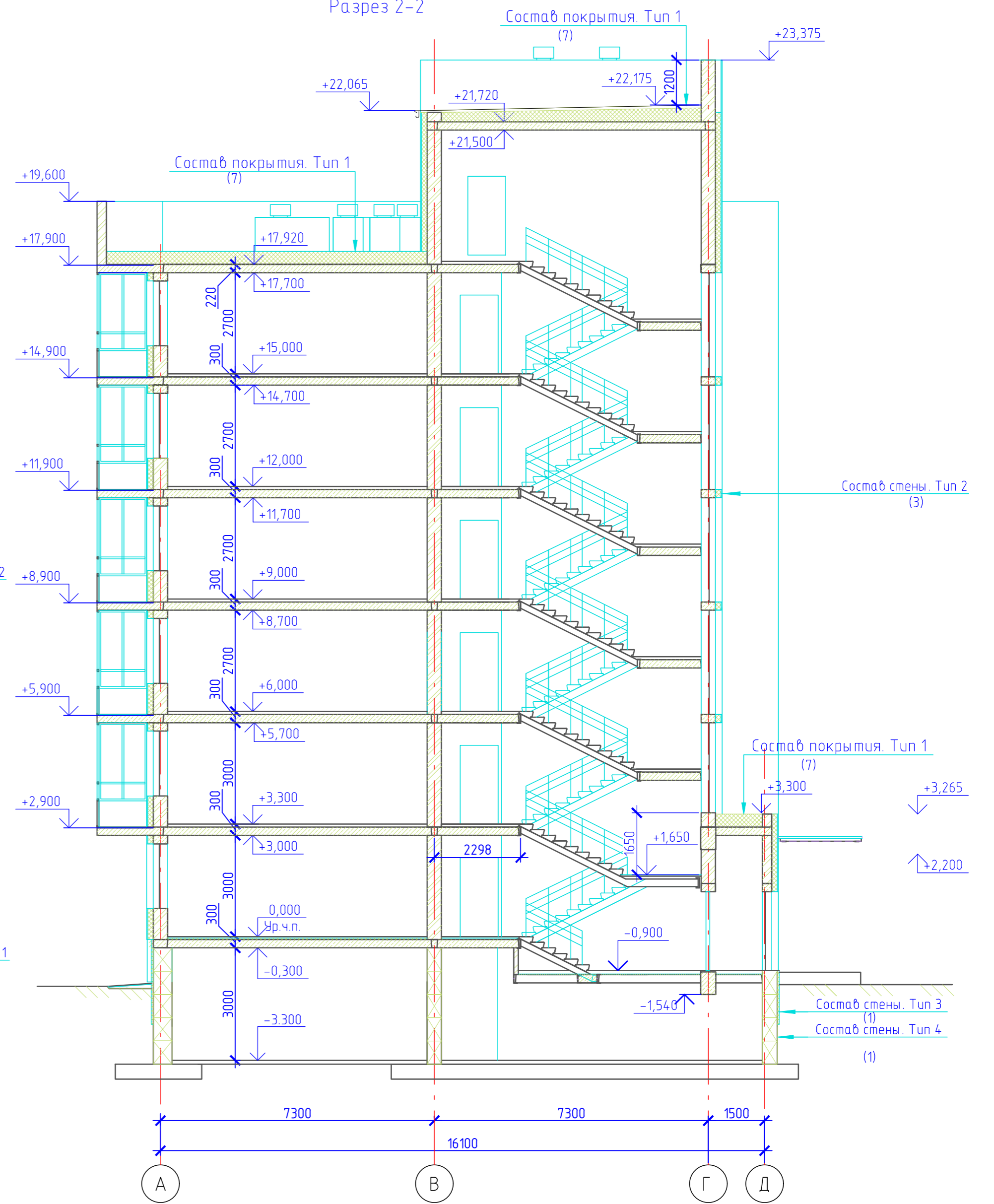
Согласовано  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл.




Разрез 1-1



Разрез 2-2

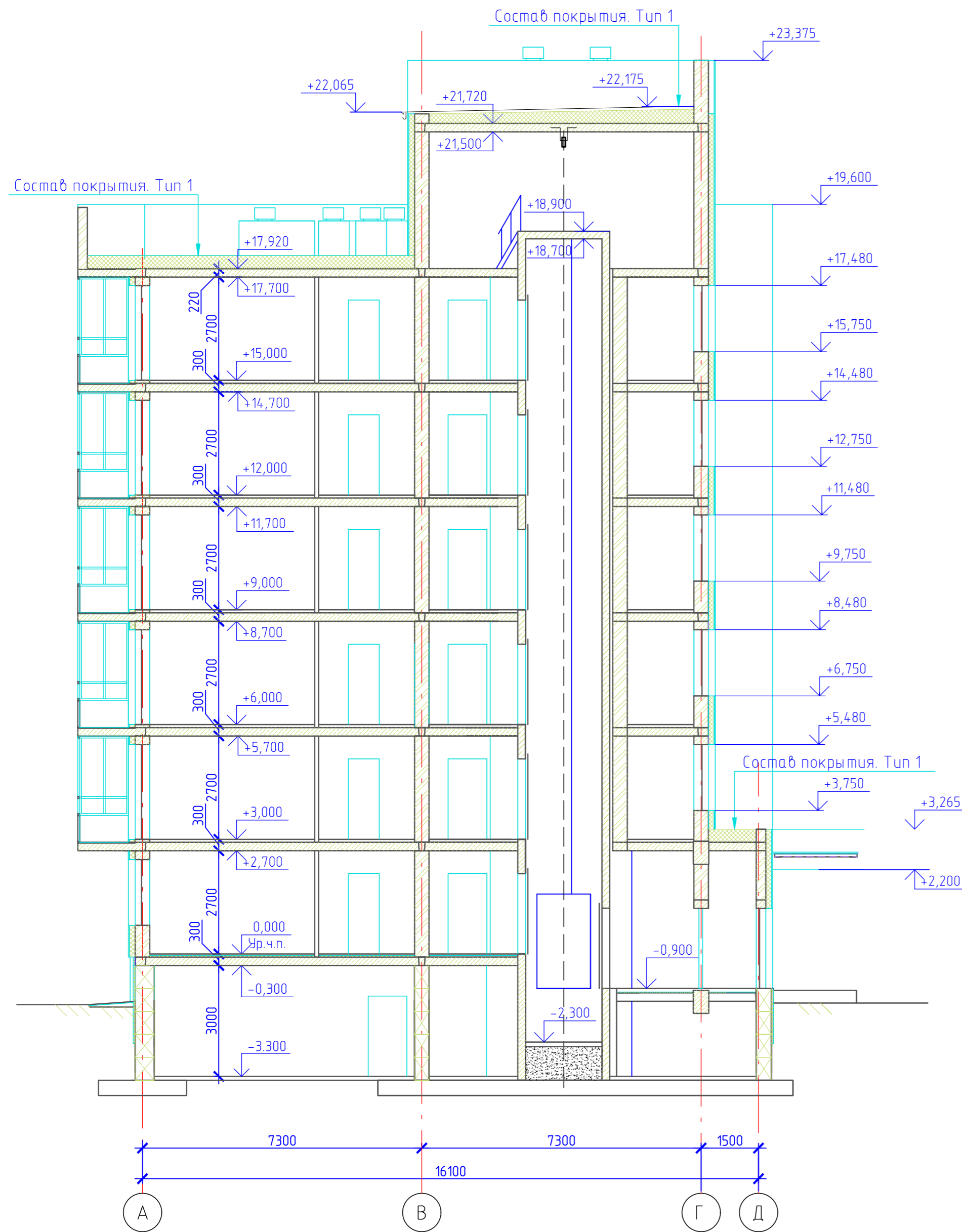


Согласовано	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

200/09-2023-КР				
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Исполнил	Баранов			09.23
ГИП	Шестернин			09.23
Н.контр	Баранов			09.23
Разрез 1-1			Разрез 2-2	
			стадия	лист
			П	9
			листоб	
				
Формат А2				

Разрез 3-3

Состав покрытия. Тип 1



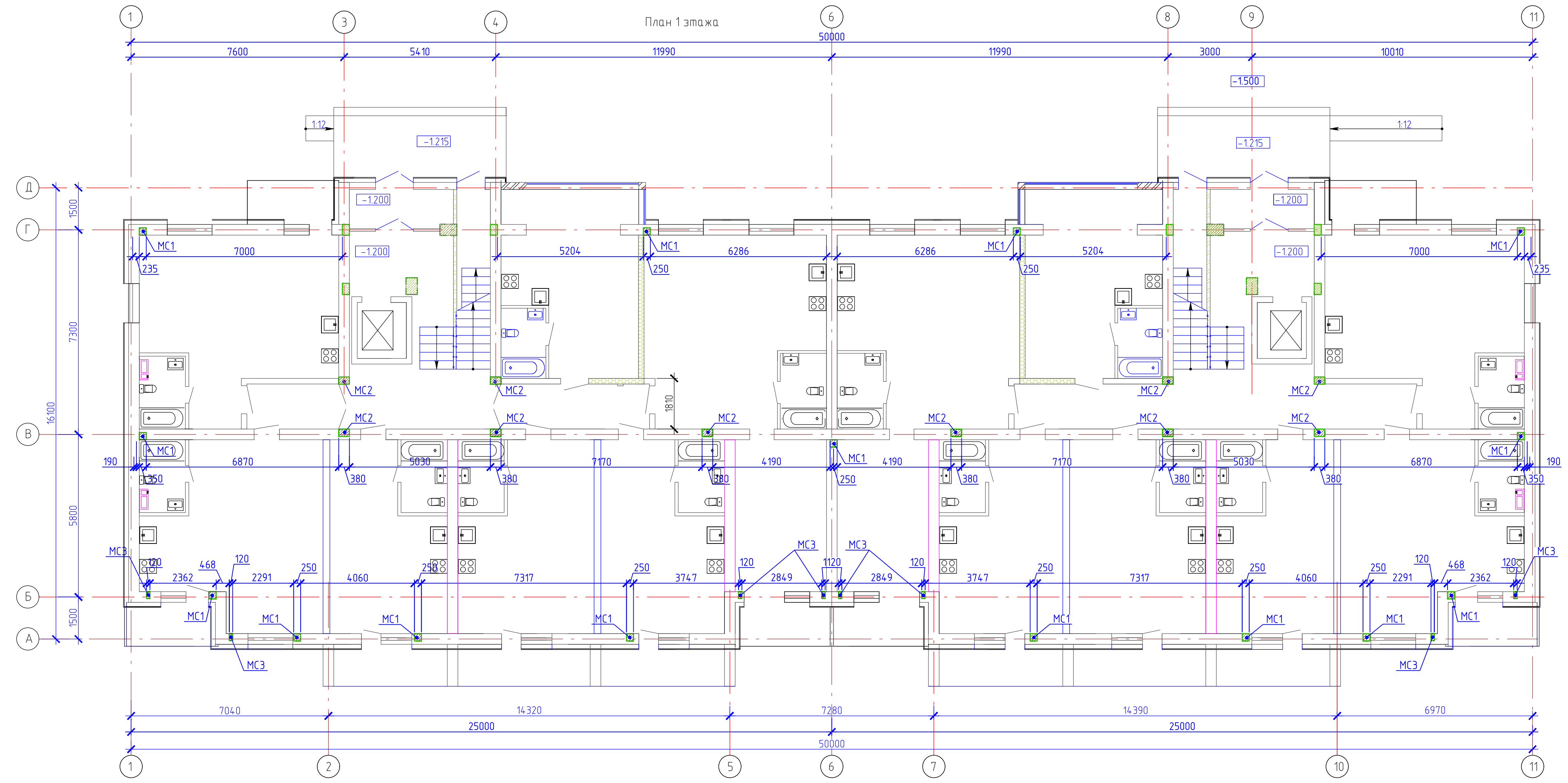
- Верхний слой кровельного ковра Техноэласт ПЛАМЯ  
СТОП К СТО 72746455-3.1.11-2015 -4мм
- Нижний слой кровельного ковра Унифлекс ВЕНТ ЭПВ  
СТО 72746455-3.1.12-2015 -4мм
- Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01  
ТУ 5775-011-17925162-2003изм.1-7 -1мм
- Стяжка из ЦПР М150 ГОСТ 28013-98, армированная мет.  
сеткой 5Вр1 100х100 -50мм
- Разуклонка из керамзита марка 150, ГОСТ 32497-2013  
толщиной от 30мм
- Экструдированный пенополистирол "ПЕНОПЛЭКС КРОВЛЯ"  
ТУ 5767-006-54349294-2014 изм. 1-6  
Y=26-34кг/м3 -250мм
- Технобарьер  
СТО 72746455-3.1.9-2014 -4мм
- Ж/б плита покрытия -220 мм


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

200/09-2023-КР									
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		стадия	лист	листов
					09.23		П	10	
					09.23				
					09.23				
Разрез 3-3							<b>АУРУМ-ПРОЕКТ</b> <small>ООО</small> Формат А2		

Согласовано

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



					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	11	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема расположения сердечников на отм. -0,300		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	 <b>АУРУМ-ПРОЕКТ</b> <small>ООО</small> Формат А4х4		

