

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
01-148-18-АС	Архитектурно-строительные решения. Ремонт фундамента	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
2	Ведомость объёмов работ	
3	Схема расположения горных выработок	
4	Инженерно-геологический разрез по линии I-I	
5	Схема расположения оконтуривающих инъекторов (привязка)	
6	Схема расположения оконтуривающих инъекторов (нумерация)	
7	Схема расположения рабочих инъекторов (привязка)	
8	Схема расположения рабочих инъекторов (нумерация)	
9	Разрезы 1-1, 2-2	
10	Разрезы 3-3	
11	Разрезы 4-4, 5-5	
12	Усиление фундамента	
13	Разрез 6-6	
14	Узел А. Сетка С1. Схема установки анкеров. Схема соединения сеток С1.	
15	Устройство отмостки	
16	План смены напольных покрытий	

Ведомость спецификаций

Поз	Наименование	Примечание
1	Спецификация оконтурирующих инъекторов	см. л. 6
2	Спецификация рабочих инъекторов	см. л. 8
3	Спецификация сетки С1	см. л. 14
4	Спецификация на устройство 1 м. кв. отмостки	см. л. 15
5	Спецификация на устройство лотка водостока Лв1, Лв2	см. л. 15
6	Спецификация к смене напольных покрытий	см. л. 16

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют выданным заданиям и техническим условиям, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Общие данные (начало)

- Исходные данные
  - Данный комплект рабочей документации шифр 01-148-18-АС "Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома разработан на основании технического задания и соответствует требованиям действующих тех.регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
  - Климатические условия района строительства:
    - расчётная снеговая нагрузка для III района 210 кг/м<sup>2</sup>;
    - нормативная ветровая нагрузка для III района 38 кг/м<sup>2</sup>;
    - расчётная отрицательная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 -37°С;
    - климатический район строительства II4.
  - Здание четырехэтажное, четырехподъездное, наружные стены из кирпича толщиной 640 мм, перегородки кирпичные. Перекрытие ж/б сборные.
  - За относительную отм. 0.000 принят уровень пола 1-го этажа.
  - Год постройки -1932.
    - Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
    - Примененные в проекте технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия не обладают новизной и не требуют защиты на патентоспособность.
    - Положение разбивочных осей здания принято вновь.
    - Перед началом работ по усилению основания выполнить ревизию инженерных коммуникаций водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения. Устранить повреждения.
    - Перечень документов и видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
      - акт приемки работ по инъектированию грунтового основания с исполнительной съемкой;
      - акт на гидроизоляцию фундамента;
      - акт на присыпку вручную наружных подземных трубопроводов и кабельных сетей;
      - акт на устройство подстилающих слоев под отмостку;
      - акт на устройство армирования тела отмостки;
      - сертификаты и паспорта на применяемые материалы.
    - Грунтовые условия площадки приняты согласно "Отчету по результатам инженерно-геологического обследования грунтов основания многоквартирных домов, расположенных по ул. 1-ый пер. Пархоменко, 8 и 1-ый пер. Пархоменко, 10 в Ленинском районе г. Новосибирска" (шифр 0151300034917000047-0097039-02 (309-17)) ФГБОУ ВО СГУПС, 2017 г.
    - При производстве работ руководствоваться указаниями ППР, требованиями СП 70.13330.2012, СП 45.13330.2012, СП 22.13330.2011, СП 21.13330.2012, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СНиП 3.04.01-87.
    - Основные конструктивные решения
      - При проведении осмотра со стороны улицы выявлен ряд недостатков, дефектов и повреждений строительных конструкций:
        - сквозные трещины в кирпичной кладке на всю высоту здания;
        - замачивание стен;
      - Проектом предусмотрено:
        - Закрепление грунтов методом инъектирования;
        - Укрепление стенок траншеи по периметру здания;
        - Устройство железобетонной рубашки;
        - Восстановление отмостки;
    - Указания по выполнению инъектирования основания:
      - Перед началом работ выполнить раскопку шурфов для уточнения геометрических характеристик фундаментов.
      - Состав инъекционного раствора №1 на 1 м<sup>3</sup>: цемент М500 - 600 кг, Кальматрон Д - 100 кг, вода - 800 л.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Р	1.1	16
Общие данные (начало)									

