



Общество с ограниченной ответственностью
« ККП-Проект »

**Регистрационный номер в реестре членов СРО АС «СтройПроект»:
011112/225. Дата регистрации 01.11.2012**

Заказчик - ООО Специализированный застройщик «Арктикум»

«Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

ККП-569.21- КР

Том 4

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|----------|
| | | | |
| 2 | 02-24 | | 06.01.24 |
| 1 | 18-23 | | 04.08.23 |



Общество с ограниченной ответственностью
« *ККП-Проект* »

Регистрационный номер в реестре членов СРО АС «СтройПроект»:
011112/225. Дата регистрации 01.11.2012

Заказчик - ООО Специализированный застройщик «Арктикум»

«Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

ККП-569.21- КР

Том 4

Директор

И.С. Твардовский

Главный инженер
проекта

А.А. Дульцев

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|----------|
| 2 | 02-24 | | 06.01.24 |
| 1 | 18-23 | | 04.08.23 |

2022

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

Содержание

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|--------------|
| ККП-569.21-КР.С | Содержание | На 2 листах |
| ККП-569.21-КР.ТЧ | Текстовая часть | На 15 листах |
| | Графическая часть | |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План котлована. | Лист 1 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Котлован. Разрезы 1-1 и 2-2. | Лист 2 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схема расположения элементов фундаментов Фп1, Фп2, Фс1. | Лист 3 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схема расположения элементов каркаса на отм. -3.380 и -0.130. | Лист 4 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схемы расположения элементов каркаса типового этажа и на отм. 19.720. | Лист 5 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схемы расположения элементов каркаса на отм. 23.020 и 25.430. Разрезы 1-1 и 2-2. | Лист 6 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схема расположения элементов перекрытий на отм. -0.130, +2.300 и типового этажа. | Лист 7 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Схемы расположения элементов перекрытий на отм. +19,720, +23.020 и +25.430. | Лист 8 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Монолитные перекрытия. Узлы 1...9. Детали обрамления отверстий. | Лист 9 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План подвала в компоновочных осях 1-2 | Лист 10 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План подвала в компоновочных осях 3-4 | Лист 11 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 1 этажа в компоновочных осях 1-2 | Лист 12 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 1 этажа в компоновочных осях 3-4 | Лист 13 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 2,3,4,5 этажей в компоновочных осях 1-2 | Лист 14 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 2,3,4,5 этажей в компоновочных осях 3-4 | Лист 15 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 6 этажа в компоновочных осях 1-2 | Лист 16 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 6 этажа в компоновочных осях 3-4 | Лист 17 изм2 |

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ККП-569.21-КР.С | | | |
|------------|-------------|------|--------|-------|-------|------------------------|----------------------------------|---|--------|
| | | | | | | | | | Стадия |
| 2 | - | все | 02-24 | | 01.24 | Содержание | П | 1 | 2 |
| 1 | - | все | 18-23 | | 08.23 | | | | |
| | | | | | | Содержание | ООО «ККП-Проект» г. Пятигорск | | |
| Разработал | Козлов | | | | 07.22 | | | | |
| Проверил | Твардовский | | | | 07.22 | | | | |
| Н.Контроль | Козлов | | | | 07.22 | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | 07.22 | | | | |

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|-----------------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 7 этажа в компоновочных осях 1-2 | Лист 18 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План 7 этажа в компоновочных осях 3-4 | Лист 19 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План кровли в компоновочных осях 1-2 | Лист 20 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | План кровли в компоновочных осях 3-4 | Лист 21 изм2 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Подпорная стена СТ1. Схема расположения элементов подпорной стены. | Лист 22 изм1 |
| ККП-569.21-КР.ГЧ | Подпорная стена СТ1. Развертка. | Лист 23 изм1 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|---------------|------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | ККП-569.21-КР.С | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Климатические характеристики площадки строительства приняты по СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология», нагрузки - по СП 20.13330-2016 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»):

- климатический район – II (СП 131.13330.2020);
- климатический подрайон – II А (СП 131.13330.2020);
- температура холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 28° С.
- температура холодных суток, обеспеченностью 0,98 - минус 36° С.
- ветровой район – IV ($w_0=48$ кг/м²), тип местности «А»;
- снеговой район –V (нормативное значение веса снегового покрова $S_g=3,2$ кН/м²).

На основании «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий», шифр 01-2022-ИГИ, выполненным ООО «НОРДГЕО» г. Мурманск, в 2022 г. литологический разрез площадки имеет следующий вид (сверху вниз):

ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tIV) залегают с поверхности, развиты повсеместно, классифицируются по составу и способу образования в соответствии СП 22.13330.2016, СП 11-105-97 Часть III как «свалка грунтов без уплотнения», по составу разделены на два инженерно-геологических элемента:

- **ИГЭ-1а** – Насыпной грунт: валунный грунт с содержанием валунов размером более 0,5м в поперечнике около 65%, заполнитель - песок мелкий.

Насыпной валунный грунт в целом коричневато-серый, влажный, слежавшийся. Мощность 2,4 м.

- **ИГЭ-1б** – насыпной грунт смешанного состава представленный:
 - песком пылеватым, мелким и средней крупности с единичными включениями мелкой гальки и гравия;
 - супесью пылеватой твердой с единичными включениями мелкой гальки и гравия;

| | | |
|----------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Взамен инв. № | | |
| | | |
| Подпись и дата | | |
| | | |
| Инв. № подл. | | |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|--------|--------|-------|-------|--|--------|------|--------|---|---|----|
| 2 | - | все | 02-24 | | 01.24 | ККП-569.21-КР.ТЧ | | | | | | |
| 1 | - | все | 18-23 | | 08.23 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | | | |
| Разработал | Козлов | | | | 07.22 | Текстовая часть | | | | | | |
| Проверил | Твардовский | | | | 07.22 | | | | | | | |
| Н.Контроль | Козлов | | | | 07.22 | <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> </table> ООО «ККП-Проект» г. Пятигорск | Стадия | Лист | Листов | П | 1 | 15 |
| Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | |
| П | 1 | 15 | | | | | | | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | 07.22 | | | | | | | |

- песком гравелистым с включением разноразмерной гальки слабой и средней окатанности 20-25%, гравия 20-25%;

- гравийным грунтом с содержанием разноразмерной гальки слабой и средней окатанности 35-40%, гравия 25-30%, заполнитель - песок пылеватый.

Насыпные грунты смешанного состава серые с различными оттенками, влажные, слежавшиеся, содержат примесь строительного мусора (щепы, проволока, обломки бетона и асфальтобетона, битый кирпич) до 5%, местами заторфованные, с комьями торфа и прс. Их мощность 1,7-4,0 м.

Ниже, на глубине 1,7-2,9 м следуют МОРСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ (mIV), вскрытые фрагментарно, имеющие линзовидно-слоистое строение и представленные супесью пылеватой и песком пылеватым.

Супесь пылеватая (**ИГЭ-2**) вскрыта в верхней части разреза морских отложений.

Супесь пылеватая зеленовато-серая, пластичной консистенции, без включений, с нечеткими прослоями песка пылеватого влажного, с гнездами ожелезнения и суглинка мягкопластичного. Мощность супеси 1,4 – 2,7 м.

Песок пылеватый (**ИГЭ-3**) вскрыт в нижней части разреза морских отложений.

Песок пылеватый серый, влажный, средней плотности, с единичными включениями мелкой гальки и гравия. Его мощность 1,5 м.

Далее, на гл. 1,8 - 5,9 м следуют НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ ЛЕДНИКОВЫЕ (МОРЕННЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ (gIII) (**ИГЭ-4**), развитые повсеместно, плащеобразно залегающие на скальных грунтах (AR) и относящиеся по условиям образования и по характеру слагаемых ими геоморфологических форм к основной морене.

В целом для этих отложений характерно: несортированность, высокая плотность (коэффициент пористости менее 0,5), слабая водопроницаемость, слабая окатанность и обилие крупнообломочной фракции, а также значительное содержание пылеватых частиц.

На исследуемой территории развита песчаная морена, представленная преимущественно песком гравелистым, реже гравийным грунтом с заполнителем - песком пылеватым, содержащими валунов размером до 0,5 м в поперечнике около 10% в среднем по слою, разноразмерной гальки слабой окатанности 10-15%, гравия 15-20%.

Отложения в целом зеленовато-серые, плотные, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенные.

| | | |
|--------------|----------------|---------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Для указанных разновидностей морены характерны незакономерные переходы как по глубине, так и по простиранию, в связи с чем разделить их на плане и разрезах не представляется возможным.

Морена характеризуется изменчивой мощностью от 4,5 до 11,9 м и более.

В основании разреза на гл. 9,2 – 11,4 м залегают СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ (AR), имеющие неровную кровлю и представленные гранито-гнейсом (ИГЭ-5) серым, мелкозернистым, слаботрещиноватым (RQD=91-94%), прочным, неразмьгаемым. Вскрытая мощность скальных грунтов 2,1-2,3 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для:

- насыпного валунного грунта (ИГЭ-1а): =2,15 м;
- насыпного грунта смешанного состава (ИГЭ-1б) = 1,77 м;
- супеси пластичной консистенции (ИГЭ-2): = 1,77 м;
- песка пылеватого (ИГЭ-3): = 1,77 м;
- нерасчлененных ледниковых (моренных) отложений (ИГЭ-4) =1,89 м.

б). Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

Опасных физико-геологических явлений (оползни, карст и т.п.) в пределах площадки и на прилегающей к ней территории не отмечается.

Фоновая сейсмичность района строительства согласно ОСП-2015, СП

14.13330.2014 составляет:

- не нормируется по карте А,
- 6 баллов – по карте В,
- 7 баллов по карте С.

Согласно заданию, на проектирование для проектирования принята карта ОСП-2015-А по СП 14.13330.2018 изм.2. Расчетная сейсмичность площадки строительства не нормируется.

Участок строительства относится к III категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012, т.А.1, Прилож. А).

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

Основанием фундаментов является грунт ИГЭ4

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

Характеристики грунта ИГЭ-4 в водонасыщенном состоянии:

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| - показатель текучести | - | |
| - коэффициент пористости | $e=0,385$ | |
| - модуль деформации | $E_{sat}=38,7$ МПа | |
| - плотность грунта | $\rho_I = 2.13$ т/м ³ | $\rho_{II} = 2.14$ т/м ³ |
| - угол внутреннего трения | $\varphi_I = 31,0^\circ$ | $\varphi_{II} = 32,0^\circ$ |
| - удельное сцепление | $c_I = 0$ кПа | $c_{II} = 0$ кПа |

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

В процессе изысканий (апрель 2022 г.) на гл. 1,8 – 9,0 м (отметки 65,53 –72,40 м) вскрыт единый водоносный горизонт, приуроченный к нерасчлененным ледниковым (моренным) (gIII) отложениям.

Подземные воды безнапорные, со свободной поверхностью. Их питание – за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – за счет испарения и сброса за пределами площадки.

Водоупором служат слаботрещиноватые скальные грунты (AR).

В периоды обильных дождей и интенсивного снеготаяния возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-1,0 м выше приведенного и образование верховодки в насыпных грунтах и песчаных морских отложениях на поверхности нерасчлененных ледниковых (моренных) и глинистых морских отложений.

Грунтовые воды не обладают агрессивией к бетону марки W4 на портландцементе.

Содержание в грунтовых водах анионов $\text{HCO}_3 = 1.61$ мг-экв/л. Содержание сульфатов $\text{SO}_4=121,36$ мг/л; содержание хлоридов $\text{Cl}=21,3$ мг/л.

Грунты не обладают агрессивией к бетону марки W4 на портландцементе. Содержание сульфатов $\text{SO}_4=10,59$ мг/кг; содержание хлоридов $\text{Cl}=2,88$ мг/кг.

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

Проект школы разработан на основании архитектурного задания, задания отделов смежных специальностей и основных положений на строительное проектирование.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| | | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 4 |

Расположение здания на площадке, а также сетка колонн определены архитектурными и объемно-планировочными решениями, заданием на проектирование.

Уровень ответственности по ГОСТ 27751-2014 – нормальный (класс здания КС-2).

Степень огнестойкости здания - II

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Функциональное назначение здания – жилое.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Постоянные, временные и особые нагрузки определены на основании положений СП20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*), а также технологического задания и заданий смежных отделов.

Расчет конструкций выполнен в соответствии требованиям СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*) по пространственной рамно-связевой схеме методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР».

По результатам расчетов основные требования по первому и второму предельным состояниям конструкций обеспечены.

Размеры элементов зданий и их параметры назначены по результатам расчетов.

По результатам расчетов деформации оснований зданий и сооружений не превышают нормируемых значений по таблице Г.1, приложения Г, СП 22.13330.2016.

Расчеты на прогрессирующее обрушение выполнены согласно положениям СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения» по нескольким сценариям.

Последовательное (цепное) разрушение несущих строительных конструкций, приводящее к обрушению всего сооружения или его частей вследствие локального разрушения с учетом мероприятий, предусмотренных проектом, не происходит.

В составе проекта выполнена оценка влияния проектируемого здания на окружающую застройку.

В зону влияния нового строительства окружающая застройка не попадает.

Площадка строительства относится к III категории сложности инженерно-геологических условий (СП 47.13330.2012, т.А.1, Прилож. А). Согласно требованию п. 12.6 СП 22.13330.2016 в составе проекта разработана программа геотехнического мониторинга на период строительства и на начальном этапе эксплуатации вновь возводимых объектов.

| | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | | | |

Жилой дом (поз.1 по ГП) - состоит из 2-х блоков, разделенных деформационным швом.

Каждый блок состоит из 2-х секций.

Блок 1 в осях 1-2 и А-Г – прямоугольной формы в плане, 7-и этажный с подвалом, размером в плане в осях 45,2 x 15,6 м. Высота подвала 3,3 м, Высота этажей 3,3 м.

Блок 2 в осях 3-4 и А-Г – прямоугольной формы в плане, 7-и этажный с подвалом, размером в плане в осях 48,6 x 15,6 м. Высота подвала 3,3 м, Высота этажей 3,3 м.

Конструктивная схема блоков – монолитный ж.б. рамный каркас с ригелями в двух направлениях. Шаг колонн по цифровым осям 5,4 м. 1,8 м. Шаг колонн по буквенным осям 3,4 м. 6,4 м.

Колонны сечением 400x400 мм (бетон класса В25, арматура А500 и А240). Ригели монолитные ж.б. сечением 300x450 (бетон класса В25, арматура А500 и А240). Ригели совмещены с плитами перекрытий по высоте.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 160 мм (бетон класса В25, арматура А500 и А240).

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные (бетон класса В25, арматура А500 и А240).

Шахта лифта монолитная ж.б.

Наружные ненесущие стены приняты с поэтажной разрезкой и креплением к элементам каркаса гибкими связями, не препятствующими перемещениям каркаса.

Кровля плоская. Водосток внутренний.

Утеплитель укладывается по ж.б. плите чердачного перекрытия.

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

Пространственную устойчивость блоков обеспечивает ж.б. рамный каркас, объединенный дисками перекрытий. Конструкции каркаса и плиты перекрытий запроектированы из бетона класса В25 (арматура А500 и А240).

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 6 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Лестницы - монолитные ж.б. марши и площадки из бетона класса В25 (арматура А500 и А240)

Шахта лифта монолитная ж.б, из бетона класса В25 (арматура А500 и А240).
Толщина стен 200 мм.

Проектными решениями обеспечена отдельная работа несущих и ненесущих конструкций здания, каменное заполнение каркаса не включено в работу каркаса.

Наружные стены ненесущие, с поэтажной разрезкой и креплением к колоннам гибкими связями, не препятствующими перемещениям каркаса.

Наружные стены многослойные:

- Внутренний слой из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ31360-2007, марки В2,5, D500, на растворе М50.

- Средний слой – Утеплитель: двойной плотности "ROCKWOOL" ВЕНТИ БАТТС Д ОПТИМА, $\gamma=80-37$ кг/м³, $\lambda_b=0,040$ Вт/(м°К) толщиной 100мм.

- Наружный слой - вентилируемый фасад с межэтажной несущей подсистемой с креплением в уровне перекрытий фирмы HILTI.

Перегородки толщиной 200 мм из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ31360-2007, марки В2,5, D500, на растворе М50, с закреплением к несущим конструкциям перекрытий и стенам.

Перемычки - стальные.

Фронтоны толщиной 400 мм из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ31360-2007, марки В2,5, D500, на растворе М50. По верху фронтонов запроектирован ж.б. пояс на всю ширину стены, высотой 150 мм.

Кровля плоская. Водосток внутренний.

Расчет пространственной модели производился программным комплексом «ЛИРА-САПР».

По результатам расчета на нагрузки, принятые в проекте, основные требования по первому и второму предельным состояниям выполняются.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из ПГС, выполненная по кровле слоя грунта ИГЭ-4 и частично ИГЭ-3.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 7 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Грунтовая подушка толщиной 2,2 м для блока 1 и 1,6 м для блока 2 запроектирована для замещения насыпного грунта.

Из-за высокого уровня грунтовых вод, фундаменты приняты монолитные ж.б. плитные толщиной 600 мм.

Наружные стены подвальной части запроектированы монолитными ж.б. толщиной 400 мм.

Все фундаменты приняты из бетона класса В25 (арматура А500 и А240).

Стены подвала приняты из бетона класса В25 (арматура А500 и А240).

Обратная засыпка предусмотрена из ПГС, послойно уплотненным до достижения $K_{су}=0.95$.

Отмостка бетонная (бетон класса В15, F200) шириной 1,0 м, по основанию из щебня.

Под подошвой фундаментов запроектирована подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размер подготовки превышает размеры подошвы фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Расчет фундаментов, деформаций основания выполнен программным комплексом «ЛИРА-САПР».

. Величина осадки не превышает нормируемых значений.

3) Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений здания капитального строительства:

Жилой дом состоит из 2 шестиэтажных секций с подвалом. Фасады всех зданий решены в современном стиле.

Каждая секция состоит из двух подъездов.

На 1-ом этаже секций 1 и 2 расположены:

Входы на жилые этажи предусмотрены со стороны двора.

Общие габаритные размеры (в осях) секции 1 – 48,6 x 15,6 x 20,52(h) м.

Общие габаритные размеры (в осях) секции 2 – 45,2 x 15,6 x 20,52(h) м.

Жилой дом оборудован лифтами.

Участок для строительства жилого дома расположен в районе существующей жилой застройки.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 8 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Объемно-пространственное решение жилого дома обусловлено конфигурацией участка. Состав и количество квартир определено Заказчиком в задании на проектирование.

Высота жилых этажей всех секций от пола до пола 3,3 м. За относительную отметку 0,000 принят пол первого этажа, соответствующий относительной отметке земли в секции 1 -77,0 м. в секции 2 - 76,40 м. Выход на кровлю осуществляется через люки, организованные в техническом этаже по лестничным маршам.

Кровля плоская с внутренним обогреваемым водостоком.

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

Не требуется в разработке данного проекта

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения;

Участок для строительства жилого дома расположен в районе существующей многоэтажной жилой застройки.

Объемно-пространственное решение жилого комплекса обусловлено конфигурацией участка. Состав квартир определен Заказчиком в задании на проектирование.

Уклон и ширина марша лестниц, высота ступеней, ширина проступей, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения. Естественная освещенность и инсоляция помещений выполнены в соответствии с действующими нормами и стандартами.

Жилая часть расположена на 1-5 этажах

Секция 1 состоит из двух подъездов на 50 квартир.

Секция 2 состоит из двух подъездов на 50 квартир.

Вертикальная связь между жилыми этажами осуществляется лестницам, и при помощи лифтов (принят лифт пассажирский «ОАО "ЦЛЗ"» модели 1011Е (МП) 1750x2550 800 ЦО. Двери всех лифтовых шахт в противопожарном исполнении.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 9 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Квартиры одно- и двухкомнатные с остекленными балконами и лоджиями.
Высота всех этажей от пола до пола – 3.3 м.

**л) Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
соблюдение требуемых теплоизоляционных характеристик ограждающих
конструкций:**

Применение энергоэффективных стеклопакетов - окна и балконные двери из
двухкамерных стеклопакетов.

Входные двери с заполнением утеплителем.

Утепление перекрытий эффективным утеплителем.

Применение в наружных стенах газобетонных блоков и утеплителя..

Снижение шума и вибраций:

Защиту от шума обеспечивает применение эффективных
теплозвукоизоляционных материалов в наружных стенах, в конструкциях полов, а
также использованием оконных блоков с уплотненным притвором и заполнением
стеклопакетами.

Помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций
расположены под нежилыми помещениями, смежно с помещениями без постоянного
пребывания людей и тем самым не требуется специальных мероприятий по звуко- и
шумоизоляции.

Каждая квартира отделена от соседней квартиры стеной из ячеистых бетонных
блоков толщиной 200 мм. Для звукоизоляции квартир предусмотрена обшивка
межквартирных монолитных стен звукоизоляционными плитами ТЕХНОЛАЙТ
ОПТИМА (Технониколь) толщ.20мм с каждой стороны.

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений:

Гидроизоляция помещений выполняется из 2-х слоев гидроизола на битумной
мастике. В качестве пароизоляции применяется пароизоляционная пленка

снижение загазованности помещений:

в данном здании нет источников загазованности.

удаление избытков тепла:

Все окна выполнены с клапаном самовентиляции для повышения комфортности
и выполнения гигиенических требований, а также имеют форточное открывание
створок.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 10 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Все квартиры имеют балконы или лоджии.

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий:

не требуется

пожарную безопасность:

Проект выполнен в полном соответствии с действующими противопожарными нормами.

Уровень ответственности здания.....II

Степень огнестойкости.....II

Класс конструктивной пожарной опасности.....C0

Класс функциональной пожарной опасности.....Ф 1.3;

При всех наружных входах в жилую часть здания предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,2 м и шириной не менее 3,7м.

Межсекционные стены, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные стены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности КО. Ограждения балконов выполняются из негорючих материалов.

Предел огнестойкости стен лестничных клеток принят не менее 90 мин.

Ширина маршей лестниц 1.25м.

Лестницы запроектированы с естественным освещением. Площадь световых проемов не менее 1.2 м2.

В каждой квартире в качестве аварийного выхода предусмотрены балконы с глухими простенками шириной не менее 1.2 метра от остекленного проема до торца балкона или не менее 1.6 м между остекленными проемами.

Эвакуация с этажей осуществляется по лестничным клеткам. Двери лифтовых шахт в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI 60. Двери в лестничную клетку – самозакрывающиеся с уплотнениями в притворах и армированным остеклением открывающиеся в направлении эвакуации. Лифтовые холлы на жилых этажах изолированы от поэтажных коридоров.

Доступ в чердачное пространство предусмотрен из лестничной клетки. На кровлю – из чердака по лестничным маршам.

| | |
|----------------|---------------|
| Инд. № подл. | Взамен инв. № |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | |

Двери выходов на чердак с пределом огнестойкости EI 30.

На путях эвакуации применяются материалы:

G1, B1, D2, T2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков;
G2, RP2, D2, T2 – для покрытий пола.

Ширина лестничных площадок и дверей при выходе наружу предусматривается не менее расчетной ширины лестничного марша.

Для обеспечения необходимой степени огнестойкости строительных конструкций проектом предусмотрено:

- огнезащитная обработка металлических поверхностей огнезащитной пастой «Файрекс-400»;

Противопожарные мероприятия:

- внутренняя отделка лестничных клеток из негорючих материалов;
- сертифицированные противопожарные двери в электрощитовой, при выходе наружу, двери на чердак.

Ограждение кровли (при высоте от верха покрытия менее 1.2 м)

«защищенность объекта от террористического акта»:

Входные двери в жилую часть здания предусмотрены металлические с кодовым замком.

соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Здание запроектировано в соответствии с требуемыми показателями по энергетической эффективности. Расчеты смотри отдельный том проекта по энергетической эффективности.

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений:

Полы в жилых помещениях предусматриваются из керамической плитки и ламината. Кровля неэксплуатируемая, выполняется из рулонных материалов по стяжке с гидроизоляцией из наплавляемого рулонного битумно-полимерного ковра. В качестве утеплителя приняты плиты Утеплитель "ROCKWOOL" (Руф баттс) толщ.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 12 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

170мм. В водоотводящих желобах предусмотрена установка кабельной системы противообледенения.

Внутренние перегородки из ячеистых бетонных блоков (газобетон) автоклавного твердения.

Межкомнатные перегородки – пазогребневые плиты

Межквартирные перегородки - Блок 1/600x200x200/D500/B3,5/F75 ГОСТ 31360-2007. Применить цем.-песч. Раствор М50.

Внутренняя отделка предусматривает улучшенную штукатурку, отделку декоративными растворами, окраску водоэмульсионной краской и акриловыми эмалями, во влажных помещениях - отделка керамической плиткой с использованием современных отечественных и импортных материалов, в соответствии с требованием санитарных и противопожарных норм.

Все отделочные материалы соответствуют требованиям действующих норм, а так же требованиям СанПИН.

Внутренняя отделка принята улучшенная.

Стены.

Затирка.

Лестничные клетки, коридоры, тамбуры – водоэмульсионная окраска светлых тонов.

Санузлы, кладовые уборочного инвентаря – из глазурованной керамической плитки светлых тонов.

Технические помещения – водоэмульсионная окраска.

Потолки.

Затирка, водоэмульсионная окраска.

Полы.

Коридоры, тамбуры, площадки лестничных клеток – крупноформатная керамическая плитка.

Технические помещения - керамическая плитка.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

В проекте предусмотрены все необходимые мероприятия по защите конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, в том числе:

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 13 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- Все стальные конструкции окрашиваются лакокрасочными составами за 2 раза по оштукатуренной поверхности, толщина покрытия 80мкм.
- Все необетонируемые закладные элементы должны быть металлизированы цинком или защищены лакокрасочными покрытиями.
- Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполняются на портландцементе марки по водонепроницаемости W4.
- Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2 по верху стен подвала, на 30 мм ниже уровня чистого пола.
- Вертикальная гидроизоляция наружных стен, для защиты от грунтовых вод, запроектирована обмазкой в 2 слоя материалом ТАКОР Elastik-300, с защитой профилированной мембраной.

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

- **Огнезащитные мероприятия.**
- Предел огнестойкости несущих и ограждающих конструкций соответствует принятой в проекте II степени огнестойкости здания.
- Защитный слой ж.б. конструкций соответствует пределу огнестойкости конструкций.
- Деревянные элементы обрабатываются антисептиками и антипиренами.

о(1)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Проектное решение соответствует расчетным значениям энергоэффективности ограждающих конструкций здания. Представлен раздел проекта «Энергетическая эффективность здания».

Приборы учета используемых энергетических ресурсов выполнены в соответствующих разделах проекта.

| | |
|----------------|--|
| Взамен инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 14 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Подпорные стены

Расположение подпорных стен см. часть ГП. Стены предназначены для организации вертикальной планировки.