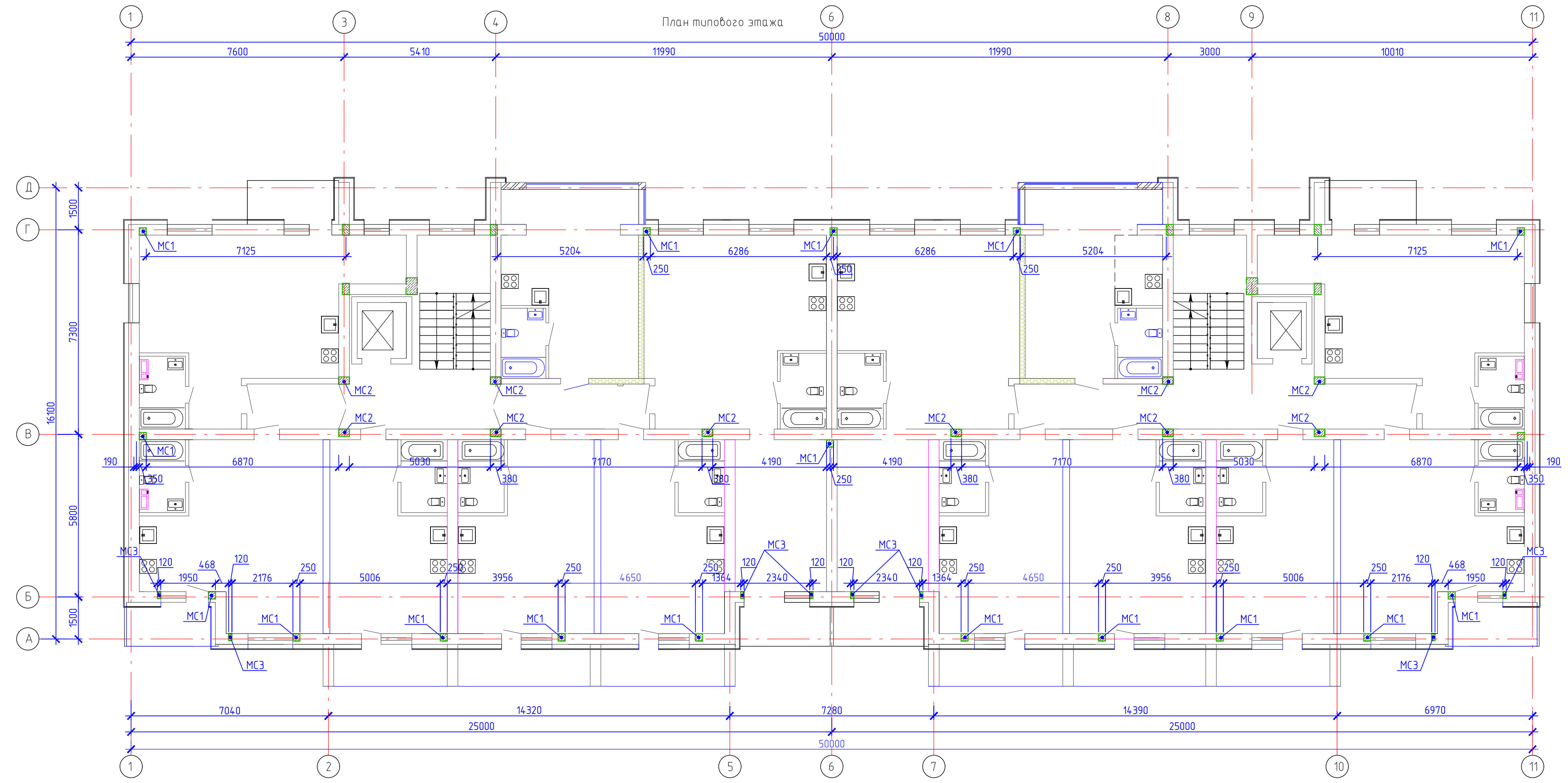
Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

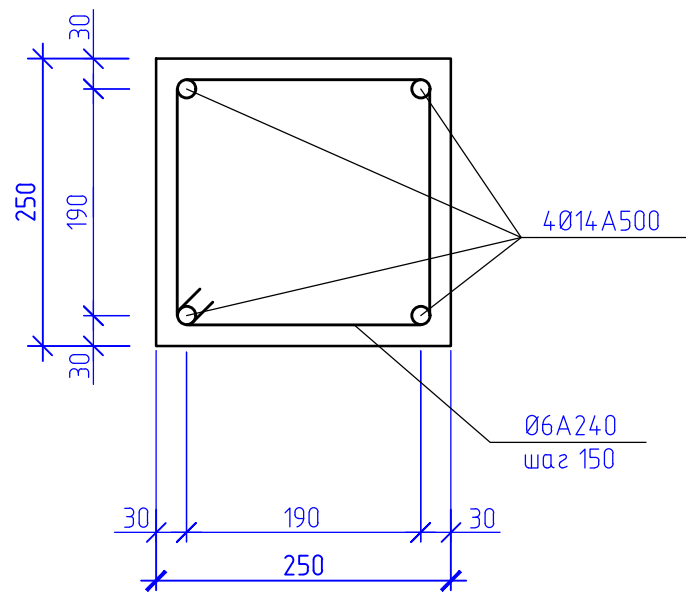
Инд. № подл.

План типового этажа

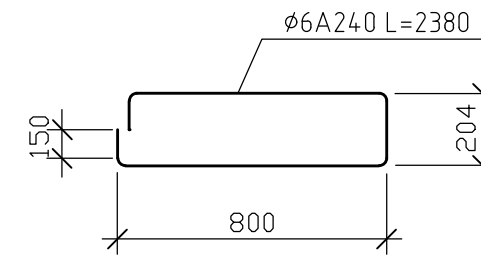


						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	12	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема расположения сердечников на отм. +17,920		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	 АУРУМ-ПРОЕКТ ООО Формат А4х4		

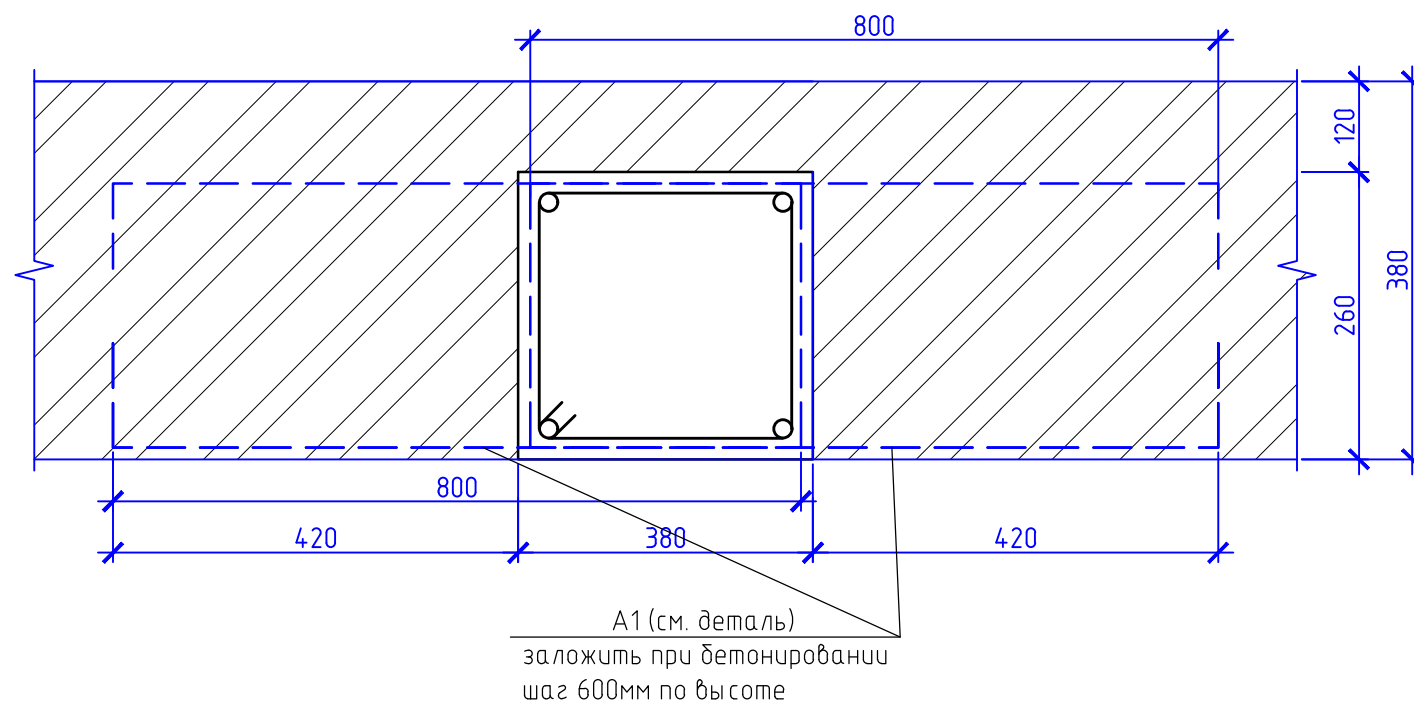
МС1 ( 26шт.)



Анкер А1




Деталь соединения МС1  
с кирпичной кладкой

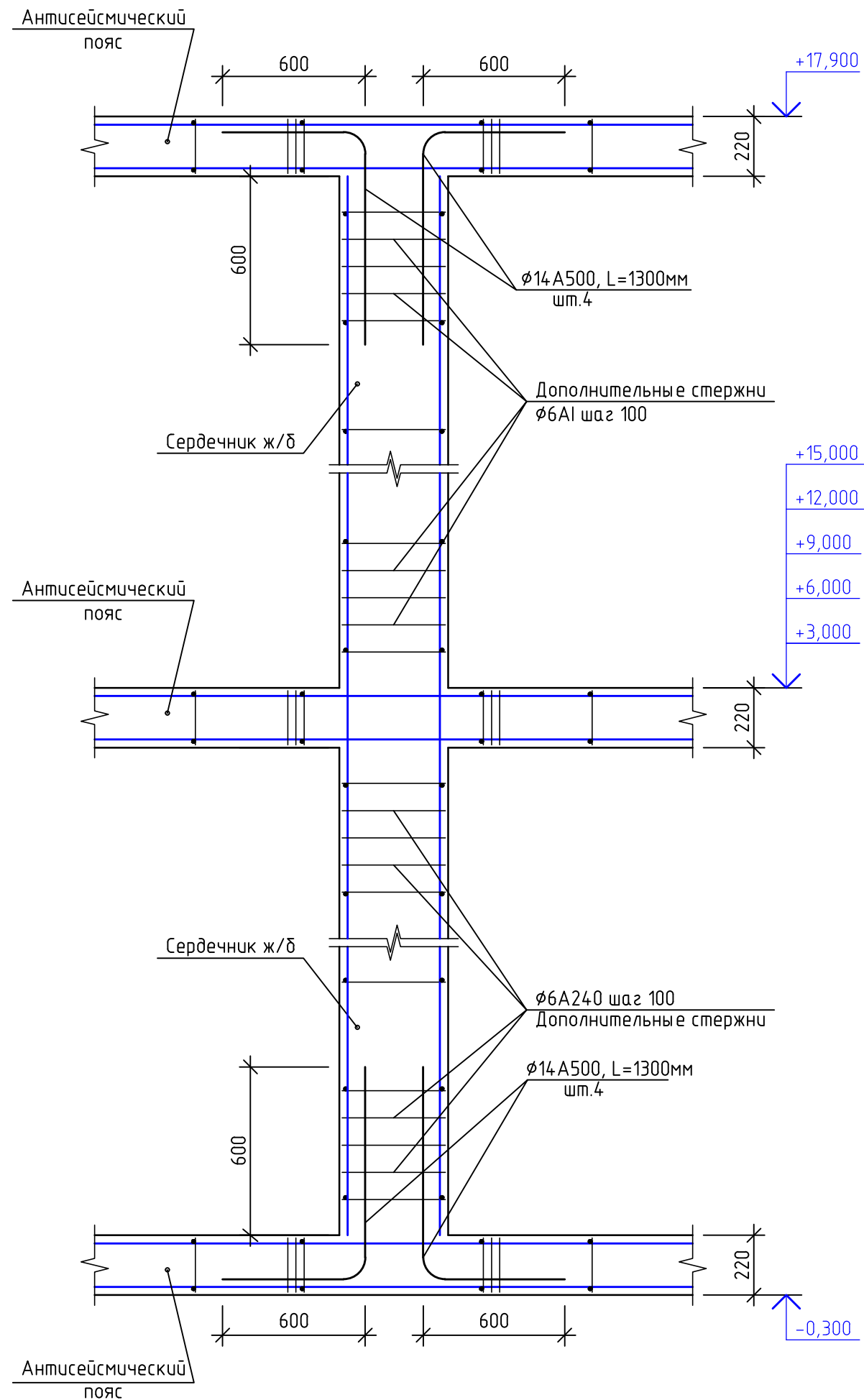



А1 (см. деталь)  
заложить при бетонировании  
шаг 600мм по высоте

1. Возведение монолитных железобетонных сердечников выполнять в соответствии с требованиями серии 2.130-6с вып. 1 "Узлы стен жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов".
2. Совместная работа ж.б. сердечников с кирпичной кладкой обеспечивается при помощи замкнутых хомутов с шагом 600 мм, запускаемых в кладку на 800 мм.
3. Устойчивость и сопряжение остальных сердечников и перемычек выполнять по аналогии с данной схемой
4. Бетон В25.

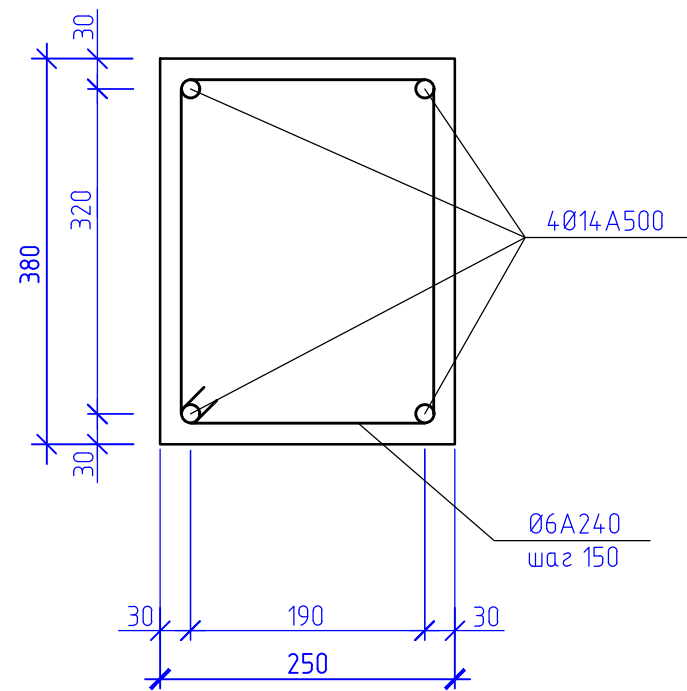
						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						П	13	
Исполнил		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23	Монолитный сердечник МС1		
ГИП		Шестернев		<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23			
						 АУРУМ-ПРОЕКТ АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА		

# Сопряжение монолитного сердечника МС с АСП

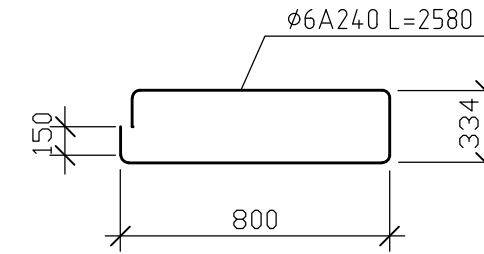


						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						П	14	
						Сопряжение монолитного сердечника МС с АСП		
Исполнил		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23			
ГИП		Шестернев		<i>[Signature]</i>	09.23	 <b>АУРУМ-ПРОЕКТ</b> АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА		
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23			