Общие данные (окончание)

10.3. Перед началом производства работ по инъецированию раствора, представитель заказчика обязан предоставить производителю работ места расположения всех подземных коммуникаций, как по наружному контуру здания, так и под всеми внутренними помещениями первого этажа и подвала.  
Расположение скважин должно быть уточнено по месту производства работ в зависимости от фактического расположения подземных коммуникаций и согласовано службой эксплуатации здания. В случае попадания коммуникаций в створ скважины, допускается сдвиг инъектора.

10.4. Отклонение расположения скважин в плане  $\pm 0,3$  м. Отклонение глубины погружения инъекторов  $\pm 0,1$  м. Отклонение угла погружения  $\pm 3^\circ$ .

10.5. Закрепление грунта основания инъекций выполнять при положительной температуре закрепляемого грунта

10.6. В случае возникновения при инъецировании раствора неконтролируемых разрывов в грунте с выходом раствора на поверхность необходимо прекратить нагнетание и выполнить назначенные авторским надзором мероприятия по ликвидации прорывов.

10.7. При производстве работ по инъецированию необходимо выполнять мониторинг за состоянием подземных коммуникаций (канализация и др.), подвалов. Повреждение и заполнение трубопроводов подземных коммуникаций, колодцев, подвалов и других подземных сооружений инъекционным раствором не допускается. В случае выхода раствора в подземные коммуникации работы прекратить и поставить в известность технический надзор и авторов проекта.

10.8. Проверка правильности проектных параметров и технических условий на производство работ по закреплению грунтов осуществляется обязательным контрольным закреплением непосредственно при производстве работ на начальной стадии.

10.9. Все скважины после их использования по назначению заполнить цементным раствором. Контрольные шурфы ликвидировать обратной засыпкой с уплотнением.

10.10. Учитывая скрытый характер работ, их соответствие требованиям проекта устанавливается сопоставлением проектно-сметной, исполнительной и контрольной документации.

10.11. Рабочее давление уплотнения 0,35...0,7 МПа и не должно превышать максимальных давлений рекомендуемого оборудования. Если проникновение раствора происходит при меньших давлениях чем 0,35...0,7 МПа, то нагнетание продолжается независимо от расхода раствора до заданной величины давления, при условии проверки наличия пустот.

10.12. Во время выполнения работ по укреплению грунтов необходимо вести наблюдение за деформациями здания путем нивелирования по специально установленным маркам, а также недопускает выпор стен более чем на 1 мм и выход раствора на поверхность.  
При контроле и наблюдении за деформациями здания во время производства работ руководствоваться ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния, СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*, СП 305.1325800.2017 Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве. Разработать и указать методику контроля в проекте производства работ.

10.13. Контрольные инъекции не требуется. Контроль вести по п. 10.10.

10.14. На чертежах показана глубина погружения инъекторов с учетом глубины заложения фундаментов по данным из геологического обследования. Для уточнения размеров фундаментов здания выполнить контрольные шурфы.

11. Принцип производства работ заключается в следующем:  
11.1 По контуру зоны уплотнения создается экран, препятствующий выходу уплотняющего раствора из рабочей зоны. Упрочнение грунтов и усиление фундаментов выполнять захватками не более 2 м, допустимый шаг между захватками 2 метра. Уточнить количество и точные места захваток в проекте производства работ. Технологически это осуществляется следующим образом:  
а) В грунт на заданную отметку (проектную глубину) забивается инъектор с теряемым наконечником. Инъектор изготавливается из стальной трубы  $d_u=25 \times 3,2$  мм (ГОСТ 3262-75);  
б) На проектной отметке наконечник отделяется от инъектора, открывая свободный выход для раствора из торца инъектора;  
в) В инъектор подается порция уплотняющего раствора, способная разрушить структуру грунта возле зоны выхода раствора с образованием зон разрыва. Таким образом, на всей площадке создается т.н. нижний контур;  
г) После стабилизации нижнего контура в оконтуривающие инъекторы на глубину на 0,5 м выше проектной подается порция раствора. Операция повторяется с интервалом 0,5 м. При этом в основании под всем зданием создается боковой контур. Расстояние подъема в 0,5 м установлено опытным путем и надежно фиксирует контур на песках, супесях и суглинках. В крупнообломочных грунтах это расстояние должно устанавливаться опытным путем;  
е) Операции по п. "г" продолжается до подошвы фундамента.

