

Заказ: 0052-КАСП-2018

Заказчик: ООО «СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ»

Объект:

*«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань,  
ул. Зубковой. 4 очередь строительства»*

## *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

### *Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

*Том 4*

ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»

Заказ: 0052-КАСП-2018

Заказчик: ООО «СЕВЕРНАЯ КОМПАНИЯ»

Объект:

«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань,  
ул. Зубковой. 4 очередь строительства»

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

0052-КАСП-2018-КР

Том 4



Генеральный директор

Голдаков А.Н.

Главный инженер проекта

Елизеев Д.В.


2018

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


## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0052-КАСП-2018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	0052-КАСП-2018-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	0052-КАСП-2018-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	0052-КАСП-2018-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	0052-КАСП-2018-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	0052-КАСП-2018-ИОС 2,3	Подразделы 2 и 3. Система водоснабжения. Система водоотведения	
5.3	0052-КАСП-2018-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
5.4	0052-КАСП-2018-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи. Пожарная сигнализация	
5.5	0052-КАСП-2018-ИОС 6	Подраздел 6. Система газоснабжения	
5.6	0052-КАСП-2018-ИОС 7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	0052-КАСП-2018-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	0052-КАСП-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	0052-КАСП-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
8.1	0052-КАСП-2018-ПБ.ПС	Подраздел 1. Пожарная сигнализация	
9	0052-КАСП-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10	0052-КАСП-2018-ЭЭ	Раздел 10/1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11	0052-КАСП-2018-ТБЭ	Раздел 11/1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12	0052-КАСП-2018-ПКР	Раздел 11/2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

--	--	--	--	--	--

0052-КАСП-2018-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Елусеев			07.18.
Состав проектной документации					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	1	
ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»					

## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений							
Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Шифр раздела	Подп.	Дата
изменённых	заменённых	новых	аннулированных				
-	41	-	-	41	0052-КАСП-2018-КР		07.18

**Примечание.** Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 0052-КАСП-2018-КР, выпущен взамен раздела 1, шифр 0032-КАСП-2018-4-КР. Раздел 1, шифр 0032-КАСП-2018-4-КР аннулирован.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

**0052-КАСП-2018**


Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата
		Елисеев			07.18

Таблица регистрации изменений

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

**ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»**

## КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

В качестве исходных данных послужили следующие документы:

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой. 4 очередь строительства», выполненного в 2018 года ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг», согласно договора № 0032-КАСП-2018,
- градостроительный план земельного участка,
- задание на проектирование.



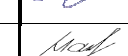
Проект выполнен в соответствии с действующими техническими нормами, правилами и требованиями на выполнение проектной документации:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003";
- СП 131.13330.2012 " Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* ";
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003;
- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения»;
- СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81\*»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87».

### 2. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.

Здание многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой. 4 очередь строительства, разработано для следующих климатических условий:

- Место строительства- Рязанская область, г. Рязань;
- климатический район строительства –IIВ;

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ			
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата				
ГИП		Елисеев			07.18	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Мирашов			07.18		П	1	
Н.контр.		Магурян			07.18		ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»		

– расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 27°C, обеспеченностью 0,98 – минус 30°C;

– расчетная температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 33°C, с обеспеченностью 0,98 – минус 36°C;

– нормативное значение ветрового давления (ветровой район – I) – 0,23 кПа;

– нормативное значение веса снегового покрова (III снеговой район) – 1,5 кПа.

В административном отношении участок изысканий расположен в Рязанской области г. Рязань. Участок работ расположен в пределах городской черты г. Рязань Подъезд к участку изысканий возможен в любое время года, дорожная сеть развита хорошо и представлена дорогами разных технических категорий.

Район изысканий расположен на северо-восточном склоне Средне-Русской возвышенности, в области ее смыкания с Окско-Донской равниной и Мещерской низменностью. Поверхность ее представляет собой полого-волнистую равнину, постепенно снижающуюся в северо-восточном направлении и расчлененную довольно густой сетью речных долин, балок и оврагов.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий находится в пределах III надпойменной террасы р. Ока. Территория спланирована и имеет антропогенный рельеф, с абсолютными отметками от 147,0 до 152,0 м. Подъезд к площадке возможен в любое время года по существующим асфальтовым и грунтовыми дорогам.

Площадка изысканий находится в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно-теплым летом. Основные климатические характеристики и их изменения по территории района определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы.

Район изысканий находится под воздействием воздушных масс Атлантического и Арктического бассейнов, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы.

Ветровой режим. В холодный период и в годовом разрезе в данном районе преобладают южные ветры, в теплый период – западные и северные. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,3 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 3,1–5,1 м/с. Наименьшие скорости ветра наблюдаются в августе, наибольшие в декабре. Максимальная скорость ветра может достигать 34 м/с.

Температура воздуха. Абсолютный температурный минимум и максимум за период наблюдений составили, соответственно, минус 41°C и плюс 40°C, средний из абсолютных минимумов и максимумов температуры воздуха – соответственно, минус 30°C и плюс 32°C.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, согласно таблицы 5.1. СП 131.13330.2012:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,0	-10,0	-4,7	5,2	12,9	17,3	18,5	17,2	11,6	4,4	-2,2	-7,0	4,3

Осадки. Средняя многолетняя сумма осадков равна 521 мм. Основное количество осадков выпадает в теплое время года с апреля по октябрь. Жидкие осадки составляют 65 – 75%, твердые 15 – 20% и смешанные около 10 – 15% общего количества осадков. Наибольшее количество осадков приходится на июль – 67 мм.

Территория относится к бассейну реки Оки, которая является наиболее крупной водной артерией района. Наибольшая часть территории дренируется правыми притоками Оки – Вожей, пле-

													Лист
													2
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата	0052-КАСП-2018-КР.ПЗ							

тенкой, Листвянкой, ракой и Истьюей.

Река Ока относится к рекам преимущественно снегового питания. Водный режим характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, особенно частые осенью, благодаря чему водность реки в летне-осенний период значительно больше, чем в зимний сезон.

На участке изысканий водоемы отсутствуют.

Исследуемая территория относится в основном к зоне хвойных и смешанных лесов. Смешанные леса (осина, береза) занимают свыше 60 % территории.

Почвенный покров представлен серыми-лесными, пойменными, дерново-подзолистыми, подзолисто болотными и болотными почвами.

Хозяйственное освоение территории удовлетворительное и представлено в основном коммуникациями и подъездными дорогами.

По данным визуального обследования территория изыскания карстовых и суффозионных воронок и других физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого сооружения, на участке не обнаружено.

На участке изысканий объекты историко-культурного наследия и археологических памятников не обнаружено.

В тектоническом отношении исследуемый участок расположен на Восточно-Европейской платформе (регион I порядка) в пределах Волго-Уральской антеклизы (регион II порядка), которая представляет собой обширную геологическую структуру. В ее строении принимают участие два крупных комплекса отложений: нижний, образующий сильно дислоцированный фундамент, и верхний, представляющий собой горизонтально залегающий осадочный чехол.

В геологическом строении участка изысканий до исследуемой глубины (до 33,0 м) принимают участие покровные отложения верхнеплейстоценового возраста ( $rg_{III}$ ), водно-ледниковые отложения нижнеплейстоценового возраста ( $f, lg_{Ia}$ ), отложения юрской системы верхнего отдела ( $J_3$ ). С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем ( $pd_{IV}$ ).

Разрез представлен сверху вниз:

С поверхности до глубины 1,1 м залегает почвенно-растительный слой ( $pd_{IV}$ ).

Покровные отложения верхнеплейстоценового возраста ( $rg_{III}$ ) распространены повсеместно, сверху перекрыты почвенно-растительным слоем и представлены суглинком коричневым полутвердым, с прослоями (5-10 см) песка мелкого маловлажного. Мощность отложений от 2,3 до 5,7 м (абс.отм. 149,50 - 144,00 м).

Водно-ледниковые отложения нижнеплейстоценового возраста ( $f, lg_{Ia}$ ) распространены повсеместно, сверху перекрыты покровными суглинками, представлены песками серо-коричневыми и коричневато-серыми, разной крупности, от мелкого до средней крупности, средней плотности, влажным, ниже УГВ - водонасыщенным, с прослоями суглинка мягкопластичного и супеси пластичной, с единичными включениями гравия и гальки, суглинком полутвердым с прослоями (до 20 см) песка мелкого влажного, с прослоями глины тугопластичной, с включением гравия и гальки (диаметром 3-5 см) до 5%, супесью зеленовато-серой песчанистой пластичной с прослоями и линзами (до 10 см) песка мелкого водонасыщенного. Мощность отложений от 26,3 до 30,2 м (абс.отм. 122,00 - 119,30 м).

Отложения юрской системы верхнего отдела ( $J_3$ ) вскрыты всеми скважинами и представлены глиной темно-серой до черной, твердой, с прослоями песка мелкого маловлажного и супеси пластичной. Вскрытая мощность отложений от 2,8 до 6,7 м (абс.отм. 116,50 - 115,30 м).

											Лист
											3
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата	0052-КАСП-2018-КР.ПЗ					

По карте гидрогеологического районирования (Гидрогеология СССР, Госгеолтехиздат, М., 1959) район работ относится к Московскому артезианскому бассейну.

На момент изысканий (май 2018 г.) грунтовые воды вскрыты во всех скважинах на глубине 3,8–5,8 м (абс. отм. 146,8–143,9 м). Грунтовые воды приурочены к четвертичным водно-ледниковым отложениям. Водовмещающими грунтами являются пески и прослойки песка в суглинках. Воды безнапорные. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, разгрузка – в местную гидрографическую сеть и пониженные участки рельефа. Относительным водоупором служат юрские глины (ИГЭ-4).

Коэффициент фильтрации по лабораторным данным для песка мелкого (ИГЭ-2) составляет 15,9 м/сут, песка средней крупности (ИГЭ-5) составляет 19,8 м/сут.

По химическому составу вода преимущественно гидрокарбонатно-сульфатная кальциево-натриевая, пресная с минерализацией 347,64 – 390,1 мг/л, умеренно жесткая при показателях общей жесткости от 3,18 до 4,50 мг-экв/дм<sup>3</sup>. Вода обладает нейтральной реакцией, с pH=6,9–7,1. Воды прозрачные, бесцветные, без запаха.

Подземные воды находятся в постоянной гидравлической связи с поверхностными водами. Повышение уровней наблюдается в период весенних и летне-осенних паводков, снеготаяния, интенсивных или продолжительных осадков, минимальные уровни устанавливаются в зимнюю межень (тип питания – атмосферно-паводковый). Водоносный горизонт питается, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть (р. Рака) и пониженные участки рельефа.

### **3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК.**

Особых природных климатических условий не наблюдается. Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления на площадке не обнаружены.

### **4. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТНЫХ И ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ГРУНТА В ОСНОВАНИИ ЗДАНИЯ.**

Определение физико-механических свойств грунтов в соответствии с требованиями нормативных документов:

– СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

– СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция. СНиП 2.02.01-83\*»;

– ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;

– ГОСТ 21.302-2013 «Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям».

Физико-механические свойства грунтов, слагающих геологический разрез площадки, определялись по образцам нарушенной и ненарушенной структуры лабораторными методами согласно действующих ГОСТ по общепринятым методикам. Физико-механические свойства грунтов изучались полевыми испытаниями методом статической нагрузки на штамп и статическим зондированием, а также лабораторными методами.

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		4



По стратиграфической принадлежности, литологическим признакам и физико-механическим свойствам, в геологическом разрезе участка работ выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой:

- С1 (pd<sub>w</sub>). Почвенно-растительный слой. Мощность до 1,1 м.

Почвенно-растительный слой (С1) не рекомендуется использовать в качестве естественного основания сооружений. Лабораторными и полевыми методами почвенно-растительный слой не был изучен, так как он залегает вне зоны взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой.

- ИГЭ-1 (prIII). Суглинок легкий песчанистый полутвердый слабопучинистый, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=19^\circ$ ,  $C=38\text{кПа}$ ,  $E=19,2\text{МПа}$ ,  $\gamma=2,08\text{тс/м}^3$ . Мощность элемента 2,3-5,7 м.

- ИГЭ-2 (f,lgdn). Песок мелкий средней плотности влажный, ниже УГВ - водонасыщенный, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=31^\circ$ ,  $E=24,2\text{МПа}$ ,  $\gamma=1,84\text{тс/м}^3$ . Мощность элемента 0,5-6,4 м.

- ИГЭ-2a (f,lgdn). Суглинок тяжелый полутвердый, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=19^\circ$ ,  $C=29\text{кПа}$ ,  $E=12,9\text{МПа}$ ,  $\gamma=2,03\text{тс/м}^3$ . Мощность элемента 1,8-7,4 м.

- ИГЭ-3 (f,lgdn). Супесь песчанистая пластичная, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=23^\circ$ ,  $C=37\text{кПа}$ ,  $E=14,2\text{МПа}$ ,  $\gamma=1,95\text{тс/м}^3$ . Мощность элемента 1,8-15,0 м.

- ИГЭ-4 (J<sub>3</sub>). Глина тяжелая твердая, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=19^\circ$ ,  $C=83\text{кПа}$ ,  $E=26,7\text{МПа}$ ,  $\gamma=1,91\text{тс/м}^3$ . Вскрытая мощность отложений от 2,8 до 6,7 м.

- ИГЭ-5 (f,lgdn) Песок средней крупности средней плотности влажный, со следующими нормативными характеристиками по несущей способности:  $\varphi=25^\circ$ ,  $E=26,0\text{МПа}$ ,  $\gamma=1,95\text{тс/м}^3$ . Мощность отложений от 1,1 до 12,4 м.

По предварительной оценке просадочности и набухания глинистые грунты, на изыскиваемом участке (ИГЭ-1, 2a) набухающими и просадочными свойствами не обладают.

В соответствии с СП 11-105-97 часть III специфические грунты на участке изысканий не встречены.

Согласно СП 14.13330.2014 расчетная сейсмическая интенсивность в районе изысканий в баллах шкалы MSK-64 по карте ОСР-97- В - составляет менее 6 баллов.

По сейсмическим свойствам на исследуемой территории согласно СП 14.13330.2014 таблица 1 грунты ИГЭ-1, 2a, 4 относятся ко II категории, грунты ИГЭ- 2, 3, 5 относятся к III категории.

Согласно СП 115.13330.2016 (приложение Б) категория опасности территории по сейсмичности для сооружений на естественном основании оценивается как не опасная.

Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов - VI (СП 11 - 105 -97. Часть II приложение А), т.е. провалообразование исключается.

Других опасных инженерно-геологических процессов (оползни, обвалы и т.д.), способных отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, по данным рекогносцировочного обследования, непосредственно на участке изысканий и на сопредельной территории не выявлено.

С учетом вышеизложенного инженерно-геологические условия района работ следует отнести

								0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
									5
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата				

ко второй (средней сложности) категории сложности в соответствии с СП 11-105-97 часть I, приложением Б.

#### **5. УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ.**

На момент изысканий (апрель 2018 г.) грунтовые воды вскрыты во всех скважинах на глубине 2,5–4,7 м (абс. отм. 96,7–93,8 м). Грунтовые воды приурочены к четвертичным аллювиальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются пески и прослой песка в суглинках. Воды безнапорные. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, разгрузка – в местную гидрографическую сеть и пониженные участки рельефа. Относительным водоупором служат юрские глины (ИГЭ-4).

По степени агрессивного воздействия на бетоны марок W4, W6, W8 (СП 28.13330.2012, таблица В 3) грунтовые воды неагрессивные.

По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов (СП 28.13330.2012 таблица Г2) воды слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 таблице 3, воды проявляют среднюю коррозионную агрессивность к оболочке свинцовой кабеля по содержанию хлор-иона и среднюю коррозионную агрессивность к алюминиевой оболочке кабеля по показателю общей жесткости.

Согласно СП 11-105-97 (Часть II) и СП 116.13330.2012 из опасных геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на участках изысканий отмечается морозное пучение в сезонно-мерзлом слое, подтопление.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана на основании данных о средних месячных температурах воздуха (°С) по климатическим данным метеостанции Рязань и составляет для суглинков – 1,21 м, песков мелких – 1,48 м, песков средней крупности – 1,58 м.

По степени морозоопасности (пучинистости) в пределах глубины сезонного промерзания грунты ИГЭ-1 характеризуются как слабопучинистые.

Согласно СП 115.13330.2016 (приложение Б) категория опасности территории по пучению для сооружений на естественном основании оценивается как не опасная.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И участок изысканий по критерию типизации территории по подтопляемости характеризуется как II –А – территория, потенциально подтопляемая в результате длительных климатических изменений, по времени развития процесса участок относится к территории II-А-1.

Согласно СП 115.13330.2016 (приложение Б) категория опасности территории по подтоплению для сооружений на естественном основании оценивается как умеренно опасная.

#### **6. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ СХЕМУ, ПРИНЯТУЮ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.**

Проектируемый объект капитального строительства – односекционный многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой. 4 очередь строительства.

Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа не превышает 75 метров.

											Лист
											6
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата						

0052-КАСП-2018-КР.ПЗ

Жилой дом имеет технический подвал, офисные помещения, в количестве 8 шт. на 1-ом этаже и вестибюльную группу жилой части здания, 23 типовых жилых этажа, технический этаж высотой в свету 1,79 м, выше – 2 жилых этажа пентхаусов. На кровле здания размещена крышная котельная. Объект капитального строительства прямоугольный в плане с размерами в крайних осях 19,60x40,90 м.

Высота наземных этажей:

- 1 этажа – 3,78 м, высота от пола до потолка – 3,55 м;
- со 2-го по 24 этажи – 2,8 м, высота от пола до потолка – 2,57 м;
- высота технического этажа в свету 1,79 м, от пола до пола 2,1 м;
- высота 25 жилого этажа – 3,36 м, от пола до потолка – 3,13 м;
- высота 26 этажа – от пола до потолка 2,99.

На 1-ом этаже запроектировано 8 офисов.

Конструктивная схема – каркасная. Конструкции здания выполнены из монолитного железобетона. Соединение всех монолитных несущих конструкций условно жесткое, согласно СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий». Вертикальные несущие элементы – стены лестничных клеток, лифтовых шахт, диафрагмы жесткости и пилоны, горизонтальные несущие элементы – плиты перекрытия.

#### **7. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПРОЧНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРОСТРАНСТВЕННУЮ НЕИЗМЕНЯЕМОСТЬ ЗДАНИЯ.**

В проекте принята конструктивная схема здания – монолитный безригельный железобетонный каркас (стены подвала, стены ЛЛБ, пилоны, диафрагмы и плиты перекрытия). В соответствии с данным конструктивным решением выполняется расчет монолитной фундаментной плиты здания жилого дома.

Расчет соответствует требованиям:

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*;
- СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003;
- СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Задаaniem на расчет несущих элементов являются: поэтажные планы здания, разрезы и фасады, отдельные виды нагрузок, а также данные инженерно-геологического исследования грунтов площадки строительства.

В соответствии с заданием выполнен расчет несущего каркаса здания совместно с фундаментной плитой с учетом следующих видов нагрузок:

- собственный вес конструкций;
- постоянные и временные нагрузки на фундаментную плиту, плиты перекрытий и покрытий;
- ветровые нагрузки;
- снеговые нагрузки.

Расчет каркаса выполнен на основе пространственной расчетной схемы с использованием программного комплекса SCAD.

**Исходные данные для расчета**

										Лист
										7
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата	0052-КАСП-2018-КР.ПЗ				

Жилой дом имеет технический подвал, офисные помещения, в количестве 8 шт. на 1-ом этаже и вестибюльную группу жилой части здания, 23 типовых жилых этажа, технический этаж высотой в свету 1,79 м, выше – 2 жилых этажа пентхаусов. На кровле здания размещена крышная котельная. Объект капитального строительства прямоугольный в плане с размерами в крайних осях 19,60х40,90 м.

Высота технического подвала – 2,8 м, высота подвала от пола до потолка – 2,47 м.

Высота наземных этажей:

- 1 этажа – 3,78 м, высота от пола до потолка – 3,55 м;
- со 2-го по 24 этажи – 2,8 м, высота от пола до потолка – 2,57 м;
- высота технического этажа в свету 1,79 м, от пола до пола 2,1 м;
- высота 25 жилого этажа – 3,36 м, от пола до потолка – 3,13 м;
- высота 26 этажа – от пола до потолка 2,99.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 149,42.

Конструктивная схема – каркасная.

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита на естественном основании из тяжелого бетона В25F100W6. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544–2006, А240 по ГОСТ 5781–82.

Наружные монолитные железобетонные стены в подвале толщиной 200 мм, стены ЛЛБ 200 мм, диафрагмы – толщиной 300мм, пилоны толщинами 200–300мм. Монолитные железобетонные конструкции выше 0,000: стены ЛЛБ –180, 200 мм, диафрагмы жесткости – толщиной 200 мм, пилоны толщиной 200 мм.

Наружные стены выше отм. 0,000 выполнены из крупноформатных керамических поризованных камней толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатным утеплителем толщиной 150 мм и тонкослойным штукатурным слоем.

Межкомнатные перегородки – силикатные пазогребневые плиты М150/1,8 498х249х70 ГОСТ379–2015 толщиной 70мм.

Межквартирные перегородки, перегородки, отделяющие квартиры от внеквартирных коридоров – газосиликатный блок толщиной 200 мм по ГОСТ 31360–2007 на цементно – песчаном растворе М50.

Перегородки помещений в техническом подвале – из силикатного кирпича СУР 125/15 ГОСТ 379–2015 на цементно–песчаном растворе марки М 50.

Стены, отделяющие лоджии от жилых комнат силикатные пазогребневые плиты М150/1,8 498х249х70 ГОСТ379–2015 толщиной 70 мм.

Ненесущие стены и перегородки поэтажного опирания соединяются с железобетонными вертикальными конструкциями каркаса гибкими связями, допускающими возможность независимых вертикальных деформаций. Связи обеспечивают устойчивость стен, а также передачу ветровых нагрузок на железобетонные элементы каркаса.

Перекрытиями в здании являются безбалочные монолитные железобетонные плиты толщиной 160мм, покрытием – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Элементы лестниц – сборные железобетонные Z-образные лестничные марши и ограждения лестничных маршей по серии 1.050.9–4.93.1 на типовых этажах, выше техэтажа – индивидуальные монолитные железобетонные.

Класс бетона для всех монолитных конструкций здания принят: в подвальной части здания – В35F100W6, выше отм. 0,000 – В25F75W4, рабочая арматура класса А500С, поперечное армирование для всех конструкций А240.

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист 8
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		

Кровля – система компании ТехноНиколь ТН КРОВЛЯ-Стандарт– неэксплуатируемая кровля по железобетонной плите покрытия с наплавленным битумно-полимерным кровельным ковром и утеплителем из экструзионного пенополистирола ТехноНиколь CARBON PROF 300 толщиной 150 мм.

В качестве расчетной модели каркаса использована пространственная оболочечно-стержневая модель. В которой, фундаментная плита, плиты перекрытий и диафрагмы жесткости представлены элементами плоской оболочки. Расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса SCAD, который реализуют метод конечных элементов. Геометрическая пространственная расчетная схема здания разработана в соответствии с архитектурно-строительными чертежами (планами этажей, разрезами). Нагрузки на расчетную схему принимались согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», а также согласно исходным данным, представленным Заказчиком.

#### **Результаты расчета:**

Принятая несущая система здания многоквартирного жилого дома по адресу: город Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства, обеспечивает общую жесткость и устойчивость здания при проектных воздействиях.

В качестве фундамента принята монолитная железобетонная плита на естественном основании. Бетон класса В25 F100 W6.

Наружные монолитные железобетонные стены в подвале толщиной 200 мм, стены ЛЛБ 200 мм, диафрагмы – толщиной 300мм, пилоны толщинами 200–300мм. Монолитные железобетонные конструкции выше 0,000: стены ЛЛБ –180, 200 мм, диафрагмы жесткости – толщиной 200 мм, пилоны толщиной 200 мм. Междуэтажные плиты перекрытия запроектированы толщиной 160 мм над подвалом и на типовых этажах, плита покрытия – 230 мм. Бетон монолитных конструкций принят: для конструкций в подвальной части здания – класса В35 F100 W6, выше отм.0,000 – класса В35 F100 W4 (1-3 этажи), В25 F100 W4 (4 и выше), Рабочая арматура класса А500С – стены, плиты, поперечное армирование для всех конструкций А240.

Максимальные горизонтальные перемещения верха здания от основных сочетаний нормативных нагрузок не превышает допустимое значение согласно таблице Е.4 СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия, следовательно требования СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» в части предельно допустимых перемещений соблюдены.

Величина максимального ускорения колебаний при действии пульсационной составляющей ветровой нагрузки на верхнем жилом этаже не превышает предельно допустимое значение 80 мм/с<sup>2</sup> установленного нормами, следовательно, требования по уровню динамической комфортности пребывания людей в здании соблюдены.

По результатам расчета по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций принятой толщины защитного слоя бетона железобетонных конструкций достаточно для обеспечения общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре.

#### **8. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТА.**

Фундамент здания – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона В25F100W6 на естественном основании. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544–2006, А240 по ГОСТ 5781–82. Подготовка под плиту из бетона класса В 7,5 (М100) толщиной 100 мм. Под бетонную подготовку выполнить песчаное основание из песка крупного или средней крупности толщиной 100 мм. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, огрунтовать битумным праймером ТехноНИКОЛЬ №01 (толщиной не менее 1,0 мм). После высыхания битумного праймера произвести устройство ме-

										Лист
										9
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата	0052-КАСП-2018-КР.ПЗ				

тодом наплавления 2 слоя гидро-изоляционной мембраны (Техноэласт ЭПП).

Устройство подготовки и плиты осуществлять в сухом котловане при расположении уровня подземных вод не менее чем 0,5 м ниже дна котлована.

Обратную засыпку пазух котлована фундаментов произвести местным непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением (слоями не более 200 мм) до плотности сложения скелета сухого грунта 1,60-1,7 т/м<sup>3</sup> (коэффициент уплотнения не ниже 0.92-0.95) при оптимальной влажности. Засыпка пазух котлована грунтом и его уплотнение должны выполняться с обеспечением сохранности гидроизоляции стен подвала. В зимних условиях грунт для засыпки пазух должен быть талым. Работы по засыпке пазух следует проводить после устройства монолитных конструкций здания до отм. 0,000.

Основанием фундаментов служат суглинки полутвердые (ИГЭ-1) с нормативными характеристиками по несущей способности  $\varphi=19^\circ$ ,  $C=38\text{кПа}$ ,  $E=19,2\text{МПа}$ ,  $\gamma=2,08\text{тс/м}^3$ .

#### **9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЯ.**

Проектирование велось в соответствии с действующими СП, техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности и другими нормативными документами с целью обеспечения комфортных и безопасных условий проживания жителей дома.

Проектируемый объект капитального строительства – односекционный многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: город Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства.

Здание жилого дома запроектировано с учетом прилегающей территории, санитарно-защитных и противопожарных норм и гармонично вписано в окружающую среду. Расположение жилого дома обусловлено формой, габаритами земельного участка и условиями инсоляции.

Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа не превышает 75 метров.

Жилой дом имеет технический подвал, офисные помещения, в количестве 8 шт. на 1-ом этаже и вестибюльную группу жилой части здания, 23 типовых жилых этажа, технический этаж высотой в свету 1,79 м, выше – 2 жилых этажа пентхаусов. На кровле здания размещена крышная котельная. Объект капитального строительства прямоугольный в плане с размерами в крайних осях 19,60х40,90 м.

Высота технического подвала – 2,8 м, высота подвала от пола до потолка – 2,47 м.

Высота наземных этажей:

- 1 этажа – 3,78 м, высота от пола до потолка – 3,55 м;
- со 2-го по 24 этажи – 2,8 м, высота от пола до потолка – 2,57 м;
- высота технического этажа в свету 1,79 м, от пола до пола 2,1 м;
- высота 25 жилого этажа – 3,36 м, от пола до потолка – 3,13 м;
- высота 26 этажа – от пола до потолка 2,99.

На 1-ом этаже запроектировано 8 офисов.

На каждом типовом этаже – 16 квартир. На 25 жилом этаже предусмотрено 9 квартир, на 26-м – 7 квартир. Квартиры запроектированы: одно- и двухкомнатные. В квартирах предусматриваются: жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухня, коридор, ванная комната и туалет (или совмещенный санузел). Состав квартир определен в задании на проектирование. Квартир с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

Проектом не предусмотрен мусоропровод, согласно задания на проектирование и принятой системе мусороудаления.

На отметке +68,180 метров располагается технический этаж для прохода инженерных коммуникаций.

На кровле здания предусмотрена крышная котельная. Выход на кровлю предусмотрен из

							0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
								10
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата			

лестничной клетки.

Заказчик утверждает в соответствии со своим решением расчет пожарных рисков для данного объекта в части отступления от следующих требований:

- требования п.5.4.2 СП 1.13130.2009 – в квартирах секций, расположенных выше 15 м не предусматривается аварийный выход;

- требования п.4.4.12 СП 1.13130.2009 – устройство лестничной клетки типа Н2 вместо лестничной клетки Н1;

- требования п.4.4.7 СП 1.13130.2009 – устройство лестничной клетки типа Н2 без естественного освещения;

- требования п.5.4.17 СП 2.13130.2012 – участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) не выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в жилые помещения и офисные помещения, в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Входы в жилую часть дома организованы с территории двора через входные группы, с отметки тротуара. Второй выход предусмотрен со стороны главного фасада здания. При входе в жилую часть здания проектом предусмотрены тамбуры. Входные тамбуры имеют размеры: ширина не менее 1,6 м, при глубине не менее 2,45 м. Для доступа маломобильных групп населения все входы в здание запроектированы с отметки тротуара без перепадов высот. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

Входы в нежилую часть дома, в помещения офисов организованы со всех сторон жилого дома с отметки тротуара. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

В подвальном этаже на отметке – 2,800 м, предусмотрено размещение инженерно-технических помещений: помещение ИТП с водомерным узлом и насосными, электрощитовая, помещение сетей связи, технические помещения. ИТП и Насосная пожаротушения предусмотрены с выходом на лестницу из подвала, далее наружу. Подвал имеет не менее двух обособленных выходов наружу. В отсеке (секции) подвального этажа, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямками. Площадь светового проема указанных окон не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы прямки не менее 0,7 м.