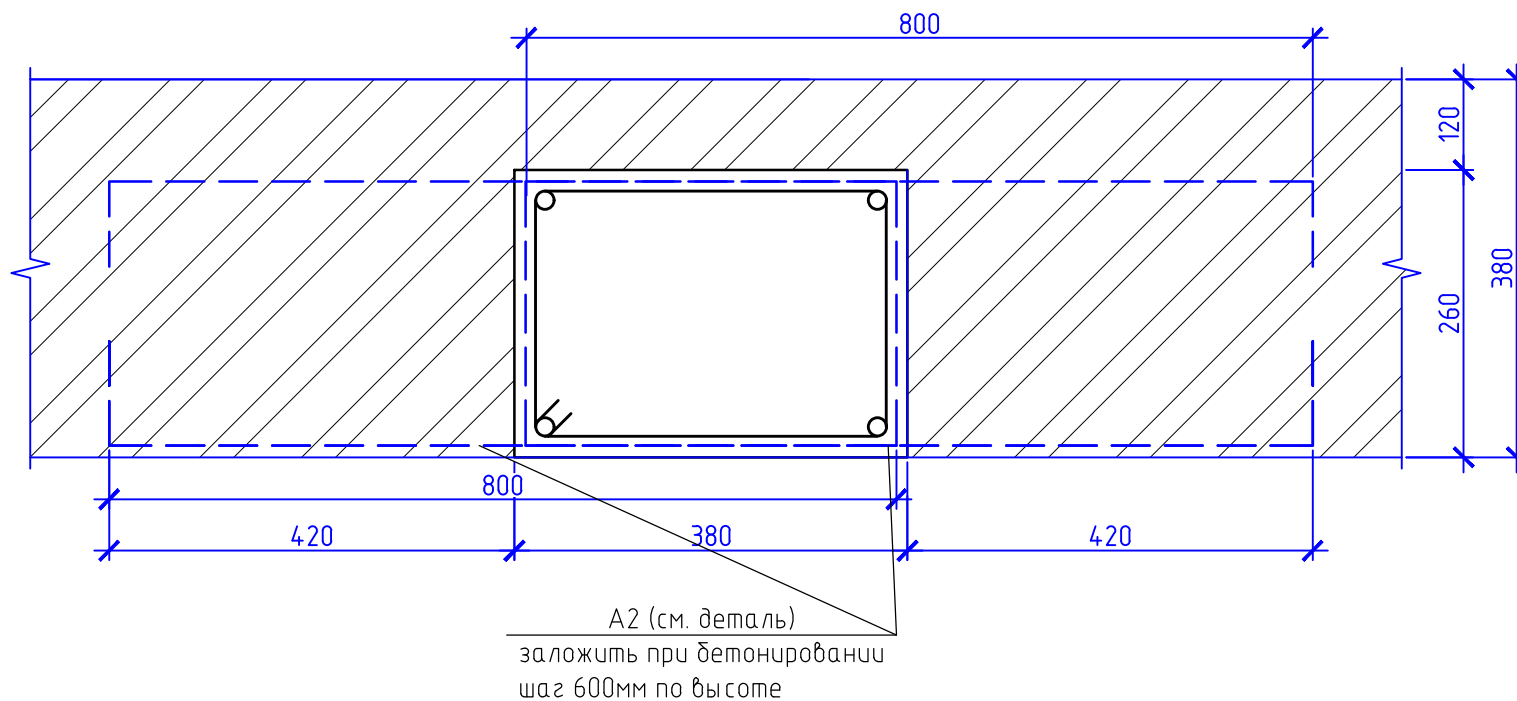
МС2 ( 8шт.)




Анкер А2



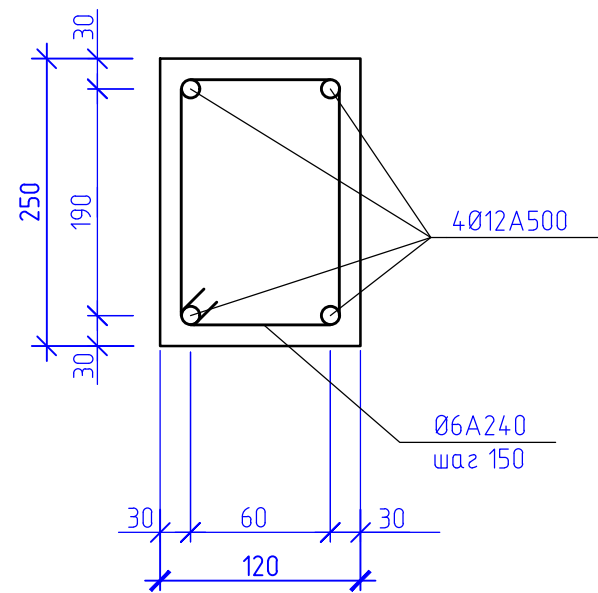
Деталь соединения МС2  
с кирпичной кладкой



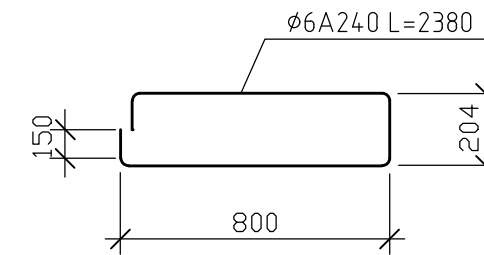
1. Возведение монолитных железобетонных сердечников выполнять в соответствии с требованиями серии 2.130-6с вып. 1 "Узлы стен жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов".
2. Совместная работа ж.б. сердечников с кирпичной кладкой обеспечивается при помощи замкнутых хомутов с шагом 600 мм, запускаемых в кладку на 800 мм.
3. Устойчиво и сопряжение остальных сердечников и перемычек выполнять по аналогии с данной схемой
4. Бетон В25.

						200/09-2023-КР			
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия		лист	листов
						П		15	
Исполнил		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23				
ГИП		Шестернев		<i>[Signature]</i>	09.23				
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23				
						Монолитный сердечник МС2		 АУРУМ-ПРОЕКТ АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА	

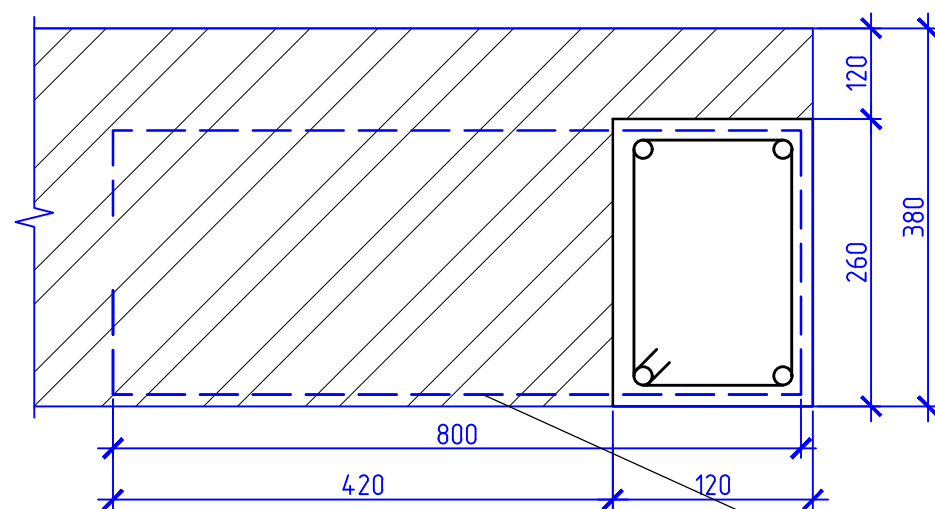
МСЗ ( 6шт.)



Анкер А1



Деталь соединения МСЗ  
с кирпичной кладкой



А1 (см. деталь)  
заложить при бетонировании  
шаг 600мм по высоте

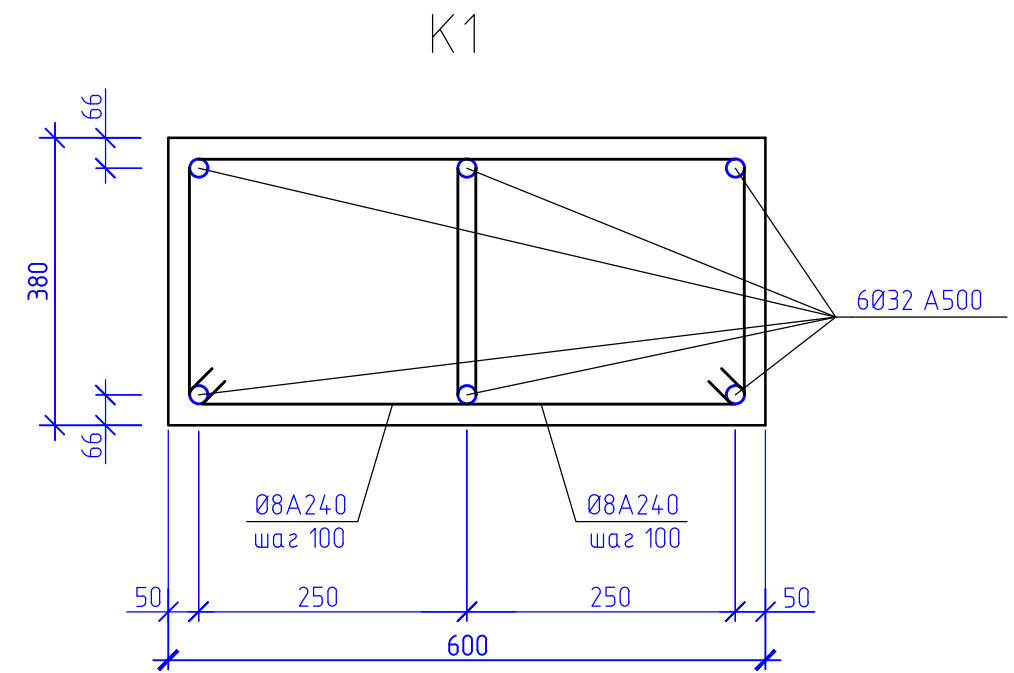
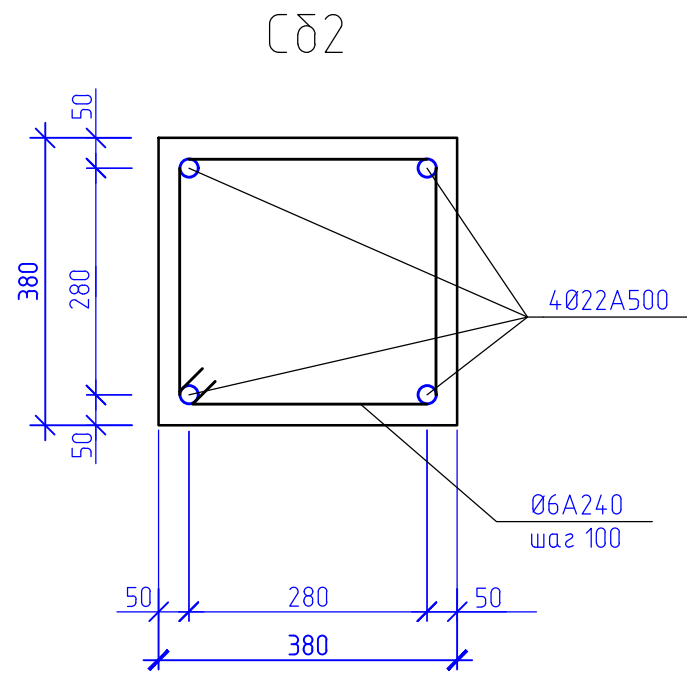
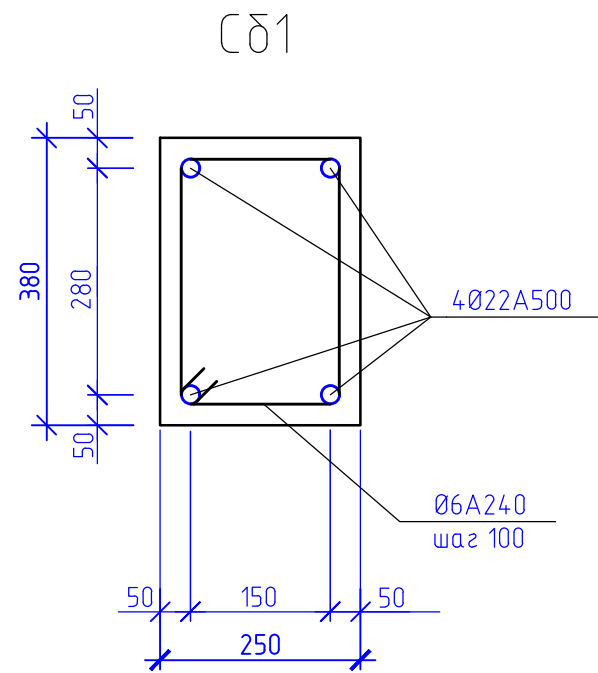
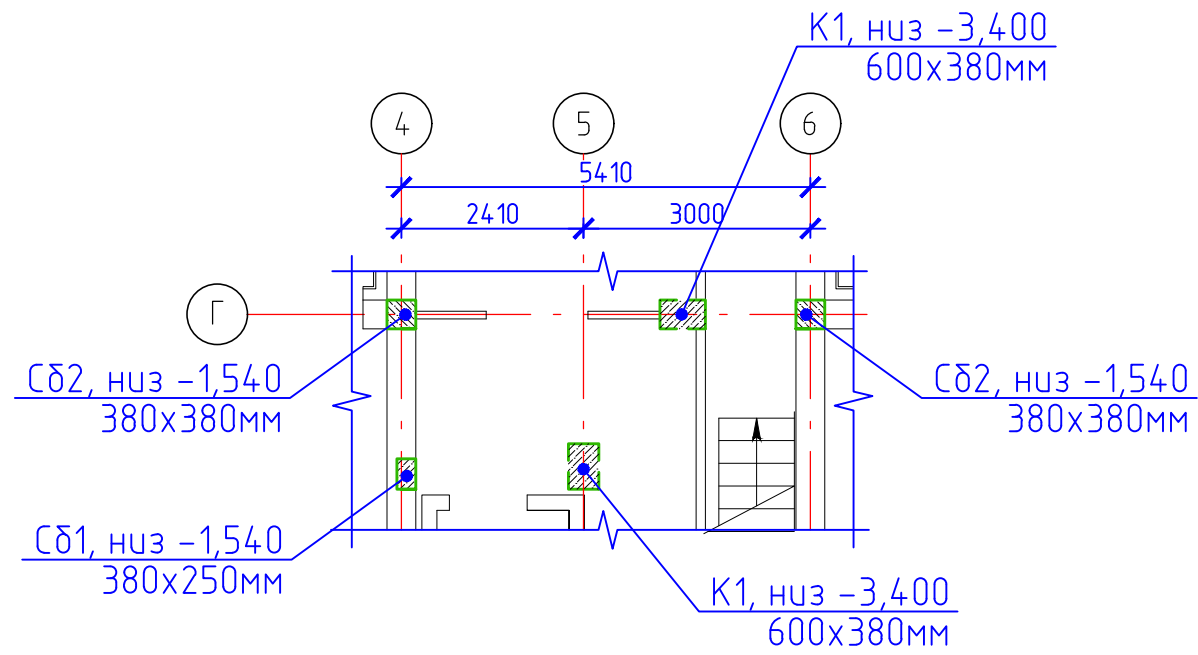
1. Возведение монолитных железобетонных сердечников выполнять в соответствии с требованиями серии 2.130-6с вып. 1 "Узлы стен жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов".
2. Совместная работа ж.б. сердечников с кирпичной кладкой обеспечивается при помощи замкнутых хомутов с шагом 600 мм, запускаемых в кладку на 800 мм.
3. Устойчиво и сопряжение остальных сердечников и перемычек выполнять по аналогии с данной схемой
4. Бетон В25.