Стены по конструкции углового типа, выполняются из монолитного железобетона В15. Высота подпора грунта от 0.7 до 3.1 метров.

В соответствии с расчетами на давление грунта засыпки, габариты подпорных стен составляют: плита шириной до 2.0 метров, толщина 300 мм; стенка высотой до 5,4 метров, толщина 300 мм (Бетон В15, W4, F200, арматура А500С и А240).

Обратная засыпка выполняется привозным грунтом ПГС с послойным уплотнением и устройством пристенного продольного дренажа из гравия и щебня с отведением воды через трубки $\varnothing 100$ мм в стене на уровне нижней планировки. Поверхности подпорных стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Глубина заложения плитной части подпорных стен минимум 2000 мм.

Под плитные части подпорных стен выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Подготовка в плане выступает за грани плитной части на 100 мм в каждую сторону.

Основанием подпорных стен являются грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-4.

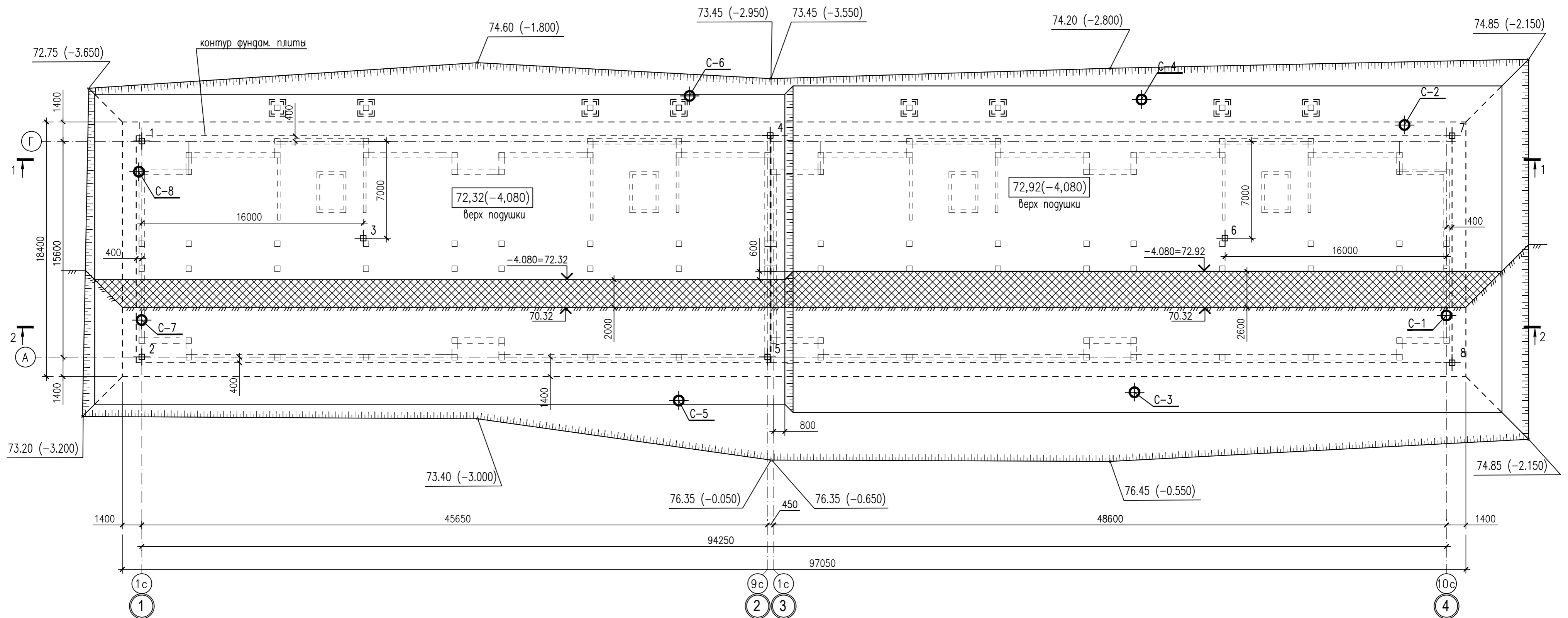
| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | ККП-569.21-КР.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 15 |
| | | | | | | | |

План котлована и грунтовой подушки

Секция 1-2
0.000=76,40

Секция 3-4
0.000=77,00



1. ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
ПО УСТРОЙСТВУ ГРУНТОВОЙ ПОДУШКИ.

- 1.1. При отрывке котлована необходимо срезать почвенно-растительный слой и слабые грунты до слоя ИГЭ-3 и ИГЭ-4.
- 1.2. Производится отсыпка песчано-гравийной смесью горизонтальными слоями толщиной 30 см. с коэффициентом уплотнения $k=0.98$.
- 1.3. Производится отсыпка и укатка следующих слоев.

2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ.

- 2.1. В процессе производства работ на опытной площадке уточняются:
 - а) толщина слоев отсыпки в зависимости от оборудования.
- 2.2. Плотность и влажность грунта следует определить на 2-х горизонтах в соответствии со СНиП 3.02.01-87.
- 2.3. В процессе производства работ по устройству грунтовой подушки необходимо вести непрерывный лабораторный контроль в середине каждого укатанного слоя. Количество пунктов определения плотности - 1 пункт на каждые 300 м² уплотняемой площади - 8шт.
- 2.4. По результатам опытного уплотнения корректируется проект производства работ.

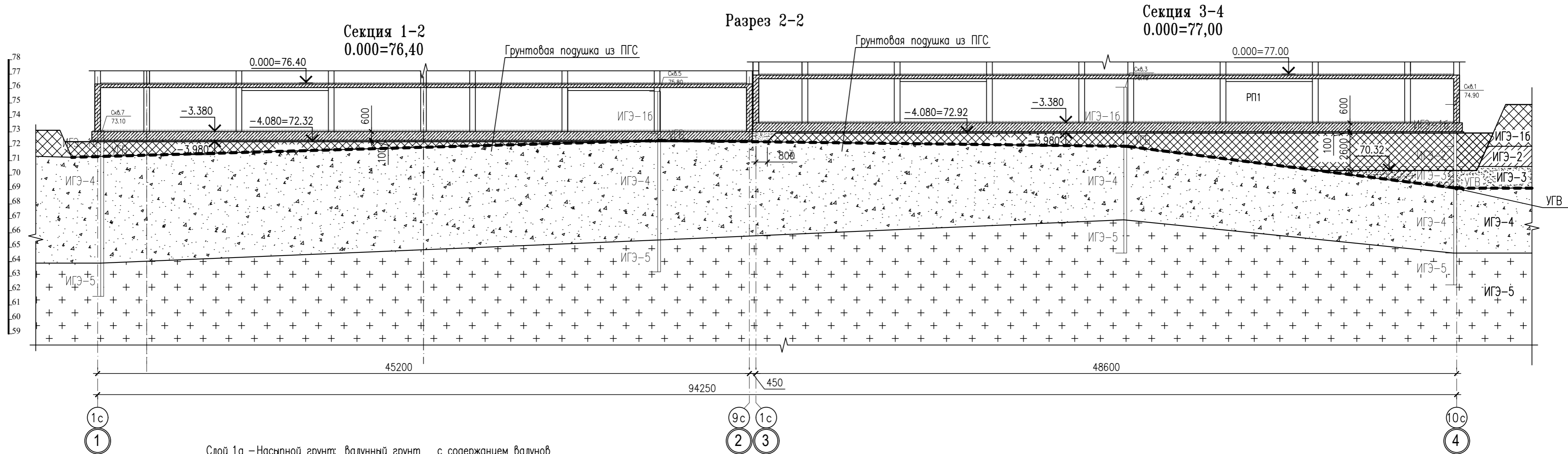
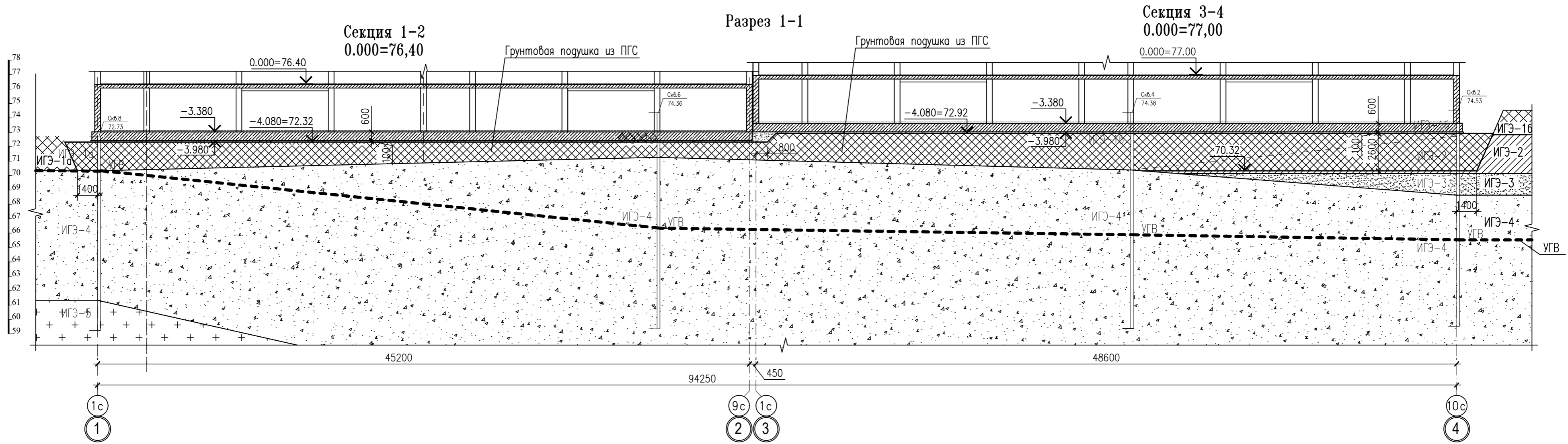
При разработке котлована при обнаружении на проектной отметке грунтов, не соответствующих указанным в проекте в качестве основания грунтовой подушки, сообщить в проектную организацию для принятия решения.

1. Исходные данные, инженерно-геологические условия и общие технические требования приведены в пояснительной записке.
2. Грунтовую подушку выполнить под фундаментами, выступающей за грань фундаментов не менее 1,0 м.
3. Подушку выполнить из песчано-гравийной смеси.
4. Разрезы 1-1, 2-2 см. л.3.

Согласовано:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инж. N подл. | Подпись и дата | Взам. инж. N |
| | | |

| | | | | | |
|---|-------------|--------|---|--------------------|----------|
| ККП-569.21-1-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | <i>[Signature]</i> | 06.01.23 |
| Разработал | Курочкина | Кузнец | | | |
| Проверил | Козлов | | | | |
| Гл. спец | Козлов | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | |
| Многоквартирный жилой дом | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 1 | |
| План котлована и грунтовой подушки. | | | 000 ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 | | |



- Слой 1а – Насыпной грунт: валунный грунт с содержанием валунов размером более 0,5м в поперечнике около 65%, заполнитель – песок мелкий. Грунт в целом коричнево-серый, влажный, слежавшийся. В инт. 0,8–2,2м разбурен валун-негабарит (размером более 0,5м в поперечнике).
- Слой 1б – Насыпной грунт: песок мелко-коричнево-серый, влажный, слежавшийся, с единичными включениями мелкой гальки и грабля, в крошке с включением строительного мусора (щепки, куски асфальтобетона, битый кирпич) менее 5%.
- ИГЭ-2 – Супесь пылеватая зеленовато-серая, пластичной консистенции, без включений, с нечеткими прослоями песка пылеватого влажного, с гнездами ожелезнения и суффлунка мягкопластичного.
- ИГЭ-3 – Песок пылеватый серый влажный, средней плотности, с единичными включениями мелкой гальки и грабля.
- ИГЭ-4 – Нерасчлененные ледниковые (моренные) отложения.
- ИГЭ-5 – Скальный грунт: гранито-гнейс серый, мелкозернистый, слаботрешиноватый (RQD-94%), прочный, неразмягчаемый.

1. Разрезы замаркированы на л.2.

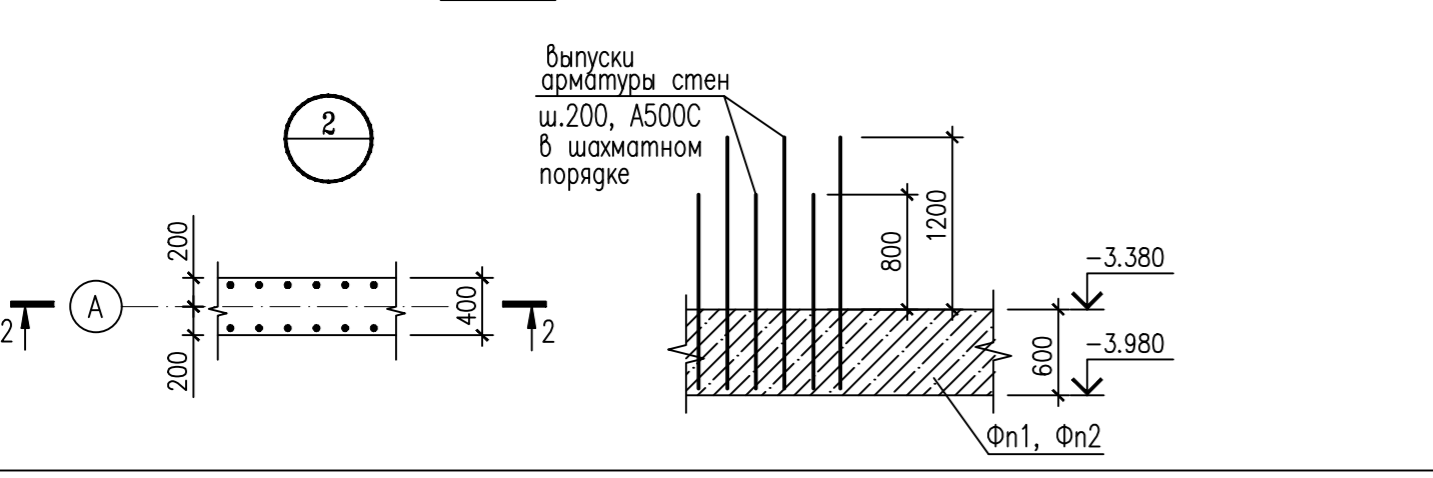
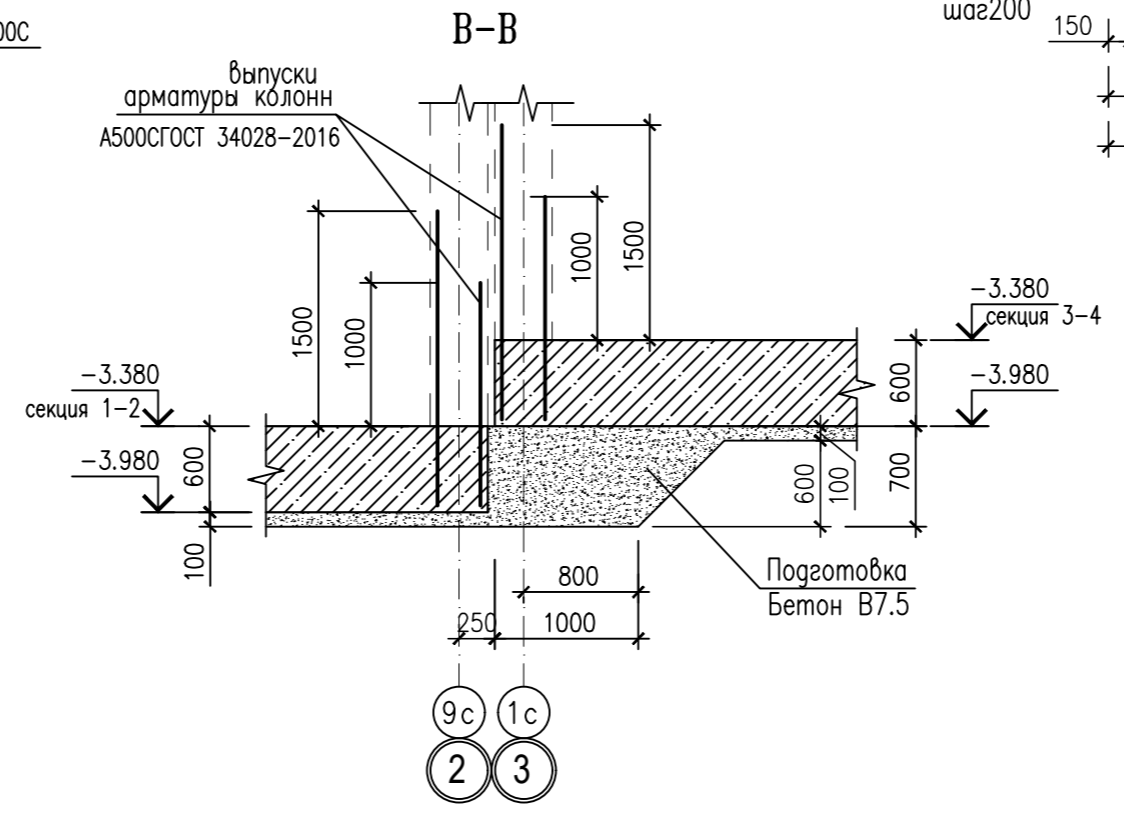
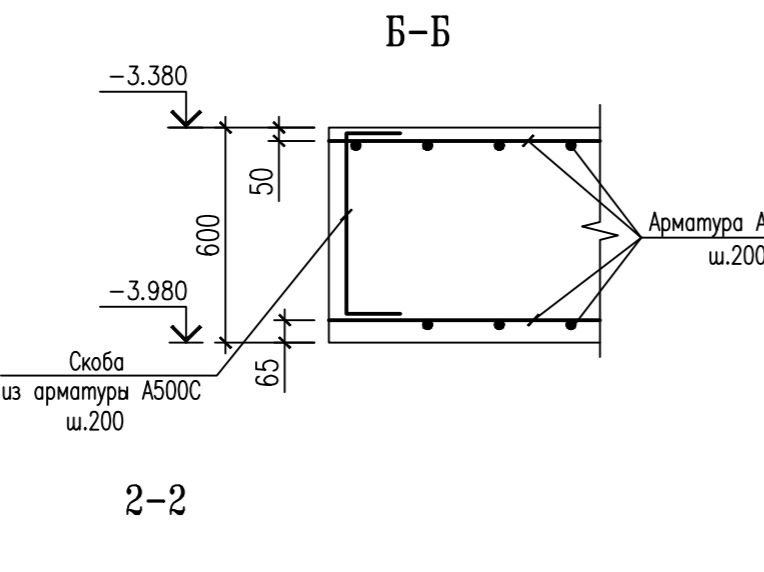
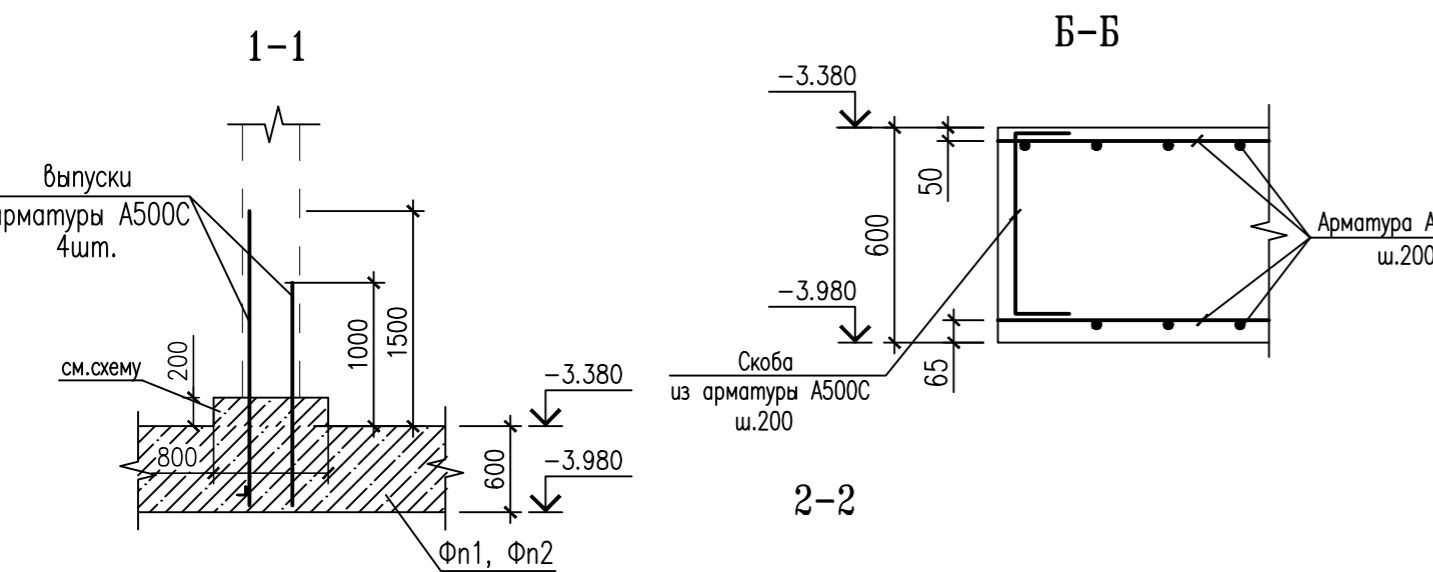
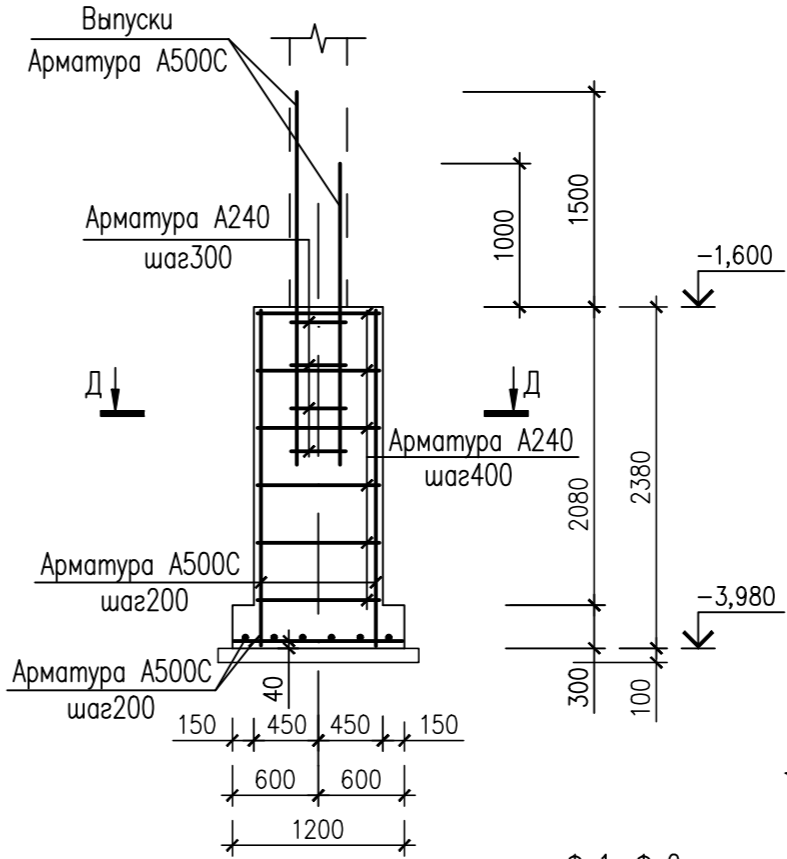
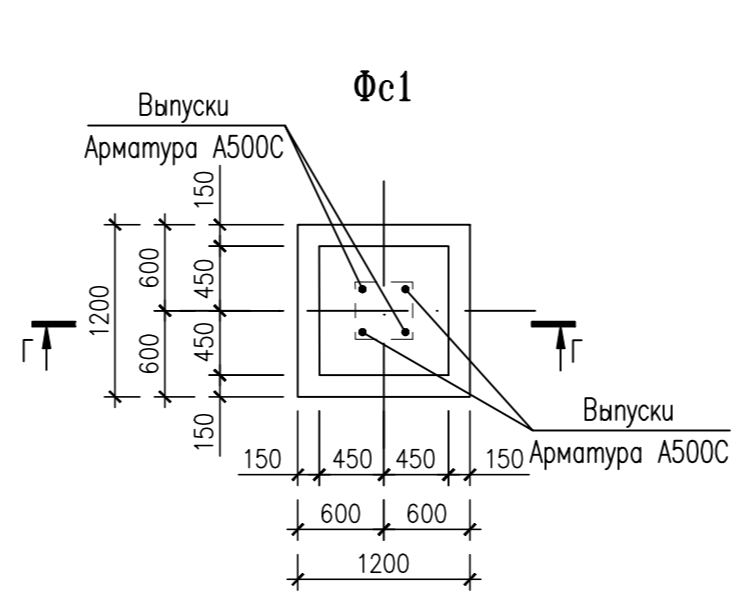
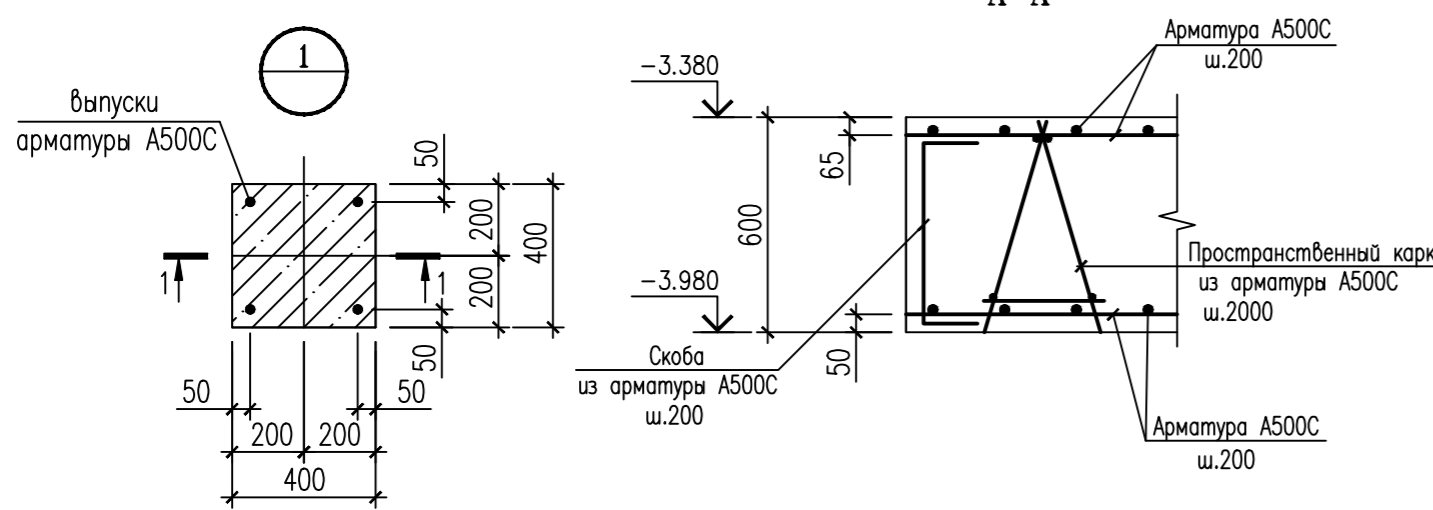
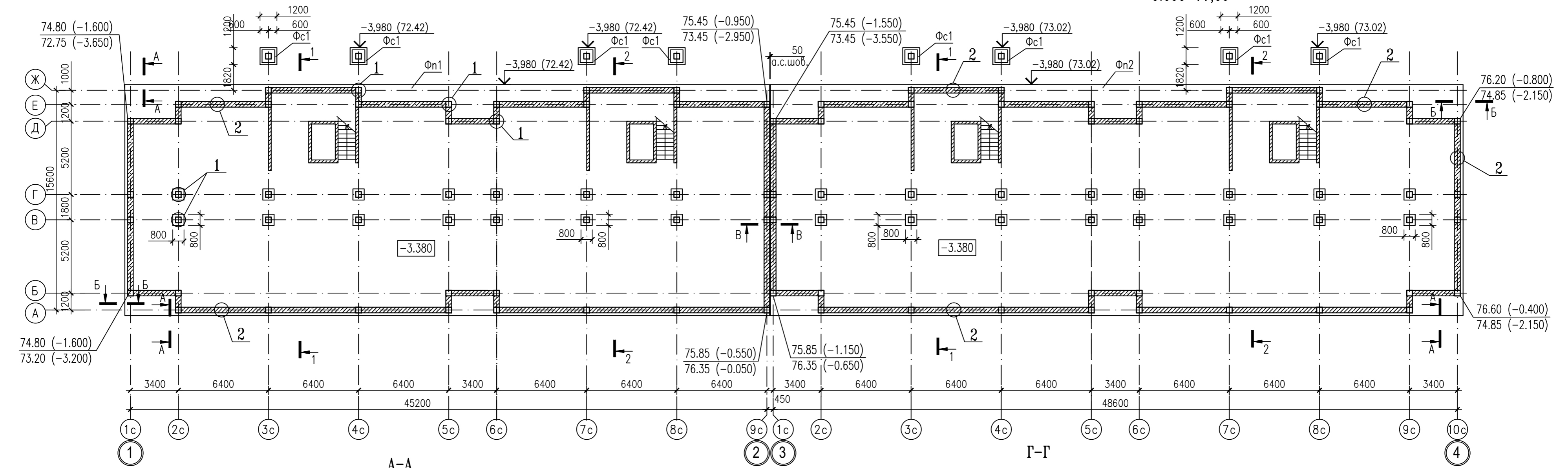
| | |
|--------------|----------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата |
| | Взам. инв. N |

| | | | | | |
|---|-------------|--------|---|--------------------|----------|
| ККП-569.21-1-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | <i>[Signature]</i> | 06.01.23 |
| Разработал | Курочкина | Кузнец | | | |
| Проверил | Козлов | | | | |
| Гл. спец. | Козлов | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | |
| Многоквартирный жилой дом | | | Стадия | Лист | Листов |
| Котлован и грунтовая подушка. Разрезы 1-1 и 2-2.. | | | П | 2 | |
| | | | 000 ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 | | |

Схема расположения элементов фундаментов Фп1, Фп2, Фс1.

