



Гражданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гражданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел. (8332) 21-90-43, e-mail:grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Часть 2

Конструктивные и объемно-планировочные решения «Многоквартирный жилой дом № 2»

14-22(д.с.№3)-КР2

Том 4.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023г.



Гразданпроект-М
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью **Проектное бюро «Гразданпроект-М»**
610035, г.Киров, ул.Калинина, д.40, пом.38, тел. (8332) 21-90-43, e-mail: grazhdanproektm@yandex.ru

ИНН 4345473774, КПП 434501001, ОГРН 1174350017368
р/с 40702810311110000244 в ОАО КБ «Хлынов», г.Киров, к/с 30101810100000000711, БИК 043304711

grazhdanproektm.ru

«Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Часть 2

Конструктивные и объемно-планировочные решения «Многоквартирный жилой дом № 2»

14-22(д.с.№3)-КР2

Том 4.2

Главный инженер

А.В.Мохов

Главный инженер проекта

Э.К.Кибешев

2023г.

	ния и технического назначения;		
	<p><u>л)</u> Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
	<u>м)</u> Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений		
	<u>н)</u> Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения		
	<u>о)</u> 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.		
	<u>о1</u>) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений:		
14-22(д.с.№3)-КР2	Графическая часть		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.С

Лист

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий раздел проектной документации на строительство объекта: «Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г.Кирове» разработан на основании следующих документов:

- Задания на проектирование (приложение №1 к договору № 14-22 от 18.02.2022г.);
- Протокола технического совещания от 21.02.2022г.;
- Утверждённого эскизного проекта;
- Технического отчета инженерно-геодезических изысканий участка (шифр 21-88-ИГДИ), выполненного ООО «ГеоПлан» в 2021 году;
- Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий участка (шифр 2397-21-ИГИ2), выполненного ООО «Вятизыскания» в январе-апреле 2022 г.;
- Раздела 3 «Архитектурные решения»;

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон РФ № 184 –ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ № 384 –ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ № 123 –ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. (с текущими изменениями);
- СП54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- СП 17.13330.2017 «Кровли»;
- СП 29.13330.2011 «Полы»,
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»,
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

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

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Кибешев			02.22г
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
Н.контр			ООО Проектное бюро «Гражданпроект-М»		
Кибешев					

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

- Сведения о топографических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Сведения о топографических условиях площадки приняты на основе материалов Технического отчёта по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «Гео-план», шифр № 21-88-ИГДИ в 2021г.

В административном отношении участок работ расположен в северной заречной части г.Кирова, в Первомайском районе, в районе сл. Новое Сергеево, в ЖК «Заповедный».

Территория района работ приурочена к высокой пойме реки Вятка. Естественный рельеф изучаемого участка пологий, долинный с абс. отметками до начала отсыпки территории 105,5 – 107,8 м Б.с. На момент изысканий участок частично отсыпан, до абсолютных отметок (по устьям выработок) 107,6 – 108,0 м.

Участок свободен от застройки, до начала работ по отсыпке был покрыт луговой травянистой и кустарниковой растительностью, ранее, до 2000-х гг. частично использовался в качестве сенокоса. В последние годы проводится отсыпка территории с целью дальнейшего использования под строительство. Мощность насыпных грунтов на момент изысканий от 0,5 до 2,9 м.

В контур застройки попадают коммуникации: газопровод высокого давления с линией катодной защиты, высоковольтные эл.кабели. В непосредственной близости проходят водопроводы.

- Сведения об инженерно-геологических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства указаны в материалах Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанного ООО «Вятизыскания» по договору №2397-21 –ИГИ2.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка работ по совокупности определяющих факторов – III (сложная, согласно табл. Г.1 СП 47.13330.2016).

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к верхней части водораздельного склона р. Вятки, которая протекает восточнее в 1,6 км от площадки. Ширина водоохранной зоны составляет 200м. п.4 ст.65 гл.6 Водного кодекса РФ. Территория площадки работ не попадает в границы водоохранной зоны.

Естественный рельеф участка – пологий, долинный, до начала отсыпки территории абс.отметки рельефа изменялись в пределах 105,5 – 107,8 м Б.с. На момент изысканий (январь-февраль 2022 г) участок частично отсыпан, до абсолютных отметок (по устьям выработок) 107,6 – 108,0 м.

Инженерно-геологическое строение участка работ до глубины 17,0м иллюстрируется инженерно-геологическими разрезами (см. «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий» №2397-21-ИГИ2).

В геологическом строении принимают участие аллювиальные современные и элювиальные образования четвертичного возраста, с поверхности перекрытые насыпными грунтами, мощностью на момент изысканий до 2,9 м.

В геологическом строении принимают участие:

- насыпные грунты (tIV);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист
4

- аллювиальные современные отложения (а IV);
- элювиальные отложения (е I-III).

Насыпные грунты образованы в результате отсыпки и планировки территории, вскрыты повсеместно, с поверхности, прослежены до глубины 0,5-2,9 м (абс.отм. 105.4-106.2 м). Представлены перемещенными природными грунтами: глинами от текучепластичной до полутвердой консистенции, песками мелкими, погребенным почвенно-растительным слоем.

Аллювиальные отложения вскрыты повсеместно под насыпными грунтами и представлены толщей глин и подстилающих их песков. Глины бурые и серые, разных оттенков, мягко- и текучепластичные, встречаются в кровле аллювиальных отложений, мощностью 0.5-2.4 и 0.5-1.8 м, соответственно. Пески серые, светлых оттенков, мелкие рыхлые и средней плотности; средней крупности и гравелистые средней плотности и плотные, насыщенные водой.

Элювиальные отложения вскрыты повсеместно, под аллювиальными, с глубины 9,8-13,2 м (абс.отм. кровли 94,1-96,9 м). Представлены глинами коричневыми, разных оттенков, твердыми, трещиноватыми.

В соответствии с техническим отчетом 2397-21-ИГИ2 из неблагоприятных природных факторов следует отметить наличие опасных природных процессов, таких как морозное пучение, выявленное во время проведения изысканий, наличие процессов подтопления и затопления, наличие слабого слоя насыпных грунтов, мощностью до 2,9м, наличие в зоне промерзания грунтов, обладающих сильно- и чрезмернопучинистыми свойствами .

Степень морозоопасности грунтов в соответствии с СП 22.13330.2016:

Табл.1

№ ИГЭ	Классификация грунта	Классификация грунта по пучинистости
1	насыпной грунт	сильнопучинистый
2	глина мягкопластичная	чрезмернопучинистая
3	глина текучепластичная	чрезмернопучинистая
4а,4б	песок мелкий	слабопучинистые
5а,5б	песок средней крупности	непучинистые

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет 1,51 м, песков мелких –1,84 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали на период проведения изысканий на глубине 1,6-3,0м - высокая .

Грунты по отношению к бетону марки W4 неагрессивные (прилож. Н). для нормальной зоны влажности.

- Сведения о гидрогеологических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Сведения о гидрогеологических условиях площадки строительства указаны в материалах Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанного ООО «Вятизыскания», по договору № 2397-21-ИГИ2.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого при изысканиях (февраль-апрель 2022 г.) на глубине 0,3-3,7 м (абс.отм. 105,7-104,4 м).

Водоносный горизонт постоянно действующий, свободный (гравитационный) и порово-пластовый, безнапорный, гидравлически связан с водами реки Вятка. Водовмещающими являются аллювиальные грунты. Относительным водоупором – элювиальные глины. Питание осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, стока с площади водосбора и бокового притока. В межсезонный период движение грунтовых вод в сторону реки Вятка.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

По критериям типизации по подтопляемости участок, согласно СП 11-105-97, часть II, прилож. И, относится к типу I-A-1 (постоянно подтопленный в естественных и техногенно измененных условиях).

- Сведения о метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Сведения о метеорологических и климатических условиях площадки строительства указаны в материалах Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанного ООО «Вятизыскания» по договору № 2397-21.

Рассматриваемый участок расположен в пределах Восточно-Европейской равнины, в зоне средней тайги и смешанных лесов.

Район проведения изысканий расположен на территории, относящейся к строительно-климатической зоне I-B (СП 131.13330.2018, рис.1). Климат района умеренно-континентальный, отличается теплым летом и умеренно холодной зимой.

Основные метеорологические характеристики района исследований приняты по данным наблюдений на ближайшей метеостанции г. Киров.

Температура воздуха:

Средняя годовая температура +3,0 °С.

Многолетние наблюдения показывают, что только в июле не бывает отрицательных температур и во все зимние месяцы бывают оттепели. Характерным является резкая смена температуры в течение суток, причем скачки и падения на 15-20 °С бывают в любой месяц года.

Таблица температур:

Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
Средняя температура, °С	-13,0	-11,3	-4,3	3,9	11,3	16,1	18,6	15,8	9,7	2,4	-4,5	-10,1	3,0

За многолетний период среднегодовое количество осадков в т ё п л ы й п е р и о д года 439 мм, в х о л о д н ы й 219 мм.

Глубина промерзания почвы

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет 1,51 м, песков мелких –1,84 м.

Снежный покров

Снежный покров образуется после середины ноября, его таяние происходит в первой половине апреля. Устойчивый снежный покров держится 168 дней в году, средняя высота 23–81см.

Среднемесячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,5 °С с а м о г о х о л о д н о г о м е с я ц а (я н в а р я) -13, 0° С.

Летний сезон начинается в первой декаде июня и заканчивается в первой декаде сентября, летние осадки часто носят ливневой характер и нередко сопровождаются грозами.

Средние месячные температуры положительными значениями охватывают период с апреля по октябрь.

Направление ветра имеет хорошо выраженный годовой ход: зимой преобладают ветры южных направлений, летом – западных. В переходные периоды ветры неустойчивые.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

Процессы *затопления и подтопления* обусловлены геоморфологическим положением – участок расположен в пойменной части долины р. Вятка, в зоне временного затопления в паводковый период в многоводные годы.

На основании СНиП 2.01.15-90 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов" и СП 104.13330.2016 "Инженерная защита территории от затопления и подтопления, актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85", в проекте предусмотрен ряд мероприятий:

- вертикальная планировка площадки подсыпкой с отводом воды от здания.
- устройство обмазочной г/и по боковой поверхности наружных стен тех.подполья на всю высоту (максимальный уровень воды ниже уровня пола тех.подполья на 0,34 м),
- засыпка пазух фундамента непучинистым грунтом.

В соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" элементы зданий рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок для I ветрового района, снеговых нагрузок для V снегового района и полностью удовлетворяют требованиям IV географического климатического района строительства.

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

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства указаны на основании результатов статистической обработки данных лабораторных испытаний, а также с учетом данных статического зондирования, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100–2011, ГОСТ 20522–2012, СП 22.13330.2011 (материалы «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Вятизыскания» по договору № 2397-21).

На основании полевых работ и лабораторных исследований на площадке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слои, залегающие в виде выдержанных по мощности и простирацию слоев:

ИГЭ 1- Насыпной грунт неслежавшийся

ИГЭ 2 – Глина мягкопластичная тяжелая ненабухающая непросадочная чрезмернопучинистая.

ИГЭ 3 – Глина текучепластичная тяжелая ненабухающая непросадочная чрезмернопучинистая

ИГЭ 4а, 4б – Песок мелкий насыщенный водой, однородный по грансоставу. **ИГЭ 4а** – песок мелкий, *рыхлый*. **ИГЭ 4б** – песок мелкий, *средней плотности*.

ИГЭ 5а, 5б – Песок средней крупности насыщенный водой, с глубиной – с гравием. **ИГЭ 5а** – песок *средней плотности*. **ИГЭ 5б** – песок средней крупности, *плотный*.

ИГЭ 6 - Глина полутвердая легкая пылеватая ненабухающая непросадочная слабопучинистая трещиноватая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов ИГЭ 1÷ИГЭ7 приведены в сводной таблице показателей (таблица 1).

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА
показателей физико-механических свойств грунтов для расчёта фундаментов
Таблица № 1

Наименование показателей		№№ ИГЭ			
		2	3	4а	4б
		Глина мягкопластичная	Глина текучепластичная	Песок мелкий рыхлый	Песок мелкий средней плотн.
		aIV	aIV	aIV	aIV
ПЛОТНОСТЬ, г/см ³	ρ_n	1.85	1.77	1.93*	1.97
	ρ_l	1.82	1.74	1.91	1.95

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

	ρ_п	1.83	1.75	1.93	1.97
УДЕЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ, кПа (кгс/см ²)	С_н	21 (0.21)	15 (0.15)	-	-
	С_г	17 (0.17)	12 (0.12)	-	-
	С_п	19 (0.19)	13 (0.13)	-	-
УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, градус	φ_н	11	12	28	31
	φ_г	10	11	26	28
	φ_п	11	12	28	31
МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ МПа (кгс/см ²)	Е	6.5 (65)	4.4 (44)	6.6 (66)	17 (170)
КОЭФФИЦИЕНТ ПОРИСТОСТИ, д.е.	е	1.08	1.30	0.78	0.72
ЧИСЛО ПЛАСТИЧНОСТИ, %	І_р	30	32	-	-
ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ, д.е.	І_л	0.54	0.78	-	-
КОЭФФИЦИЕНТ	к	1.0	1.0	1.1	1.1

*плотность песков – в водонасыщенном состоянии

ρ_н - нормативный показатель

ρ_г - расчетный показатель для расчетов по несущей способности

ρ_п - расчетный показатель для расчетов по деформациям

К - коэффициент в формуле (5.7) СП 22.13330.2011

продолжение таблицы

Наименование показателей		№№ ИГЭ				
		5а	5б	6		
		Песок средней крупн. средней плотн.	Песок средней крупн. плотный	Глина полу- твердая		
		аІV	аІV	еІ-ІІІ		
ПЛОТНОСТЬ, г/см ³	ρ_н	2.01	2.11	2.05		
	ρ_г	1.98	2.08	2.02		
	ρ_п	2.01	2.11	2.04		
УДЕЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ, кПа(кгс/см ²)	С_н	-	-	36(0,36)		
	С_г	-	-	33(0,33)		
	С_п	-	-	34(0,34)		
УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, градус	φ_н	32	36	21		
	φ_г	29	33	19		
	φ_п	32	36	20		
МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ МПа (кгс/см ²)	Е	26 (260)	39 (390)	11(110)		
КОЭФФИЦИЕНТ ПОРИСТОСТИ, д.е.	е	0.65	0.49	0,64		
ЧИСЛО ПЛАСТИЧНОСТИ, %	І_р	-	-	22		
ПОКАЗАТЕЛЬ	І_л	-	-	0,06		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

ТЕКУЧЕСТИ, д.е.						
КОЭФФИЦИЕНТ	k	1.1	1.1	1.0		

**плотность песков – в водонасыщенном состоянии

ρ_н - нормативный показатель

ρ_г - расчетный показатель для расчетов по несущей способности

ρ_п - расчетный показатель для расчетов по деформациям

K - коэффициент в формуле (5.7) СП 22.13330.2011.

На основании представленных инженерно-геологических изысканий в проекте принято решение об устройстве фундаментов свайного типа: монолитный ростверк и забивные висячие сваи. Сечение свай - 300х300, длина свай - 8-11м.

Основанием под острием сваи приняты следующие виды грунтов:

- ИГЭ-5а Песок средней крупности, средней плотности со следующими нормативными характеристиками: $\rho_p=1.97$ т/м³; $\phi/\pi = 32^\circ$; $E = 270$ кг/см²; $e=0,64$.

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

Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности грунтовых вод и грунта по отношению к материалам указаны в материалах "Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», разработанного ООО «Вятизыскания» по договору № 2397-21-ИГИ2.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, установившийся уровень которого зафиксирован на глубине 0,4-2,5 м (абс.отм. 105,0-106,0 м). За максимальный прогнозный уровень грунтовых вод принят уровень весеннего половодья реки Вятка 1% обеспеченности – 109,43 м.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты (неагрессивны к бетону марок W6 и выше), неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная) согласно табл. Г.1 СП 47.13330.2016.

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

За отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на схеме планировочной организации земельного участка 111.95 м.

Проектируемое здание представляет собой 3-х секционный 4-х этажный жилой дом.

Секции здания запроектированы в виде жесткой перекрестно-стеновой конструктивной схемы (СП 15.13330.2012) с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная устойчивость и жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, дисков перекрытий а также конфигурацией здания и соотношение его габаритов в плане к высоте.

Несущая конструктивная система здания состоит из ростверка по свайному основанию, опирающихся на него вертикальных несущих элементов (бетонных блоков стен техподполья (тех.подполья), кирпичных стен наружных и внутренних, стен лестничных клеток) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытия).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

Сведения о примененных строительных конструкциях здания приведены в таблице № 2.

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

Строительные конструкции проектируемого здания (1,2 и 3 секции) подобраны на основании выполненных расчетов на воздействие нагрузок, возникающих как в период его возведения, так в период эксплуатации.

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» с учетом того, что здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Основные несущие строительные конструкции здания:

- ростверк по свайному основанию из бетона кл.В25, W6, F150;
- наружные стены тех.подполья из бетонных блоков ГОСТ 13579-2018 на цементном растворе марки М-100 ГОСТ 28013-98;
- наружные и внутренние стены, в т.ч. ЛК из силикатного кирпича ГОСТ379-215, (ниже отм. 0.000- из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012).
- сборные плиты перекрытия.

Вертикальные несущие конструкции – продольные и поперечные стены толщиной 380мм совместно с дисками перекрытий воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки, передают их основанию и обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость частей здания в стадии возведения и эксплуатации.

Узлы сопряжения конструктивных элементов смотреть в графической части.

Расчеты основных несущих конструкций проектируемого объекта выполнены в компьютерной программе «Structure CAD» (SCAD++ версия 21.1).

На основании выполненных расчетов произведены подбор и конструирование основных несущих элементов здания.

Сведения о примененных строительных конструкциях здания приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Наименование конструкции	Материал (ГОСТ, серия)	Предел огнестойкости конструкции		Класс по пожарной опасности
		Требуемый по №123-ФЗ	Принятый в проекте	
Многоквартирный жилой дом (1,2 и 3 секции)				
Фундаменты под наружные и внутренние стены	Сваи ж/бетонные по серии 1.011.1-10 в.1 ч.1; Монолитный железобетонный ростверк 500х600(н). Бетон класса В25. Арматура класса А500	-	-	-
Наружные стены ниже отм. 0.000	Ниже отм. -1.050: - Сборные бетонные блоки стен ГОСТ 13579-2018 [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.]; С отм -1.050: - Кладка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщ.=380 мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК	R90	R>90	К0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	им.Кучеренко.-М.,1985.].			
Стены лестничной клетки Внутренние ниже отм. 0.000	Ниже отм. -1.050: - Сборные бетонные блоки стен ГОСТ 13579-2018 [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.]; С отм -1.050: - Кладка из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщ.=380 мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.].	REI 90	REI> 90	K0
Стены лестничной клетки выше отм. 0.000	- кладка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цем.- песчаном растворе М100(75) по ГОСТ 28013-98 толщ.=510(380) мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.].;	REI 90	REI> 90	K0
Перекрытия междуэтажные на всю высоту здания и покрытие	Сборные железобетонные многослойные плиты безопалубочного формирования толщиной 220 мм. [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.]	REI 45	REI 45	K0
Покрытие лестничной клетки (1,2,3 секции)	Основание: Сборные железобетонные многослойные плиты безопалубочного формирования толщиной 220 мм. [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.] Кровля: техноэласт ЭКП-4,2 - 1 слой (верхний слой); техноэласт ЭПП-4,0 – 1 слой (нижний слой); стяжка из ц/п раствора М100 утеплитель- экструдированный пенополистирол $\lambda=0.032$ Вт/м°C, толщ.160 мм .	REI 15	REI> 15	K0
Кровля здания	<i>Кровля неэксплуатируемая:</i> -техноэласт ЭКП-4,2 - 1 слой (верхний слой); техноэласт ЭПП-4,0 – 1 слой (нижний слой); стяжка ц/песчаная М100; утеплитель- экструдированный пенополистирол $\lambda=0.032$ Вт/м°C, толщ.160 мм; разуклонка керамзитовым гравием Д600 30...220 мм.	-	-	-
Стены наружные многослойные	Тип-1 внутренняя часть: - кладка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цем.- песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 толщ.=380 мм [Пособие по определению	R90 E15	R>90 E>15	K0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

	<p>нию пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.];</p> <p>наружная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - панель фиброцементная KNEW - ветрозащитная мембрана - утеплитель: минераловатная плита НГ $\gamma=80$ кг/м³ $\lambda_B= 0,044$Вт/м^{°C}; ($b_{ут}=150$ мм) 			
	<p>Тип-2</p> <p>В лоджиях:</p> <p>внутренняя часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кладка из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цем.- песчаном растворе М100(75) по ГОСТ 28013-98 толщ.=510(380) мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.]; <p>наружная часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мокрая штукатурка - утеплитель: минераловатная плита НГ $\gamma=130$ кг/м³ $\lambda_B= 0,046$Вт/м^{°C}; ($b_{ут}=150$ мм) 	R90 E15	R>90 E>15	K0
Межквартирные перегородки	<p>Состав перегородки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -кладка из силикатного кирпича на ребро (2 слоя по 90мм), Внутренний слой- -звукоизоляционный слой – минераловатная плита (НГ)- 50 мм Общ. толщ.=230 мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.] 	EI 30	EI> 30	K1
Перегородки между коридорами и квартирами	<p>Состав перегородки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -кладка из силикатного кирпича на ребро (2 слоя по 90мм), Внутренний слой- -звукоизоляционный слой – минераловатная плита (НГ)- 50 мм Общ. толщ.=230 мм [Пособие по определению пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.] 	EI 45	EI> 45	K1
Перегородки санузлов, ванных комнат	Кладка из керамического полнотелого кирпича (толщ.= 90мм , на ребро)	-	-	-
Перегородки межкомнатные	Кладка из силикатного кирпича СУР-По-М75/Ф25 (толщ.= 90мм , на ребро)	-	-	-
Перегородки в лоджиях	Кладка из силикатного кирпича СУР-По-М75/Ф25 (толщ.= 90мм , на ребро)	-	-	-
Лестничные марши	<p>Лестничные марши</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборные железобетонные марши шириной 1050 [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности] 	R 60	R 60	K0
Лестничные площадки	Сборные железобетонные лестничные площадки. [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные кон-	R 60	R 60	K0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

Для подъема на жилые этажи (1,2 и 3 секции) предусмотрена лестница. Вход с улицы на лестницу на 1 этаже шириной 1810мм (проем двери в свету 1700 мм) предусмотрен с крыльца главного входа.

Основные характеристики проектируемого здания (1,2 и 3 секции):

- уровень ответственности – нормальный;
 - степень огнестойкости – II;
 - количество этажей -4эт. (1,2 и 3 секции);
 - этажность – 4эт. (1,2 и 3 секции);
 - класс конструктивной пожарной опасности – С0;
 - класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф1.3
- Межремонтные периоды 15-20 лет в соответствии с ВСН 58-88(р).

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

Здание не производственное, поэтому данный раздел не разрабатывается.

к) Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений:

Номенклатура и компоновка помещений в проектируемом здании (1,2 и 3 секции) приняты на основании требований следующих исходных документов, предоставленных Заказчиком:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- протокола технического совещания от 02.02.2022г.;
- эскизного проекта, утвержденного Заказчиком, а также с учетом заданий разработчиков раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» в части номенклатуры и компоновки помещений для размещения инженерного оборудования.;

Площади помещений жилого назначения (квартир) приняты на основании согласования с Заказчиком компоновочных планов жилых этажей, проведенных в рабочем порядке в ходе выполнения проектных работ.

Площади технических помещений тех.подполья приняты на основании согласования с Заказчиком.

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.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

Проектными решениями предусматривается выполнение требований СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Состав наружных ограждающих конструкций в 1-ой, 2-ой и 3-ей секциях принят на основании теплотехнических расчетов.