						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
						П	16	
Исполнил		Баранов			09.23	Монолитный сердечник МСЗ		
ГИП		Шестернев			09.23			
Н.контр		Баранов			09.23			





# Схема расположения сердечников входной группы



1. Армирование выполнено из арматуры А500, А240.
2. Бетон В25.
3. Длина анкеровки при диаметре  $\Phi 36=1930\text{мм}$ ,  $\Phi 32=1550\text{мм}$ ,  $\Phi 28=1350\text{мм}$ ,  $\Phi 25=1210\text{мм}$ ,  $\Phi 22=1060\text{мм}$ .


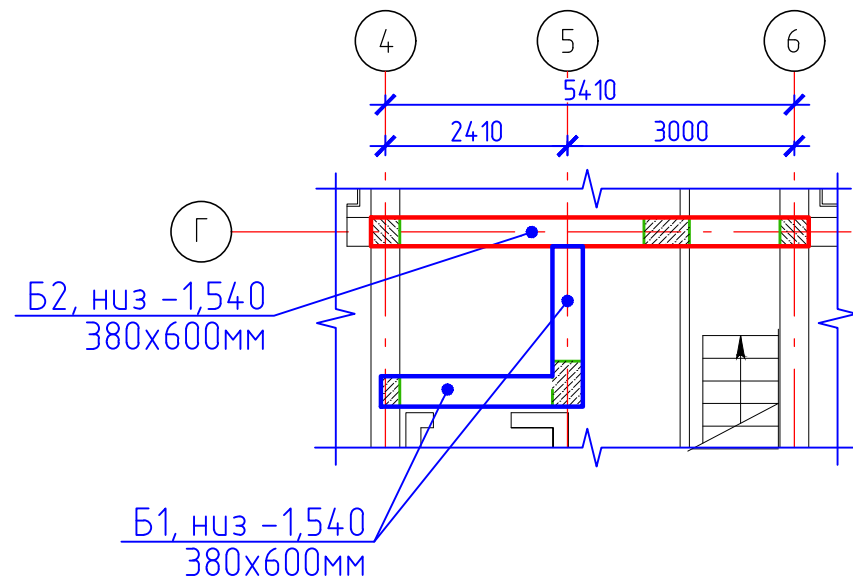
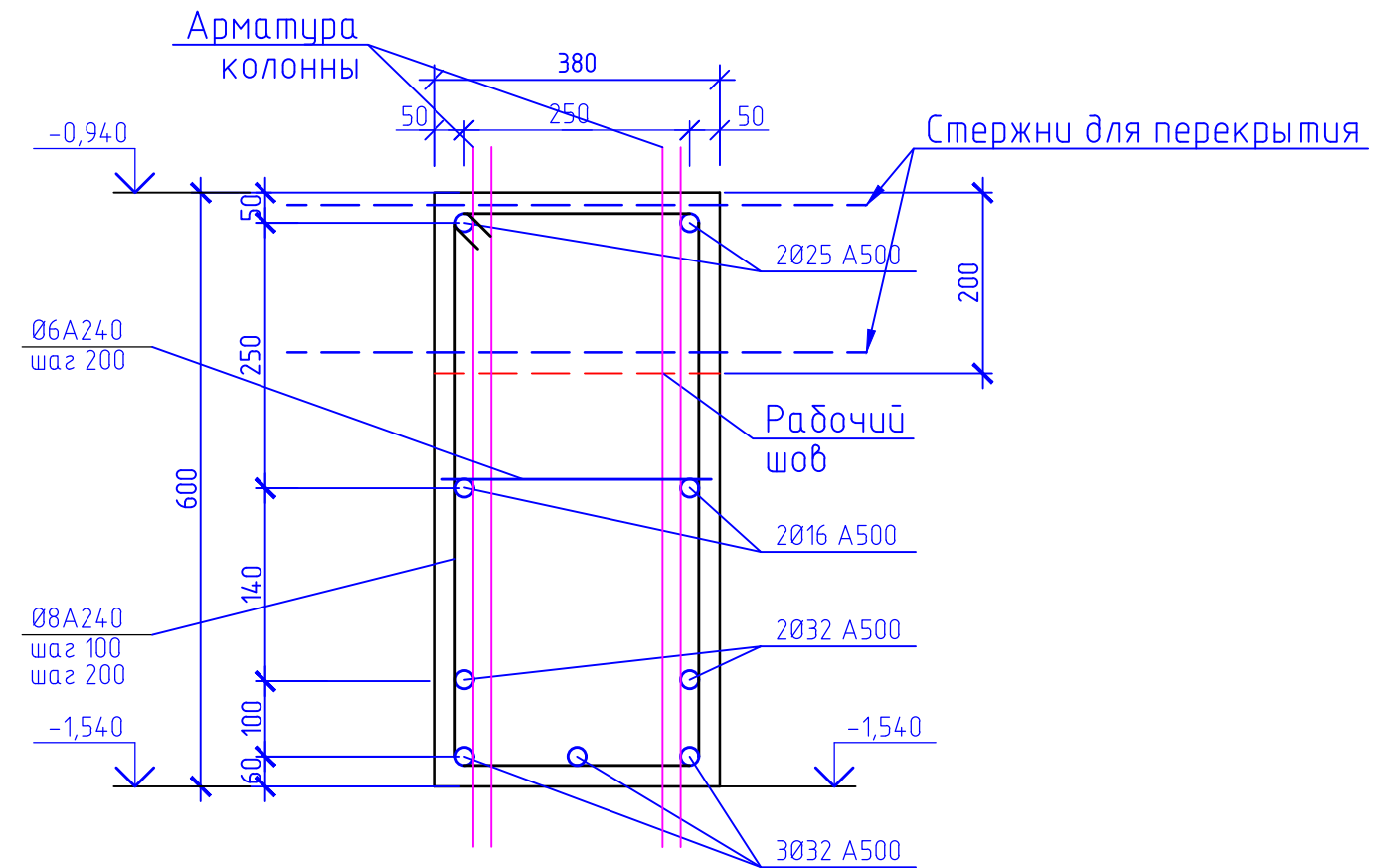
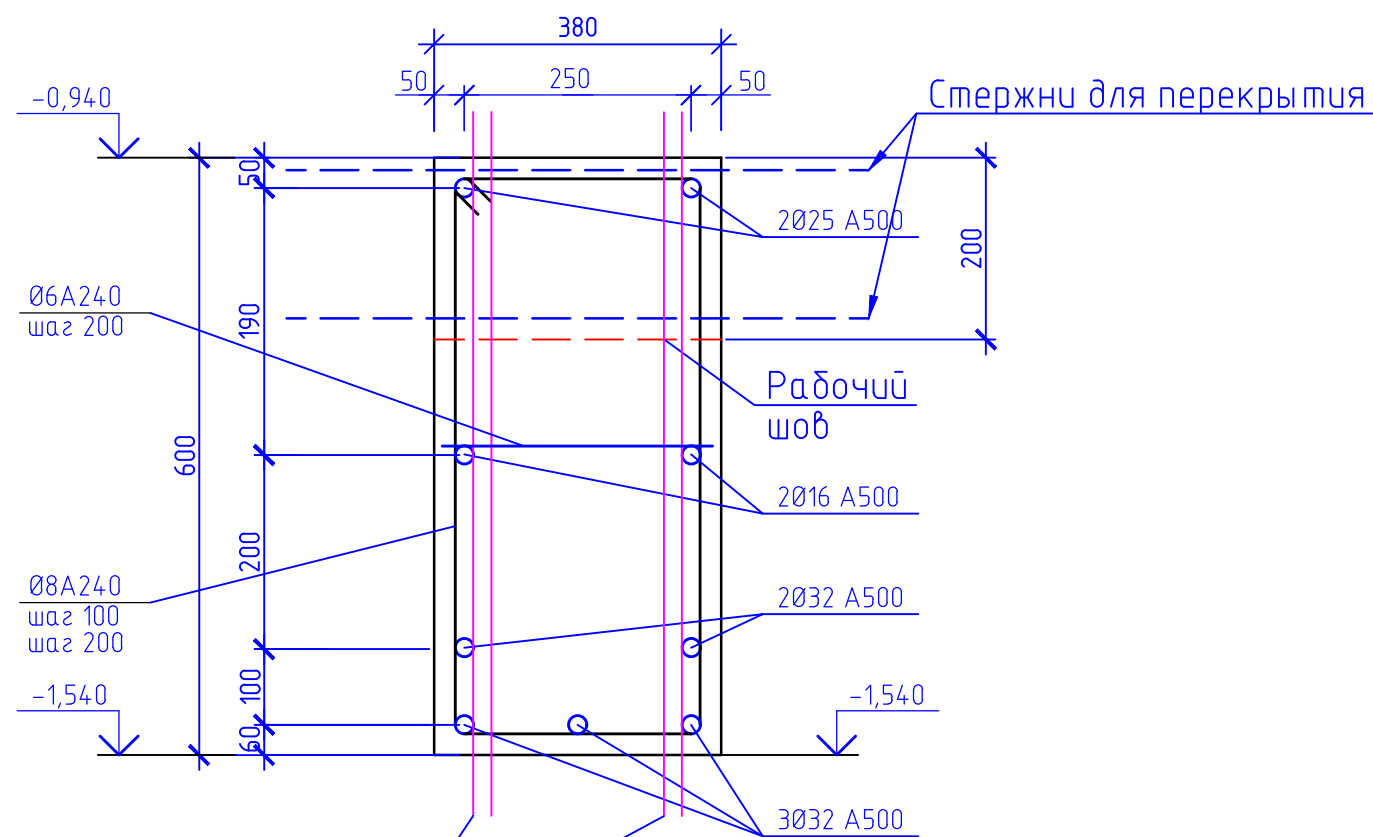
						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
				<i>[Signature]</i>	09.23	П	17	
				<i>[Signature]</i>	09.23	Монолитный сердечник МСЗ		
Н.контр				<i>[Signature]</i>	09.23	 <b>АУРУМ-ПРОЕКТ</b> <small>АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА</small>		

Схема расположения балок входной группы на отм.-1.540



Балка Б1

Балка Б2



1. Армирование выполнено из арматуры А500, А240.
2. Бетон В25.
3. Длина анкеровки при диаметре  $\Phi 36=1930\text{мм}$ ,  $\Phi 32=1550\text{мм}$ ,  $\Phi 28=1350\text{мм}$ ,  $\Phi 25=1210\text{мм}$ ,  $\Phi 22=1060\text{мм}$ .