Электрощитовая расположена не под жилыми комнатами и не под помещениями с мокрыми процессами (ваннами, санузлами). Насосные установки (кроме пожарных) расположены не под жилыми квартирами.

На первом этаже размещается вестибюльная группа жилой части, с местом для размещения почтовых ящиков, комната уборочного инвентаря для уборки внеквартирных помещений жилого дома, колясочная, велосипедная.

Из подвального этажа предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу, расположенные рассредоточено (2 шт).

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору шириной 1,75 м, по незадымляемой лестничной клетке Н2 через вестибюль непосредственно наружу. Внеквартирные коридоры типовых этажей оборудованы системой дымоудаления. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята 1,05 м, расстояние между ограждениями маршей лестниц принято не менее 75 мм. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не

										Лист
										11
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата	0052-КАСП-2018-КР.ПЗ				

должны иметь запоров, препятствующих их открыванию изнутри без ключа. Все двери, кроме квартирных должны быть глухими или с армированным стеклом.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена установка 3-х пассажирских лифтов, в одном лифтовом холле – грузоподъемностью 1000 и 630 кг, в другом 1000кг. Грузопассажирский лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296. Шахты лифтов не имеют смежные стены с помещениями квартир. Лифты предусмотрены без машинного помещения. Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Двери лифтовых холлов всех этажей выполнены в противопожарном исполнении. Противопожарная дверь шахты лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотрена с пределом огнестойкости EI 60, противопожарные двери шахты смежных пассажирских лифтов с пределом огнестойкости EI 30.

Ширина площадок перед лифтами составляет 2,50 м при глубине кабины 2100 мм и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Ограждение панорамного остекления лоджий и жилых комнат высотой 1,2 м от чистого пола помещения должны быть выполнены с обеспечением возможности открывания створки оконного проема. Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Ограждения наружных лестниц и по периметру кровли, в местах опасных перепадов, имеют высоту 1,2 м, в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2011.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю организован по лестничным клеткам. На стыках, перепадах и в узлах стыков с вертикальными поверхностями предусмотрено усиление покрытия дополнительными слоями гидроизоляции.

На кровле располагается крышная котельная. Вход в котельную выполнен с кровли. Вокруг котельной предусмотрено негорючее покрытие кровли. Легкосбрасываемые конструкции выполнены в виде одинарного остекления в котельной, площадью не менее требуемого 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения. Под котельной предусмотрено размещение нежилых помещений – индивидуальных колясочных.

Соблюдены предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

#### **10. ОБОСНОВАНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, КОМПОНОВКИ И ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОГО, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО, ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.**

Номенклатура, компоновка и площади основных помещений квартир приняты в соответствии с технологическим заданием и требованиями СНиП 31-01-2003, СП 1.13130.2009 и Федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В объекте капитального строительства (многоквартирном жилом доме) запроектировано 343 квартиры.

В подвальном этаже на отметке – 2,800 м, предусмотрено размещение инженерно-технических помещений: помещение ИТП с водомерным узлом и насосными, электрощитовая, помещение сетей связи, технические помещения.

На первом этаже размещается вестибюльная группа жилой части, с местом для размещения почтовых ящиков, комната уборочного инвентаря для уборки внеквартирных помещений жилого дома, колясочная, велосипедная.

Квартиры оборудованы: кухня – мойкой, а также газовой плитой (либо электрической в квартирах-студиях) для приготовления пищи; ванная комната – ванной и умывальником; туалет –

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		



унитазом со смывным бачком; совмещенный санузел – ванной, умывальником и унитазом. Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

На отметке +67,220 метров располагается технический этаж для прохода инженерных коммуникаций.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

На кровле располагается крышная котельная.

Соблюдены предельные параметры разрешенного строительства объекта капитального строительства в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

### **11. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБУЕМЫХ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ, СНИЖЕНИЕ ШУМА, ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ И ПАРОИЗОЛЯЦИЮ ПОМЕЩЕНИЙ.**

Обеспечение удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной достигнуто следующими мероприятиями:

1. Применением ограждающих конструкций с сопротивлениями теплопередаче не ниже нормативных;

2. Применением энергоэффективных оконных и витражных конструкций: оконные блоки запроектированы по ГОСТ 23166–99, с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12 мм по ГОСТ 24866–99. (сопротивление теплопередаче не ниже 0,54 м<sup>2</sup>·°С/Вт)

3. Устройством двойных тамбуров при входах в здание.

Ограждающие конструкции, примененные в проекте, имеют сопротивления теплопередаче не ниже нормативных:

Наружные стены ниже отм. 0,000 – монолитный железобетон толщиной 200 мм с утеплителем экструдированным пенополистиролом толщиной 80 мм, и оштукатуриванием под фасадную краску.

Наружные стены выше отм. 0,000 выполнены из крупноформатных керамических поризованных камней толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатным утеплителем толщиной 150 мм и тонкослойным штукатурным слоем.

Входные группы облицованы керамогранитной плиткой с нескользящей поверхностью.

Кровля – система компании ТехноНиколь ТН КРОВЛЯ-Стандарт (или аналог) – неэксплуатируемая кровля по железобетонной плите покрытия с наплавляемым битумно-полимерным кровельным ковром и утеплителем из экструзионного пенополистирола ТехноНиколь CARBON PROF 300 (или аналог) толщиной 150 мм.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с уклоном 2% от здания.

Межкомнатные перегородки – силикатные пазогребневые плиты М150/1,8 498х249х70 ГОСТ 379–2015 толщиной 70мм.

Межквартирные перегородки, перегородки, отделяющие квартиры от внеквартирных коридоров – газосиликатный блок толщиной 200 мм по ГОСТ 31360–2007 на цементно – песчаном растворе М50.

Перегородки помещений в техническом подвале – из полуторного керамического полнотелого кирпича М100 ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 120 мм.

Стены, отделяющие лоджии от жилых комнат силикатные пазогребневые плиты М150/1,8

							0052–КАСП–2018–КР.ПЗ	Лист
								13
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата			

498х249х70 ГОСТ379-2015 толщиной 70мм.

Двери балконные выполняются из однокамерных стеклопакетов по ГОСТ 30674-99.

Оконные блоки выполняются из двухкамерных стеклопакетов в пластиковом переплете по ГОСТ 30674-99, отливы из окрашенной оцинкованной жести, подоконные доски – пластик. В наружных стенах помещений кухонь предусмотрены приточные вентиляционные клапаны КИВ.

Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии с применением ограждений высотой 1,2 м. В квартирах, в которых остекление лоджии организовано на всю высоту этажа, применяется металлическое ограждение высотой 1,2 м от пола лоджии.

В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для самозакрывания, уплотнениями в притворах.

Вход в жилую часть здания оборудован усиленной, металлической дверью в утепленном исполнении, дверь оборудована домофоном

Двери в технические помещения (ИТП, электрощитовой, сетей связи) противопожарные, предел огнестойкости - EI30.

## 12. **ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ И ИНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ, СОБЛЮДЕНИЕ САНИТАРНО – ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.**

Согласно Технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, Московской шоссе», 02-0817/2017-РЭЦ-ИЭИ, ООО «РЯЗАНСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР», г. Рязань, 2015 г, установлено, что по степени радиационного загрязнения (гамма-фон и радон) земельный участок под строительство оценивается как чистый и может использоваться без ограничений:

–поверхностных радиационных аномалий не обнаружено,

–мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на поверхности обследуемого участка соответствует требованиям п.5.1.6. СП 2.6.1-2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»,

–максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы не превышает допустимое значение при выборе участка –не более 80, мБк-2с-1.

Следовательно, обследуемый участок относится к потенциально радонобезопасному, не требующими специальных мер защиты при строительстве многоквартирного жилого дома.

## 13. **ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ.**

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – I,

Класс конструктивной пожарной опасности здания – CO,

Уровень ответственности – 2 (нормальный),

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3,

Предел огнестойкости конструкций здания принят не менее требуемого в соответствии СП 2.13130.2012.

**Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций:**

**- несущие элементы здания – R 120 (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона не менее 45 мм);**

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		14

- перекрытия междуэтажные – REI 120 (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона не менее 45 мм), за исключением перекрытия над подвалом, отделяющего паркинг и общественные помещения от жилой части предел огнестойкости, которого – REI 150 (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона не менее 55 мм);

- внутренние стены лестничных клеток – REI 120 (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона не менее 45 мм);

- марши и площадки лестниц – R 60 (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона не менее 30 мм);

- наружные несущие стены – E 30.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в жилые и офисные помещения, в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Входы в жилую часть дома организованы с территории двора через входные группы, с отметки тротуара. Второй выход предусмотрен со стороны главного фасада здания. При входе в жилую часть здания проектом предусмотрены тамбуры. Входные тамбуры имеют размеры: ширина не менее 1,6 м, при глубине не менее 2,45 м. Для доступа маломобильных групп населения все входы в здание запроектированы с отметки тротуара без перепадов высот. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

Входы в нежилую часть дома, в помещения офисов организованы со всех сторон жилого дома с отметки тротуара. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

Насосная пожаротушения предусмотрена с обособленным выходом наружу. Подвал имеет не менее двух обособленных выходов наружу. В отсеке (секции) подвального этажа, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми. Площадь светового проема указанных окон не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры прямка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа, расстояние от стены здания до границы прямка не менее 0,7 м.

В наружных стенах подвала по периметру предусмотрены блоки продухов для обеспечения естественной вентиляции общей площадью не менее 1/400 площади пола. Двери в технические помещения противопожарные, предел огнестойкости – EI30.

Электрощитовая расположена не под жилыми комнатами и не под помещениями с мокрыми процессами (ванными, санузлами.). Насосные установки (кроме пожарных) расположены не под жилыми квартирами.

Из подвального этажа предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу, расположенные рассредоточено (2 шт). Насосная противопожарного водоснабжения, располагающаяся в подвальном этаже, имеет обособленный выход наружу.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору шириной 1,75 м, по незадымляемой лестничной клетке Н2 через вестибюль непосредственно наружу. Внеквартирные коридоры типовых этажей оборудованы системой дымоудаления. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок

								0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата				15

принята 1,05 м, расстояние между ограждений маршей лестниц принято не менее 75 мм. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их открыванию изнутри без ключа. Все двери, кроме квартирных должны быть глухими или с армированным стеклом.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена установка 3-х пассажирских лифтов, в одном лифтовом холле – грузоподъемностью 1000 и 630 кг, в другом 1000кг. Грузопассажирский лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296. Шахты лифтов не имеют смежные стены с помещениями квартир. Лифты предусмотрены без машинного помещения. Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Двери лифтовых холлов всех этажей выполнены в противопожарном исполнении. Противопожарная дверь шахты лифта для перевозки пожарных подразделений предусмотрена с пределом огнестойкости EI 60, противопожарные двери шахты смежных пассажирских лифтов с пределом огнестойкости EI 30.

Ширина площадок перед лифтами составляет 2,50 м при глубине кабины 2100 мм и позволяет использование лифта для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Ограждение панорамного остекления лоджий и жилых комнат высотой 1,2 м от чистого пола помещения должны быть выполнены с обеспечением возможности открывания створки оконного проема. Ограждения должны быть непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Ограждения наружных лестниц и по периметру кровли, в местах опасных перепадов, имеют высоту 1,2 м, в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2011.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Выход на кровлю организован по лестничным клеткам. На стыках, перепадах и в узлах стыков с вертикальными поверхностями предусмотрено усиление покрытия дополнительными слоями гидроизоляции.

На кровле располагается крышная котельная. Вход в котельную выполнен с кровли. Вокруг котельной предусмотрено негорючее покрытие кровли. Легкосбрасываемые конструкции выполнены в виде одинарного остекления в котельной, площадь не менее требуемого 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения. Под котельной предусмотрено размещение нежилых помещений – индивидуальных колясочных.

#### **14. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ПОЛОВ, КРОВЛИ, ПОТОЛКОВ, ПЕРЕГОРОДОК, А ТАКЖЕ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЯ.**

Отделка помещений запроектирована с учетом гигиенических, эстетических и противопожарных требований.

Исходя из требований ФЗ-123, п.134 класс пожарной опасности отделочных материалов на путях эвакуации для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, соответствует требованиям табл. 28, и составляет:

- для лестничных клеток, лифтовых холлов, входных тамбуров – стены и потолок КМ0, покрытие полов КМ1;
- для общих коридоров – стены и потолок КМ1, полы КМ2.

Внутренняя отделка в жилых помещениях представляет собой подготовку поверхностей под чистовую отделку: оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции пола, гидроизоляции в санузлах, стяжки пола (кроме санузлов). Оштукатуривание поверхности стен из пазо-

										0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
											16
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата						

гребневых плит не предусматривается.

Отделка лестничных клеток: стены, потолок – окраска. Z-образные ж/б лестничные марши без покрытия.

Отделка внеквартирных общих коридоров, входных тамбуров: потолок – подвесной типа Армстронг, стены – окраска, полы – плитка с нескользящей поверхностью.

Отделка кладовой уборочного инвентаря: стены – керамическая плитка на всю высоту помещения; потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – плитка на плиточном клее с устройством гидроизоляции.

Все полы первого этажа выполнены утепленными толщиной 100 мм.

## 15. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ФУНДАМЕНТОВ ОТ РАЗРУШЕНИЯ.

Мероприятия, предусмотренные для защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- выбор классов арматурных сталей и классов бетона обеспечивающих прочностные и деформационные характеристики элементов каркаса здания;

- выбор показателей водонепроницаемости (W) и морозостойкости (F) для бетонов, обеспечивающих стойкость элементов каркаса здания к внешним температурно-влажностным воздействиям;

- устройство фундаментной плиты здания по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной не менее 100 мм. Под бетонную подготовку выполняется песчаное основание из песка крупного или средней крупности толщиной 100 мм

- обеспечение защитного слоя рабочей арматуры конструктивных элементов каркаса здания, удовлетворяющего требованиям необходимой степени их огнестойкости. Фиксация защитного слоя арматуры обеспечивается неизвлекаемыми пластмассовыми фиксаторами ПМ;

- гидроизоляция подземных конструкций от воздействия грунтовых вод предусматривается грунтовкой битумным праймером ТехноНИКОЛЬ №01 (толщиной не менее 1,0 мм). После высыхания битумного праймера предусмотрено устройство методом наплавления 2 слоя гидроизоляционной мембраны (Техноэласт ЭПП).

- недопущение замачивания и промерзания грунтов основания при производстве работ по возведению конструкций подземной части здания;

- антикоррозионная защита закладных деталей и других открытых стальных конструкций предусматривается два вида – оштукатуривание по сетке и окраска после монтажа двумя слоями эмали по ГОСТ6465-76 по слою грунта по ГОСТ25129-2020 или аналогичными защитными окрасочными составами.

- обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрена местным непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением (слоями по 200 мм) до плотности сложения скелета сухого грунта 1,60-1,65 т/м<sup>3</sup> (коэффициент уплотнения не ниже 0.92-0.95) при оптимальной влажности. Засыпка пазух котлована грунтом и его уплотнение должны выполняться с обеспечением сохранности гидроизоляции стен подвала. Работы по засыпке пазу предусмотрено проводить через 2-4 недели после устройства монолитного перекрытия над подвалом.

- организация рельефа, обеспечивающая быстрое отведение поверхностных вод в ливневую канализацию, отмостка по периметру здания шириной 1,0 м;

Мероприятия по защите металлоконструкций от коррозии выполняются в соответствии с

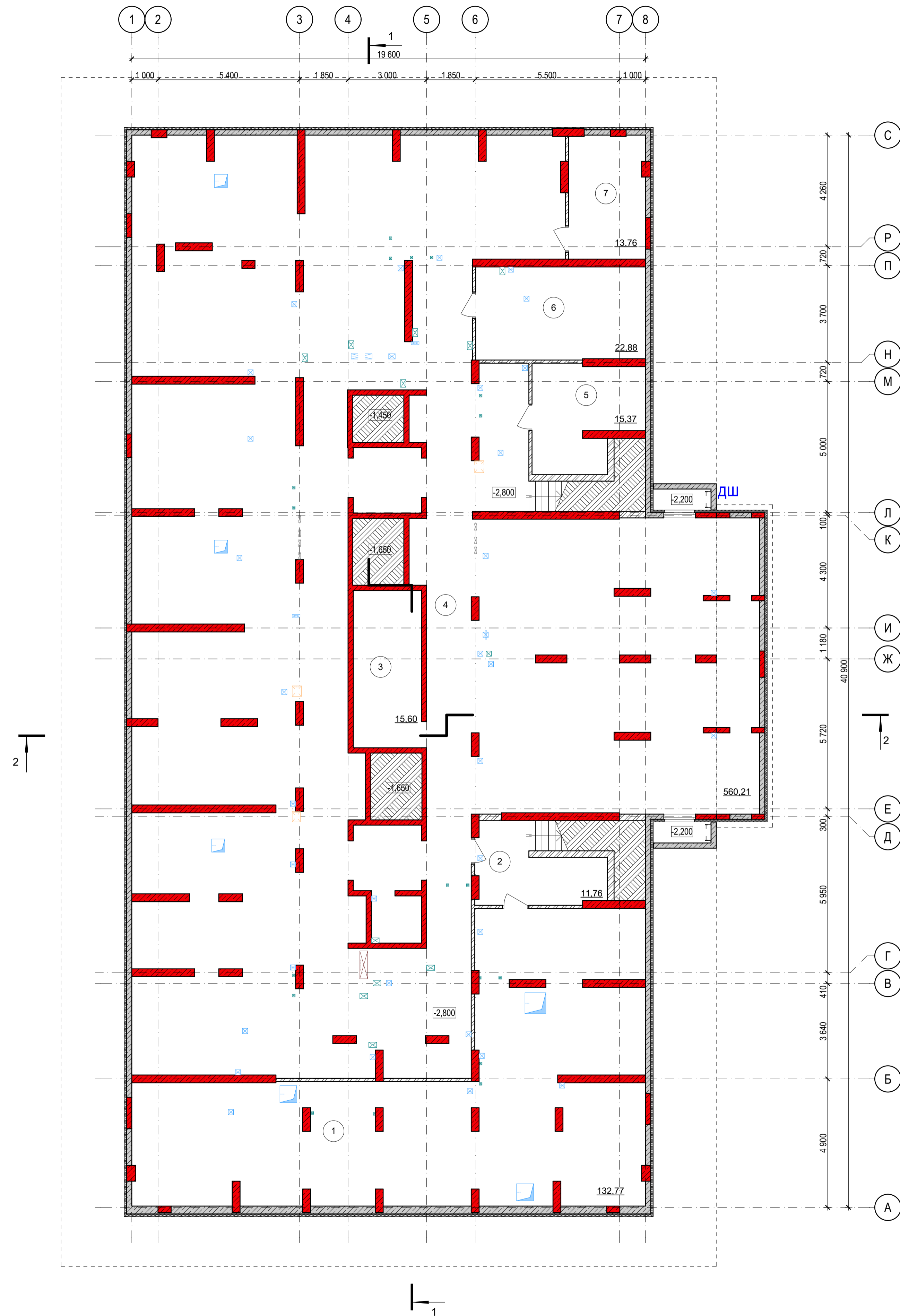
						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		17

требованиями СП 28.13330.2017.

Все строительные-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СП48.13330.2011, а также с требованиями «Проектов производства работ» на каждый вид конструктивных элементов. По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с уклоном 2% от здания.

						0052-КАСП-2018-КР.ПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата		

План подвала на отм. -2,800



Экспликация нежилых помещений подвала

№	Наименование	Площадь
Нежилые помещения		
1	Помещение ИТП, насосных, водомерного узла	132,77
2	Лестница из подвала	11,76
3	Технический подвал	15,60
4	Технический подвал	560,21
5	Помещение сетей связи	15,37
6	Техническое помещение	22,88
7	Электрощитовая	13,76
		<b>772,35 м²</b>

Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены:  
- монолитный железобетон
- Наружные стены подвала:  
- монолитный железобетон толщиной - 200 мм;  
- Праймер битумный Технокольф 01 (или аналог) - 2 мм;  
- Гидроизоляционная мембрана Техноласт TERPA - 2 мм;  
- Утеплитель - экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF (или аналог) - 80 мм;  
- Профилированная мембрана PLANTER geo
- Наружные стены подвала:  
- монолитный железобетон толщиной - 300 мм;  
- Праймер битумный Технокольф 01 (или аналог) - 2 мм;  
- Гидроизоляционная мембрана Техноласт TERPA - 2 мм;  
- Утеплитель - экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF (или аналог) - 80 мм;  
- Профилированная мембрана PLANTER geo
- Внутренние несущие стены:  
- кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4Нв/100/2,050 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 250 мм
- Внутренние перегородки:  
- кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4Нв/100/2,050 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 120 мм
- отверстия в плите над подвалом
- отверстия в фундаментной плите
- Номер помещения

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Ключ.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурия				07.18.
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
План подвала на отм. -2,800 (М1:100)				П	1
				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	

План 1-го этажа на отм. 0,000



Экспликация нежилых помещений 1-го этажа

№	Наименование	Площадь
1	Вестибиль	34,86
2	Лифтовой холл	6,50
3	Лестничная клетка	15,60
4	Лифтовой холл	6,50
5	Велосипедная	16,04
6	Колодечная	51,15
7	Вестибиль	62,42
8	Тамбур	8,43
9	КУИ	4,24
10	Лестница в подвал	6,68
11	Лестница в подвал	6,98
		<b>219,40 м²</b>

Экспликация офисов

Экспликация офисов			
ID Элемента	№	Наименование	Площадь
<b>№ 01</b>			
	12.1	Офисное помещение №1	29,70
	12.2	ПУИ	2,97
	12.3	С/у МГН	5,13
			<b>37,80 м²</b>
<b>№ 02</b>			
	13.1	Офисное помещение №2	75,41
	13.2	ПУИ	1,37
	13.3	С/у МГН	7,92
			<b>84,70 м²</b>
<b>№ 03</b>			
	14.1	Офисное помещение №3	40,71
	14.2	С/у МГН с местом хранения уб. инв.	6,94
			<b>47,65 м²</b>
<b>№ 04</b>			
	15.1	Офисное помещение №4	82,83
	15.2	С/у МГН с местом хранения уб. инв.	7,31
			<b>90,14 м²</b>
<b>№ 05</b>			
	16.1	Офисное помещение №5	56,78
	16.2	ПУИ	2,22
	16.3	С/у МГН	5,91
			<b>64,91 м²</b>
<b>№ 06</b>			
	17.1	Офисное помещение №6	74,03
	17.2	ПУИ	5,52
	17.3	С/у МГН	6,91
			<b>86,46 м²</b>
<b>№ 07</b>			
	18.1	Офисное помещение №7	44,28
	18.2	С/у МГН с местом хранения уб. инв.	6,51
			<b>50,79 м²</b>
<b>№ 08</b>			
	19.1	Офисное помещение №8	43,59
	19.2	С/у МГН с местом хранения уб. инв.	4,81
			<b>48,40 м²</b>
			<b>510,85 м²</b>

Условные обозначения

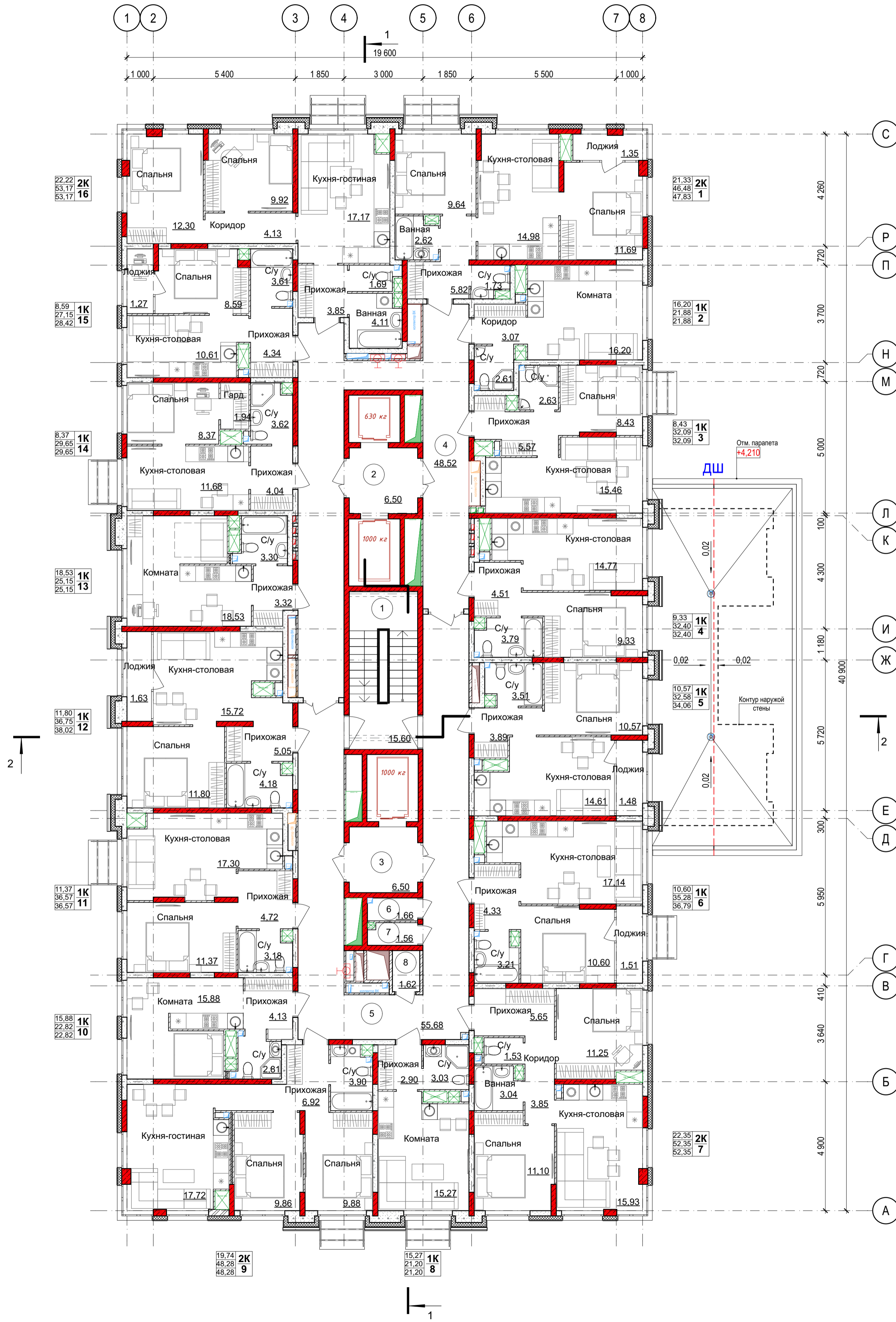
- Несущие пилоны, стены: - монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли: - кладка из керамических поризованных камней, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), 6-150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки: - кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4Нх1002,0/50 ГОСТ 12515 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 - 200 мм
- отверстия в плите над подвалом
- отверстия в плите над 1-м этажом
- Номер помещения

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Контр.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурян				07.18.
Многоквартирный жилой дом			Стадия	Лист	Листов
План на 1-го этажа отм. ±0.000 (М1:100)			п	2	
			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"		

Имя, Фамилия, Инициалы  
 Должность  
 Подпись  
 Дата



План 2-го этажа на отм. +3,780



Экспликация квартир. 2-го этажа

Номер	Тип	Жилая площадь, м. кв.	Площадь без лоджий, м.кв.	Общая площадь, м.кв.
1	2К	21,33	46,48	47,83
2	1К	16,20	21,88	21,88
3	1К	8,43	32,09	32,09
4	1К	9,33	32,40	32,40
5	1К	10,57	32,58	34,06
6	1К	10,60	35,28	36,79
7	2К	22,35	52,35	52,35
8	1К	15,27	21,20	21,20
9	2К	19,74	48,28	48,28
10	1К	15,88	22,82	22,82
11	1К	11,37	36,57	36,57
12	1К	11,80	36,75	38,02
13	1К	18,53	25,15	25,15
14	1К	8,37	29,65	29,65
15	1К	8,59	27,15	28,42
16	2К	22,22	53,17	53,17
		<b>230,58</b>	<b>553,80</b>	<b>560,68</b>