Результаты расчётов сведены в таблицу № 3.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций:

Таблица №3

Ограждающие конструкции	Расчетная температура твн, °С	Приведенное сопротивление теплопередаче, R0, м²С/Вт		Примечание
		требуемое	расчетное	
1	2	3	4	5
Многоквартирный жилой дом (1,2 и 3 секции)				
Наружная стена (квартиры) (ТИП-1 по проекту см. лист условные обозначения к кладочным планам.)	+21	3,45	3,13*	r=0,77
Наружная стена (квартиры) (ТИП-2), по проекту см. лист условные обозначения к кладочным планам.)	+21	3,45	3,88	r=0,92
Наружная стена (лестничная клетка выше крыши) (ТИП-6 по проекту см. лист условные обозначения к кладочным планам.)	+18	3,23	3,13*	r=0,77
Покрытие жилой части здания	+21	5,15	5,16	
Покрытие лестничной клетки	+18	4,82	4,85	
Перекрытие между тех.подполья и 1-м этажем	+21	0,92	1,90	
Окна (2-х камерный ПВХ профиль)		0,72	0,72	
Двери тамбурные			0,61	

* - расчетное приведенное сопротивление принято менее требуемого. При этом обеспечено выполнение условий:

$$- R_0^{TP} > R_0^{рас.} > 0,63 R_0^{TP} \text{ (для стен)}$$

(основание: п.5.2 СП 50.13330.2012)

$$- q_{от}^{рас} < q_{от}^{TP} \text{ (основание п.10.1 и табл.14 СП 50.13330.2012)}$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность:

Сведения о существующих и примененных строительных конструкциях, а также их соответствие требованиям федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» приведены в таблице №2.

Примененные в проекте строительные конструкции удовлетворяют требованиям табл. 21, 22 Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" для зданий II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре, выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Принятые в проектной документации объемно-планировочные и конструктивные решения здания обеспечивают соблюдение требований СП 4.13130.2013.

Все применяемые в проектной документации материалы, с нормируемыми пожарными характеристиками, должны иметь сертификат пожарной безопасности.

Таблица пожарно-технических характеристик здания

Степень огнестойкости здания (1,2 и 3 секции)	II
Класс конструктивной пожарной опасности (1,2 и 3 секции)	С0
Класс функциональной пожарной опасности здания (1,2 и 3 секции)	Ф1.3

-К конструкциям, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемого здания (1,2 и 3 секции) при пожаре и при эксплуатации относятся наружные и внутренние продольные и поперечные стены, сборные ж/б плиты перекрытий и покрытия, стены лестничных клеток, наружные и внутренние бетонные стены ниже отм. 0,000.

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций приведены в табл. №3.

Все примененные в проекте ограждающие строительные конструкции соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

В проектируемом здании применены современные, эффективные теплоизолирующие материалы.

При проектировании теплозащиты здания применены многослойные ограждающие конструкции (перекрытие на отм. 0,000, наружные стены, покрытие). Ограждающие конструкции запроектированы со стабильными теплоизоляционными свойствами, достигаемыми применением эффективных теплоизоляционных материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, не допускающей проникновения водяных паров в толщу теплоизоляции. Взаимное расположение отдельных слоев ограждающих конструкций способствует высыханию конструкций и исключает возможность накопления влаги в ограждении в процессе эксплуатации.

Проектируемое здание (1,2 и 3 секции) оснащено приборами учета используемых энергетических ресурсов. Места расположения отопительных приборов, приборов учета используемых

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

- уплотнение насыпного глинистого грунта при планировке местности в пределах застройки до объемного веса скелета не менее 1.6 т/м³ и пористости не более 40%.

- устройство перемычек из мятой глины или суглинка с тщательным уплотнением при засыпке коммуникационных траншей с нагорной стороны от здания для предотвращения попадания (по траншеям) воды к зданию и увлажнения грунтов вблизи фундаментов.

Проектом предусмотрена защита здания от подтопления грунтовыми водами согласно СП 22.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 42.13330.2016 путем устройства вертикальной планировки подсыпкой, и устройством гидроизоляции для конструкций и помещений, находящихся в грунте (подробно описано выше).

о_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

Проектом предусмотрено применение следующих архитектурных и конструктивных энергоэкономичных приемов рационального проектирования:

— компактное объемно-планировочное решение строений, в том числе способствующее снижению площади поверхности наружных стен;

— приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 50.13330.2012;

— применение современных материалов и конструкций с высокими показателями теплоэффективности;

— уменьшения площади световых проемов в пределах нормативных значений по освещенности;

— исключение размещения наиболее теплых и влажных помещений (санузлов, душевых) у наружных стен;

— защита от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод в толщу несущих и ограждающих конструкций здания, а также от образования недопустимого количества конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем достаточной герметизации конструкций и устройства вентиляции закрытых пространств. Все защитные составы и покрытия выбраны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

— тамбуры при входах в здание, также к установке рекомендуются доводчики на входных дверях.

Оценка соблюдения требований сводов правил по энергосбережению выполнена по теплотехническим характеристикам ограждающих строительных конструкций и инженерных систем, по удельной теплозащитной характеристике здания и по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Принятые проектом объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не выше нормируемого, что подтверждается энергетическим паспортом здания. Класс энергетической эффективности здания по проектным данным – В (Высокий) (табл. 15 СП 50.13330).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР2.ТЧ

Лист

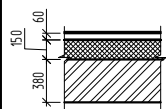
Условные обозначения к кладочным планам :

Наружные стены:

ТИП-1

Состав стены :

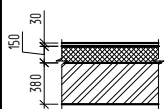
- облицовка-панель фиброцементная КМЕУ-14 мм
- воздушный зазор -60 мм
- ветрозащитная мембрана Tyvek
- утеплитель - минераловатная плита в 2 слоя $\gamma=80 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b=0,044 \text{ Вт/(мхК)}$ - толщ. 150 мм;
- металлический каркас системы навесного вентилируемого фасада
- кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/Ф35 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М-100 - толщ. 380 мм.



ТИП-2

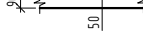
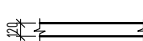
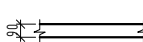
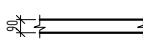
Состав стены :

- базовый штукатурный слой Ceresit 190 армированный стеклосеткой с ячейкой 5x5-30 мм
- утеплитель - минераловатная плита $\gamma=130 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b=0,044 \text{ Вт/(мхК)}$ - толщ. 150 мм;
- клей для крепления минераловатных плит Ceresit 190
- кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/Ф35 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М-100 - толщ. 380 мм.



Перегородки:

- кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ. 90 мм на ребро.
- помещения санузлов, ванны - кирпич керамический КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2/50/ГОСТ 530-2012 на цем. растворе М100 - толщ. 90 мм на ребро.
- кирпич силикатный марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ.120 мм.
- кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ. 90 мм на ребро.
- утеплитель внутренний слой - минераловатная плита "Акустик баттс", $\gamma=45 \text{ кг/м}^3$, (НГ) - 50 мм;
- кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ. 90 мм на ребро.
- кладка из газосиликатных блоков $\rho=800 \text{ кг/м}^3$ СТ О 87313302.13330-001-2012 на цем.- песчаном растворе М50-толщ. 200 мм.



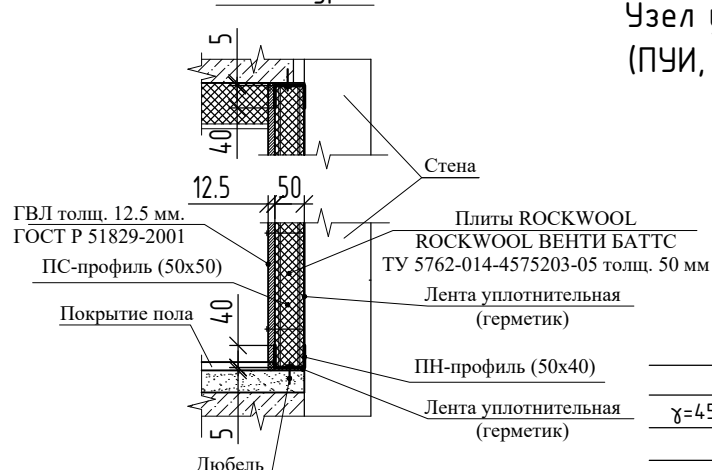
Общие указания к кладочным планам:

1. Кладку наружных и внутренних стен выше отм. 0,000 выполнять из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе ГОСТ 28013-98. Марки камня и раствора приведены в таблице материалов кладки на данном листе.
2. Для наружных стен выше отм. 0,000 запроектировано утепление из минераловатных плит в 2 слоя (100мм и 50мм) плотностью не менее 80кг/м3, общей толщиной 150мм, с устройством навесного вентилируемого фасада с облицовкой фиброцементными панелями КМЕУ.
3. Для наружных стен в месте расположения лоджии запроектировано утепление из минераловатных плит плотностью не менее 130кг/м2, толщиной 150 мм, с устройством отделки штукатуркой.
4. Перегородки в процессе возведения не доводить на 30 мм до низа плит перекрытия во избежание передачи нагрузки. Зазоры зачеканить паклей, пропитанной гипсовым раствором, или монтажной пеной.
5. Крепление кирпичных перегородок к потолку и стенам выполнить по серии 2.230-1 вып.5, к потолку крепить согласно детали 19, к стенам - по детали 7.
6. Кирпичные перегородки армировать через каждые 4-е ряда арматурной сеткой с ячейкой 50x50мм из арматуры $\varnothing 4 \text{ Вр1}$ по ГОСТ6727-80*.
7. Работы по возведению каменных конструкций вести с соблюдением указаний СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и СП 49.1330.2012 "Безопасность труда в строительстве, Часть 1. Общие требования", а так же требований, приведенных в рабочих чертежах.
8. Общие указания по производству работ в зимнее время см. лист "Общие данные".
9. Антикоррозионную защиту металлических конструкций смотри текстовую часть стадии П.
10. Крепление оконных и дверных блоков предусмотреть при помощи распорных дюбелей. Расстояние между крепежными элементами при монтаже оконных блоков не должно превышать 500 мм. Окончательное решение по креплению оконных блоков принимает производитель работ, имеющий допуск к данным работам.

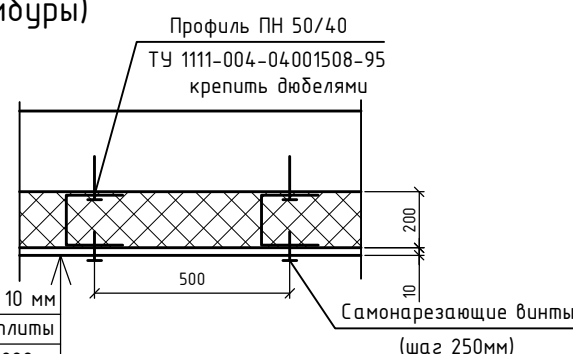
Марка кирпича и раствора кирпичных стен

Отметка	1 эт	2 эт.	3 эт.	4 эт	парапет
Марка кирпича	125	125	100	100	100
Марка раствора	100	100	100	100	100

Узел обшива и утепления перегородок в тамбурах



Узел утепления перекрытия (ПУИ, Колясочная, тамбуры)



14-22(Д.С.№3)-КР2

Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове

Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
						Многоквартирный жилой дом №2	П	2	
ГИП		Кибешев			24.01.23				
Рук. гр.		Марков			24.01.23				
Исполн.		Марков			24.01.23	Условные обозначения			
Н. контр.		Кибешев			24.01.23				

ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"



Дата	
Подпись	
Фамилия	
Должность	

Взам. инв. #	
Подп. и дата	
Инв. # подл.	


Общие данные по устройству кирпичных вентиляционных каналов.

1. Вентиляционные шахты и каналы выше кровли выполнить из керамического полнотелого кирпича М100 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщина стенок принята 120 мм.
2. Все участки стен с вентканалами на всех этажах армировать через 3 ряда кладки на всю высоту этажа сеткой из арматуры кл. Вр-1 ϕ 4.
3. Внутренние поверхности каналов выполнить с тщательной заделкой швов.
4. Околотые поверхности кирпича не допускается обращать внутрь канала. Раствор, выдавленный из швов на внутренние поверхности канала, удалить.
5. Внутренние поверхности каналов необходимо швабровать жидким глиняно-песчаным раствором.
6. Примыкание стенки вентканала к кровле здания выполнить по серии 2.260-1, дет. 32
7. Металлические зонты над вентканалами выполнять из оцинкованной стали по серии 5.904-51 выпуск 1. Размеры зонтов уточнить по месту после окончания кладочных работ.

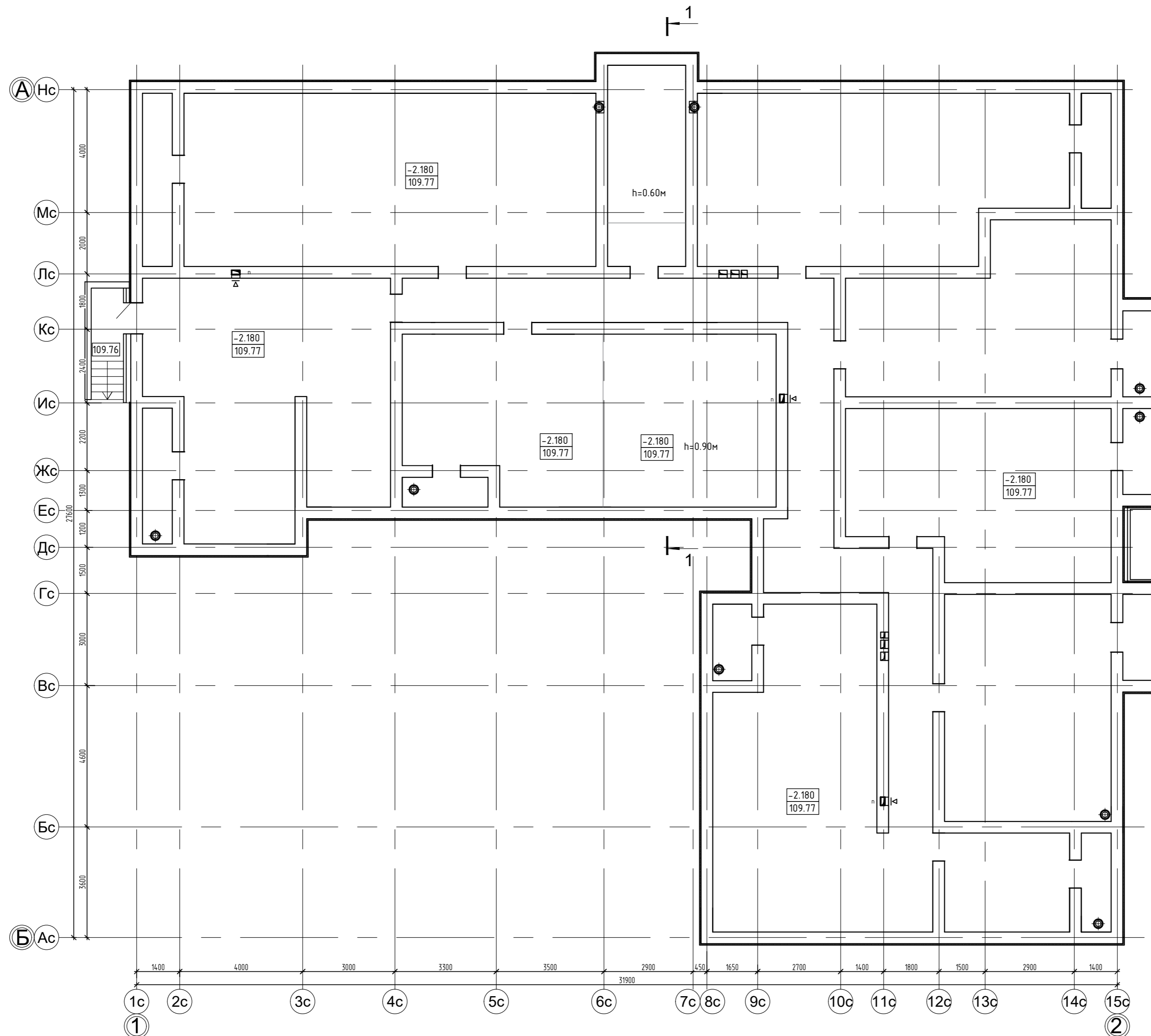
Указания по производству работ в зимнее время:

1. Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований разделов СП 70.13330.2012, СП 15.13330.2012, СН 290-74 "инструкции по приготовлению и применению строительных растворов" и других действующих нормативных документов.
2. Марка раствора должна быть не ниже проектной и не ниже 50. Применение способа замораживания на всех этажах (в том числе верхних) запрещается. В качестве противоморозных добавок, обеспечивающих твердение растворов на морозе следует применять нитрит натрия. Применение поташа допускается в комплексе с нитритом натрия. Другие добавки допускается применять по согласованию с проектным институтом при наличии инструктивных документов, подтверждающих возможность их применения в данных условиях. Количество и марки добавок и условия применения.
3. При сдаче здания в эксплуатацию документально (запись в журнале работ, паспорт, результаты лабораторных испытаний) должно быть подтверждено применение марок раствора, требуемых настоящими "Указаниями" для разных температурных условий возведения кладки.

Согласовано			
	Взам инв . N		
	Подп. и дата		
	Инв. N подл.		

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
						Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	4	
							Общие примечания к кладочным планам.		
Н. контр.		Кибешев			24.01.23	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М" 			

План технического подполья. Секция №1



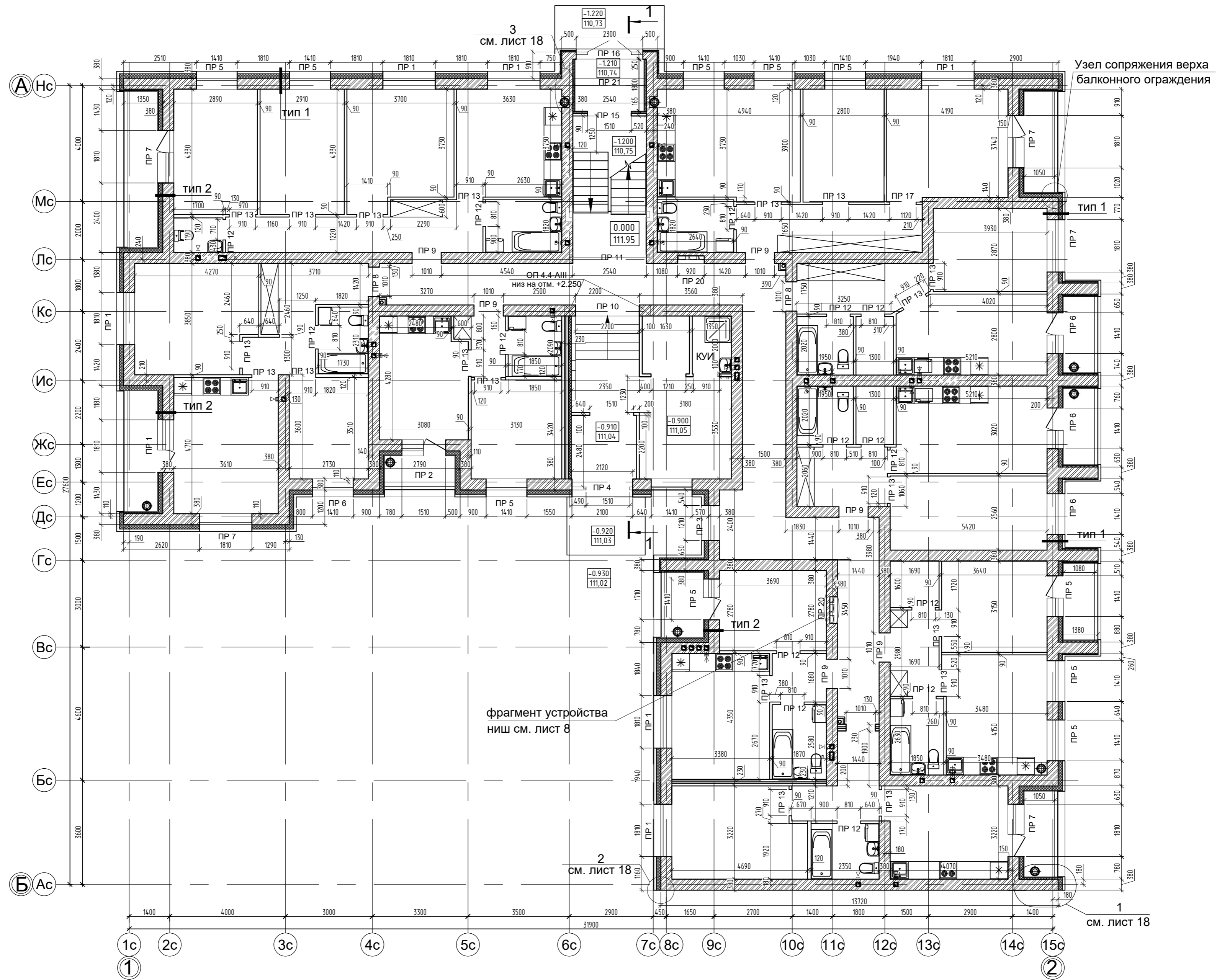
Согласовано			
Взам инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Примечания к кладочным техническому подполья.

- Кирпичные стены до отм. 0.000 выполняются из керамического кирпича марки КР-р-По 250x120x65 1НФ/150/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М150 ГОСТ 28013-98. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
- Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
- Разрез 1-1 см. лист КР2-9

					14-22(Д.С.№3)-КР2					
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов	
							П	6		
							План технического подполья. Секция №1	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

Кладочный план первого этажа. Секция №1

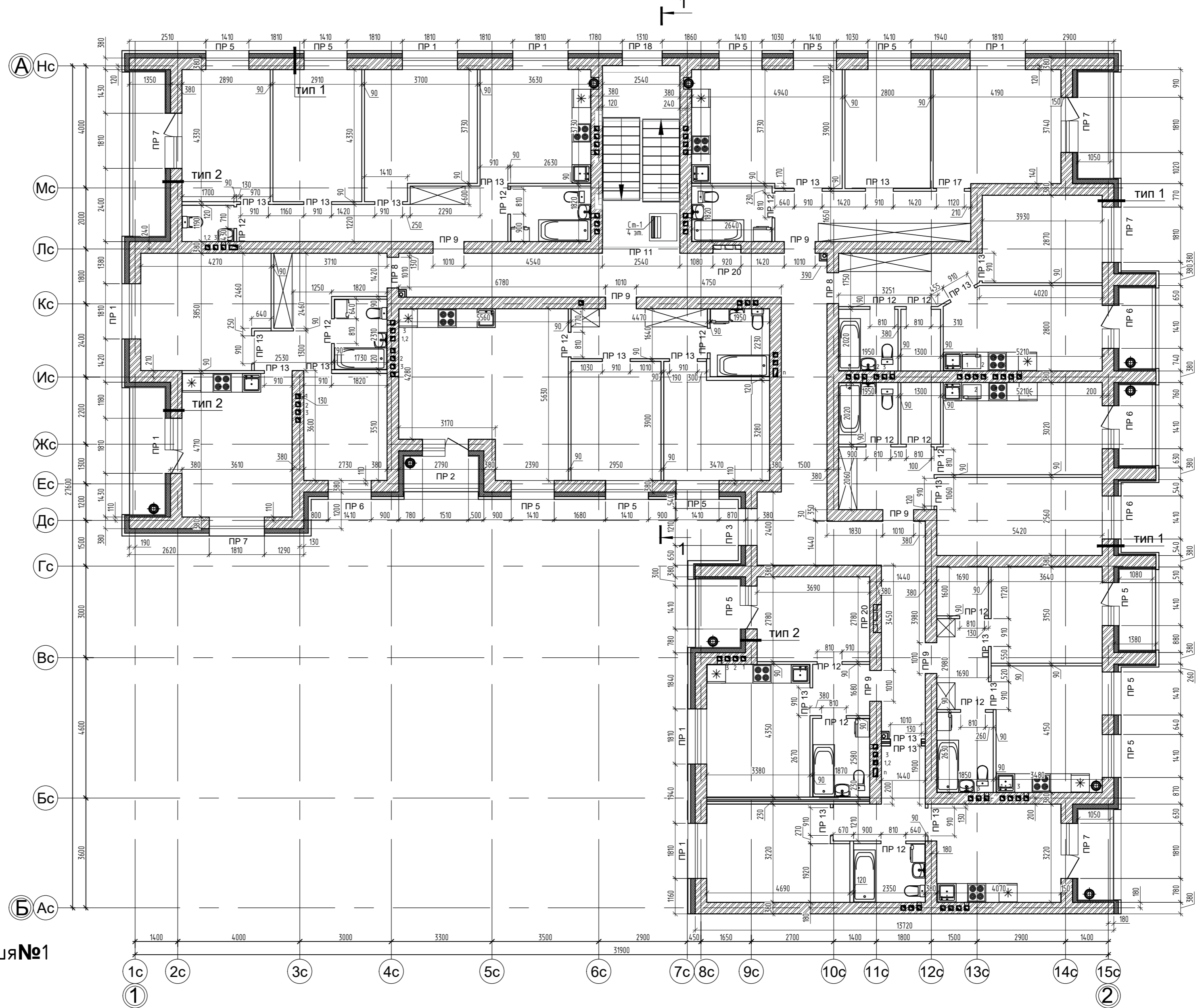


Примечания к кладочным планам 1 этажа.

