



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 1

Конструктивные и объемно-планировочные решения «Многоквартирный жилой дом № 1»

14-22(д.с.№3)-КР1

Том 4.1

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 1

Конструктивные и объемно-планировочные решения «Многоквартирный жилой дом № 1»

14-22(д.с.№3)-КР1

Том 4.1

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)-КР1	Графическая часть		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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)-КР1.ТЧ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Кибешев			02.22г	Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						Текстовая часть		
Н.контр		Кибешев				ООО Проектное бюро «Гражданпроект-М» 		

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 «Геоплан», 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);
- аллювиальные современные отложения (a IV);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

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)-КР1.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

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	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.

Лист

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

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 и 2 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 и 2 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 им.Кучеренко.-М.,1985.].	R45	R45	K1
Стены лестничной клетки	Ниже отм. -1.050: - Сборные бетонные блоки стен ГОСТ	REI 60	REI 60	K0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

внутренние	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.].			
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	K1
Покрытие лестничной клетки (1,2 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	K1
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 пределов огнестойкости.../ЦНИИСК им.Кучеренко.-М.,1985.].; наружная часть: - панель фиброцементная KNEW - ветрозащитная мембрана - утеплитель: минераловатная плита НГ $\gamma=80$ кг/м3 $\lambda_B= 0,044$ Вт/м°C; (б _{ут} =150 мм)	R45 E15	R45 E>15	K1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

	<p>Тип-2 В лоджиях: внутренняя часть: - 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> <p>наружная часть: - мокрая штукатурка - утеплитель: минераловатная плита НГ $\gamma=130$ кг/м³ $\lambda_B=0,046$ Вт/м^{°C}; ($b_{ут}=150$ мм)</p>	R45 E15	R45 E>15	K1
Межквартирные перегородки	<p>Состав перегородки: -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.].</p>	EI 30	EI> 30	K1
Перегородки между коридорами и квартирами	<p>Состав перегородки: -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.].</p>	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 - сборные железобетонные марши шириной 1050 [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности]</p>	R 45	R 45	K0
Лестничные площадки	Сборные железобетонные лестничные площадки. [СП 468.1325800.2019 Бетонные и железобетонные конструкции.Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности]	R 45	R 45	K0
Окна	Оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99;	Не нормируется	-	-
Двери	Деревянные по ГОСТ 31173-2016; металлические; металлические по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 23747-2015	Не нормируется	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

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 и 2 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.

- 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 и 2-ой секциях принят на основании теплотехнических расчетов.

Результаты расчётов сведены в таблицу № 3.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

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 и 2 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.подпольем 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:

- $R_0^{TP} > R_0^{рас.} > 0,63 R_0^{TP}$ (для стен)
(основание: п.5.2 СП 50.13330.2012)
- $q_{от}^{рас} < q_{от}^{TP}$ (основание п.10.1 и табл.14 СП 50.13330.2012)

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение шума и вибраций:

Источниками шума в здании (1 и 2 секции) являются:

- уличный шум;

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума в соответствии с требованиями:

- СП 51.13330.2011 "Защита от шума"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

- СП 23-103-2003 "Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий".

Уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц и эквивалентные уровни звука в жилых помещениях в проектируемом многоквартирном жилом доме согласно выполненным расчетам не превышают допустимых величин, определённых санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

Снижение шума от оборудования в проектируемом здании до допустимых величин обеспечено следующими проектными решениями:

- применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию помещений;
- конструкции внутриквартирных и межквартирных стен и перегородок, перекрытий (в т.ч. полы по звукоизоляционному слою) приняты в соответствии с нормативными значениями индексов изоляции воздушного шума;
- примыкание перегородок к стенам, и потолку предусмотрено с применением герметизирующего материала на всю глубину стыка;
- стыки конструкций и узлы прохода инженерных сетей через строительные конструкции тщательно заделываются и исключают образование сквозных трещин.
- для защиты от уличного шума в проектной документации приняты окна ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с показателем шумозащиты - 32дБА.

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих гидроизоляцию и пароизоляцию помещений:

Проектными решениями предусматривается выполнение мероприятий по защите помещений и строительных конструкций здания от атмосферных осадков.

Мероприятия по защите от поверхностных и грунтовых вод разработаны на основании проведенного анализа инженерно-геологических условий строительной площадки.

По наружным стенам техподполья (тех.подполья) ниже отм. 0.000 на всю высоту предусмотрена окрасочная гидроизоляция стен, горизонтальная рулонная гидроизоляция, отделяющая конструкции расположенные выше уровня земли. Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция должна быть непрерывными.

Мероприятия по защите от атмосферных осадков разработаны с учетом требований СП 17.13330.2017 «Кровли».

В составе неэксплуатируемой кровли предусмотрены:

пароизоляция –1 слой Линокром ТУ5774-002-13157915-98

гидроизоляция - нижний слой- Техноэласт ЭПП-4,2, верхний слой- Техноэласт ЭКП-4,2.

По периметру всего здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона кл. В 22.5, F150 с деформационными швами (через 6 м.) армированная сеткой Ø5Вр1, с ячейкой 100x100, толщиной 150мм, шириной 1000 мм.,(см. чертежи Раздела ПЗУ проектной документации), на песчаном основании толщиной 100 мм. Отмостку следует устраивать с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна превышать планировочную не менее чем на 50мм.

Предусмотренные в составе конструкций материалы приняты в соответствии с протоколом технического совещания от 02.02.2022г.

- Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих снижение загазованности помещений:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

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 и 2 секции)	III
Класс конструктивной пожарной опасности (1 и 2 секции)	C1
Класс функциональной пожарной опасности здания (1 и 2 секции)	Ф1.3

-К конструкциям, участвующим в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости проектируемого здания (1 и 2 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 и 2 секции) оснащено приборами учета используемых энергетических ресурсов. Места расположения отопительных приборов, приборов учета используемых энергетических ресурсов, их типы, марки подробно рассмотрены в Разделе 14-22-ИОС4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, перегородок, а также отделки помещений:

Все применённые материалы для отделки поверхностей и устройства полов на путях эвакуации в помещениях общего пользования в проектируемом здании приняты в соответствии с заданием на проектирование и протоколом технического совещания от 02.02.2022г, согласованными Заказчиком, и соответствуют требованиям табл. 28 федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Покрытие пола в

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

местах общего пользования (коридоры, лестничные площадки) принято из керамической плитки по выравнивающей ц.-п. стяжке М150 толщ.50 мм. При устройстве полов руководствоваться СП 29.13330.2011.

В разделе «Архитектурные решения» приведены требуемые пожарные характеристики отделочных материалов на путях эвакуации.

Перегородки межквартирные запроектированы многослойные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 с 2-х сторон и внутреннего звукоизоляционного слоя –минераловатная плита (НГ), общая толщина сдвоенной перегородки б=230 мм. Перегородки межкомнатные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 толщ.=90 мм (на ребро). Перегородки в санузлах- из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 90 мм (на ребро). Крепление перегородок к несущим конструкциям см. графическую часть раздела.

Кровля здания запроектирована из рулонного материала: нижний слой- Техноэласт ЭПП-4,0, верхний слой- Техноэласт ЭКП-4,2 (Технониколь). Пароизоляция –1 слой Линокром ТУ5774-002-13157915-98. В качестве утеплителя в составе кровли принят экструдированный пенополистирол толщ.=160 мм, $\gamma=35$ кг/м³, $\lambda=0,032$ Вт/(мх°С).

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

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 и обеспечивается рядом мероприятий в период строительства и эксплуатации объекта:

Все незамоноличиваемые стальные монтажные изделия и металлические элементы должны быть зачищены от коррозии и защищены в соответствии с указаниями СП 28.13330.2016. Материал для защиты строительных конструкций от коррозии – грунтовка ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя, эмаль ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-86. Монтаж конструкций с незащищенными металлическими элементами не допускается.

Необходимая степень долговечности обеспечивается комплексом мероприятий:

1. Применение качественных современных материалов, обеспеченных сертификатами, гарантирующими соответствующие сроки эксплуатации:

- бетон для монолитных конструкций (ростверк) по ГОСТ 26633-2015, кл. по прочности В25-ростверк, кл. по водонепроницаемости W6.

- арматура для монолитных конструкций по ГОСТ 34028-2016;

- теплоизоляционные материалы- экструдированный пенополистирол $\rho=35$ кг/м³, $\lambda=0,032$ т/м°С ТУ5767-002-46261013-99 толщиной 50 мм (для наружных стен ниже отм. 0.000).

2. Защита конструкций от коррозии:

- нормативная величина защитного слоя арматуры для монолитного железобетонного ростверка – не менее 50 мм (ростверк по бетонной подготовке);

- антикоррозийные покрытия для стальных конструкций – грунтовка ГФ 021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя, эмаль ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-86 (все незамоноличиваемые стальные монтажные изделия и металлические элементы должны быть зачищены от коррозии и защищены в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017).

3. Марки бетона по морозостойкости (приложение Ж. СП 28.13330.2017):

- для монолитного ростверка - марка бетона F150;

- для свай – марка бетона F75

4. Защита железобетонных конструкций от увлажнения:

- применение для ростверка 1-ой ÷ 2-ой секции, бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6;

- вертикальная окрасочная гидроизоляция стен тех.подполья на всю высоту, боковой поверхности ростверка, горизонтальная рулонная гидроизоляция по обрезу стен цоколя;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

- по периметру всего здания выполнена бетонная отмостка толщиной 150мм, по слою песка толщиной 100 мм. из бетона кл. В 22.5, F 150.

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:

По данным нормативных документов климатические условия района строительства характеризуются следующими показателями:

- Климатический район – IV;
- Снеговая нагрузка принята по V району. Нормативный вес снегового покрова - 210 кгс/м²;
- Ветровая нагрузка принята по I району. Нормативный скоростной напор ветра - 23 кгс/м²;
- Зимняя температура наружного воздуха -32°С. (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92).

Запроектированное здание соответствует вышеуказанным климатическим условиям.

Согласно Части 14 Статьи 48, Статьи 48.1 Федерального закона № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" проектируемый объект не входит в перечень объектов, требующих разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Согласно СП 116.13330.2012 "Свод правил. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003" инженерной защите подлежат территории, здания и сооружения от опасных геологических процессов (оползней, обвалов, карста, селевых потоков, снежных лавин, переработки берегов морей, водохранилищ, озер и рек, от подтопления и затопления территорий, морозного пучения, наледеобразования, термокарста) и их сочетаний.

В соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий 21/03-1-ИГИ на площадке строительства зафиксированы процессы сезонного подтопления и морозного пучения. Проектом предусмотрена защита здания от морозного пучения согласно СП 22.13330.2016:

- заложение фундаментов ниже глубины промерзания;
- засыпка пазух фундаментов непучинистым грунтом с обязательным послойным трамбованием толщиной слоя 0,2 м,
- отвод подземных, атмосферных и производственных вод с площадки путем своевременной вертикальной планировки застраиваемой территории.
- предотвращение скопления воды от повреждения временного водопровода при строительстве.
- устройство перемычек при обнаружении на поверхности стоячей воды вблизи фундаментов.
- не допущение промораживания грунта ниже подошвы фундаментной плиты.
- 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).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ

Лист

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).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-22(Д.С.№3)-КР1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

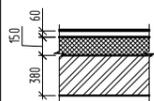
Условные обозначения к кладочным планам :

Наружные стены:

ТИП-1

Состав стены :

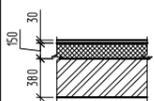
- облицовка-панель фиброцементная КМЕУ-14 мм
- воздушный зазор -60 мм
- ветрозащитная мембрана Tyvek
- утеплитель - минераловатная плита в 2 слоя $\chi=80 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b=0,044 \text{ Вт/(мхК)}$ - толщ. 150 мм;
- металлический каркас системы навесного вентилируемого фасада
- кладка из силикатного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



ТИП-2

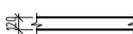
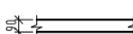
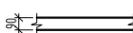
Состав стены :

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



Перегородки:

- кладка из силикатного кирпича марки СЧРПо-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 СЧРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ. 120 мм.
- кладка из силикатного кирпича марки СЧРПо-М75/Ф25 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 - толщ. 90 мм на ребро.
- утеплитель внутренний слой - минераловатная плита "Акустик баттс", $\chi=45 \text{ кг/м}^3$, (НГ) - 50 мм;
- кладка из силикатного кирпича марки СЧРПо-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.



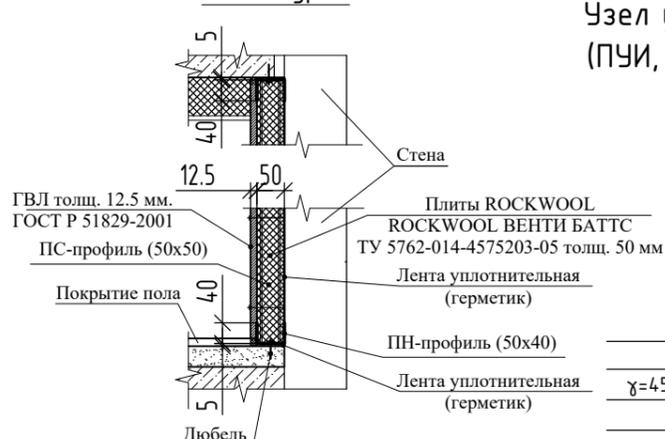
Общие указания к кладочным планам:

- 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.
- 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.
- Для наружных стен в месте расположения лоджии запроектировано утепление из минераловатных плит плотностью не менее 130кг/м², толщиной 150 мм, с устройством отделки штукатуркой.
- Перегородки в процессе возведения не доводить на 30 мм до низа плит перекрытия во избежание передачи нагрузки. Зазоры зачеканить клеем, пропитанным гипсовым раствором, или монтажной пеной.
- 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.
- Кирпичные перегородки армировать через каждые 4-е ряда арматурной сеткой с ячейкой 50x50мм из арматуры Ø4Вр1 по ГОСТ6727-80*.
- 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.
- Общие указания по производству работ в зимнее время см. лист "Общие данные".
- Антикоррозионную защиту металлических конструкций смотри текстовую часть стадии П.
- 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.