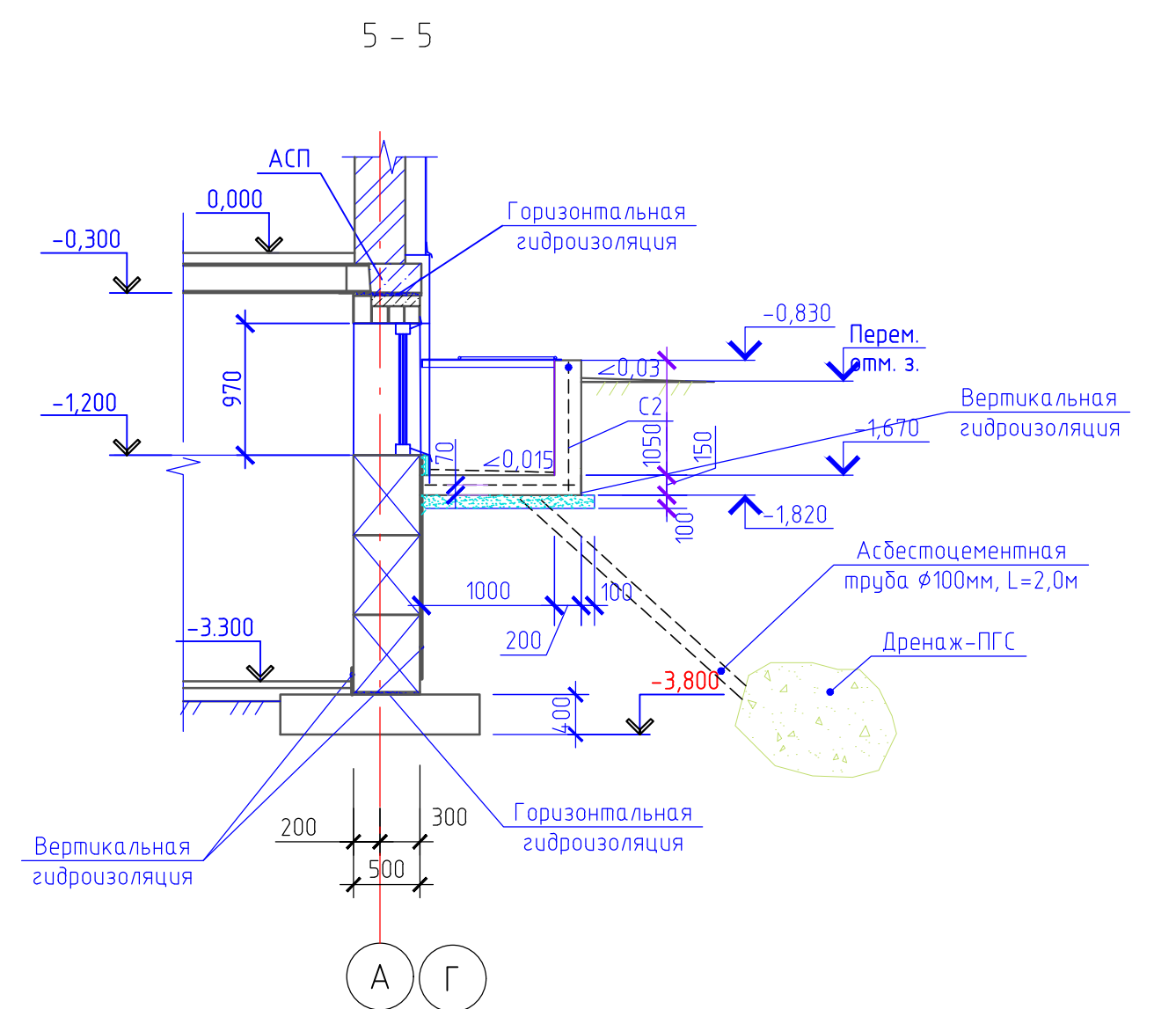
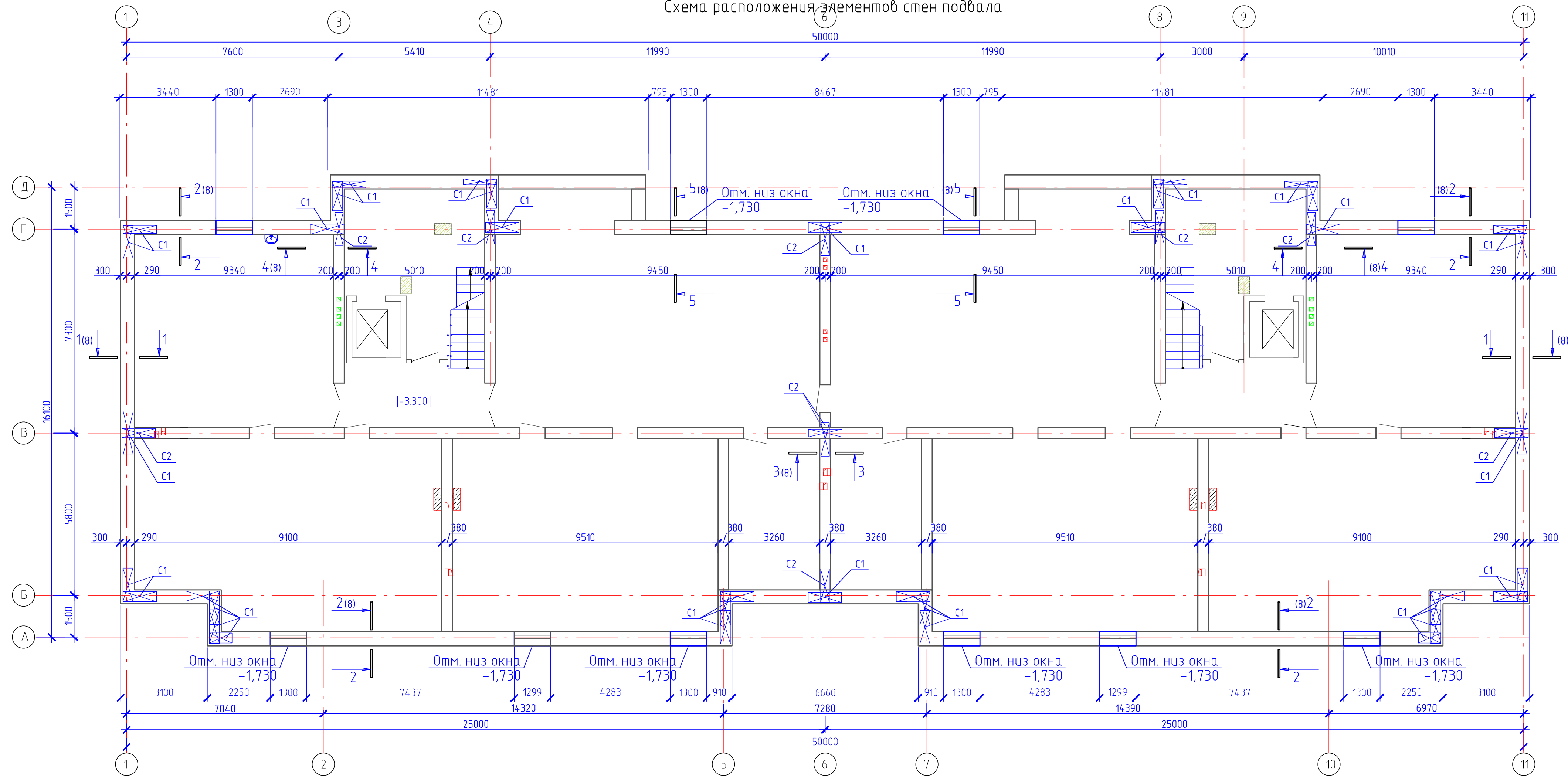

						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
				<i>[Signature]</i>	09.23	П	18	
				<i>[Signature]</i>	09.23	Схема расположения балок входной группы на отм.-1.540		
Н.контр.				<i>[Signature]</i>	09.23			



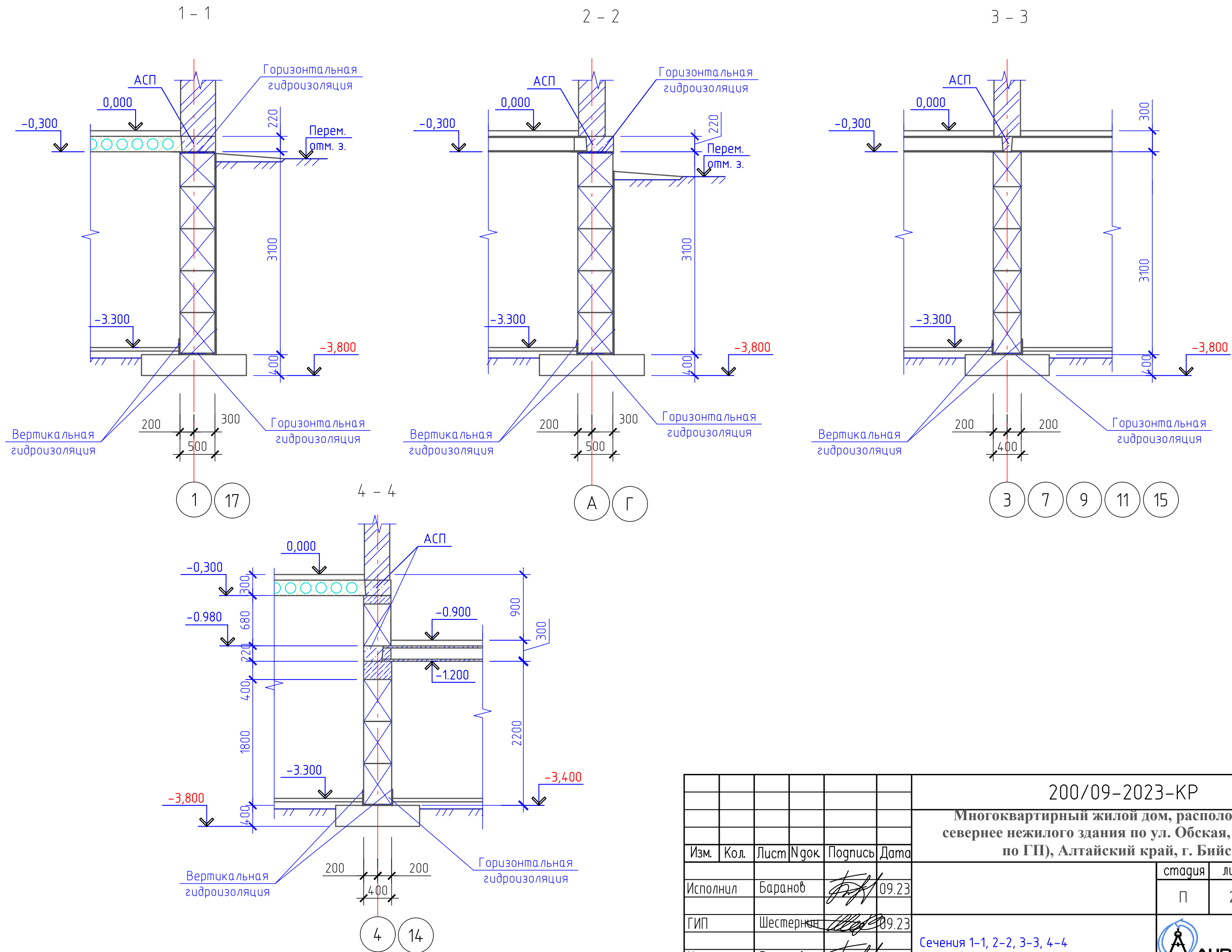
Схема расположения элементов стен подвала



3. Стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 укладывать на цементно-песчаном растворе марки М100 с перевязкой швов не менее 1/2 высоты блока.
4. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с добавлением "Битрон-10" толщиной 20мм. Вертикальная гидроизоляция – обмазка холодной битумной мастикой за 2 раза.
5. Обратную засыпку фундаментов производить равномерно по периметру с послойным уплотнением до  $\rho = 1.8 \text{ т/м}^3$  непросадочным грунтом.
6. В стенах подвала в углах и пересечениях заложить сетки с продольной арматурой  $\phi 6A240$  с шагом 100мм и поперечной арматурой  $\phi 6A240$  с шагом 200мм.

200/09-2023-КР				
<b>Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск</b>				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Исполнил	Баранов			09.23
ГИП	Шестернев			09.23
Н.контр	Баранов			09.23
стадия			лист	листов
П			20	
Схема расположения элементов стен подвала				 АУРУМ-ПРОЕКТ ООО
				Формат А4x4

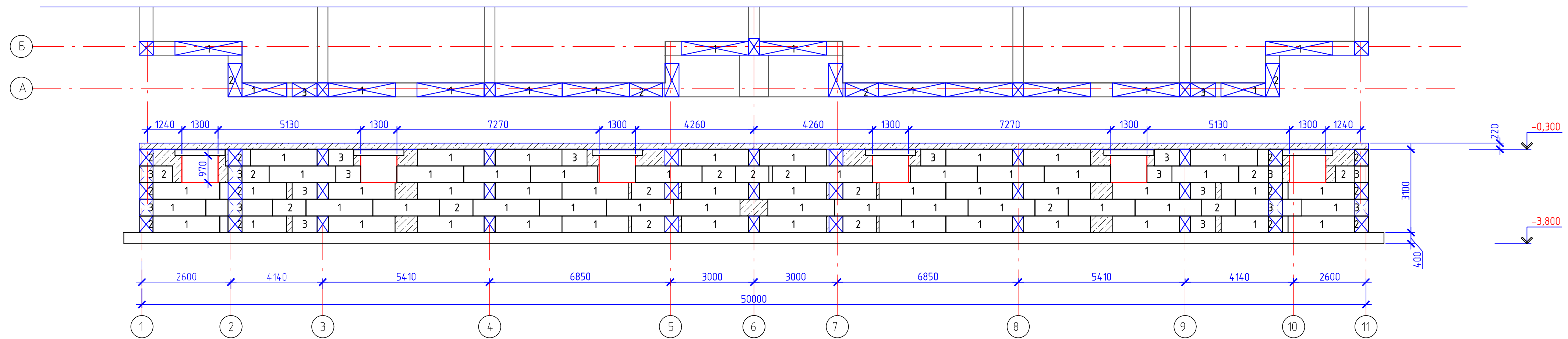
Согласовано  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл.



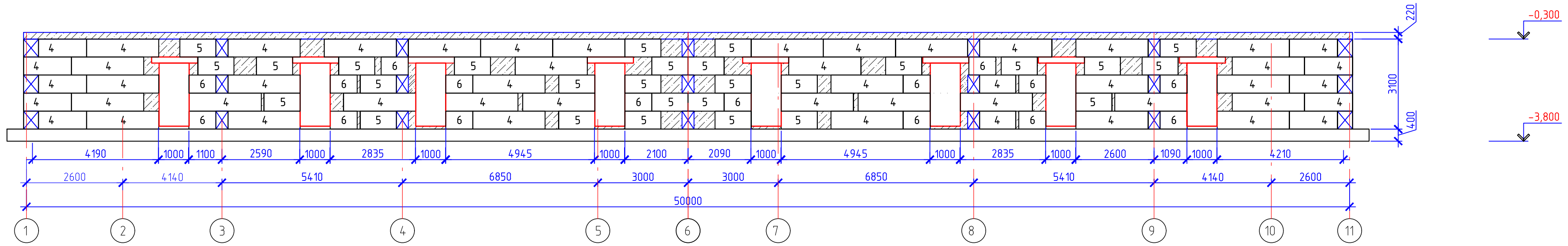
						200/09-2023-КР		
						Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
				<i>[Signature]</i>	09.23	П	21	
				<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр		Баранов		<i>[Signature]</i>	09.23	Сечения 1-1, 2-2, 3-3, 4-4		




Развертка стен подвала по оси "А-Б"



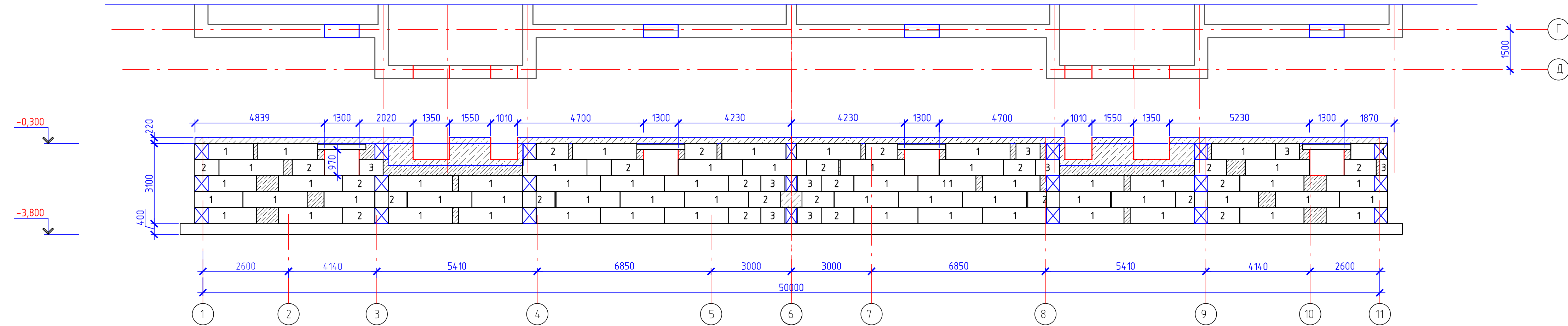
Развертка стен подвала по оси "В"