Экспликация нежилых помещений 2-го этажа

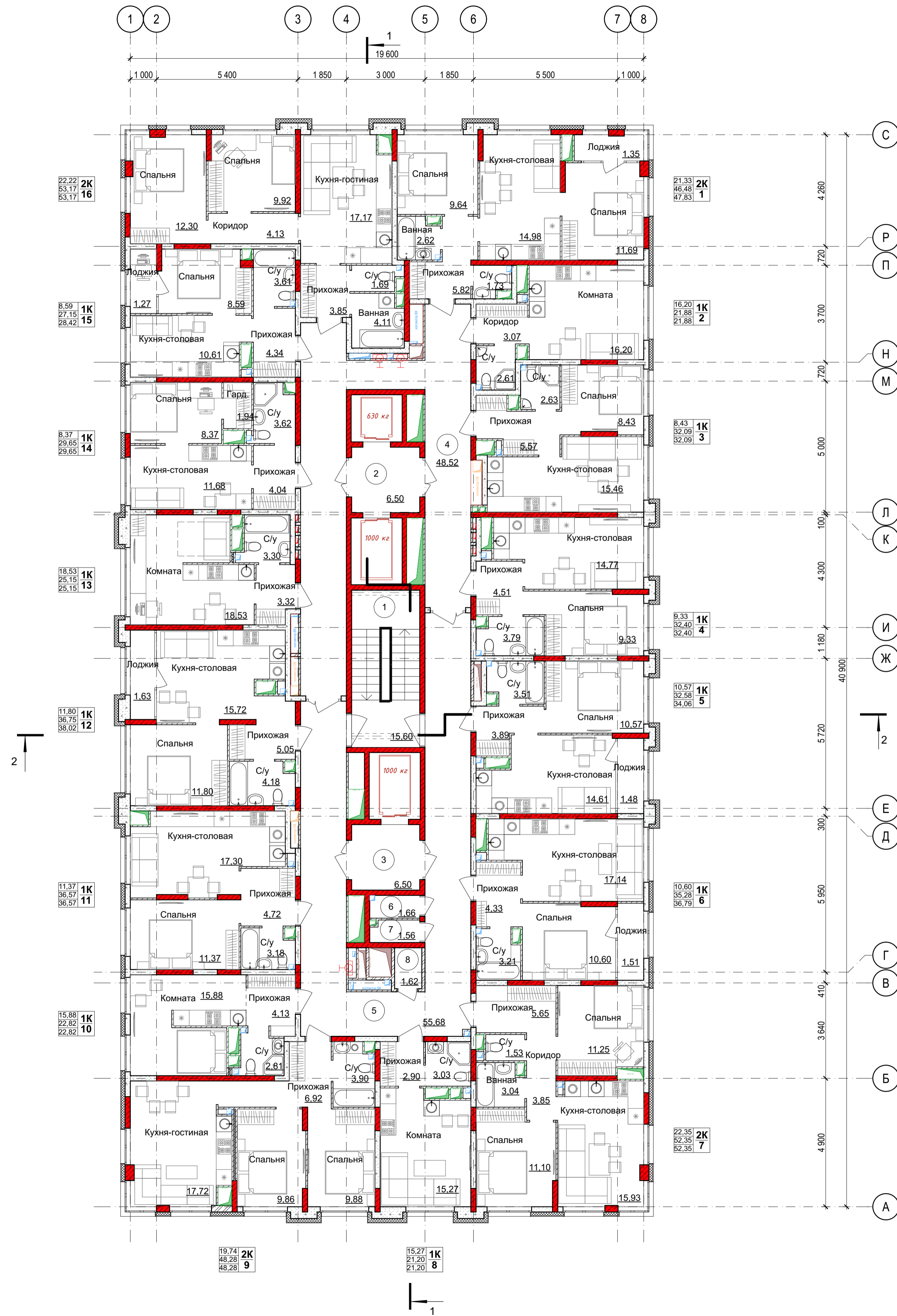
№	Наименование	Площадь
МОП		
1	ЛК	15,60
2	Лифтовой холл	6,50
3	Лифтовой холл	6,50
4	Коридор	48,52
5	Коридор	55,68
		<b>132,80 м²</b>
Нежилые помещения		
6	Инд. Колясочная	1,66
7	Инд. Колясочная	1,56
8	Инд. Колясочная	1,62
		<b>4,84 м²</b>
		<b>137,64 м²</b>

Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены: - монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли: - кладка из керамических поризованных камней, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), б-150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки: - кладка из керамического кирпича КРПб 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 - 200 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 - 70 мм
- Двойные перегородки с дополнительным слоем из теплоизоляционного материала: - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм; - заполнение воздушного зазора минераловатным утеплителем, т=50мм; - ГКЛ, т=9,5мм; - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм.
- отверстия в плите пола
- отверстия в плите потолка
- Номер помещения
- Тип и площадь квартир (жилая, площадь квартиры, общая площадь квартиры)

					0052-КАСП-2018-КР		
					Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства		
Изм.	Колуч.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	
Разраб.	Невзорова				07.18.	Стадия	Лист
Проверил	Елисеев				07.18.	п	3
Н. контр.	Магурян				07.18.	План 2-го этажа на отм. +3,780 (М1:100)	
						ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	

План 3-24-го этажей



Экспликация квартир 3-24-го этажа

Номер	Тип	Жилая площадь, м. кв.	Площадь без лоджий, м.кв.	Общая площадь, м.кв.
1	2К	21,33	46,48	47,83
2	1К	16,20	21,88	21,88
3	1К	8,43	32,09	32,09
4	1К	9,33	32,40	32,40
5	1К	10,57	32,58	34,06
6	1К	10,60	35,28	36,79
7	2К	22,35	52,35	52,35
8	1К	15,27	21,20	21,20
9	2К	19,74	48,28	48,28
10	1К	15,88	22,82	22,82
11	1К	11,37	36,57	36,57
12	1К	11,80	36,75	38,02
13	1К	18,53	25,15	25,15
14	1К	8,37	29,65	29,65
15	1К	8,59	27,15	28,42
16	2К	22,22	53,17	53,17
		<b>230,58</b>	<b>553,80</b>	<b>560,68</b>

Экспликация нежилых помещений 3-24-го этажа

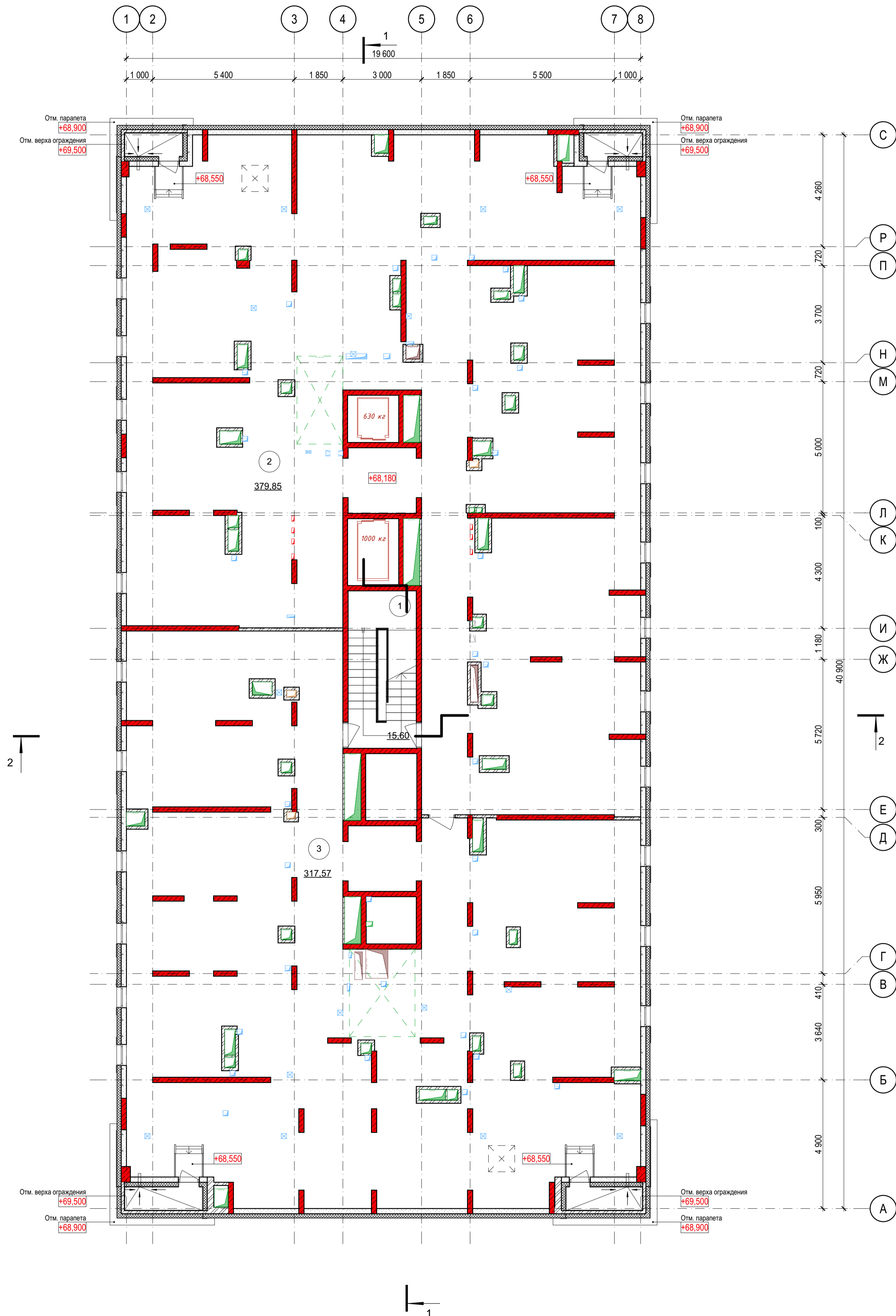
№	Наименование	Площадь
<b>МОП</b>		
1	ЛК	15,60
2	Лифтовой холл	6,50
3	Лифтовой холл	6,50
4	Коридор	48,52
5	Коридор	55,68
		<b>132,80 м²</b>
<b>Нежилые помещения</b>		
6	Инд. Колясочная	1,66
7	Инд. Колясочная	1,56
8	Инд. Колясочная	1,62
		<b>4,84 м²</b>
		<b>137,64 м²</b>

Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены: - монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли: - кладка из керамических горизонтальных камней, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), 6-150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки: - кладка из керамического кирпича КРП 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 - 200 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 - 70 мм
- Двойные перегородки с дополнительным слоем из теплозвукоизоляционного материала: - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с с/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм; - заполнение воздушного зазора минераловатным утеплителем, t=50мм; - ГКЛ, t=9,5мм; - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с с/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм.
- отверстия в плите пола
- отверстия в плите потолка
- Номер помещения
- Тип и площадь квартир (жилая, площадь квартиры, общая площадь квартиры)

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Копч.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурян				07.18.
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
План 3-24-го этажа (М1:100)				П	4
ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"					

План технического пространства на отм. +68,180



Экспликация нежилых помещений тех. пространства

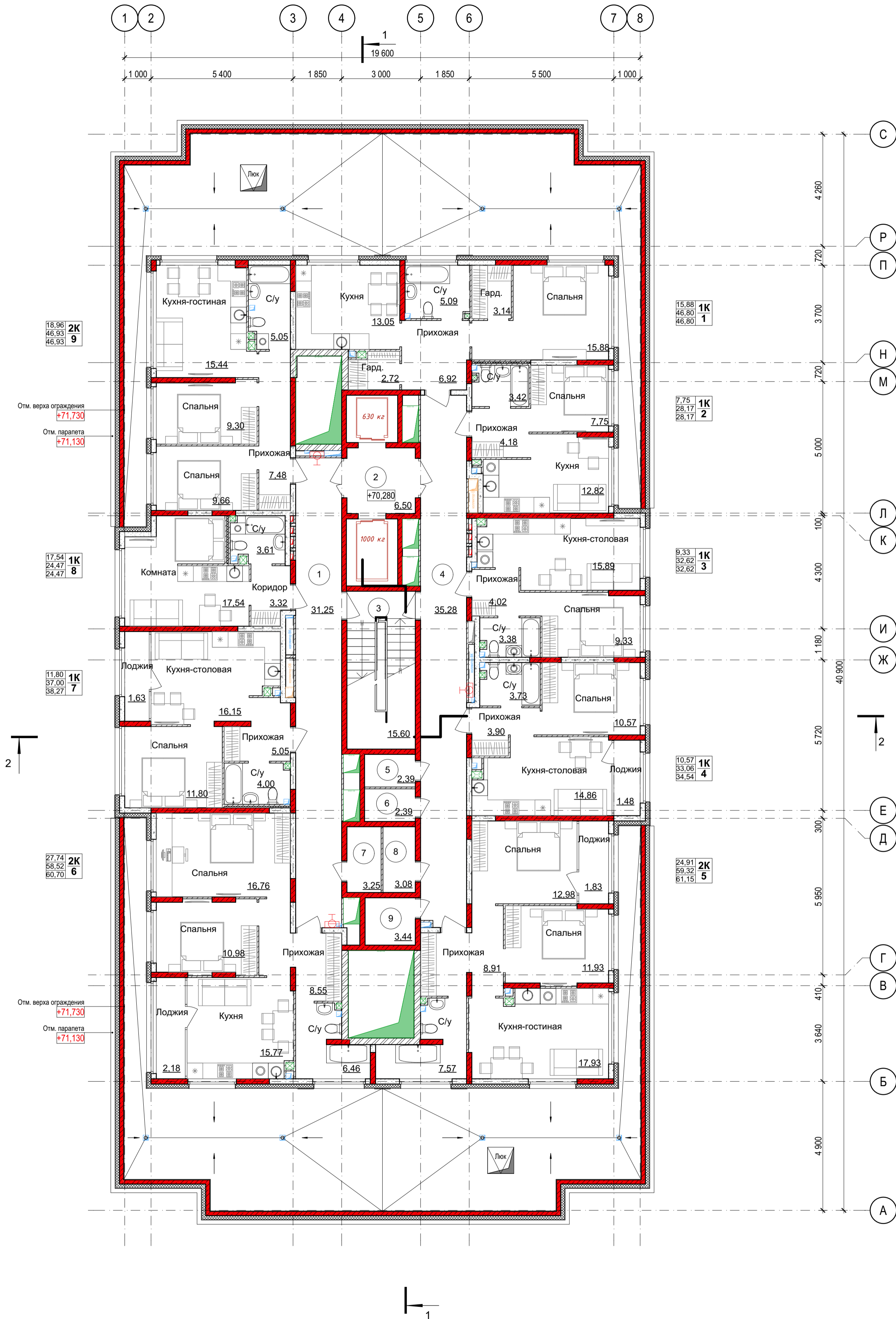
№	Наименование	Площадь
МОП		
1	Лестничная клетка	15,60
		<b>15,60 м²</b>
Нежилые помещения		
2	Техническое пространство. Блок №1	379,85
3	Техническое пространство. Блок №2	317,57
		<b>697,42 м²</b>
		<b>713,02 м²</b>

Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены:  
- монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли:  
- кладка из керамических поризованных камней, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), б=150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки:  
- кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4Фн/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цем.-песчаном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки:  
- кладка из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 - 70 мм
- отверстия в плите пола
- отверстия в плите потолка
- Номер помещения

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Колуч.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурия				07.18.
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
План технического пространства на отм. +68,180 (М1:100)				п	5
				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	

План 25-го этажа на отм. +70,280



Экспликация квартир 25-го этажа

Номер	Тип	Жилая площадь, м. кв.	Площадь без лоджий, м.кв.	Общая площадь, м.кв.
1	1К	15,88	46,80	46,80
2	1К	7,75	28,17	28,17
3	1К	9,33	32,62	32,62
4	1К	10,57	33,06	34,54
5	2К	24,91	59,32	61,15
6	2К	27,74	58,52	60,70
7	1К	11,80	37,00	38,27
8	1К	17,54	24,47	24,47
9	2К	18,96	46,93	46,93
		<b>144,48</b>	<b>366,89</b>	<b>373,65</b>

Экспликация нежилых помещений 25-го этажа

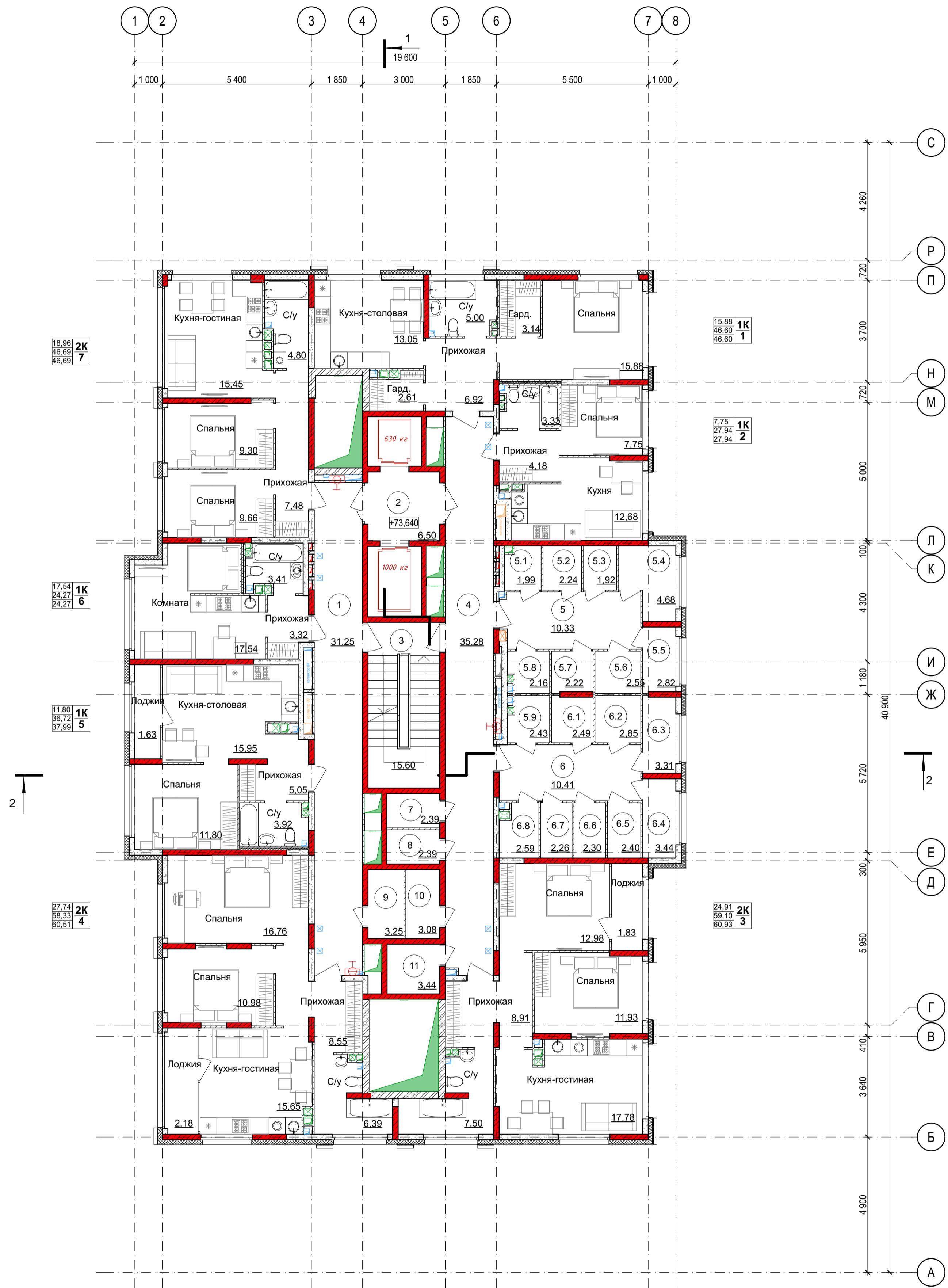
№	Наименование	Площадь
МОП		
1	Коридор	31,25
2	Лифтовой холл	6,50
3	Лестничная клетка	15,60
4	Коридор	35,28
		<b>88,63 м²</b>
Нежилые помещения		
5	Инд. Колясочная	2,39
6	Инд. Колясочная	2,39
7	Инд. Колясочная	3,25
8	Инд. Колясочная	3,08
9	Инд. Колясочная	3,44
		<b>14,55 м²</b>
		<b>103,18 м²</b>

Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены: - монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли: - кладка из керамических поризованных камней, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), б-150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки: - кладка из керамического кирпича КРПб 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из ячеистых-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 - 200 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 - 70 мм
- Двойные перегородки с дополнительным слоем из теплоизоляционного материала: - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм; - заполнение воздушного зазора минераловатным утеплителем, т=50мм; - ГКЛ, т=9,5мм; - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм.
- отверстия в плите пола
- отверстия в плите потолка
- Номер помещения
- Тип и площадь квартир (жилая, площадь квартиры, общая площадь квартиры)

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Им.	Клук.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурян				07.18.
Многоквартирный жилой дом			Стадия	Лист	Листов
План 25-го этажа на отм. +70,280 (М1:100)			п	6	
			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"		

План 26-го этажа на отм. +73,640



Экспликация квартир 26-го этажа

Номер	Тип	Жилая площадь, м. кв.	Площадь без лоджий, м. кв.	Общая площадь, м. кв.
1	1К	15,88	46,60	46,60
2	1К	7,75	27,94	27,94
3	2К	24,91	59,10	60,93
4	2К	27,74	58,33	60,51
5	1К	11,80	36,72	37,99
6	1К	17,54	24,27	24,27
7	2К	18,96	46,69	46,69
		<b>124,58</b>	<b>299,65</b>	<b>304,93</b>

Экспликация нежилых помещений 26-го этажа

№	Наименование	Площадь
<b>МОП</b>		
1	Коридор	31,25
2	Лифтовой холл	6,50
3	Лестничная клетка	15,60
4	Коридор	35,28
5	Коридор	10,33
6	Коридор	10,41
		<b>109,37 м²</b>
<b>Нежилые помещения</b>		
5.1	Инд. Колясочная	1,99
5.2	Инд. Колясочная	2,24
5.3	Инд. Колясочная	1,92
5.4	Инд. Колясочная	4,68
5.5	Инд. Колясочная	2,82
5.6	Инд. Колясочная	2,55
5.7	Инд. Колясочная	2,22
5.8	Инд. Колясочная	2,16
5.9	Инд. Колясочная	2,43
6.1	Инд. Колясочная	2,49
6.2	Инд. Колясочная	2,85
6.3	Инд. Колясочная	6,3
6.4	Инд. Колясочная	3,31
6.5	Инд. Колясочная	2,59
6.6	Инд. Колясочная	2,26
6.7	Инд. Колясочная	2,30
6.8	Инд. Колясочная	2,40
6.9	Инд. Колясочная	3,44
6.10	Инд. Колясочная	3,25
6.11	Инд. Колясочная	3,08
6.12	Инд. Колясочная	3,44
6.13	Инд. Колясочная	10,41
6.14	Инд. Колясочная	12,98
6.15	Инд. Колясочная	1,83
6.16	Инд. Колясочная	11,93
6.17	Инд. Колясочная	8,91
6.18	Инд. Колясочная	15,65
6.19	Инд. Колясочная	6,39
6.20	Инд. Колясочная	7,50
6.21	Инд. Колясочная	17,78
6.22	Инд. Колясочная	16,76
6.23	Инд. Колясочная	11,80
6.24	Инд. Колясочная	1,63
6.25	Инд. Колясочная	3,32
6.26	Инд. Колясочная	3,41
6.27	Инд. Колясочная	9,66
6.28	Инд. Колясочная	7,48
6.29	Инд. Колясочная	9,30
6.30	Инд. Колясочная	6,92
6.31	Инд. Колясочная	4,18
6.32	Инд. Колясочная	3,35
6.33	Инд. Колясочная	5,00
6.34	Инд. Колясочная	2,61
6.35	Инд. Колясочная	13,05
6.36	Инд. Колясочная	3,14
6.37	Инд. Колясочная	4,80
6.38	Инд. Колясочная	15,45
6.39	Инд. Колясочная	15,88
6.40	Инд. Колясочная	6,50
6.41	Инд. Колясочная	6,30
6.42	Инд. Колясочная	10,00
6.43	Инд. Колясочная	5,1
6.44	Инд. Колясочная	1,99
6.45	Инд. Колясочная	5,2
6.46	Инд. Колясочная	2,24
6.47	Инд. Колясочная	1,92
6.48	Инд. Колясочная	5,3
6.49	Инд. Колясочная	5,4
6.50	Инд. Колясочная	4,68
6.51	Инд. Колясочная	5,5
6.52	Инд. Колясочная	2,82
6.53	Инд. Колясочная	2,55
6.54	Инд. Колясочная	2,22
6.55	Инд. Колясочная	2,16
6.56	Инд. Колясочная	2,43
6.57	Инд. Колясочная	2,49
6.58	Инд. Колясочная	2,85
6.59	Инд. Колясочная	6,3
6.60	Инд. Колясочная	3,31
6.61	Инд. Колясочная	10,41
6.62	Инд. Колясочная	12,98
6.63	Инд. Колясочная	1,83
6.64	Инд. Колясочная	11,93
6.65	Инд. Колясочная	8,91
6.66	Инд. Колясочная	15,65
6.67	Инд. Колясочная	6,39
6.68	Инд. Колясочная	7,50
6.69	Инд. Колясочная	17,78
6.70	Инд. Колясочная	16,76
6.71	Инд. Колясочная	11,80
6.72	Инд. Колясочная	1,63
6.73	Инд. Колясочная	3,32
6.74	Инд. Колясочная	3,41
6.75	Инд. Колясочная	9,66
6.76	Инд. Колясочная	7,48
6.77	Инд. Колясочная	9,30
6.78	Инд. Колясочная	6,92
6.79	Инд. Колясочная	4,18
6.80	Инд. Колясочная	3,35
6.81	Инд. Колясочная	5,00
6.82	Инд. Колясочная	2,61
6.83	Инд. Колясочная	13,05
6.84	Инд. Колясочная	3,14
6.85	Инд. Колясочная	4,80
6.86	Инд. Колясочная	15,45
6.87	Инд. Колясочная	15,88
6.88	Инд. Колясочная	6,50
6.89	Инд. Колясочная	6,30
6.90	Инд. Колясочная	10,00
6.91	Инд. Колясочная	5,1
6.92	Инд. Колясочная	1,99
6.93	Инд. Колясочная	5,2
6.94	Инд. Колясочная	2,24
6.95	Инд. Колясочная	1,92
6.96	Инд. Колясочная	5,3
6.97	Инд. Колясочная	5,4
6.98	Инд. Колясочная	4,68
6.99	Инд. Колясочная	5,5
6.100	Инд. Колясочная	2,82
		<b>59,20 м²</b>
		<b>168,57 м²</b>

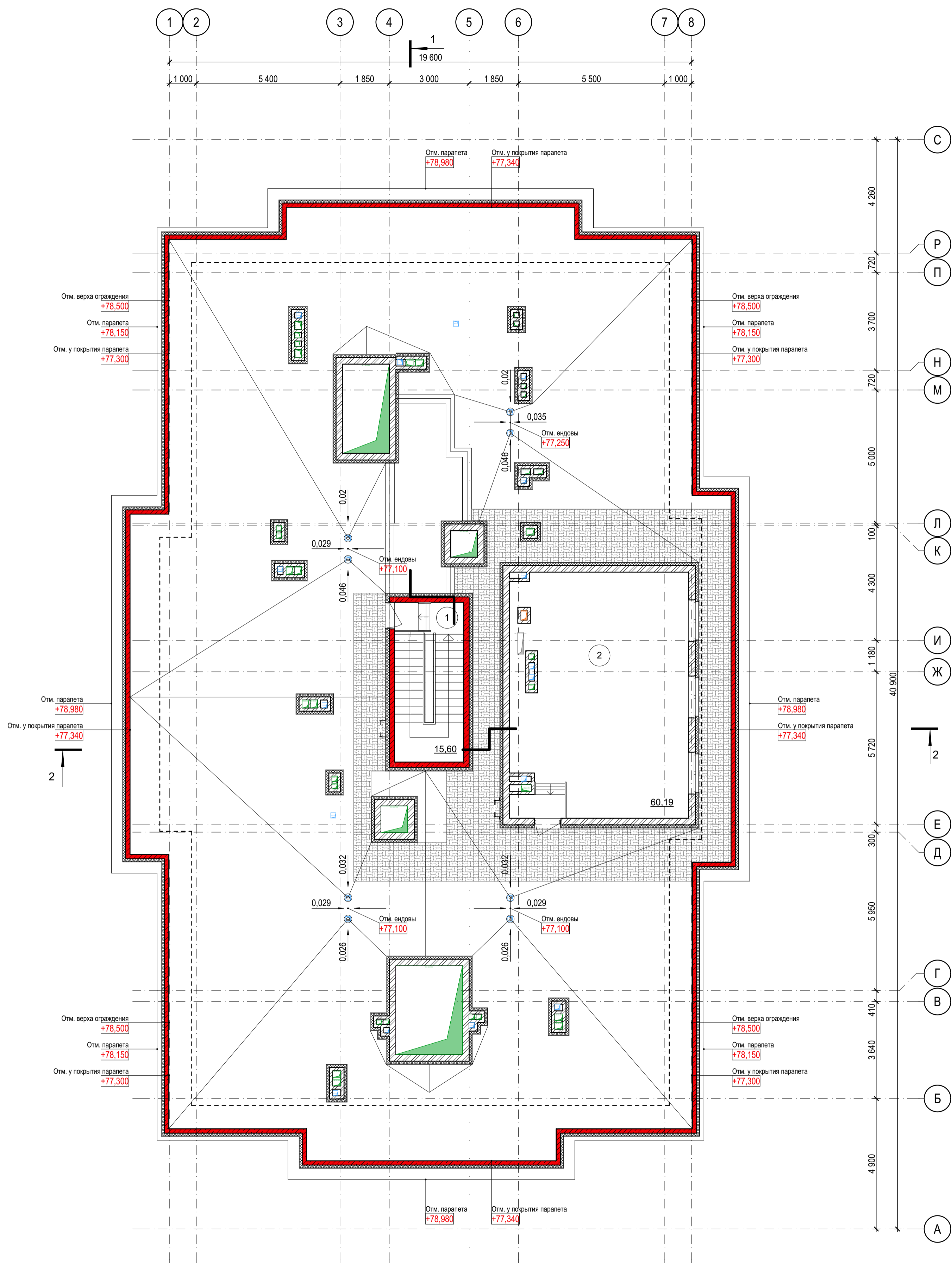
Условные обозначения

- Несущие пилоны, стены: - монолитный железобетон
- Наружные стены выше отм. земли: - кладка из керамических поризованных кирпичей, толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами Технониколь (или аналог), б=150 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Внутренние перегородки: - кладка из керамического кирпича КРПб 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 - 120 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из ячеисто-бетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 - 200 мм
- Внутренние перегородки: - кладка из силикатных полнотелых блоков по ГОСТ 379-2015 - 70 мм
- Двойные перегородки с дополнительным слоем из теплоизоляционного материала: - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм; - заполнение воздушного зазора минераловатным утеплителем, т=50мм; - ГКЛ, т=9,5мм; - кладка из силикатных полнотелых перегородочных плит (смежных с ст/у из гидрофобизированных (влагостойких)) по ГОСТ 379-2015 на монтажном клею - 70 мм.
- отверстия в плите пола
- отверстия в плите потолка
- Номер помещения
- Тип и площадь квартир (жилая, площадь квартиры, общая площадь квартиры)