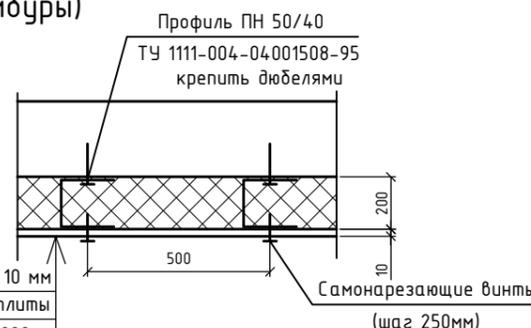
Марка кирпича и раствора кирпичных стен

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)



Листы ГКЛВ - 10 мм
Минераловатные плиты $\chi=45 \text{ кг/м}^3$, $\lambda_b=0,040 \text{ Вт/м}^\circ$ - 200мм
ж.б. плита перекрытия

14-22(Д.С.№3)-КР1

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

Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Кибешев					Многоквартирный жилой дом №1	П	2
Рук. гр.	Марков							
Исполн.	Марков							
Н. контр.	Кибешев					Условные обозначения	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	

Указания по обеспечению нормативной звукоизоляции ограждающих конструкций.

Общие указания

1. Перегородки из кирпича выполнять с заполнением швов на всю толщину (без пустошовки) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором с толщиной слоя не менее 20 мм.
2. Ограждающие конструкции выполнять так, чтобы в процессе строительства и эксплуатации в них не было и не возникало даже минимальных сквозных щелей и трещин. Возникающие в процессе строительства щели и трещины после их расчистки устранять конструктивными мерами и заделкой невысыхающими герметиками и другими материалами на всю глубину.

Междуэтажные перекрытия

1. Пол на звукоизоляционном слое (прокладках) не должен иметь жестких связей (звуковых мостиков) с несущей частью перекрытия, стенами и другими конструкциями здания, т.е. должен быть "плавающим".

Деревянный пол или плавающее бетонное основание пола (стяжка) должны быть отделены по контуру от стен и других конструкций здания зазорами шириной 1 – 2 см, заполняемыми звукоизоляционным материалом или изделием, например мягкой древесно-волоконистой плитой, погонажными изделиями из вспученного полиэтилена и т.п. Плинтусы или галтели следует крепить только к полу или только к стене.

При устройстве пола с основанием в виде монолитной плавающей стяжки и прокладок из минераловатных, стекловатных плит или матов следует располагать по звукоизоляционному слою сплошной гидроизоляционный слой с перехлестыванием в стыках не менее 20 см. В стыках звукоизоляционных плит (матов) не должно быть щелей и зазоров.

2. Не рекомендуется применять покрытия полов из линолеума на волокнистой подоснове, снижающих изоляцию воздушного шума на 1 дБ по индексу. Допускается применение линолеума со вспененными слоями, которые не влияют на изоляцию воздушного шума и могут обеспечивать необходимую изоляцию ударного шума при соответствующих параметрах вспененных слоев.

3. Для обеспечения требуемого показателя приведенного уровня ударного шума перекрытий между квартирами при передаче звука сверху вниз обязательно в составе пола следует применять звукоизоляционные материалы материалы (прокладной слой).

Перегородки

1. Двойные перегородки выполнять со связями между элементами по контуру или в отдельных точках.

Величина промежутка между элементами конструкций должна быть не менее 0,04 м.

Стыки и узлы

1. Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями выполнять таким образом, чтобы в них в процессе эксплуатации здания не возникала сквозные трещины, щели и неплотности, которые резко снижают звукоизоляцию ограждений.

Стыки, в которых в процессе эксплуатации, несмотря на принятые конструктивные меры, возможно взаимное перемещение стыкуемых элементов под воздействием нагрузки, температурные и усадочные деформации, следует выполнять с применением долговечных герметизирующих упругих материалов и изделий, приклеиваемых к стыкуемым поверхностям.

2. Стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями выполнять с заполнением раствором или бетоном. Стыки между несущими элементами внутренних стен выполнять с заполнением раствором или бетоном.

Элементы ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием

1. Трубы водяного отопления, водоснабжения и т.п. пропускать через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена и других упругих материалов), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.
2. Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотреть в несквозной полости. Устройство электропроводки выполнять без штрабления поверхности стен и перегородок. Скрытая установка выключателей и розеток допускается только в перегородках с ненормируемым показателем индекса изоляции воздушного шума ограждающей конструкции.
3. Конструкция вентиляционных каналов должна обеспечивать целостность стенок (отсутствие в них сквозных каверн, трещин), разделяющих каналы.

Согласовано

Взам инв. N

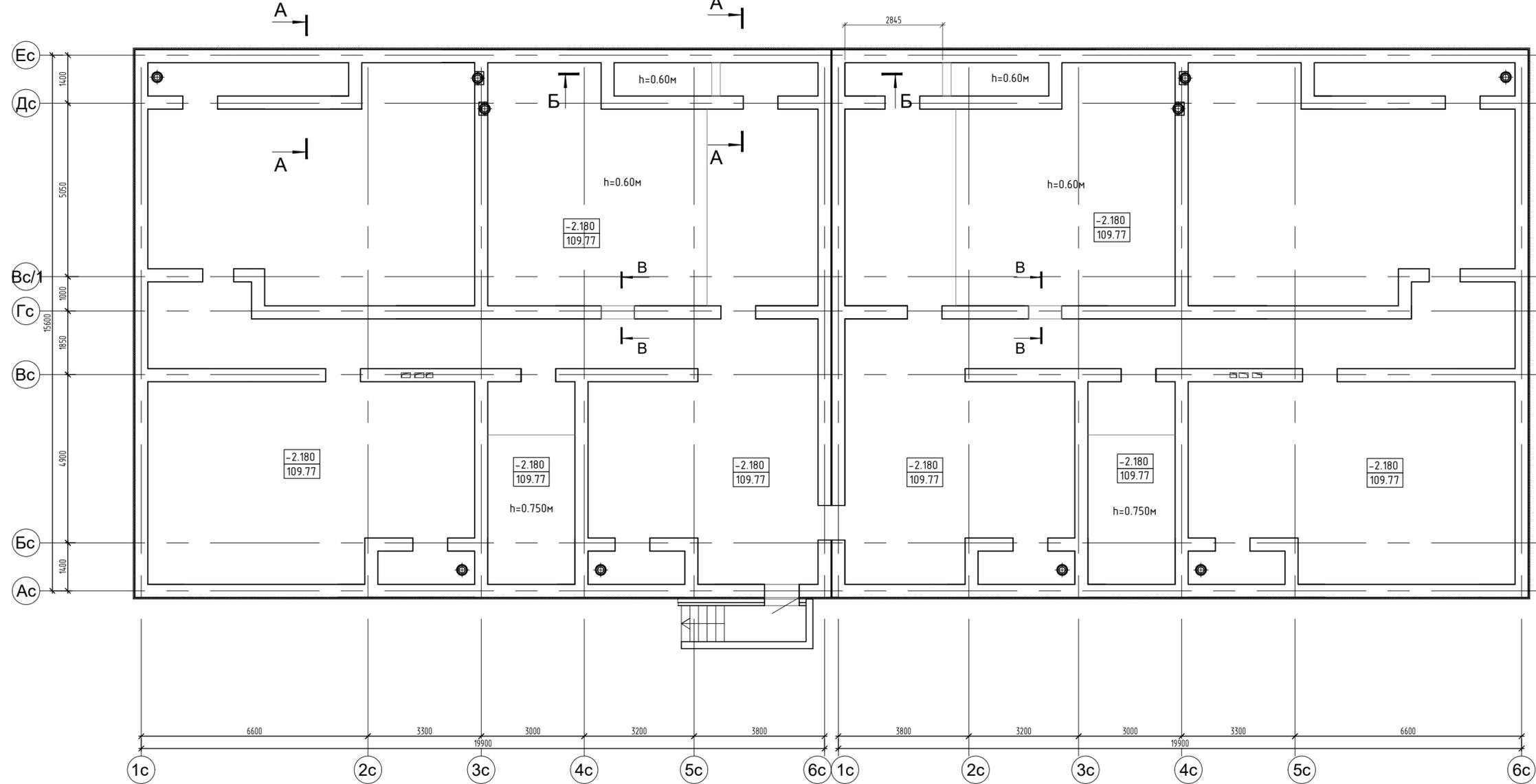
Подп. и дата

Инв. N подл.

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						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 №1	Стадия	Лист	Листов
							II	5	
						Указания по обеспечению нормативной звукоизоляции ограждающих ко	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М" 		

План технического подполья. Секция №1

План технического подполья. Секция №2



Примечания к кладочным техническому подполья.

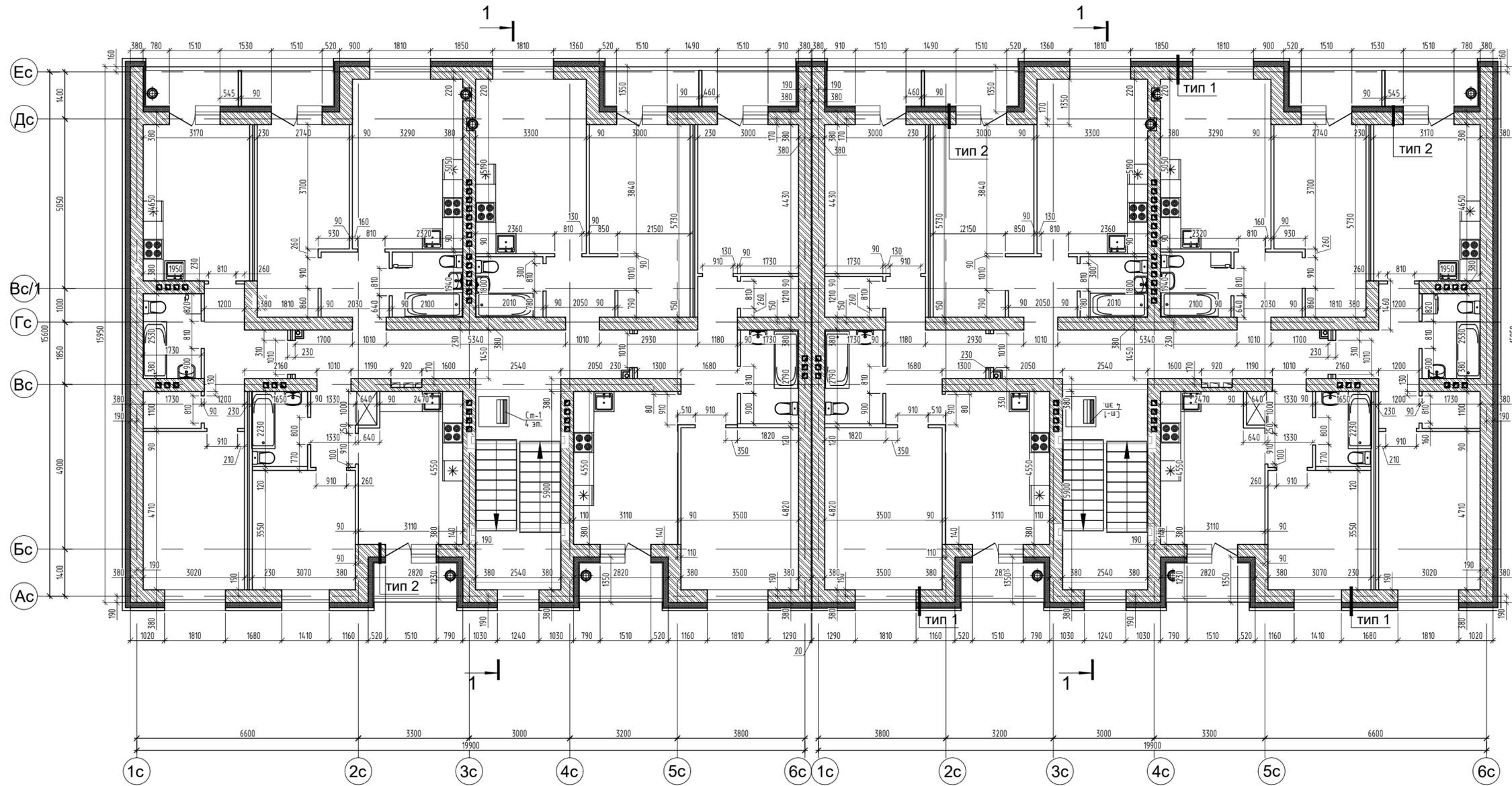
1. Кирпичные стены до отм. 0.000 выполняются из керамического кирпича марки КР-р-По 250x120x65 1НФ/150/2,0/75 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М150 ГОСТ 28013-98. Кладку несущих стен и простенков вести по сер. 2.130-1.28 с цепной перевязкой швов.
2. Общие указания к кладочным планам и условные обозначения см. лист КР1-№...5
3. Разрез 2-2 см. лист КР1-9

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

14-22(Д.С.№3)-КР1					
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове					
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП	Кибешев				
Рук. гр.	Марков				
Исполн.	Марков				
Н. контр.	Кибешев				
				Многоквартирный жилой дом №1	Стадия
					Лист
					Листов
				П	6
				План технического подполья. Секция №1,2	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"

Кладочный план типового этажа. Секция №1

Кладочный план типового этажа. Секция №2



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 целной 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 КР1-№...5
4. Разрез 1-1 см. лист КР1-9

Согласовано			
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.
Ив. Н подл.	Подл. и дата	Взам инв. N	

14-22(Д.С.№3)-КР1				
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись
Гип	Кибешев			
Рук. гр.	Марков			
Исполн.	Марков			
Н. контр.	Кибешев			
Многоквартирный жилой дом №1			Стадия	Лист
Кладочный план типового этажа. Секция №1,2			П	8
ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"			Листов	