Секция 1-2
0.000=76,40

Секция 3-4
0.000=77,00



Условные обозначения

Фп1, Фп2 – монолитная ж/б фундаментная плита t=600, класс бетона В25.
Фс1 – монолитный ж/б столбчатый фундамент, класс бетона В25.

1. Разрез 1-1, 2-2 см. л.6

Согласовано:
Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

| | | | | | | | | |
|------------------|-------------|------|--------|-----------|--|--|------|--------|
| | | | | | ККП-569.21-1-КР.ГЧ | | | |
| | | | | | «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | 06.01.23. | Многоквартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Код уч. | Лист | № док. | Подпись | | П | 3 | |
| Разработал | Романов | | | | | | | |
| Проверил | Козлов | | | | | | | |
| Гл. спец. конст. | Козлов | | | | | | | |
| Нач. отд. | Твардовский | | | | Схема расположения элементов фундаментов Фп1, Фп2, Фс1. | 000 "ККП-Проект" г. Пятигорск Формат А2 | | |
| Н. контр. | Козлов | | | | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | | | | |

Схема расположения элементов каркаса на отм. -3.380

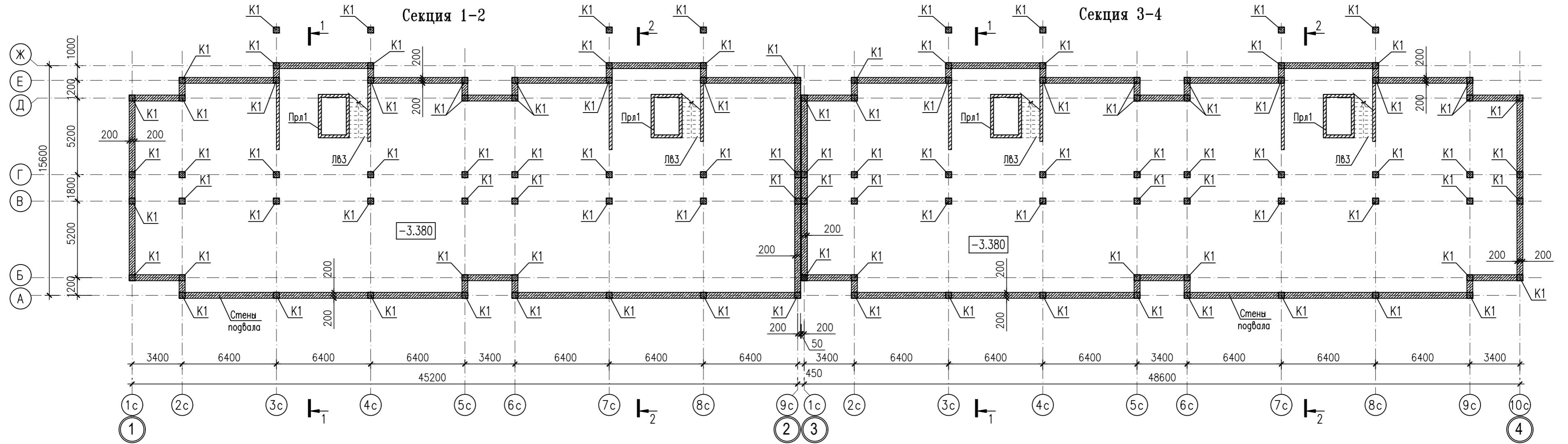
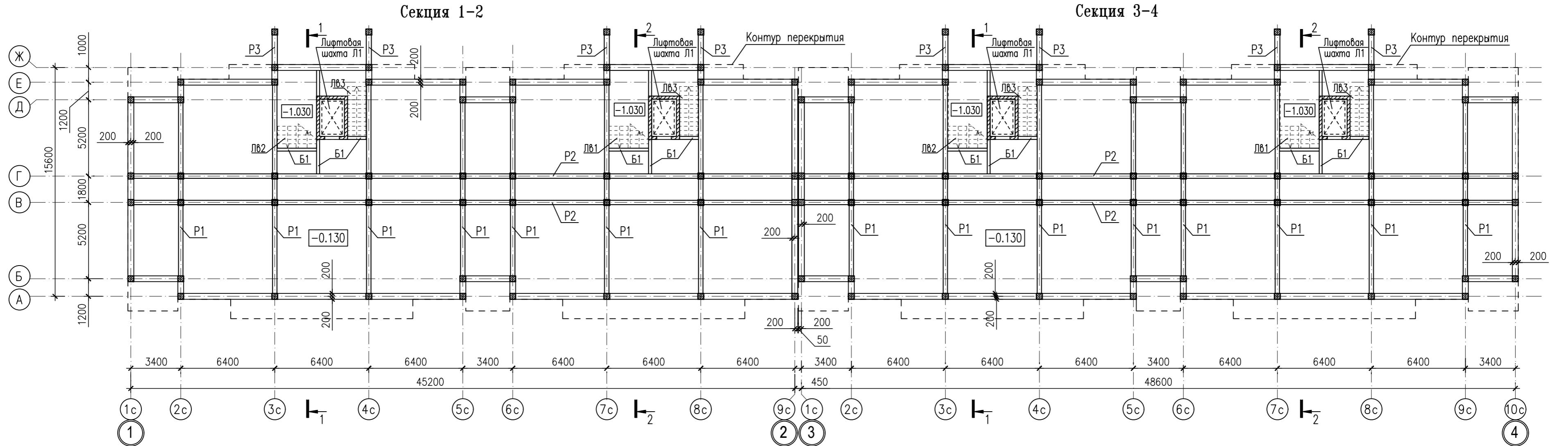
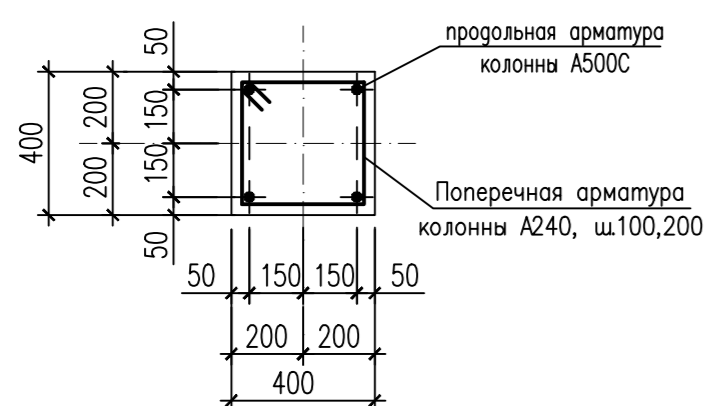


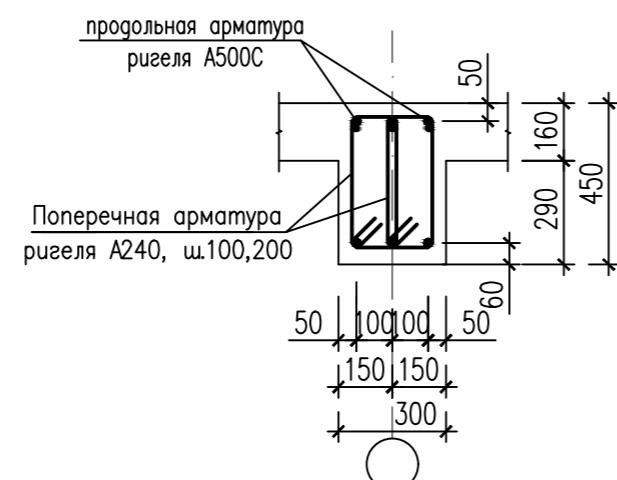
Схема расположения элементов каркаса на отм. -0,130



Колонна К1



Ригель P1



Условные обозначения

- Стм1 - монолитная ж/б стена подвала t=400, класс бетона В25.
- K1 - монолитная ж/б колонна 400x400, класс бетона В25.
- P1, P2 - монолитный ж/б ригель 300x450(h), класс бетона В25.
- P3 - монолитный ж/б ригель 350x400(h), класс бетона В25.
- ЛБ1...ЛБ3 - монолитная б/б лестница, класс бетона В25.
- Б1 - монолитная ж/б балка 200x350(h), класс бетона В25.

1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. л.б.

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взлм. инв. N

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|------|-------|-------------|--|---------------------------|--|---|--------|
| | | | | | ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | |
| | | | | | «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | |
| Изм. | Кодуч | Лист | № док | Подпись | Дата | Многоквартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | [Signature] | 06.01.23 | | П | 4 | |
| Разработал | Романов | | | [Signature] | | | Схема расположения элементов каркаса на отм. -3.380 и -0.130. | 000 ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 | |
| Проверил | Козлов | | | [Signature] | | | | | |
| Гл. спец | Козлов | | | [Signature] | | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | [Signature] | | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | [Signature] | | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | [Signature] | | | | | |

Схема расположения элементов каркаса типового этажа

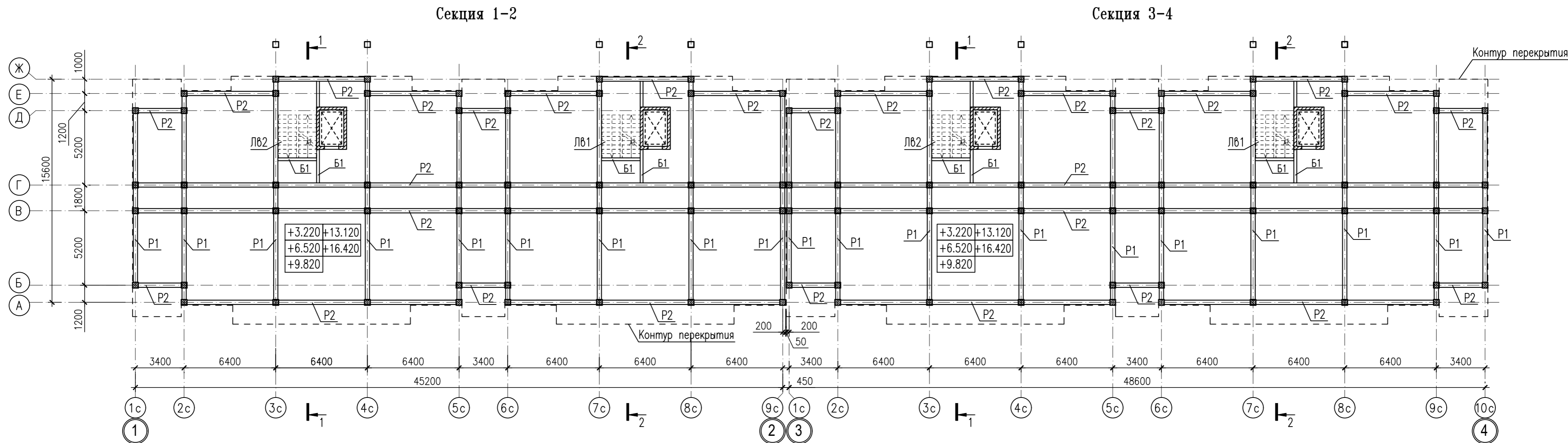
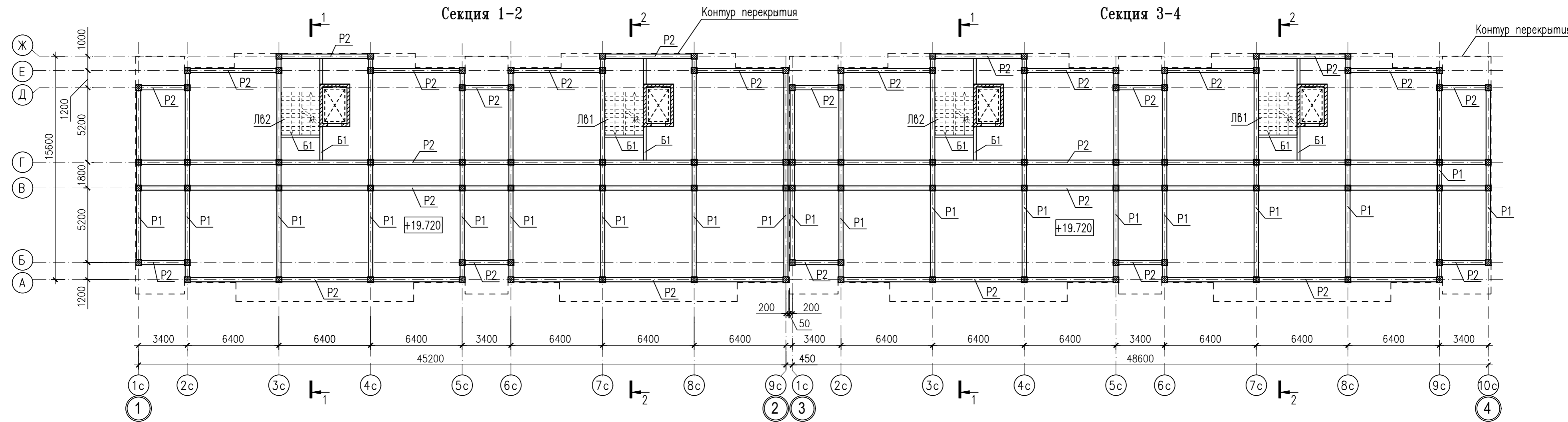
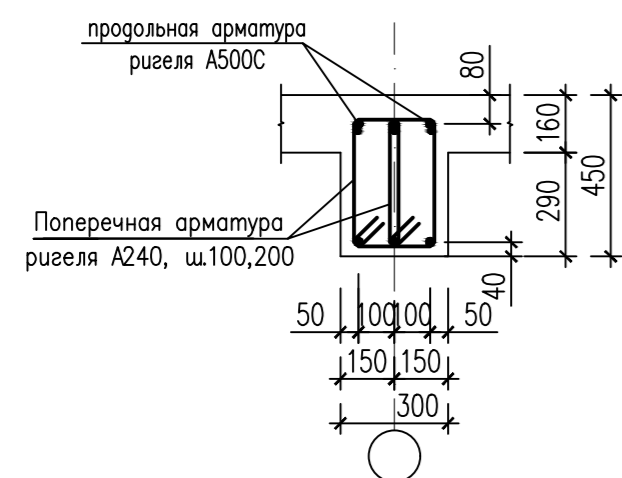


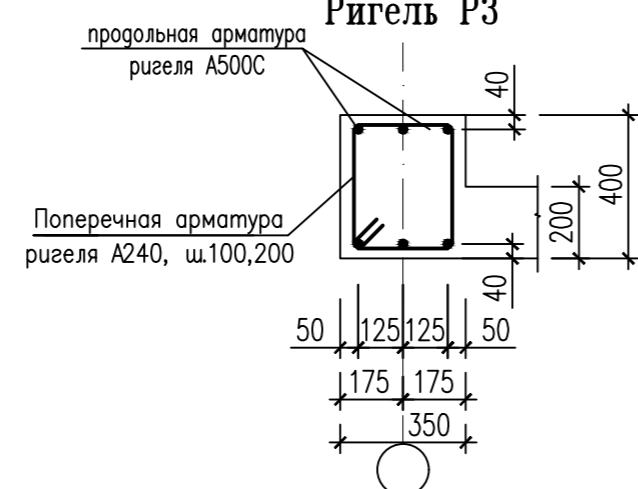
Схема расположения элементов каркаса на отм.+19,720



Ригель Р2



Ригель Р3



Условные обозначения

P1, P2 – монолитный ж/б ригель 300x450(h), класс бетона В25.
 ЛБ1, ЛБ2 – монолитная б/б лестница, класс бетона В 25.
 Б1 – монолитная ж/б балка 200x350(h), класс бетона В 25.

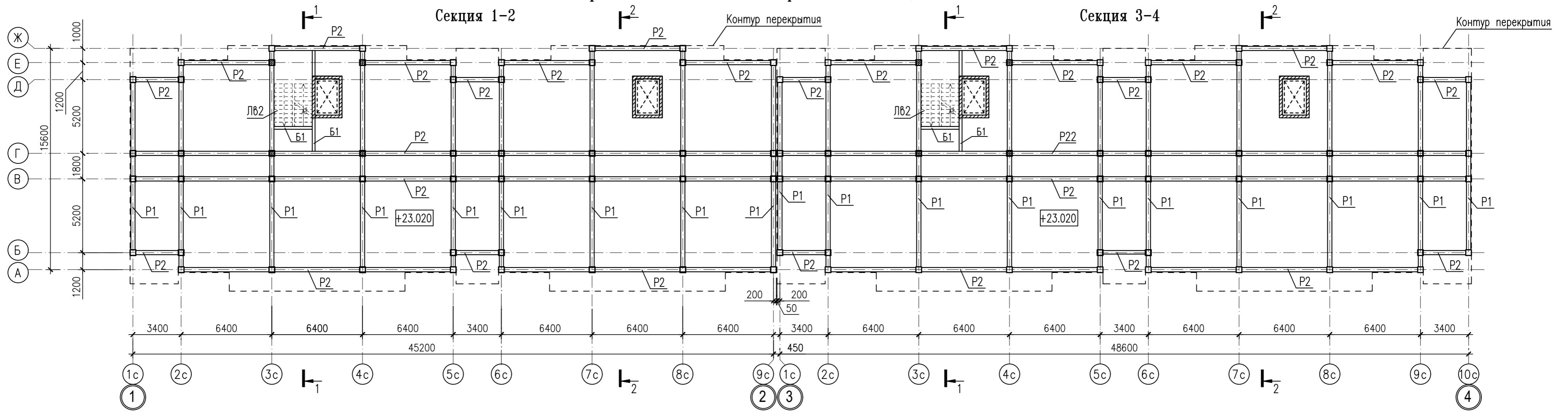
1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. л. 6.

| | | | | | | |
|-------------|---------|----------|-------------|--|----------|---|
| | | | | ККП-569.21-КР.ГЧ | | |
| | | | | «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | |
| Изм. | Код уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Многоквартирный жилой дом |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | <i>[Signature]</i> | 06.01.23 | |
| Разработал | Романов | Проверил | Козлов | <i>[Signature]</i> | | Схемы расположения элементов каркаса типового этажа и на отм. 19.720. |
| Гл. спец. | Козлов | Нач. АСО | Твардовский | <i>[Signature]</i> | | |
| Н. контроль | Козлов | ГИП | Дульцев | <i>[Signature]</i> | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | Листов |
| | | | | | | 000 |
| | | | | | | ККП-ПРОЕКТ |
| | | | | | | г. Пятигорск |
| | | | | | | Формат А2 |

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Возм. инв. N

Схема расположения элементов каркаса на отм.+23,020



Разрез 1-1

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB
- Клей контактный LOGICROOF Bond
- Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ ?08 быстросохнущий
- Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
- LOGICPIR PROF CX/CX -180 мм
- LOGICPIR CX/CX SLOPE
- Технобарьер
- ж/б плита

Разрез 2-2

- Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB
- Клей контактный LOGICROOF Bond
- Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ ?08 быстросохнущий
- Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
- LOGICPIR PROF CX/CX -180 мм
- LOGICPIR CX/CX SLOPE
- Технобарьер
- ж/б плита

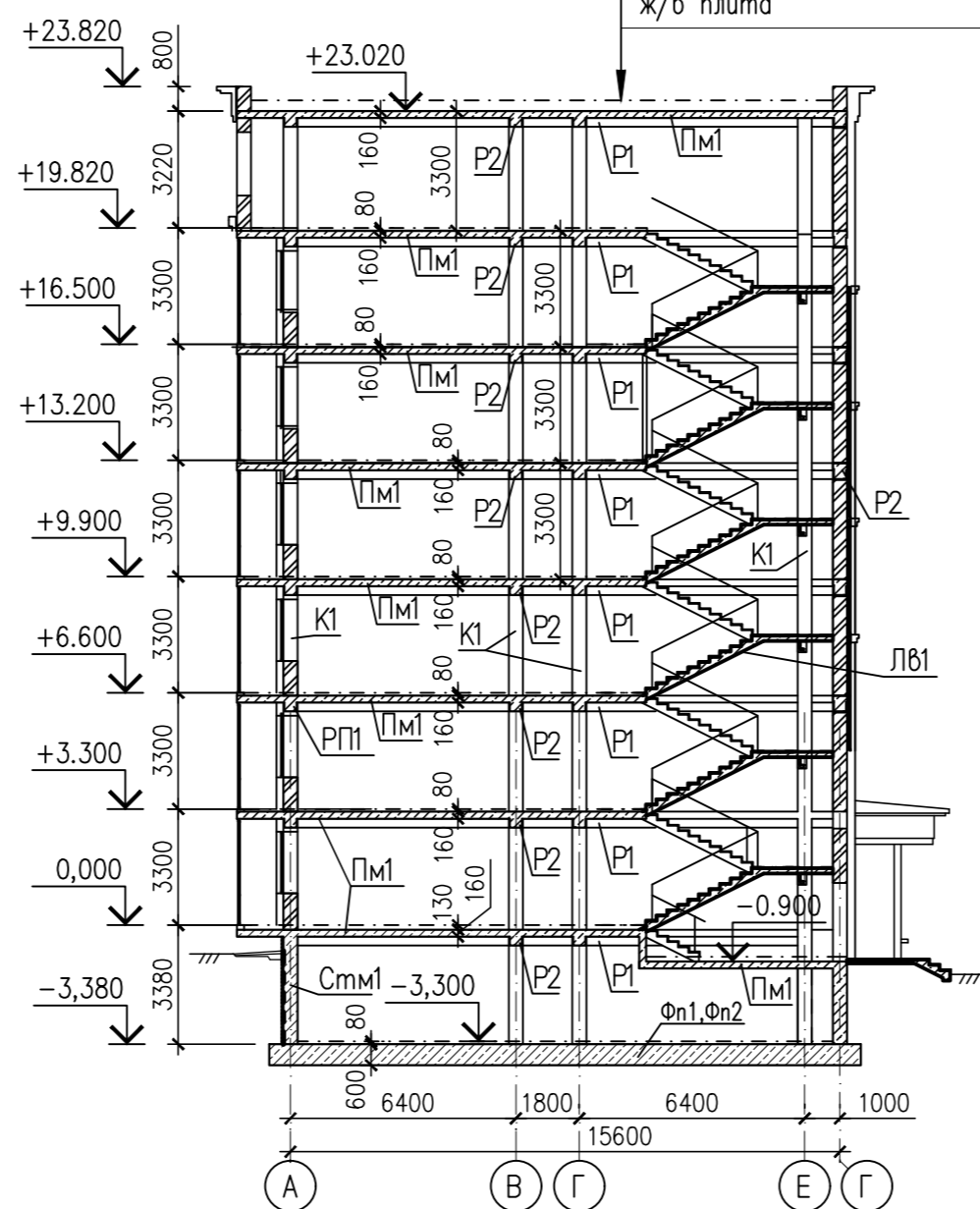
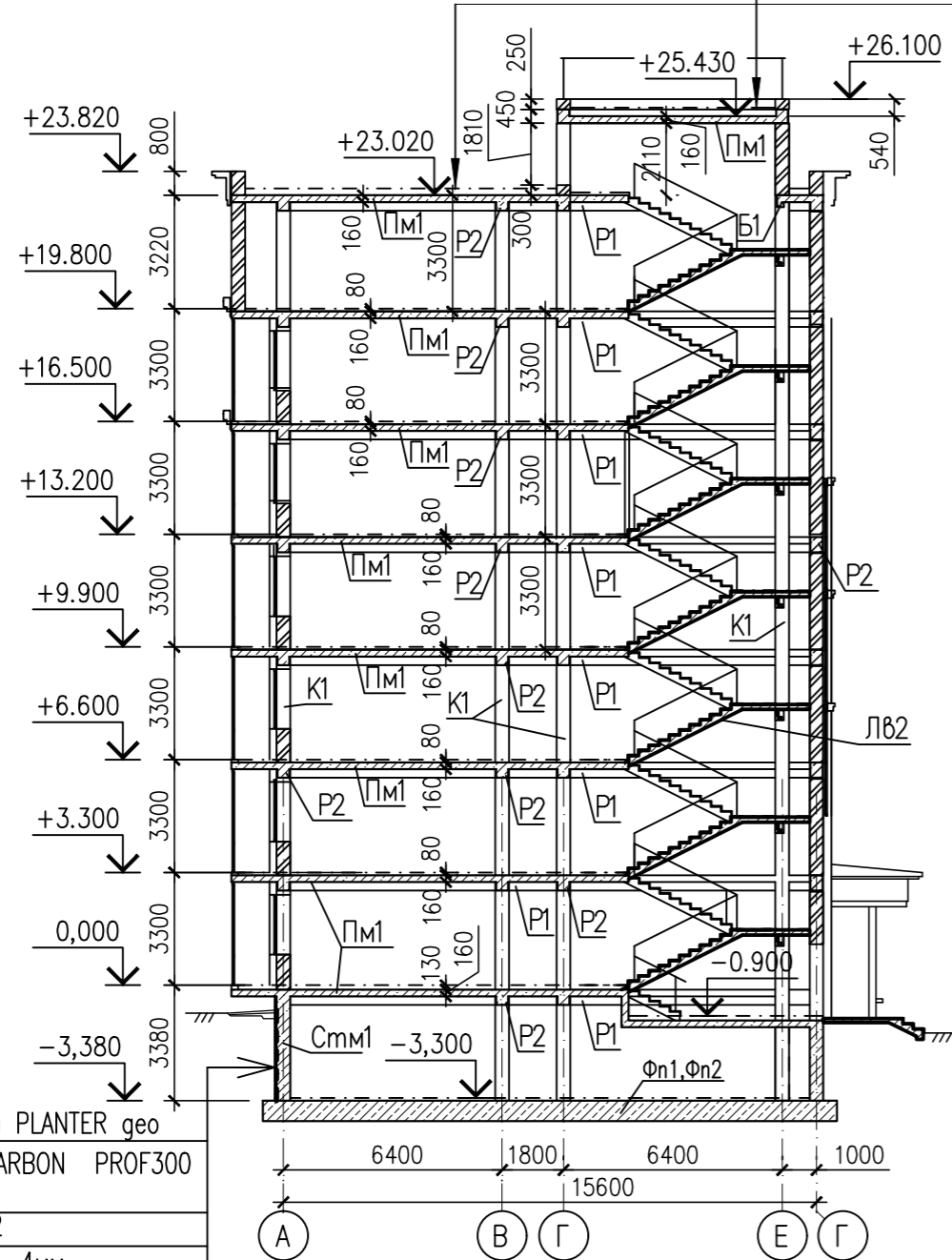
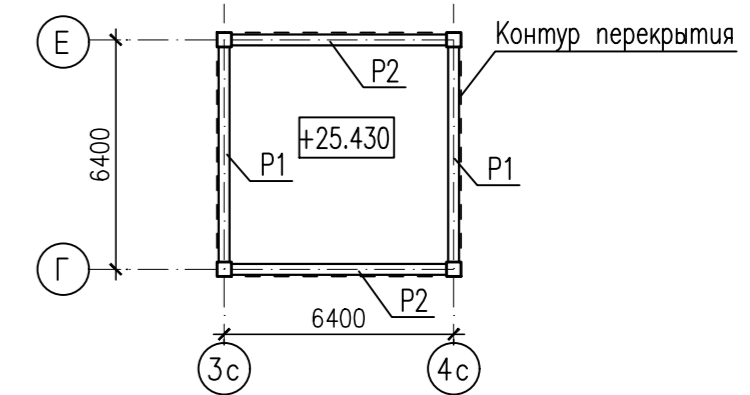