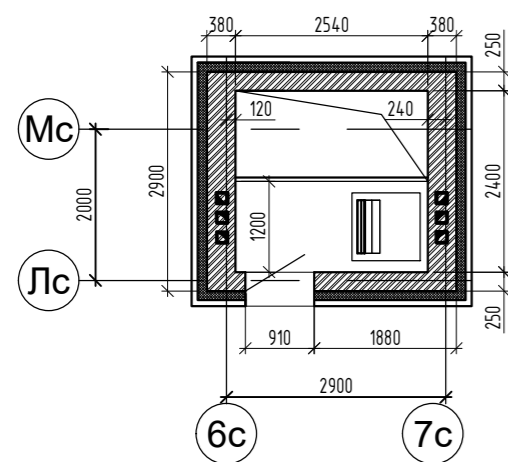
- Кирпичные стены выполняются из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе ГОСТ 28013-98 марки М-100. Кладку несущих стен и простенок вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
- Кирпичные стены 1 этажа армировать кладочной сеткой из арматуры кл. Вр-1 Ø4 мм ячейкой 50x50 через 4 ряда кладки;
- Все участки стен с вентканалами армировать через 3 ряда кладки на всю высоту этажа сеткой из арматуры Ø4 Вр-1 ячейкой 50x50. Арматура должна быть заведена за грань канала на величину не менее 600 мм.
- Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
- Разрез 1-1 см. лист КР2-9

					14-22(Д.С.№3)-КР2					
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов	
							П	7		
							Кладочный план первого этажа. Секция №1	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.	Кибешев				24.01.23					

Кладочный план типового этажа. Секция №1



Кладочный план выхода на кровлю. Секция №1

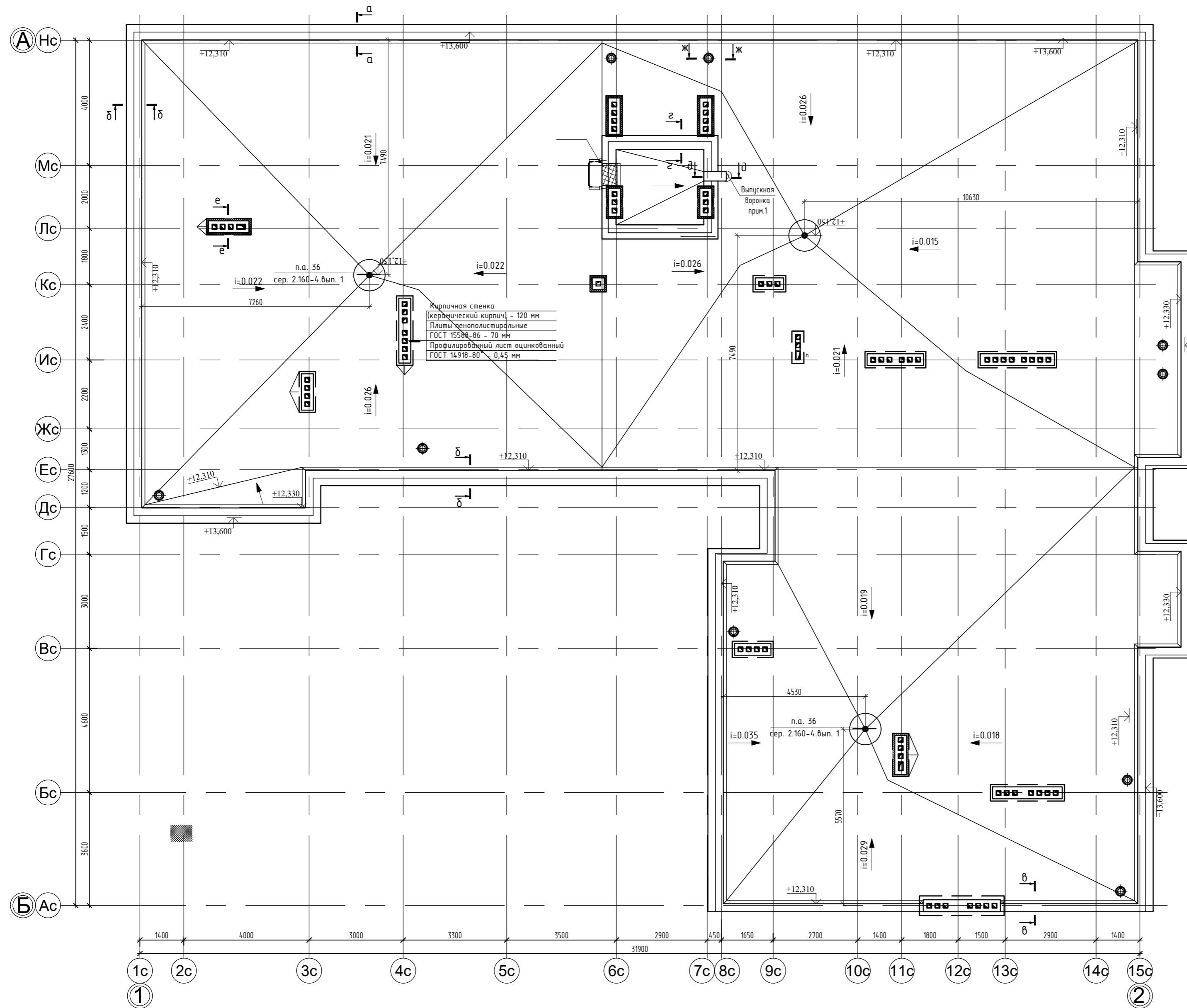


Примечания к кладочным планам типового этажа.

1. Кирпичные стены выполняются из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе ГОСТ 28013-98 марки М-100. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
2. Все участки стен с вентканалами армировать через 3 ряда кладки на всю высоту этажа сеткой из арматуры $\phi 4$ Вр-1 ячейкой 50x50. Арматура должна быть заведена за грань канала на величину не менее 600 мм.
3. Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
4. Разрез 1-1 см. лист КР2-9

					14-22(Д.С.№3)-КР2					
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов	
							П	8		
							Кладочный план типового этажа. Секция №1	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.	Кибешев				24.01.23					

Кладочный кровли. Секция №1



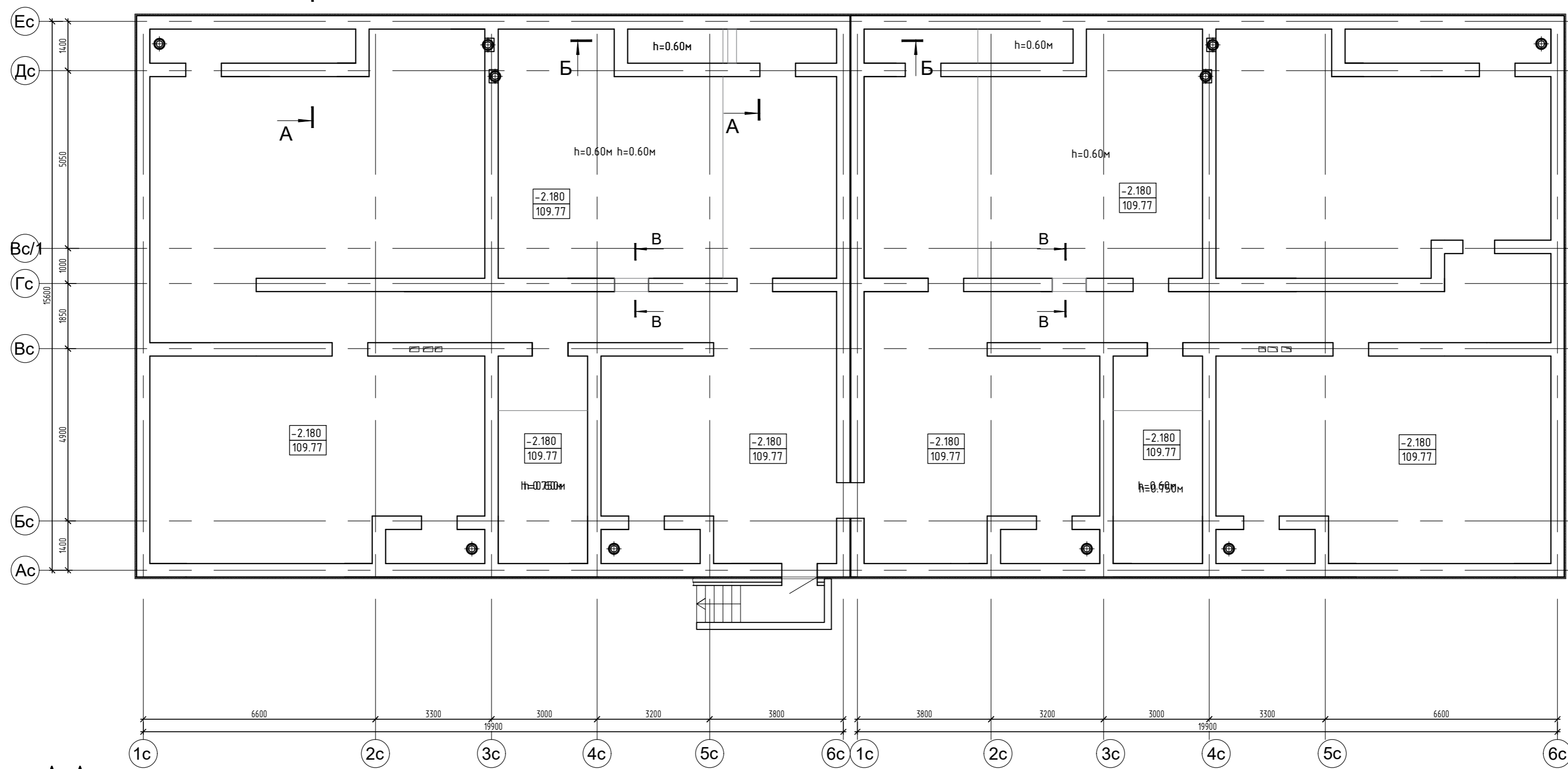
Примечания :

1. Принята водосточная система "МП Проект" группы компаний "Металл Профиль". Монтаж водосточной системы вести согласно рекомендаций ООО "Промышленной Компании Металл Профиль".
2. Сеч. а-а...в-в см. лист. КР2-17
3. Выполнить местное понижение в зоне водосточной воронки на 20 мм.
4. Кладку стену парапета армировать согласно сеч. а-а
5. Антикоррозийную защиту металлических конструкций (металлические ограждения, лестницы, каркас зонтов шахт) выполнить в соответствии со СНиП3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Грунтовку производить ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя. Окраску производить эмалью ПФ-133 по ГОСТ 926-82* в два слоя.
6. Выпуски молниеотвода приварить к металлическому ограждению парапета и элементам молниеизащиты.
7. Металлическая лестница СТ-1 будет разработана в рабочей документации.

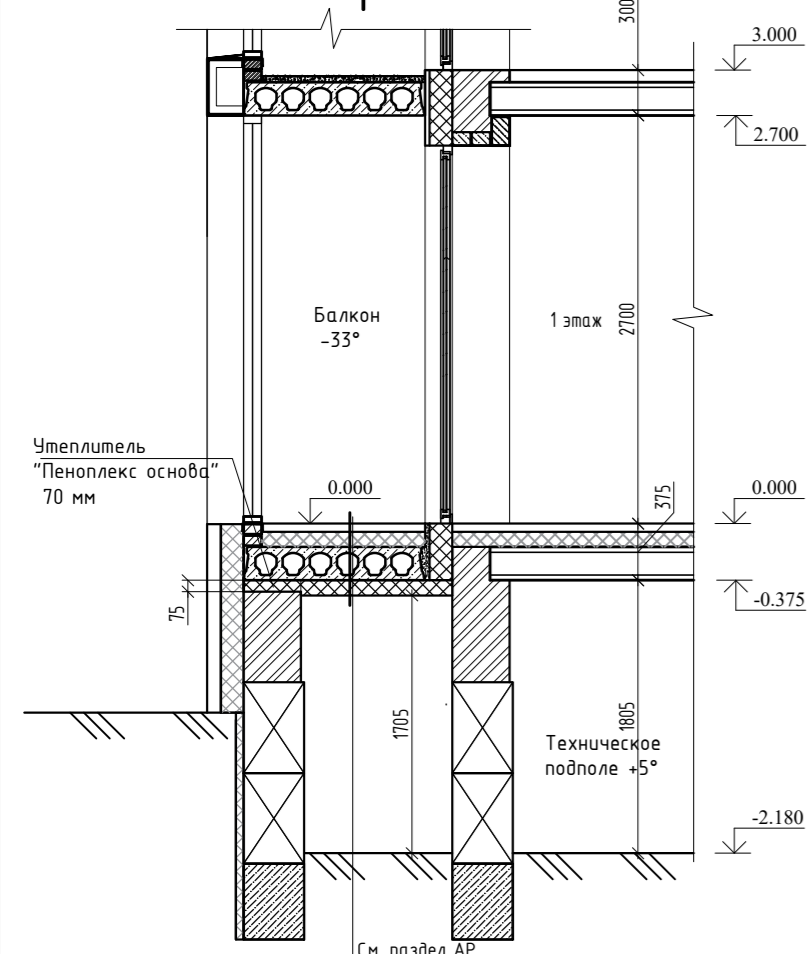
					14-22(Д.С.№3)-КР2				
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	10	
							План кровли. Секция №1		ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"
Н. контр.	Кибешев				24.01.23				

План технического подполья. Секция №2

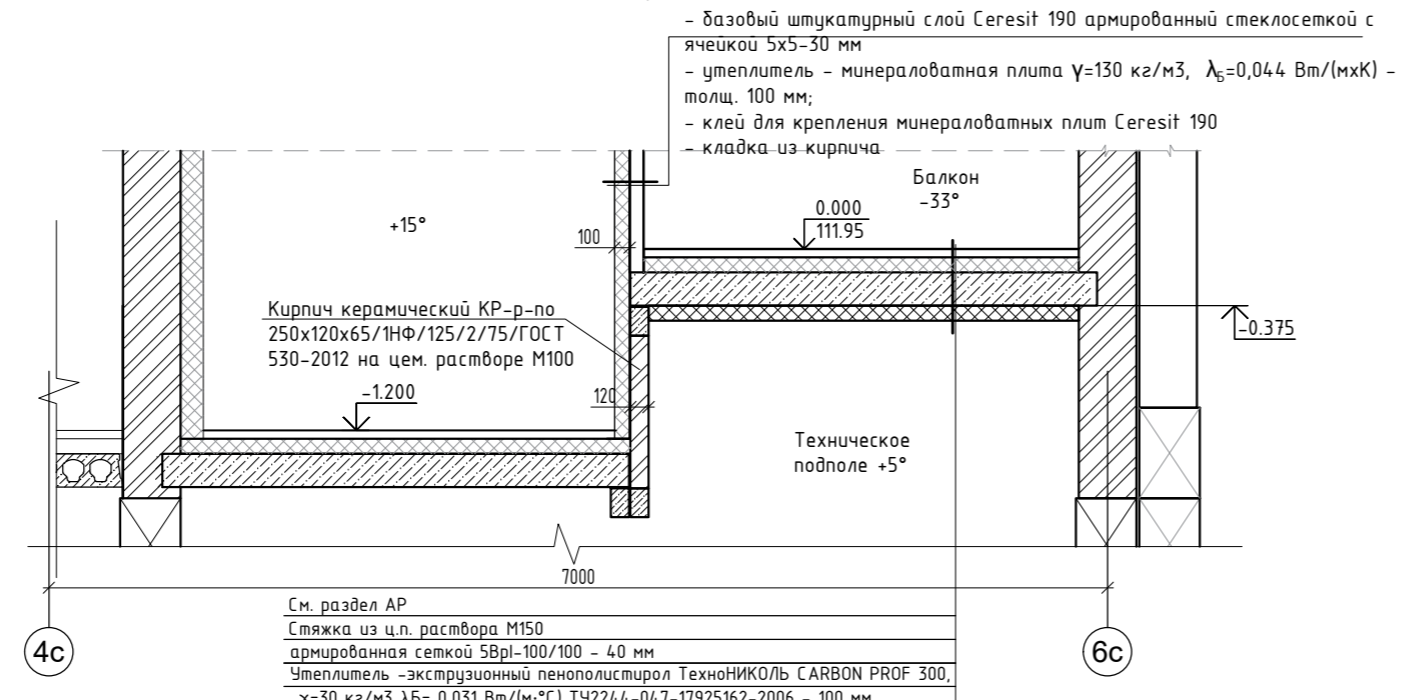
План технического подполья. Секция №3



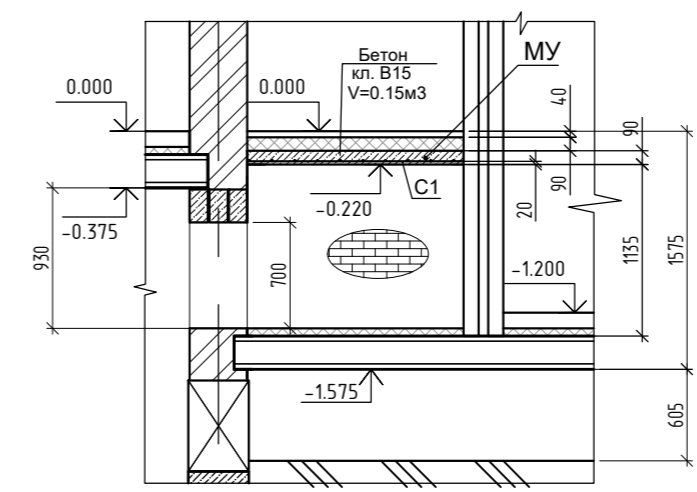
Разрез А-А



Разрез Б-Б



В-В



Примечания к кладочным технического подполья.

1. Кирпичные стены до отм. 0.000 выполняются из керамического кирпича марки КР-р-По 250x120x65 1НФ/150/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М150 ГОСТ 28013-98. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
2. Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
3. Разрез 2-2 см. лист КР2-14

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

См. раздел АР
Стяжка из ц.п. раствора М150
армированная сеткой 5Вр1-100/100 - 40 мм
Утеплитель - экструзионный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF 300,
 $\lambda=30$ кг/м³ $\lambda_B=0,031$ Вт/(м·°С) ТУ2244-04-7-17925162-2006 - 100 мм.
Пароизоляция - полиэтилен 200мк
Ж.б. плита перекрытия - 220 мм
Утеплитель: жесткие плиты минераловатные
плиты толщ. 100 мм. $\lambda=110$ кг/м, $\lambda_B=0,046$ Вт/м·°С НГ.
Обшив - 2 листа ГВЛВ

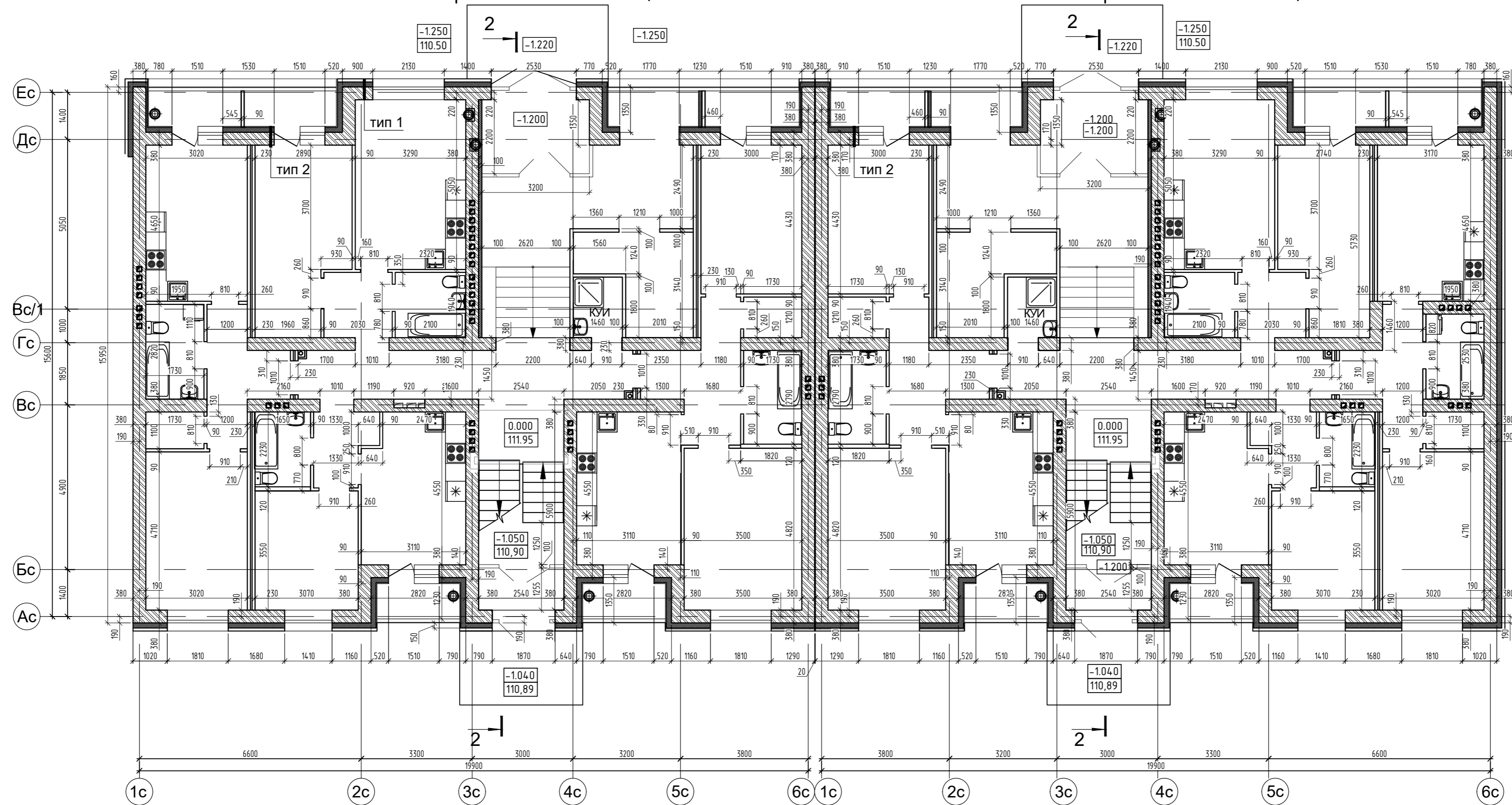
См. раздел АР
Стяжка из ц.п. раствора М150
армированная сеткой 5Вр1-100/100 - 40 мм
Утеплитель - экструзионный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF 300,
 $\lambda=30$ кг/м³ $\lambda_B=0,031$ Вт/(м·°С) ТУ2244-04-7-17925162-2006 - 100 мм.
Пароизоляция - полиэтилен 200мк
Ж.б. плита перекрытия - 220 мм
Утеплитель: жесткие плиты минераловатные
плиты толщ. 100 мм. $\lambda=110$ кг/м, $\lambda_B=0,046$ Вт/м·°С НГ.
Обшив - 2 листа ГВЛВ

Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
	ГИП	Кибешев			24.01.23
	Рук. гр.	Марков			24.01.23
	Исполн.	Марков			24.01.23
	Н. контр.	Кибешев			24.01.23

14-22(Д.С.№3)-КР2					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
				Стадия	Лист
				П	11
				Листов	
				Многоквартирный жилой дом №2	
				План технического подполья. Секция №2	
				ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	

Кладочный план первого этажа. Секция №2

Кладочный план первого этажа. Секция №3



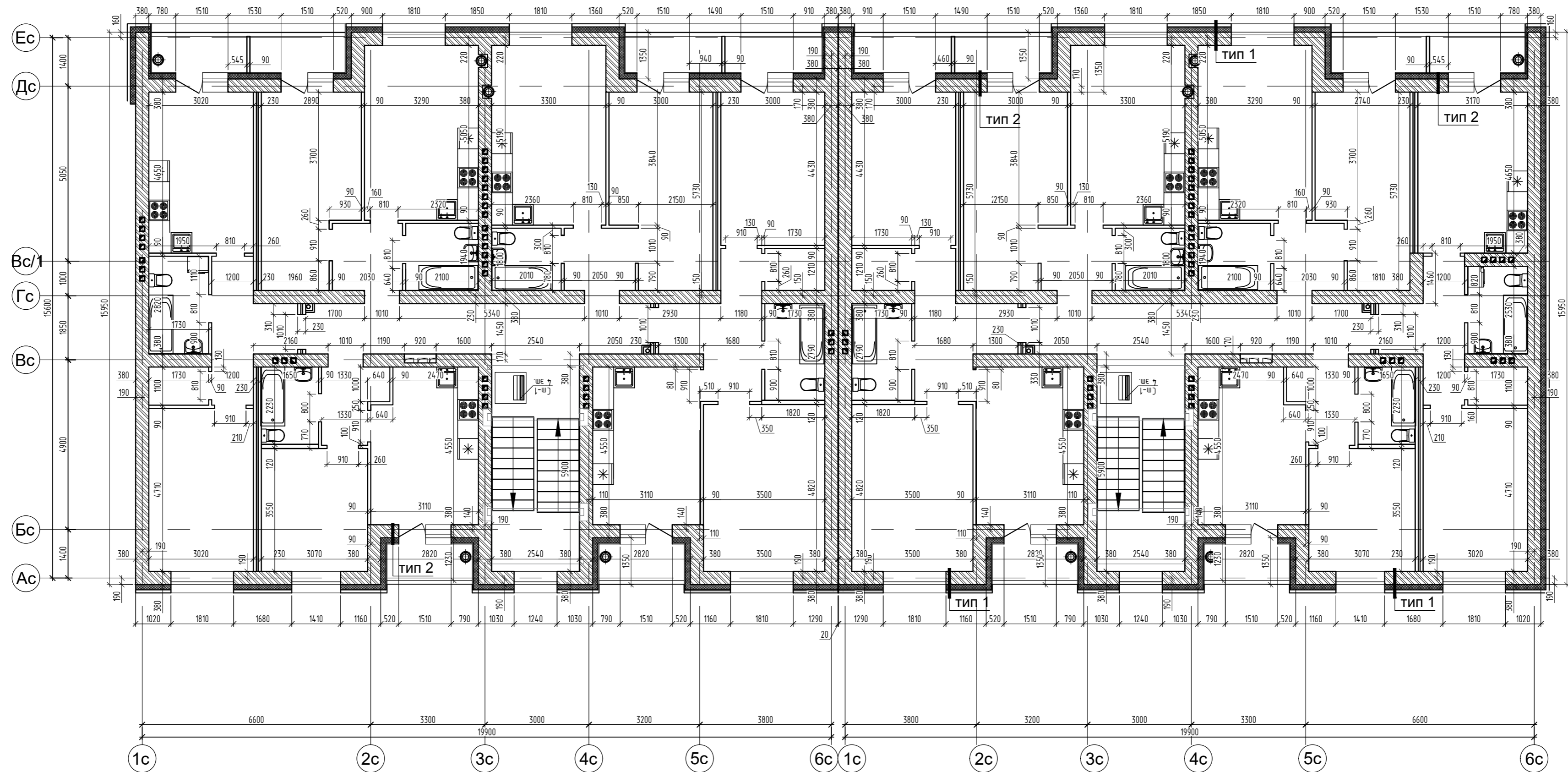
Примечания к кладочным планам 1 этажа.

1. Кирпичные стены выполняются из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе ГОСТ 28013-98 марки М-100. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
2. Кирпичные стены 1 этажа армировать кладочной сеткой из арматуры кл. Вр-1 Ø4 мм ячейкой 50x50 через 4 ряда кладки;
3. Все участки стен с вентканалами армировать через 3 ряда кладки на всю высоту этажа сеткой из арматуры Ø4 Вр-1 ячейкой 50x50. Арматура должна быть заведена за грань канала на величину не менее 600 мм.
4. Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
5. Разрез 2-2 см. лист КР2-14

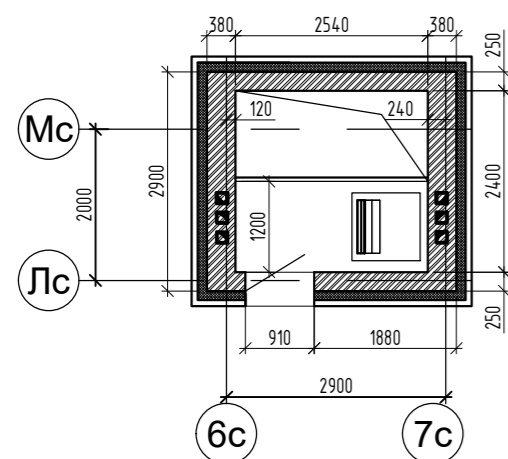
					14-22(Д.С.№3)-КР2			
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2		
						П	12	Листов
						Многоквартирный жилой дом №2		ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"
						Кладочный план первого этажа. Секция №2		ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"
Н. контр.	Кибешев				24.01.23			

Кладочный план типового этажа. Секция №2

Кладочный план типового этажа. Секция №3



Кладочный план выхода на кровлю. Секция №1



Примечания к кладочным планам типового этажа.

1. Кирпичные стены выполняются из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе ГОСТ 28013-98 марки М-100. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
2. Все участки стен с вентканалами армировать через 3 ряда кладки на всю высоту этажа сеткой из арматуры $\phi 4$ Вр-1 ячейкой 50x50. Арматура должна быть заведена за грань канала на величину не менее 600 мм.
3. Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР2-2...5
4. Разрез 2-2 см. лист КР2-14

14-22(Д.С.№3)-КР2										
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове										
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов	
							П	13		
							Кладочный план типового этажа. Секция №2	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.	Кибешев				24.01.23					

-Техноэласт ЭКП-4.2	- 1 слой
-Техноэласт ЭПП-4.0	- 1 слой
-Стяжка из ц.п. раствора М100 армированная сеткой $\Phi 4$ шаг 100x100- 40 мм	
-Разуклонка керамзитовым гравием D600 -30...220мм	
-Утеплитель - пенополистирол Пеноплекс Кровля ТУ 5767-006-54349294-2014 - 160мм (Расч=5,16 м ² С/Вт, $\gamma=1$)	
-Линокрот (ТУ 5774-002-13157915-98)	- 1 слой
-Ж/б плита перекрытия	- 220мм

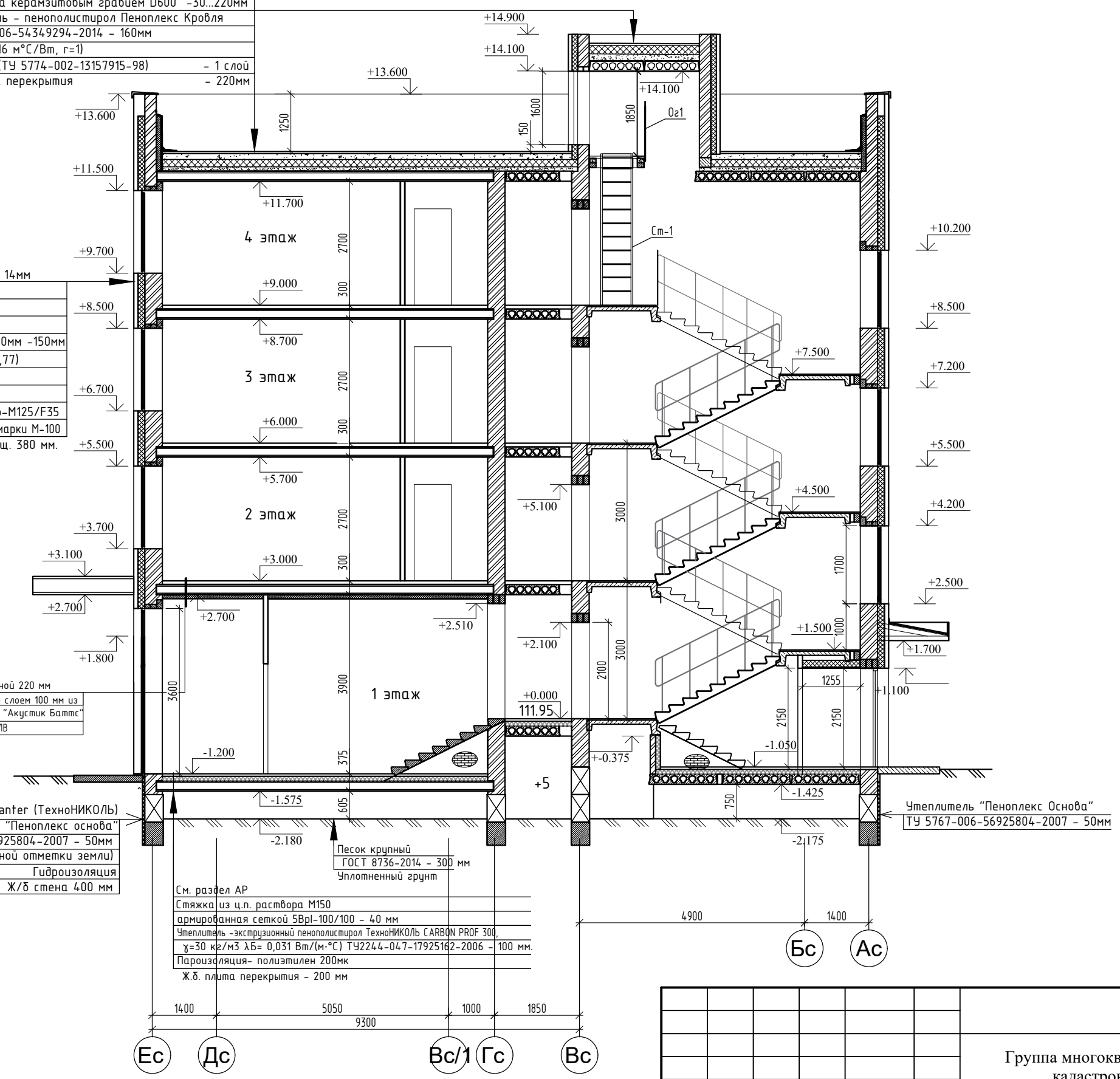
Разрез 2-2
Секция № 2,3

Облицовка - панель фиброцементная КМЕУ - 14мм
Воздушный зазор - 60мм
Ветрозащитная мембрана Тувек
Утеплитель-минераловатные плиты (min =80кг/м ³),НГ, в 2 слоя, толщиной 100 и 50мм -150мм (Расч=3,13 м ² С/Вт.; Rпр.=3,47 м ² С/Вт, $\gamma=0,77$)
Металлический каркас системы навесного вентилируемого фасада
Кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/Ф35 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М-100 ГОСТ 28013-98 - толщ. 380 мм.

Ж.б. плита толщиной 220 мм
Шумоизоляционным слоем 100 мм из минеральной ваты "Акустик Баттс"
Обшив - 2 листа ГВЛВ

Профилированная мембрана Planter (ТехноНИКОЛЬ)
Утеплитель "Пеноплекс основа" ТУ 5767-006-56925804-2007 - 50мм (1,5м ниже планировочной отметки земли)
Гидроизоляция Ж/б стена 400 мм

См. раздел АР
Стяжка из ц.п. раствора М150 армированная сеткой 5Вр1-100/100 - 40 мм
Утеплитель -экструзионный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF 300, $\gamma=30$ кг/м ³ $\lambda_B= 0,031$ Вт/(м·°С) ТУ224.4-047-17925162-2006 - 100 мм
Пароизоляция- полиэтилен 200мк
Ж.б. плита перекрытия - 200 мм



Согласовано

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Примечания:

1. Разрез 2-2 замаркирован на листах КР2-9

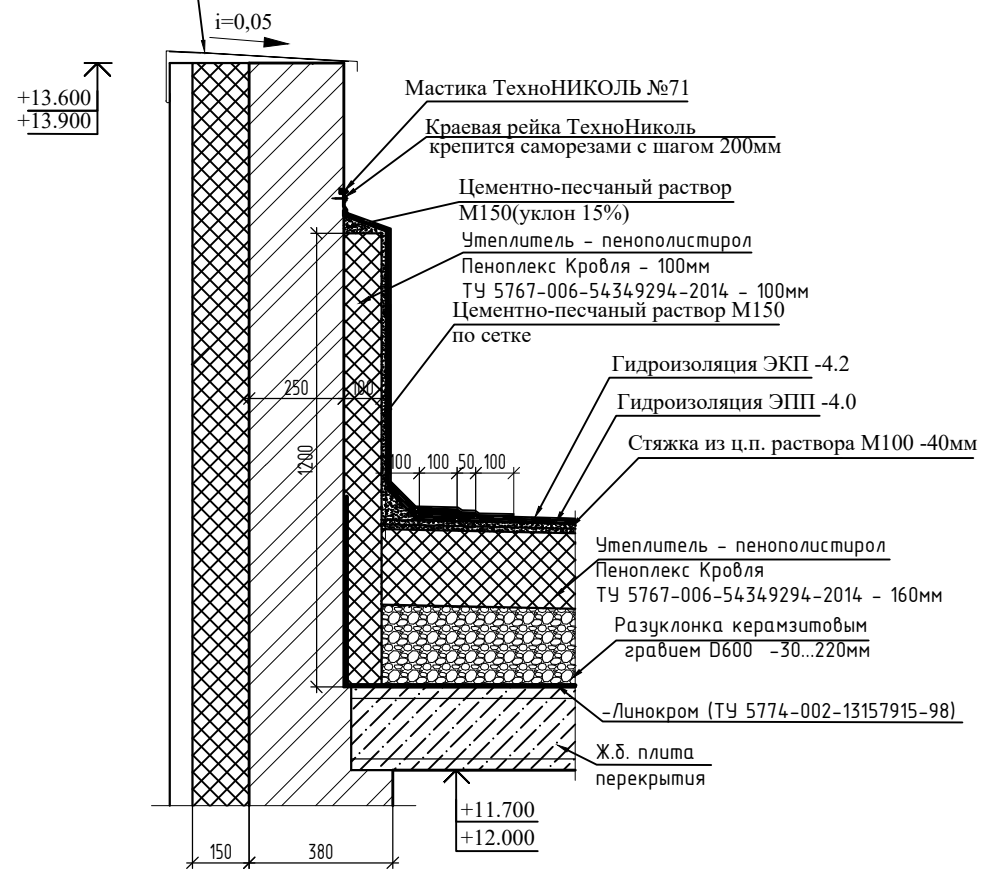
14-22(Д.С.№3)-КР2

Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове

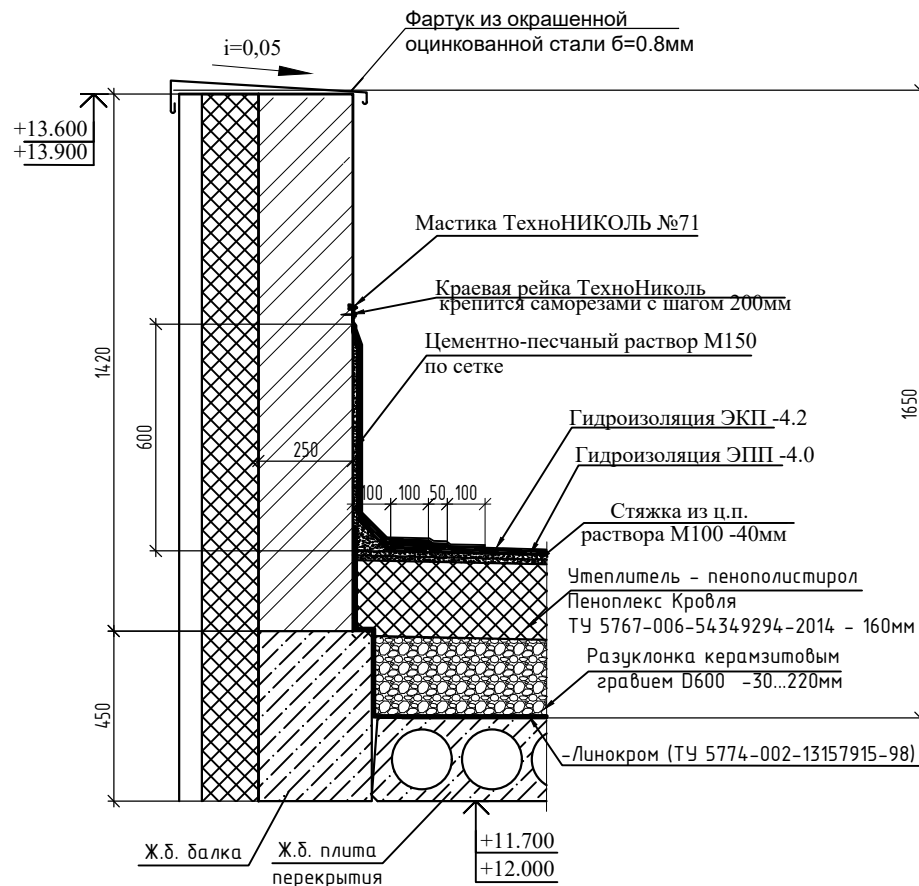
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
								П	14
						Разрез 2-2	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.		Кибешев			24.01.23				

Фартук из окрашенной оцинкованной стали б=0.8мм

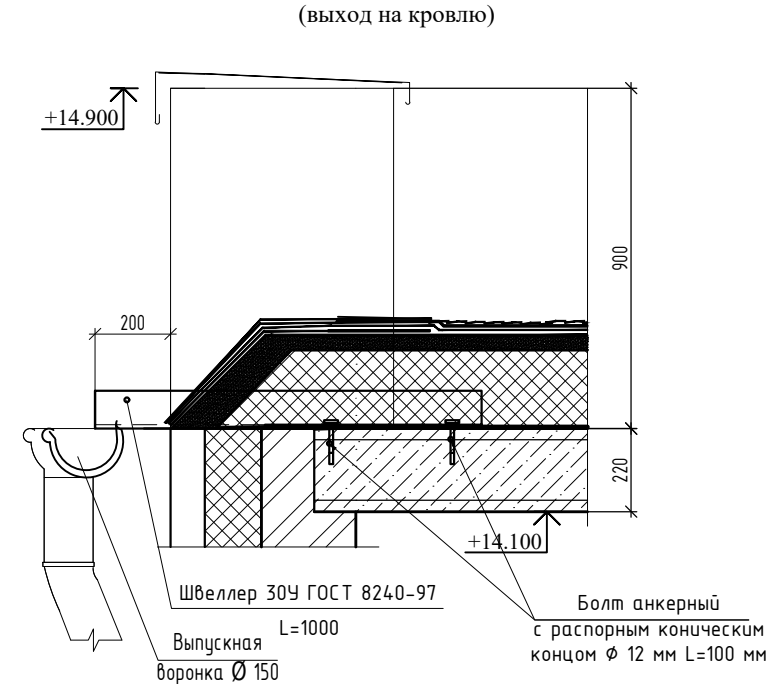
а - а



б - б



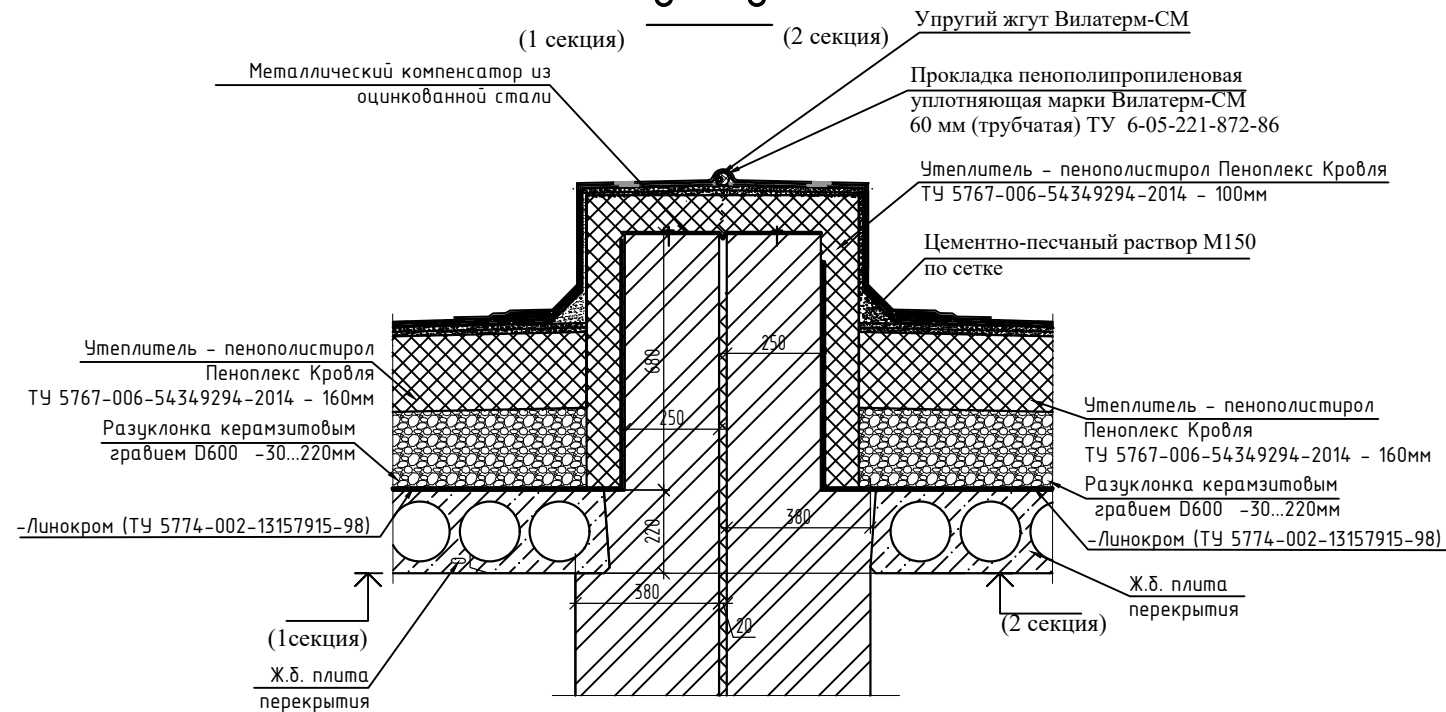
в - в



2 - 2

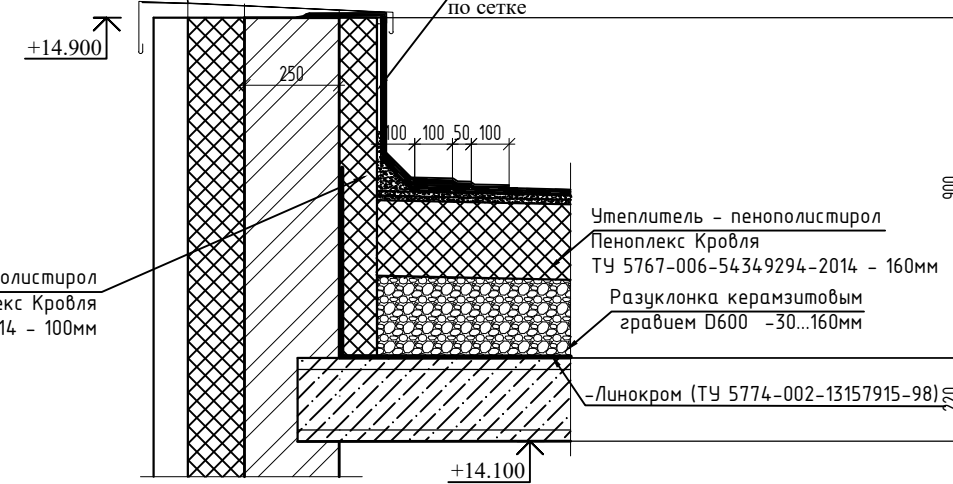
(выход на кровлю)