- Техноласт ЭКП-4.2 - 1 слой
- Техноласт 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 м²/Вт, г=1)
- Линокрим (ТУ 5774-002-13157915-98) - 1 слой
- Ж/б плита перекрытия - 220мм

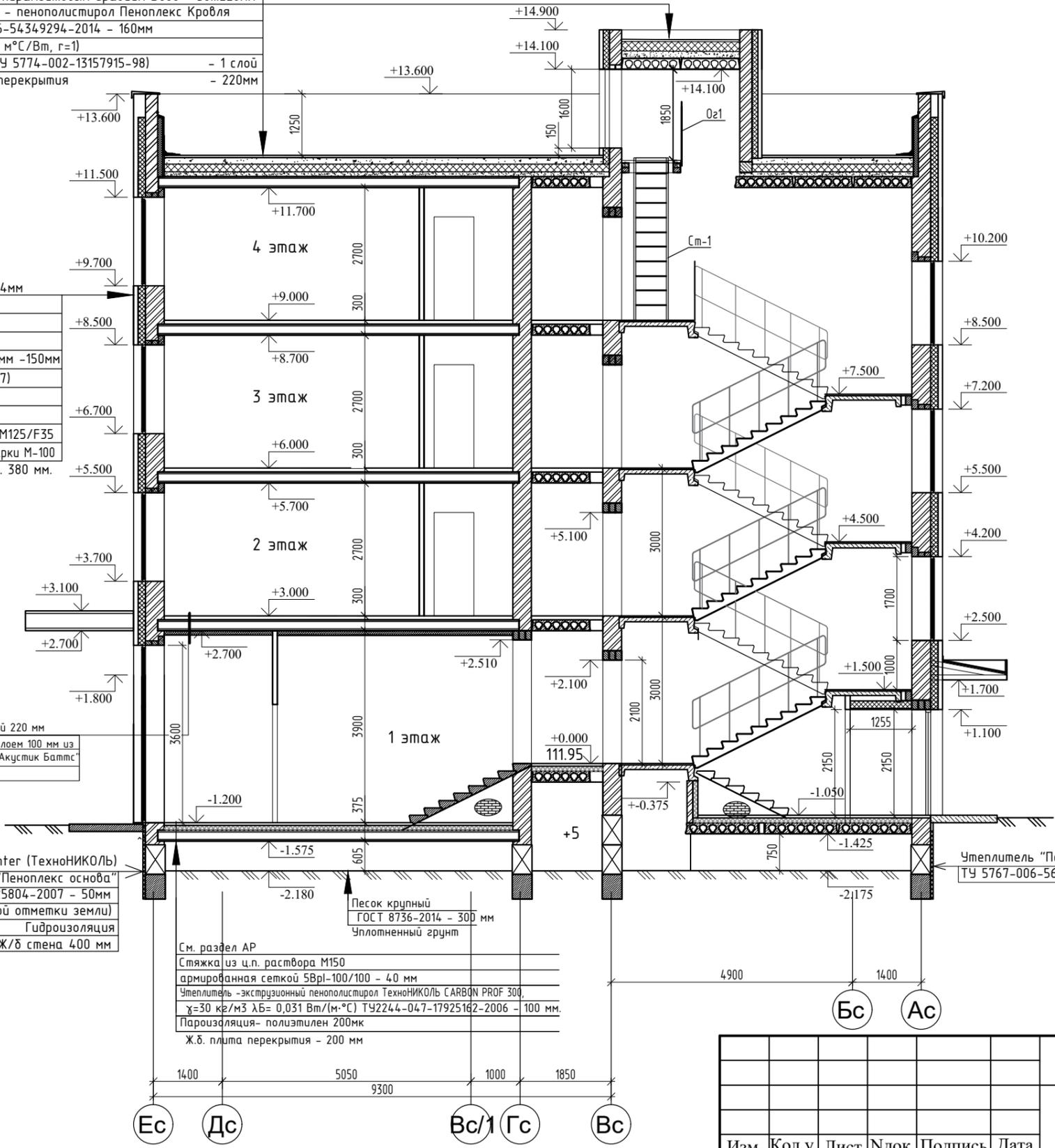
Разрез 1-1
Секция №1,2

- Облицовка - панель фиброцементная КМЕУ - 14мм
- Воздушный зазор - 60мм
- Ветрозащитная мембрана Tyvek
- Утеплитель-минераловатные плиты (min =80кг/м³),НГ, в 2 слоя, толщиной 100 и 50мм -150мм (Расч=3,13 м²/Вт.; Rпр.=3,47 м²/Вт, г=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
- Щитовый теплоизоляционный слой 100 мм из минеральной ваты "Акустик Баттс"
- Обшив - 2 листа ГВЛБ

- 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, $\lambda=30$ кг/м³ $\lambda_B=0,031$ Вт/(м.°С) ТУ2244-047-17925162-2006 - 100 мм.
- Пароизоляция- полиэтилен 200мк
- Ж.б. плита перекрытия - 200 мм



Согласовано

Ивл. N подл. Подп. и дата. Взам инв. N

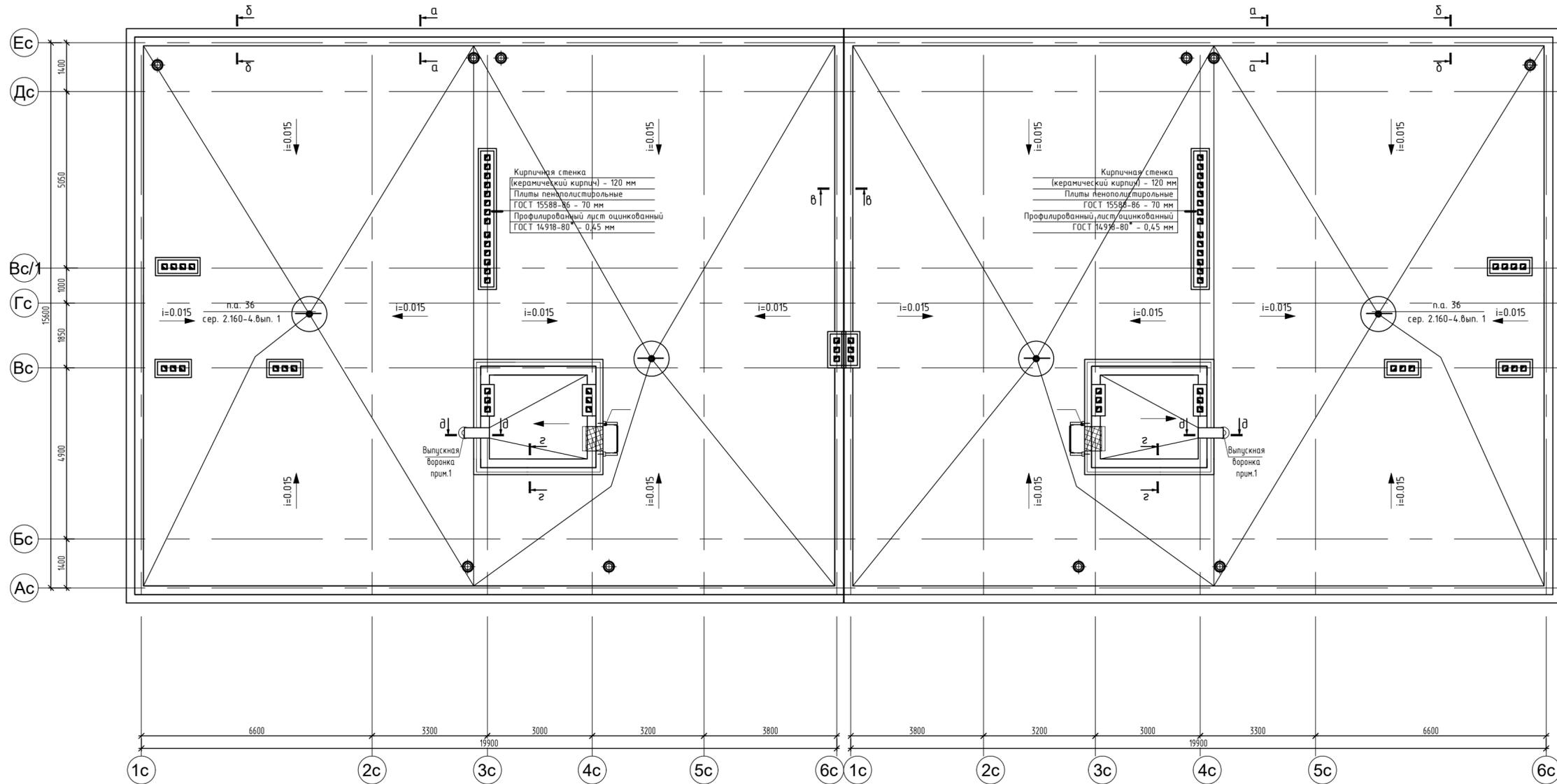
Примечания:

1. Разрез 1-1 замаркирован на листах КР1-6...8

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						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 №1	Стадия	Лист	Листов
							П	9	
						Разрез 1-1	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

Кладочный кровли. Секция №1

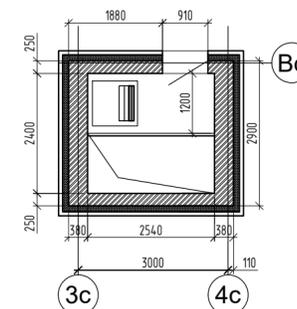
Кладочный кровли. Секция №2



Примечания :

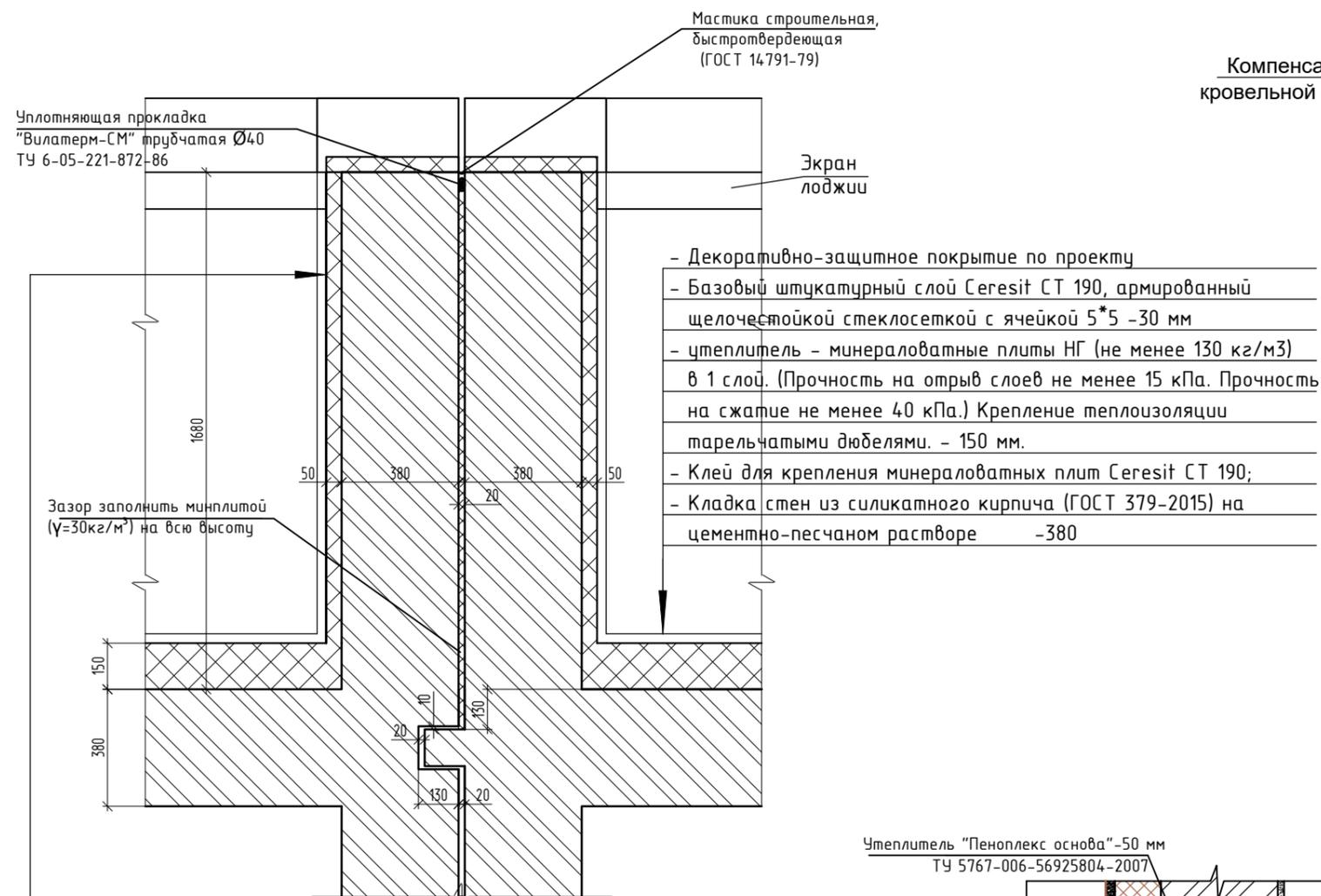
1. Принята водосточная система "МП Проект" группы компаний "Металл Профиль". Монтаж водосточной системы вести согласно рекомендаций ООО "Промышленной Компании Металл Профиль".
2. Сеч. а-а...в-в см. лист. КР1-16
3. Выполнить местное понижение в зоне водосточной воронки на 20 мм.
4. Кладку стену парапета армировать согласно сеч. а-а
5. Антикоррозионную защиту металлических конструкций (металлические ограждения, лестницы, каркас зонтов шахт) выполнять 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 молниезащиты.
7. Металлическая лестница СТ-1 будет разработана в рабочей документации.