Схема расположения элементов каркаса на отм.+25,430
Секции 1-2 и 3-4



Условные обозначения

- P1, P2 – монолитный ж/б ригель 300x450(h), класс бетона В25.
- ЛБ1, ЛБ2 – монолитная б/б лестница, класс бетона В25.
- Б1 – монолитная ж/б балка 200x350(h), класс бетона В25.
- Стм1 – монолитная ж/б стена подвала t=400, класс бетона В25.
- К1 – монолитная ж/б колонна 400x400, класс бетона В25.
- Пм1 – монолитная ж/б плита перекрытия t=160, класс бетона В25.
- Фн1, Фн2 – монолитная ж/б фундаментная плита t=600, класс бетона В25.

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Возм. инв. N

- Профилированная мембрана PLANTER geo
- Утеплитель Технониколь CARBON PROF300 на клей N500 универсал
- Геотекстиль, Y=140 г/м2
- Гидроизоляция "FLEXIGUM" – 4мм
- Праймер битумный
- Монолитная ж/б стена

ККП-569.21-КР.ГЧ

«Многоквартирный жилой дом
по ул. Шевченко, в г. Мурманске»

| | | | |
|-------------|-------------|------------|----------|
| 2 | - | Зам. 02-24 | 06.01.23 |
| Изм. | Код | Лист | Наок |
| Разработал | Романов | Подпись | Дата |
| Проверил | Козлов | | |
| Гл. спец. | Козлов | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | |
| Н. контроль | Козлов | | |
| ГИП | Дульцев | | |

| | | | |
|--|--------|------|------------------------|
| Многоквартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| | П | 6 | |
| Схемы расположения элементов каркаса на отм. 23.020 и 25.430. Разрезы 1-1 и 2-2. | | 000 | ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск |
| | | | Формат А2 |

Схема расположения элементов перекрытия на отм. -0.130

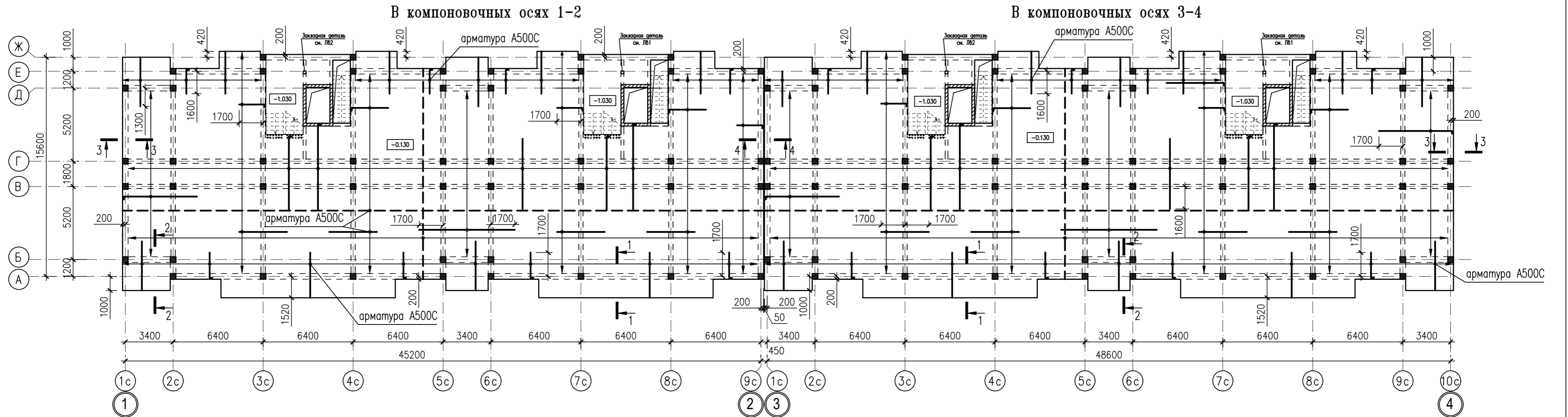


Схема расположения элементов перекрытия типового этажа

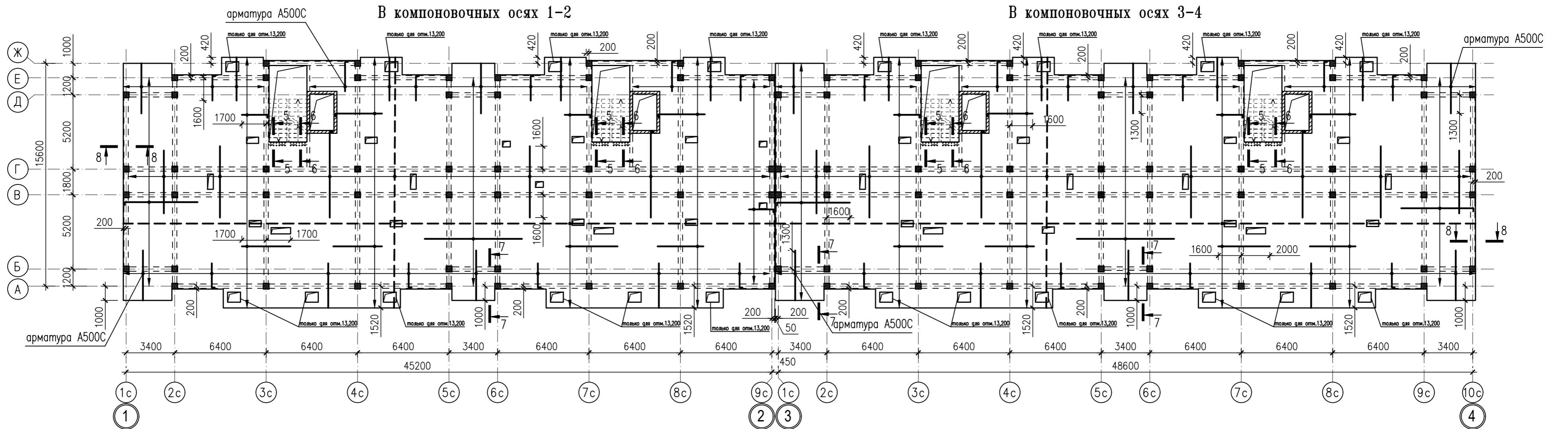
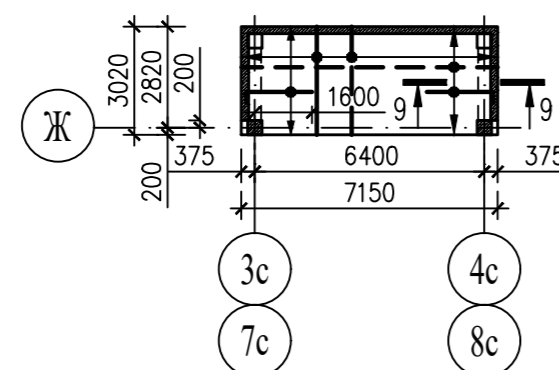


Схема расположения элементов перекрытия на отм.+2,300 в компоновочных осях 1-4



1. Сечения 1...4, 9 смотри л.9

Условные обозначения

- нижняя арматура кл. А500
- верхняя арматура кл. А500

ККП-569.21-КР.ГЧ

«Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске»

| | | | | | |
|-------------|-------------|------|-------|----------|------|
| 2 | — | Зам. | 02-24 | 06.01.23 | |
| Изм. | Код | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разработал | Романов | | | | |
| Проверил | Козлов | | | | |
| Гл. спец. | Козлов | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | |

| | | | |
|--|--------|------|---|
| Многоквартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| | П | 7 | |
| Схема расположения элементов перекрытий на отм. -0.130, +2.300 и типового этажа. | | | 000 ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 |

Согласовано:

Инф. N подл. Подпись и дата

Взм. инф. N

Схема расположения элементов перекрытия на отм. +19,720.

В компоновочных осях 1-2

В компоновочных осях 3-4

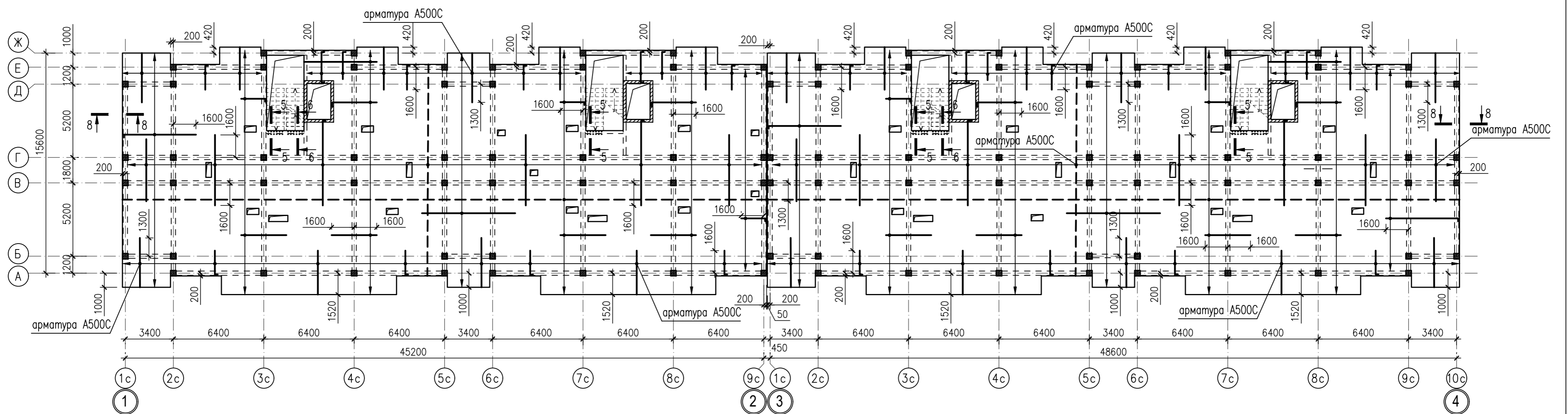


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +23,020.

В компоновочных осях 1-2

В компоновочных осях 3-4

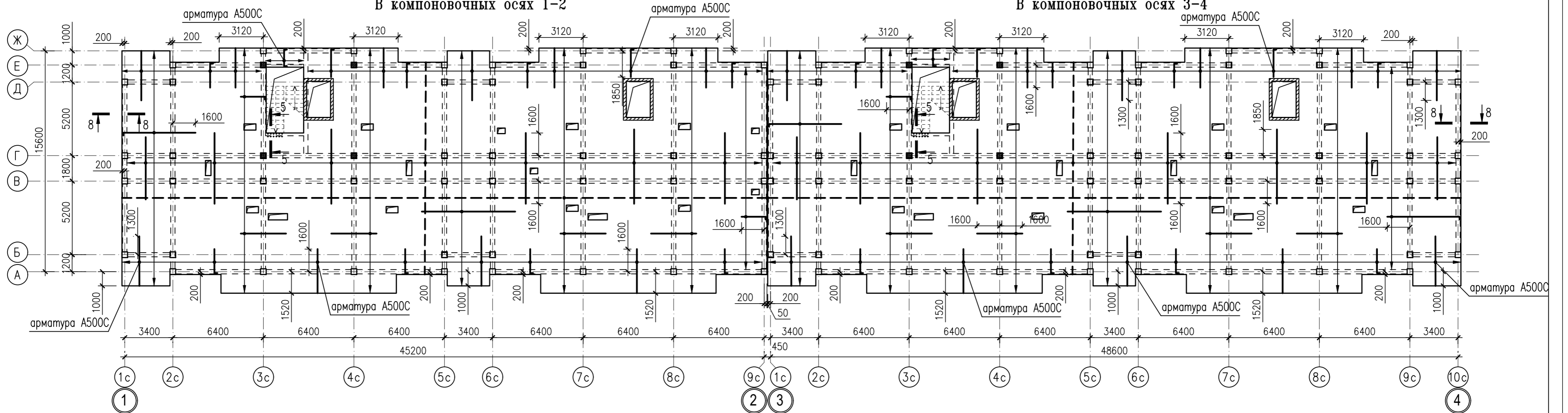
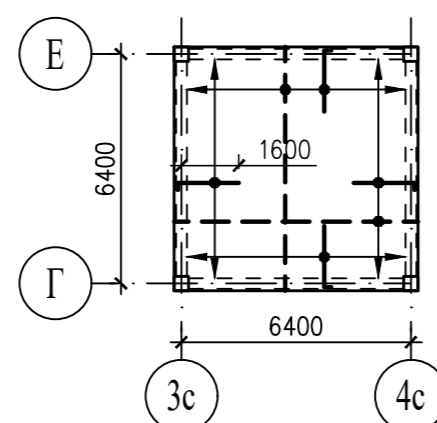