в - в



Фартук из окрашенной оцинкованной стали б=0.8мм

и=0,05



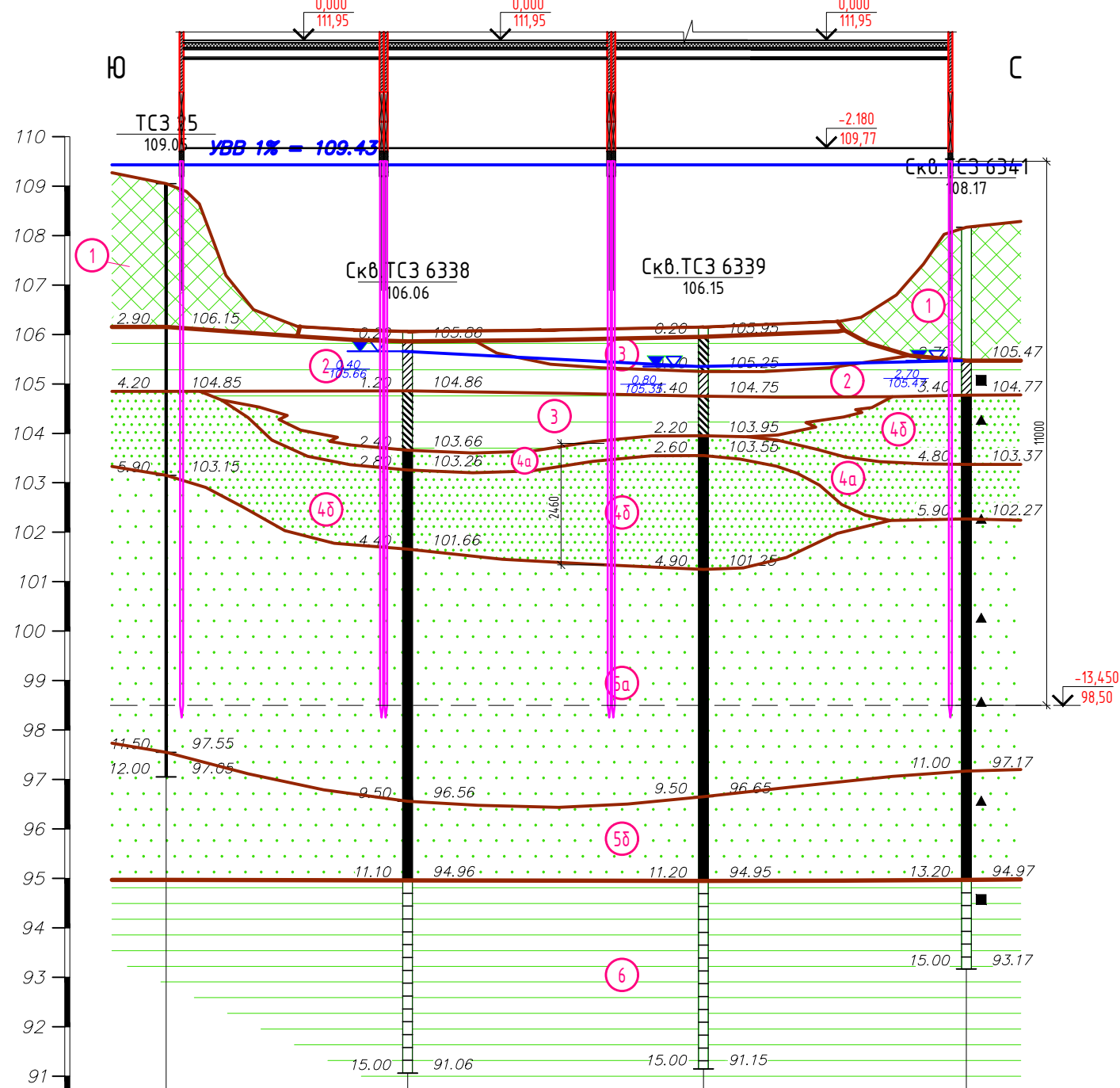
Примечания:

1. Сечения замаркированы на листах КР2-10

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	17	
						Сеч. а-а...д-д	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.		Кибешев			24.01.23				

РАЗРЕЗ III-III

Секция №3 Секция №2 Секция №1



Условные обозначения

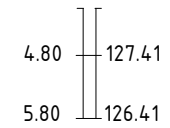
① Номер ИГЭ

Место отбора проб

- грунта ненарушенной структуры
- ▲ грунта нарушенной структуры
- проб воды

Скважина

Слева: глубина подошвы слоя, м
Справа: абс.отм. подошвы слоя, м



Уровень грунтовых вод в скважине

- ▼ установленный
- ▽ появившийся

Состояние и степень влажности грунтов

Песков	Суглинков и глин
Средней степени водонасыщения	Мягкопластичные
--	Текучепластичные
Водонасыщенные	--
--	Полутвердые

Границы ИГЭ

- установленные
- предполагаемые

Уровни грунтовых вод

- Установившийся

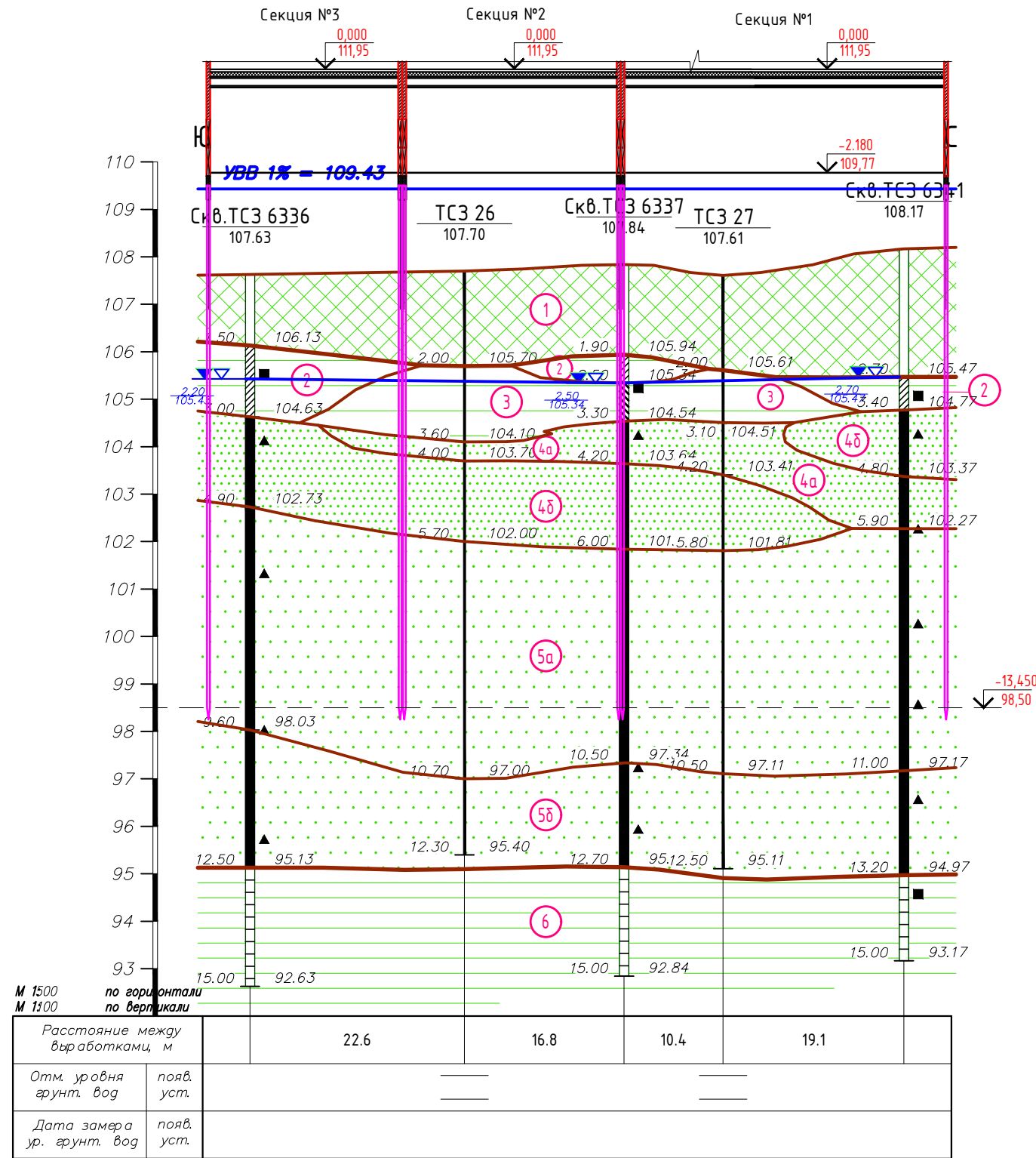
М 1500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Расстояние между выработками, м	24.4	29.9	26.6
Отм. уровня грунт. вод	появ. уст.	—	—
Дата замера ур. грунт. вод	появ. уст.	—	—

	Глина		Песок мелкий
	Гравий		Насыпной грунт
	Песок гравелистый		
	Песок средний		

14-22(Д.С.№3)-КР2							
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове							
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
ГИП	Кибешев				24.01.23		
Рук. гр.	Марков				24.01.23		
Исполн.	Куковякина				24.01.23		
Н. контр.	Кибешев				24.01.23		
Многоквартирный жилой дом №2					Стадия	Лист	Листов
					П	19	
Геологический разрез III-III					ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

РАЗРЕЗ IV-IV



- ① Номер ИГЭ
- Место отбора проб
 - грунта ненарушенной структуры
 - ▲ грунта нарушенной структуры
 - проб воды
- Скважина
 - Слева: глубина подошвы слоя, м
 - Справа: абс.отм. подошвы слоя, м
- Уровень грунтовых вод в скважине
 - установившийся
 - появившийся

Состояние и степень влажности грунтов

Песков	Суглинков и глин
Средней степени водонасыщения	Мягкопластичные
--	Текучепластичные
Водонасыщенные	--
--	Полутвердые

- Границы ИГЭ
 - установленные
 - предполагаемые
- Уровни грунтовых вод
 - Установившийся

- Глина
- Песок мелкий
- Песок гравелистый
- Песок средний
- Гравий
- Насыпной грунт

Расстояние между выработками, м	22.6	16.8	10.4	19.1
Отм. уровня грунт. вод	появ. уст.	==	==	==
Дата замера ур. грунт. вод	появ. уст.	==	==	==

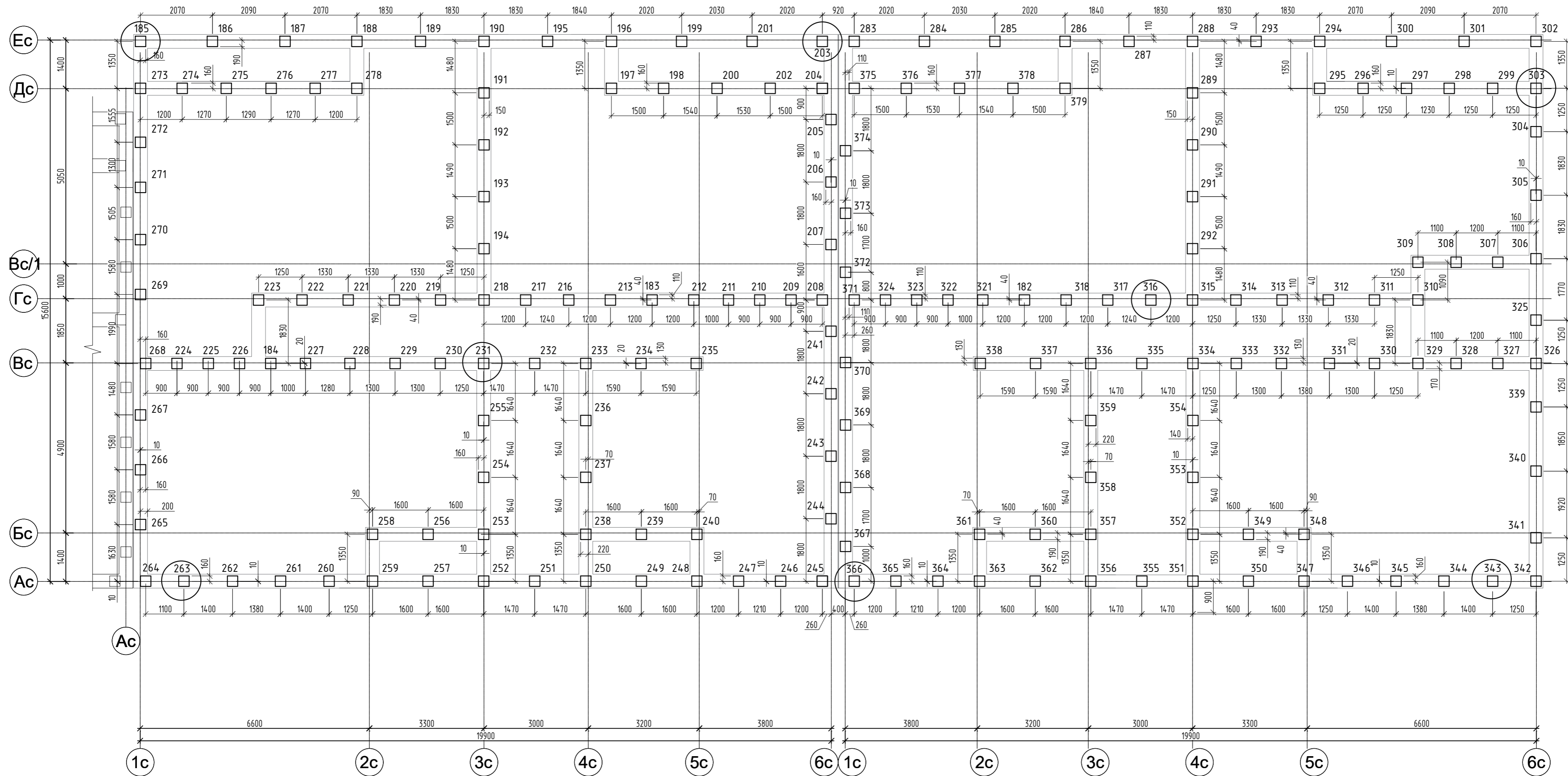
						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	20	
ГИП				Кибешев	24.01.23				
Рук. гр.				Марков	24.01.23				
Исполн.				Куковякина	24.01.23				
Н. контр.				Кибешев	24.01.23				
Геологический разрез IV-IV						ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"			

Согласовано:



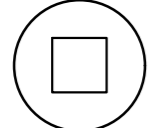
Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Схема расположения свай. Секция №2


Схема расположения свай. Секция №3




Условные обозначения свай:

-  - сваи марки С 110.30-9.у
-  - сваи марки С 80.30-6.у
-  - сваи пробной забивки.

Спецификация материалов					
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед., кг	Прим.
<u>Сваи 1 секция</u>					
Пробные сваи № 2; 29; 46; 64; 108	с.1.011.1-10 вып.1ч.1				
1 ÷ 177	с.1.011.1-10 вып.1ч.1	С 110.30-9.у	175	2500	В25, W6, F50
178 ÷ 181, 89, 90		ИСКЛЮЧЕНЫ			
<u>Сваи 2 секция</u>					
Пробные сваи № 185; 203; 231; 263	с.1.011.1-10 вып.1ч.1				
183 ÷ 278	с.1.011.1-10 вып.1ч.1	С 110.30-9.у	94	2500	В25, W6, F50
279 ÷ 282, 214, 215		ИСКЛЮЧЕНЫ			
<u>Сваи 3 секция</u>					
Пробные сваи № 303; 318; 345; 363	с.1.011.1-10 вып.1ч.1				
182, 283 ÷ 379	с.1.011.1-10 вып.1ч.1	С 110.30-9.у	96	2500	В25, W6, F50
380 ÷ 383, 319, 320		ИСКЛЮЧЕНЫ			

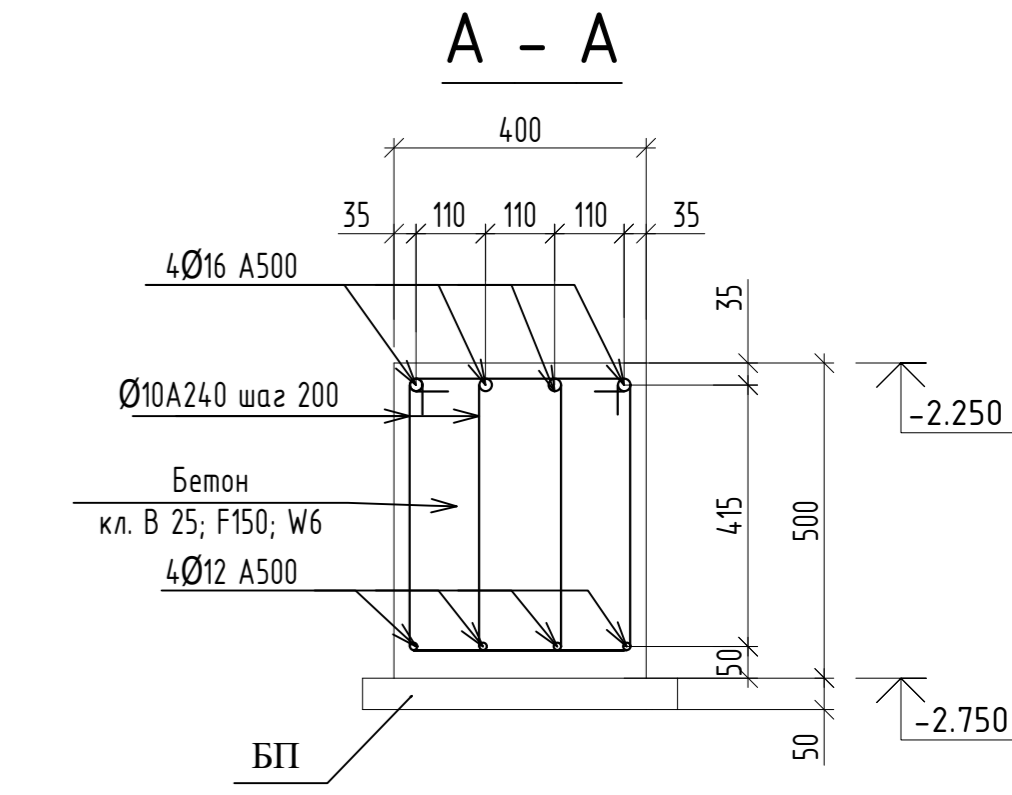
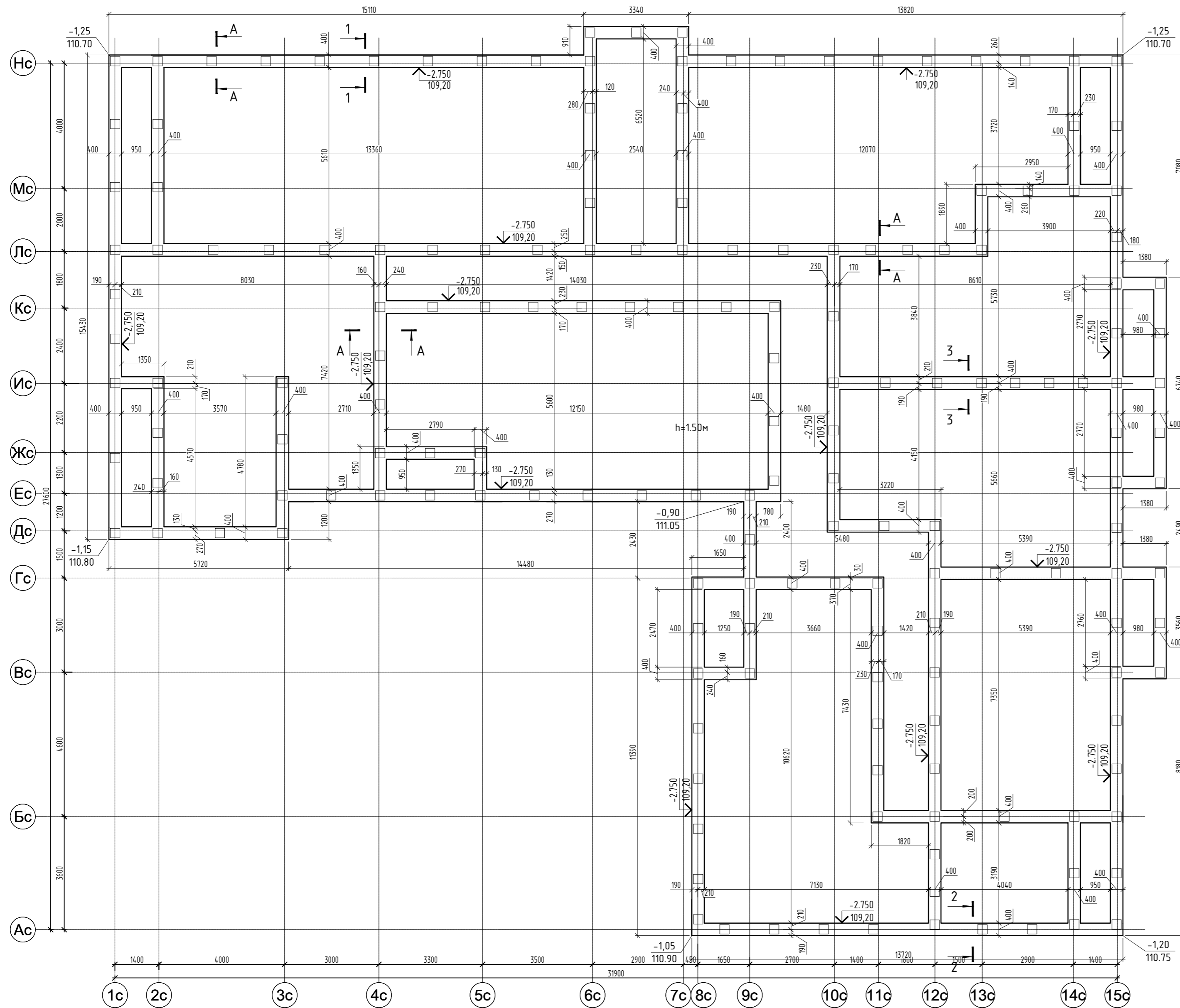
 - Пробная свая

					14-22(Д.С.№3)-КР2				
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата				
						Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	24	
							Схема расположения свай (2,3 секция).		
Н. контр.	Кибешев				24.01.23	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"			

Согласовано:

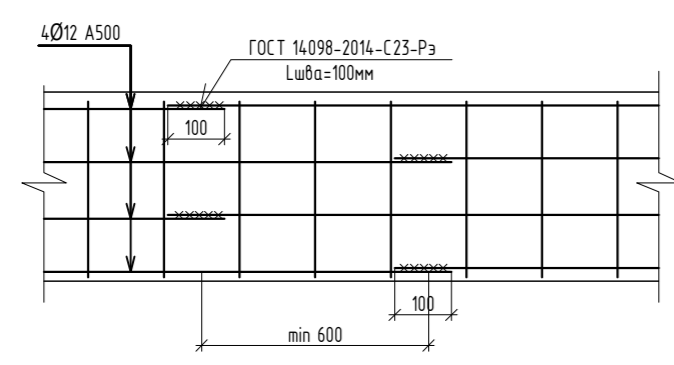
Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Пан ростверков. Секция №1