Кладочный план выхода на кровлю. Секция №1,2



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

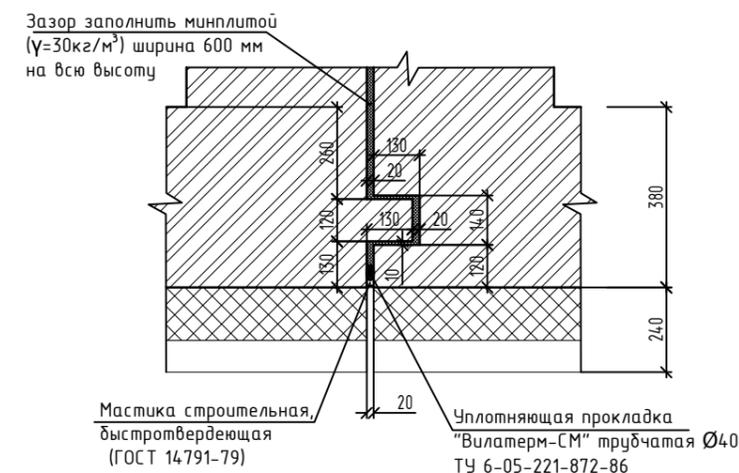
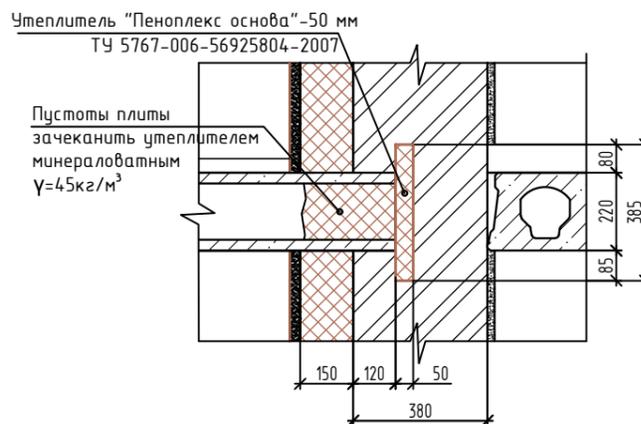
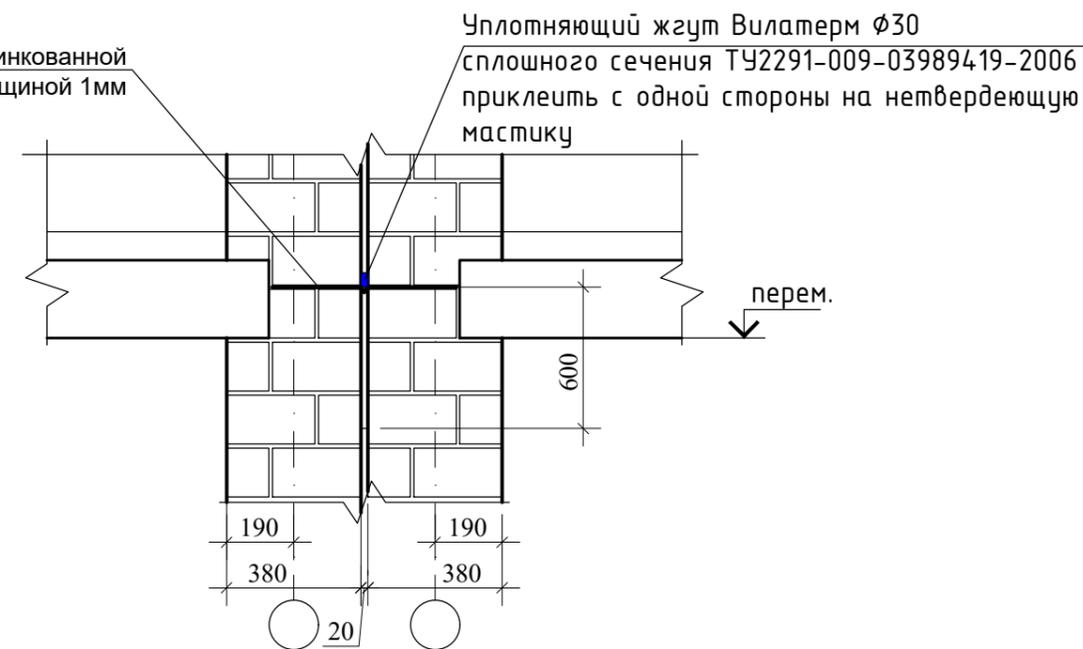
					14-22(Д.С.№3)-КР1				
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Колу.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №1	Стадия	Лист	Листов
							П	10	
	ГИП	Кибешев				План кровли. Секция №1,2	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
	Рук. гр.	Марков							
	Исполн.	Марков							
	Н. контр.	Кибешев							



- Декоративно-защитное покрытие по проекту
- Базовый штукатурный слой Ceresit СТ 190, армированный щелочестойкой стеклосеткой с ячейкой 5*5 -30 мм
- утеплитель - минераловатные плиты НГ (не менее 130 кг/м3) в 1 слой. (Прочность на отрыв слоев не менее 15 кПа. Прочность на сжатие не менее 40 кПа.) Крепление теплоизоляции тарельчатыми дюбелями. - 150 мм.
- Клей для крепления минераловатных плит Ceresit СТ 190;
- Кладка стен из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе -380

- Декоративно-защитное покрытие по проекту
- Базовый штукатурный слой Ceresit СТ 190, армированный щелочестойкой стеклосеткой с ячейкой 5*5 -30 мм
- Утеплитель - минераловатные плиты НГ (80кг/м3) -50 мм
- Кладка стен из силикатного камня (ГОСТ 379-2015) на цементно-песчаном растворе -380 мм

Компенсатор из оцинкованной кровельной стали толщиной 1мм



Примечания:

1. Сечения замаркированы на листах КР1-№...№

Согласовано			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.
Подп.	и дата		
Интв.	№ подл.		

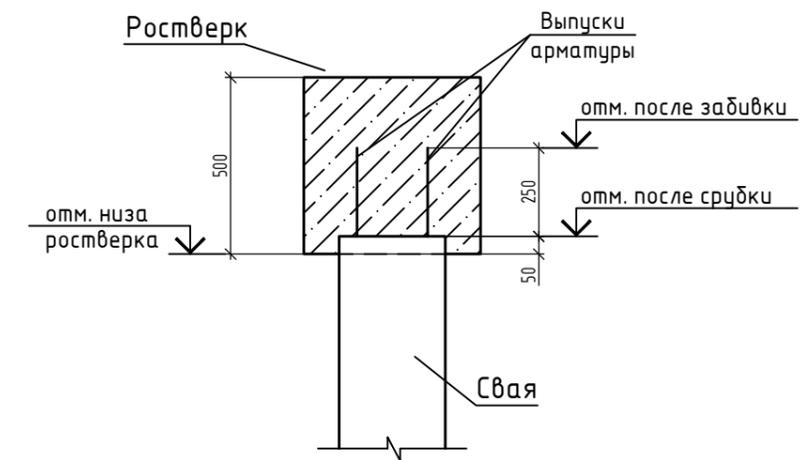
						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №1	Стадия	Лист	Листов
							П	12	
						Узлы к кладочным планам.	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

Общие указания по устройству фундаментов

1. За отм. 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на схеме планировочной организации земельного участка:
1-я секция- 0.000- 111,95 ;
2-я секция -0.000- 111,95
2. Сведения об инженерно-геологических условиях площадки строительства указаны в материалах Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, разработанного ООО «Вятизыскания» в январе-апреле 2022г. по договору 2397-21-ИГИ2.
3. Основанием под острием сваи приняты следующие виды грунтов:
- ИГЭ-5а Песок средней крупности, средней плотности со следующими нормативными характеристиками:
 $\rho_p=2.01 \text{ т/м}^3$; $\varphi_{II} = 32^\circ$; $E = 260 \text{ кг/см}^2$; $e=0,65$.
4. Фундаменты запроектированы свайного типа: монолитный ростверк и забивные висячие сваи. Сечение свай - 300x300, длина свай - 8-11м.
5. Сваи следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 19804-2012, технологической документацией, утвержденной предприятием-изготовителем, по рабочим чертежам серии 1.011.1-10.в.1.
6. Сваи изготовить из бетона класса В25, W6, F75.
7. Несущая способность свай принята на основании СНиП 2.02.03-85. Допускаемая нагрузка на сваю, принятая в проекте: для свай длиной 11м - 45,0 т; для свай 8м - 31,0 т,
8. Работы по устройству свайного основания вести в соответствии с проектом производства работ.
9. Для проверки соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам, предусмотренным проектом и уточнения возможности погружения свай на проектную глубину, необходимо провести динамические испытания пробных свай динамической нагрузкой в соответствии с ГОСТ 5686-2020, до оформления заказа на сваи. Продолжительность отдыха сваи составляет 20 сут. после их погружения.
10. Результаты забивки пробных свай и их добивки до проектной отметки после "отдыха" одиночными ударами в соответствии с п. 7.2.4 ГОСТ 5686-2020 предоставить в проектную организацию.
11. В процессе забивки свай должен обязательно вестись журнал в соответствии с ГОСТ 5686-2020.
12. После забивки пробных свай должны быть составлены акты по испытанию свай динамической нагрузкой и представлены в проектную организацию.
13. Отклонения от проектного положения забивных свай в плане не должны превышать величин, приведенных в таблице 12.1 СП 45.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).
14. Сваи забивать до проектной отметки. При этом отказ свай должен быть не более проектного.
15. Места проведения динамических испытаний пробных свай указаны на схеме расположения свай.
16. Сопряжение сваи с ростверком - жесткое. Узел сопряжения сваи с ростверком см. на данном листе.
17. Свайные ростверки выполнять только после акта приемки забивки свай.
18. Под ростверком выполнить железобетонную подготовку толщиной 100 мм.
19. Бетонирование ростверков выполнять в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87).
20. Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод (Абс.отметка ГВВ реки Вятка 1% обеспеченности) - 109,43 м.
21. Перед началом работ по устройству фундаментов необходимо составить акт о соответствии реальных грунтовых условий с данными инженерно-геологических изысканий.
22. В случае не соответствия реальных грунтов с данным инженерно-геологического отчета, вопрос о пригодности основания для устройства фундаментов, разработанных в данном проекте, решать с представителями генеральной проектной организации.
23. Производство земляных работ выполнять только при наличии плана существующих инженерных коммуникаций. Разработку котлована в непосредственной близости от инженерных сетей вести вручную. Перед забивкой свай провести шурфление сетей.

24. Монтаж стеновых блоков вести на цементном растворе марки М-100 с тщательным заполнением вертикальных швов цементным раствором на всю высоту блока.
25. Горизонтальную гидроизоляцию стен (ГГИ-1) выполнить из двух слоев гидроизола по цементному раствору состава 1:2, на отметках, указанных на чертежах проекта.
26. Боковые поверхности фундаментов стен подвала, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза.
27. Грунты основания, в период строительства, должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами, а так же от промерзания.
28. Засыпку пазух фундаментов выполнять песчаным грунтом, с обязательным послойным трамбованием толщиной слоя 0,2 м., с доведением объема скелета грунта до 1,65 т/м³.
29. Работы по разработке котлована, выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87) "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Узел сопряжения сваи с ростверком



Для определения остаточного отказа s_a был принят свайбой МСДШ1-2500-01 с типом молота СП-6ВМ:

Штанговый дизельмолот СП-6ВМ,

- масса молота 4,2 т.;
- масса ударной части 2,5 т.;
- высота подъема ударной части при добивке- 1,6 м, (отскок 0,6 м).
- паспортная энергия удара 3,74 тс * м. (36,7 кДж)

При забивке свай другим типом молота, остаточный отказ s_a , необходимо пересчитать.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