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +25,430

В компоновочных осях 1-3



Условные обозначения

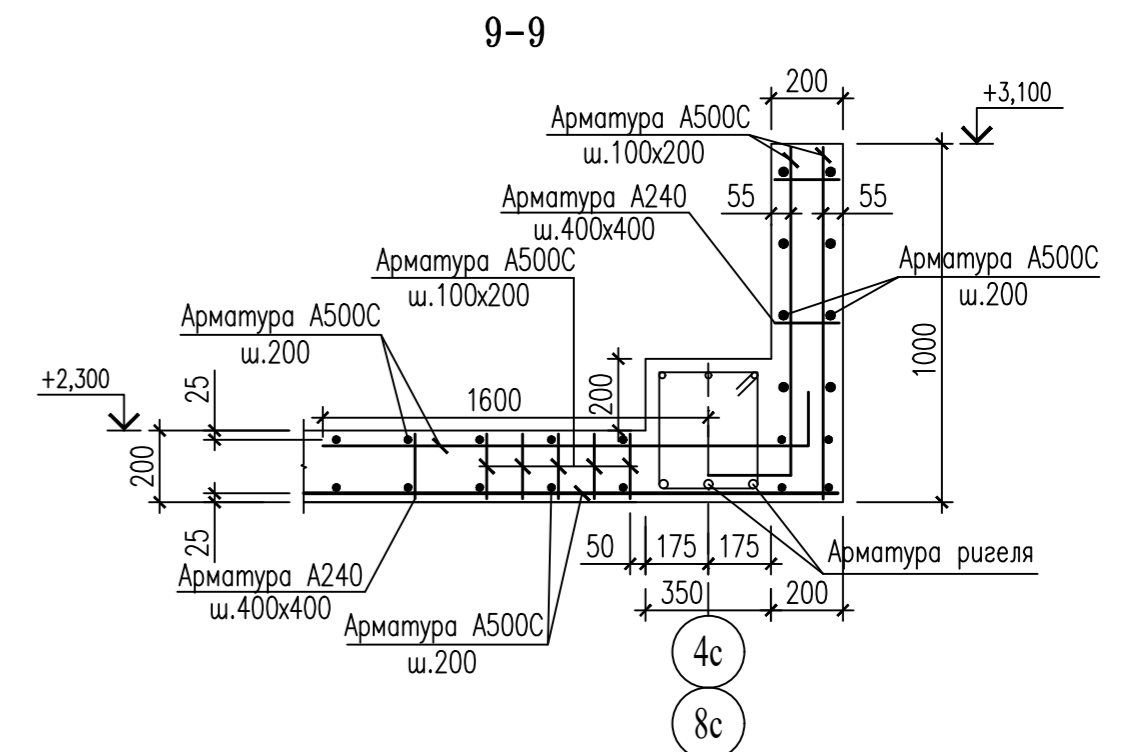
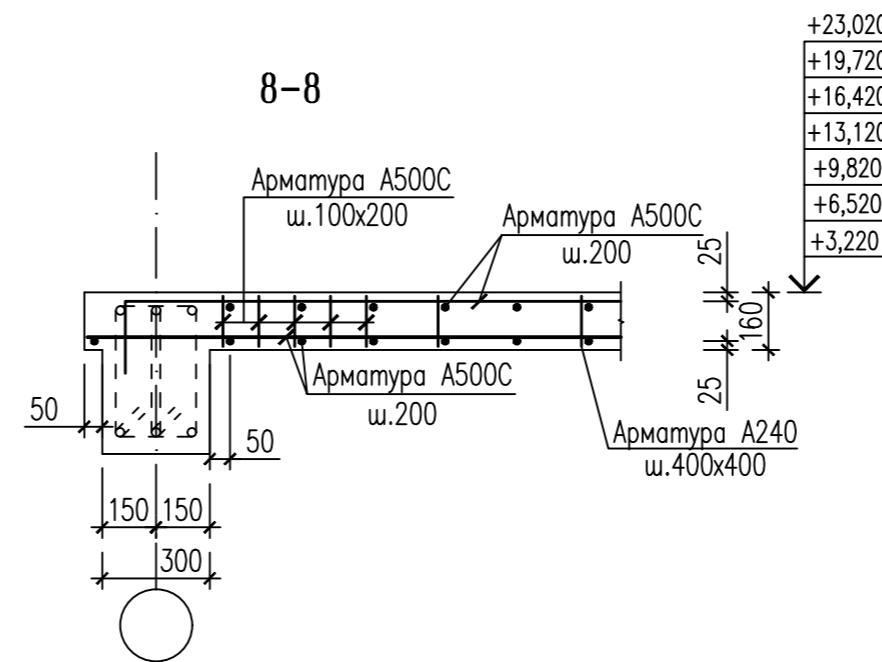
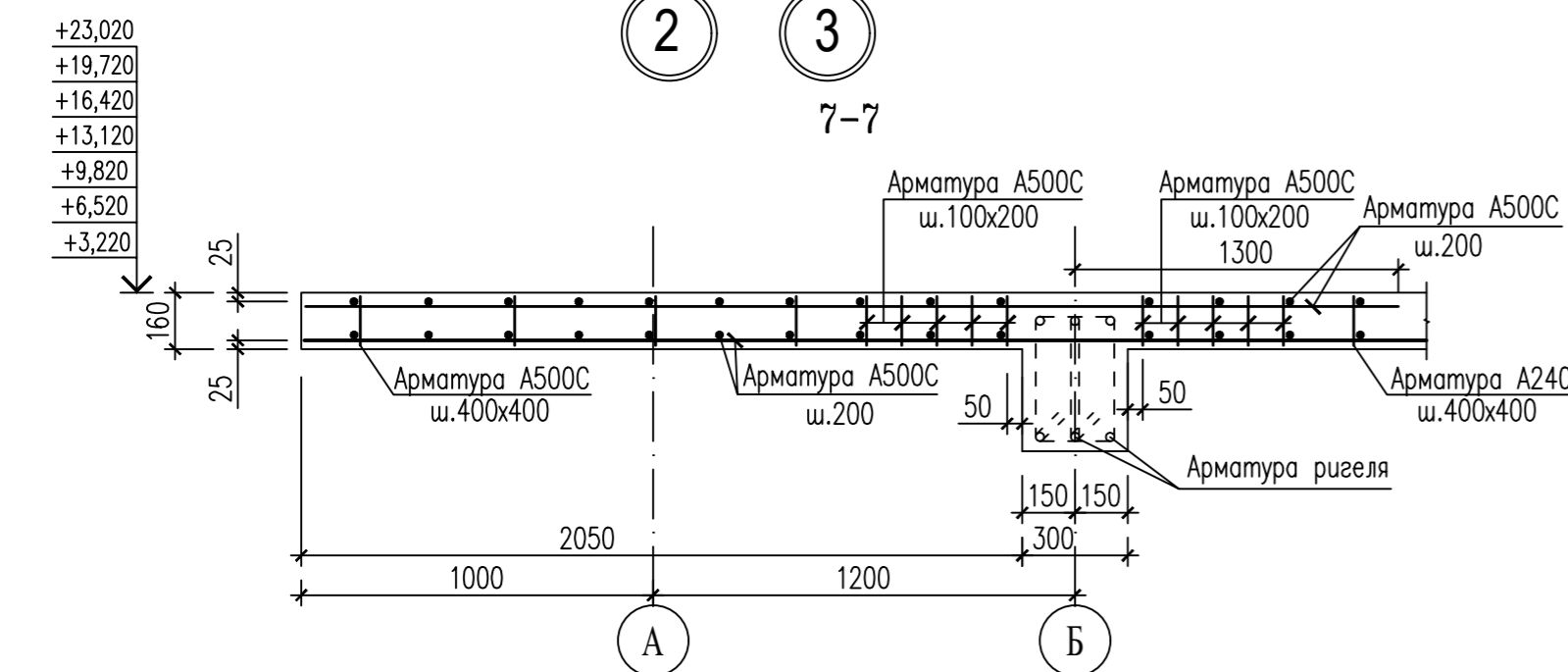
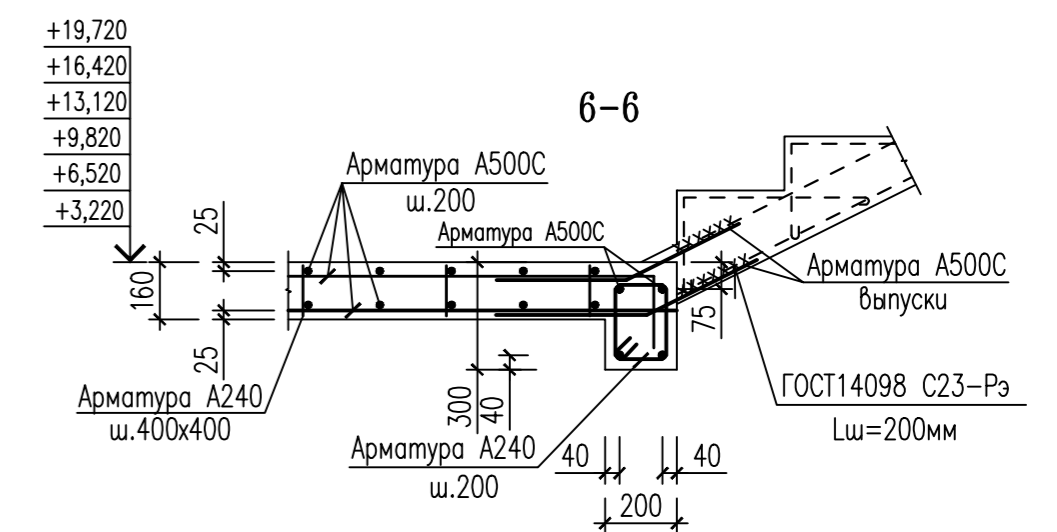
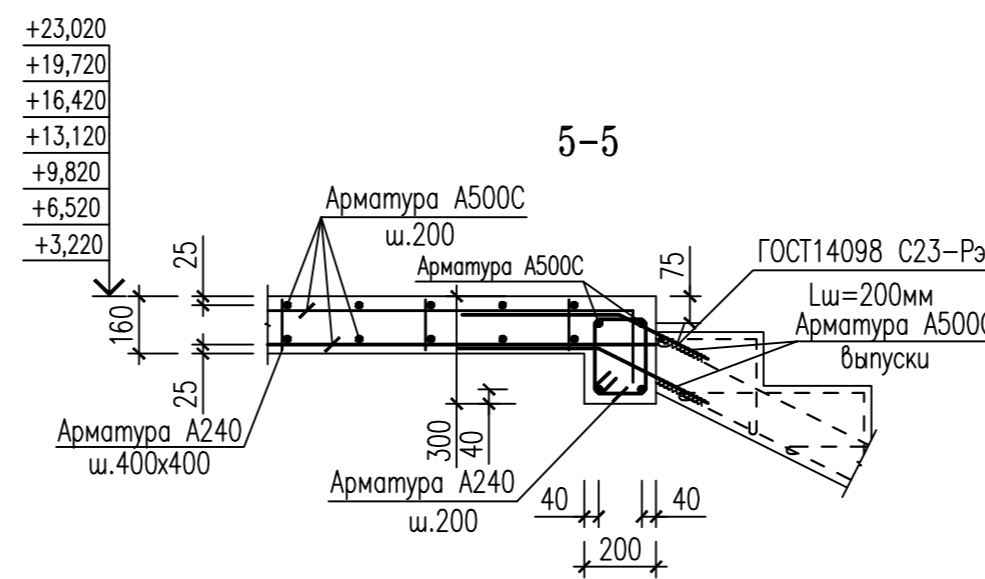
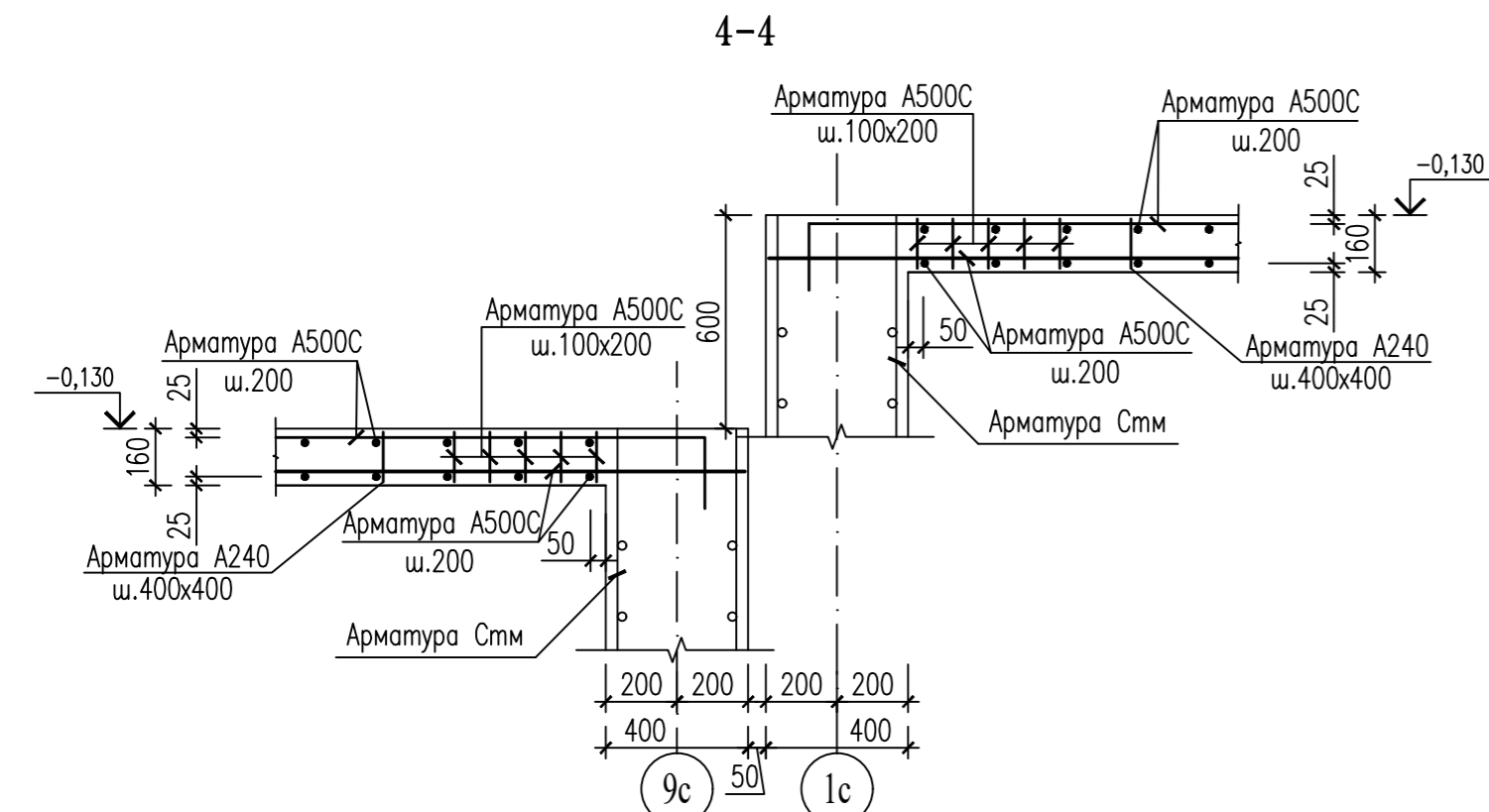
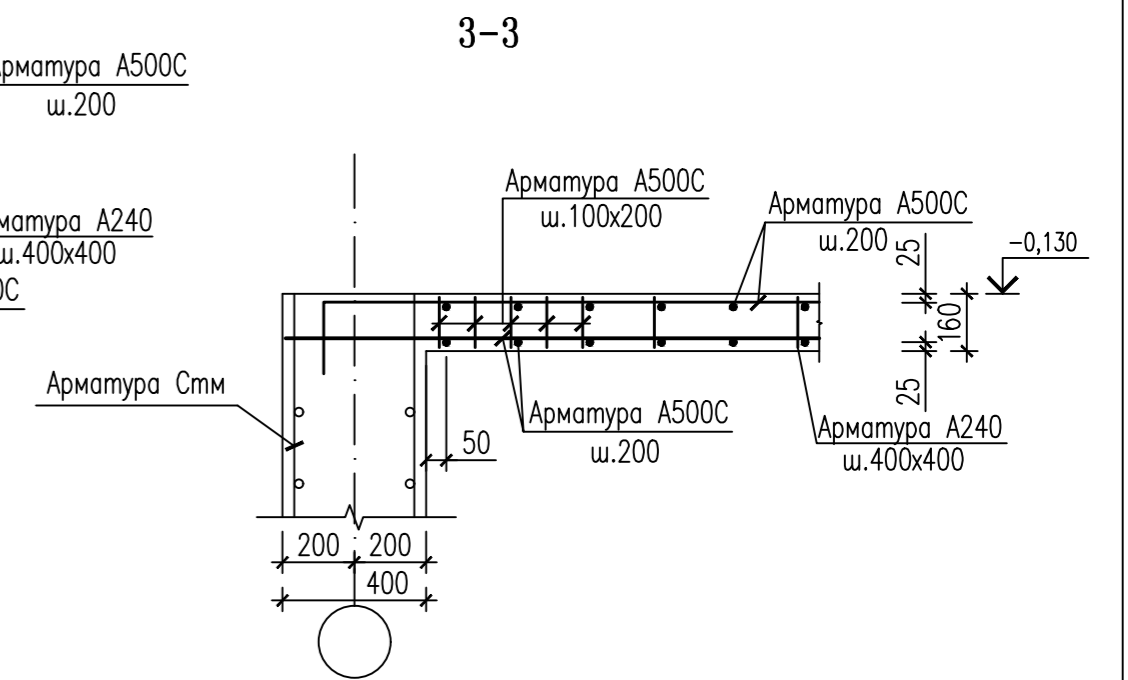
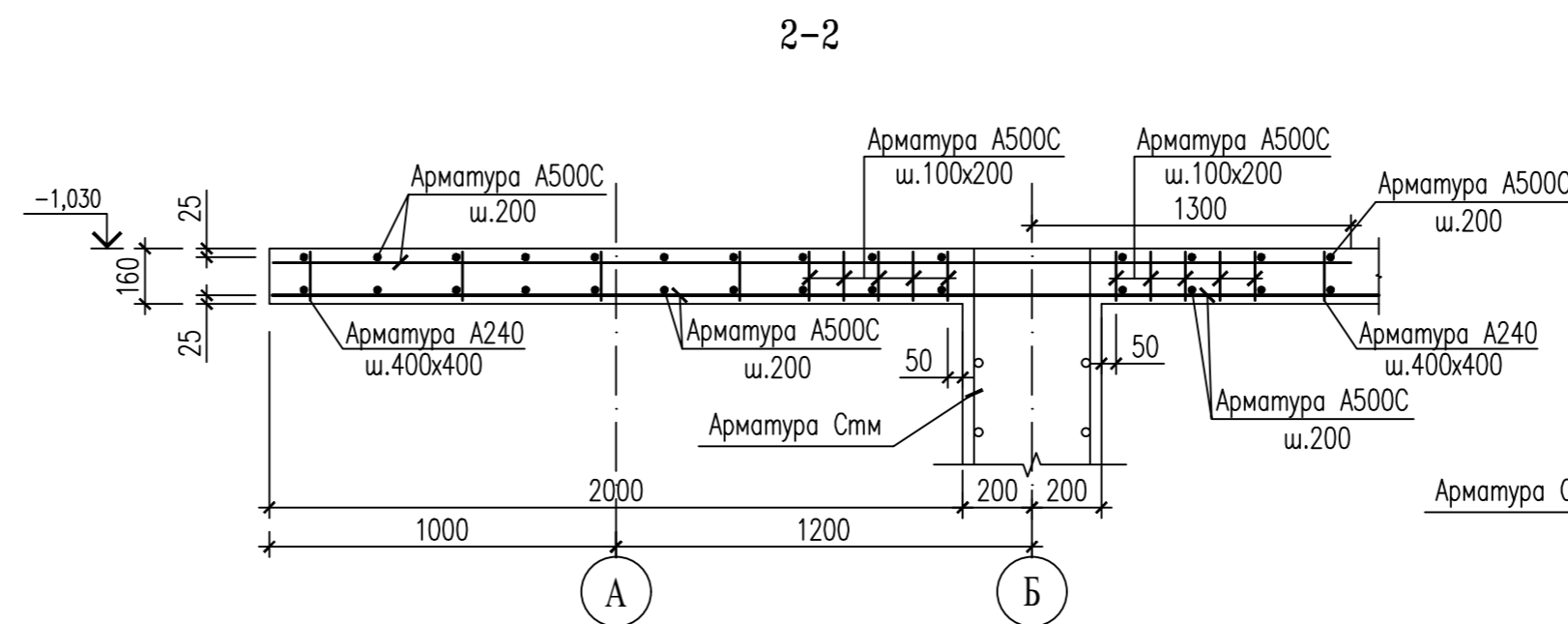
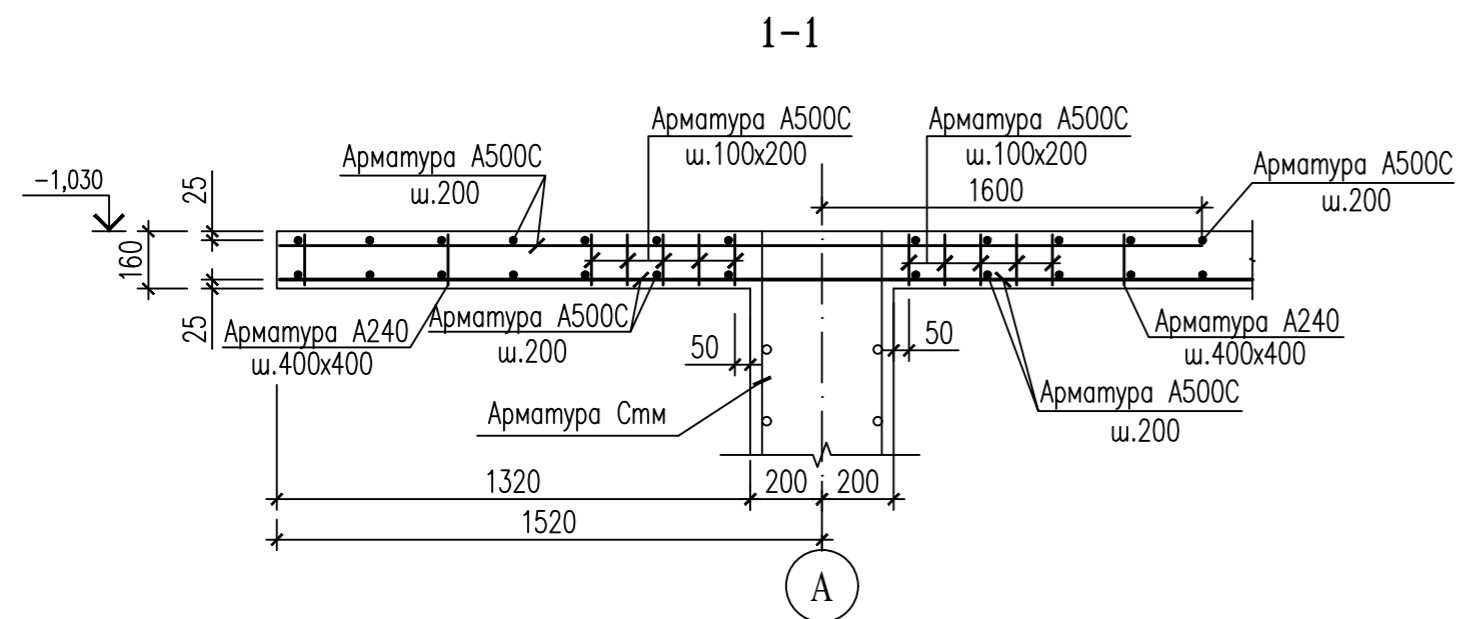
- нижняя арматура кл. А500
- верхняя арматура кл. А500

1. Сечения 5...8 смотри л.9

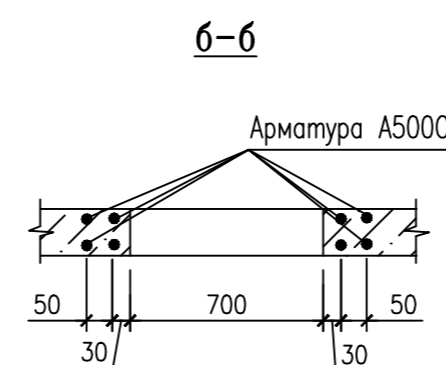
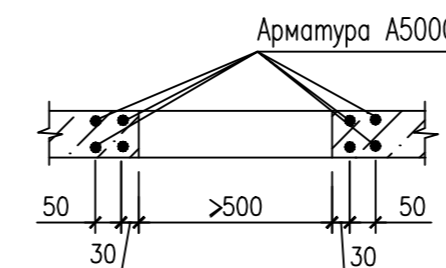
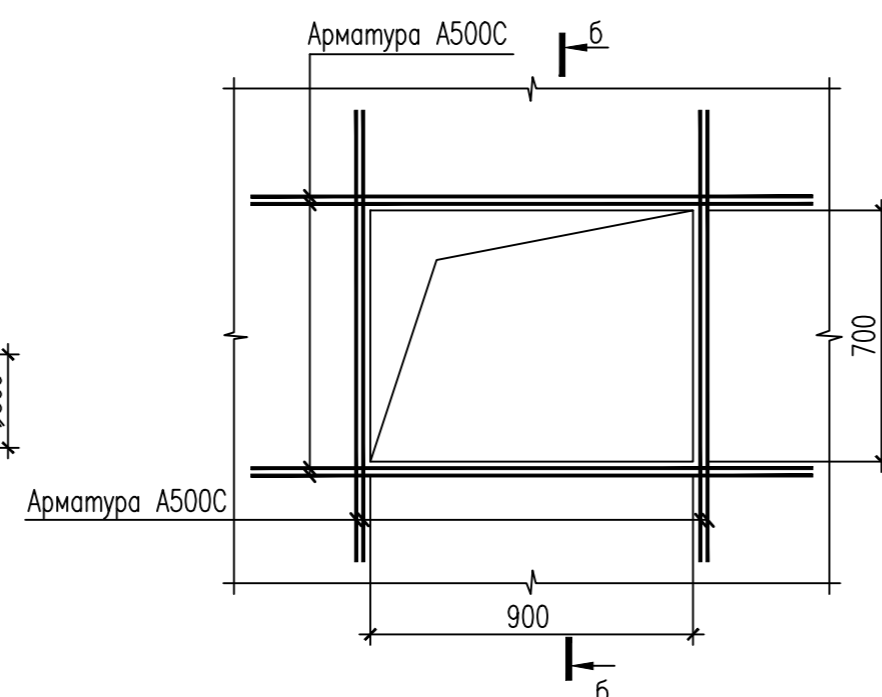
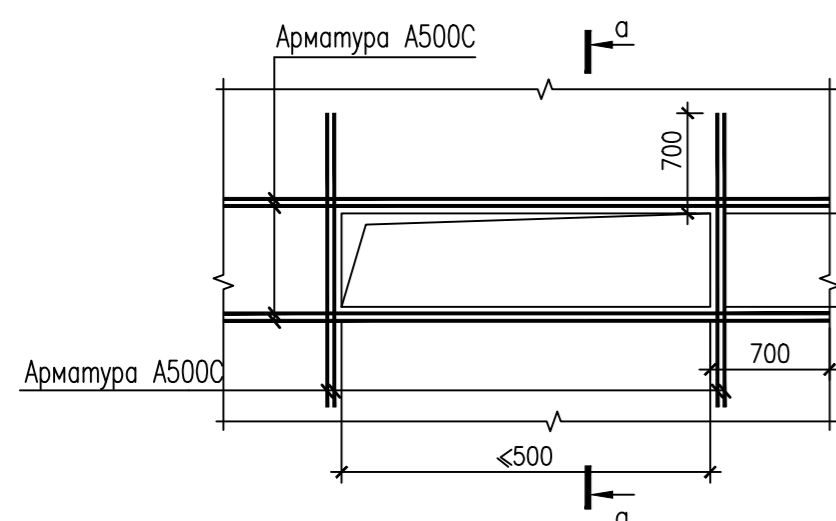
Согласовано:

| | | |
|--------------|----------------|-------------|
| Инф. N подл. | Подпись и дата | Взм. инф. N |
| | | |

| | | | | | |
|---|-------------|------------|---|---------|-----------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| Изм. | Кодч | Лист | Наок | Подпись | Дата |
| 2 | - | Зам. 02-24 | | | 06.01.23. |
| Разработал | Романов | | | | |
| Проверил | Козлов | | | | |
| Гл. спец | Козлов | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | |
| Многоквартирный жилой дом | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема расположения элементов перекрытий на отм. +19,720, +23.020 и +25.430. | | | П | 8 | |
| | | | 000 ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 | | |



Детали оформления отверстий.



1. Узлы замаркированы на л.7, 8.

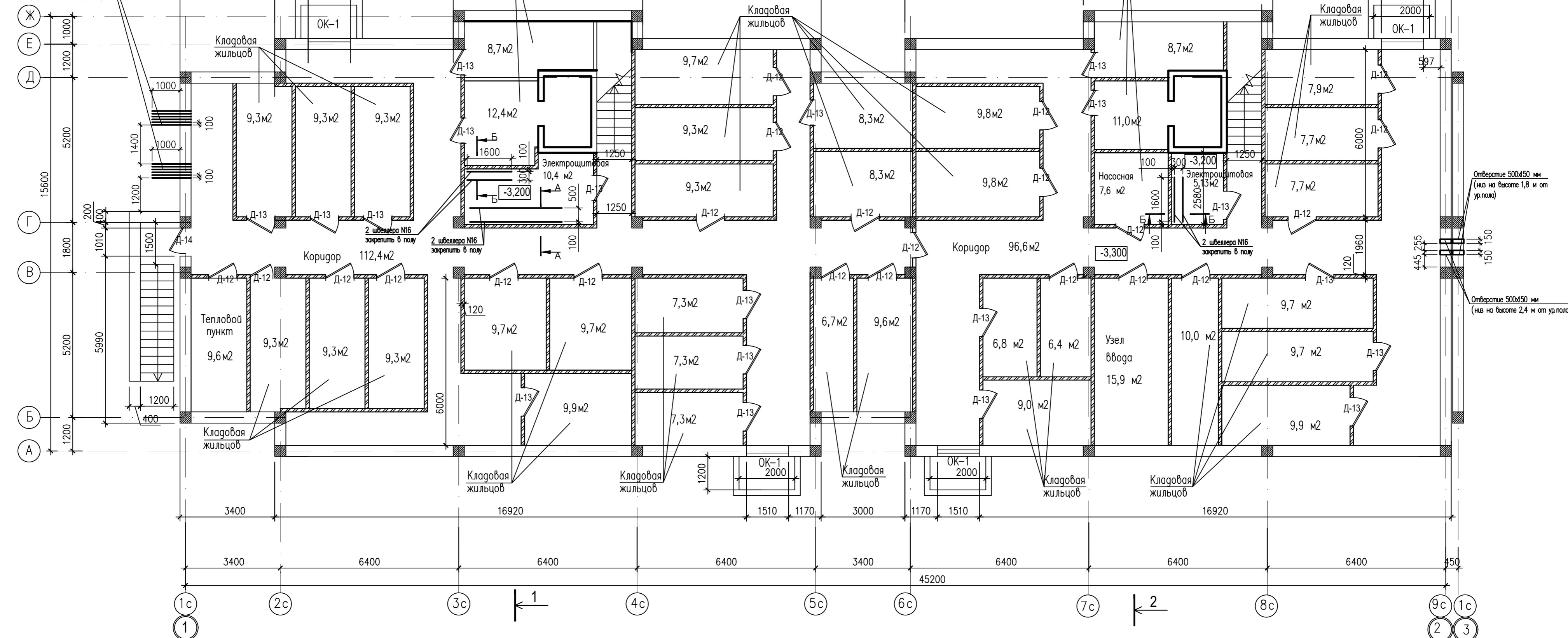
| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|------|--------|---------|-----------|--|---|------|--------|
| | | | | | | ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| | | | | | | «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Многоквартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | | 06.01.23. | | П | 9 | |
| Разработал | Романов | | | | | | | | |
| Проверил | Козлов | | | | | | | | |
| Гл. спец | Козлов | | | | | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | | Монолитные перекрытия. Узлы 1...9. Детали оформления отверстий. | ООО ККП-ПРОЕКТ г.Пятигорск Формат А2 | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | | | | | |

Согласовано:

| | | |
|--------------|----------------|-------------|
| Инф. N подл. | Подпись и дата | Взм. инф. N |
| | | |

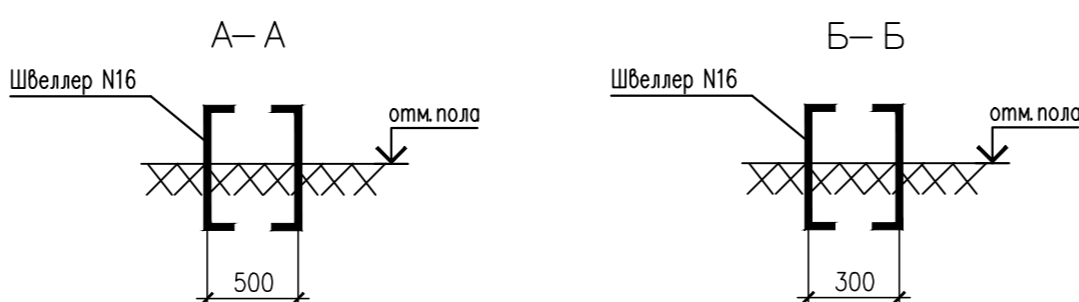
План подвала
в компоновочных осях 1-2

Труба облицовочная
диаметром 100мм
на глубине 1.1м от планир.
отм. земли с уклоном в
сторону улицы 0,01% (бшт.)



- 22.3 – жилая площадь квартиры
- 95.5 – площадь квартиры
- 99.2 – общая площадь квартиры

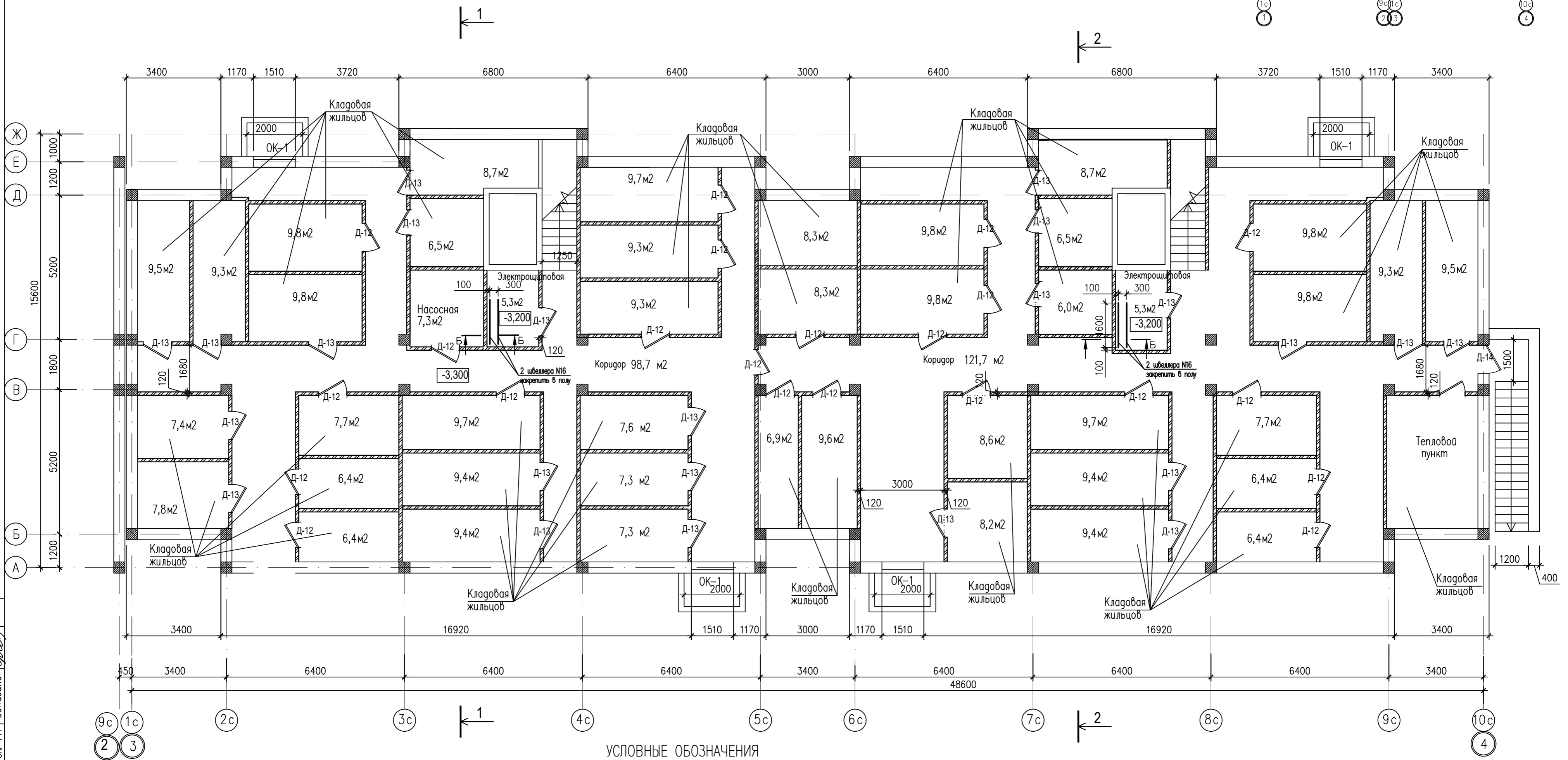
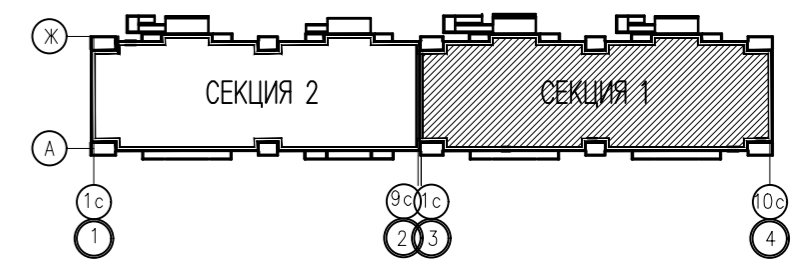
Площади балконов, вошедшие в общую площадь квартиры,
площади лоджий – с коэффициентом 0,5.