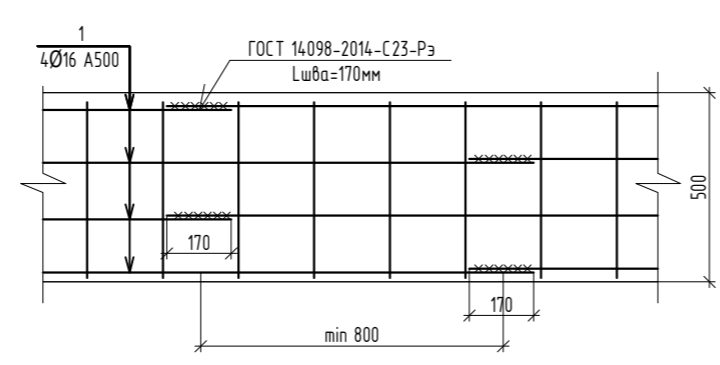


1
2
3
4
5

Деталь стыка
нижних стержней арматуры (Ø12A500)



Деталь стыка
верхних стержней арматуры (Ø16A500)



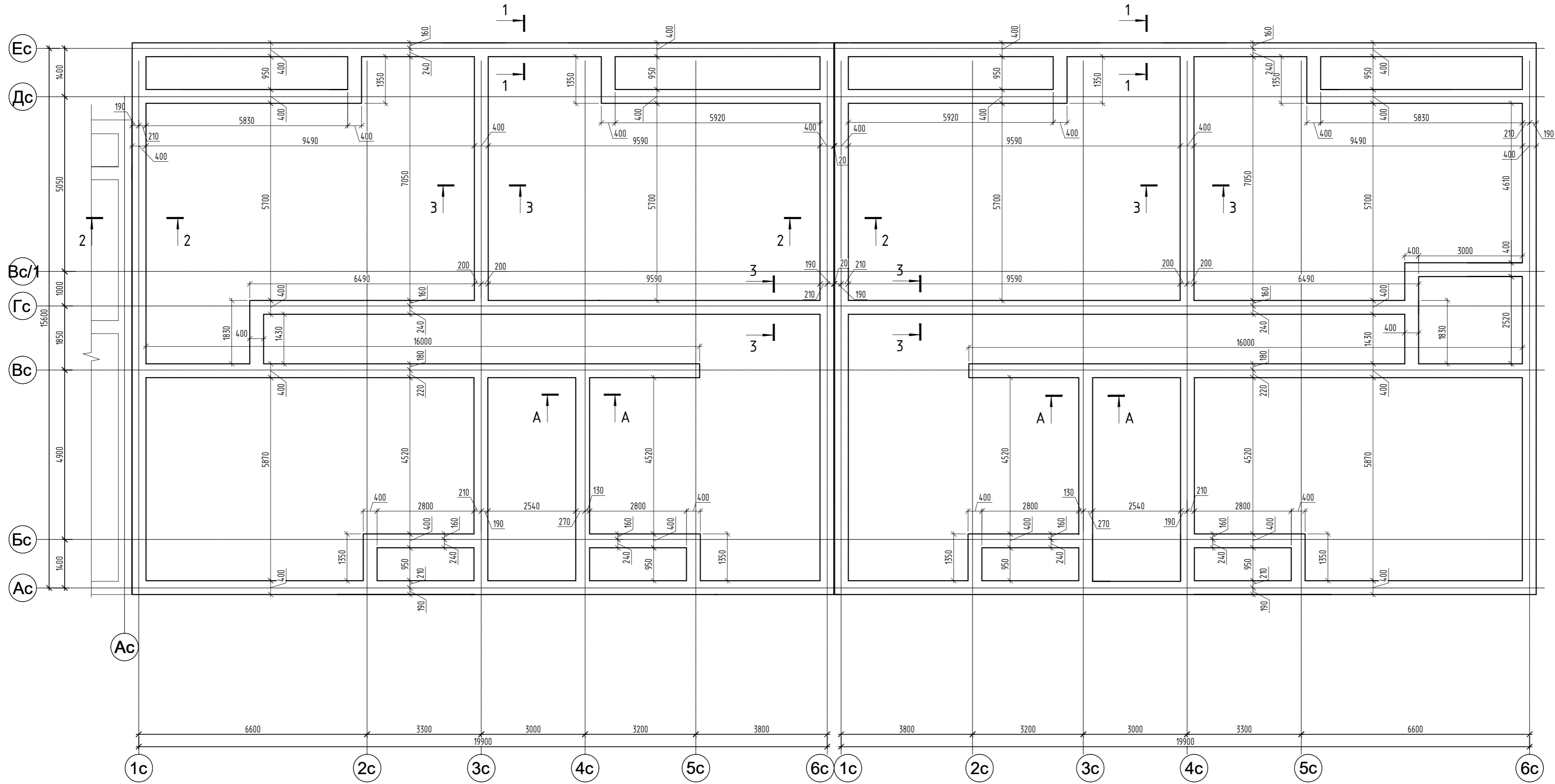
1. На плане указаны отметки низа ростверка.
2. Узлы и сечения ростверка 1-1, 2-2, 3-3 см. на л. КР2-29.
3. Общие указания см. на л. КР2-18
4. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.
5. Сечение В-В см. на л. КР2-27.

Составлено:	
Проверено:	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

					14-22(Д.С.№3)-КР2				
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	26	
							План ростверка (1 секция). Сечение А-А. Детали стыка арматуры.	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
Н. контр.				Кибешев	24.01.23				

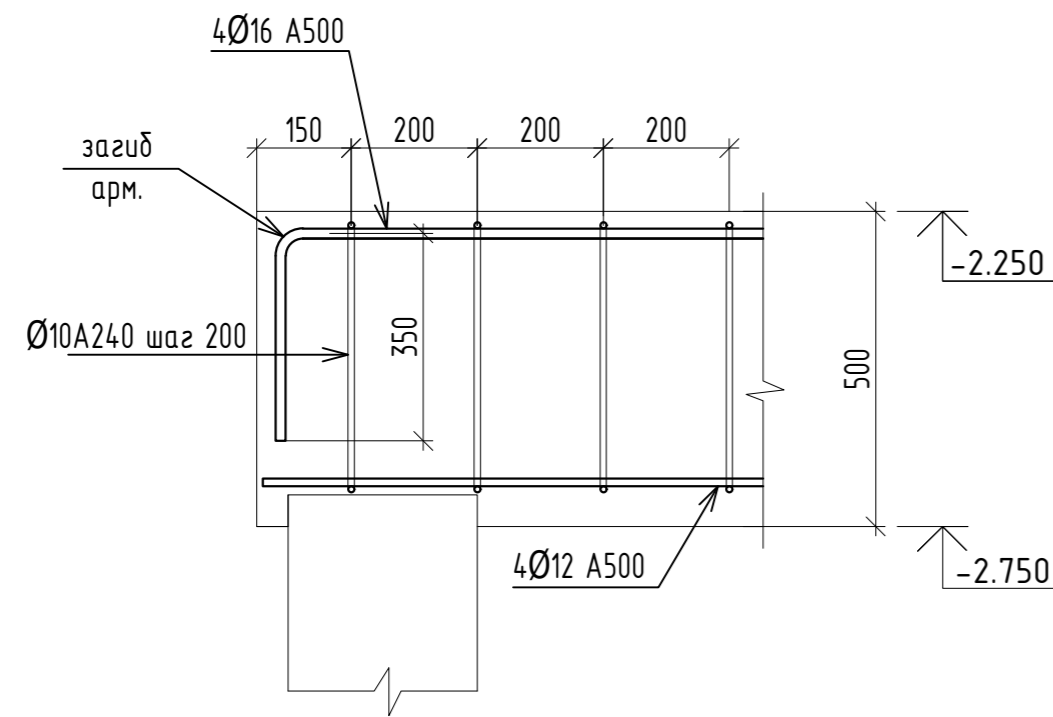
Пан ростверков. Секция №2

Пан ростверков. Секция №3



В - В

Деталь анкеровки верхней арм. на тупиковых участках ростверка



1. На плане указаны отметки низа ростверка.
2. Узлы и сечения ростверка 1-1, 2-2, 3-3 см. на л. КР2-29.
3. Общие указания см. на л. КР2-18
4. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.
5. Сечение В-В см. на л. КР2-27.

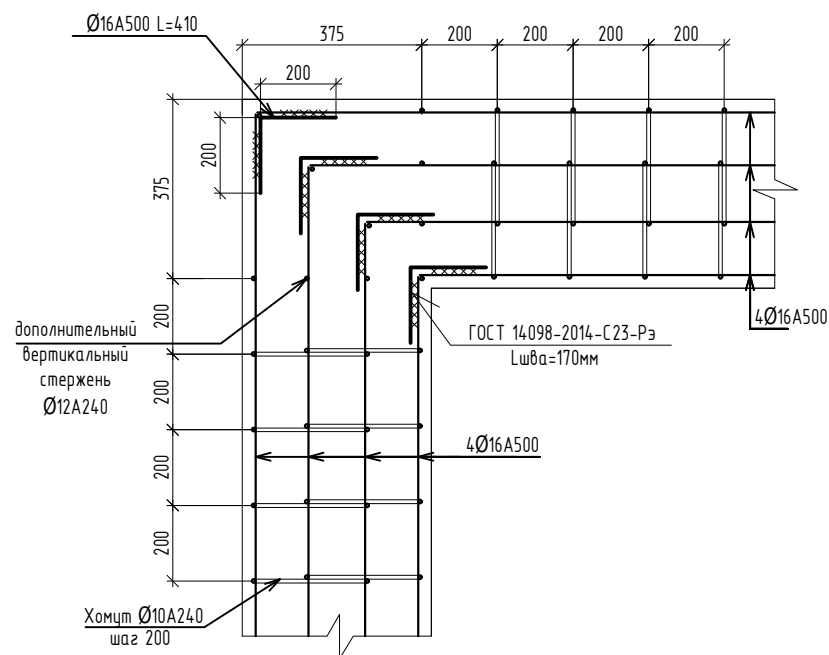
14-22(Д.С.№3)-КР2

Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове

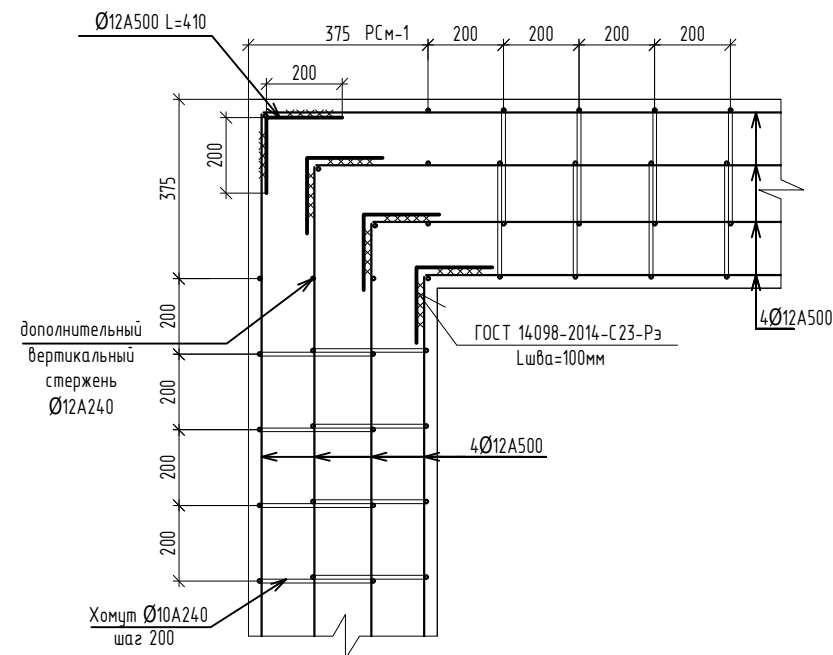
Изм.	Кол. у.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
						План ростверка (2, 3 секция). Сечения В-В.	П	27	
						ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"			



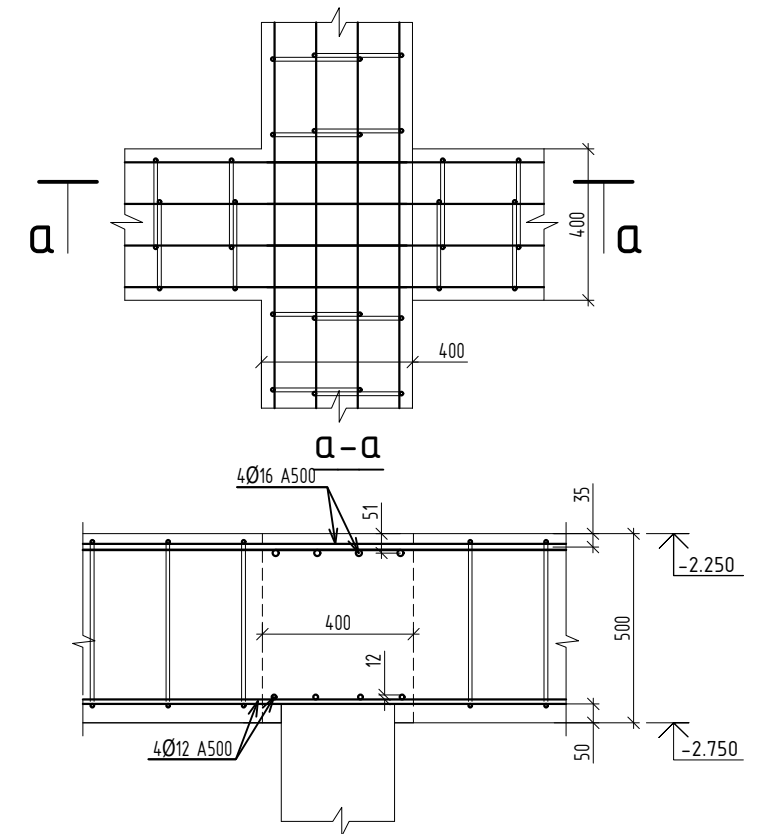
Узел-1
 Деталь армирования угла
 для верхних стержней арматуры ($\phi 16A500$)



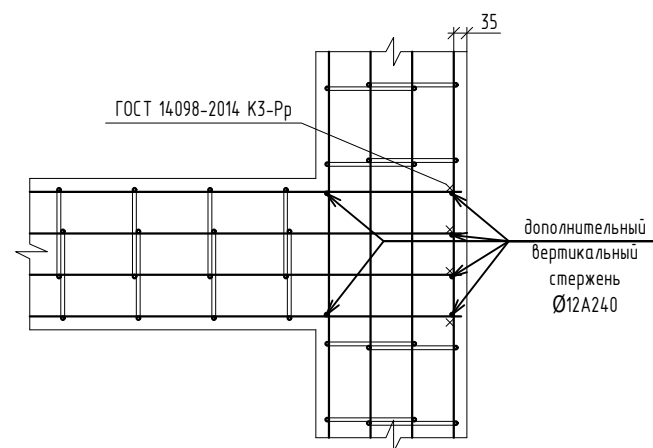
Узел-1
 Деталь армирования угла
 для нижних стержней арматуры ($\phi 12A500$)



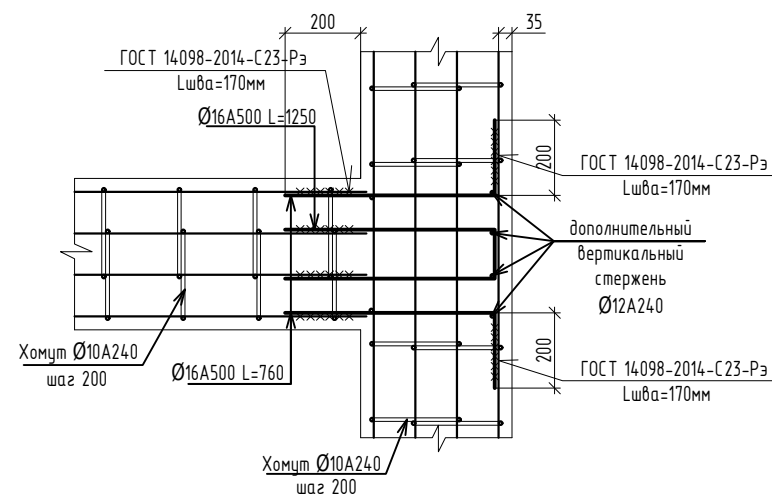
Узел-3
 Деталь армирования крестообразного
 пересечения ростверков



Узел-2
 Деталь армирования Т-образного
 пересечения для нижних
 стержней арматуры ($\phi 12A500$)



Узел-2
 Деталь армирования Т-образного
 пересечения для верхних
 стержней арматуры ($\phi 16A500$)



1. Общие указания см. на л. КР2-18
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	28	
						Узел 1...3	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.				Кибешев	24.01.23				

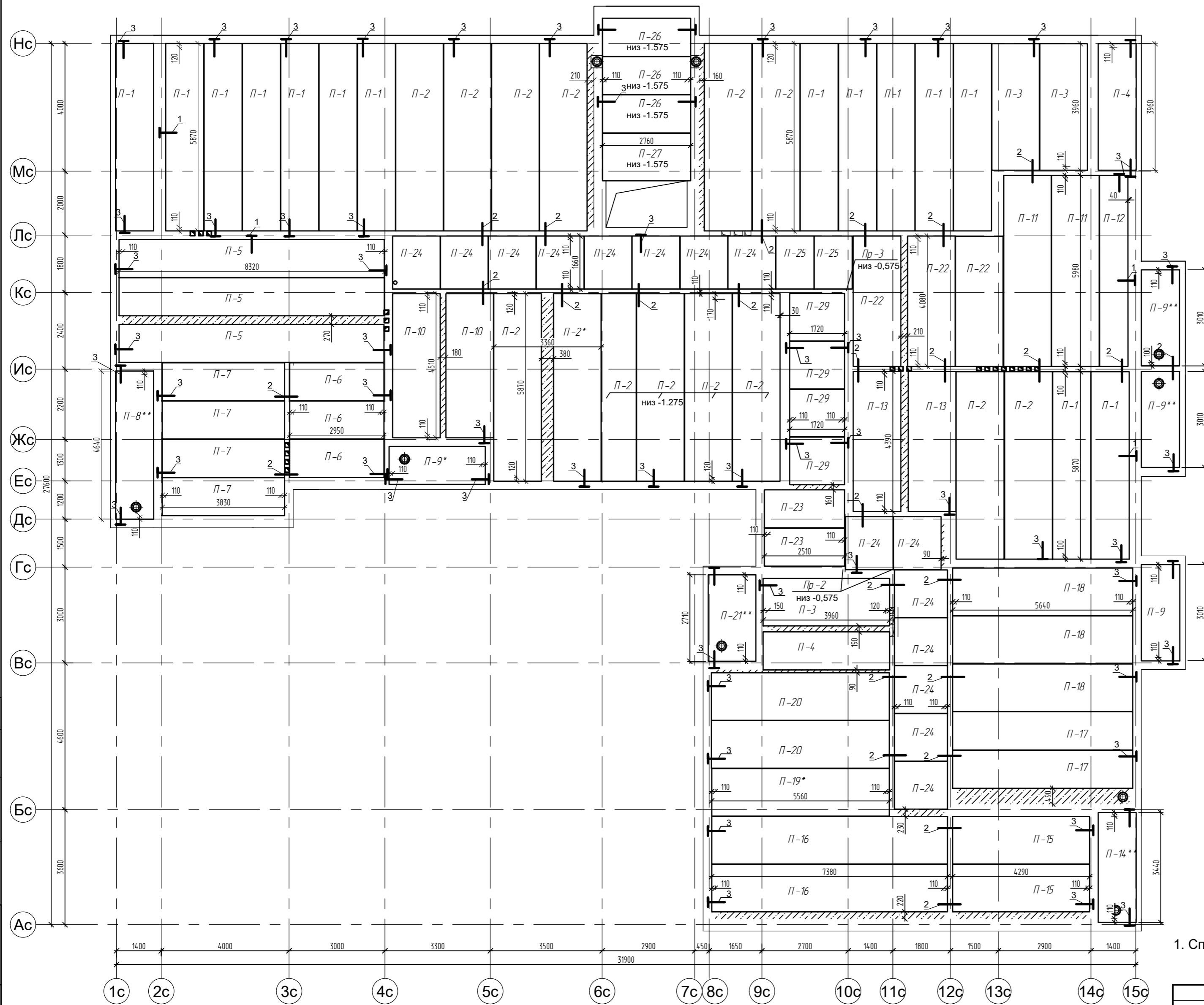
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Схема расположения плит перекрытия
на отм.н.-1,575;-0,375
Секция №1

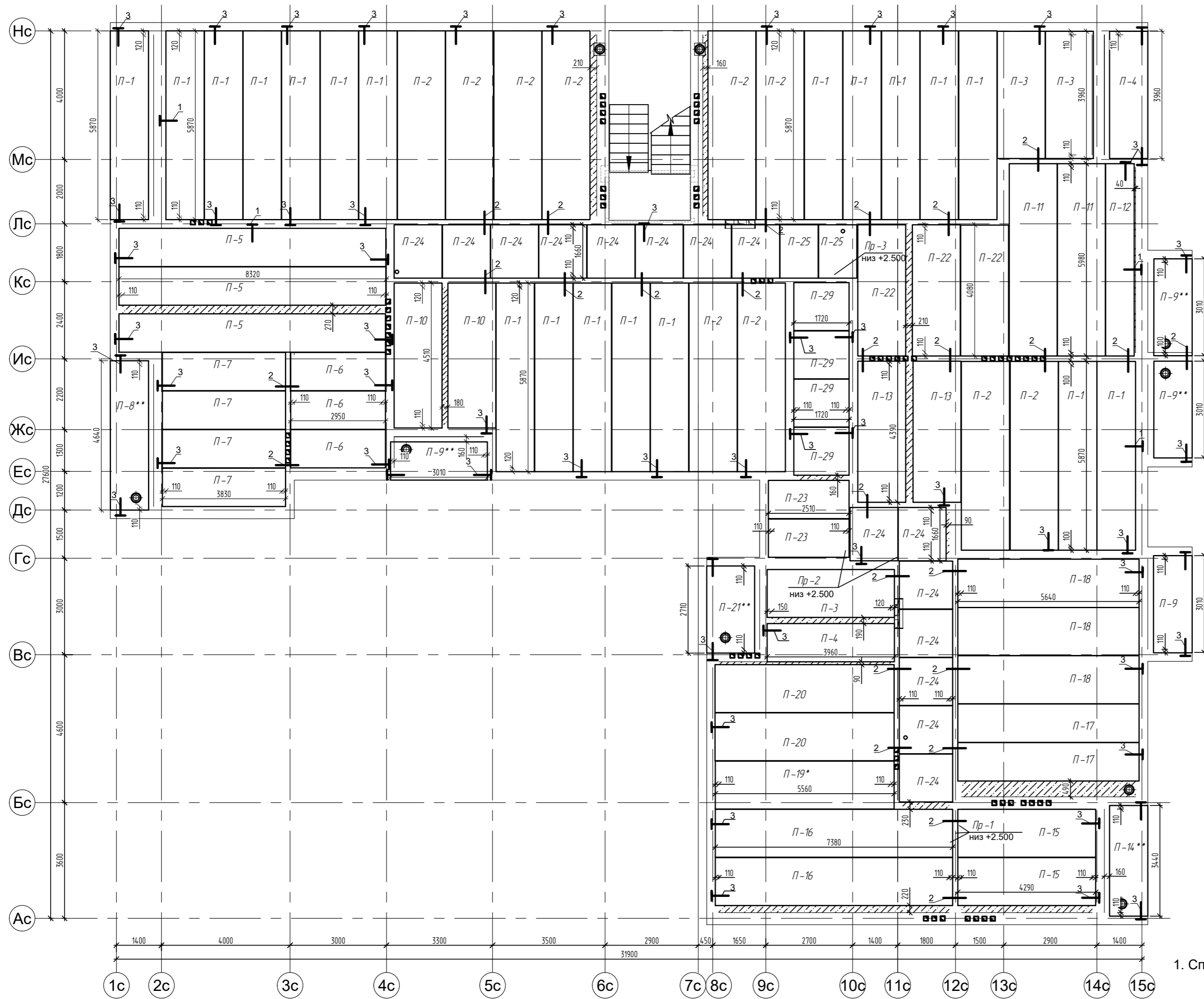


1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-34

Согласовано	
Имя, инв. N	
Подл. и дата	
Имя, N подл.	