14-22(Д.С.№3)-КР1

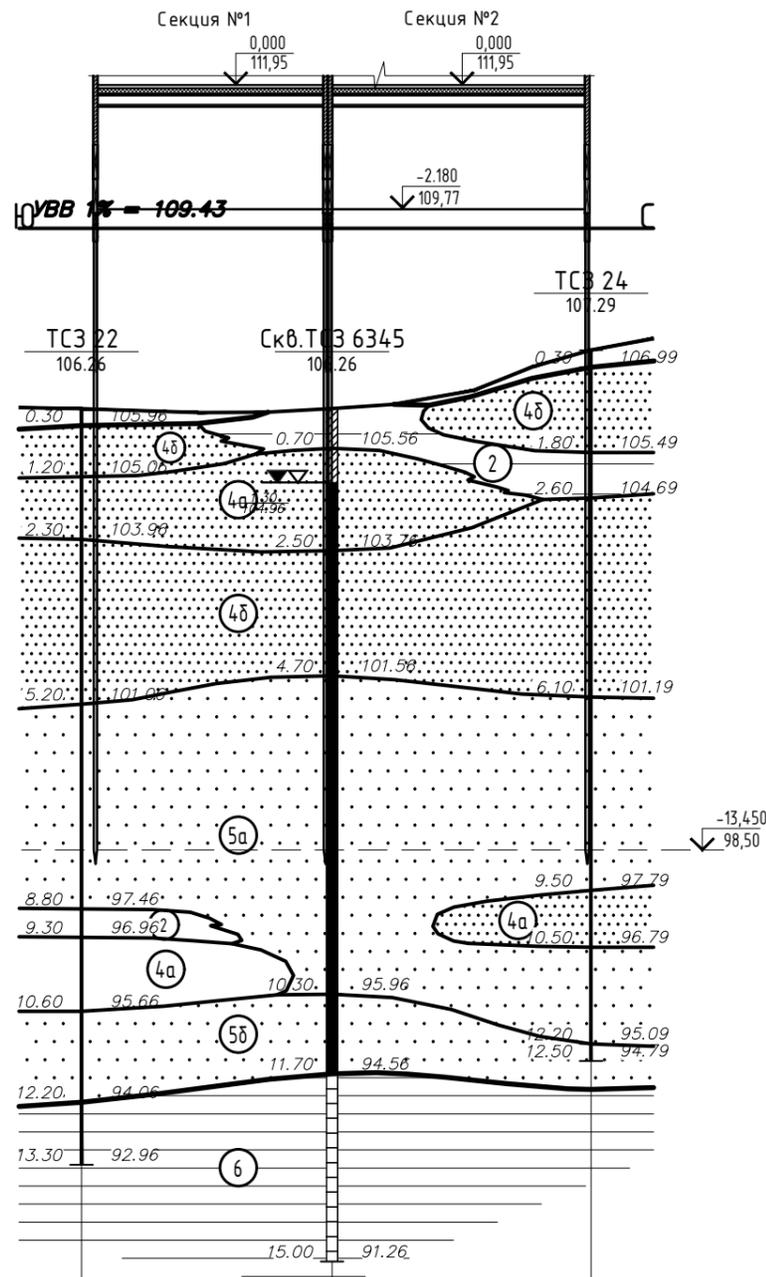
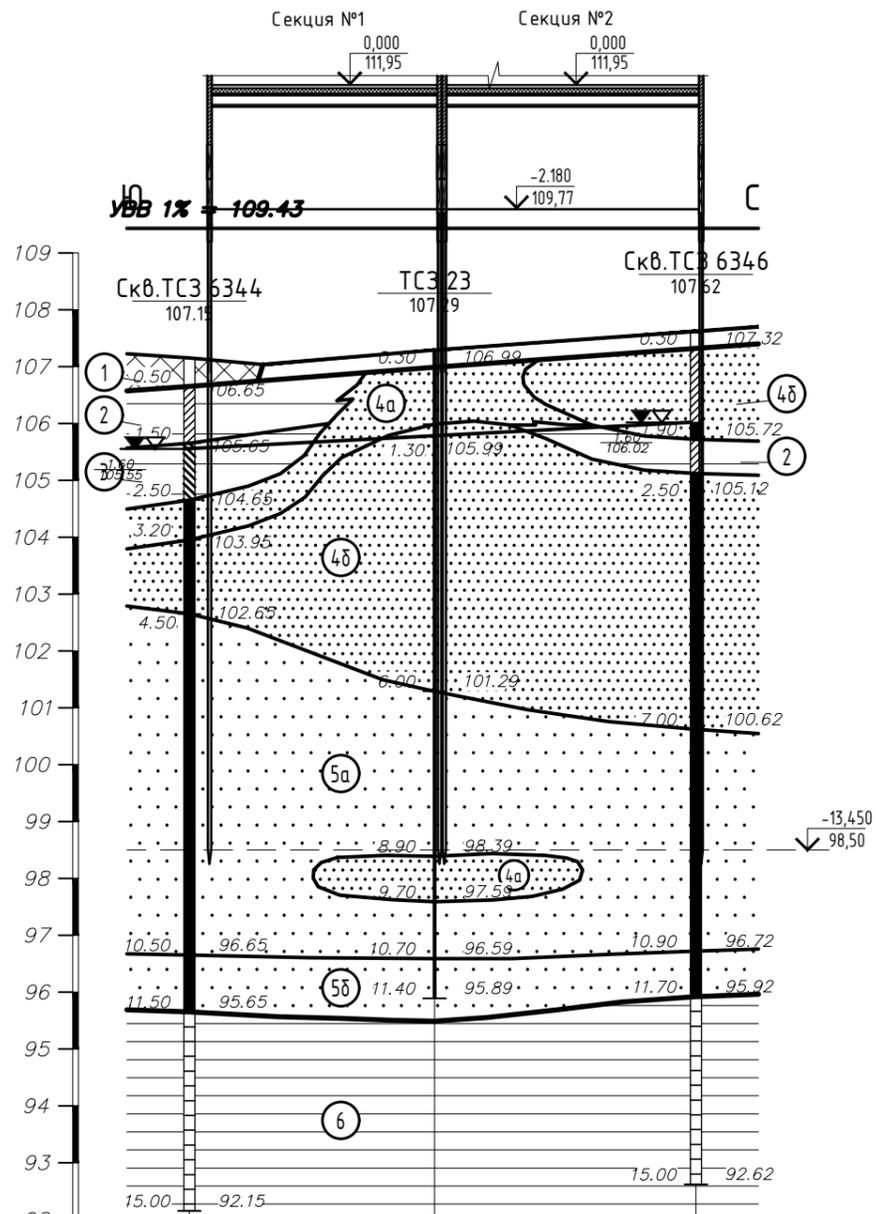
Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове

Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
						Многоквартирный жилой дом №1	Стадия	Лист	Листов
							II	13	
						Общие указания к фундаментам.	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		

РАЗРЕЗ I-I

РАЗРЕЗ II-II

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

Консистенция 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	21.6	23.0
Отм. уровня грунт. вод	появ. уст.	—
Дата замера ур. грунт. вод	появ. уст.	—

М 1500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Расстояние между выработками, м	22.0	22.8
Отм. уровня грунт. вод	появ. уст.	—
Дата замера ур. грунт. вод	появ. уст.	—

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

14-22(Д.С.№3)-КР1

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 №1

Стадия	Лист	Листов
II	14	

Геологический разрез I-I, II-II

ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"



Согласовано:

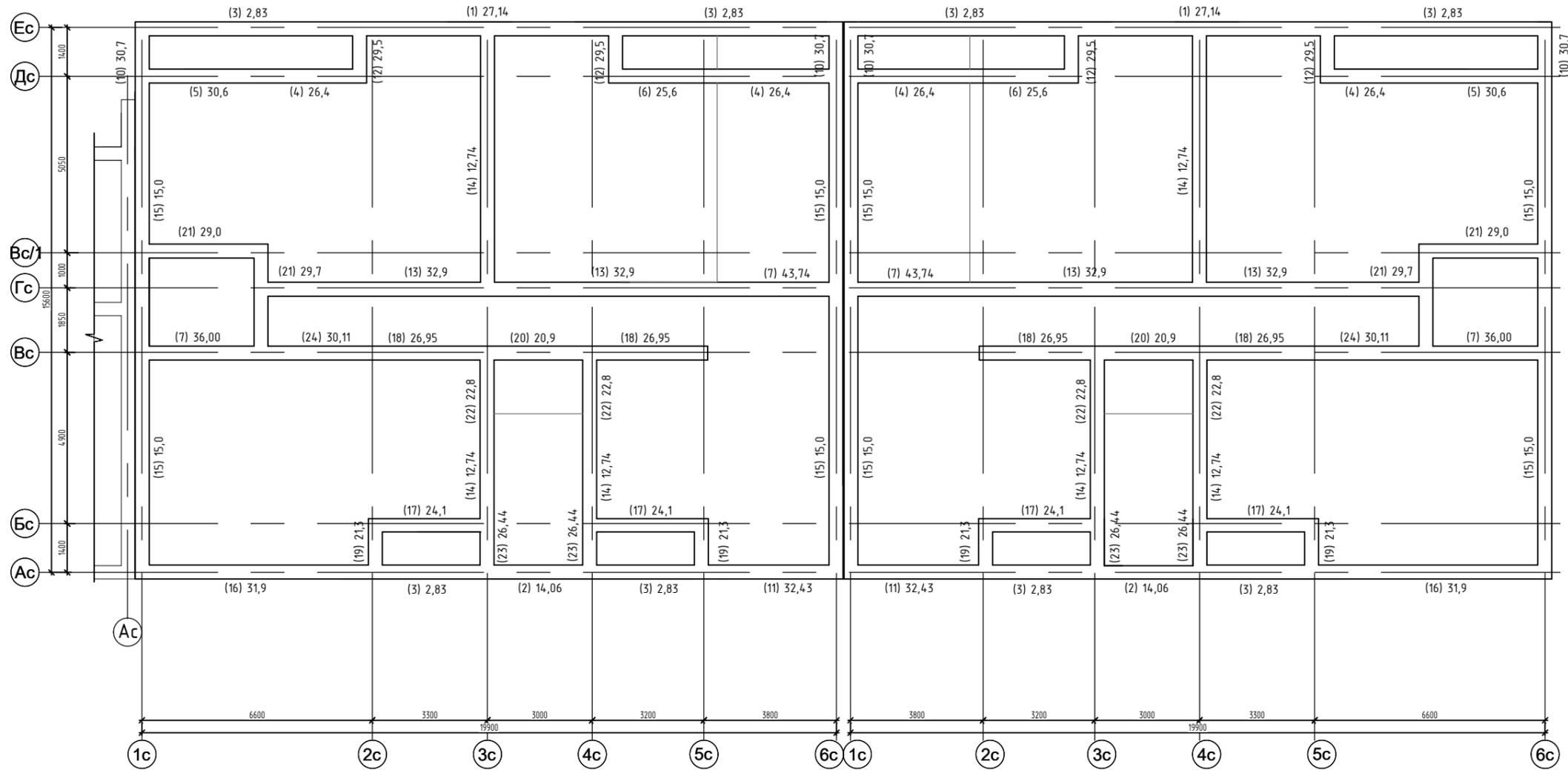
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Схема нагрузок на фундамент. Секция №1

Схема нагрузок на фундамент. Секция №2



1. На схеме указаны :
 - в скобках - номер участка;
 - расчетные нагрузки (т/м) на отм.низа ростверка.

Согласовано:

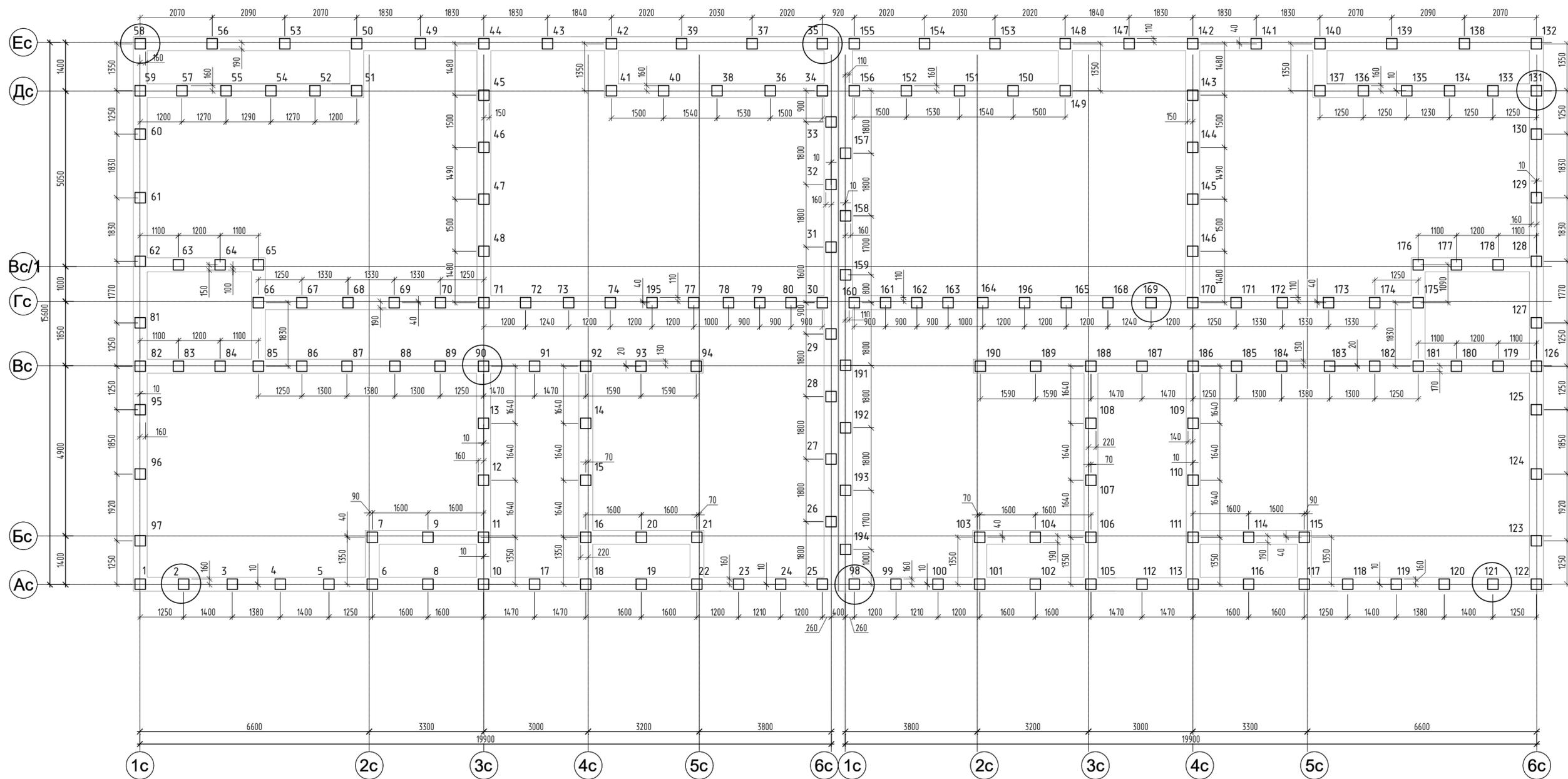
Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

14-22(Д.С.№3)-КР1						
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					
Рук. гр.	Марков					
Исполн.	Марков					
Н. контр.	Кибешев					
Многоквартирный жилой дом №1				Стадия	Лист	Листов
Схема нагрузок на фундамент (1,2 секция).				П	15	
ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"						



Схема расположения свай. Секция №1

Схема расположения свай. Секция №2



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; 35; 58; 90	с.1.011.1-10 вып.1ч.1				
1 ÷ 97, 195	с.1.011.1-10 вып.1ч.1	С 110.30-9.у	96	2500	B25, W6, F50
197 ÷ 200, 75, 76		Аннулированы			
<u>Сваи 2 секция</u>					
пробные сваи № 98; 121; 131; 169	с.1.011.1-10 вып.1ч.1				
98 ÷ 194, 196	с.1.011.1-10 вып.1ч.1	С 110.30-9.у	96	2500	B25, W6, F50
201 ÷ 204, 166, 167		Аннулированы			

 - Пробная свая

14-22(Д.С.№3)-КР1							
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 №1					Стадия	Лист	Листов
Схема расположения свай (1,2 секция).					П	16	
ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"							

Согласовано:

Имя, № Подп. и дата Взап. инв. №

Таблица исходных данных для свай

№ сваи	Длина, м	Отметка верха сваи	Отметка острия сваи	Допустимая нагрузка тс (отказ после отдыха)	Марка свай
1 секция					
пробные сваи № 2; 35; 58; 90	11,0	-2,450 (109,50)	-13,450 (98,50)	45,0 (4мм)	С110.30-9.у с.1.011.1-10 вып.1ч.1
1 ÷ 97, 195 (кроме пробных свай)	11,0	-2,450 (109,50)	-13,450 (98,50)	45,0 (4мм)	С110.30-9.у с.1.011.1-10 вып.1ч.1
197 ÷ 200, 75, 76	Аннулированы				
2 секция					
пробные сваи № 98; 121; 131; 169	11,0	-2,450 (109,50)	-13,450 (98,50)	45,0 (4мм)	С110.30-9.у с.1.011.1-10 вып.1ч.1
98 ÷ 194, 196 (кроме пробных свай)	11,0	-2,450 (109,50)	-13,450 (98,50)	45,0 (4мм)	С110.30-9.у с.1.011.1-10 вып.1ч.1
201 ÷ 204, 166, 167	Аннулированы				

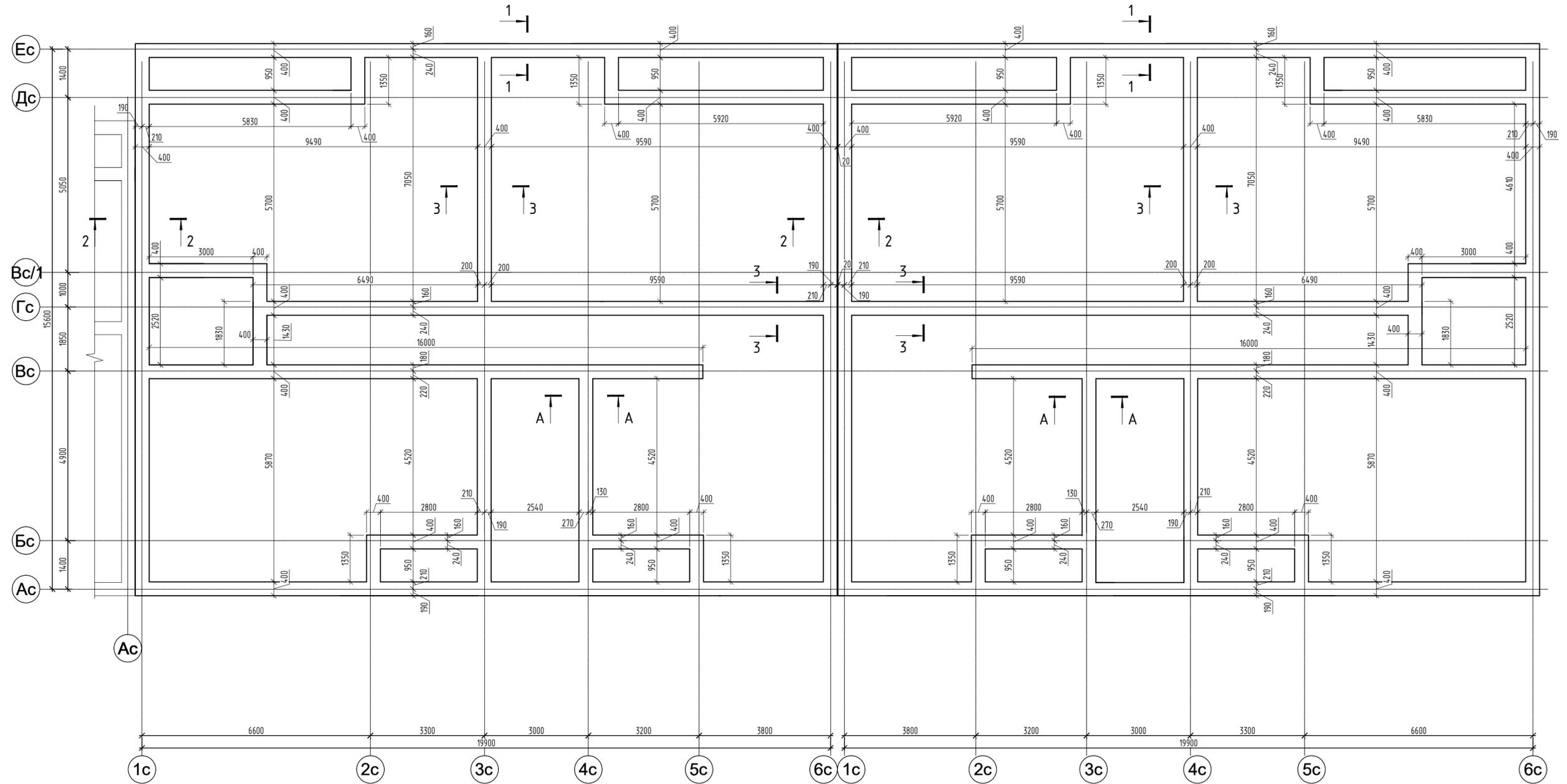
Согласовано:

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инд. №

						14-22(Д.С.№3)-КР1				
						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 №1	Стадия	Лист	Листов	
							П	17		
						Таблица исходных данных для свай.		ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		
Н. контр.		Кибешев								

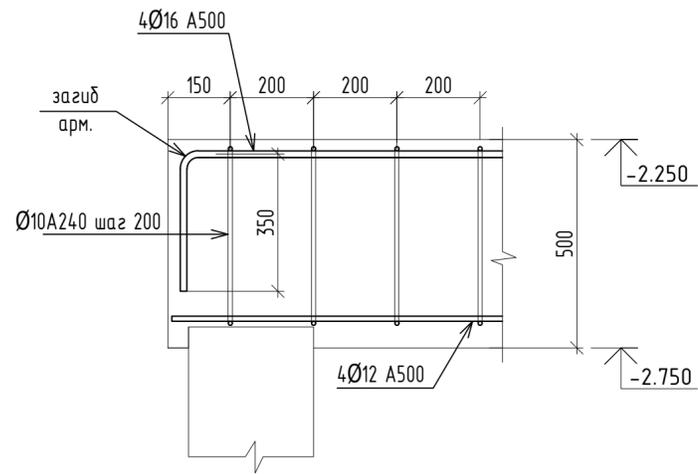
Пан ростверков. Секция №1

Пан ростверков. Секция №2

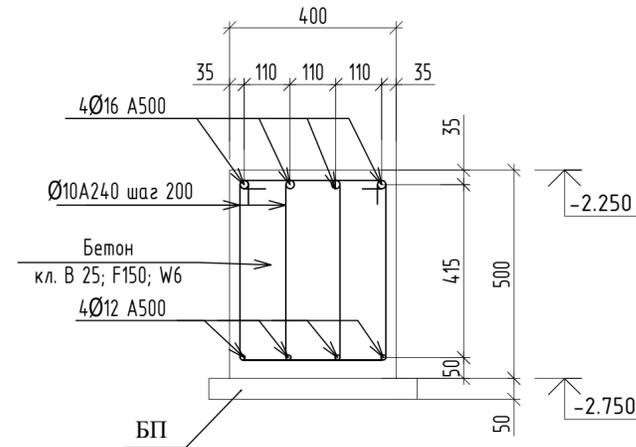


В - В

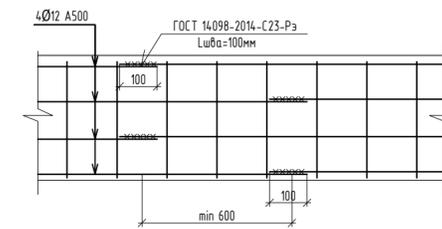
Деталь анкеровки верхней арм. на тупиковых участках ростверка



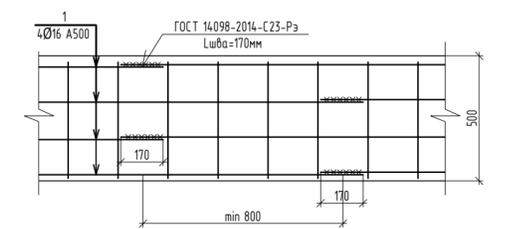
A - A



Деталь стыка нижних стержней арматуры (Ø12A500)



Деталь стыка верхних стержней арматуры (Ø16A500)

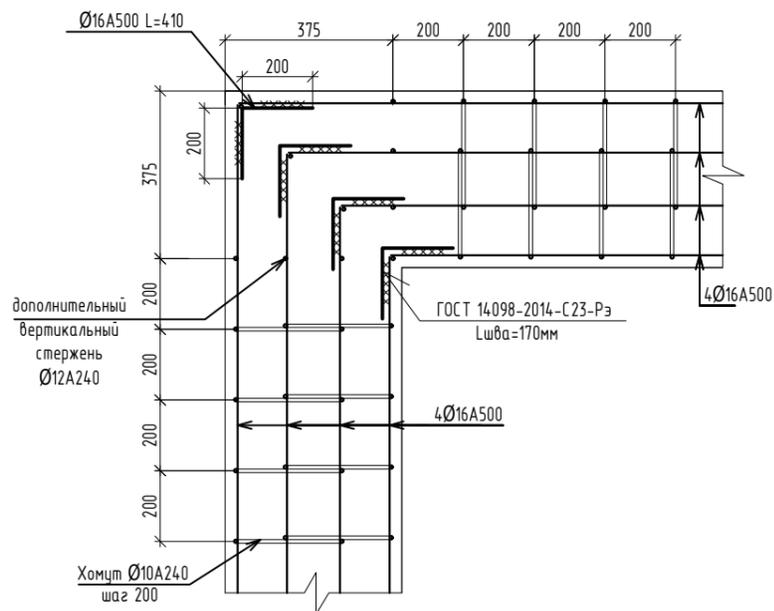


1. На плане указаны отметки низа ростверка.
2. Узлы и сечения ростверка 1-1, 2-2, 3-3 см. на л. КР1-20.
3. Общие указания см. на л. КР1-13
4. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.

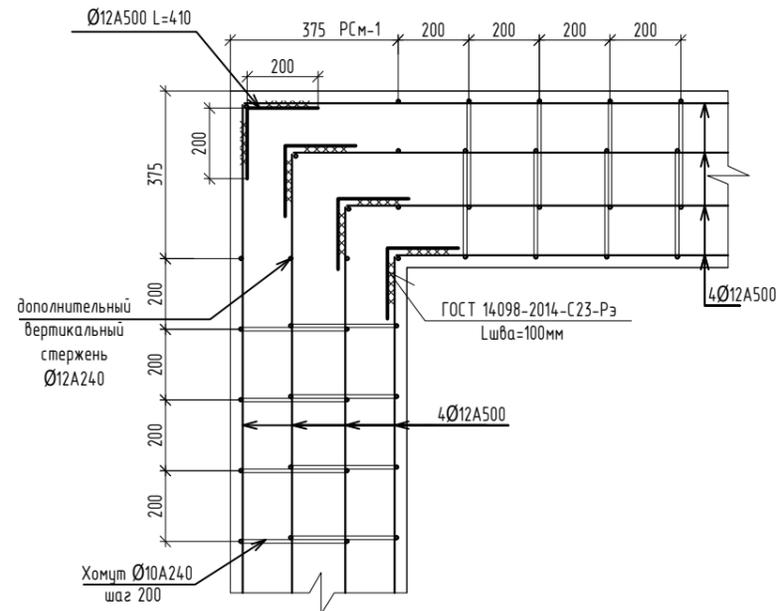
					14-22(Д.С.№3)-КР1				
					Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове				
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №1			
Исполн.	Кибешев						Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Марков						П	18	
Н. контр.	Кибешев						План ростверка (1 и 2 секция).		

Согласовано: _____
Инд. № _____
Подп. и дата _____
Взам. инд. № _____

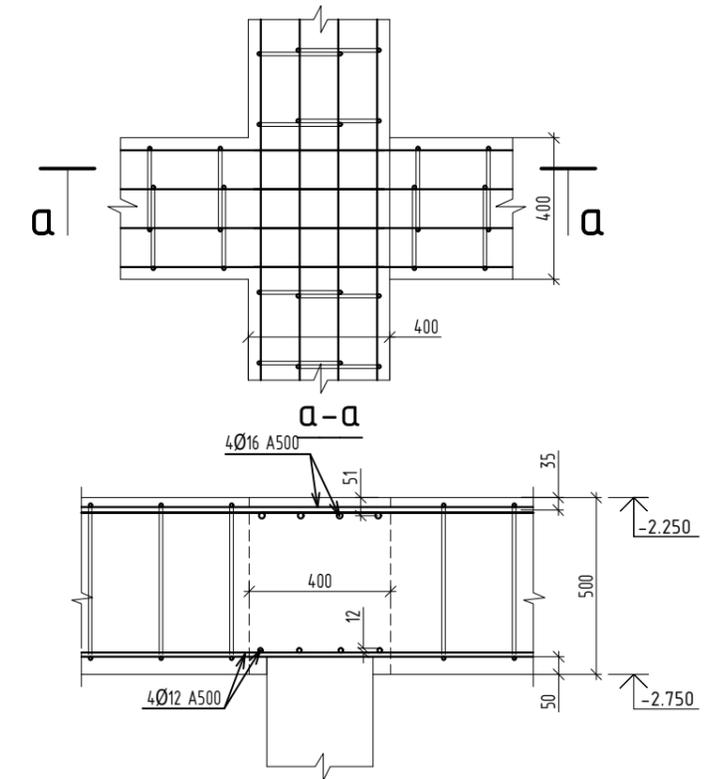
Узел-1
 Деталь армирования угла
 для верхних стержней арматуры ($\phi 16A500$)



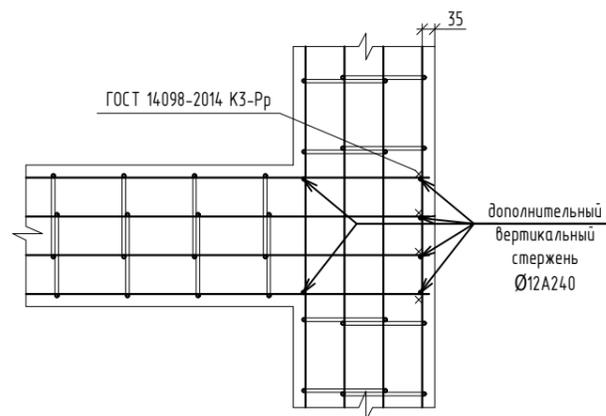
Узел-1
 Деталь армирования угла
 для нижних стержней арматуры ($\phi 12A500$)



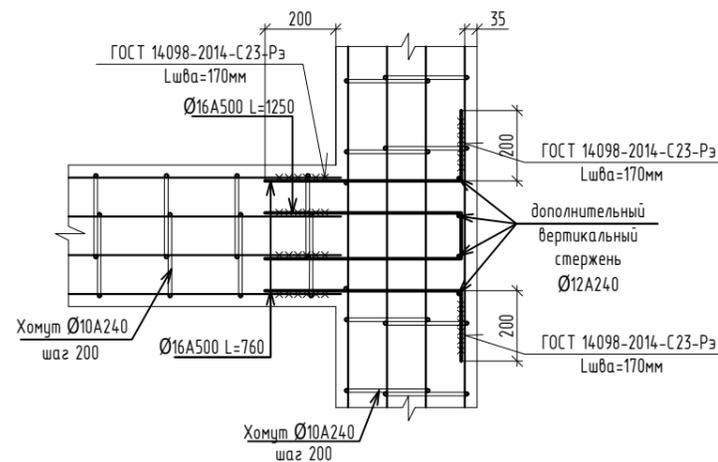
Узел-3
 Деталь армирования крестообразного
 пересечения ростверков



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. КР1-13
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.