Согласовано	
Изм. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

200/09-2023-КР				
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Исполнил	Баранов			09.23
ГИП	Шестернев			09.23
Н.контр	Баранов			09.23
			стадия	лист
			П	22
			Развертка стен подвала по оси "А-Б", по оси "В"	
				

Развертка стен подвала по оси "Г-Д"



Создано	
Проверено	
Исполнено	
Изм. №	
Подп.	
Дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	


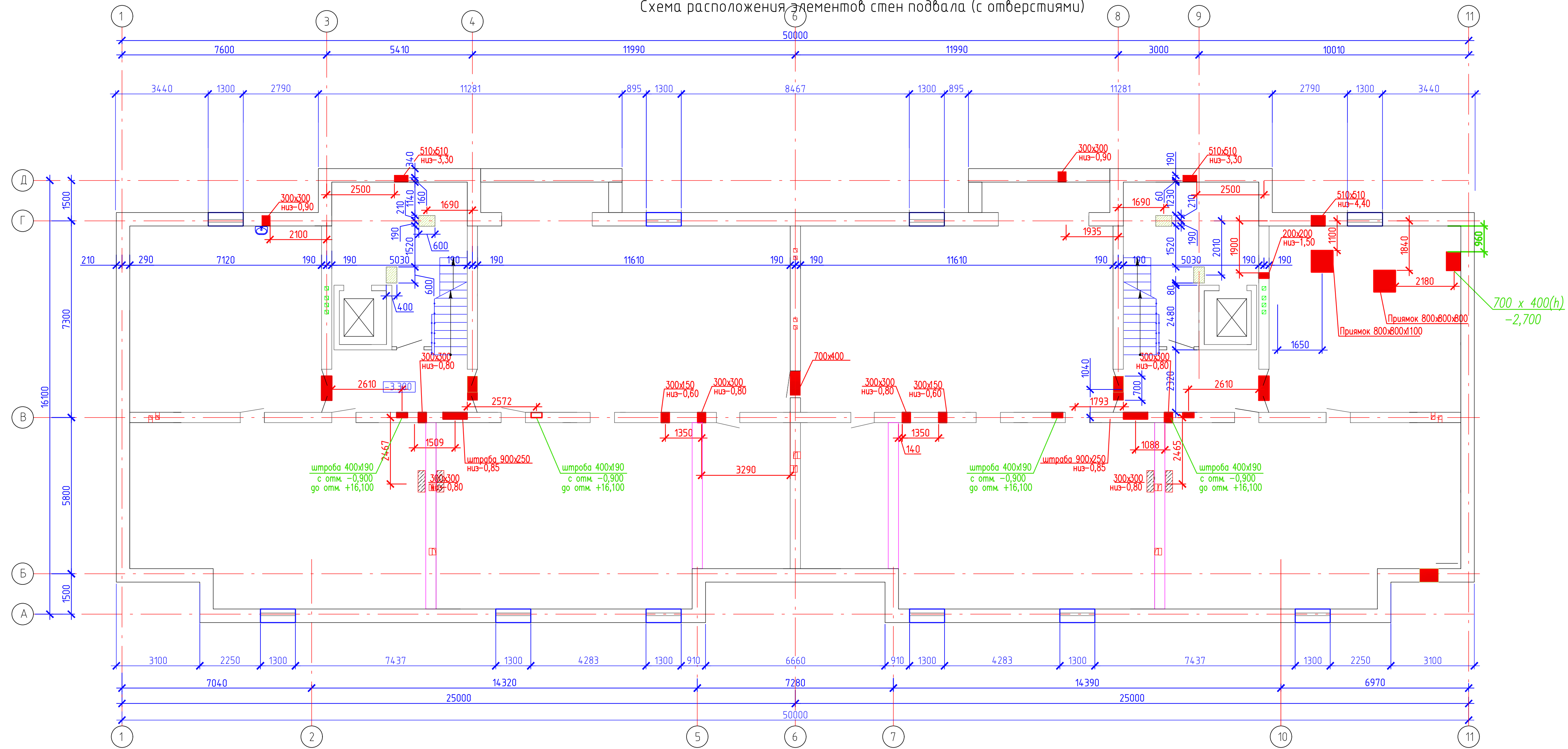

200/09-2023-КР						
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	
				стадия	лист	листов
				П	23	
				Развертка стен подвала по оси "Г-Д"		
						
				Формат А4х4		

Схема расположения элементов стен подвала (с отверстиями)




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

200/09-2023-КР				
Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Исполнил	Баранов			09.23
ГИП	Шестернев			09.23
Н.контр	Баранов			09.23
			стадия	лист
			П	24
			Схема расположения элементов стен подвала (с отверстиями)	
			 АУРУМ-ПРОЕКТ ООО	
			Формат А4x4	

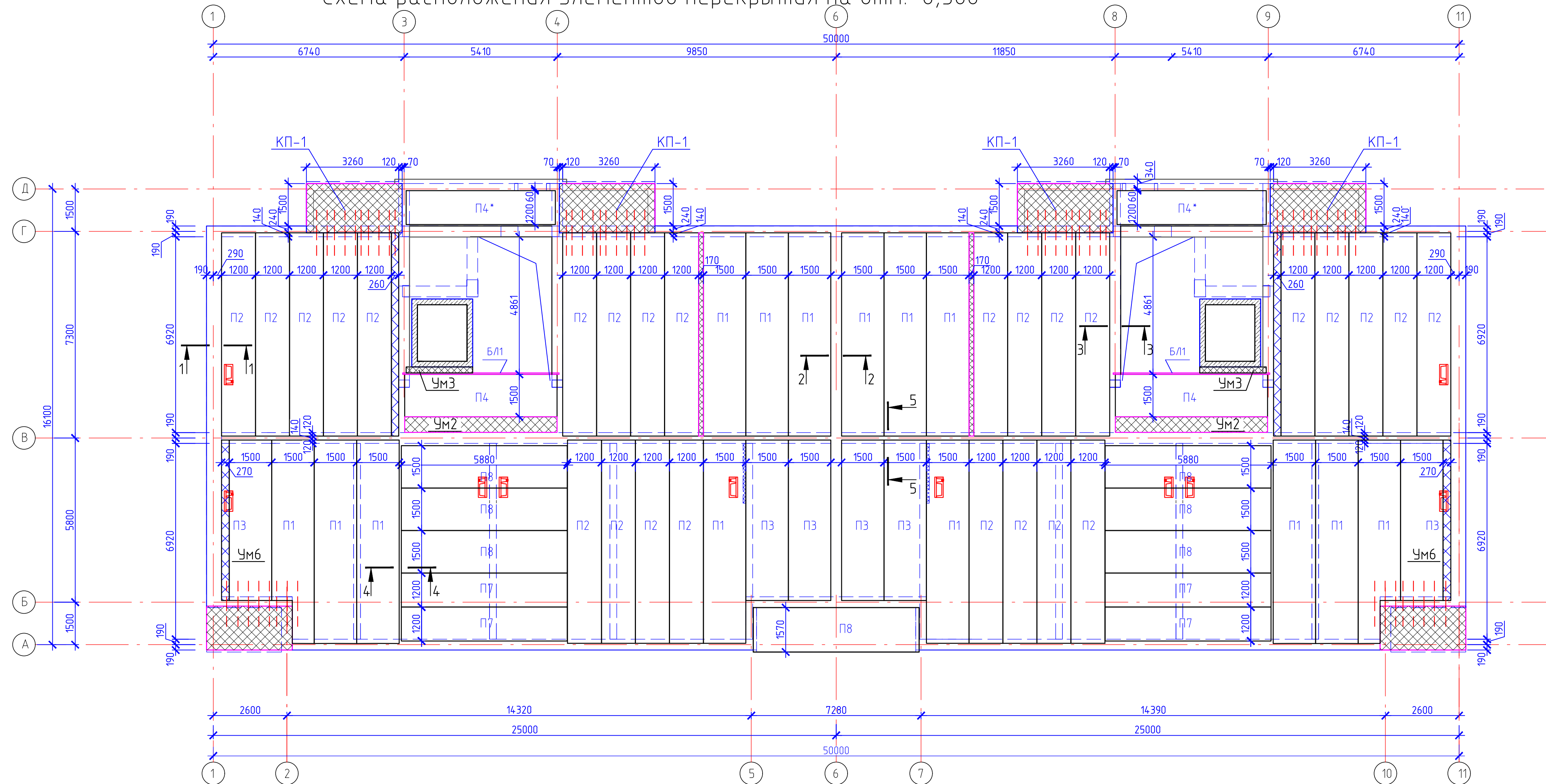


Спецификация элементов стен подвала

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
<u>Блоки бетонные</u>					
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.5.6	178	1630	
2	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.5.6	56	790	
3	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.5.6	11	590	
4	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6	128	1300	
5	ГОСТ 13579-2018	ФБС 12.4.6	65	640	
6	ГОСТ 13579-2018	ФБС 9.4.6	16	470	
<u>Сборочные единицы</u>					
C1	118/08-2020-КР.И-C1	Сетка C1	80	1,83	146,4кг
C2	118/08-2020-КР.И-C2	Сетка C2	108	1,47	158,8кг
C3	118/08-2020-КР.И-C3	Сетка C3	16	0,70	11,2кг
<u>Монолитный пояс</u>					
		φ16A400,ГОСТ 34028-2016,Loбщ.=53.6п.м			33,0кг
		φ10A240,ГОСТ 34028-2016 Loбщ.=43.8п.м			9,7кг
		φ6A240,ГОСТ 34028-2016 Loбщ.=35.6п.м			7,9кг
<u>Материалы</u>					
		Бетон кл. В15 F150 W6			18,6м <sup>3</sup>
<u>Монолитные заделки</u>					
<u>Материалы</u>					
		Бетон кл. В15 F150 W6			25,7м <sup>3</sup>

						200/09-2023-КР		
						<b>Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск</b>		
Изм.	Кол.	Лист	Изг.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
				<i>[Подпись]</i>	09.23	П	24/1	
				<i>[Подпись]</i>	09.23	Спецификация элементов стен подвала 		
Н.контр				<i>[Подпись]</i>	09.23			

# Схема расположения элементов перекрытия на отм.-0,300



## Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм.-0,300

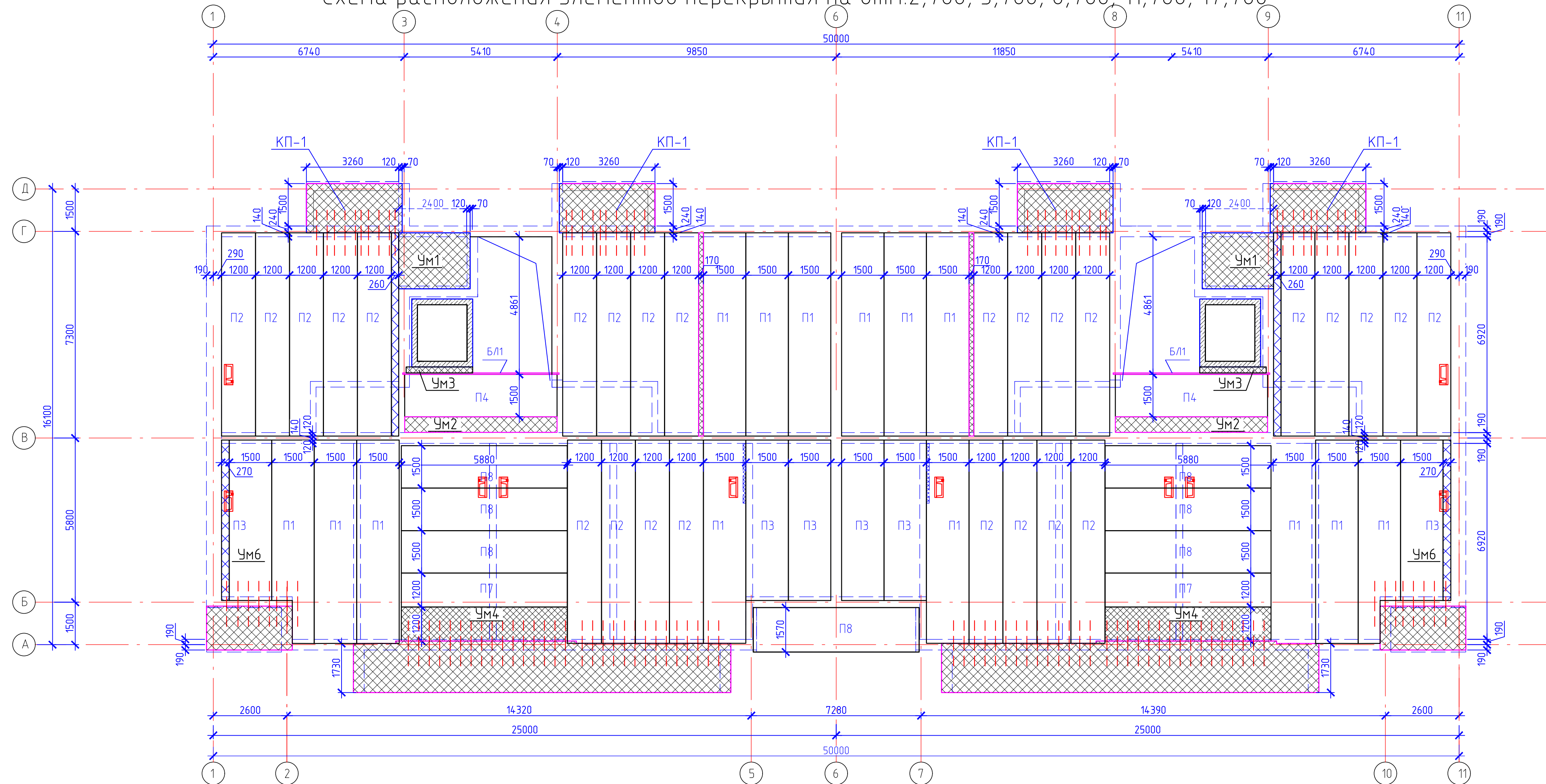
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Плиты перекрытия</i>					
П1	1.14.1.1-26с вып.2	ПК 72.15-8.АmVm-С7	30		Д=7040, Ш=1490
П2	1.14.1.1-26с вып.2	ПК 72.12-8.АmVm-С7	42		Д=7040, Ш=1190
П3	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 57.15-8.АmV-С7	8		Д=5680, Ш=1480
П4	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 54.15-8.АmV-С7	2		Д=5270, Ш=1480
П4*	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 54.12-8.АmV-С7	2		Д=5270, Ш=1190
П8	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 59.15-8.АmV-С7	5		Д=5880, Ш=1480
П7	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 59.12-8.АmV-С7	6		Д=5880, Ш=1190

08.10.2021г.