14-22(Д.С.№3)-КР2					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Кибешев			
Рук. гр.		Марков			
Исполн.		Марков			
Н. контр.		Кибешев			
Многоквартирный жилой дом №2				Стадия	Лист
				П	30
Схема плит перекрытия на отм.н.-1,575;-1.275;-0.375 Секция 1				000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"	

Схема расположения плит перекрытия
на отм.н.+2,700;
Секция №1



1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-34

Согласовано	
Имя, И. подл.	Взам. инв. N
	Подл. и дата


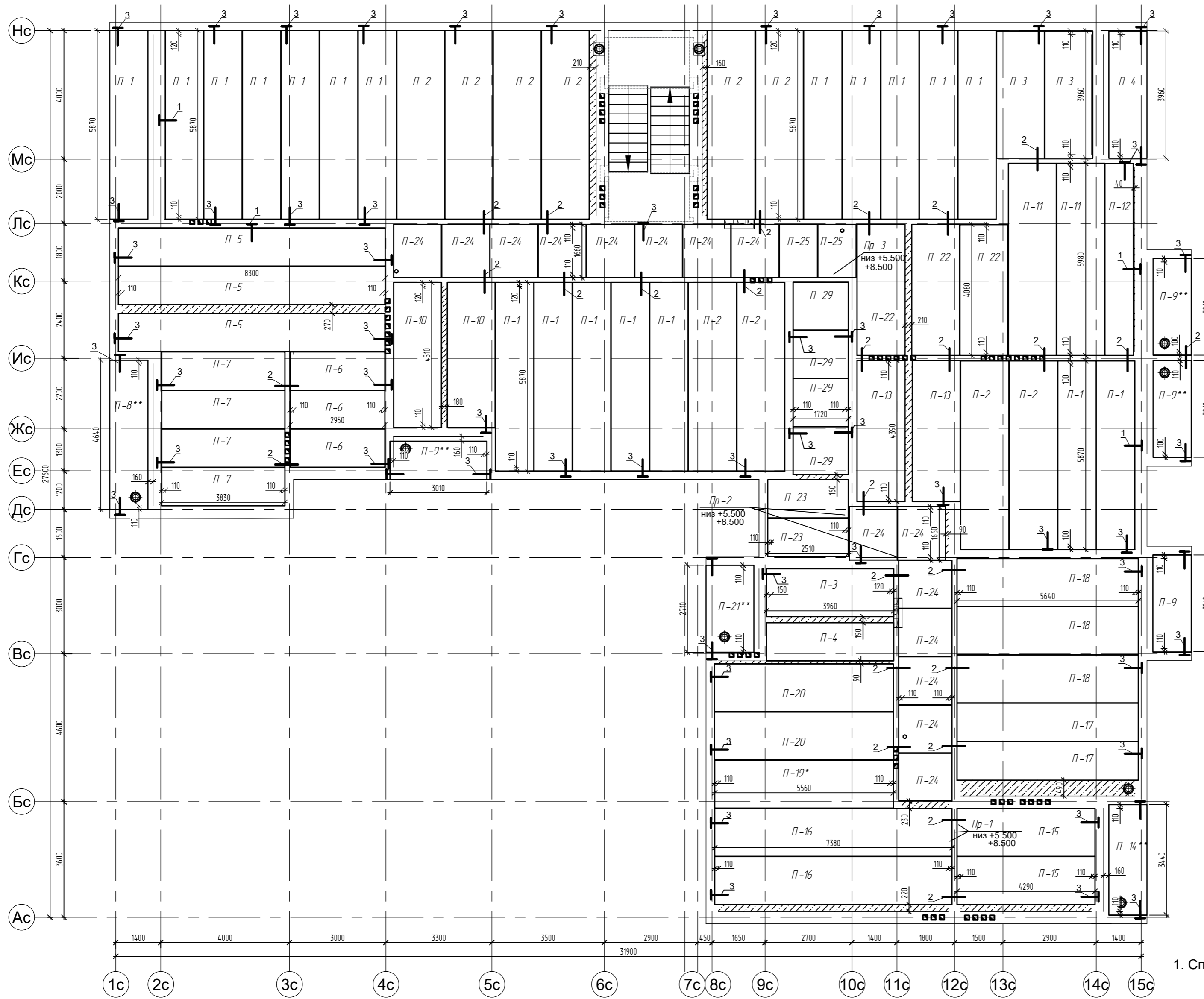
14-22(Д.С.№3)-КР2					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Кибешев			
Рук. гр.		Марков			
Исполн.		Марков			
Н. контр.		Кибешев			
Многоквартирный жилой дом №2			Стадия	Лист	Листов
Схема плит перекрытия на отм.н.+2,700. Секция 1			П	31	
ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"					

Схема расположения плит перекрытия
на отм.н.+5,700; +8.700
Секция №1



1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-34

Согласовано	
Взам. инв. N	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	32	
ГИП			Кибушев				Схема плит перекрытия на отм.н.+5,700;+8.700 Секция 1	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
Рук. гр.			Марков						
Исполн.			Марков						
Н. контр.			Кибушев						

Схема расположения плит перекрытия
на отм.н.+11,700;
Секция №1

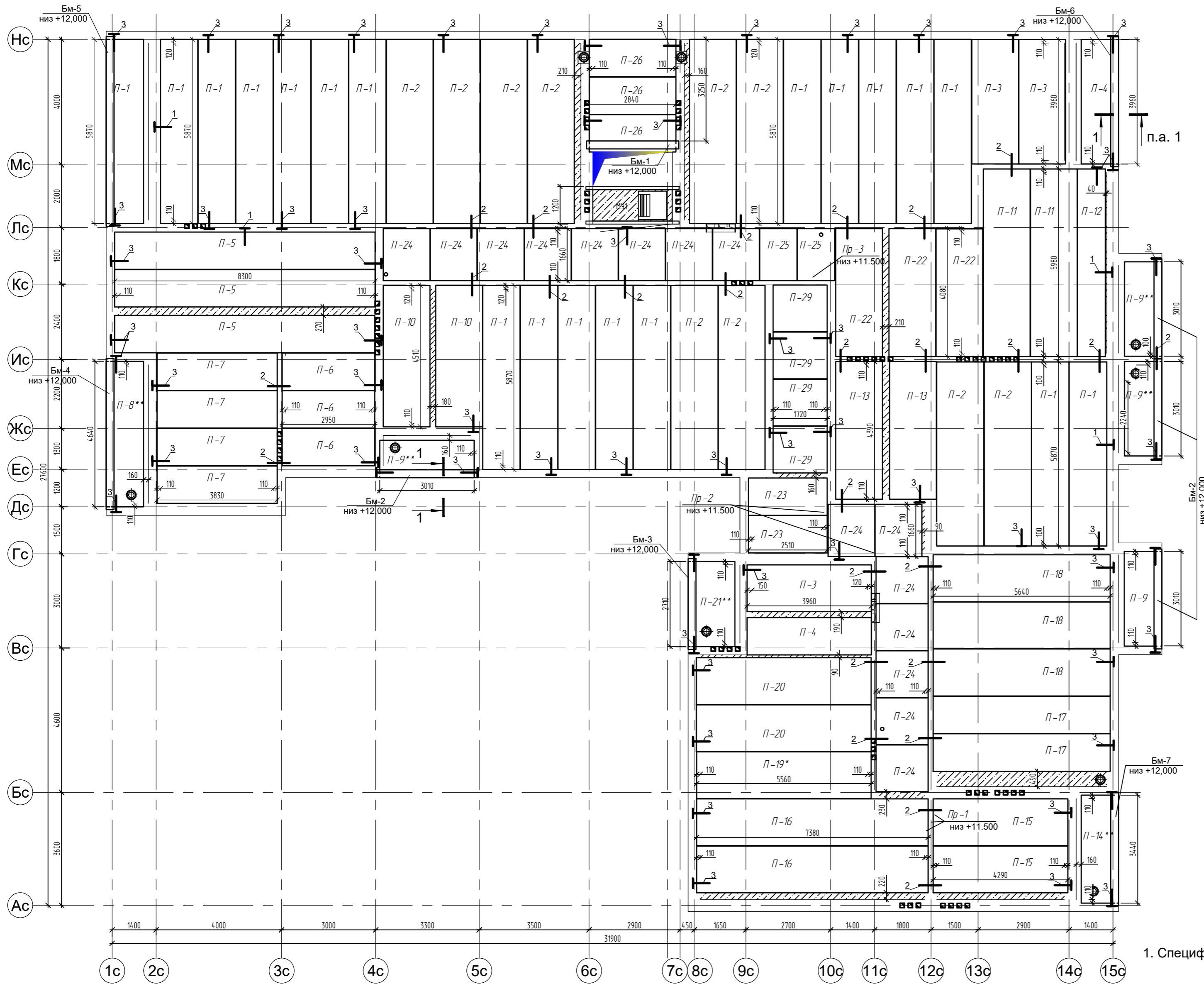
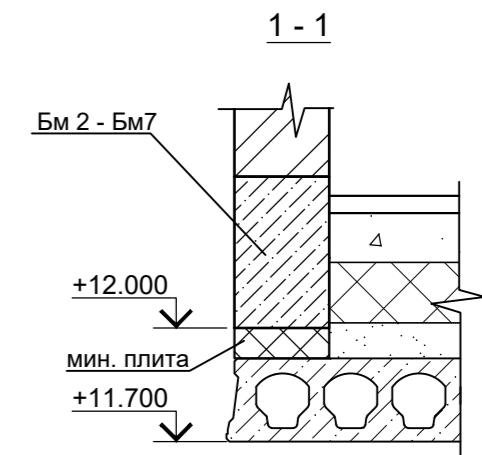
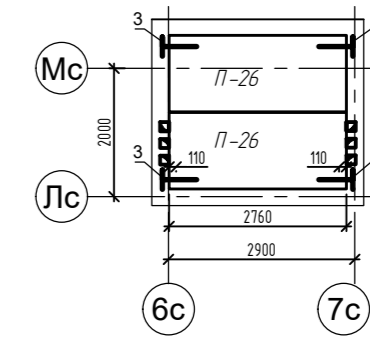


Схема расположения плит перекрытия
на отм.н.+14,100;
Секция №1



1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-34

Согласовано	
Имя, И. подл.	Взам. инв. N
Подл. и дата	

14-22(Д.С.№3)-КР2					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Кибешев			
Рук. гр.		Марков			
Исполн.		Марков			
Н. контр.		Кибешев			
Многоквартирный жилой дом №2			Стадия	Лист	Листов
			П	33	
Схема плит покрытия на отм.н.+11,700. Секция 1			ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

Спецификация элементов перекрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П-1	ГОСТ 9561-2016	ПБ 59.12-8 (L=5870)			
П-2	ГОСТ 9561-2016	ПБ 59.15-8 (L=5870)			
П-2*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 59.15-12 (L=5870)			
П-3	ГОСТ 9561-2016	ПБ 40.15-8 (L=3960)			
П-4	ГОСТ 9561-2016	ПБ 40.12-8 (L=3960)			
П-5	ГОСТ 9561-2016	ПБ 83.12-8-1 (L=8320)			
П-6	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.12-8 (L=2950)			
П-7	ГОСТ 9561-2016	ПБ 38.12-8 (L=3830)			
П-8**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 46.12-8 (L=4640)			
П-9**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 30.12-8 (L=3010)			
П-10	ГОСТ 9561-2016	ПБ 45.12-8 (L=4510)			
П-11	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.15-8 (L=5980)			
П-12	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.9-8 (L=5980)			
П-13	ГОСТ 9561-2016	ПБ 44.15-8 (L=4390)			
П-14**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 34.12-8 (L=3440)			
П-15	ГОСТ 9561-2016	ПБ 43.15-8 (L=4290)			
П-16	ГОСТ 9561-2016	ПБ 74.15-8-1 (L=7380)			
П-17	ГОСТ 9561-2016	ПБ 56.12-8 (L=5640)			
П-18	ГОСТ 9561-2016	ПБ 56.15-8 (L=5640)			
П-19*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 56.15-12 (L=5560)			
П-20	ГОСТ 9561-2016	ПБ 56.15-8 (L=5560)			
П-21**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 27.15-8 (L=2710)			
П-22	ГОСТ 9561-2016	ПБ 41.15-8 (L=4080)			
П-23	ГОСТ 9561-2016	ПБ 25.12-8 (L=2510)			
П-24	ГОСТ 9561-2016	ПБ 17.15-8 (L=1660)			
П-25	ГОСТ 9561-2016	ПБ 17.12-8 (L=1660)			
П-26	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.12-8 (L=2760)			
П-27	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.15-8 (L=2760)			
П-28		Исключен			
П-29	ГОСТ 9561-2016	ПБ 17.15-8 (L=1720)			
БМ-1	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-1			
БМ-2	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-2			
БМ-3	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-3			
БМ-4	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-4			
БМ-5	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-5			
БМ-6	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-6			
БМ-7	см. стадию Р	Балка монолитная БМ-7			
Пр-1	1.038.1-1 вып. 4	Перемычка 9ПБ16-37		88	
Пр-2	1.038.1-1 вып. 4	Перемычка 9ПБ18-37		105	
Пр-3	1.038.1-1 вып. 4	Перемычка 9ПБ 21-27		245	
1	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-5		0.80	по узлу ТД58 2.240-1 вып.6
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=300		0.27	
3	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-3		0.55	по узлу ТД30 2.240-1 вып.6
3	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-2		0.76	по узлу ТД24 2.240-1 вып.6
	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=300		0.27	
МУ-1		Монолитный участок МУ-1			

Схема дополнительного армирования усиления опорной части плиты

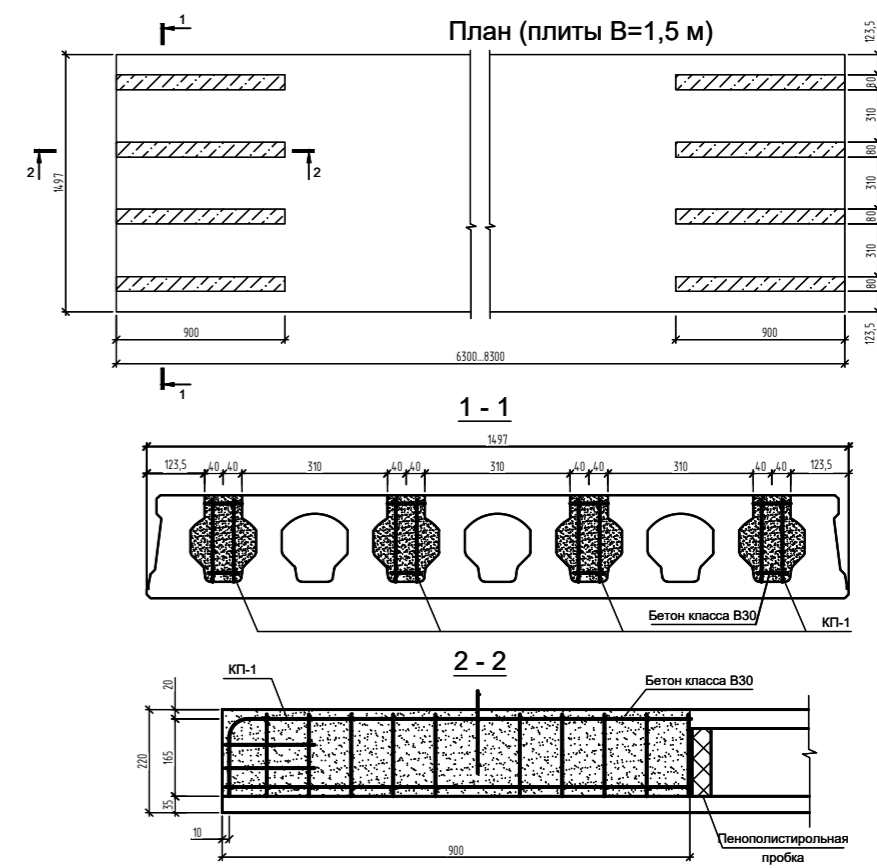
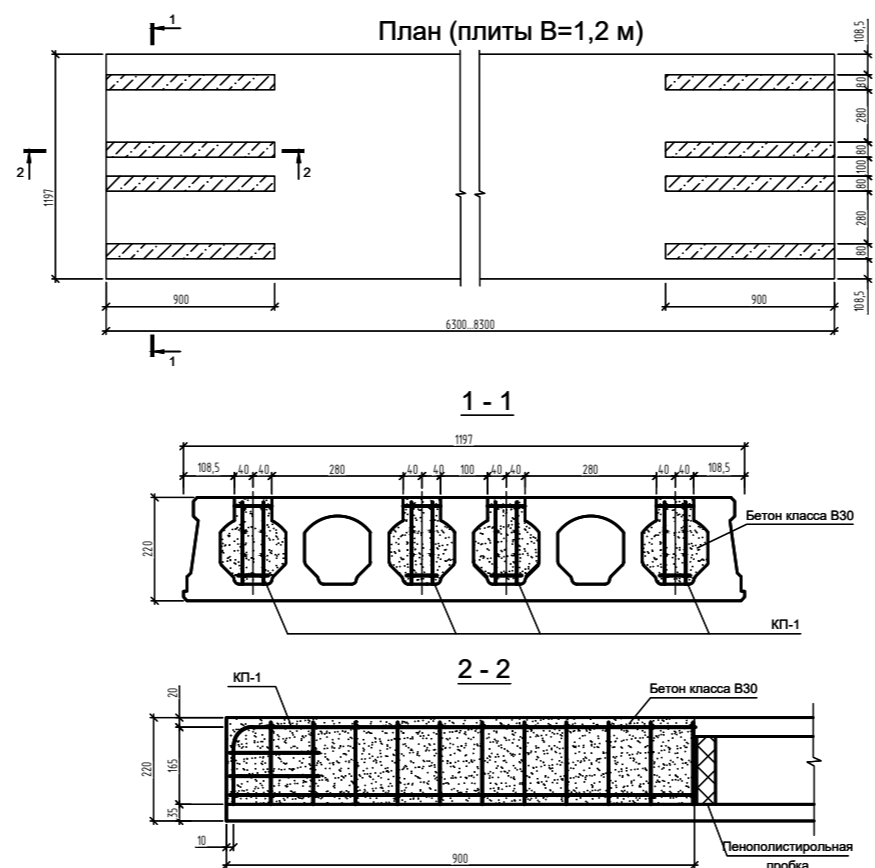
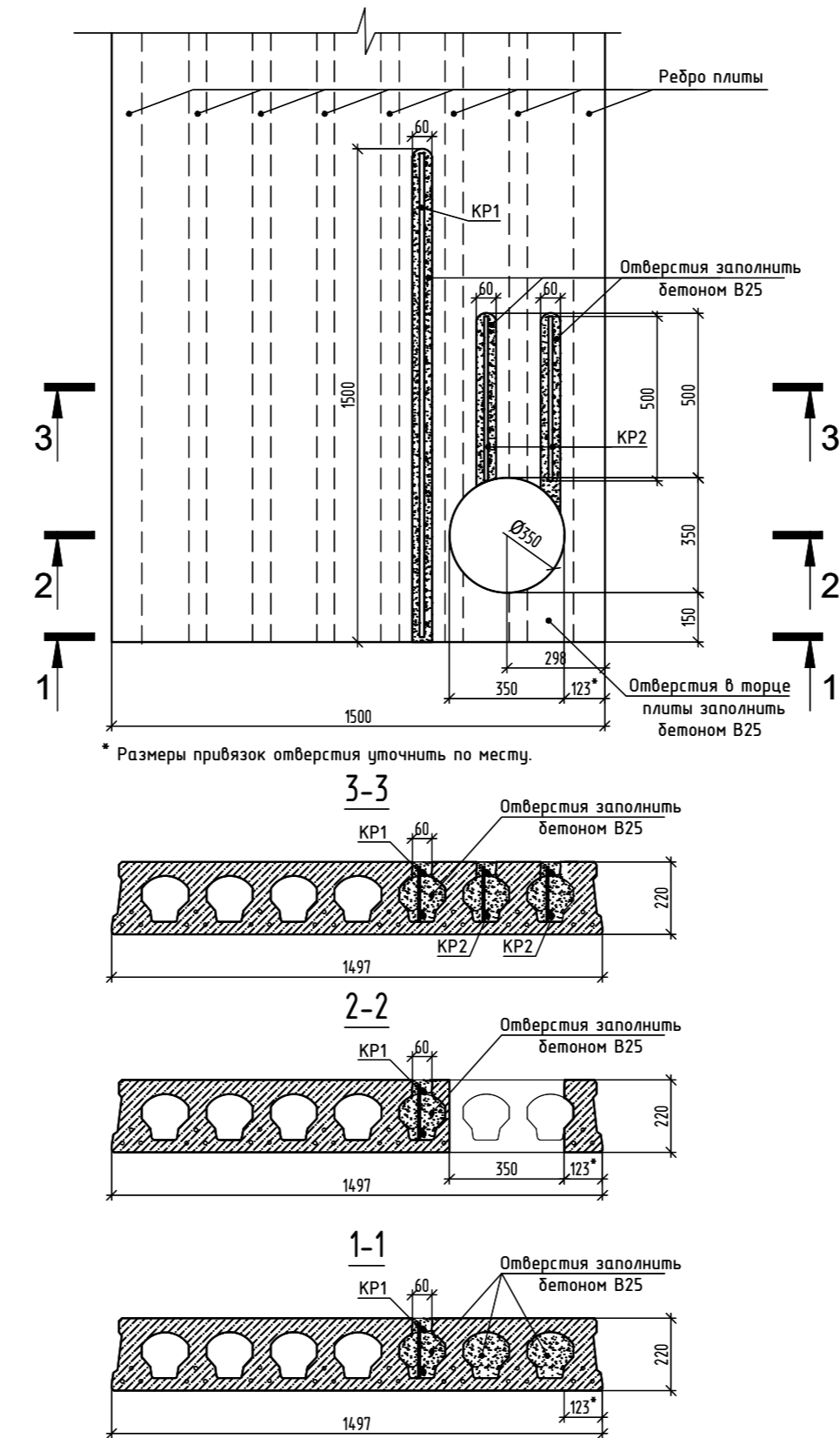


Схема усиления плиты под отверстия дымохода.