14-22(Д.С.№3)-КР1

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

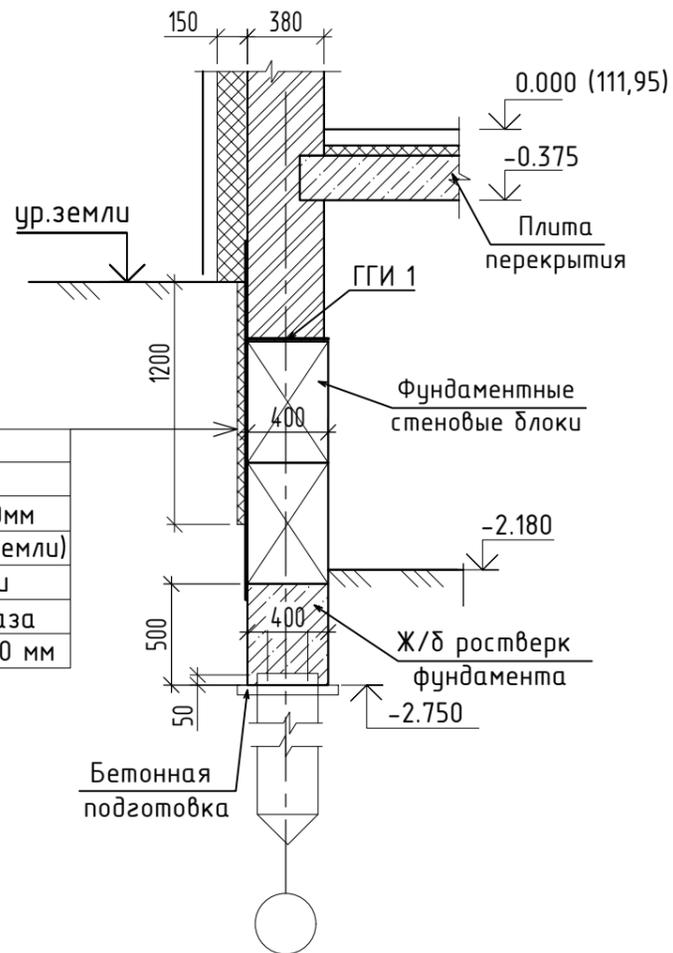
Изм.	Кол.у.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №1	Стадия	Лист	Листов	
								П	19	
Н. контр. Кибешев							Узлы ростверка.	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		



Согласовано:

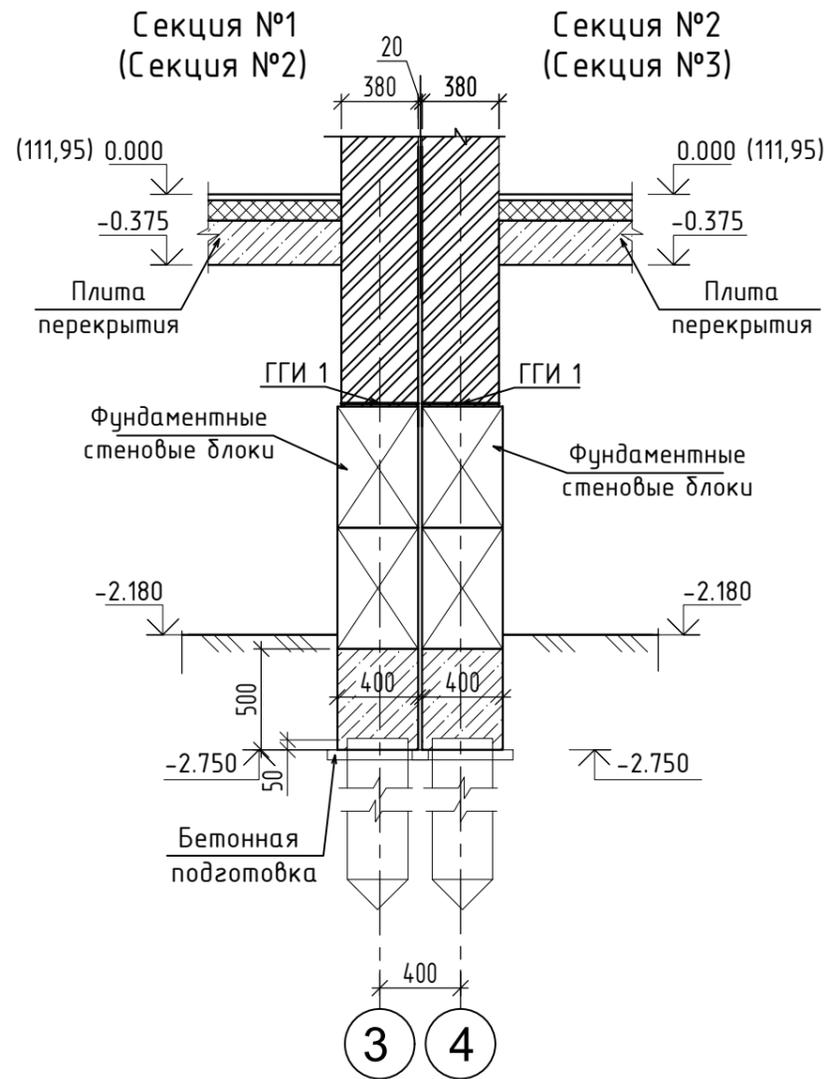
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

1 - 1

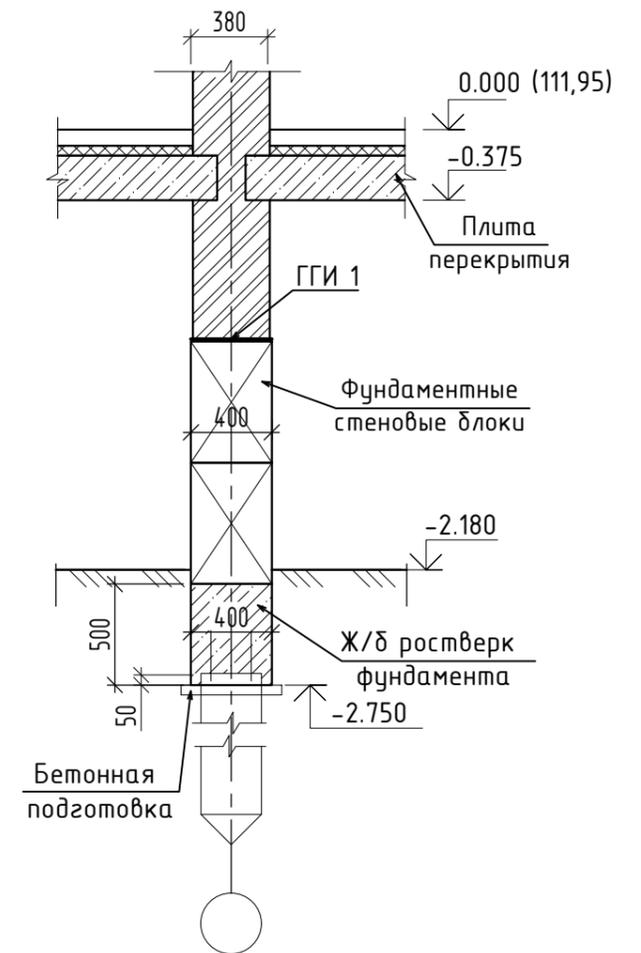


Профилированная мембрана Planter (ТехноНИКОЛЬ)
 Утеплитель "Пеноплекс основа" ТУ 5767-006-56925804-2007 - 50мм
 (1,5м ниже планировочной отметки земли)
 Обмазка горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ6617-76 за два раза
 Фундаментные блоки ФБС - 400 мм

2 - 2



3 - 3



1. Общие указания см. на л. КР1-13
2. Относительная отм. 0.000 соответствует абсолютной 111,95.

14-22(Д.С.№3)-КР1

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 №1	Стадия	Лист	Листов
							П	20	
						Сечения 1-1, 2-2, 3-3.	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"		



Согласовано:

Взам. инв. №

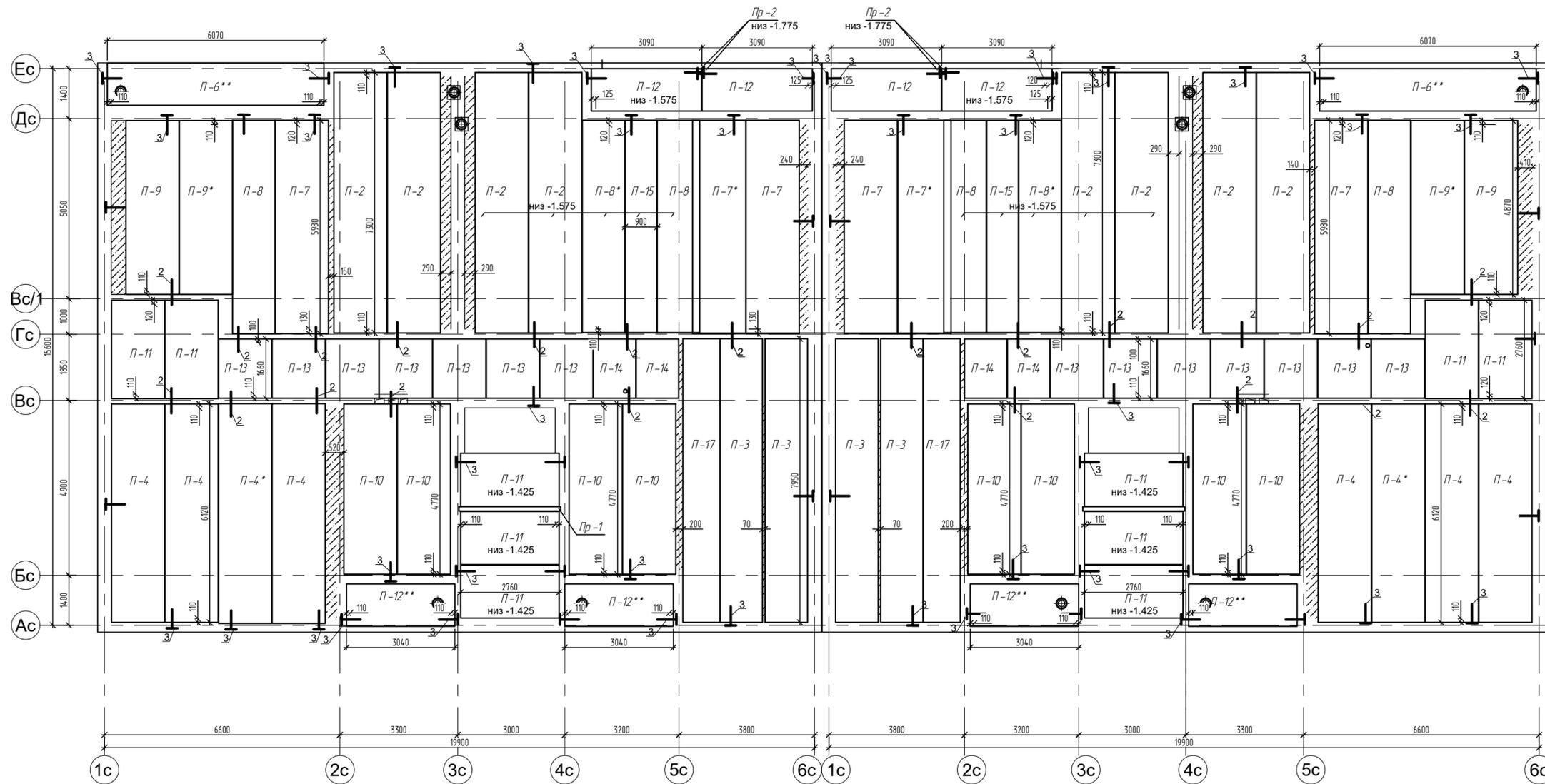
Подп. и дата

Инв. №

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

Секция №1

Секция №2

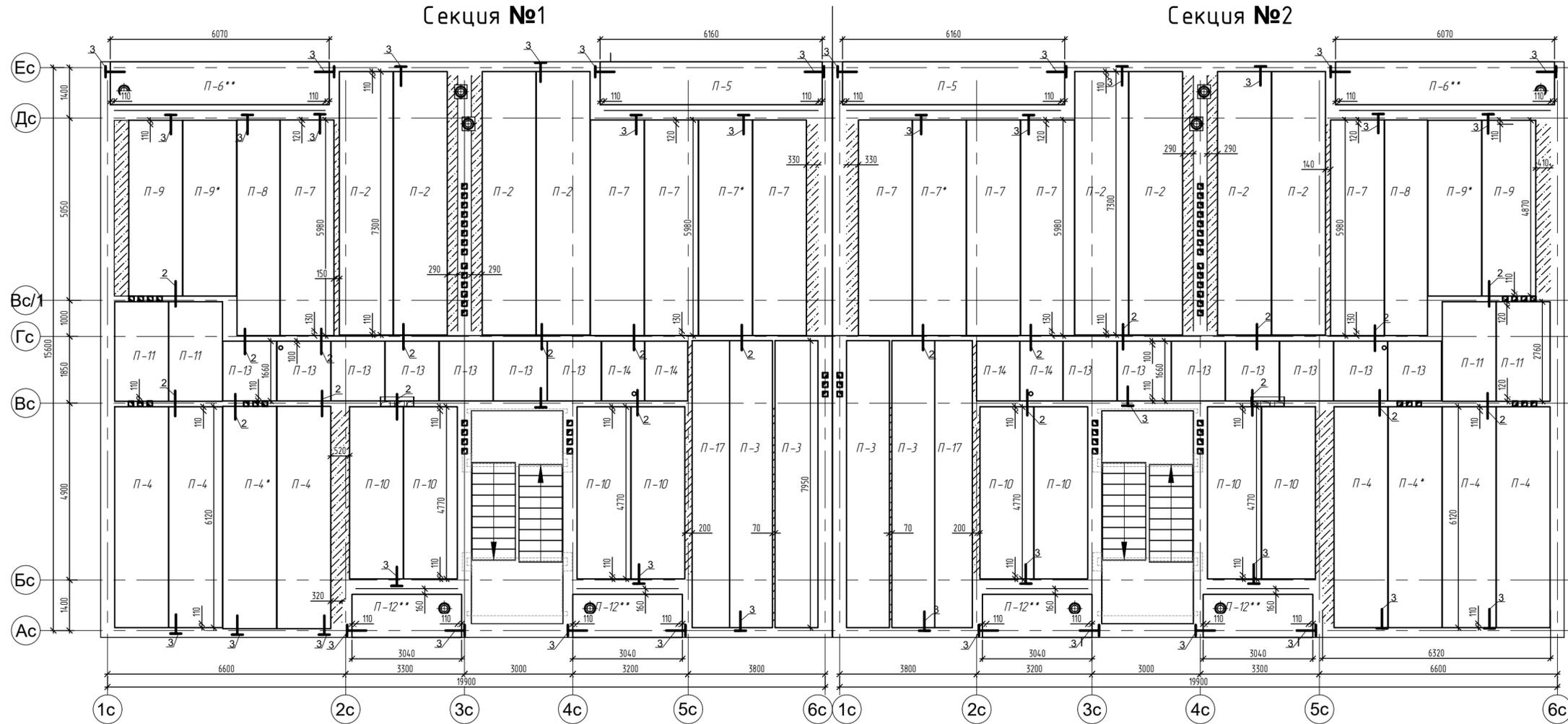


Согласовано	
Имя, И.подп.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

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

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						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 №1	Стадия	Лист	Листов
							П	21	
Исполн.							С1.2 Схема расположения плит перекрытия на отм. -1.575, -0,375		
Н. контр.						000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"			

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



Согласовано	
Имя, И.подп.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

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

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						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 №1	Стадия	Лист	Листов
							П	23	
							С1.2 Схема расположения плит перекрытия на отм. +5,700; +8,700	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	

Схема расположения плит перекрытия на отм. +11,700

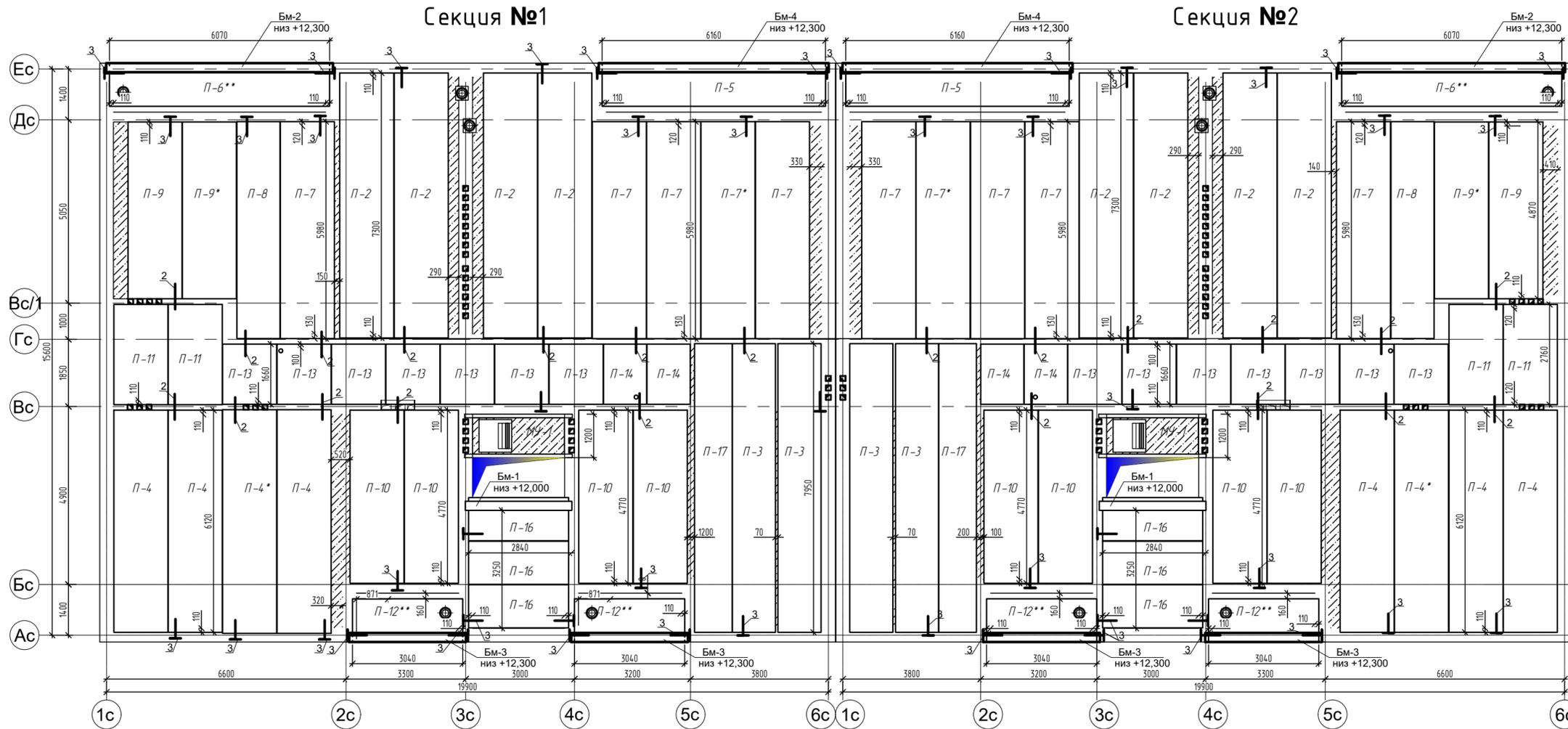


Схема расположения плит перекрытия на отм. +14,100 Секция №1

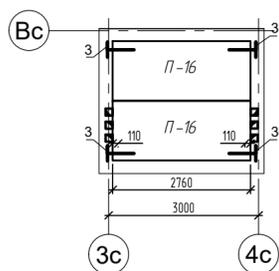
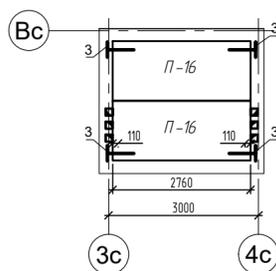


Схема расположения плит перекрытия на отм. +14,100 Секция №2



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

Согласовано	
Имя, И.подп.	Ваш. инв. N
Подп. и дата	

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						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 №1	Стадия	Лист	Листов
							П	24	
							С1.2 Схема расположения плит перекрытия на отм. +11,700; +14,100		
						000 Проектное бюро "Гражданпроект-М"			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П-1	Исключить	Исключить			
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 49.15-8 (L=4870)			
П-9*	ГОСТ 9561-2016	ПБ 49.15-12 (L=4870)			
П-10	ГОСТ 9561-2016	ПБ 48.15-8 (L=4770)			
П-11	ГОСТ 9561-2016	ПБ 28.15-8 (L=2760)			
П-12	ГОСТ 9561-2016	ПБ 30.12-8 (L=3090)			
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	Перемычка 9ПБ29-4		162	
Пр-2	1.038.1-1 вып. 4	Перемычка 9ПБ16-37		88	
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
4	2.240-1 вып. 6	Соединительное изделие МС-2		0.76	по узлу ТД24 2.240-1 вып.6
5	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 предусмотрено армирование в верхней зоне.

Схема дополнительного армирования усиления опорной части плиты

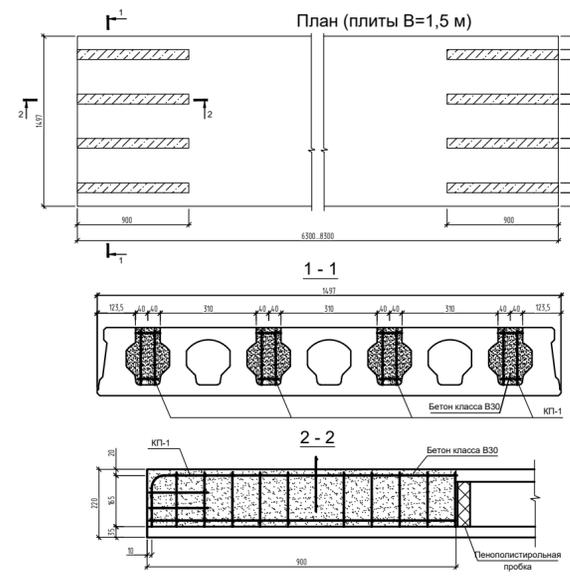
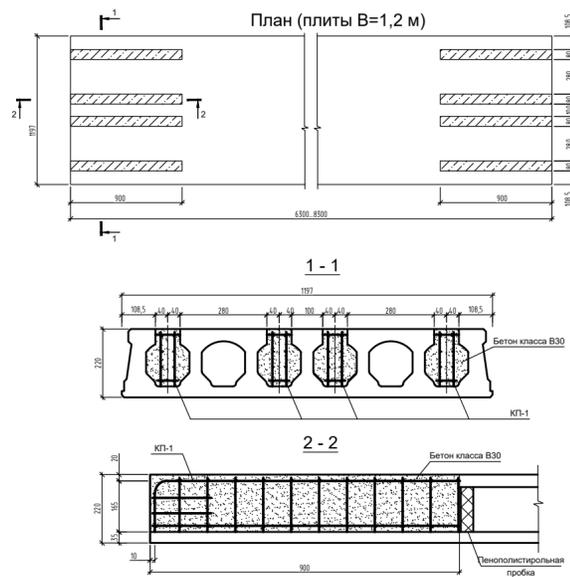
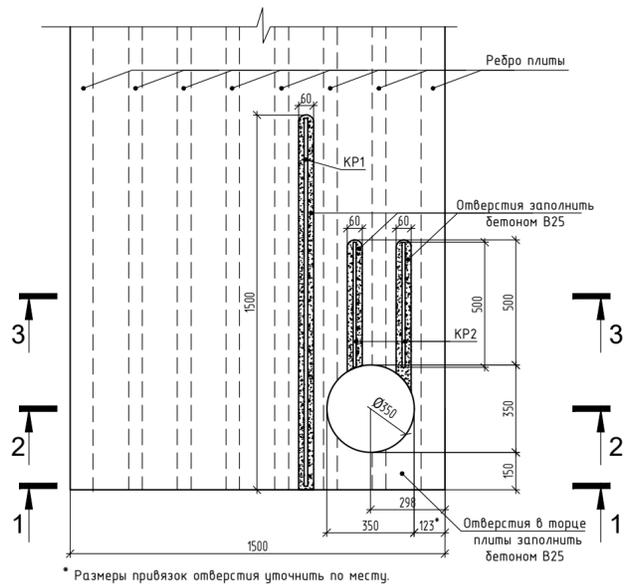
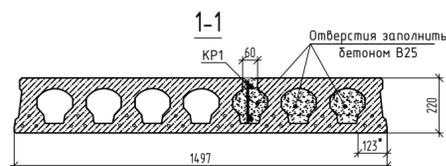
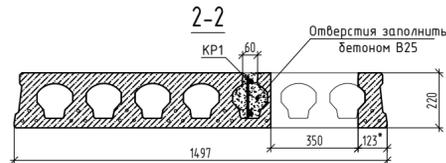
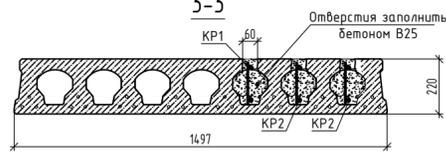


Схема усиления плиты под отверстия дымохода.



* Размеры привязок отверстия уточнить по месту.



Общие указания по монтажу плит перекрытия и покрытия

- Плиты перекрытий - сборные железобетонные пустотные плиты предварительно напряженные безопалубочного формирования.
- 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.
- Анкерка 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 прохода 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 заделать 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 выполнять 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 дымоотводов 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.

Согласовано	
Виз. инв. N	
Подп. и дата	
Имя, N подп.	

						14-22(Д.С.№3)-КР1			
						Группа многоквартирных жилых домов на земельном участке с кадастровым номером 43:40:000635:89 в г. Кирове			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом №1	Стадия	Лист	Листов
							П	25	
							С1,2 Спецификация элементов перекрытия	ООО Проектное бюро "Гражданпроект-М"	
						Н. контр.	Кибушев		