					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	25	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23	Схема расположения элементов перекрытия на отм.-0,300		
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			




# Схема расположения элементов перекрытия на отм. 2,700, 5,700, 8,700, 11,700, 17,700



Спецификация к схеме расположения элементов перекрытия на отм. 2,700, 5,700, 8,700, 11,700, 17,700

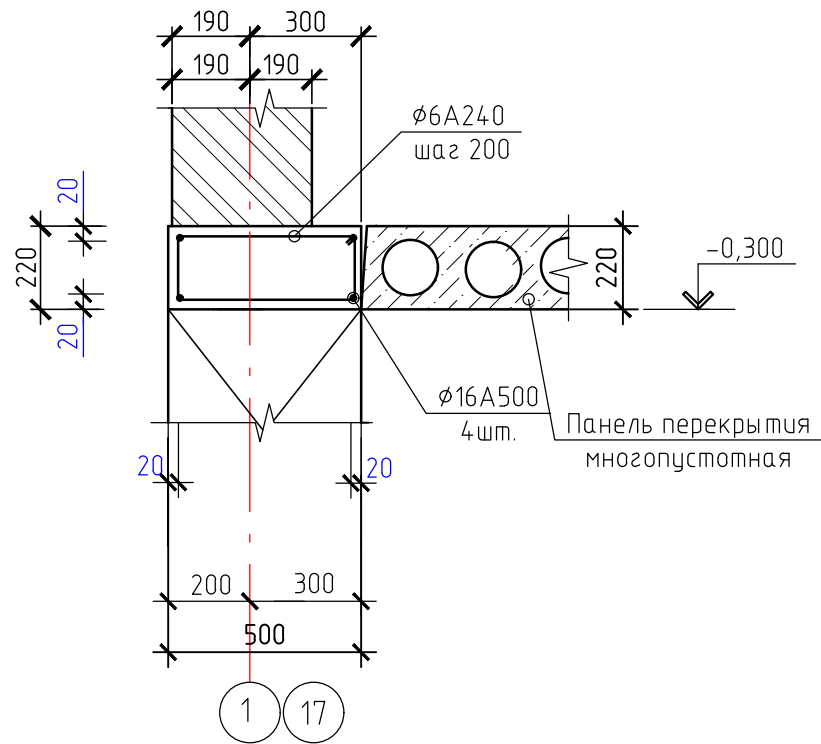
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Плиты перекрытия</i>					
П1	1.14.1.1-26с вып.2	ПК 72.15-8.АmVm-С7	90		Д=7180, Ш=1490
П2	1.14.1.1-26с вып.2	ПК 72.12-8.АmVm-С7	130		Д=7180, Ш=1190
П3	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 57.15-8.АmV-С7	40		Д=5680, Ш=1480
П4	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 54.15-8.АmV-С7	10		Д=5270, Ш=1480
П8	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 59.15-8.АmV-С7	35		Д=5880, Ш=1480
П7	1.14.1.1-28с вып.1	ПК 59.12-8.АmV-С7	10		Д=5880, Ш=1190

08.10.2021г.

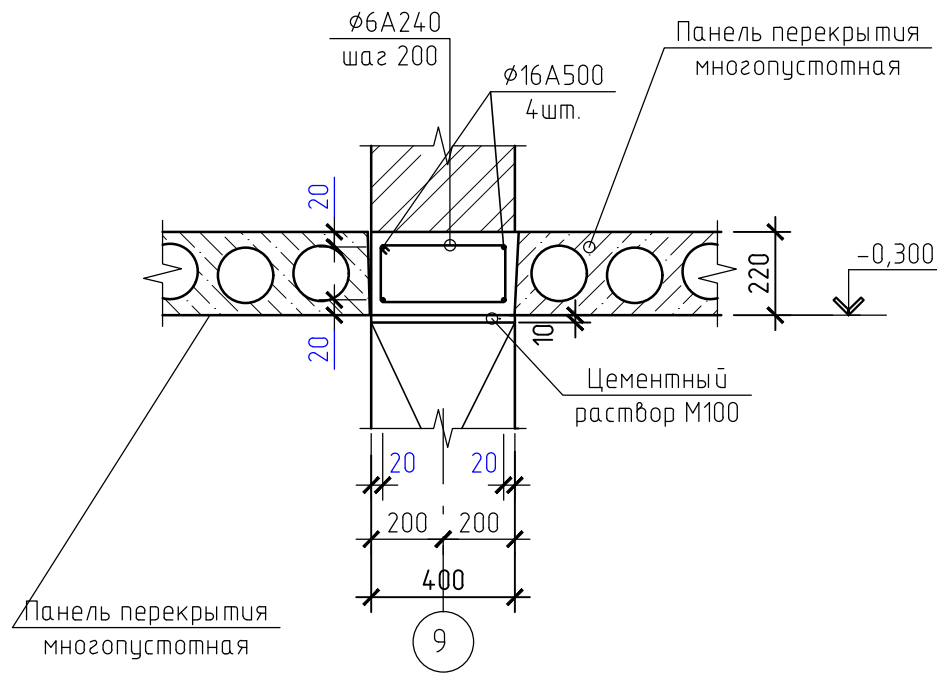
					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов				09.23	П	26	
ГИП	Шестернев				09.23	Схема расположения элементов перекрытия на отм. 2,700, 5,700, 8,700, 11,700, 17,700		
Н.контр	Баранов				09.23			