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Гл. сп. ВК | Матюкова | |
| Гл. сп. ЭО | Голубев | |
| Гл. сп. ПП | Самозина | |

| | | | |
|---|-------|------------|--------------------------------------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| 2 | – | Зам. 02-24 | 06.01.23. |
| Изм. | Кодуч | Лист N док | Подпись Дата |
| Многоквартирный жилой дом | | | Стация Лист Листов |
| План подвала в компоновочных осях 1-2 | | | П 10 |
| Разработала Снегирева Нач. АСО Твардовский Н. контроль Твардовский ГИП Дульцев | | | ООО «ККП – ПРОЕКТ» г.Пятигорск |

План подвала .
в компоновочных осях 3-4



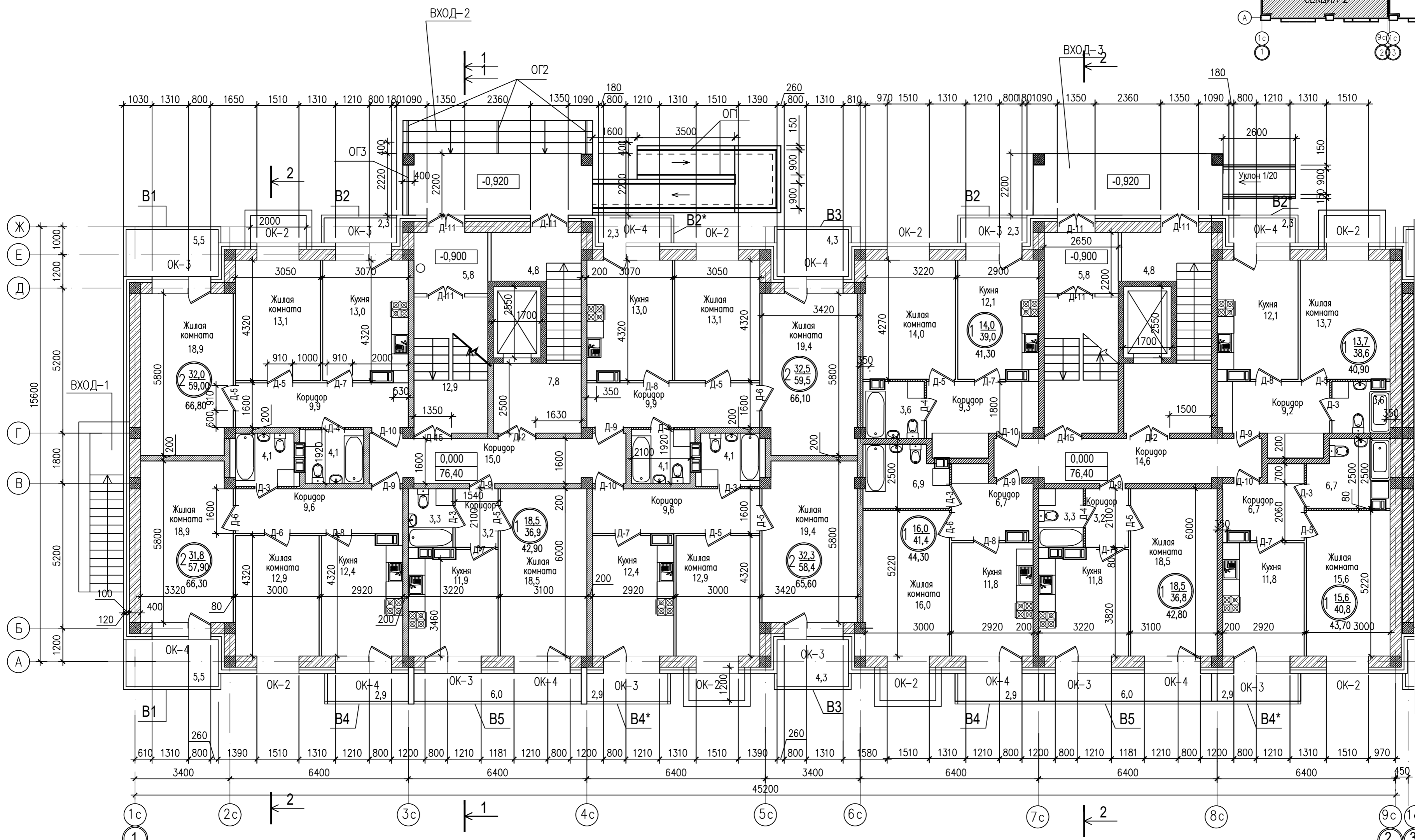
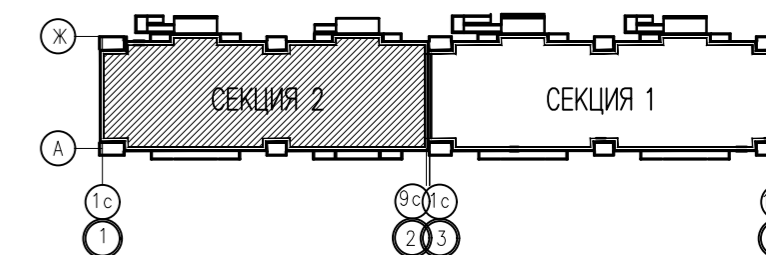
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Многослойная наружная стена
- Наружный слой – Керамические плиты LAMINAM (4360м²)
- Утеплитель "ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ" толщ.100 (3280м²)
- Внутренний слой из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ31360-2007, марки В2,5, D500, на растворе М50, толщ. 400мм
- Перегородки бетонные межкомнатные, – 100мм (1895,05м²) (439,2 м²)
- Перегородки межквартирные бетонные –200мм (840,18м²)
- Витражи
- Перегородки бетонные – 100мм (в подвале–1934,1м²)

| | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Согласовано: |
| | | | Гл. сп. ВК Матужоба |
| | | | Гл. сп. ЭО |
| | | | Гл. сп. ПП Симогина |

| | | | |
|--|-------------|------------|-------------------------------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | Листов |
| 2 | - | Зам. 02-24 | 06.01.23. |
| Изм. | Код.уч. | Лист | Листов |
| | | Погнись | Дата |
| Разработала | Снегирева | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | |
| Н. контроль | Твардовский | | |
| ГИП | Дульцев | | |
| Многоквартирный жилой дом | | | Стация |
| План подвала в компоновочных осях 3-4 | | | Лист |
| | | | Листов |
| | | | 000 |
| | | | «ККП – ПРОЕКТ» г.Пятигорск |

План 1 этажа
в компоновочных осях 1-2

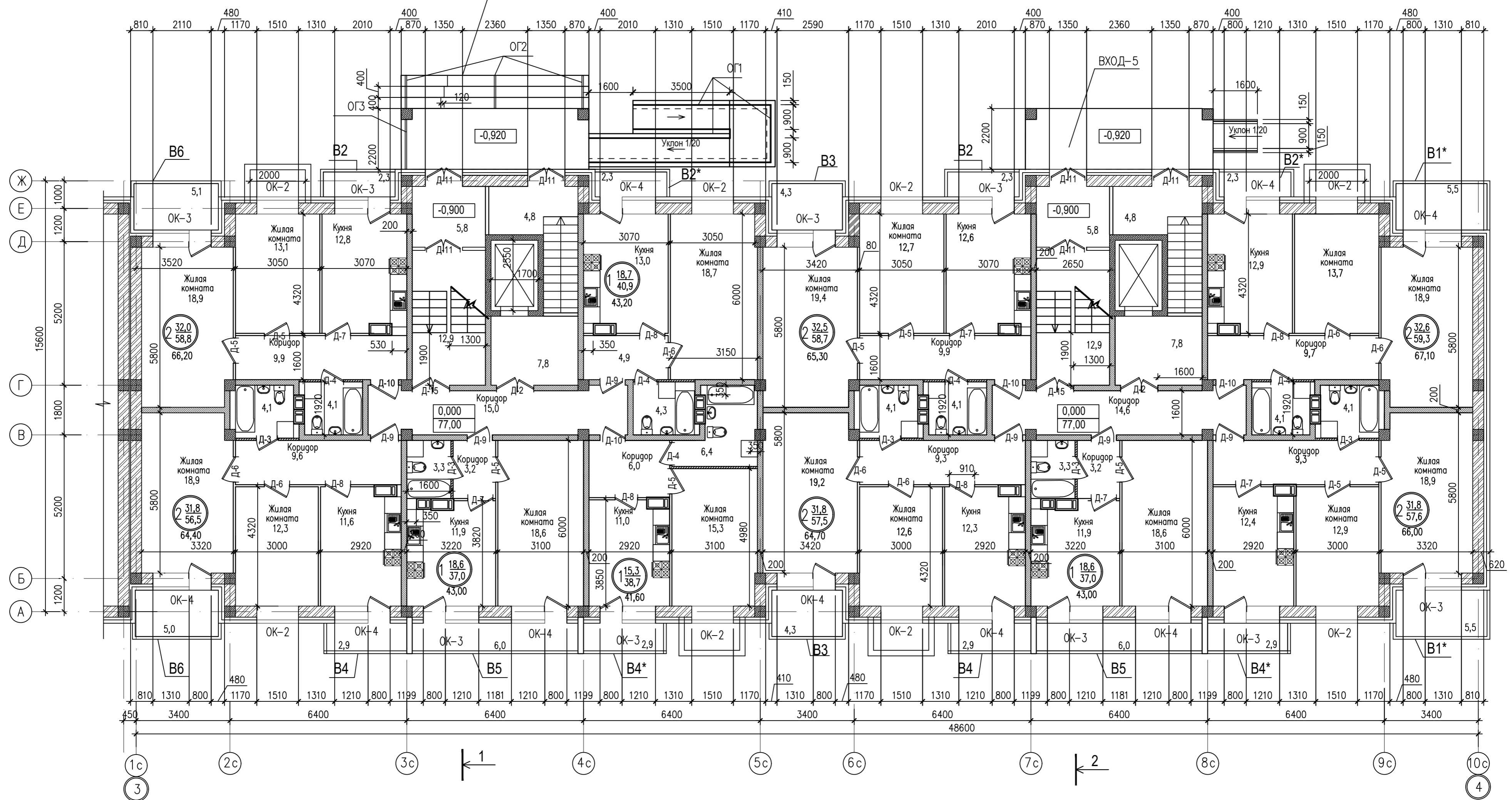
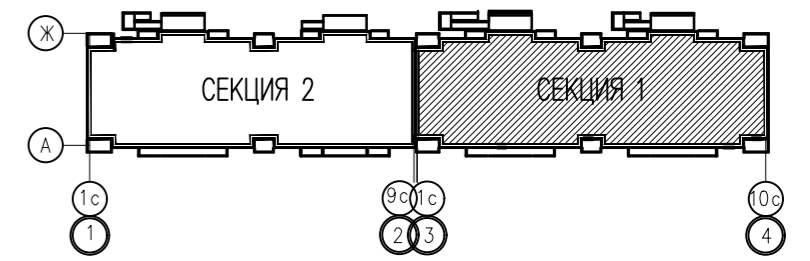


1. В секции 1 и 2 применить лифт модели G13823DL-900-50-1ENTR-WOSAF
Q=1000кг, V=1,0м/с. "МЕТЕОР"
2. Полы в общих помещениях (коридорах, лест.клетках) выполнить из керамической плитки по цем.песч. стяжке толщ.100. (939,2м2)
3. Потолки в общих помещениях (коридорах, лест.клетках) – окраска водно-дисперсионными акриловыми составами улучшенными. (939,2м2)

| | | | |
|--------------|----------------|--------------|----------------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Согласовано: |
| | | | Гл. сп. ВК Матухнова |
| | | | Гл. сп. ЭО Голубев |
| | | | Гл. сп. ПП Симекина |

| | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|-----------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| 2 | Зам. | 02-24 | 06.01.23. |
| Изм. | Кодч. | Лист | № док. |
| Разработал | Снегирева | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | |
| Н. контроль | Твардовский | | |
| ГИП | Дульцев | | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия | Лист |
| План 1 этажа в компоновочных осях 1-2 | | П | 12 |
| | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |

План 1 этажа
в компоновочных осях 3-4

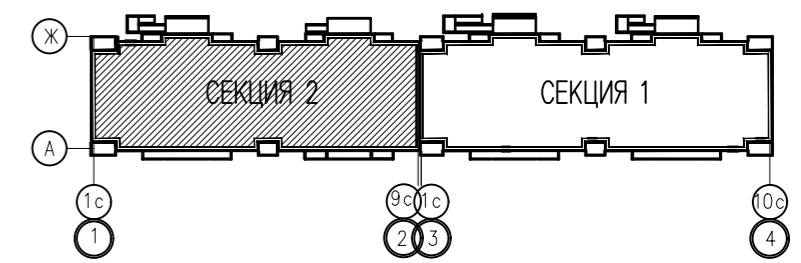


Согласовано:

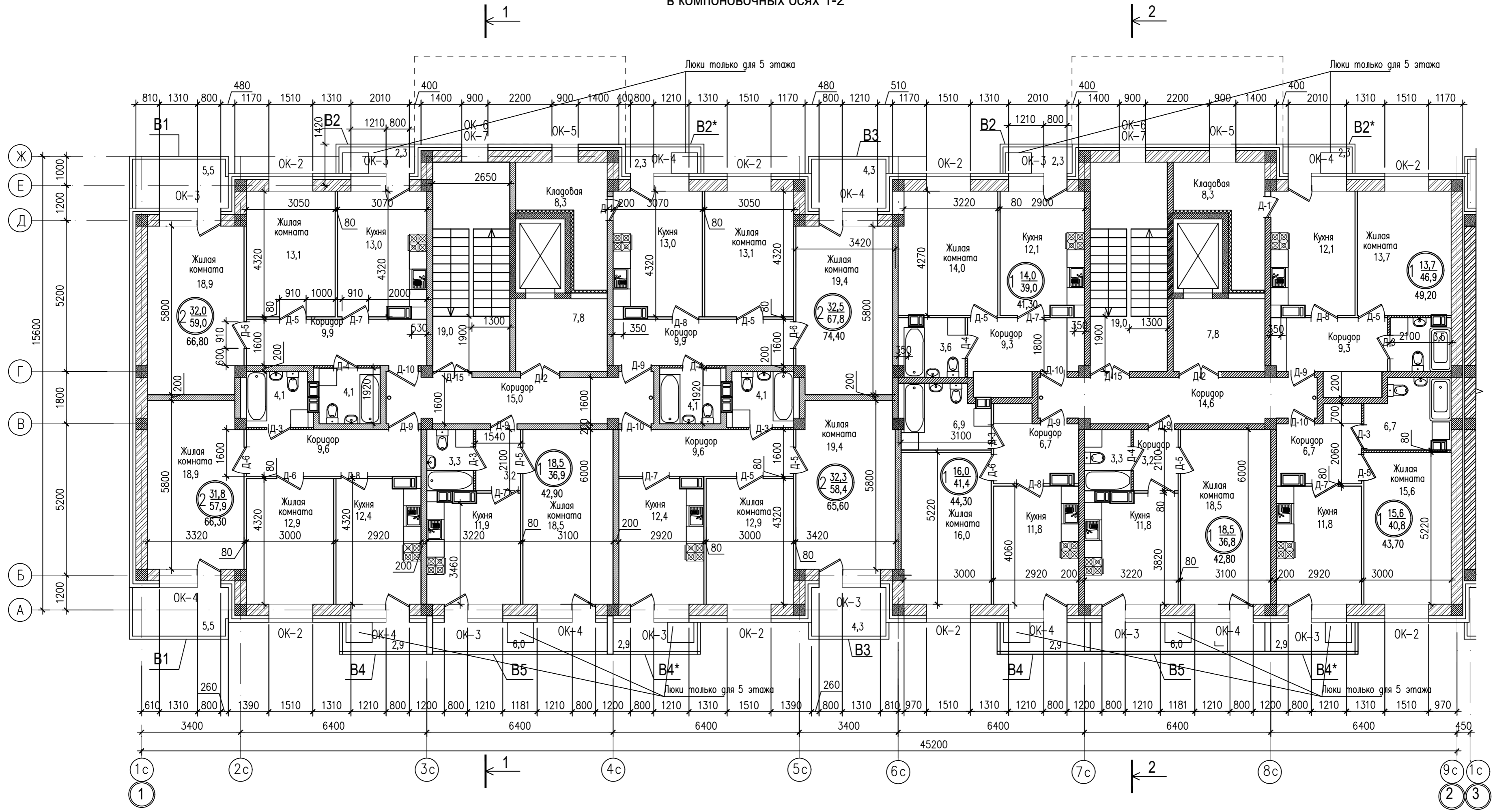
Гл. сп. ВК Матюнова
Гл. сп. ЭО Голубев
Гл. сп. ПП Симашкина

Инв. N подл. Подпись и дата
Взм. инв. N

| | | | | | |
|--|-------------|------------|-------|--------------------------------------|------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| 2 | - | Зам. 02-24 | СМ | 06.01.23. | |
| Изм. | Кодч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Многоквартирный жилой дом | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 13 |
| План 1 этажа в компоновочных осях 3-4 | | | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |
| Разработал | Снегирева | | СМ | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | СМ | | |
| Н. контроль | Твардовский | | СМ | | |
| ГИП | Дульцев | | СМ | | |



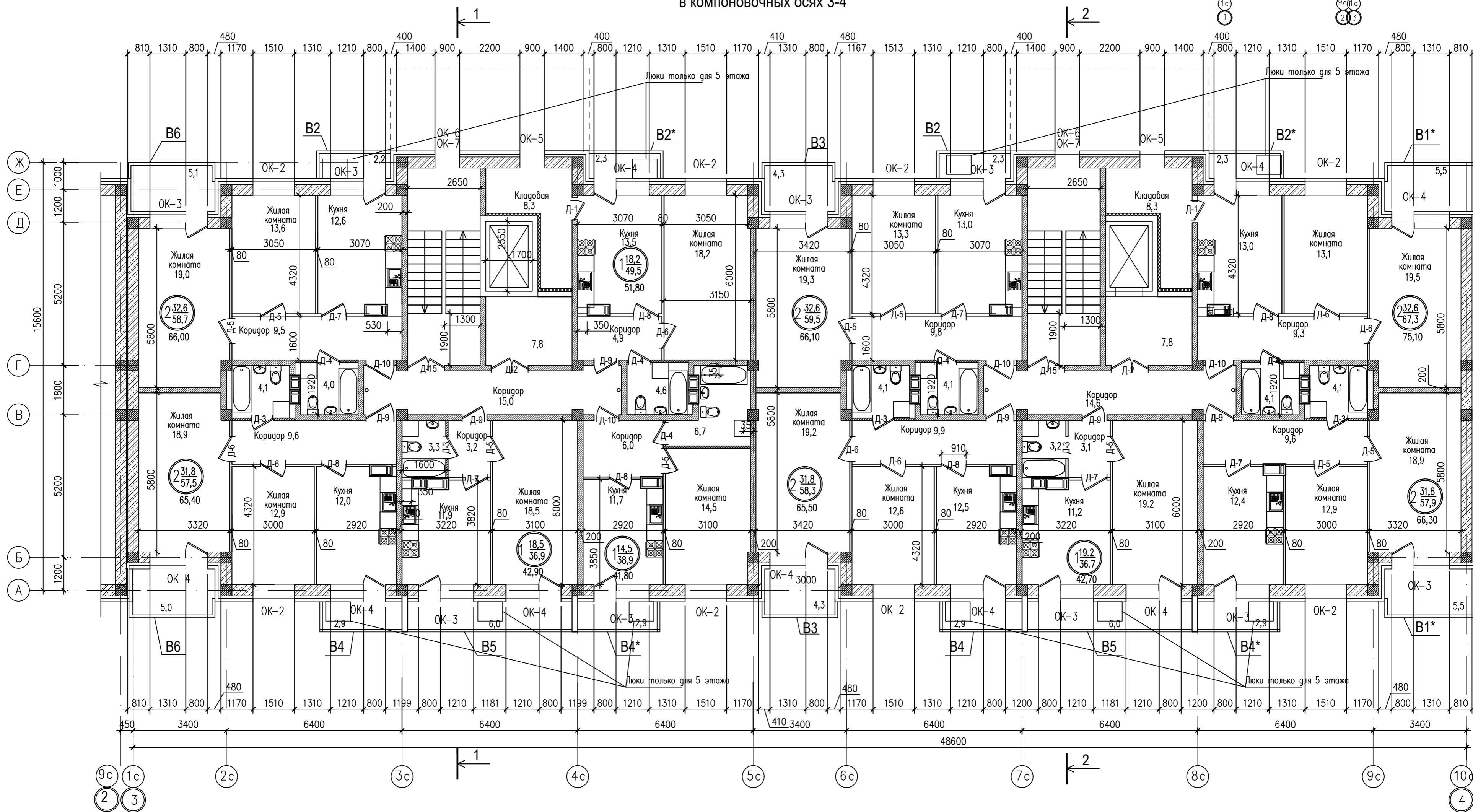
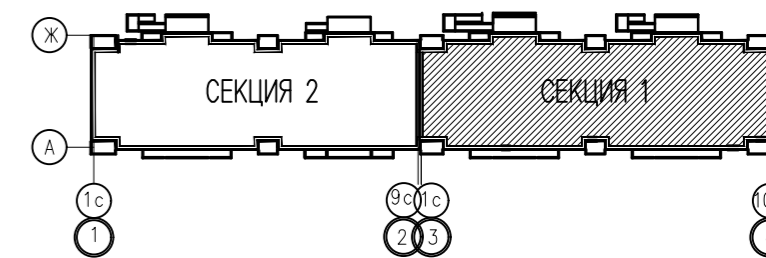
План 2,3,4,5 этажей
в компоновочных осях 1-2



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Гл. сп. ВК | Матухнова | Голубев |
| Гл. сп. ЭО | Голубев | Самоедина |

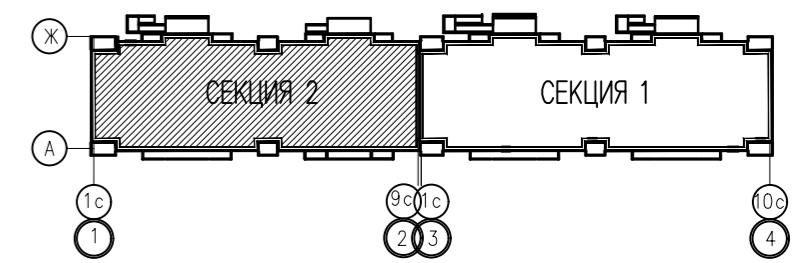
| | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|-------------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| 2 | - | Зам. 02-24 | 06.01.23. |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док |
| Разработала | Снегирева | Нач. АСО | Твардовский |
| Н. контроль | Твардовский | ГИП | Дульцев |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия | Лист |
| | | П | 14 |
| План 2,3,4,5 этажей в компоновочных осях 1-2 | | ООО «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |

План 2,3,4,5 этажей
в компоновочных осях 3-4

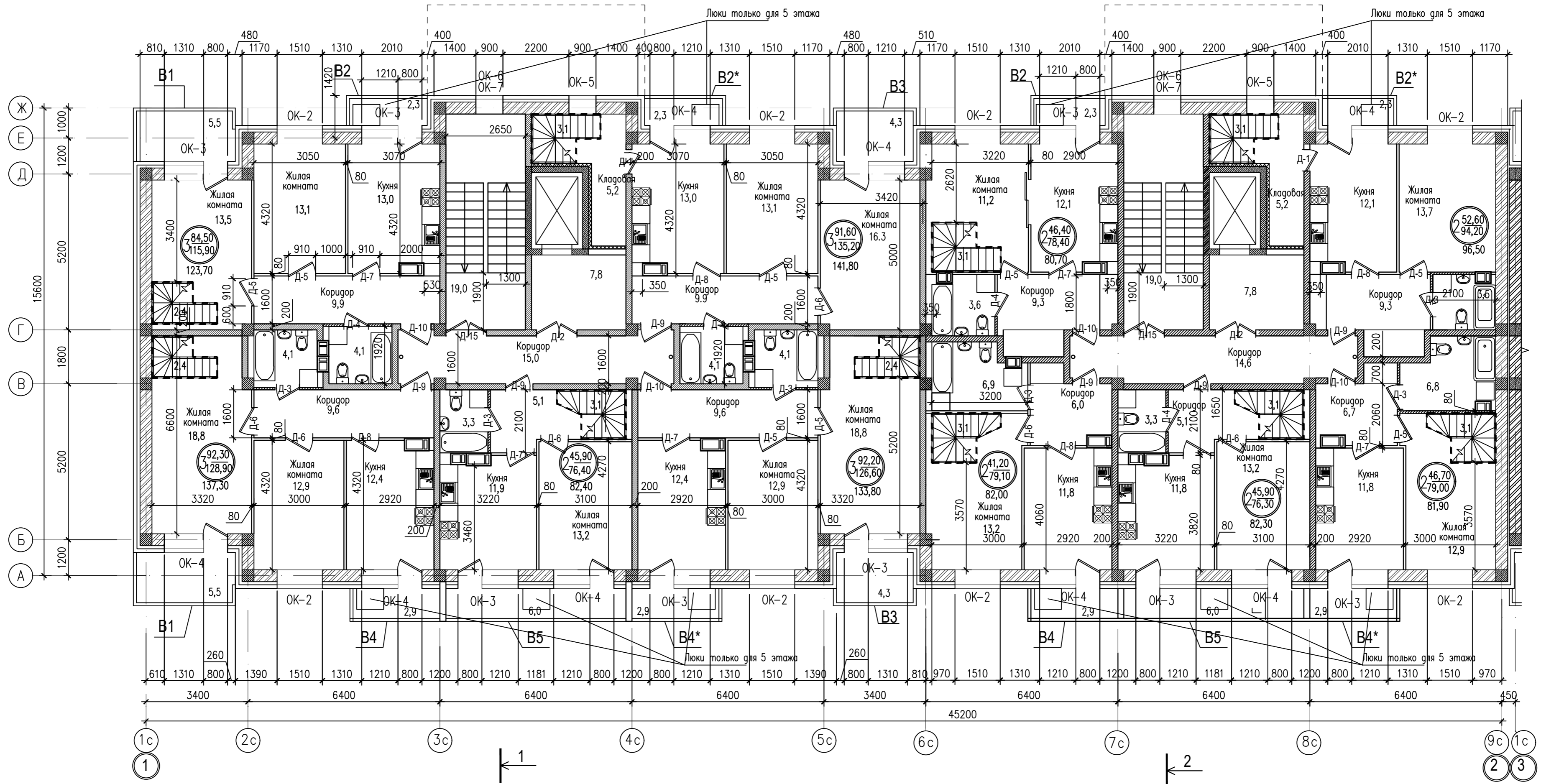


| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |

| | | |
|--|-------------|----------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | |
| 2 | Зам. 02-24 | 06.01.23 |
| Изм. | Лист | Дата |
| Разработала | Снегирева | |
| Нач. АСО | Твардовский | |
| Н. контроль | Твардовский | |
| ГИП | Дульцев | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия |
| План 2,3,4,5 этажей в компоновочных осях 3-4 | | Лист |
| ООО «ККП - ПРОЕКТ» г.Патмгорск | | Листов |



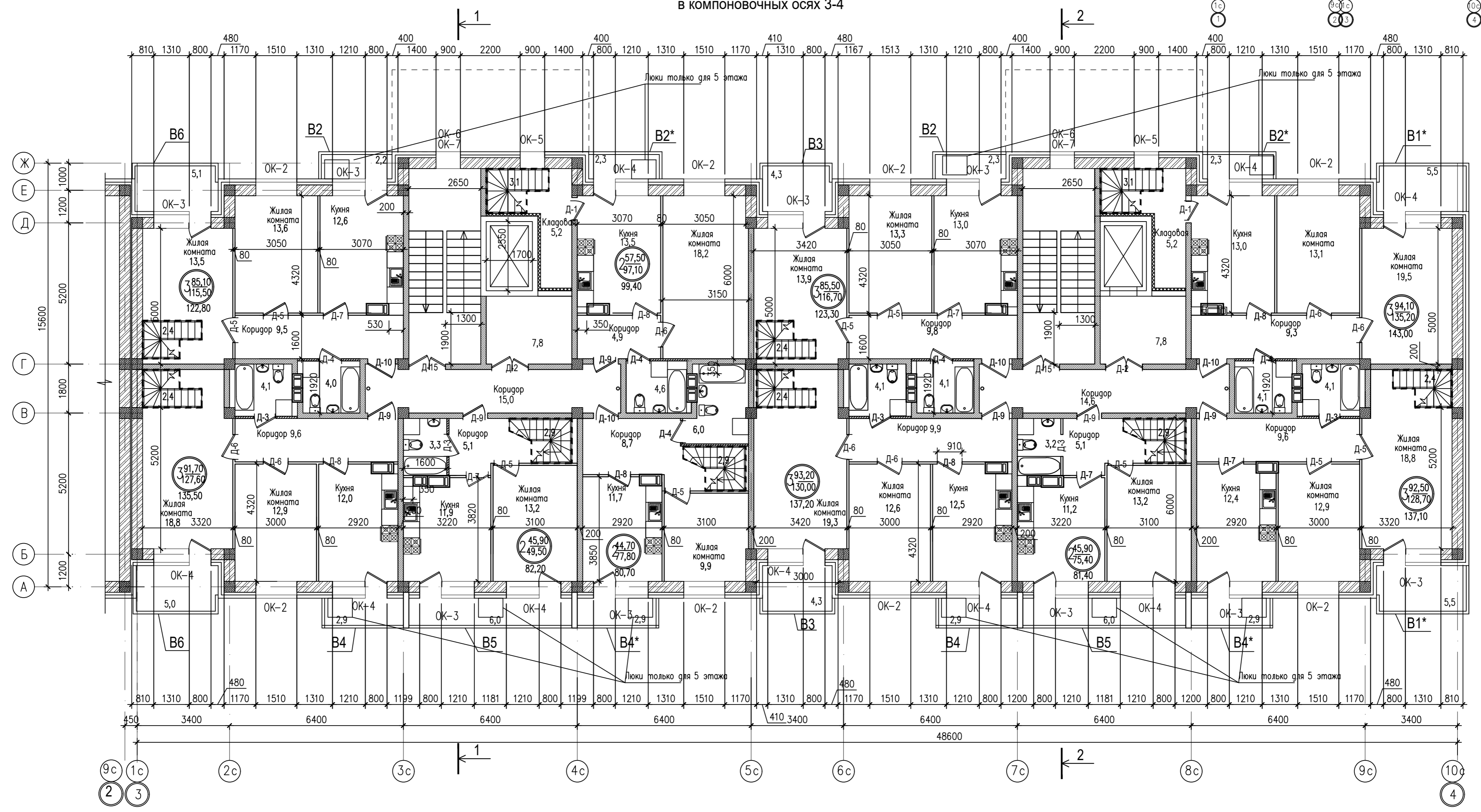
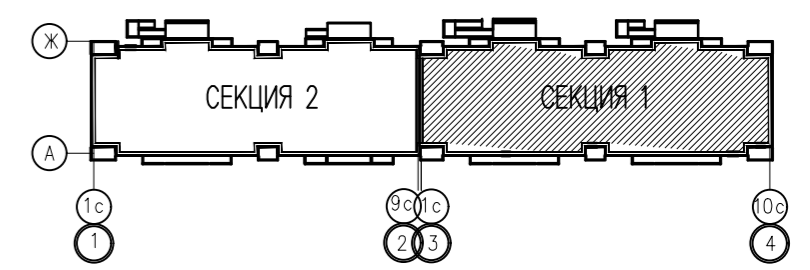
План 6 этажа
в компоновочных осях 1-2



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Гл. сп. ВК | Матухнова | Голубев |
| Гл. сп. 30 | Голубев | Самоедина |

| | | | |
|--|---------|--------------------------------------|-----------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | Н.докум. |
| 2 | - | Зам. | 02-24 |
| | | Подпись | Дата |
| | | | 06.01.23. |
| Разработала | | Снегирева | |
| Нач. АСО | | Твардовский | |
| Н. контроль | | Твардовский | |
| ГИП | | Дульцев | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия | Лист |
| | | П | 16 |
| План 6 этажа в компоновочных осях 1-2 | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |

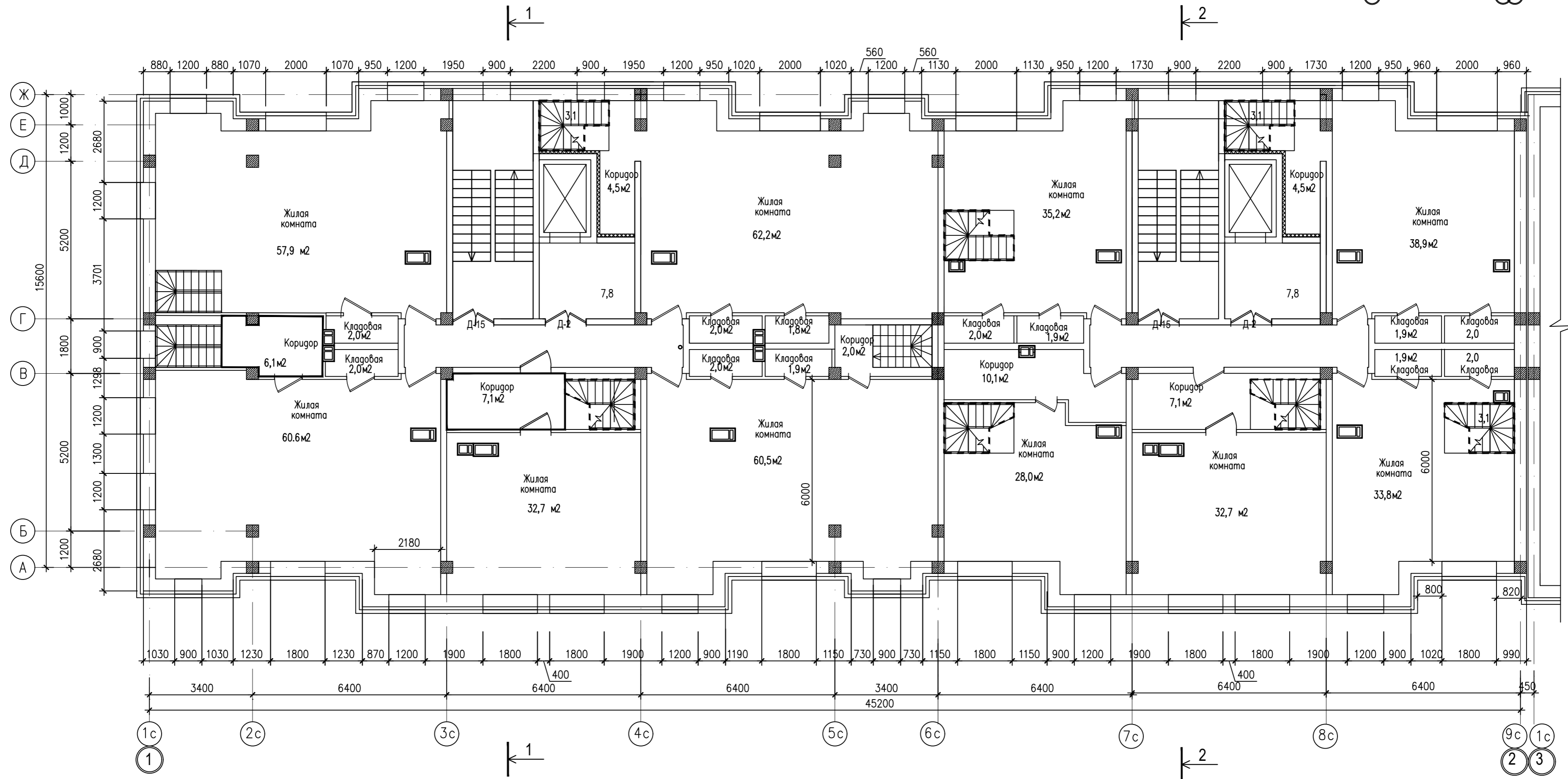
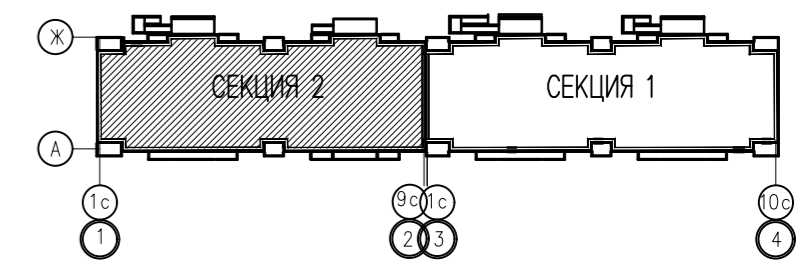
План 6 этажа
в компоновочных осях 3-4



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Гл. сп. ВК | Матюнова | |
| Гл. сп. ЭО | Голубев | |
| Гл. сп. ПП | Самегина | |

| | | |
|--|-------------|--------------------------------------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | |
| 2 | Зам. 02-24 | 06.01.23 |
| Изм. | Код уч. | Лист N док |
| Разработала | Снегирева | |
| Нач. АСО | Твардовский | |
| Н. контроль | Твардовский | |
| ГИП | Дульцев | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия Лист Листов |
| План 6 этажа в компоновочных осях 3-4 | | П 17 |
| | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск |

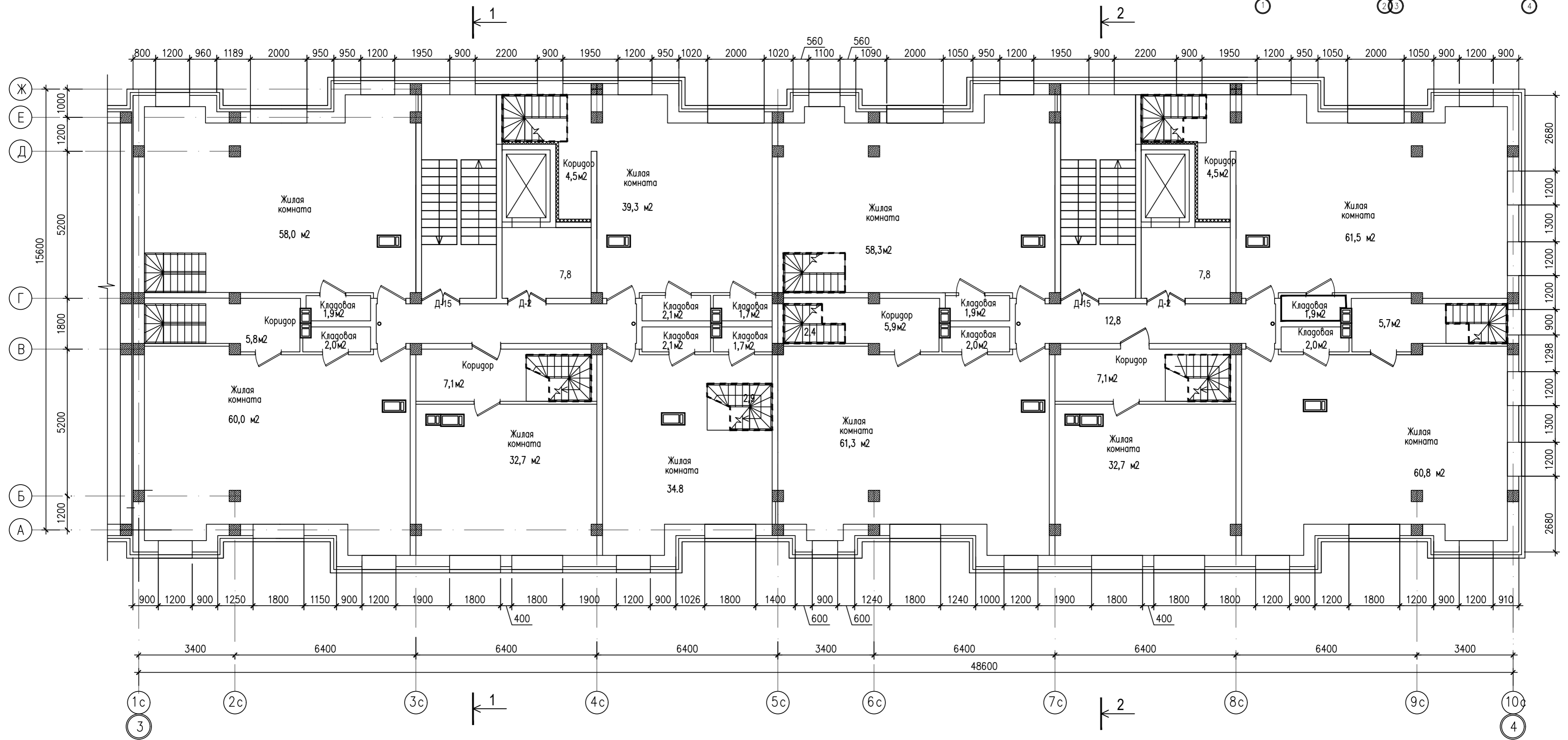
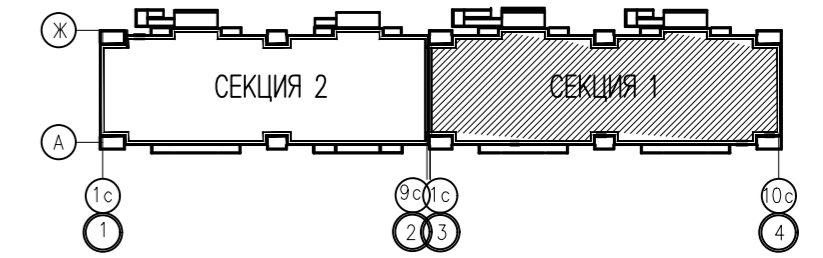
План 7 этажа.
в компоновочных осях 1-2



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| Гл. сп. ВК | Матюшова | |
| Гл. сп. ЭО | Голубев | |
| Гл. сп. ПП | Симагина | |

| | | | |
|--|------|-----------------------|--------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| Изм. | Кодч | Лист | Листов |
| 2 | - | Зам. 02-24 | 18 |
| Изм. | Кодч | Лист | Листов |
| | | 02-24 | 18 |
| Изм. | Кодч | Лист | Листов |
| | | 06.01.23 | |
| Разработал | | Снегирева | |
| Нач. АСО | | Твардовский | |
| Н. контроль | | Твардовский | |
| ГИП | | Дульцев | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия | Лист |
| План 7 этажа в компоновочных осях 1-2 | | П | 18 |
| г.Пятигорск | | ООО «ККП - ПРОЕКТ» | |

План 7 этажа.
в компоновочных осях 3-4



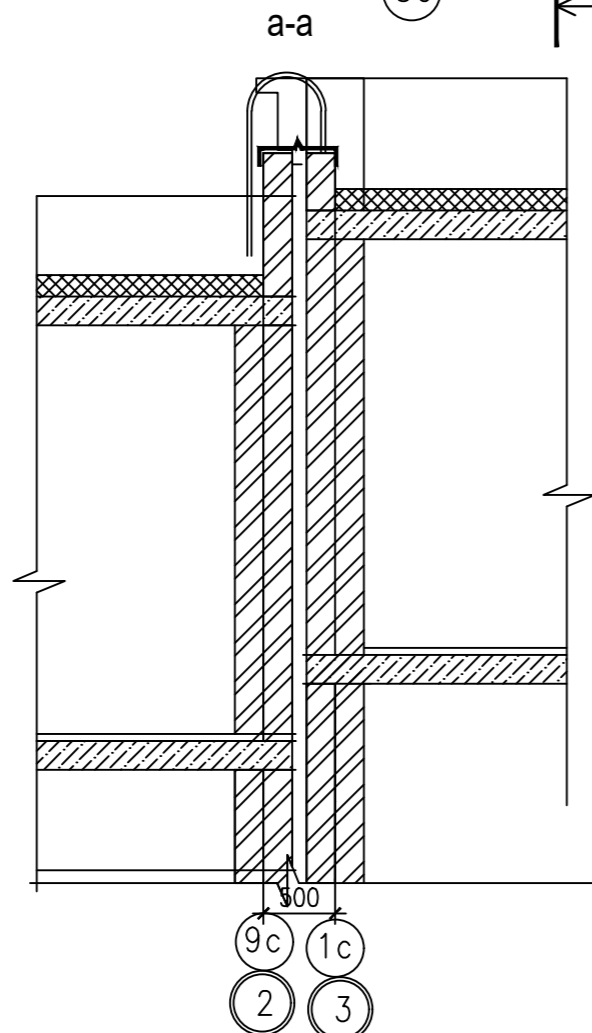
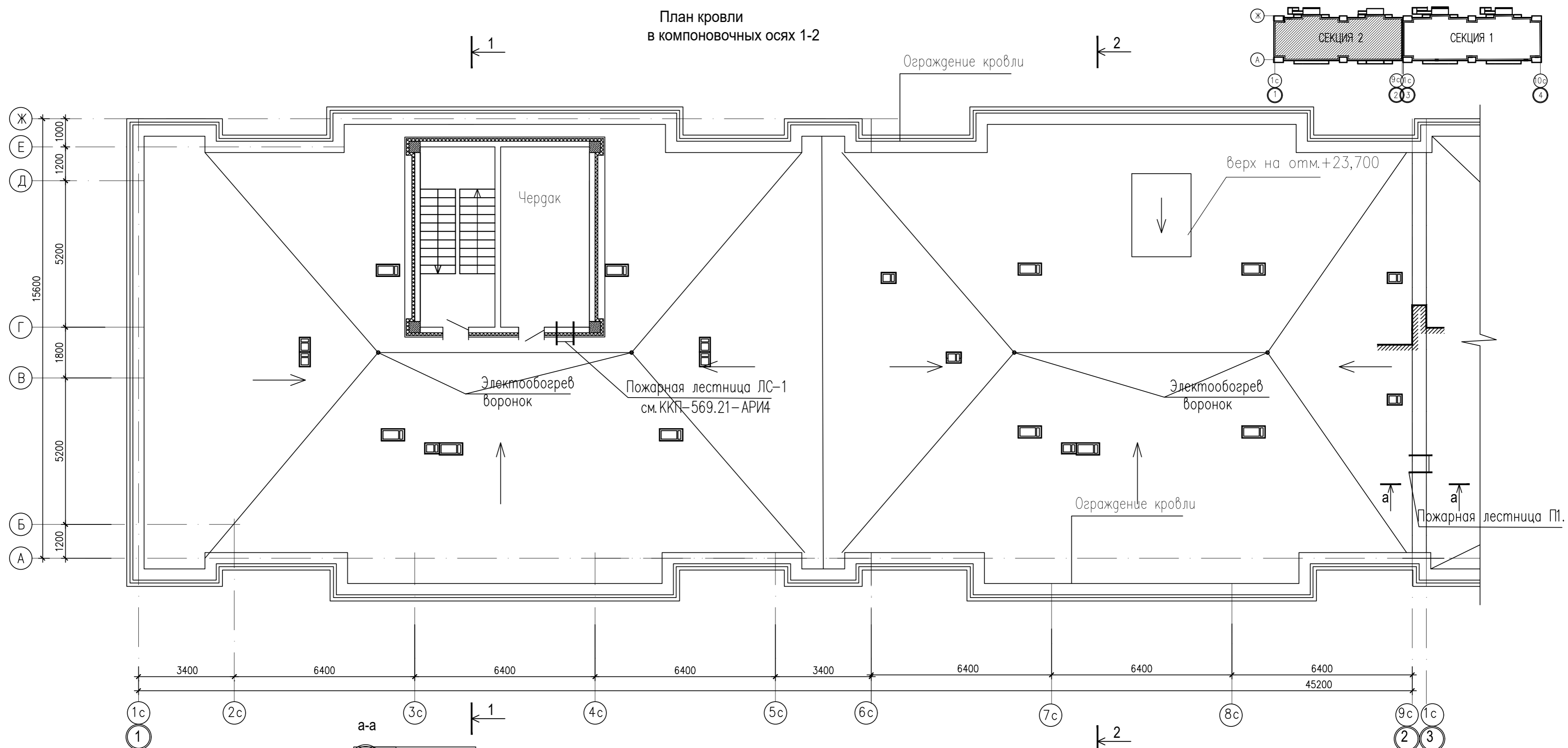
Согласовано:

Гл. сп. ВК Матухнова
Гл. сп. ЭО Голубев
Гл. сп. ПП Симекина

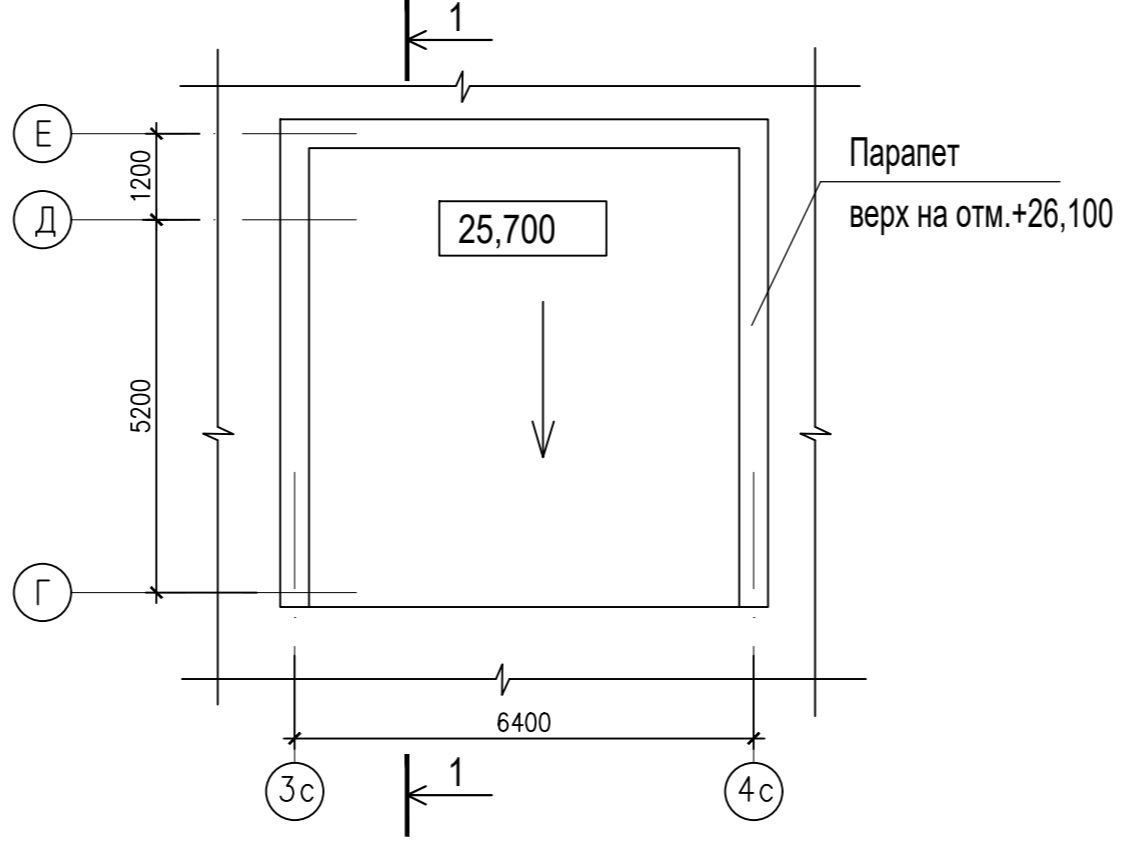
Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

| | | | | | |
|--|-------------|------------|-------|--------------------------------------|------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| 2 | - | Зам. 02-24 | СМ | 06.01.23. | |
| Изм. | Код.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Многоквартирный жилой дом | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 19 |
| План 7 этажа в компоновочных осях 3-4 | | | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |
| Разработала | Снегирева | | СМ | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | СМ | | |
| Н. контроль | Твардовский | | СМ | | |
| ГИП | Дульцев | | СМ | | |