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Им.	Клуп.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурян				07.18.
Многоквартирный жилой дом			Стадия	Лист	Листов
План 26-го этажа на отм. +73,640 (М1:100)			п	7	
			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"		

Имя, Фамилия, Инициалы  
 Должность  
 Подпись  
 Дата

План выхода на кровлю



Экспликация нежилых помещений выхода на кровлю

№	Наименование	Площадь
МОП		
1	Лестничная клетка	15,60
		15,60 м <sup>2</sup>
Нежилые помещения		
2	Котельная	60,19
		60,19 м <sup>2</sup>
		75,79 м <sup>2</sup>

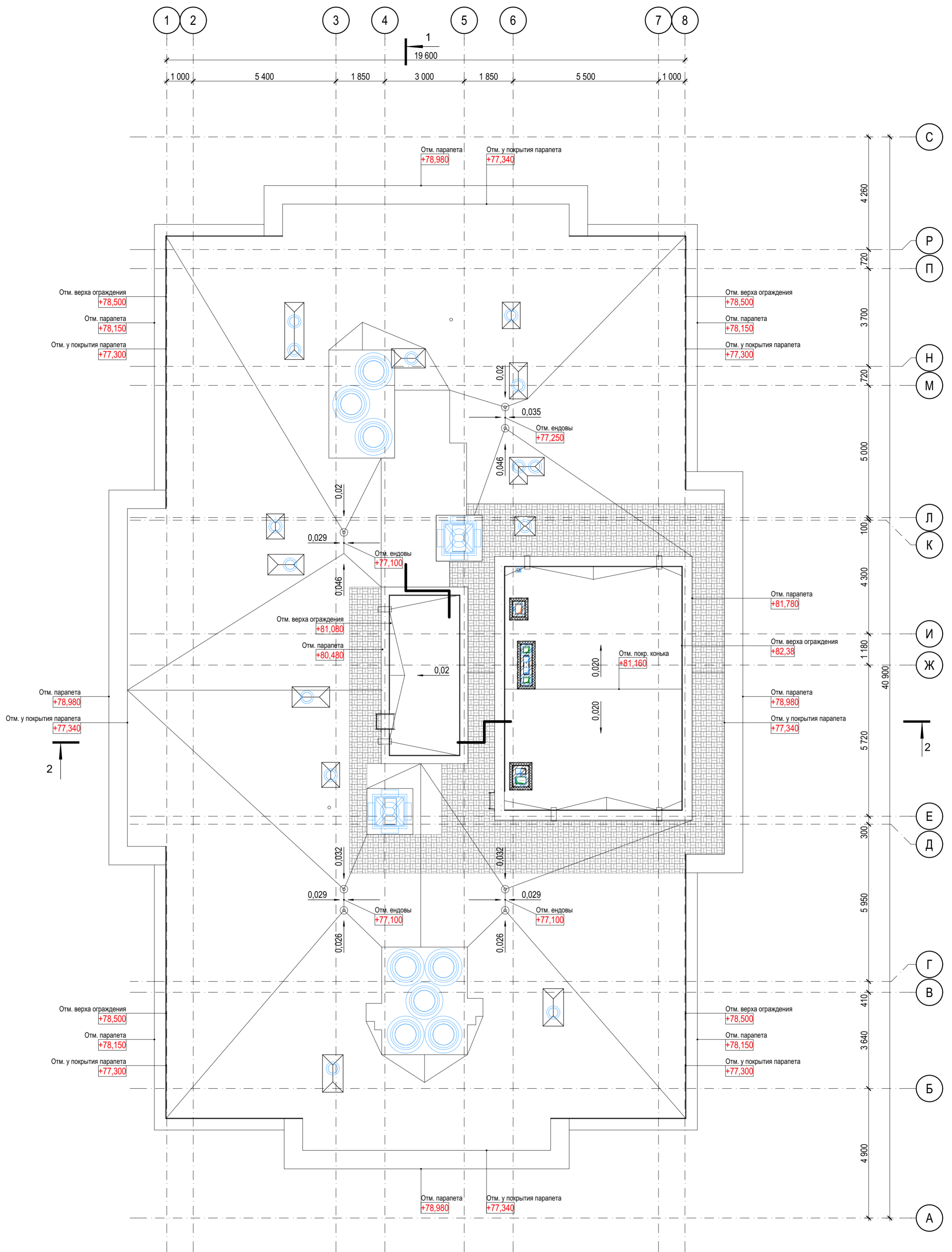
Условные обозначения

- Стены шахт на кровле:
  - кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цем.-песчаном растворе М100 - 120/250 мм;
  - Минераловатные плиты Технониколь в системе штукатурного фасада ТН Фасад Профи толщиной 100 мм и штукатурным слоем 10 мм (или аналог)
- Стены котельной:
  - кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 125/15 ГОСТ 530-2012 на цем.-песчаном растворе М100 - 250 мм;
  - Минераловатные плиты Технониколь в системе штукатурного фасада ТН Фасад Профи толщиной 100 мм и штукатурным слоем 10 мм (или аналог)
- Стены лестничной клетки:
  - Монолитная железобетонная стена - 200 мм;
  - Минераловатные плиты Технониколь (или аналог) толщиной 120 мм и штукатурным слоем (сертифицированная фасадная система)
- Парапет:
  - Монолитная железобетонная стена - 160 мм;
  - Минераловатные плиты Технониколь в системе штукатурного фасада ТН Фасад Профи толщиной 100 мм и штукатурным слоем 10 мм (или аналог)
- отверстия в плите пола
- Номер помещения
- неогоречное покрытие
- уклон кровли

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Колуч.	Лист	№Эк.	Подп.	Дата
Разраб.	Невзорова				07.18.
Проверил	Елисеев				07.18.
Н. контр.	Магурия				07.18.
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
План выхода на кровлю (М1:100)				п	8
ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"					




Имя, Фамилия, Инициалы  
 Должность  
 Подпись  
 Дата

План кровли



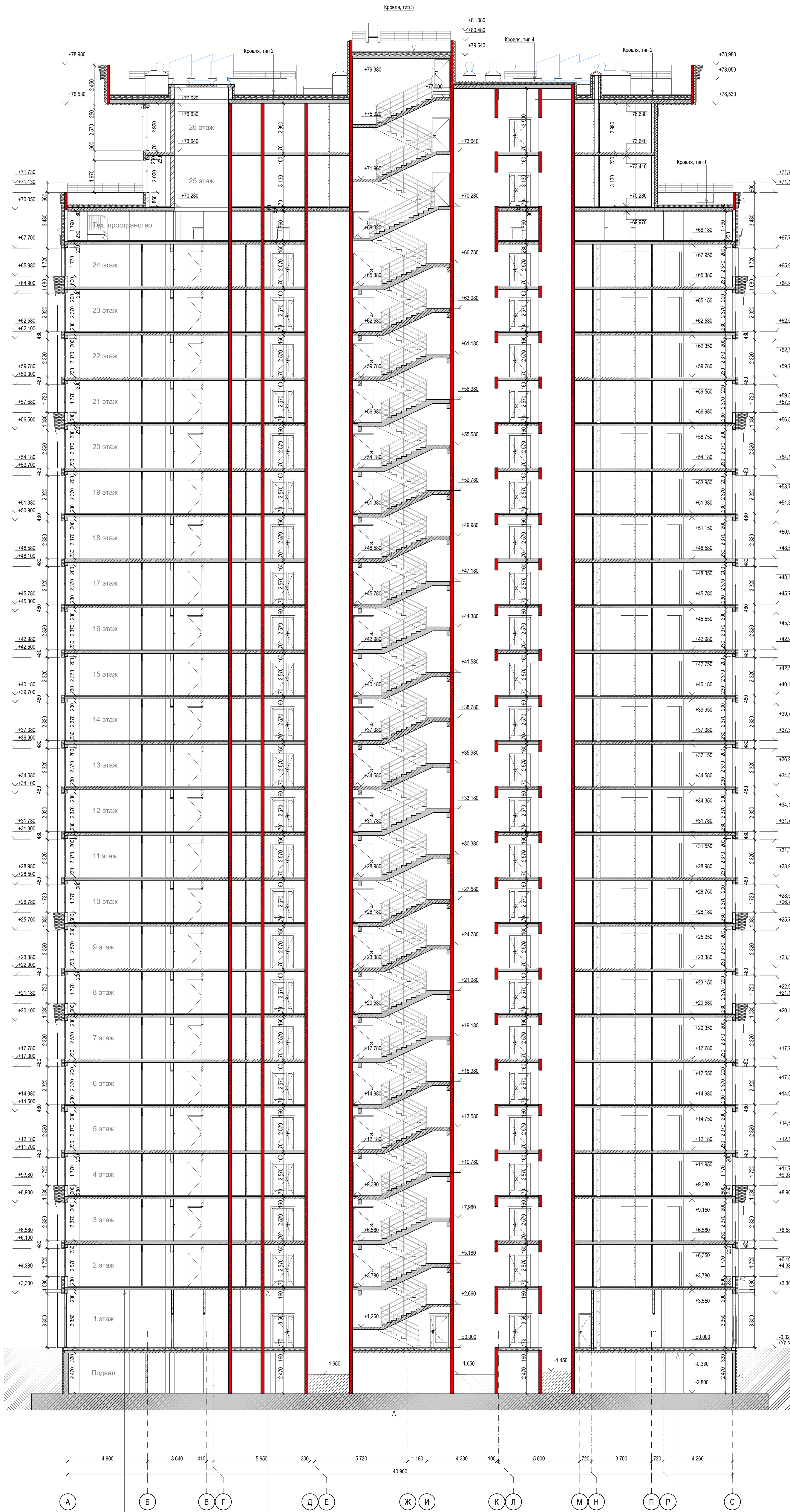
Условные обозначения

-  - негорючее покрытие
-  0,029 - уклон кровли

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подл.	Дата
Разраб.		Невзорова			
Проверил		Елисеев			
Н. контр.		Магурия			
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
План кровли (М1:100)				п	9
				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	

Имя, № подл.  
Подпись и дата  
Взамен и/или №

Разрез 1-1



Декоративная штукатурка ТЕХНИКОЛЬ 401 (или аналог)  
Грунтовая фасадная ТЕХНИКОЛЬ 010 (или аналог), толщина 1 мм  
Систа фасадная ТЕХНИКОЛЬ 2000 (или аналог), б/т 0 мм  
Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНИКОЛЬ 210 (или аналог)  
Минераловатные плиты Техноколь (или аналог), б/т 150 мм  
Клеевая смесь ТЕХНИКОЛЬ 110 (или аналог)  
Грунтовая фасадная ТЕХНИКОЛЬ 010 (или аналог), толщина 1 мм  
ЖБ перемычки, б/т 160 мм

Декоративная штукатурка ТЕХНИКОЛЬ 401 (или аналог)  
Грунтовая фасадная ТЕХНИКОЛЬ 010 (или аналог), толщина 1 мм  
Систа фасадная ТЕХНИКОЛЬ 2000 (или аналог), б/т 0 мм  
Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНИКОЛЬ 210 (или аналог)  
Минераловатные плиты Техноколь (или аналог), б/т 150 мм  
Клеевая смесь ТЕХНИКОЛЬ 110 (или аналог)  
Грунтовая фасадная ТЕХНИКОЛЬ 010 (или аналог), толщина 1 мм  
Керамические пористые камни ГОСТ 530-212 - 200 мм

Профилированная мембрана PLANTER (geo)  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF (или аналог) - 80 мм  
Гидроизоляционная мембрана Технокол ТЕРРА - 2 мм  
Праймер Битумный Техноколь Б1 (или аналог) - 2 мм  
Монолитный железобетон

Условные обозначения

- Кровля, тип 1:**  
Термопанель на цементно-песчаной стяжке  
Итерпробанкс перфорированный пенополистирол ТехноКОЛЬ 300 мм<sup>2</sup>  
Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ N01  
Стеклохолст 100 мм<sup>2</sup>  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF RF SLOPE  
Экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ CARBON PROF  
300 СТО 72746455-3.1-2012, б/т 150 мм  
Битумкол ТП1  
Монолитная плита (см. КЖ), б/т 160 мм
- Кровля, тип 2:**  
Технокол ЭПТ TU 5774-03-0027852-99  
Утеплитель ВЕНТ ЭВБ TU 5774-01-17025162-99  
Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ N01  
Армированная цементно-песчаная стяжка т/т б/т 6-50 мм  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF  
300 СТО 72746455-3.1-2012, б/т 150 мм  
Битумкол ТП1  
Монолитная плита (см. КЖ), б/т 160 мм
- Кровля, тип 3:**  
Технокол ЭПТ TU 5774-03-0027852-99  
Утеплитель ВЕНТ ЭВБ TU 5774-01-17025162-99  
Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ N01  
Армированная цементно-песчаная стяжка т/т б/т 6-50 мм  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF  
300 СТО 72746455-3.1-2012, б/т 150 мм  
Битумкол ТП1  
Монолитная плита (см. КЖ), б/т 160 мм
- Кровля, тип 4:**  
Технокол ЭПТ TU 5774-03-0027852-99  
Утеплитель ВЕНТ ЭВБ TU 5774-01-17025162-99  
Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ N01  
Армированная цементно-песчаная стяжка т/т б/т 6-50 мм  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF  
300 СТО 72746455-3.1-2012, б/т 150 мм  
Битумкол ТП1  
Монолитная плита (см. КЖ), б/т 160 мм
- Кровля, тип 5:**  
Технокол ЭПТ TU 5774-03-0027852-99  
Утеплитель ВЕНТ ЭВБ TU 5774-01-17025162-99  
Праймер битумный ТЕХНИКОЛЬ N01  
Армированная цементно-песчаная стяжка т/т б/т 6-50 мм  
Утеплитель - экструзионный пенополистирол KFS CARBON PROF  
300 СТО 72746455-3.1-2012, б/т 150 мм  
Битумкол ТП1  
Монолитная плита (см. КЖ), б/т 160 мм

Финишное покрытие - выполняется застройщиком - 10 мм  
Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м<sup>3</sup>) - 52 мм  
Защитное покрытие - 8 мм  
ЖБ плита перекрытия - 160 мм

Плита с несложной поверхностью - 8 мм  
Плиточный клей - 2 мм  
Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м<sup>3</sup>) - 60 мм  
ЖБ плита перекрытия - 160 мм

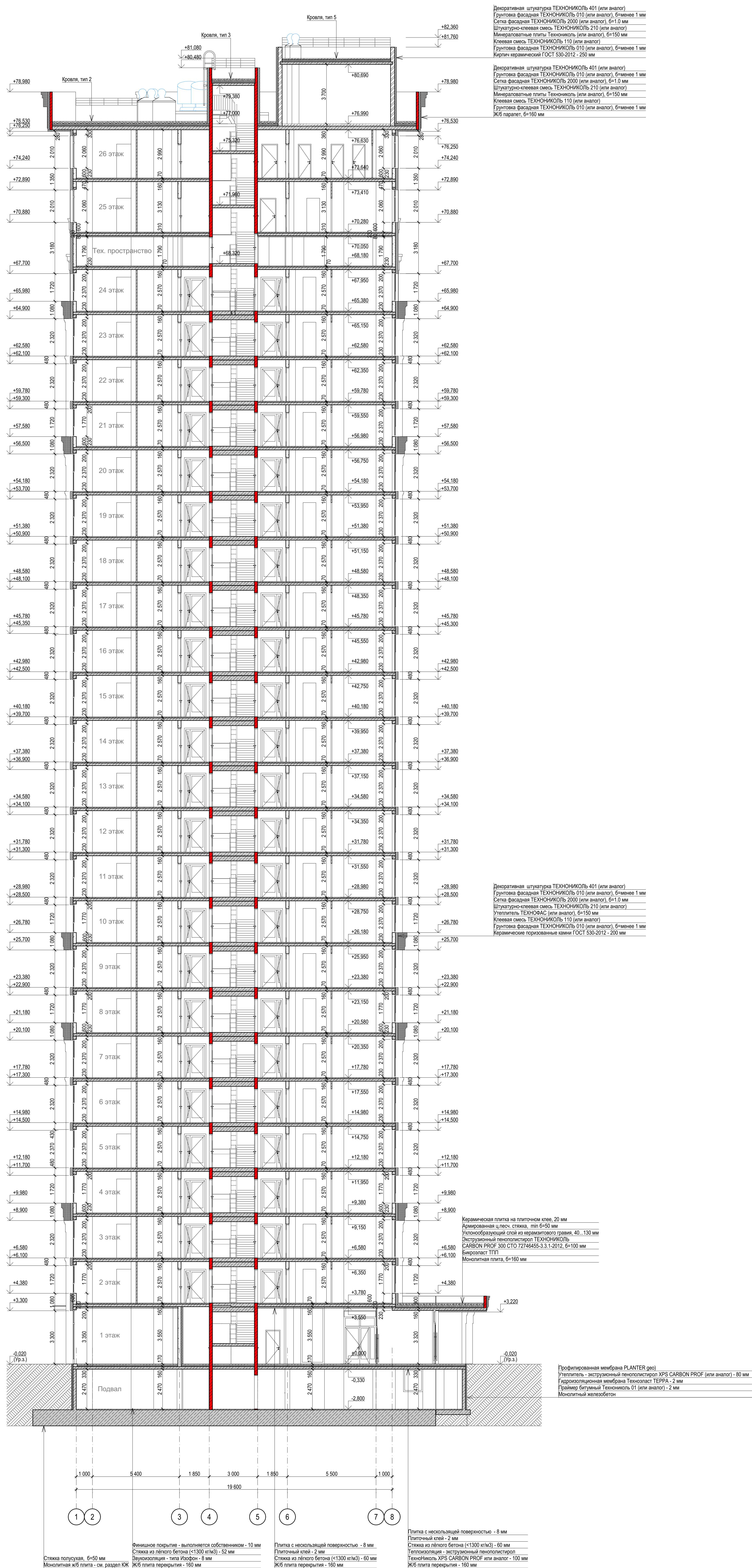
Стяжка полусухая, б/т 50 мм  
Монолитная жб плита - см. разрез КЖ

Плита с несложной поверхностью - 8 мм  
Плиточный клей - 2 мм  
Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м<sup>3</sup>) - 60 мм  
Теплоизоляция - экструзионный пенополистирол  
Техноколь KFS CARBON PROF (или аналог) - 100 мм  
ЖБ плита перекрытия - 160 мм

0052-КАСП-2018-КР				
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубовою, 4 очередь строительства				
Имя	Кату	Лист	ИМД	Лист
Разработчик	Некорова			
Проверил	Елисеев			
Н. контр.	Магун			
Многоквартирный жилой дом			Страницы	Листы
Разрез 1-1 (М1:100)			п	10
			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	



Разрез 2-2



Декоративная штукатурка ТЕХНОКОЛЬ 401 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 Сетка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 2000 (или аналог), б/10 мм  
 Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 210 (или аналог)  
 Минераловатные плиты Технокомплекс (или аналог), б/150 мм  
 Клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 110 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 Карни керамический ГОСТ 530-2012 - 250 мм

Декоративная штукатурка ТЕХНОКОЛЬ 401 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 Сетка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 2000 (или аналог), б/10 мм  
 Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 210 (или аналог)  
 Минераловатные плиты Технокомплекс (или аналог), б/150 мм  
 Клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 110 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 ЖБ-панели, б/160 мм

Декоративная штукатурка ТЕХНОКОЛЬ 401 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 Сетка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 2000 (или аналог), б/10 мм  
 Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 210 (или аналог)  
 Утеплитель ТЕХНОМАС (или аналог), б/150 мм  
 Клеевая смесь ТЕХНОКОЛЬ 110 (или аналог)  
 Грунтовка фасадная ТЕХНОКОЛЬ 010 (или аналог), б/мемне 1 мм  
 Керамические поризованные камни ГОСТ 530-2012 - 200 мм

Керамическая плитка на плиточном клею, 20 мм  
 Алюминиевая шпательная сетка, тип 645 мм  
 Утеплительный слой из керамзитового гравия, 40, 130 мм  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/100 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита, б/160 мм

Профилированная мембрана PLANTER geo)  
 Утеплитель - экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF (или аналог) - 80 мм  
 Пароизоляционная мембрана Техноласт ТЕРА - 2 мм  
 Праймер битумный Техноколь 01 (или аналог) - 2 мм  
 Монолитный железобетон

Финишное покрытие - выполняется собственным - 10 мм  
 Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м³) - 52 мм  
 Вертикальный - типа Илоран - 8 мм  
 ЖБ-плита перекрытия - 160 мм

Плитка с несользающей поверхностью - 8 мм  
 Плиточный клей - 2 мм  
 Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м³) - 60 мм  
 Теплоизоляция - экструзионный пенополистирол Техноколь XPS CARBON PROF (или аналог) - 100 мм  
 ЖБ-плита перекрытия - 160 мм

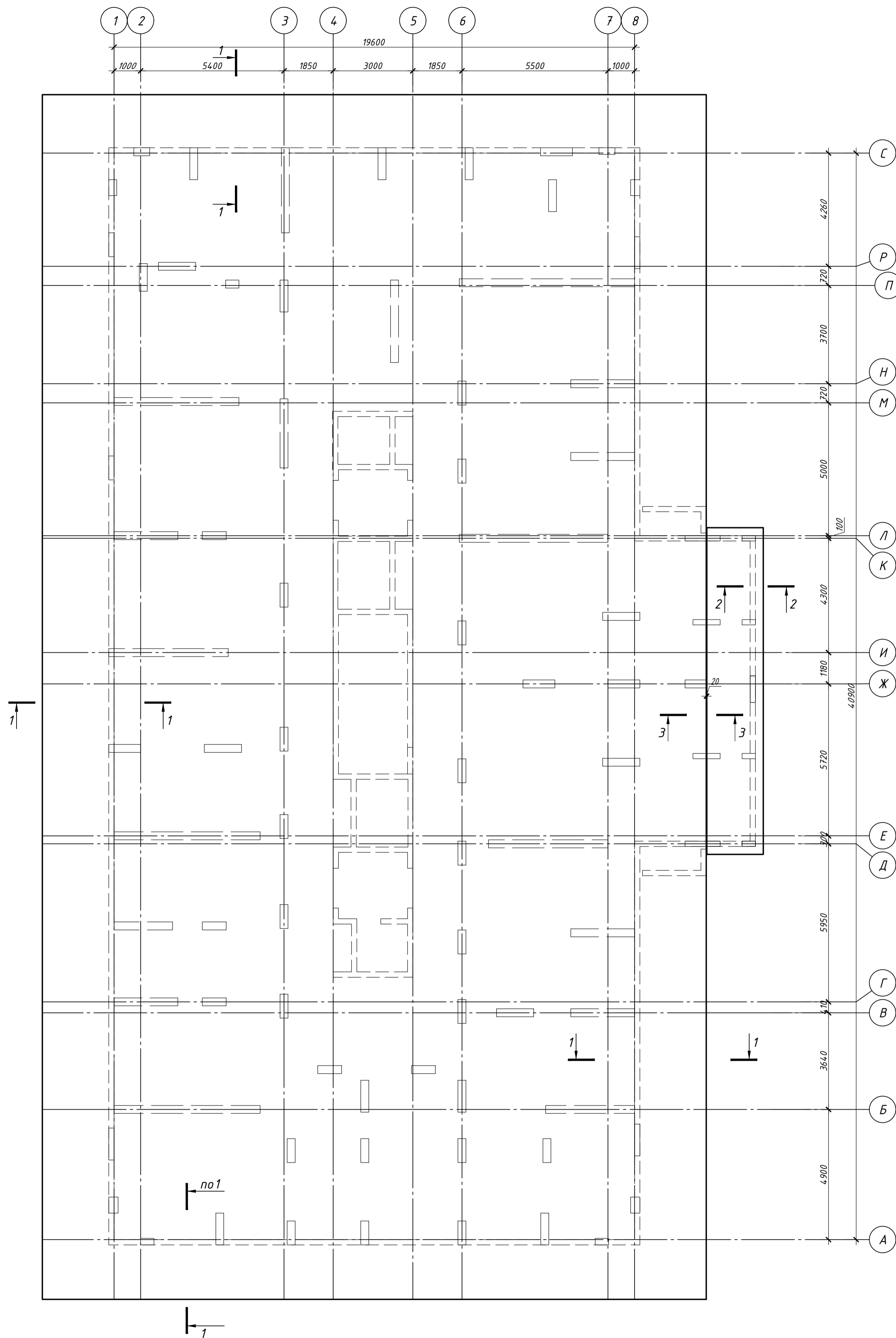
Плитка с несользающей поверхностью - 8 мм  
 Плиточный клей - 2 мм  
 Стяжка из легкого бетона (с1300 кг/м³) - 60 мм  
 Теплоизоляция - экструзионный пенополистирол Техноколь XPS CARBON PROF (или аналог) - 100 мм  
 ЖБ-плита перекрытия - 160 мм