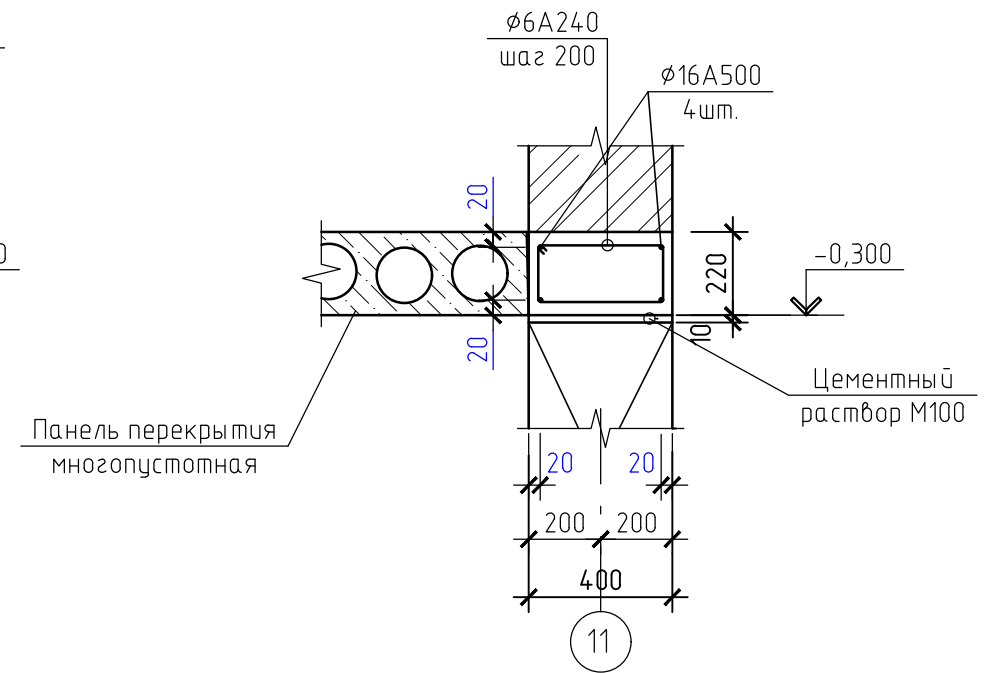
1-1



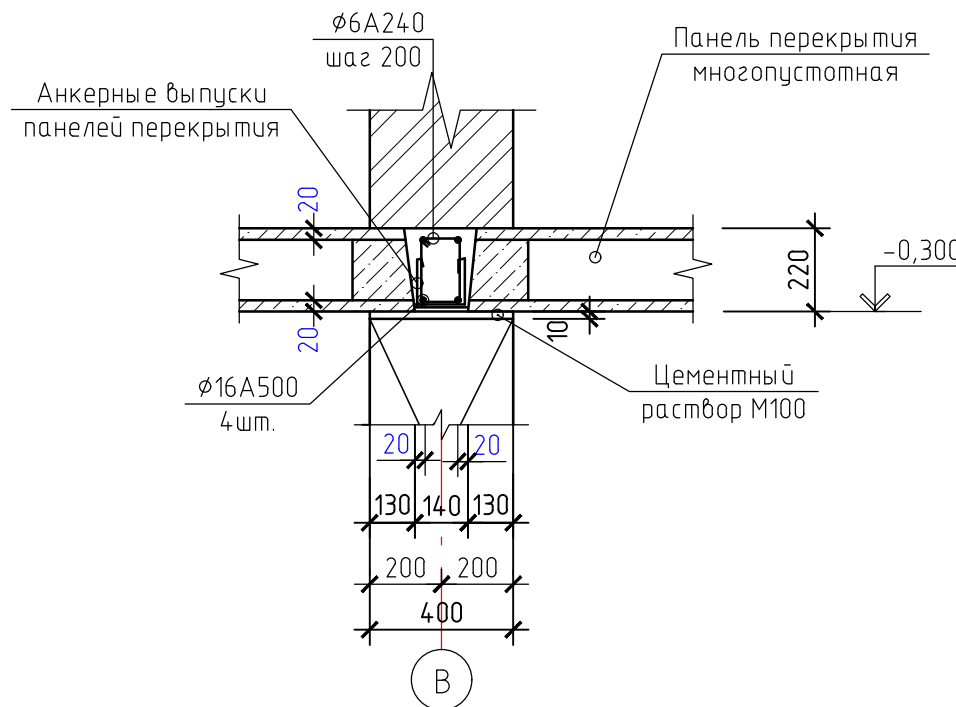
2-2



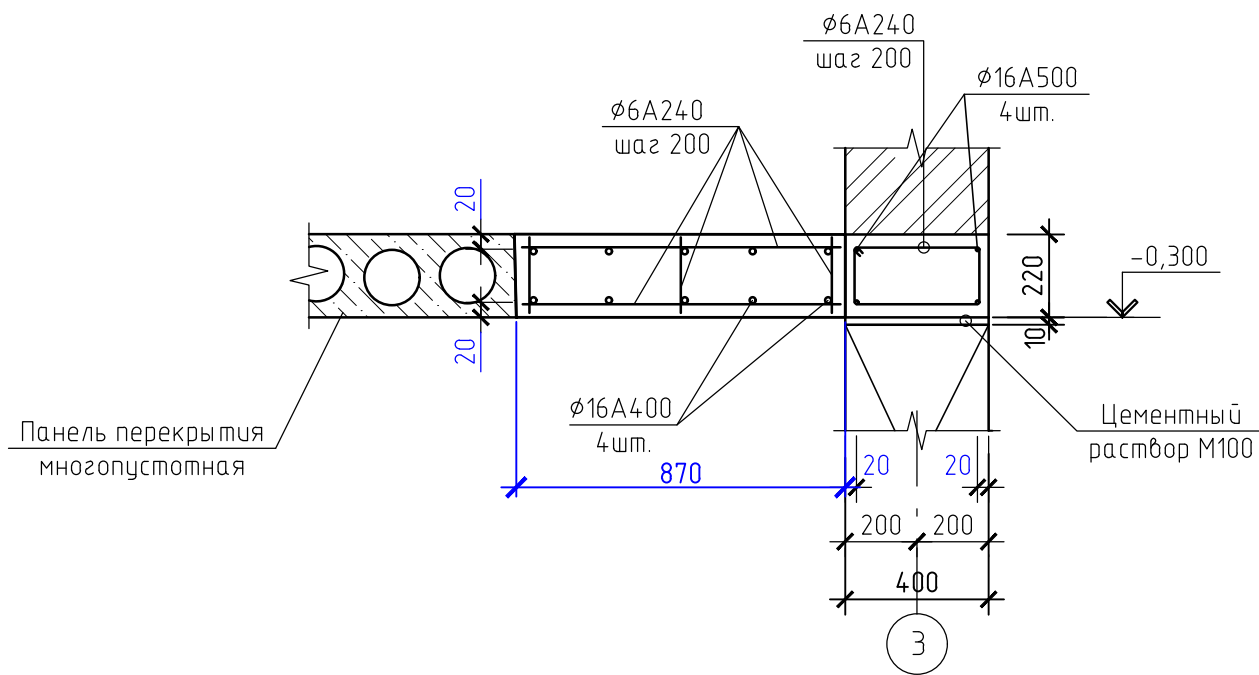
3-3



5-5



4-4




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

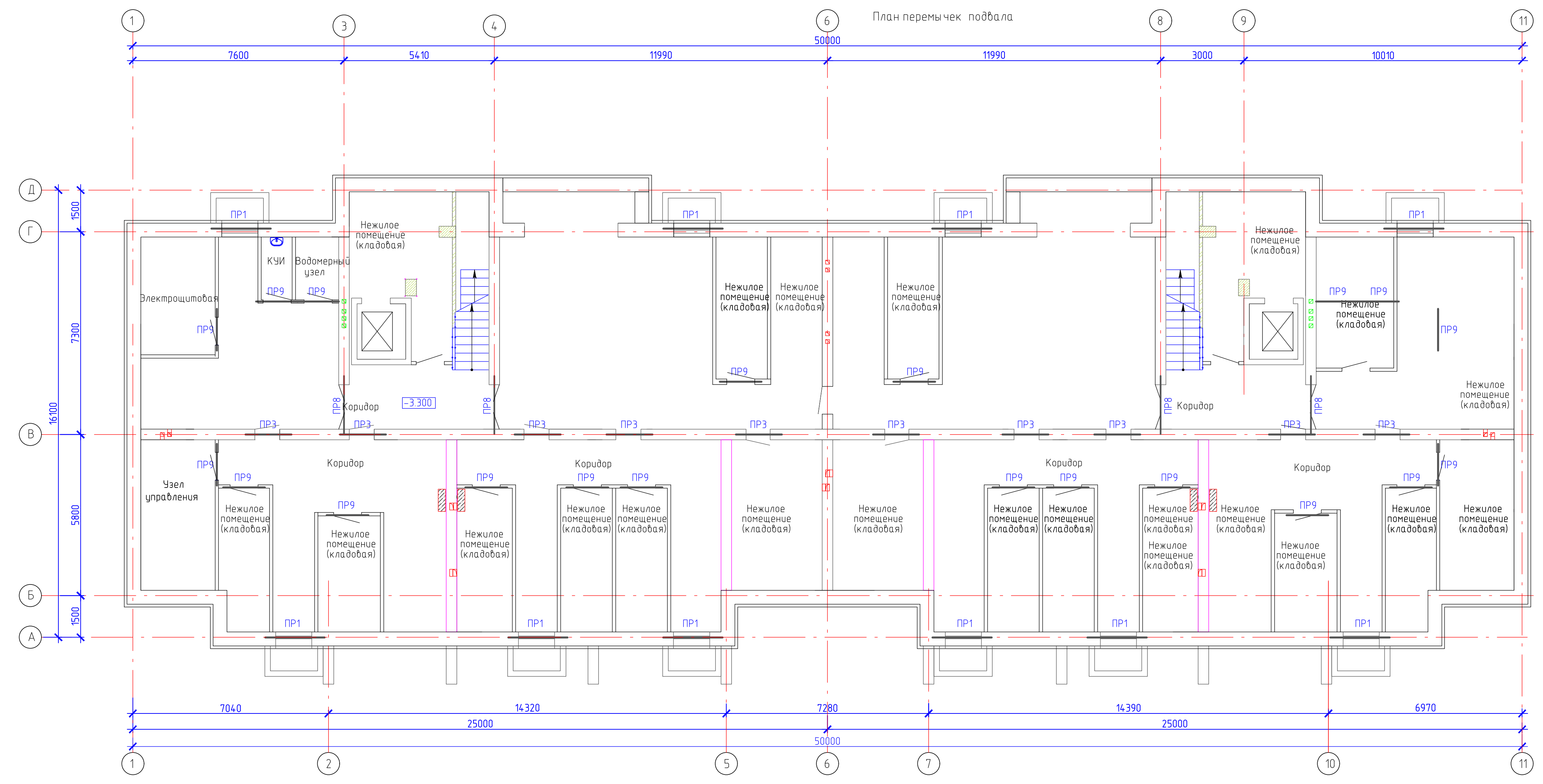
					200/09-2023-КР			
					<b>Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск</b>			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
				<i>[Signature]</i>	09.23	П	28	
				<i>[Signature]</i>	09.23			
				<i>[Signature]</i>	09.23			
Сечения 1-1.....5-5						 <b>АУРУМ-ПРОЕКТ</b> АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ФИРМА Формат А4х3		


Согласовано

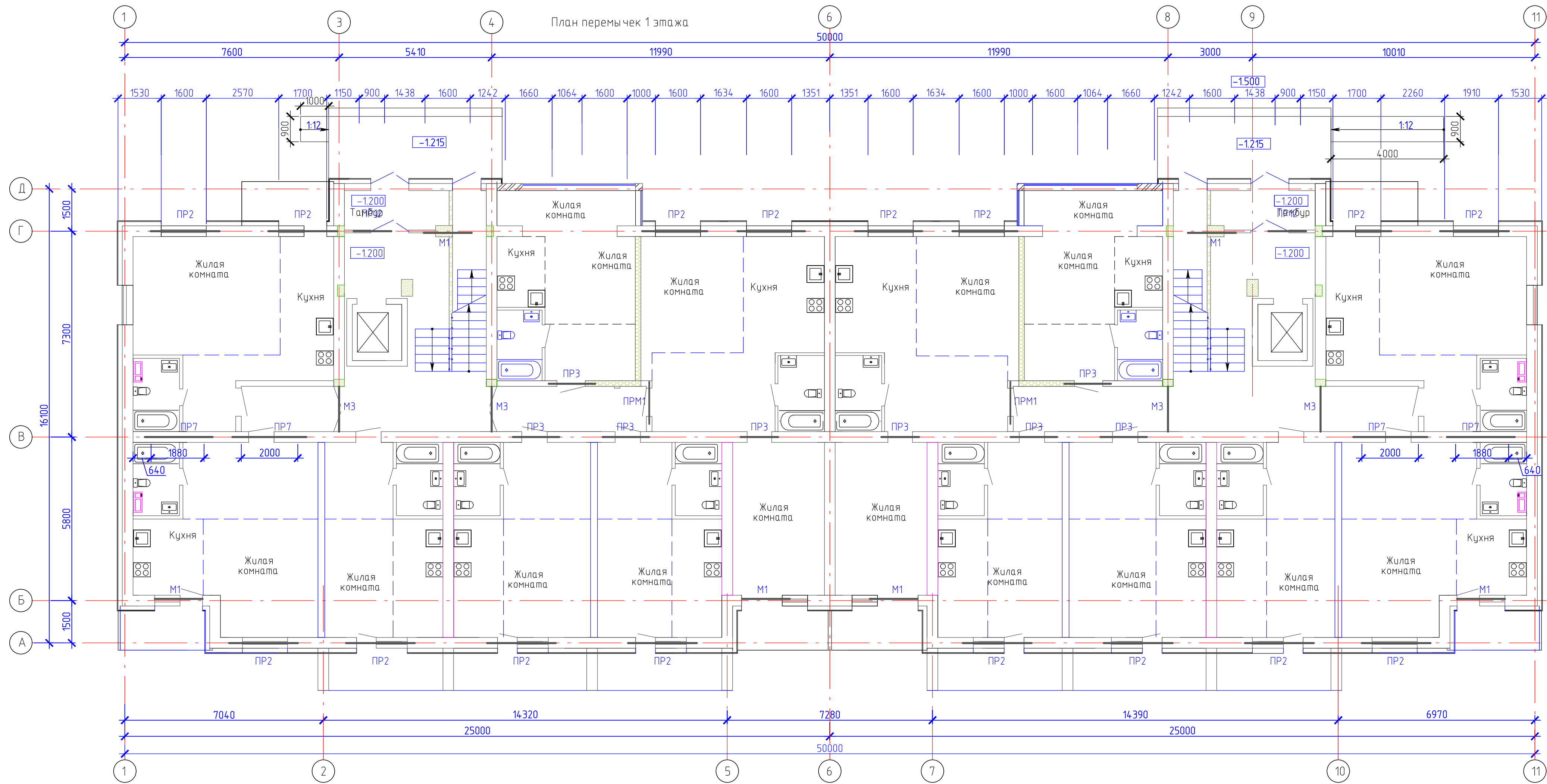
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	29	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			
План перемычек подвала								



Ведомость металлических перемычек

Марка	Схема сечения
ПРМ1 24шт.	

Спецификация элементов металлических перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-93, С245 ГОСТ 27772-2016, l=1510	48	7,26	349 кг
2		Лист 6x100x200 ГОСТ 19903-2015, С235 ГОСТ 27772-2016	112	0,90	100,8 кг

1. Перемычки выполнить по серии 1.038.1-1
2. Перемычки замаркированные М1, М2, М3 - выполнить из монолитного ж/бетона, армирование учтено в сердечниках.

					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов				09.23	П	30	
ГИП	Шестернев				09.23			
Н.контр	Баранов				09.23			
План перемычек 1 этажа								

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

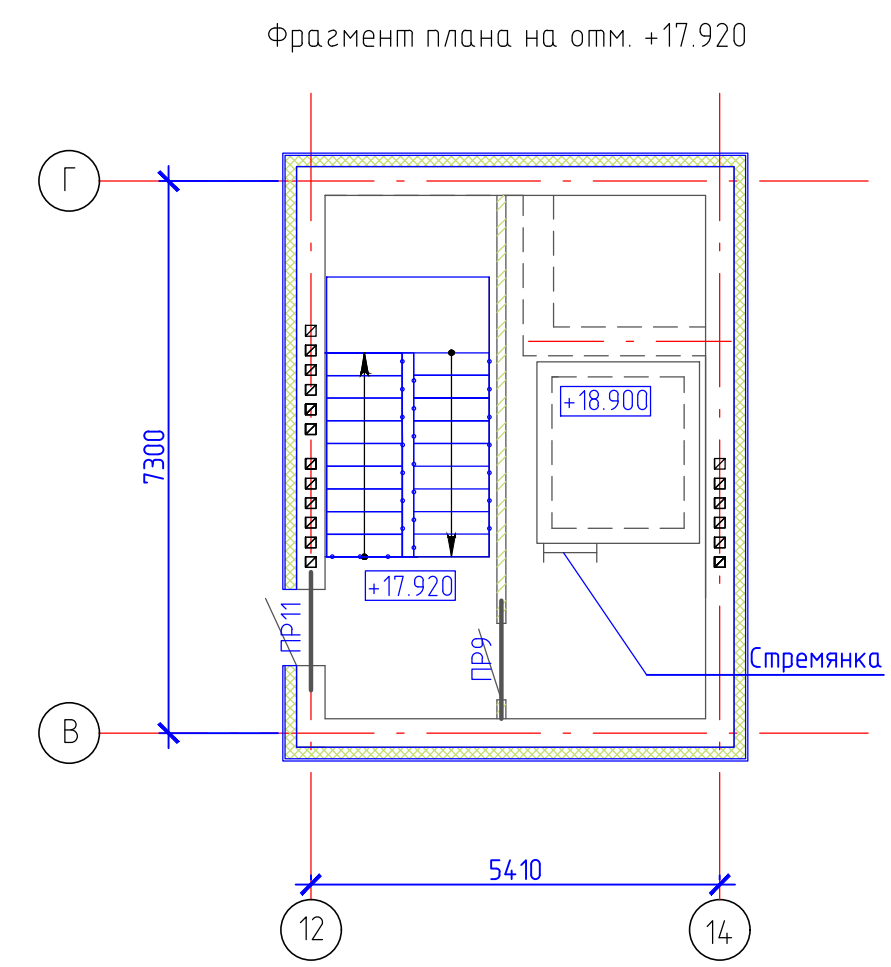
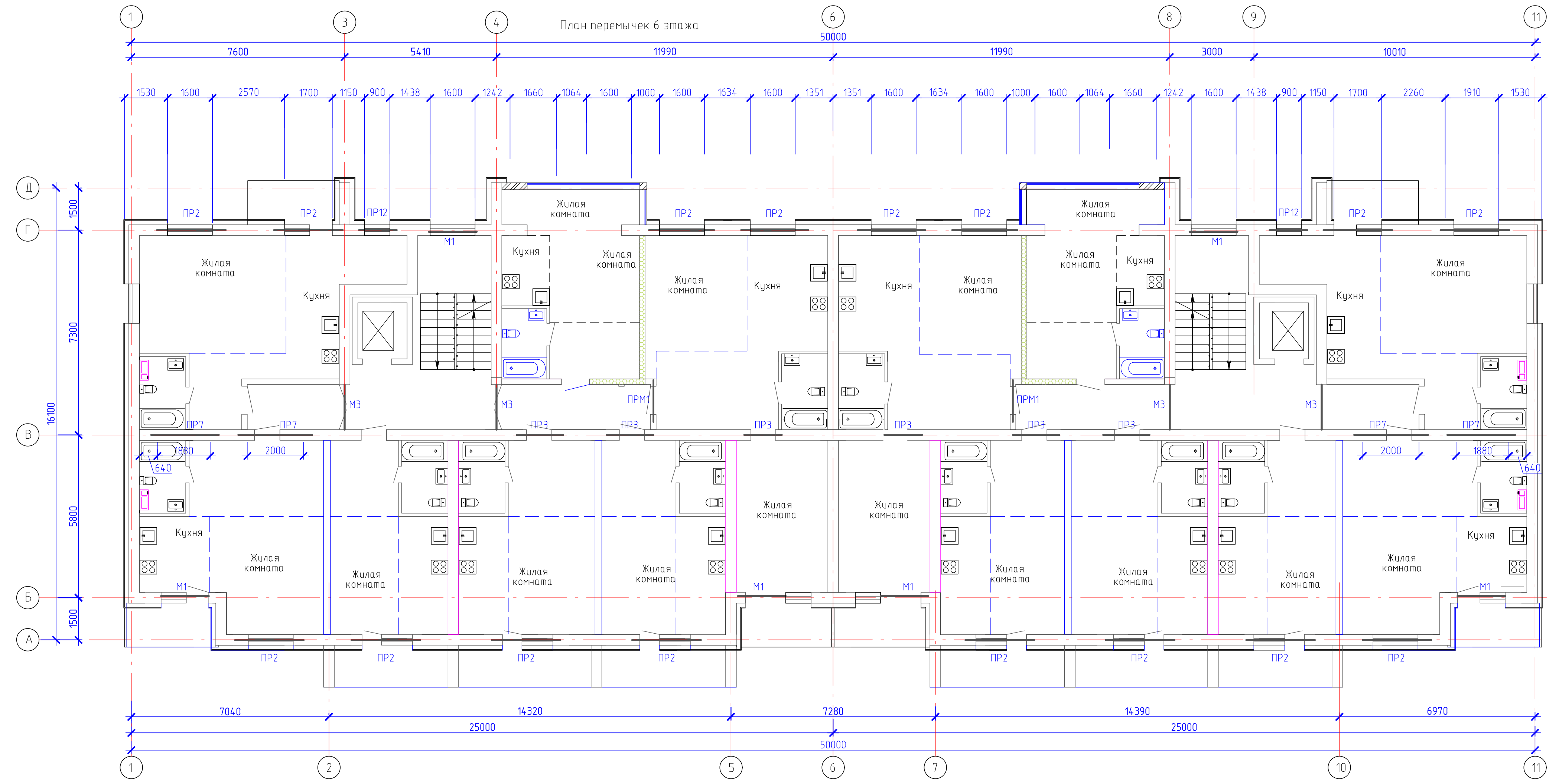
Инв. № подл.





Согласовано

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



1. Перемычки выполнить по серии 1.038.1-1
2. Перемычки замаркированы М1, М2, М3 – выполнить из монолитного ж/бетона, армирование учтено в сердечниках.

					200/09-2023-КР			
					Многоквартирный жилой дом, расположенный севернее нежилого здания по ул. Обская, 1/3 (дом 2 по ГП), Алтайский край, г. Бийск			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Исполнил	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23	П	32	
ГИП	Шестернев			<i>[Signature]</i>	09.23			
Н.контр	Баранов			<i>[Signature]</i>	09.23			
План переычек 6 этажа						