План кровли
в компоновочных осях 1-2



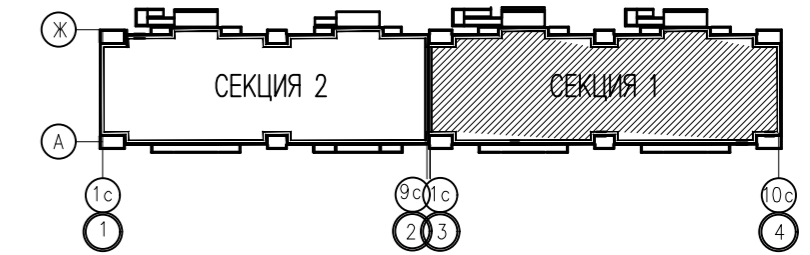
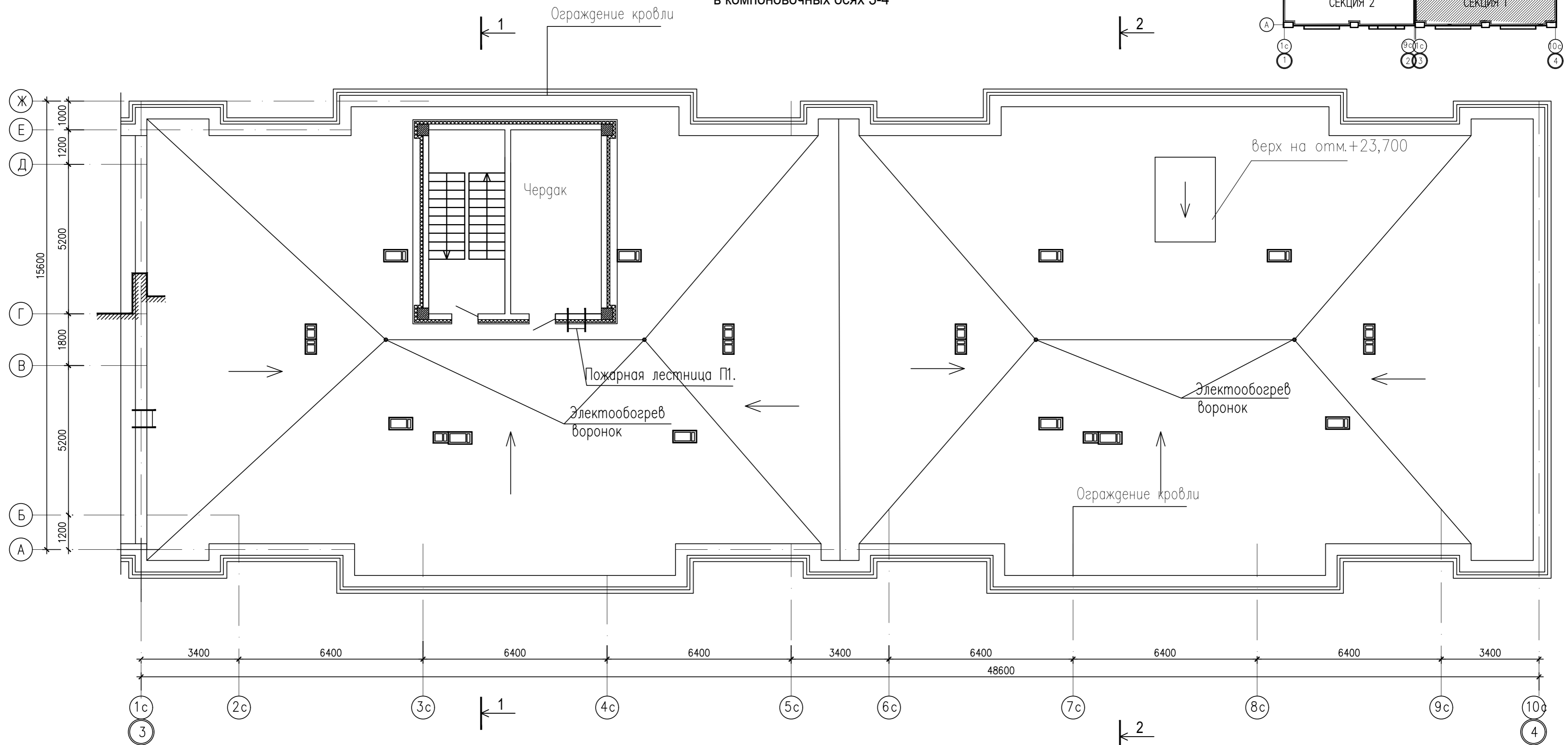
План кровли
фрагмент 1



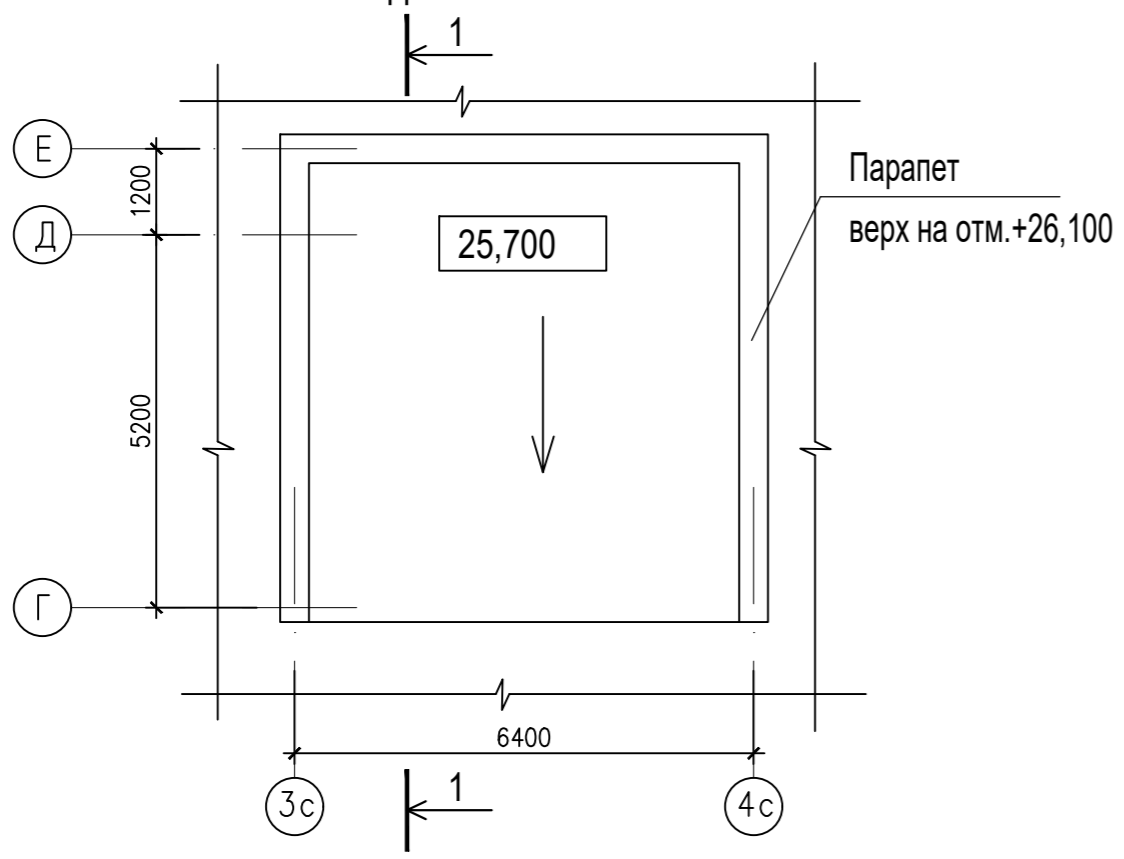
| | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Согласовано: |
| | | | Гл. сп. ВК Матюнова |
| | | | Гл. сп. ЭО Голубев |
| | | | Гл. сп. ПП Смагина |

| | | | |
|--|-------------|--------------------------------------|----------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | |
| 2 | - | Зам. 02-24 | 06.01.23 |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док |
| Разработал | Снегирева | Погрись | Дата |
| Нач. АСО | Твардовский | | |
| Н. контроль | Твардовский | | |
| ГИП | Дульцев | | |
| Многоквартирный жилой дом | | Стадия | Лист |
| План кровли в компоновочных осях 1-2 | | П | 20 |
| | | 000 «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |

План кровли
в компоновочных осях 3-4



План кровли
фрагмент 1

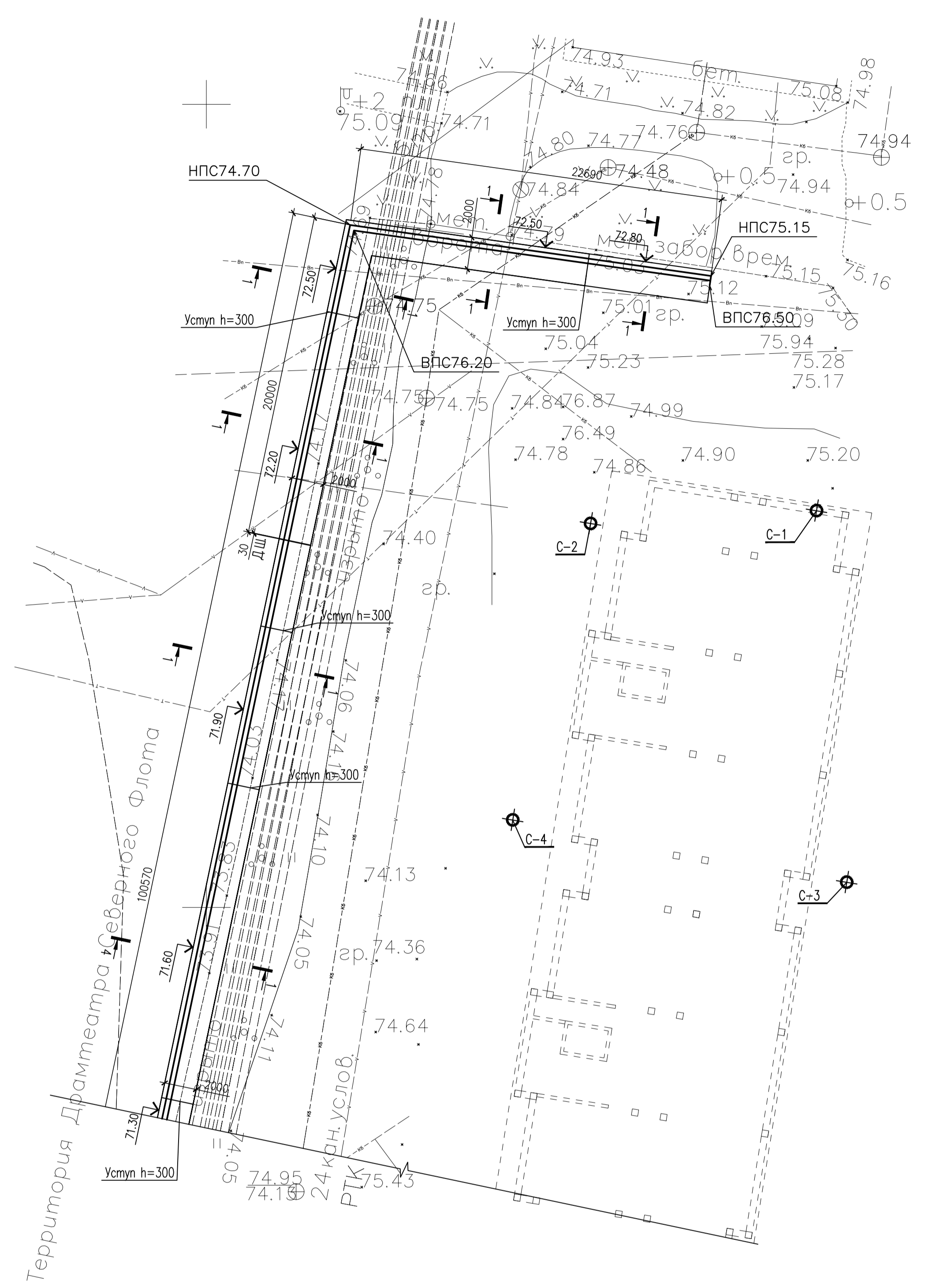
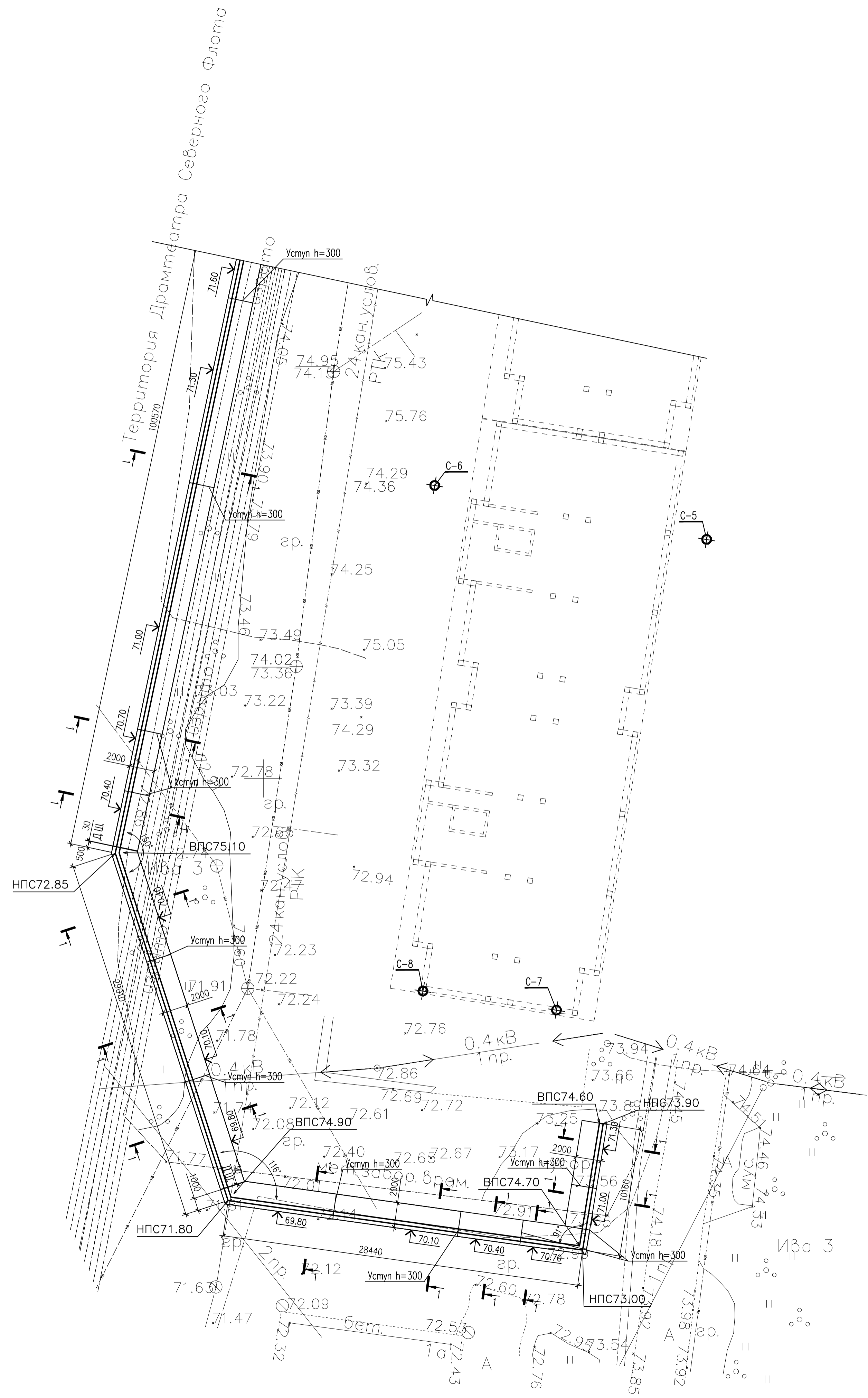


| | | | |
|--------------|----------------|--------------|----------|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Матюшова |
| | | | Голубев |
| | | | Самогина |

| | | | | | |
|--|-------------|------|-------|-------------------------------|------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| 2 | - | Зам. | 02-24 | 06.01.23. | |
| Изм. | Код.уч. | Лист | N док | Подпись | Дата |
| Разработал | Снегирева | | | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | |
| Н. контроль | Твардовский | | | | |
| ГИП | Дульцев | | | | |
| Многоквартирный жилой дом | | | | Стадия | Лист |
| План кровли в компоновочных осях 3-4 | | | | П | 21 |
| | | | | Листов | 000 |
| | | | | «ККП - ПРОЕКТ» г.Пятигорск | |

Согласован:

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



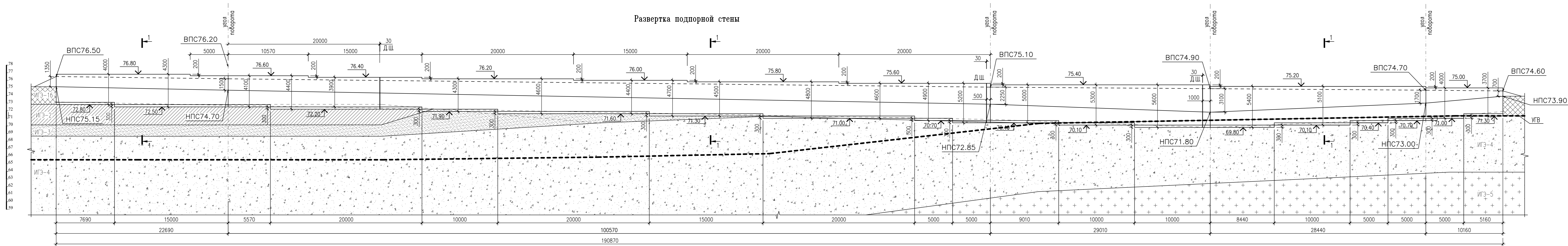
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

С-27P Скважина по геологическому отчету

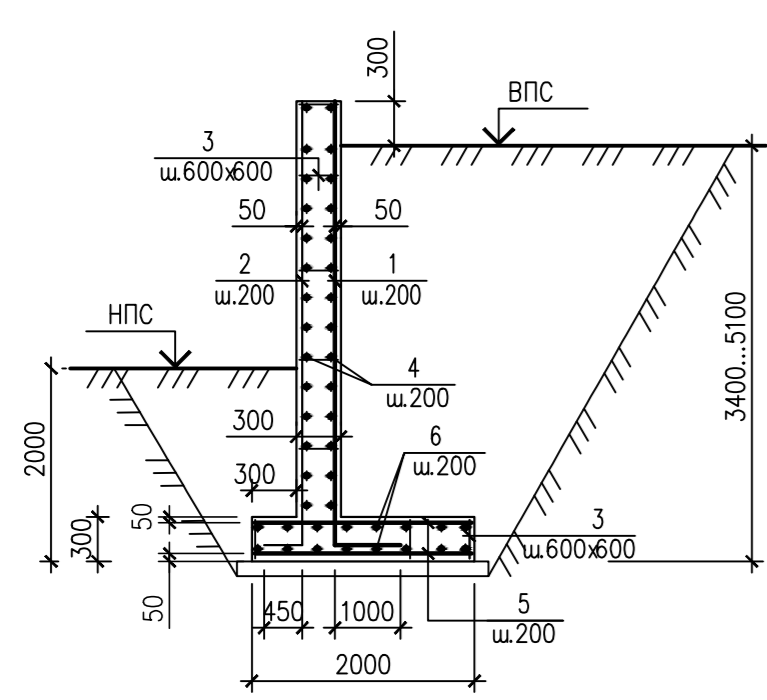
1. Развертку см. л. 23.
2. Конструкцию поперной стены разделить по всей высоте (включая подшиву) температурно-усадочными швами. Расстояние между швами не более 45м. Швы выполнять путем постановки в тело конструкции просмоленной доски. Ширина швов 30мм.

| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|------|--------|---------|--|--|---|------|--------|
| | | | | | ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | |
| | | | | | «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Многоквартирный жилой дом | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | Кураткина | 22 | | | | | П | 22 | |
| Проверил | Козлов | | | | | Поперная стена С11. Схема расположения элементов поперной стены. | ООО ККП-ПРОЕКТ г. Пашковский Формат А1 | | |
| Нач. АСО | Твардовский | | | | | | | | |
| Н. контроль | Козлов | | | | | | | | |
| ГИП | Дуляев | | | | | | | | |

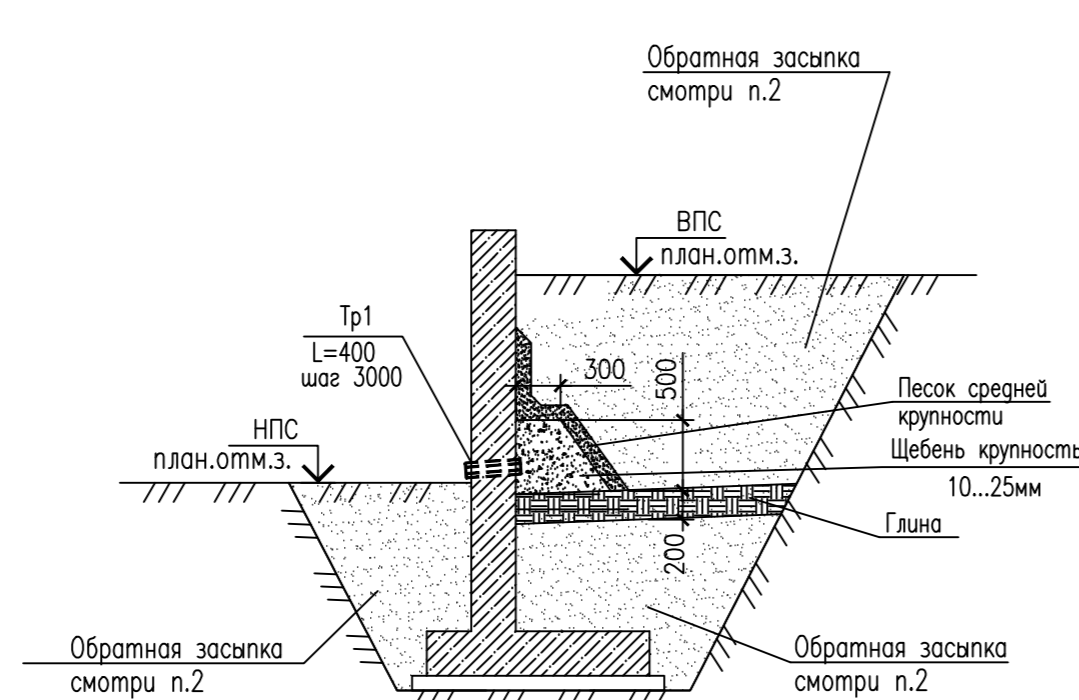
Развертка подпорной стены



1-1



Деталь устройства дренажа



Слоя 15 – Насыпной грунт: песок мелко-коричнево-серый, влажный, слежавшийся, с единичными включениями мелкой гравия и щебня, в краях с включением строительного (целого, куски осколочного) бетона, битой кирпичи, менее 5%.

ИГЗ-2 – Супесь пылеватая зеленовато-серая, пластичная, мелкозернистая, без флювиальных, с незначительными прослоями песка пылеватого влажного, с включениями овальных и субовальных мелкозернистых, с единичными включениями мелкой гравия и щебня.

ИГЗ-3 – Песок пылеватый серый влажный, средней плотности, с включениями мелкозернистой мелкой гравия и щебня.

ИГЗ-4 – Песок среднезернистый зеленовато-серый, влажный, плотный, с включениями валунов размером до 0,3 м в поперечнике около 5%, разнородной гравия слабого окатанности 10-15%, гравия 20-25%.

ИГЗ-5 – Скальный грунт гранито-ангиди серый, мелкозернистый, субгоризонтальный (900-94%), прочный, неразмываемый.

Спецификация элементов подпорной стены СТ1

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса кг | Прим. |
|----------|----------------|----------------------------------|-------|----------------|-------|
| Подрубка | | | | | |
| 3 | | Ø8 А240 ГОСТ34028-2016 | 130 | кг | |
| 5 | | Ø22 А500С ГОСТ34028-2016 | 11220 | кг | |
| 6 | | Ø10 А500С ГОСТ34028-2016 | 2310 | кг | |
| | Подготовка | Бетон кл. В15, F 150 | 112,2 | м ³ | |
| | | Бетон кл. В7,5 | 43,0 | м ³ | |
| | | Обмазка битумом за 2 раза | 440 | м ² | |
| Стена | | | | | |
| 1 | вертикальная | Ø22 А500С ГОСТ34028-2016 | 19620 | кг | |
| 2 | вертикальная | Ø12 А500С ГОСТ34028-2016 | 4280 | кг | |
| 3 | | Ø8 А240 ГОСТ34028-2016 | 280 | кг | |
| 4 | горизонтальная | Ø10 А500С ГОСТ34028-2016 | 5110 | кг | |
| | | Бетон кл. В15, F, 150 | 248,4 | м ³ | |
| Тр1 | | Труба БНП100-3950 ГОСТ31416-2009 | 7 | 24,1 | |
| | | Обмазка битумом за 2 раза | 1150 | м ² | |

1. Место расположения и привязку подпорных стен см. на чертежах марки ГП.
 2. Обратную засыпку за стеной подпорных стен выполнять песчано-гравийной смесью с тщательным послойным уплотнением (коэффициент уплотнения не менее 0,95) по получению расчетных характеристик грунта:
 $\sigma_{II} = 0,14\sigma_0$, $\phi_{II} = 33^\circ$, $\gamma_{II} = 2,0 \text{ т/м}^3$, $E = 25 \text{ МПа}$.

| | | | | | |
|---|-----------|------|-------|-----------------|--------|
| ККП-569.21-КР.ГЧ | | | | | |
| «Многоквартирный жилой дом по ул. Шевченко, в г. Мурманске» | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Нарк. | Подпись | Дата |
| Разработка | Курочкина | 1 | | | |
| Проектирование | Кавалев | 23 | | | |
| Гл. инж. | Кавалев | | | | |
| Нач. АСД | Парабокин | | | | |
| И. контрол. | Кавалев | | | | |
| ГИП | Дульнев | | | | |
| | | | | Страниц | Листов |
| | | | | П | 23 |
| Подпорная стена СТ1. Развертка. | | | | 000 | |
| | | | | ККП-ПРОЕКТ | |
| | | | | в Петрозаводске | |
| | | | | Формат А3 | |