Условные обозначения

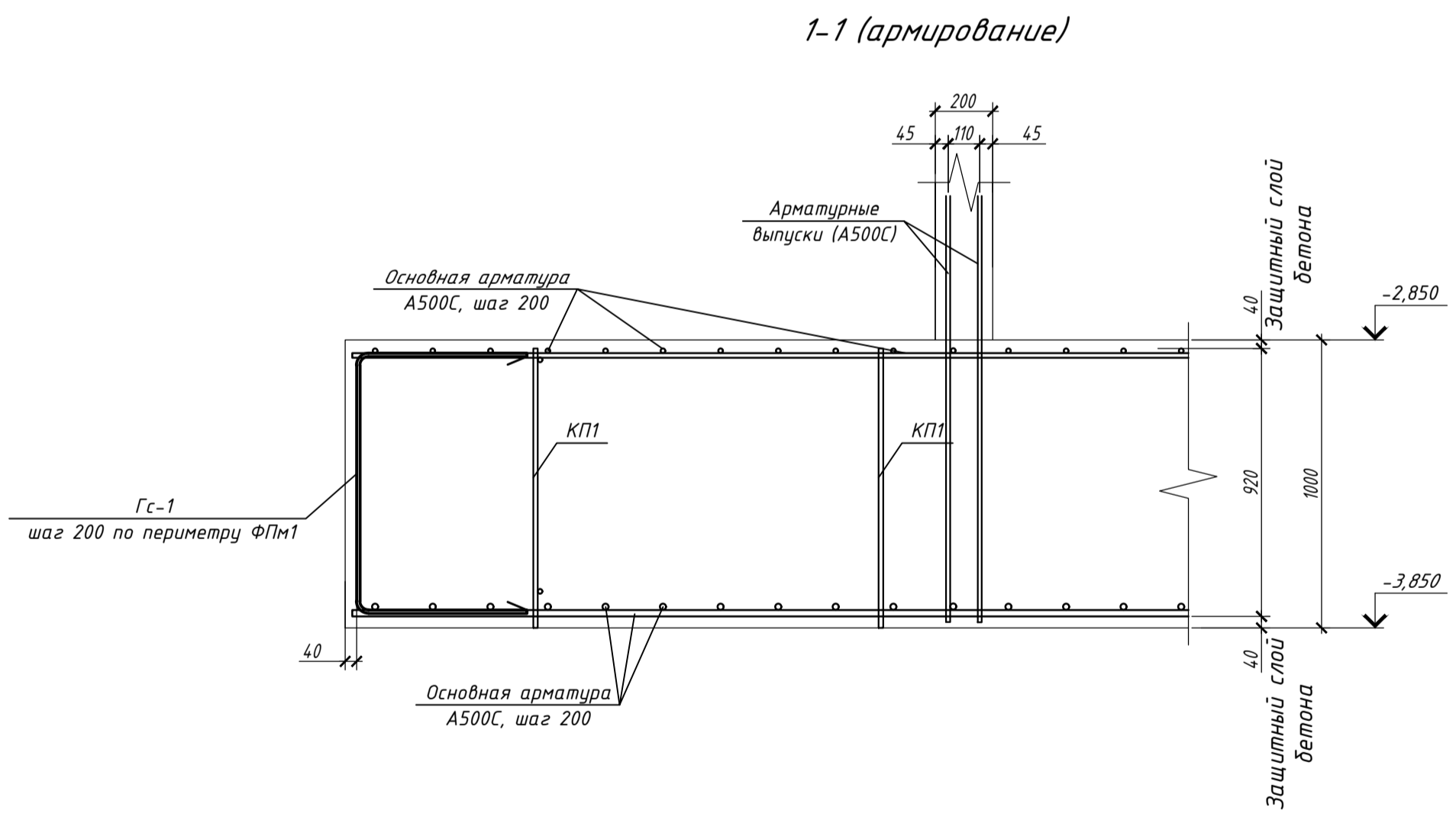
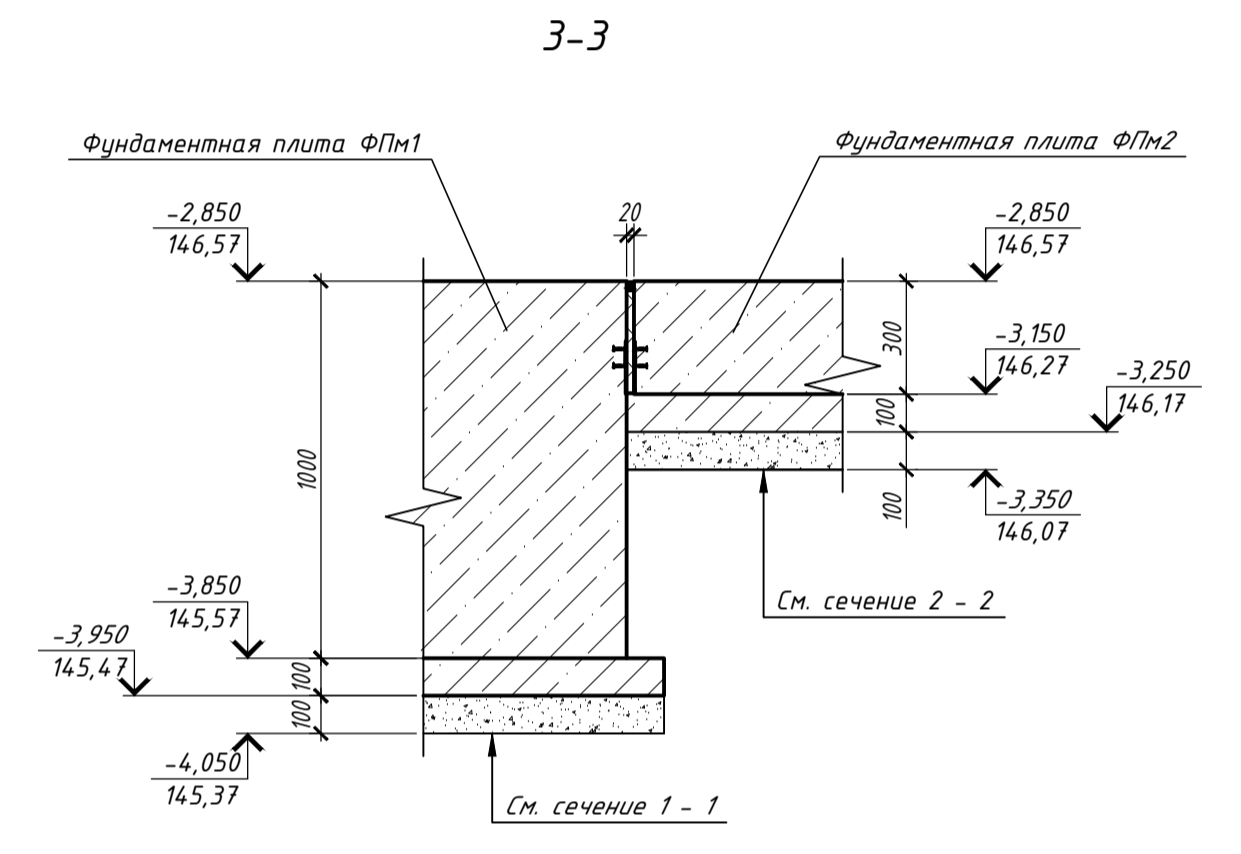
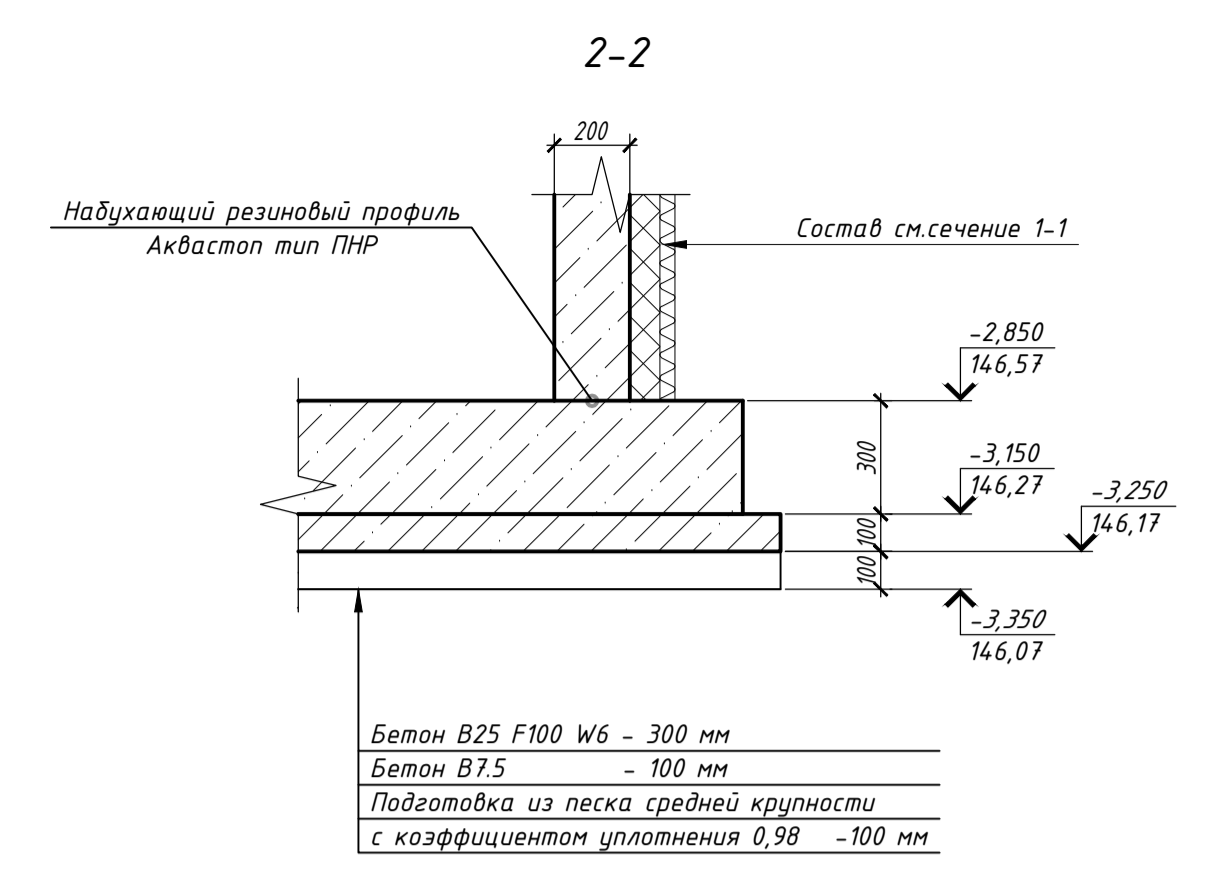
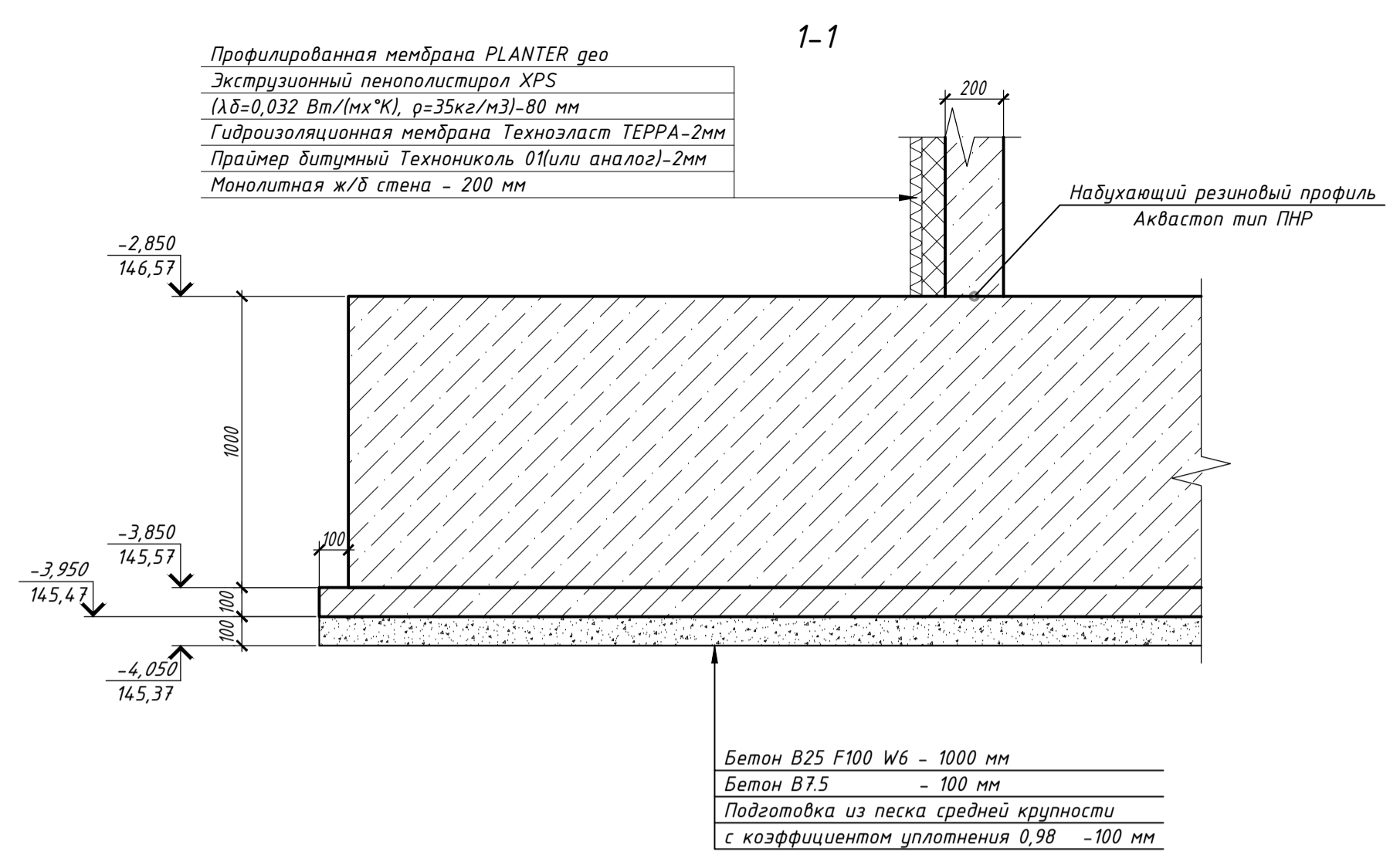
- Крыша, тип 1:**  
 Гидроизоляционная пленка на цемент-песчаной стяжке  
 Изотермический пенополистирол ТехноКОЛЬ 300 мм²  
 Пароизоляционная мембрана ECOMAST V-GR  
 Стыковочный шов 100 мм²  
 Утеплительный слой - CARBON PROF RF SLOPE  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/150 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита (см. КЖ), б/160 мм
- Крыша, тип 2:**  
 Техноласт ЭПТ TU 5774-03-0027852-89  
 Утеплитель ВЕНТ ЭПС TU 5774-01-17625162-99  
 Праймер битумный ТЕХНОКОЛЬ N01  
 Армированная цементно-песчаная стяжка тип б/50 мм  
 Утеплительный слой из керамзитового гравия  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/150 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита (см. КЖ), б/230 мм
- Крыша, тип 3:**  
 Техноласт ЭПТ TU 5774-03-0027852-89  
 Утеплитель ВЕНТ ЭПС TU 5774-01-17625162-99  
 Праймер битумный ТЕХНОКОЛЬ N01  
 Армированная цементно-песчаная стяжка тип б/50 мм  
 Утеплительный слой из керамзитового гравия  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/120 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита (см. КЖ), б/180 мм
- Крыша, тип 4:**  
 Техноласт ЭПТ TU 5774-03-0027852-89  
 Утеплитель ВЕНТ ЭПС TU 5774-01-17625162-99  
 Праймер битумный ТЕХНОКОЛЬ N01  
 Армированная цементно-песчаная стяжка тип б/50 мм  
 Утеплительный слой из керамзитового гравия  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/120 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита (см. КЖ), б/230 мм
- Крыша, тип 5:**  
 Техноласт ЭПТ TU 5774-03-0027852-89  
 Утеплитель ВЕНТ ЭПС TU 5774-01-17625162-99  
 Праймер битумный ТЕХНОКОЛЬ N01  
 Армированная цементно-песчаная стяжка тип б/50 мм  
 Утеплительный слой из керамзитового гравия  
 Экструзионный пенополистирол ТЕХНОКОЛЬ CARBON PROF 300 СТО 72746455-3.1-2012, б/120 мм  
 Битумная мастика  
 Монолитная плита (см. КЖ), б/180 мм

0052-КАСП-2018-КР					
Мультиквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубовской 4 очередь строительства					
Имя	Кол-во	Лист	ИМЖ	Лист	Дата
Разработчик	Нехорова				
Проверил	Елисеев				
Н. контр.	Магун				
Мультиквартирный жилой дом			Страна	Лист	Листов
Разрез 2-2 (М:100)			п	11	
			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"		

Опалубочный план фундаментной монолитной плиты



Профилированная мембрана PLANTER geo  
 Экструзионный пенополистирол XPS  
 ( $\lambda \delta = 0,032 \text{ Вт/м}\cdot\text{К}$ ),  $\rho = 35 \text{ кг/м}^3$  - 80 мм  
 Гидроизоляционная мембрана Техноласт TERPA-2мм  
 Праймер битумный Техноколь 01(или аналог)-2мм  
 Монолитная ж/б стена - 200 мм

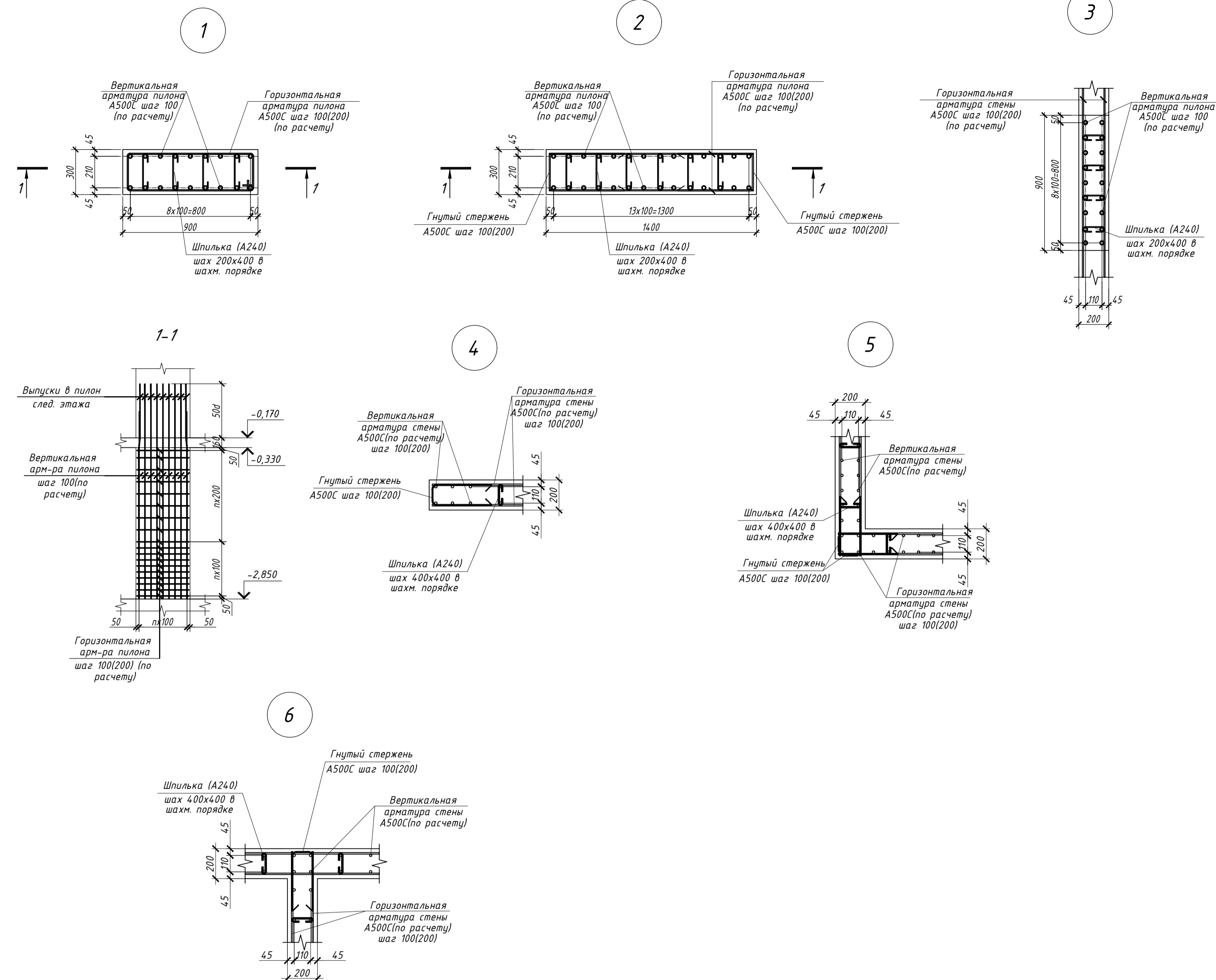
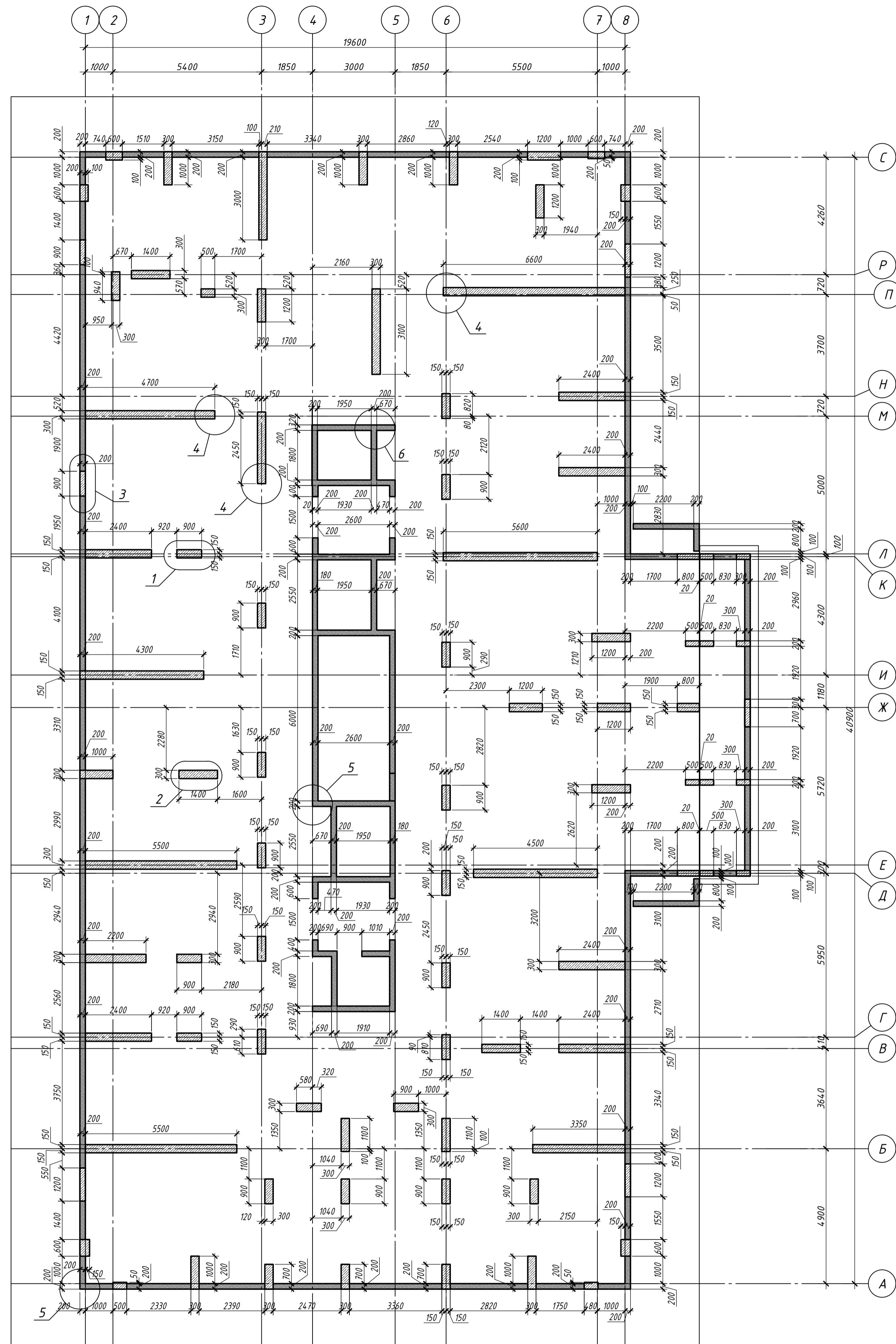


- За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абс. отм. 149,42.
- Под монолитные фундаменты выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона В7,5 по уплотненной щебенч. грунту фр. 20-40мм, толщиной 100мм.
- Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением до  $\rho \text{ ск} = 1,65 \text{ т/м}^3$  (коэффициент уплотнения 0,92-0,95).

0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Демидова	10			07.18
Гл. констр.	Мурашов	12			07.18
Многоквартирный жилой дом				Стандия	Лист
Опалубочный план фундаментной монолитной плиты				11	12
Н. контр.				Магурян	07.18
ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"					

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

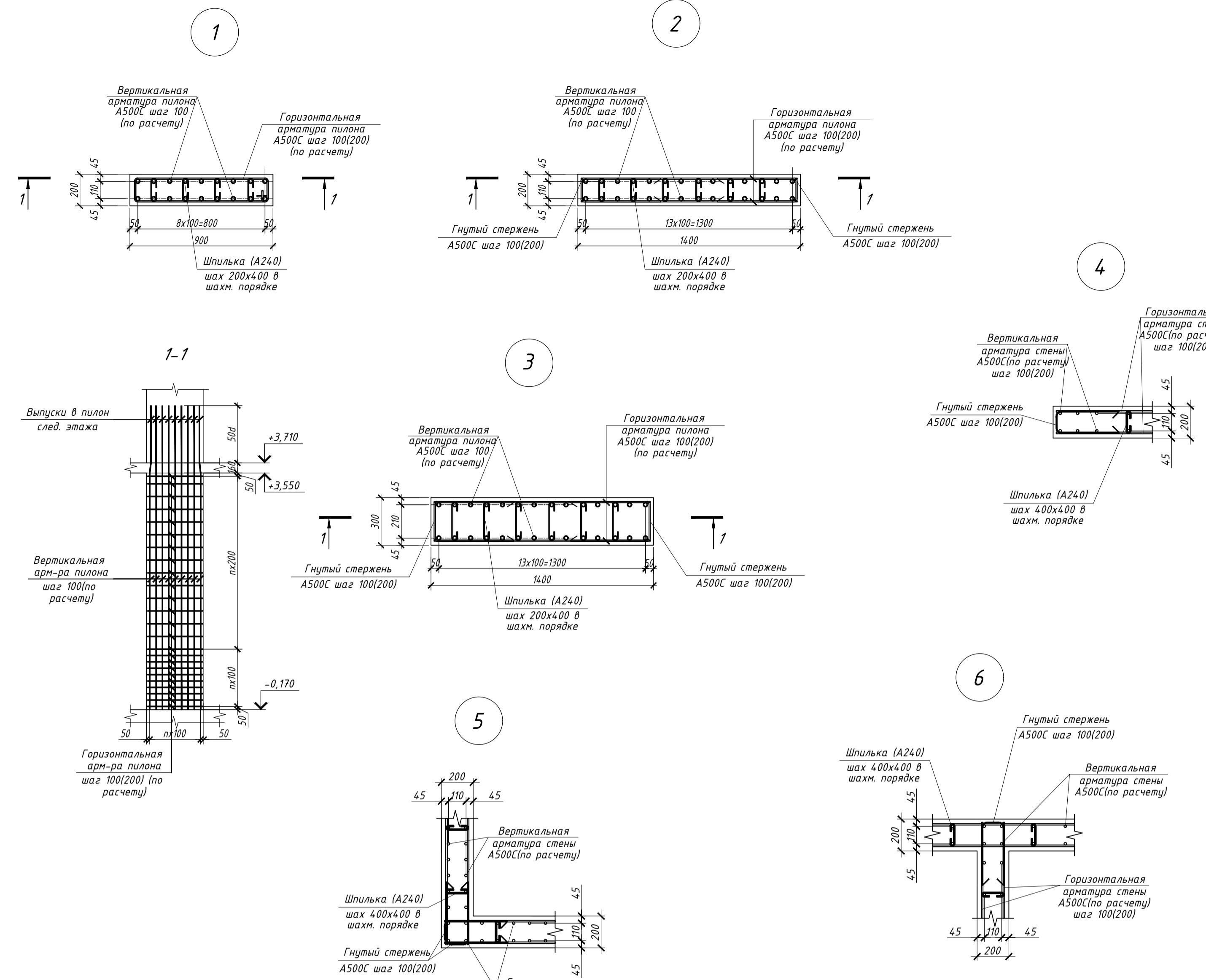
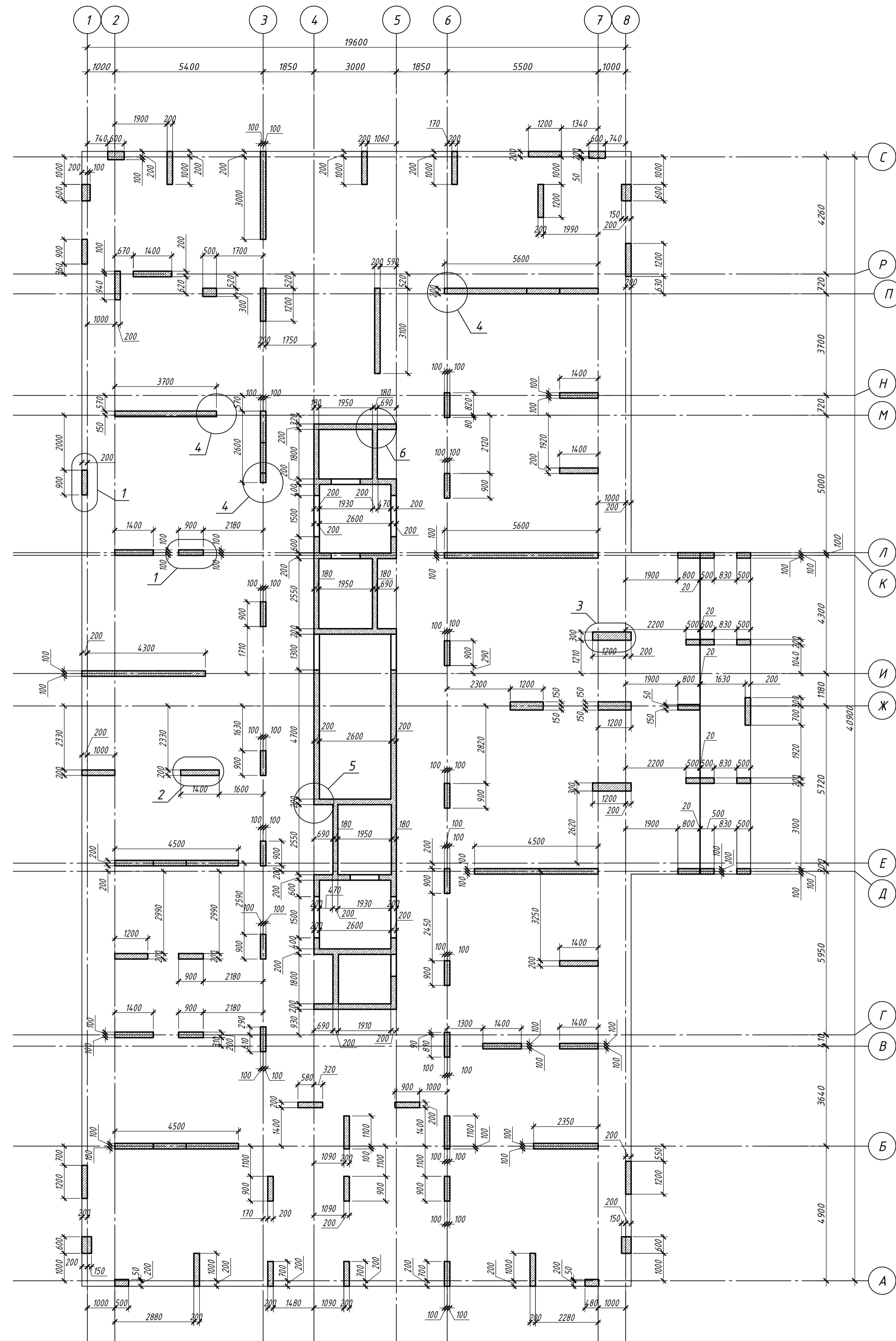
Схема расположения стен и пилонов подвального этажа на отм. -2,850



Согласовано  
Взак. инд. №  
Подп. и дата  
Имя, Ф. И. О.