Общие указания по монтажу плит перекрытия и покрытия

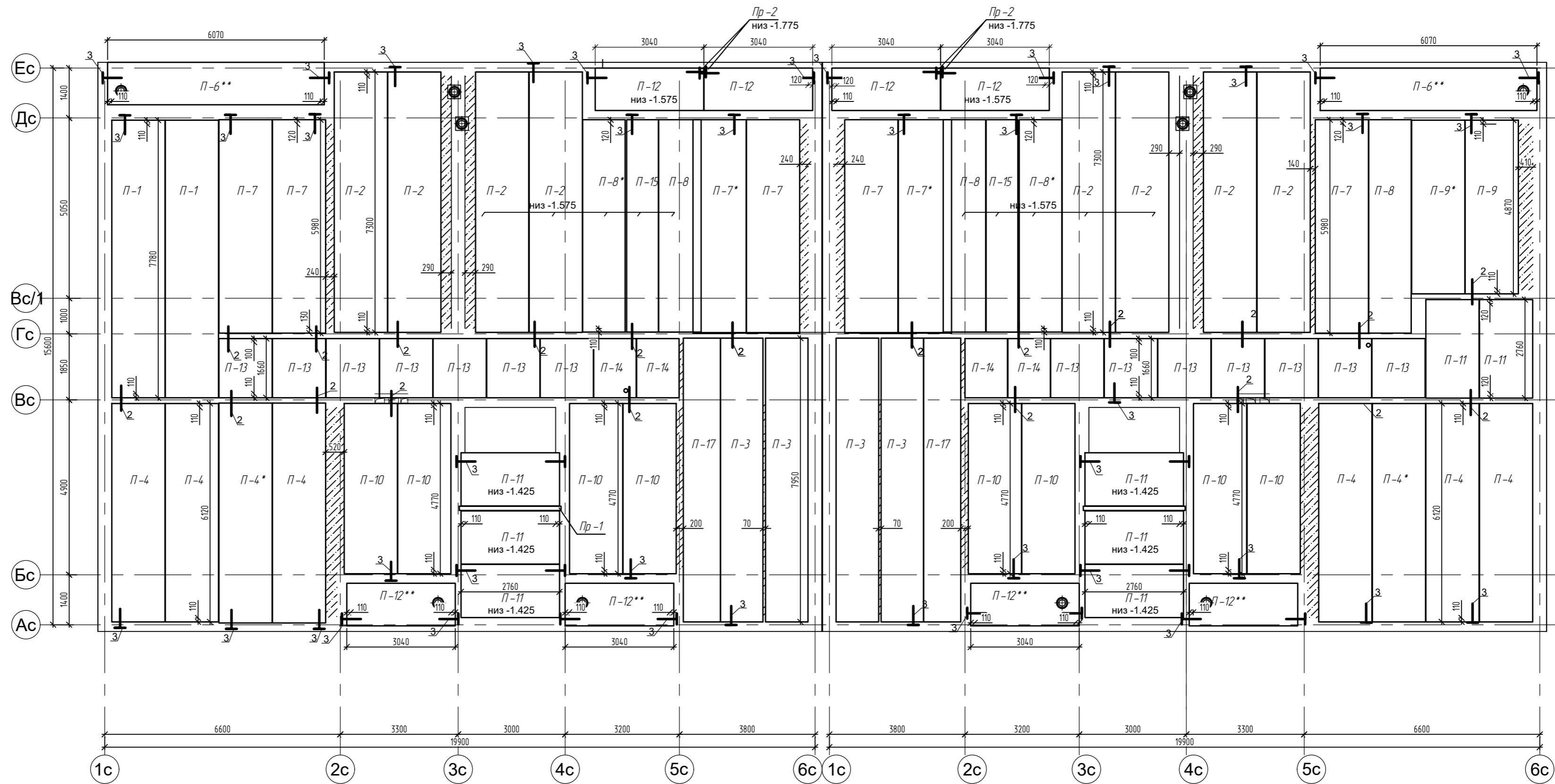
- Плиты перекрытий - сборные железобетонные пустотные плиты предварительно напряженные безопалубочного формования.
- Монтаж сборных железобетонных конструкций и указания по изготовлению и возведению монолитных конструкций осуществлять в соответствии со СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", указаний серии по изготовлению плит.
- Расчетная нагрузка на плиты принята 800 кг/м² и 1200 кг/м².
- Перед началом монтажа плит перекрытия места опирания тщательно выверять по высоте и горизонтали и выровнять цементным раствором до проектной отметки. Плиты перекрытия укладывать на балки и стены как указано на схемах расположения плит перекрытий по слою цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 10мм, расстилаемого непосредственно перед монтажом.
- Заделку швов между панелями производить раствором марки М200 после проверки правильности установки сборных элементов и очистки швов от грязи.
- Анкеровка плит производится соединительными изделиями, выполняющими функции анкеров согласно серии 2.240-1 выпуск 6 и узлов разработанных в проекте. Соединительные изделия сваривать с монтажными петлями и анкерными пластинами электродами Э42 с последующим покрытием цементно-песчаным раствором марки М200.
- Расстояние между анкерами принимать не более 3 м, расположение, марку и детали установки выполнить в соответствии с чертежами проекта.
- Крепление анкерами стен с перекрытиями выполнить сразу после установки плит перекрытий на раствор и проверки правильности их положения.
- Сварочные работы выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87, СП 70.13330.2012, ГОСТ 5264-80*, ГОСТ 14098-91*.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75, толщина швов 6 мм, но не более толщины свариваемых элементов с последующим покрытием цементно-песчаным раствором марки М200.
- Отверстия в перекрытии выполнять в пустотах плит не нарушая несущих ребер плит с последующей заделкой мест прохода коммуникаций бетоном класса В20 W4. Отверстия выполнять сверлением или распилкой цепными консольными пилами. Использование ударных инструментов запрещается.
- В местах прохождения труб отопления через перекрытие просверлить отверстия и установить гильзы (низ гильз на отметке низа перекрытия, верх на отм. на 30 мм выше уровня чистого пола). Диаметр гильз должен соответствовать диаметру труб отопления.
- Перегородки на перекрытие ставить не ранее, чем через пять дней после замоноличивания швов между плитами перекрытий.
- Пустоты в опорной части плит, соприкасающиеся с вентканалами, тщательно заполнить раствором М100.
- Выемки для монтажных петель после установки плит перекрытий заделывать бетоном класса В7,5.
- К возведению стен вышележащего этажа приступать после окончания всех работ по анкерке плит перекрытий.
- Антикоррозионную защиту соединительных изделий и сварных швов см. ТЧ КР.
- Допустимые монтажные нагрузки на перекрытие 300 кг/м².
- В зимнее время работы по замоноличиванию швов раствором с противоморозными добавками допускается вести при отрицательных температурах поверхностей смонтированных изделий и воздуха не ниже минус 15 градусов С.
- Плиты пролетом более 6,3 м выполнить в заводских условиях с дополнительным армированием усиления опорной части для восприятия опорного момента при защемлении см. данный лист.
- При устройстве отверстий в плитах для прохода дымоходов не допускается нарушение арматуры более чем в одном ребре плиты. Схема усиления плиты под отверстия дымохода приведена на данном листе.
- Позиция с индексом (**) указывает на необходимость устройства отверстия для прохода дымохода см. схему усиления плиты под отверстия дымохода.
- Индекс (1) в марке плиты (ПБ 83.12-8-1) указывает на необходимость дополнительного армирования см. усиления опорной части плиты.
- При использовании плит перекрытия шириной 1200 серии 290/18, шириной 1500 серии 743/2 и доборных плит серии 705/13 ООО ПЦЗИ "Имтос" усиление торцов указанных плит не выполнять, т.к. в них предусмотрено армирование в верхней зоне.

14-22(Д.С.№3)-КР2				
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись
ГИП	Кибешев			
Рук. зр.	Марков			
Исполн.	Марков			
Н. контр.	Кибешев			
Многоквартирный жилой дом №2			Стадия	Лист
			П	34
Спецификация элементов перекрытия. Секция 1			000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"	

Схема расположения плит перекрытия на отм. -1.575, -0,375

Секция №2

Секция №3

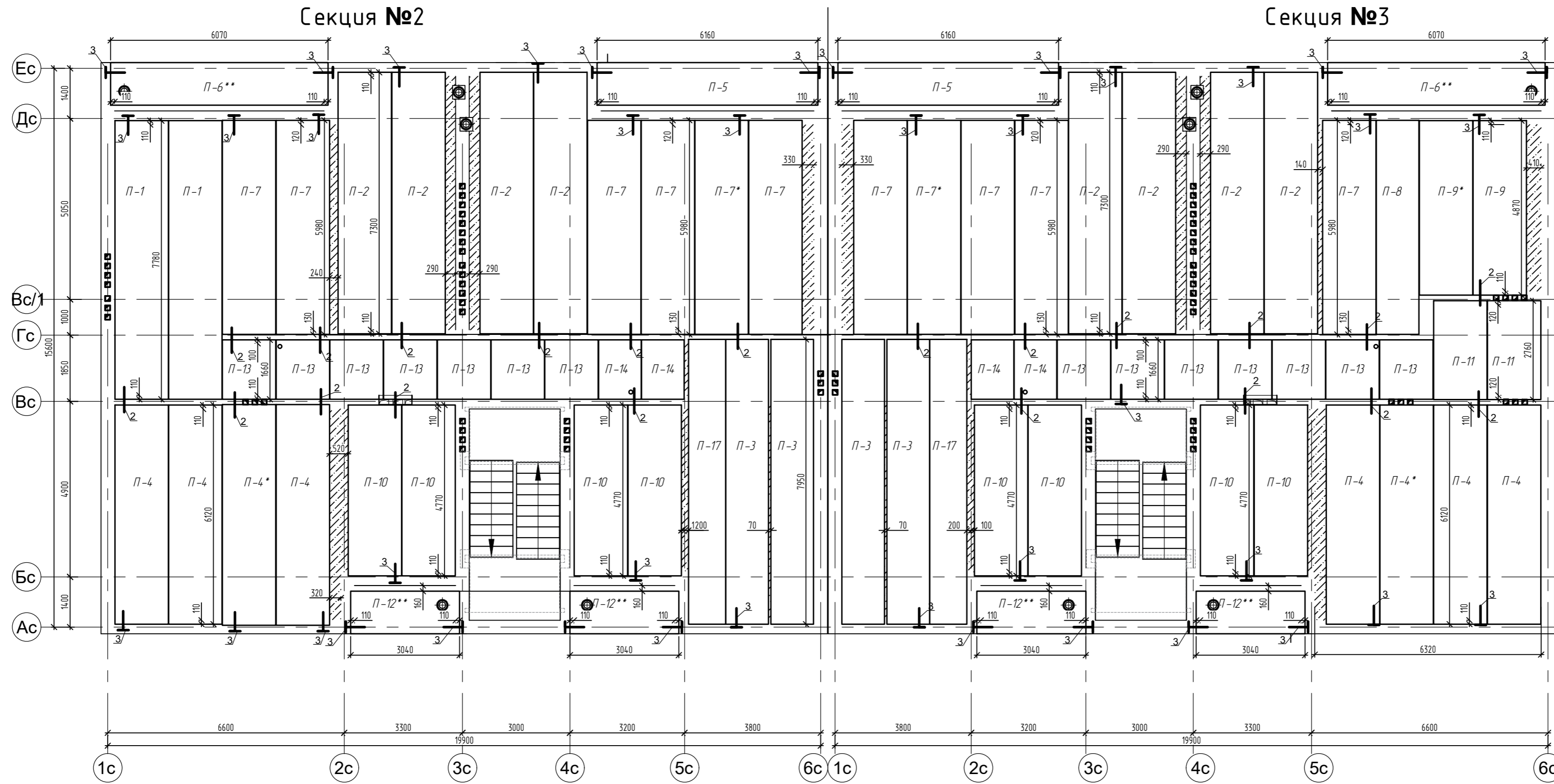


1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-39

Согласовано	
Имя, И. подл.	Взам. инв. N
Подл. и дата	

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	35	
Гип.		Кибешев					Схема плит перекрытия на отм.н.-1,575;-0,375. Секция 2 и 3	000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
Рук. гр.		Марков							
Исполн.		Марков							
Н. контр.		Кибешев							

Схема расположения плит перекрытия на отм. +2,700



Согласовано

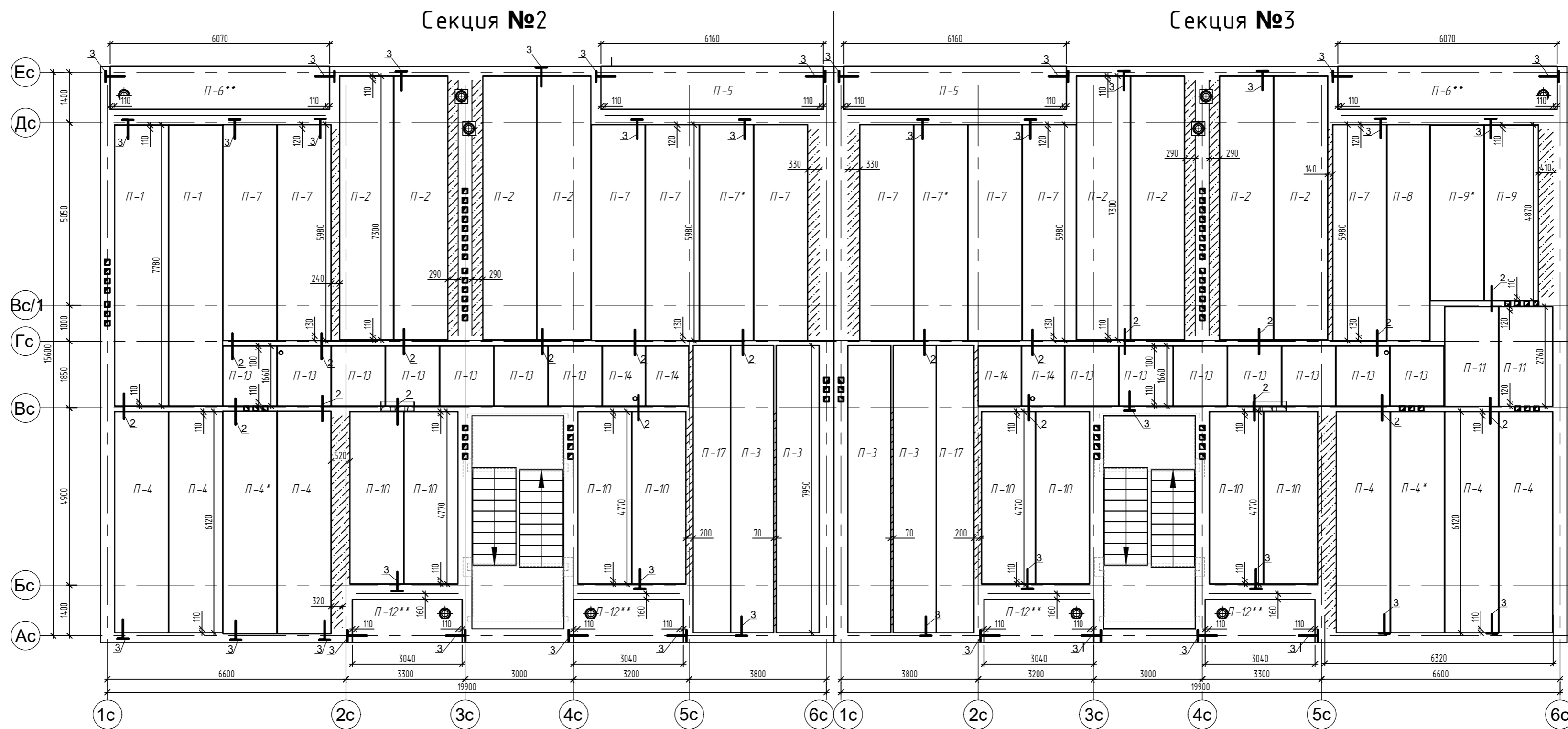
Имя, N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-39

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	36	
Гип				Кибушев			Схема плит перекрытия на отм.н.+2.700. Секция 2 и 3	000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
Рук. гр.				Марков					
Исполн.				Марков					
Н. контр.				Кибушев					



Схема расположения плит перекрытия на отм. +5,700; +8,700



Согласовано	
Имя, И. подл.	Взам. инв. N
Подл. и дата	

1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-39

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	37	
Исполн.							Схема плит перекрытия на отм.н.5,700;+8,700. Секция 2 и 3	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
Н. контр.									



Схема расположения плит перекрытия на отм. +11,700

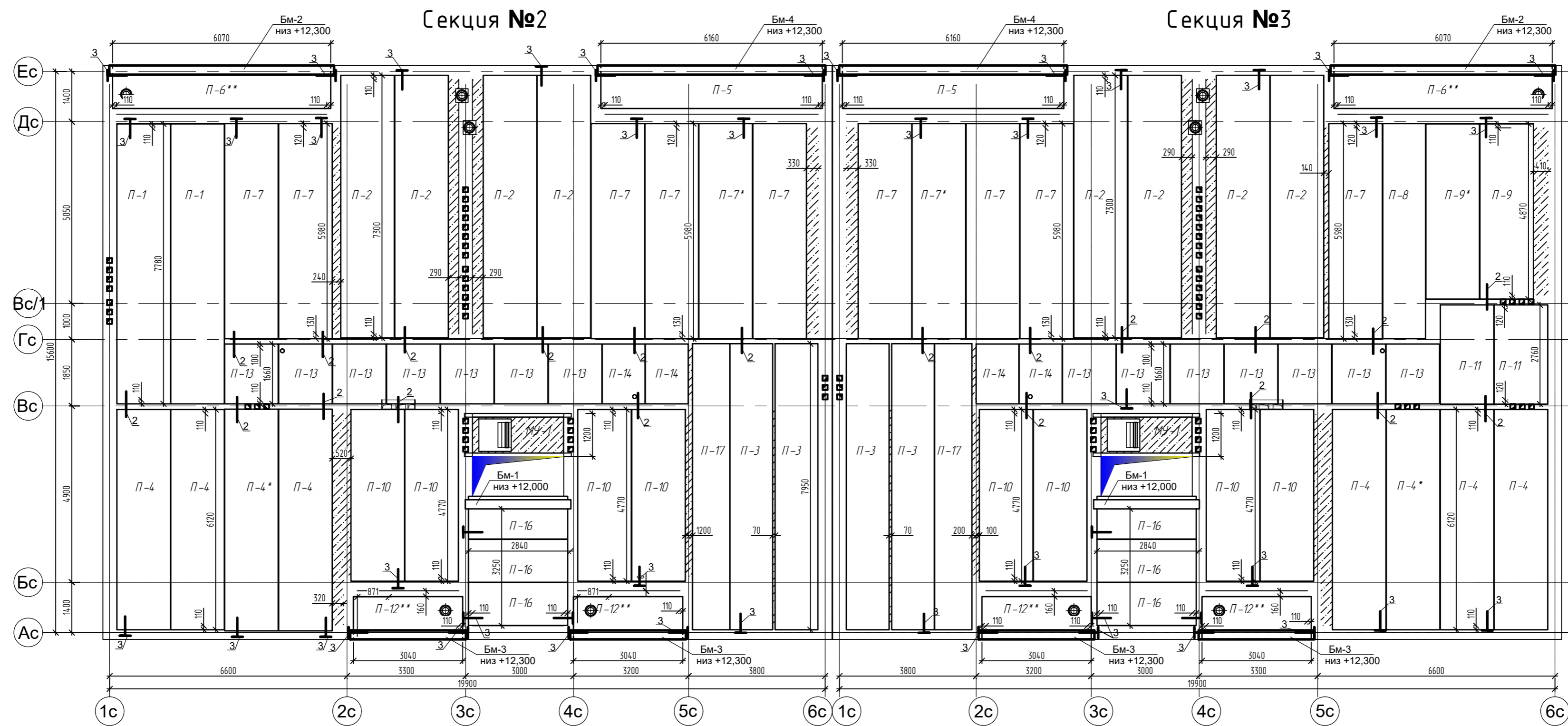


Схема расположения плит перекрытия на отм. +14,100 Секция №2

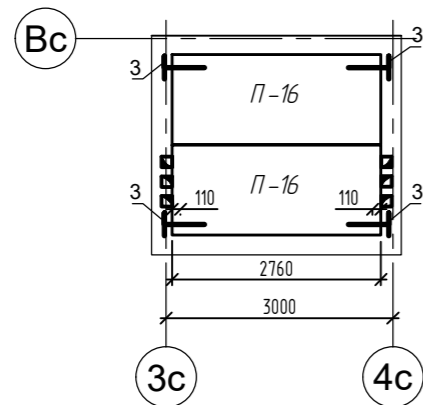
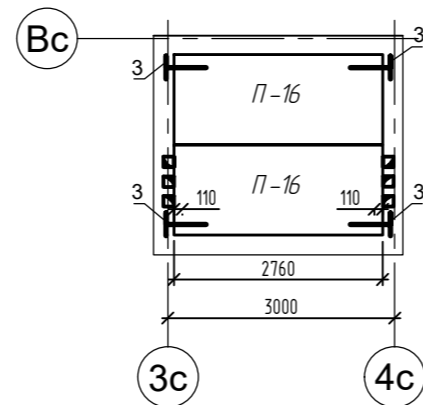


Схема расположения плит перекрытия на отм. +14,100 Секция №3



1. Спецификацию элементов перекрытия и указания по монтажу смотри л. КР2-39

Согласовано	
Имя, И. подл.	Взам. инв. N
Подл. и дата	

14-22(Д.С.№3)-КР2						
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове						
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
ГИП	Кибешев					
Рук. гр.	Марков					
Исполн.	Марков					
Н. контр.	Кибешев					
Многоквартирный жилой дом №2				Стадия	Лист	Листов
Схема плит покрытия на отм.н.+11.700. Секция 2 и 3				П	38	
ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"						

Согласовано			
Имя, N подл.	Взам. инв. N		
	Подл. и дата		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
П-1	ГОСТ 9561-2016	ПБ 78.15-8-1 (L=7780)			
П-2	ГОСТ 9561-2016	ПБ 73.15-8-1 (L=7300)			
П-3	ГОСТ 9561-2016	ПБ 80.12-8-1 (L=7950)			
П-4	ГОСТ 9561-2016	ПБ 61.15-8 (L=6120)			
П-4*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 61.15-12 (L=6120)			
П-5	ГОСТ 9561-2016	ПБ 62.12-8 (L=6160)			
П-6**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 61.12-8 (L=6070)			
П-7	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.15-8 (L=5980)			
П-7*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.15-12 (L=5980)			
П-8	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.12-8 (L=5980)			
П-8*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.12-12 (L=5980)			
П-9	ГОСТ 9561-2016	ПБ 4.9.15-8 (L=4870)			
П-9*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 4.9.15-12 (L=4870)			
П-10	ГОСТ 9561-2016	ПБ 4.8.15-8 (L=4770)			
П-11	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.15-8 (L=2760)			
П-12	ГОСТ 9561-2016	ПБ 30.12-8 (L=3040)			
П-12**	ГОСТ 9561-2016	ПБ 30.12-8 (L=3040)			
П-13	ГОСТ 9561-2016	ПБ 17.15-8 (L=1660)			
П-14	ГОСТ 9561-2016	ПБ 17.12-8 (L=1660)			
П-15	ГОСТ 9561-2016	ПБ 60.9-8 (L=5980)			шириной 900
П-16	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.12-8 (L=2760)			
П-17	ГОСТ 9561-2016	ПБ 80.10-8-1 (L=7950)			шириной 1050
Бм-1	см. стадию Р	Балка монолитная Бм-1			
Бм-2	см. стадию Р	Балка монолитная Бм-2			
Бм-3	см. стадию Р	Балка монолитная Бм-3			
Бм-4	см. стадию Р	Балка монолитная Бм-4			
Пр-1	1.038.1-1 вып. 4	Перемышка 9ПБ29-4		162	
Пр-2	1.038.1-1 вып. 4	Перемышка 9ПБ16-37		88	
1	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-5		0.80	по узлу ТД58 2.240-1 вып.6
	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=300		0.27	
2	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-3		0.55	по узлу ТД30 2.240-1 вып.6
3	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-2		0.76	по узлу ТД24 2.240-1 вып.6
	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=300		0.27	
МУ-1		Монолитный участок МУ-1			

- Позиция с индексом (***) указывает на необходимость устройства отверстия для прохода дымохода см. схему усиления плиты под отверстия дымохода.
- Индекс (1) в марке плиты (ПБ 83.12-8-1) указывает на необходимость дополнительного армирования см. усиления опорной части плиты.
- При использовании плит перекрытия шириной 1200 серии 290/18, шириной 1500 серии 743/2 и доборных плит серии 705/13 ООО ПЦЗИ "Имтос" усиление торцов указанных плит не выполнять, т.к. в них

						14-22(Д.С.№3)-КР2			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №2	Стадия	Лист	Листов
							П	39	
Гип		Кибушев				Спецификация элементов перекрытия. Секция 2 и 3	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Рук. зр.		Марков							
Исполн.		Марков							
Н. контр.		Кибушев							