				0052-КАСП-2018-КР		
				Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Страница 11
Разраб.	Демидова	1/0	07.18	07.18		
Гл. констр.	Мурашов				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	
Н. контр.	Магурян			07.18	Фермат А1	

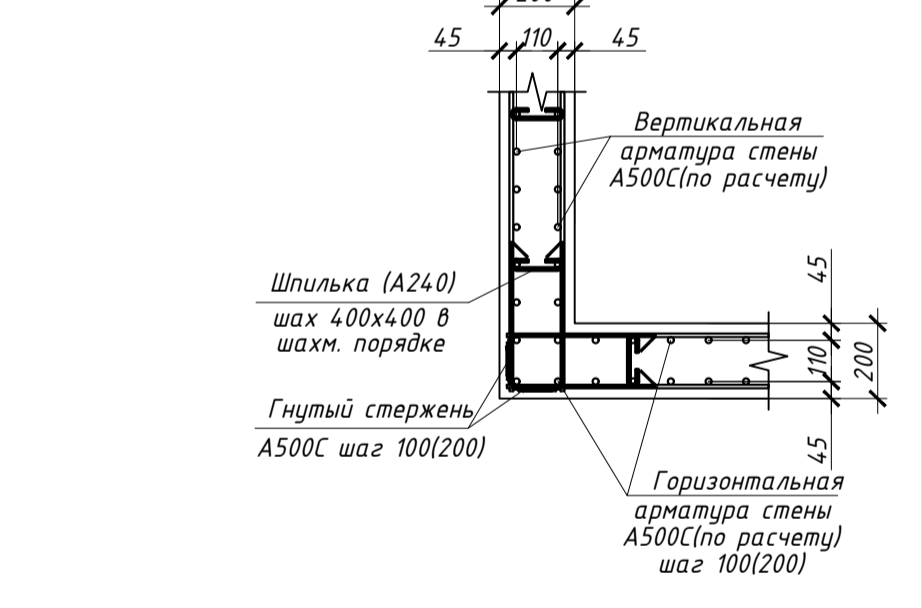
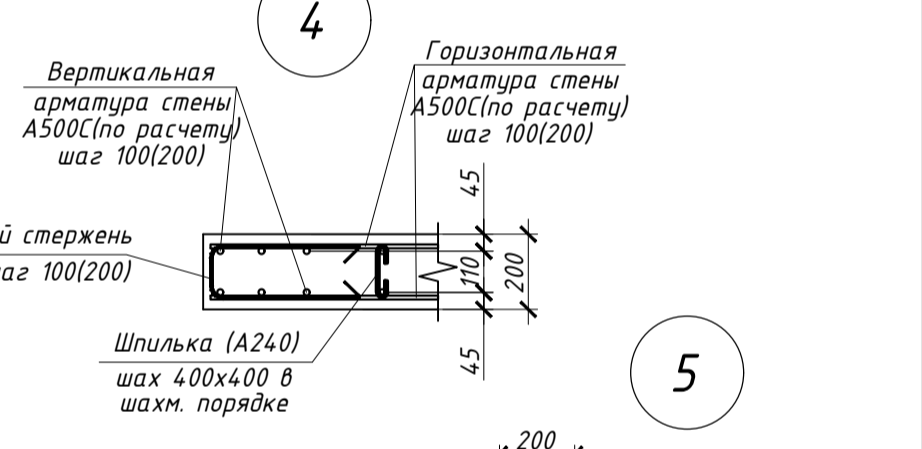
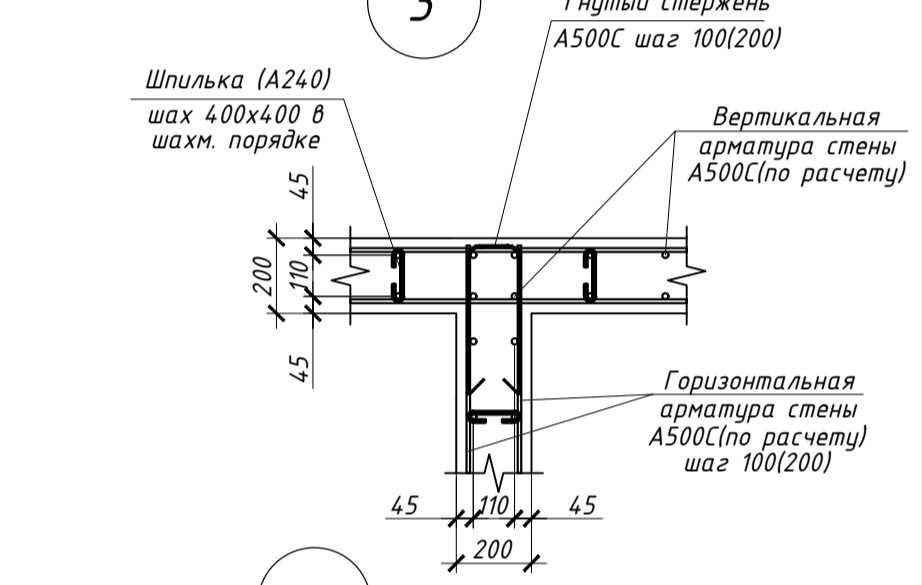
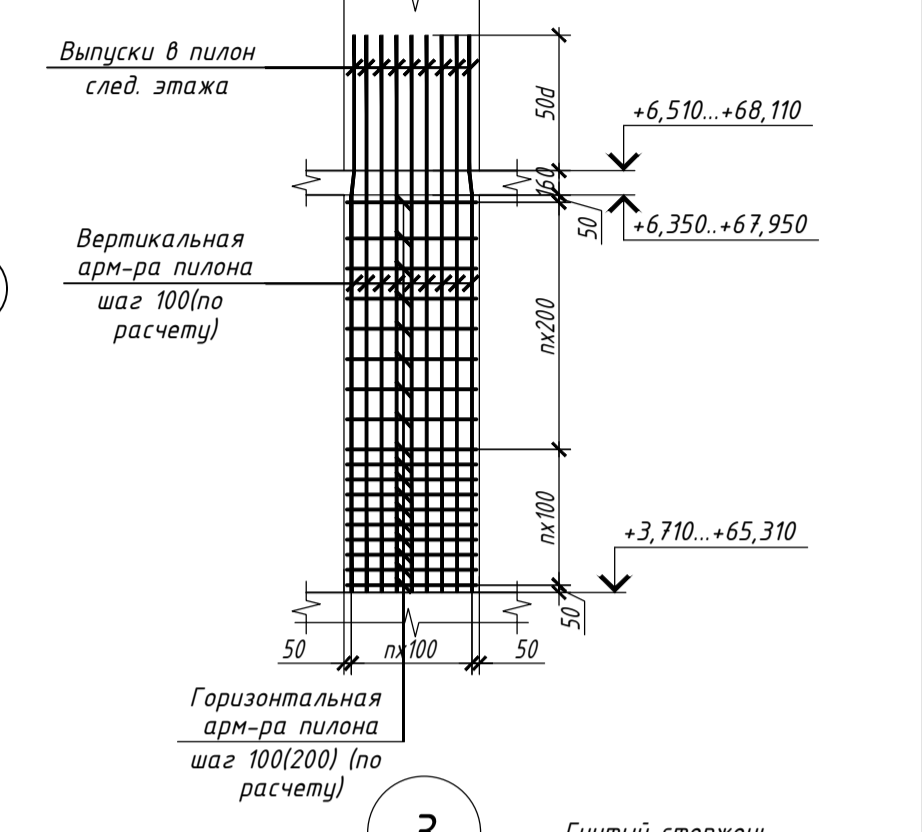
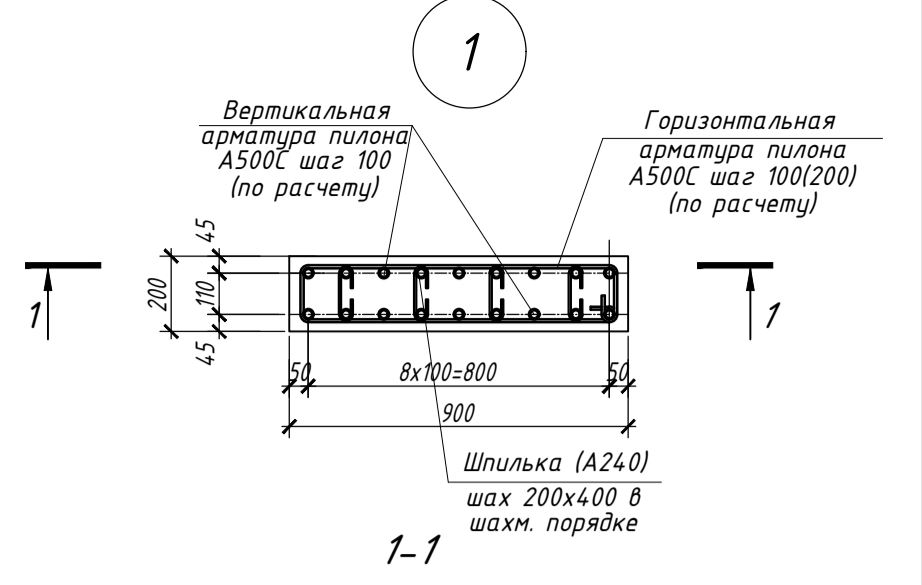
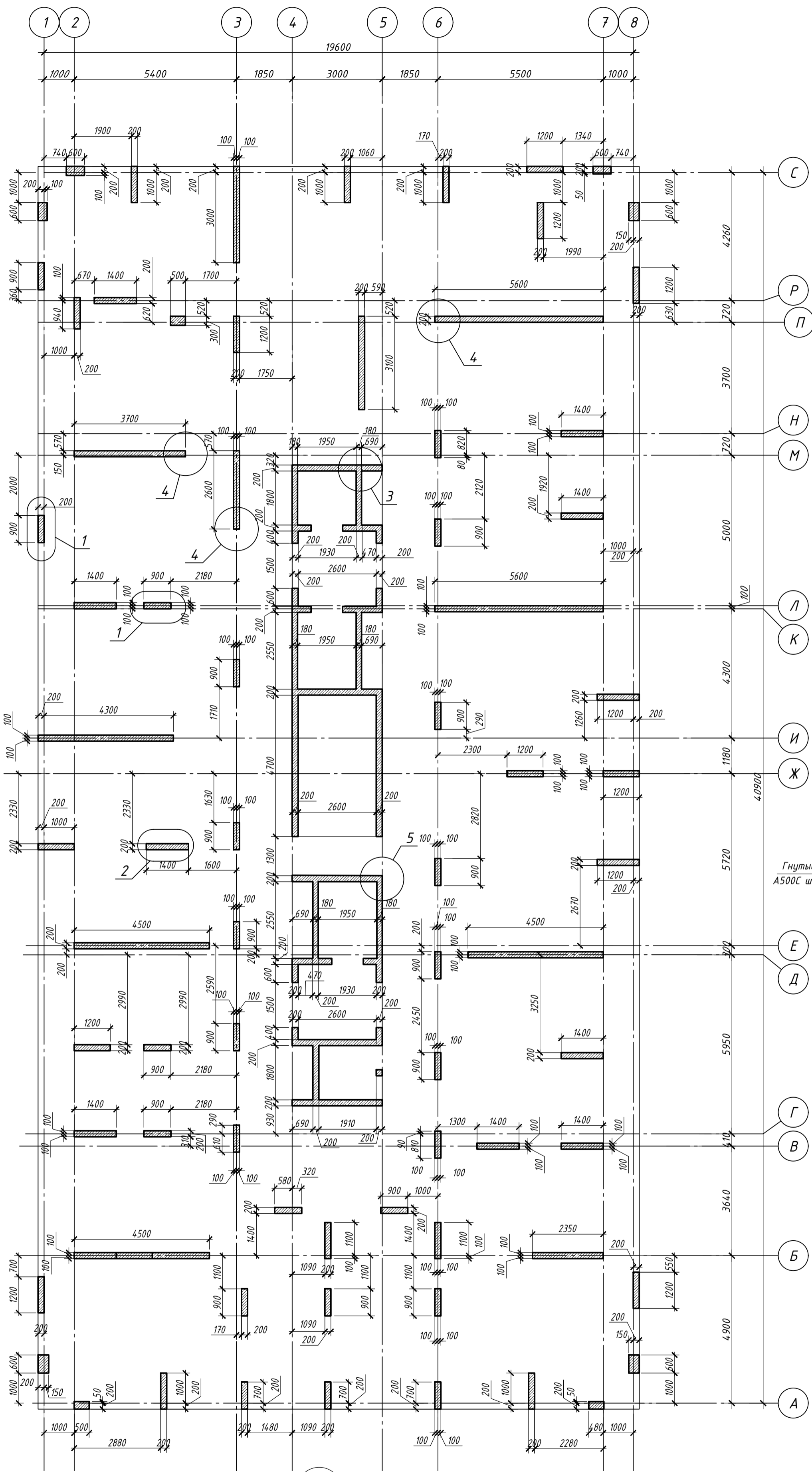
Схема расположения стен и пилонов 1-ого этажа на отм. -0,170



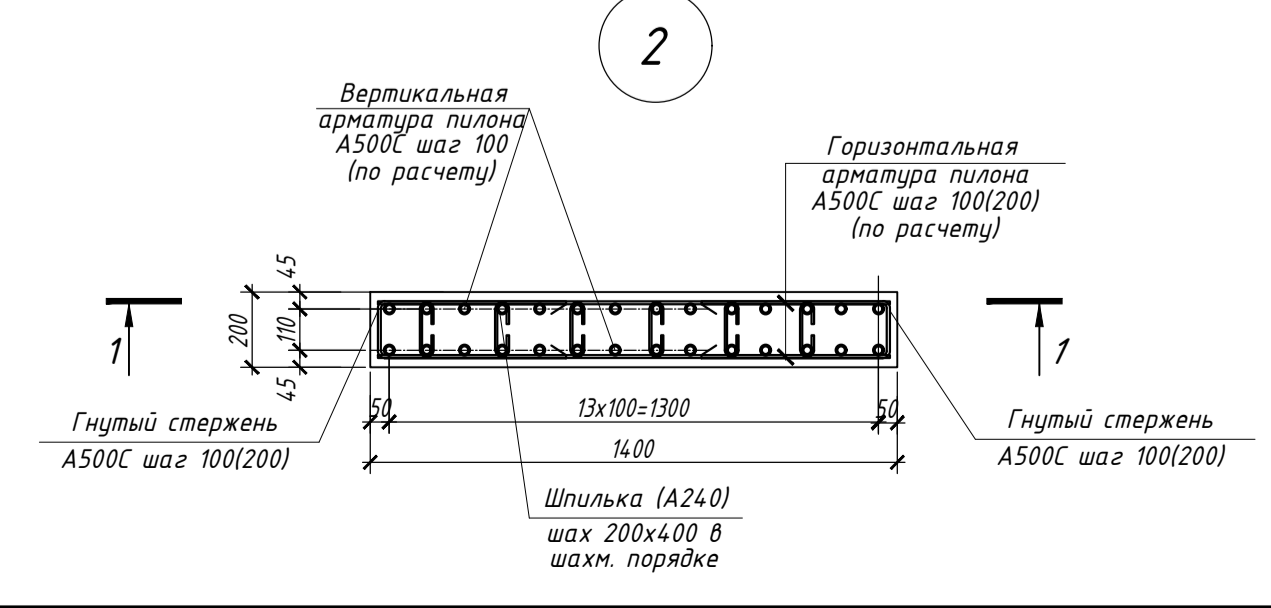
Согласована  
Взак. инф. №  
Подп. и дата  
Имя, Ф. И. О.

				0052-КАСП-2018-КР		
				Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом
Разраб.	Демидова	1/0	07.18			
Гл. констр.	Мурашов		07.18			Схема расположения стен и пилонов 1-ого этажа на отм. -0,170
Н. контр.	Магурян		07.18			
				Стадия	Лист	Листов
				П	14	
				ООО		"ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"
				Формат А1		

Схема расположения стен и пилонов типового этажа на отм. +3,710...+65,310

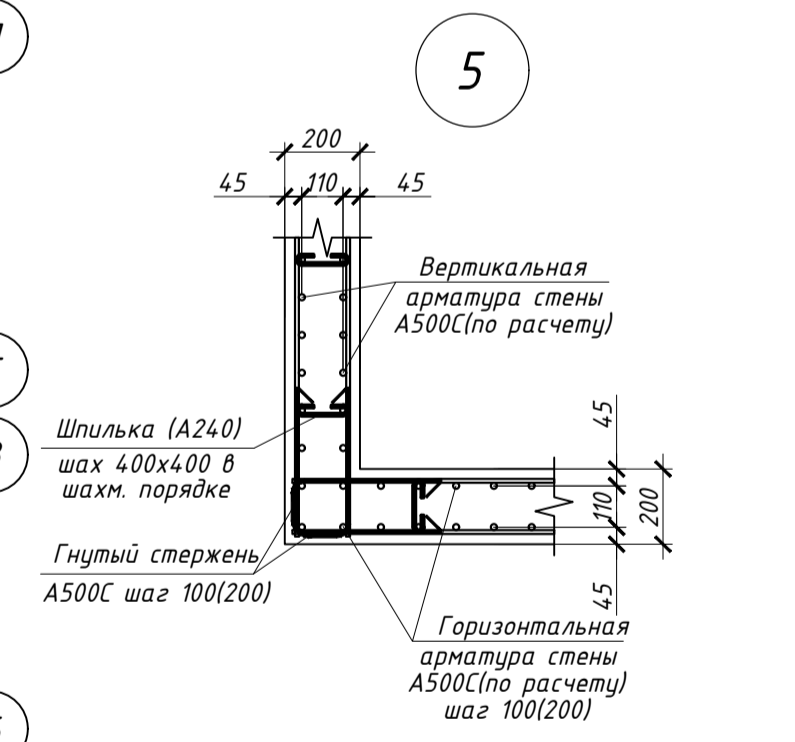
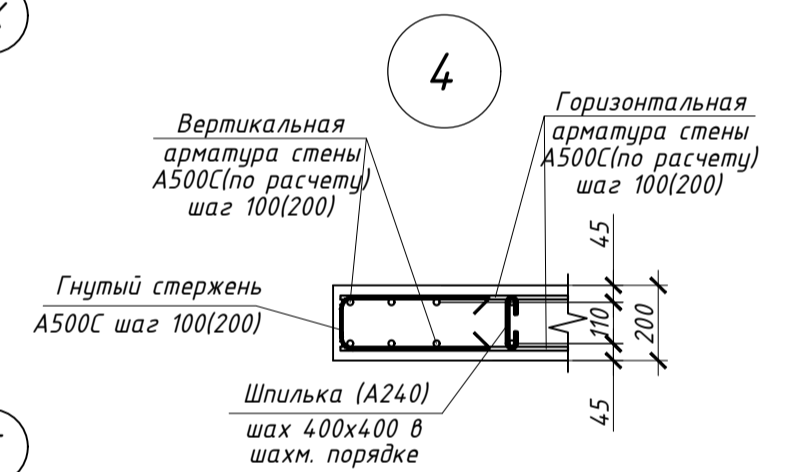
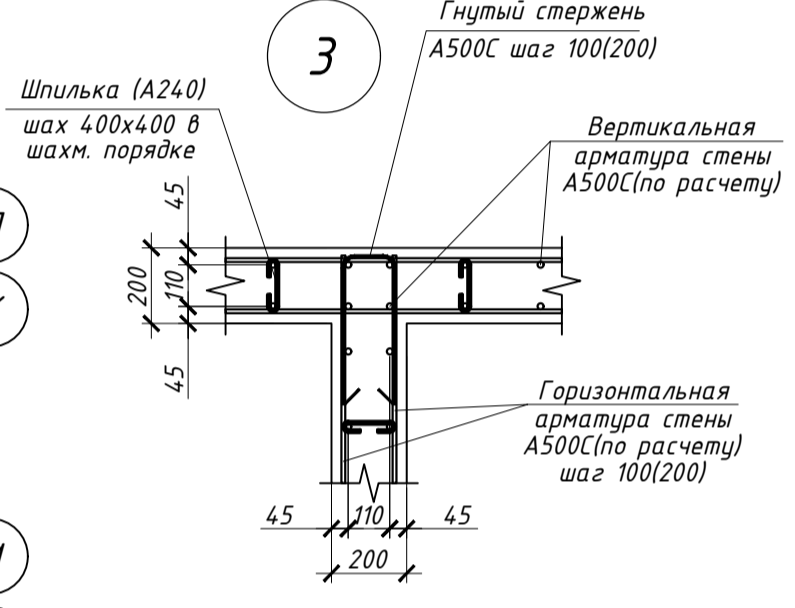
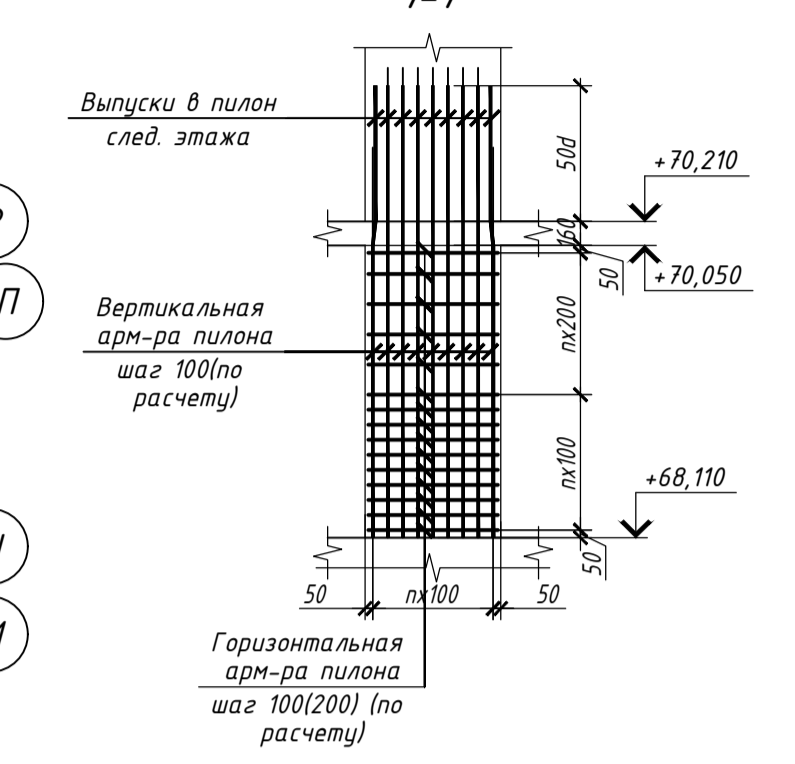
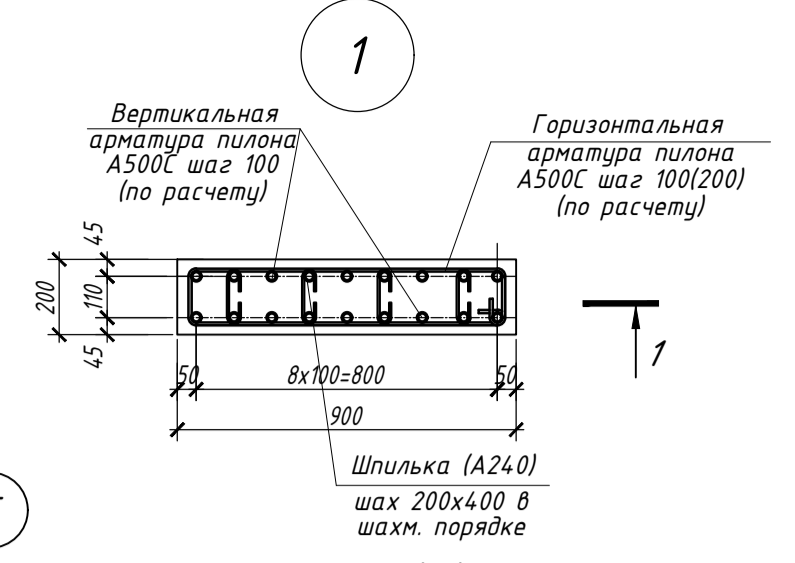
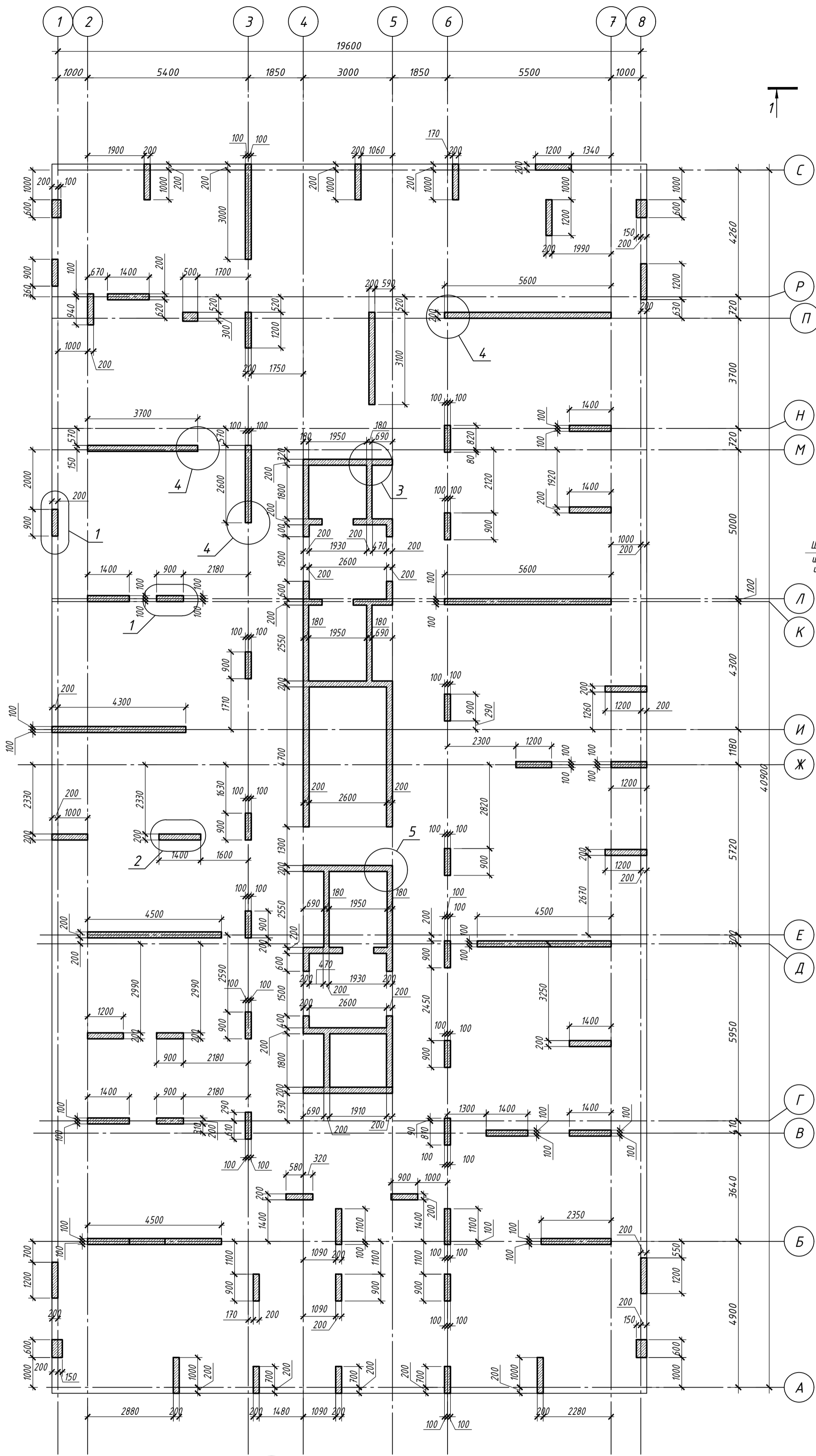


Согласовано  
Изм. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

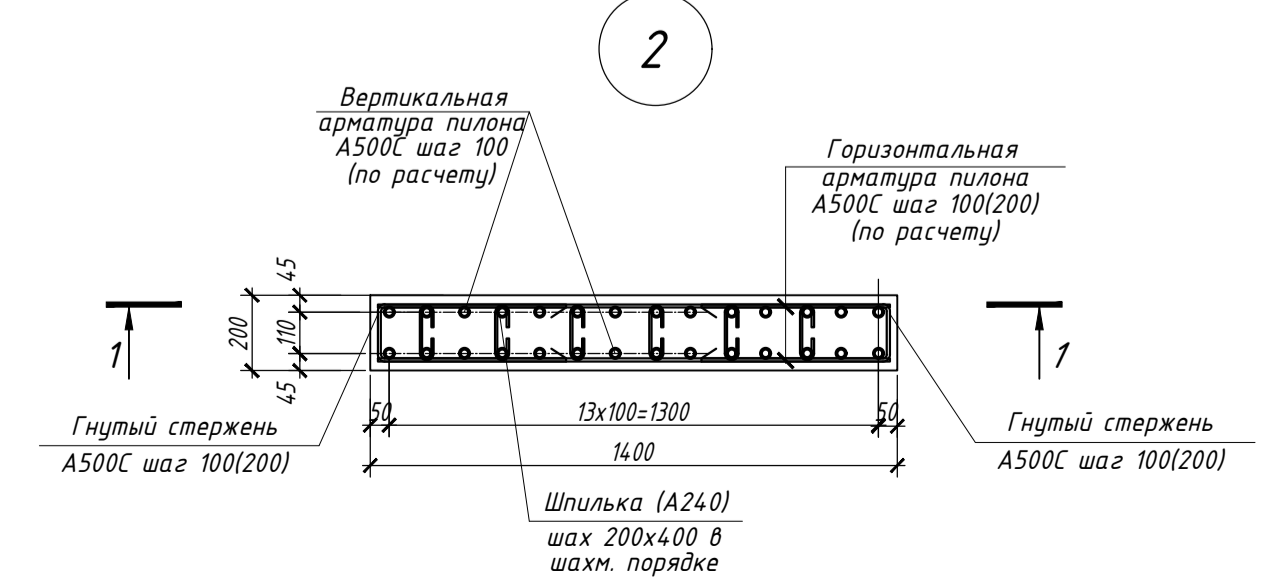


0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Демидова	10			07.18
Гл. констр.	Мурашов				07.18
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
				П	15
Схема расположения стен и пилонов типового этажа на отм. +3,710...+65,310				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	
Н. контр.	Магурия				07.18
				Формат	A2

Схема расположения стен и пилонов тех. этажа на отм. +68,110

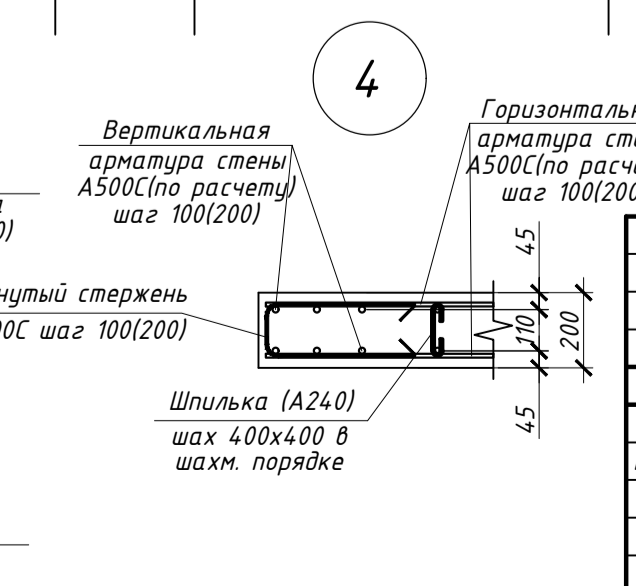
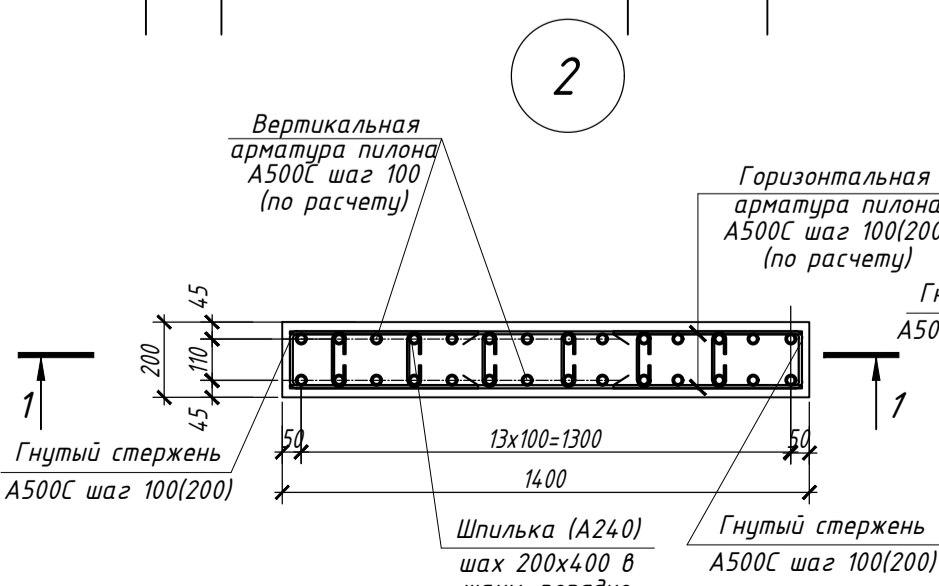
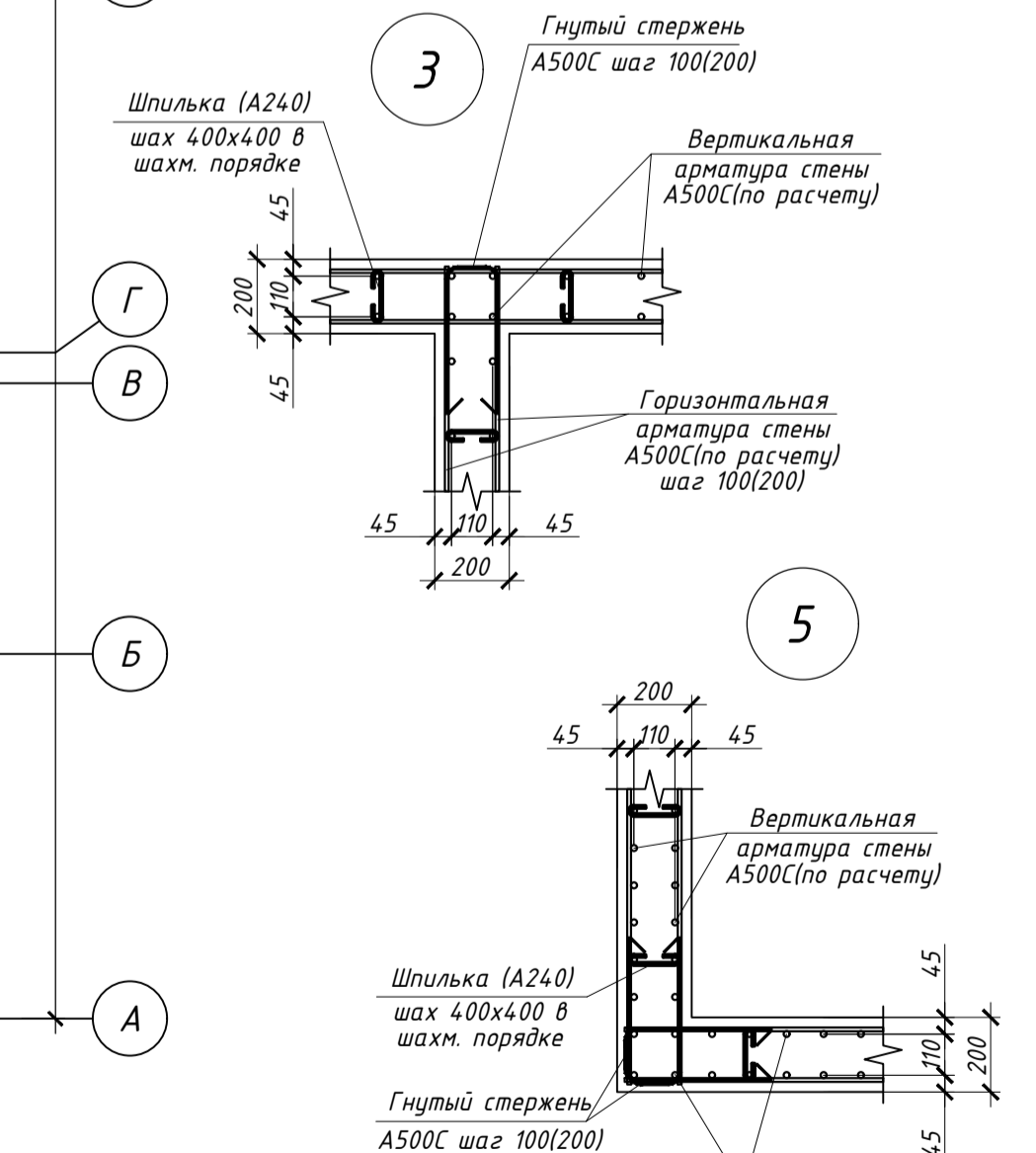
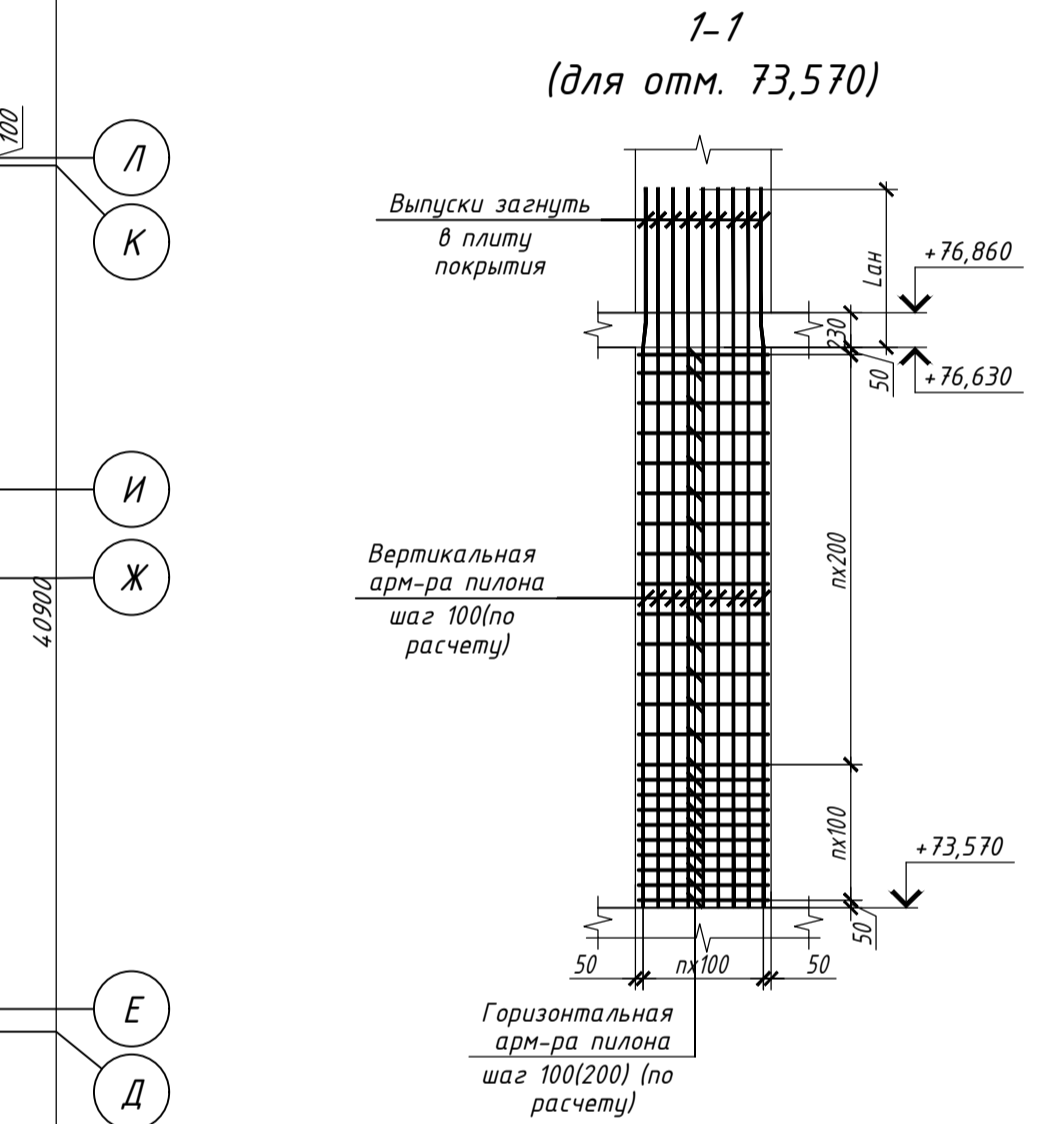
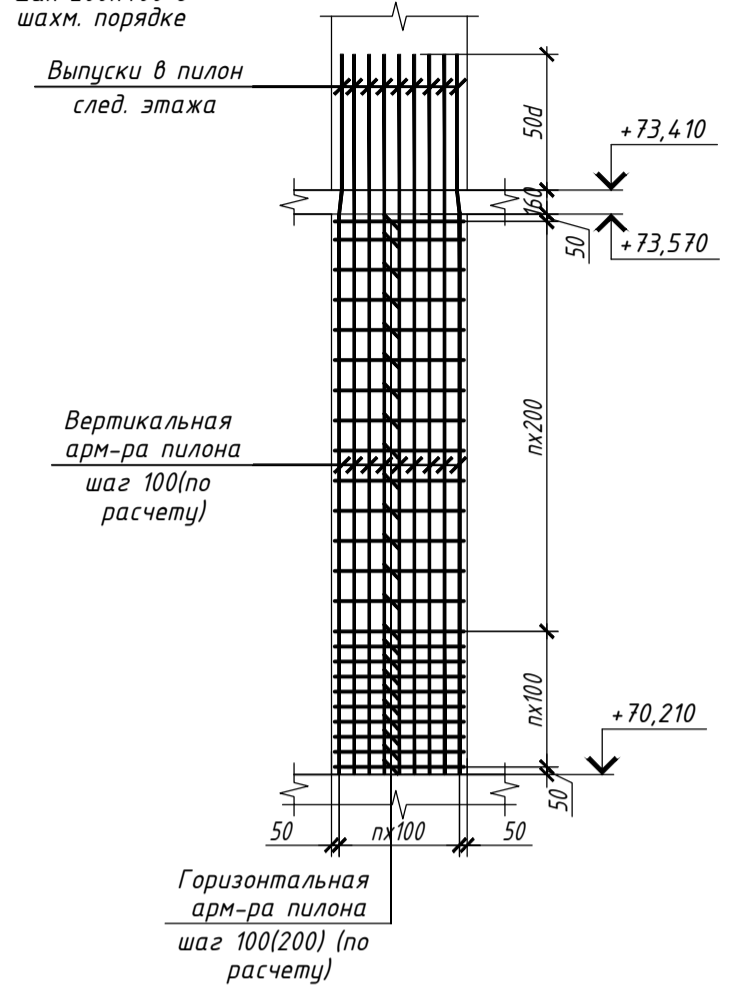
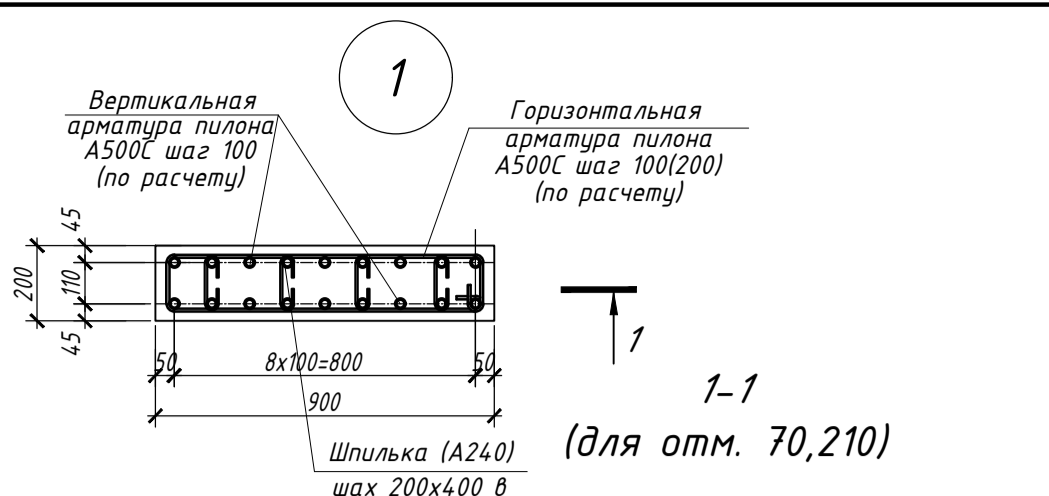
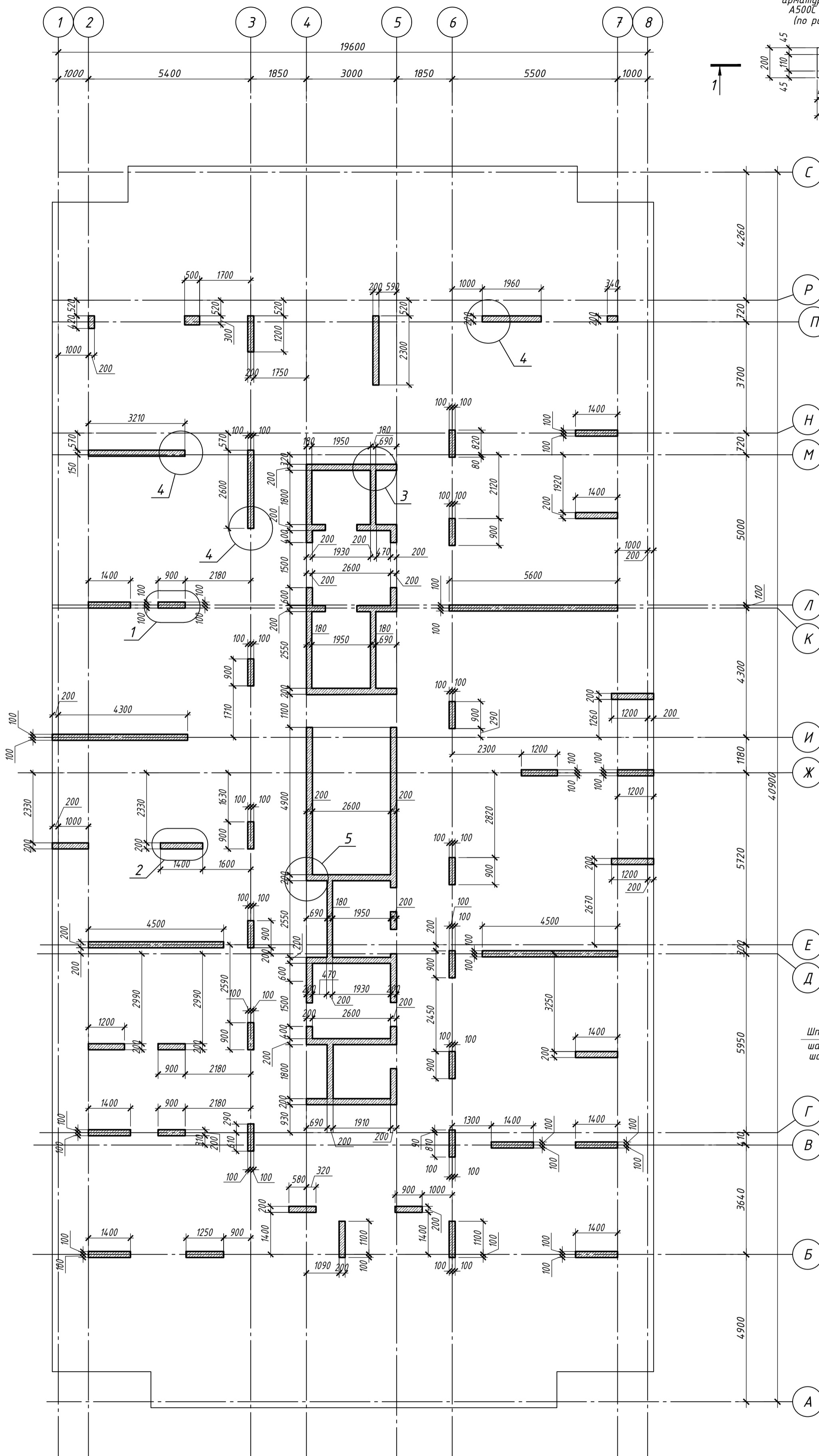


Согласовано  
Изм. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №



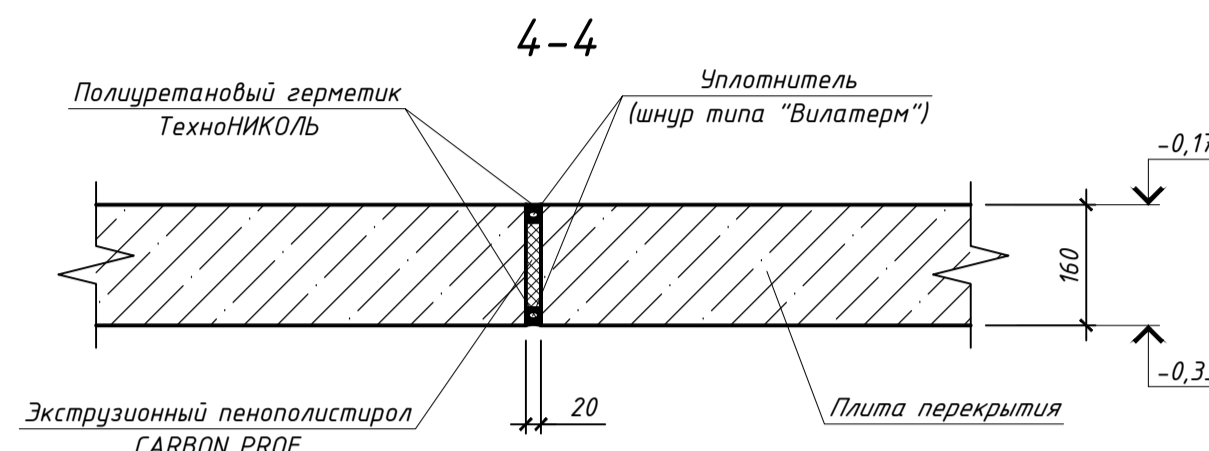
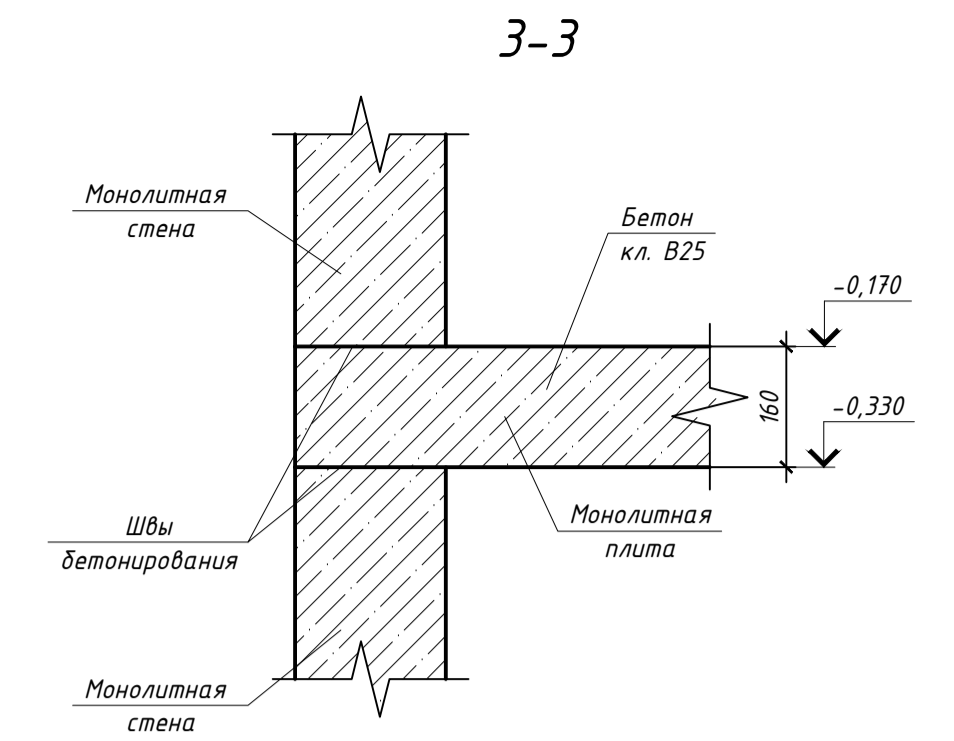
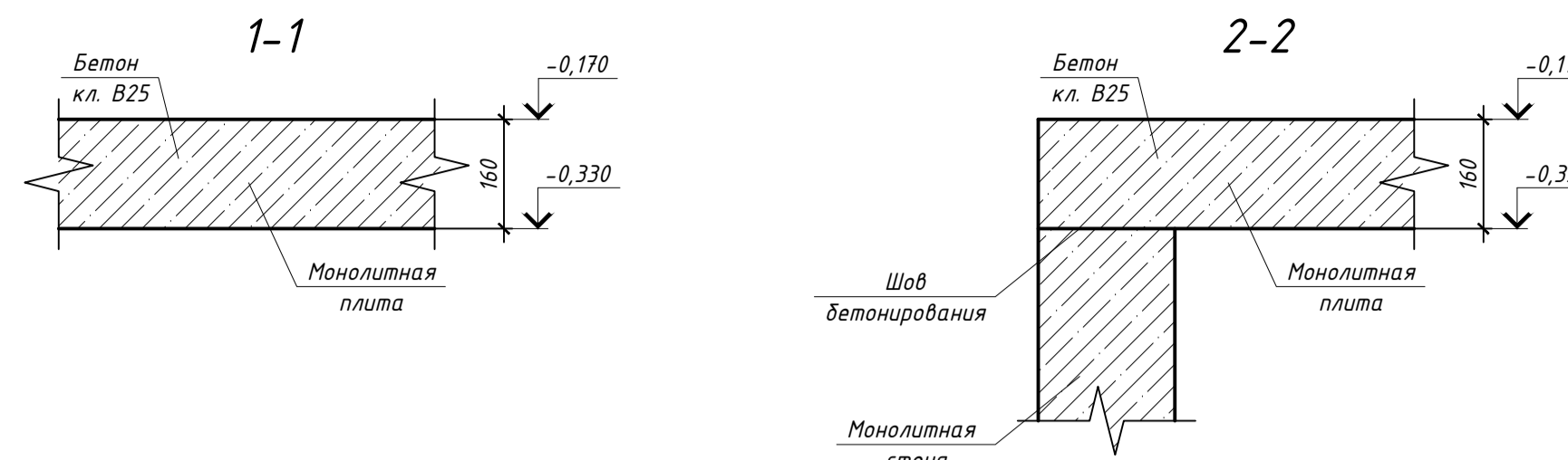
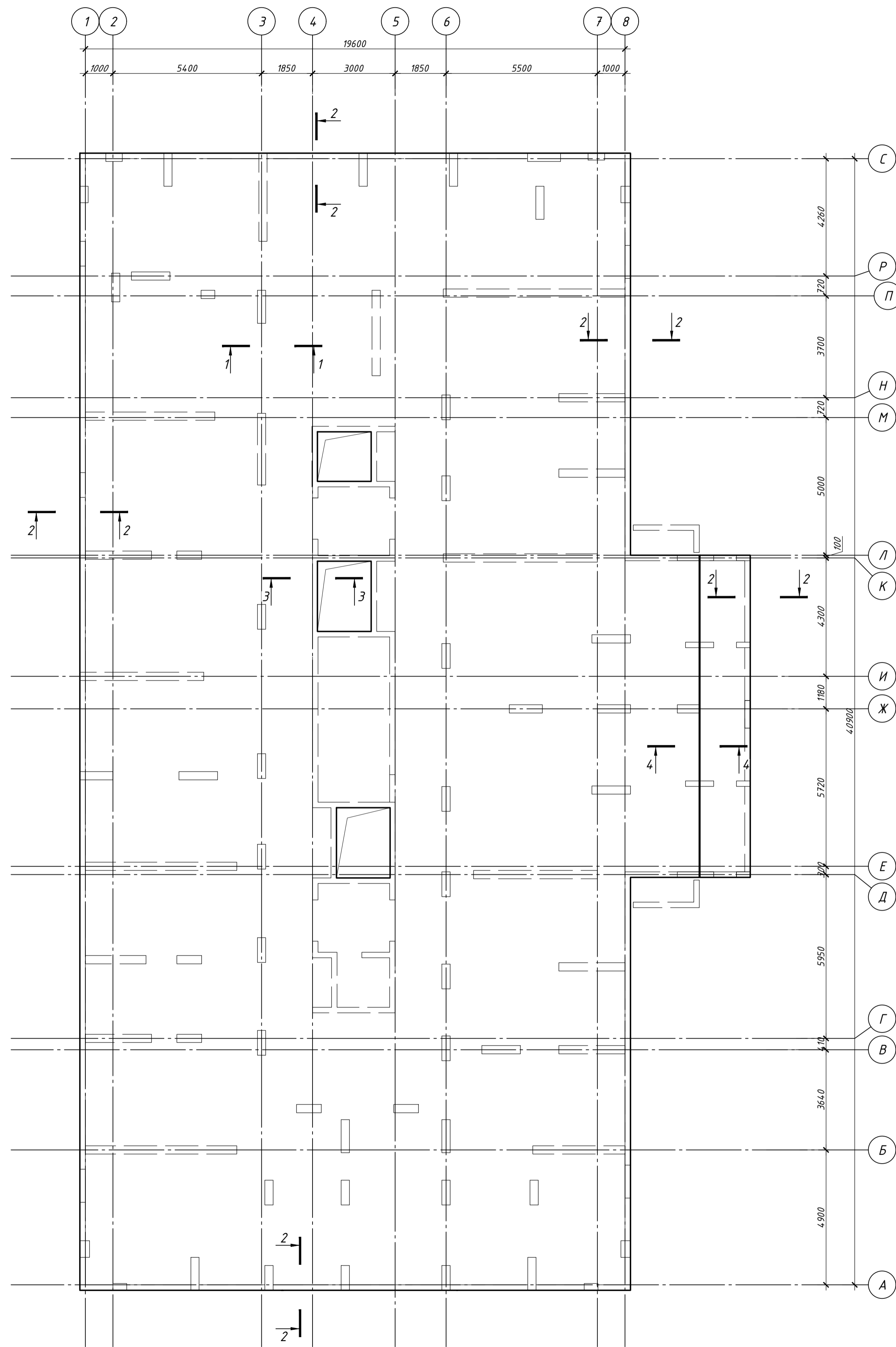
0052-КАСП-2018-КР					
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Демидова	10			07.18
Гл. констр.	Мурашов				07.18
Многоквартирный жилой дом				Стадия	Лист
				П	16
Схема расположения стен и пилонов типового этажа на отм. +68,110				ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	
Н. контр.	Магурия				07.18
				Формат	A2

Схема расположения стен и пилонов 25, 26-ого этажей на отм. +70,210; +73,570

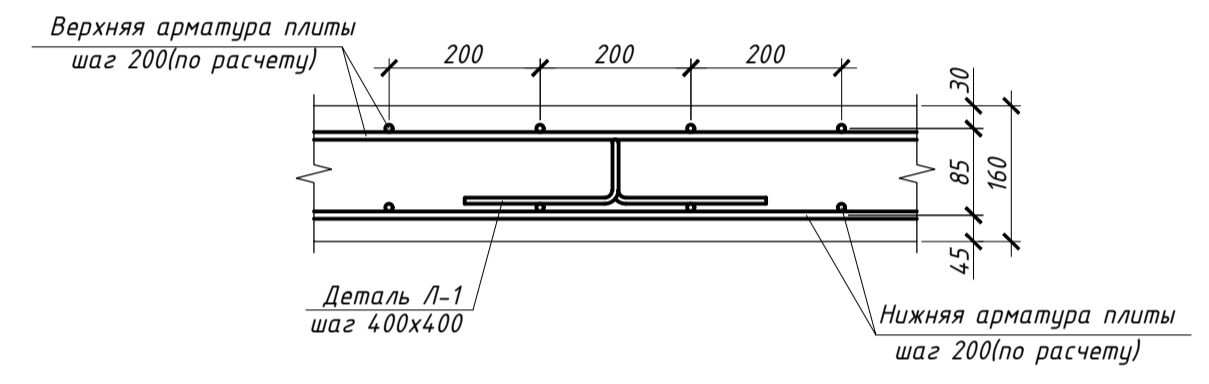


0052-КАСП-2018-КР				
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				07.18
Разраб.	Демидова			07.18
Гл. констр.	Мурашов			07.18
Многоквартирный жилой дом			Стадия	Лист
			П	17
Схема расположения стен и пилонов 25, 26-ого этажей на отм. +70,210; +73,570			ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"	
Н. контр.	Магурия			07.18
Формат А2				

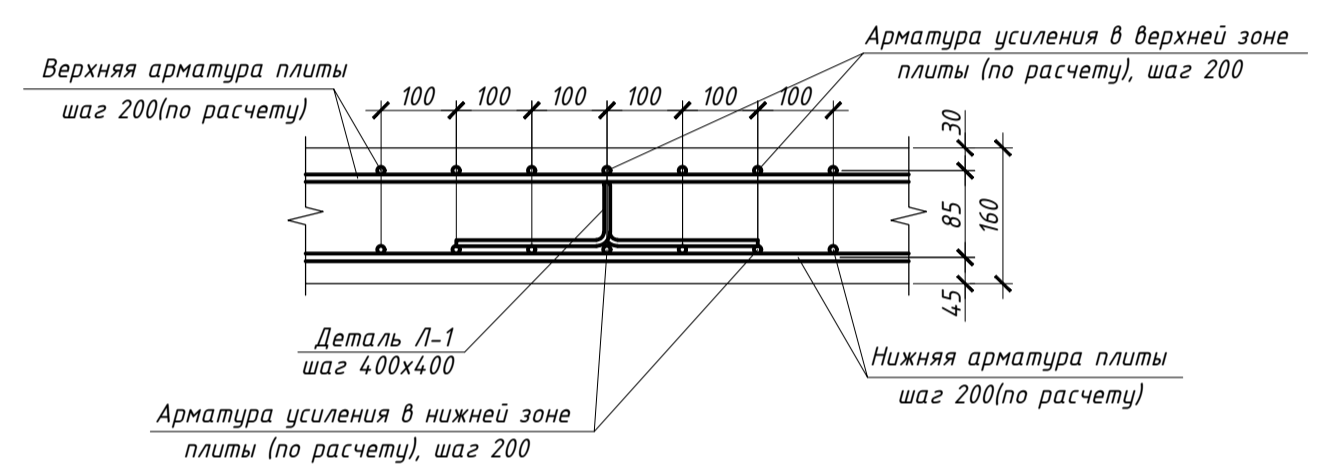
Схема расположения плиты перекрытия 1-го этажа на отм. -0,330(низ плиты)



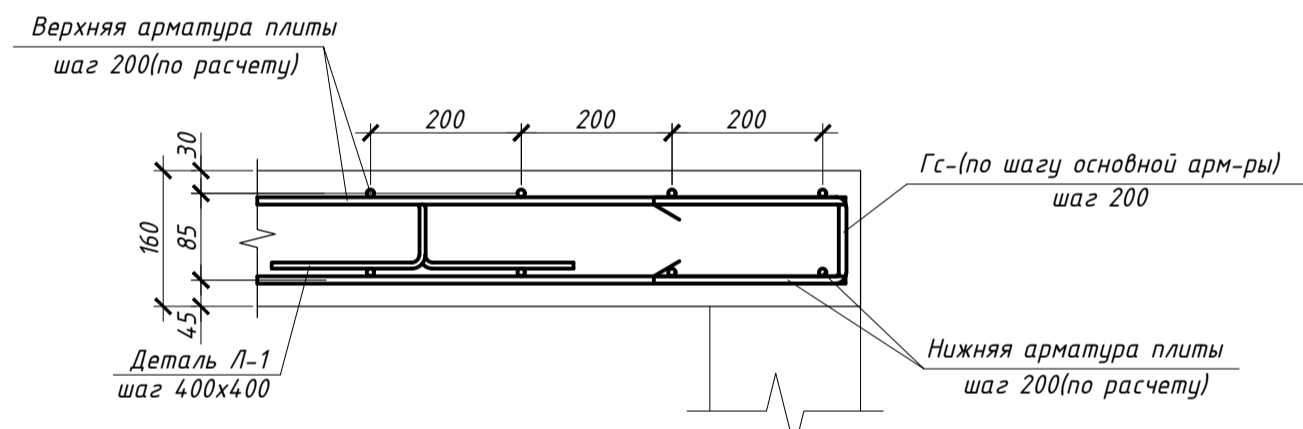
1-1 (армирование)



Узел армирования плиты перекрытия в зонах усиления



2-2 (армирование)

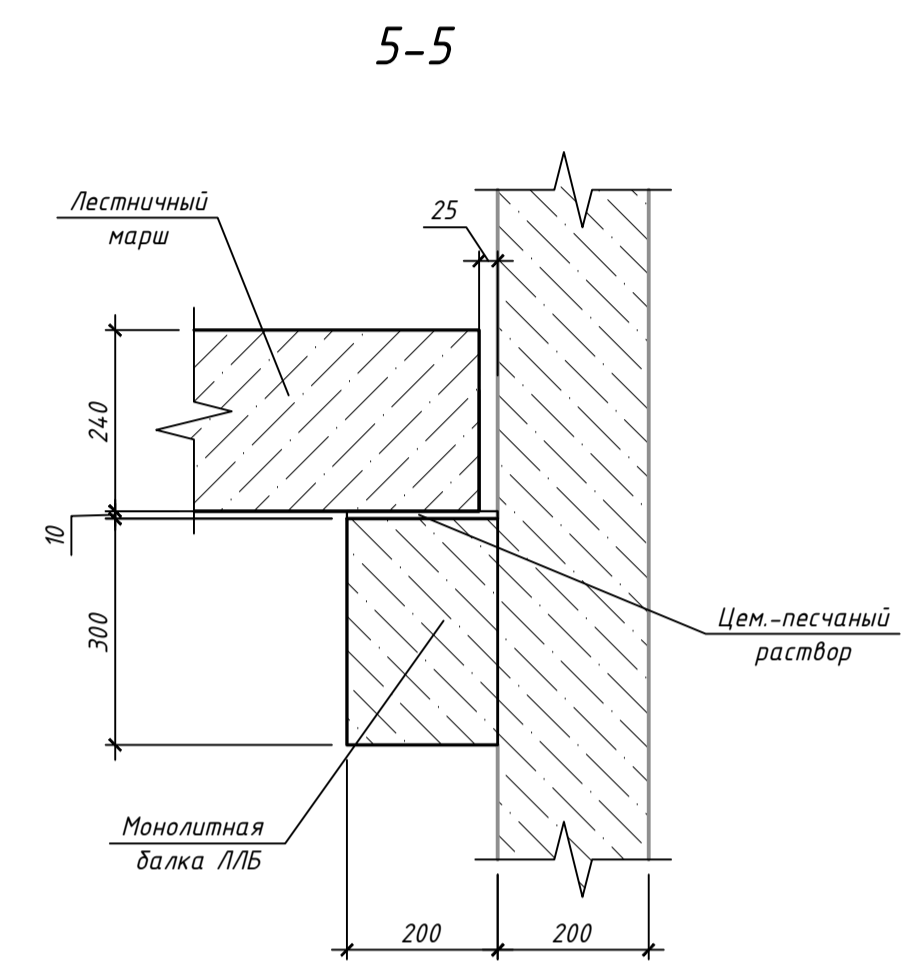
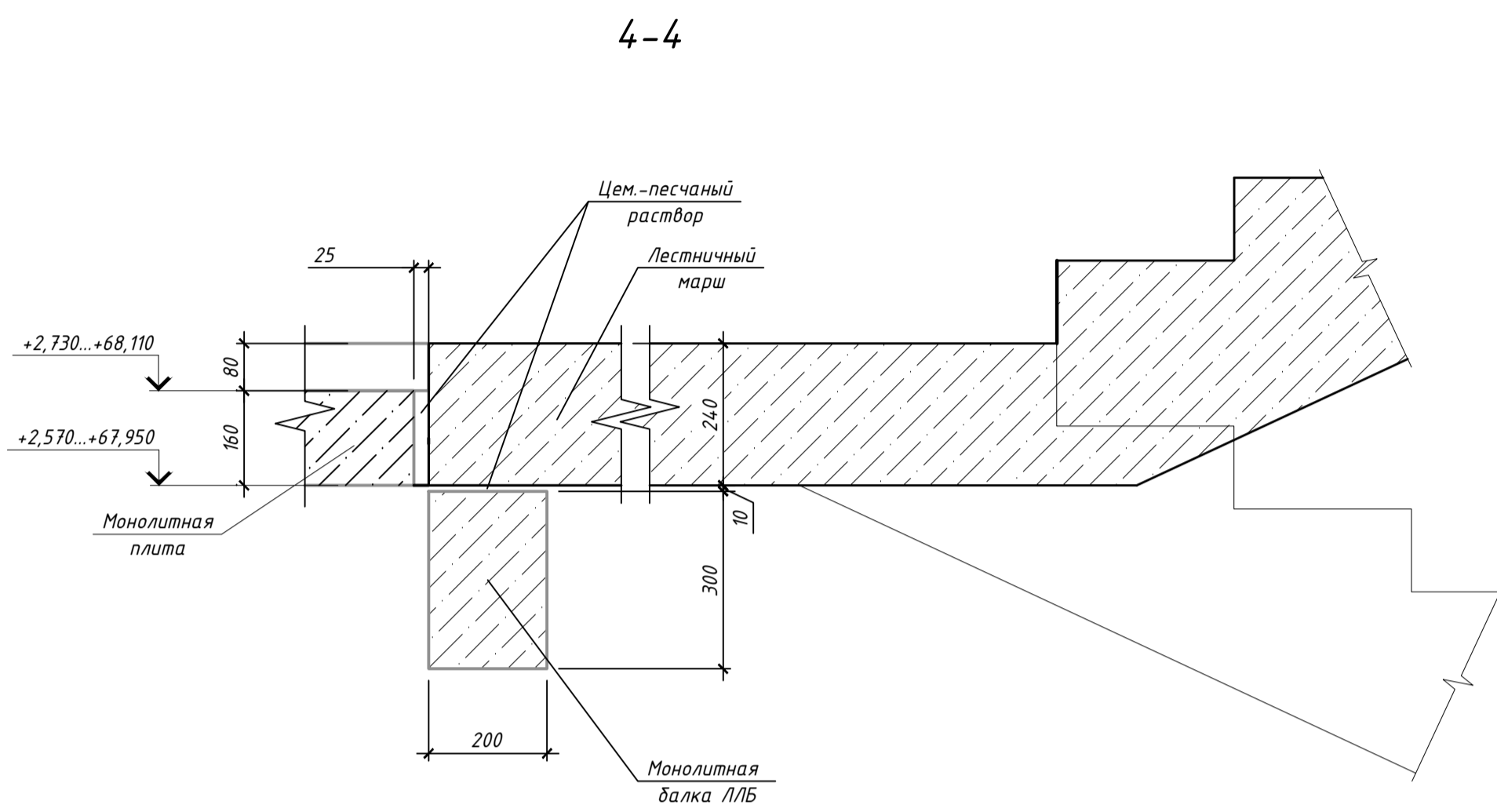
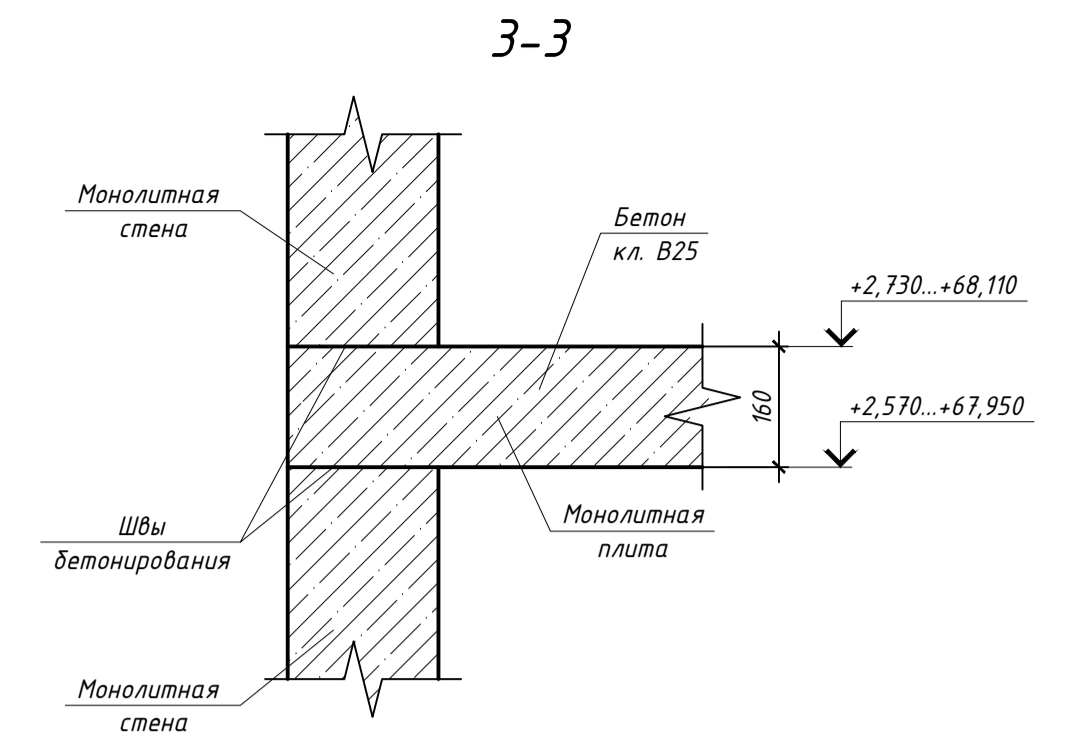
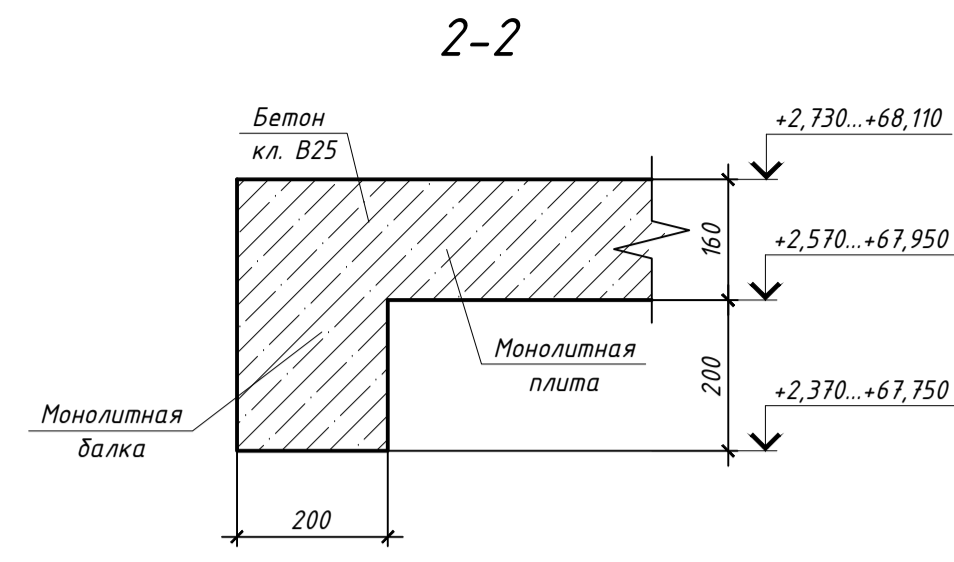
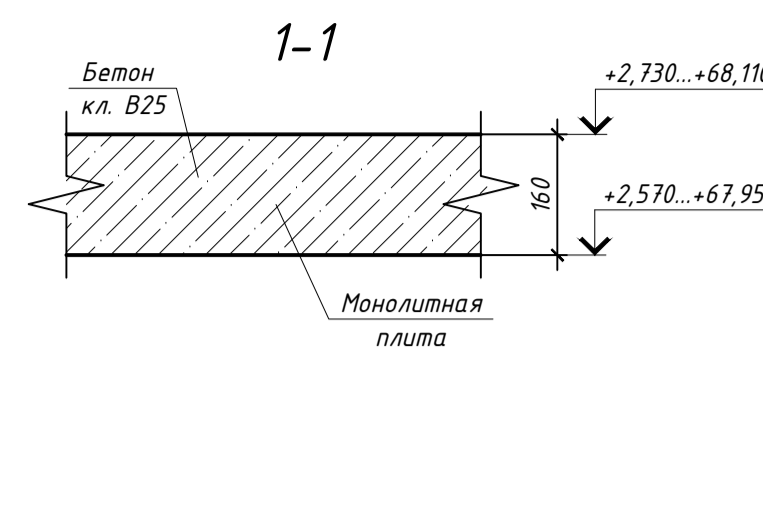
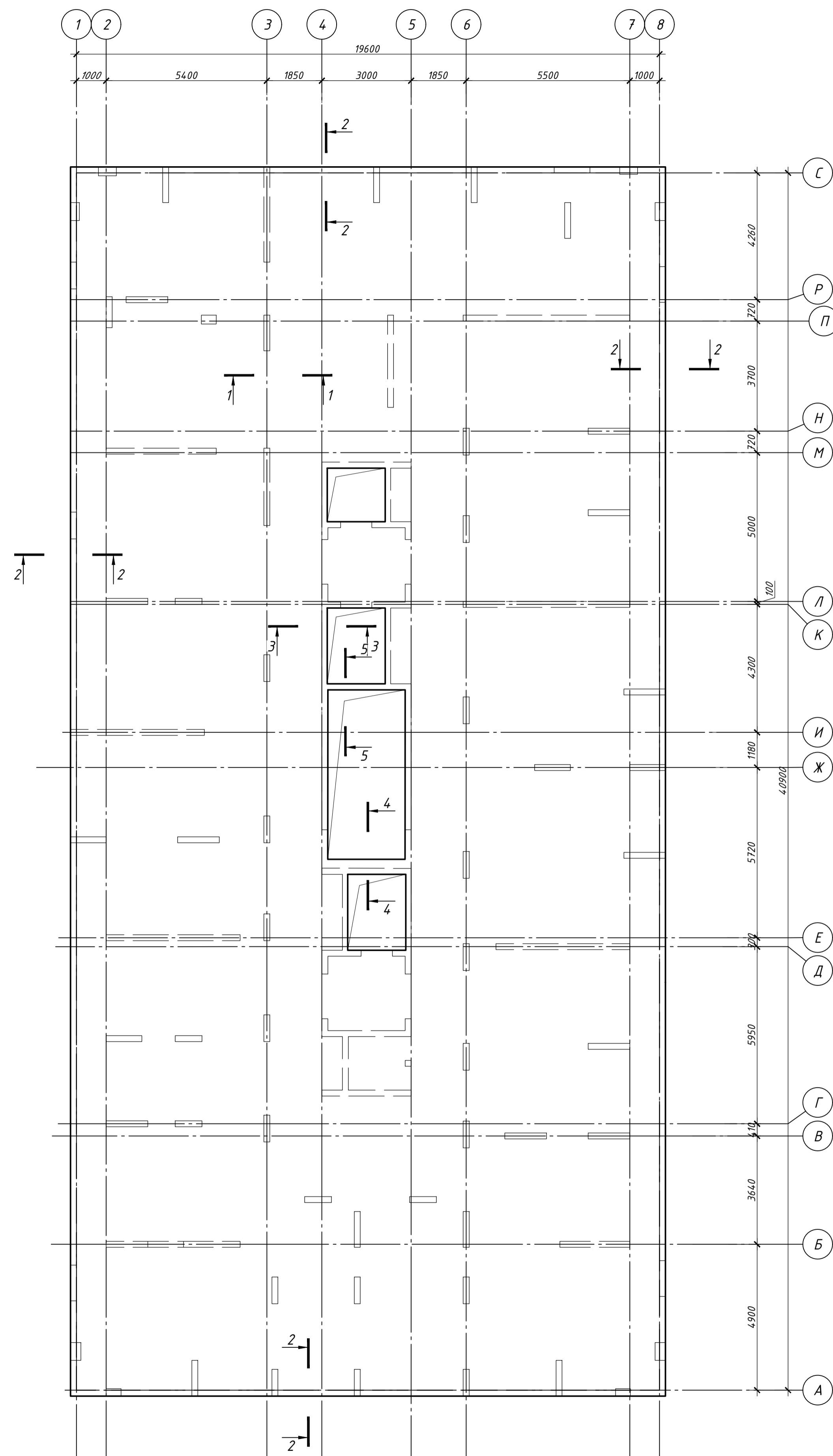


Согласовано  
Подп. и дата  
Взак. инф. №  
Иж. № подл.

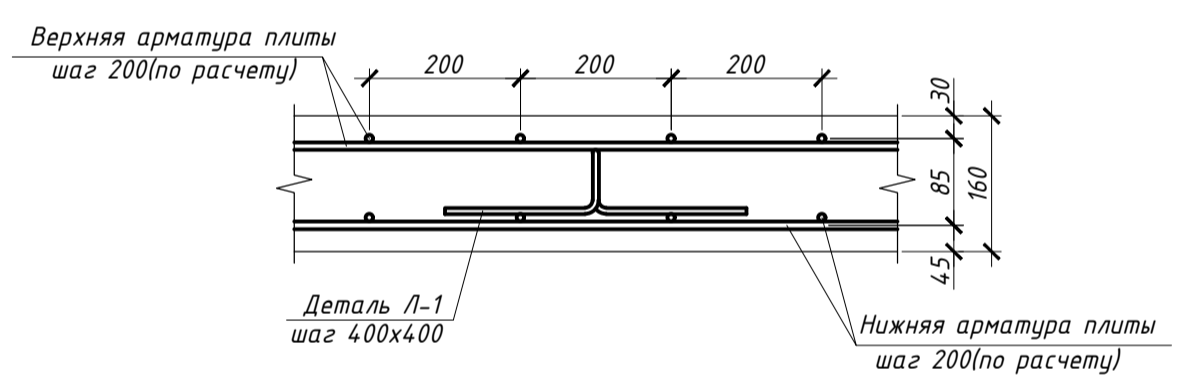
				0052-КАСП-2018-КР		
				Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус
Разраб.	Демидова	1/1	07.18			Лист
Гл. констр.	Мурашов	1/1	07.18			Листов
				Многоквартирный жилой дом		11
				Схема расположения плиты перекрытия 1-го этажа на отм. -0,330(низ плиты)		000
				Н. контр. Магурян		"ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"
				07.18		Формат А1



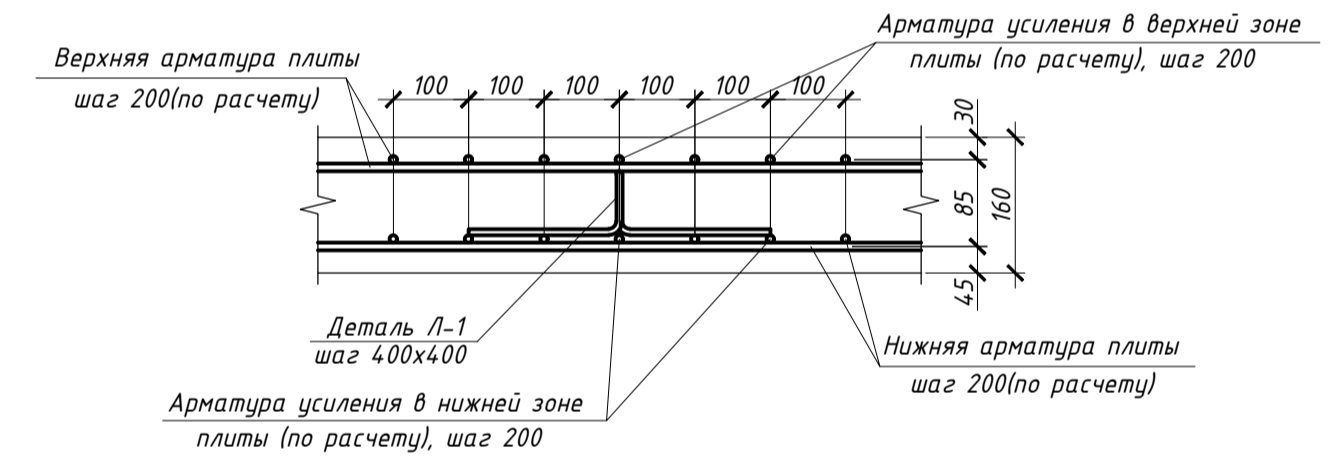
Схема расположения плиты перекрытия типового этажа на отм. +2,570...+67,950(низ плиты)



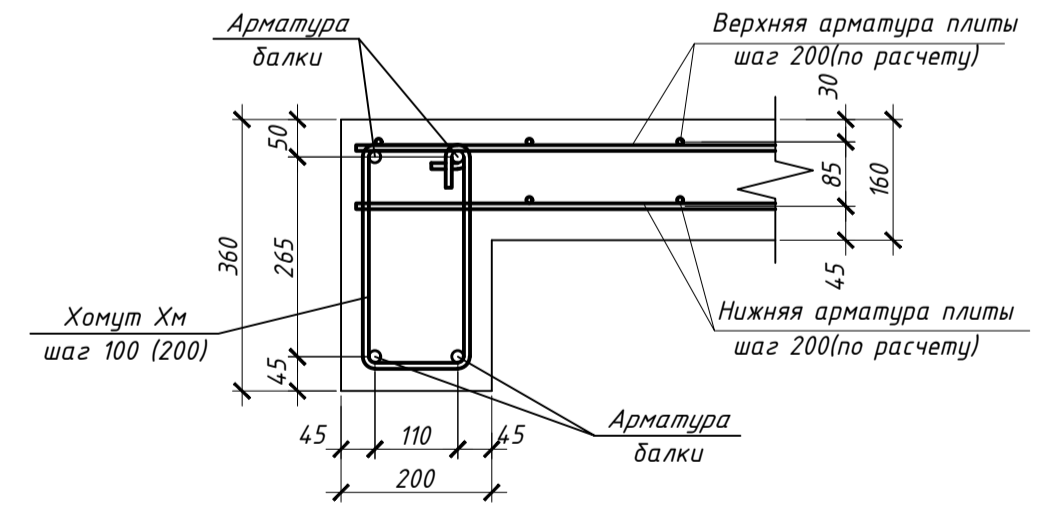
1-1 (армирование)



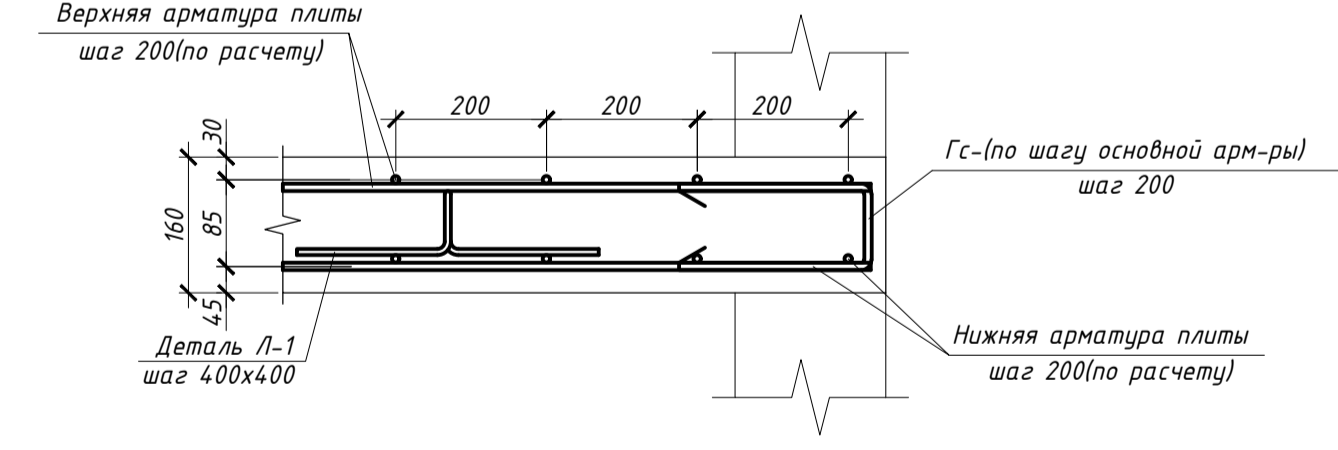
Узел армирования плиты перекрытия в зонах усиления



2-2 (армирование)



3-3 (армирование)



Согласовано  
Подп. и дата  
Имя, № подл.

				0052-КАСП-2018-КР					
				Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Рязань, ул. Зубковой, 4 очередь строительства					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Демидова	1/0	07.18						
Гл. констр.	Мурашов		07.18			Схема расположения плиты перекрытия типового этажа на отм. +2,570...+67,950(низ плиты)	ООО "ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг"		
Н. контр.	Магурян		07.18				Формат А1		