11.2 В зону уплотнения на проектную глубину забивается рабочий инъектор с теряемым наконечником;

11.3 После отделения теряемого наконечника через инъектор подается уплотняющий раствор под давлением, превышающим прочность грунта. В результате в местах природных ослаблений массива образуется разрыв и в виде трещины развивается в зоне уплотнения. Трещина разрыва доходит до зоны разрушенной структуры и ее развитие в длину прекращается. При этом происходит увеличение ширины трещины и уплотнение прилегающего грунта;

12. Объем инъецируемого раствора фиксируется в журнале инъецирования по каждой скважине и каждой захватке по глубине скважины. В связи с неоднородностью основания объем уплотняющего раствора может отклоняться от проектного объема до 30% в ту или другую сторону. Марка раствора не нормируется, т.к. раствор не упрочняет грунты, а уплотняет, прочность схватывающего раствора значительно превосходит прочность окружающего грунта.

13. В процессе инъецирования контролируется качество уплотняющего раствора следующим образом:  
- Подвижность раствора по осадке стандартного конуса 8-12 см контролирует бригада и ведущий инженер по ГОСТ 5802-86.

- Состав раствора – контролируется по объему составляющих.  
- Качество составляющих контролирует ведущий инженер для каждой партии песка и глины (если она применяется в составе раствора) или для карьера, снабжающего этими материалами.

14. Послеоперационный контроль качества уплотненного грунта:  
Количество проверяемых инъекционных скважин на участке должно составлять не менее 3-5% от количества запроектированных. Контроль вести прибором статического действия – Пенетромтр ПСГ-МГ4.  
С абсолютной точностью контроль качества уплотнения определяется наблюдением за осадками существующего здания. В связи с этим необходимо предусмотреть проведение геодезического мониторинга за фактическими деформациями основания как в период проведения работ по инъецированию грунтов, так и на последующем этапе, вплоть до полной стабилизации деформаций или фиксации таких скоростей их протекания, которые можно надежно принимать за условную стабилизацию.

15. После выполнения работ по инъецированию выполнить капитальный ремонт отмостки и восстановить поврежденный рельеф.

16. Техника безопасности:  
- Высоконапорные шланги должны иметь надежные стыки  
- Манометр не должен иметь механических повреждений  
- В зоне работы инъектора запрещается нахождение лиц, несвязанных с выполнением работ  
- Запрещается рассоединять напорную систему под давлением.  
- Электрооборудование должно быть заземлено.  
- Работы вести в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

17. В соответствии со СНиП 2.03.11-85, СНиП 2.01.02-85 должны быть составлены акты на скрытые работы для следующих видов работ:  
- выполнение сварных соединений арматуры;  
- гидроизоляционные работы  
- инъекционное усиление грунтов основания.

18. Производство работ вести в соответствии с требованиями:  
СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";  
СП 48.13330.2011 "Организация строительства";  
СП 50-101-2004 "Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений";  
СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";  
СНиП 12-03-2001. "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";  
СНиП 12-04-2002. "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

19. Оборудование и инструменты  
- Пневмударная машина ПУМ-65  
- Растворонасос С-684  
- Компрессор ПКС-5.25 с электроприводом  
- Комплект инъекторов и штанг с дуровыми замками  
- Растворосмеситель РМ-300

20. Указания выполнения работ по усилению стен:  
- Усиление фундамента выполнять захватками с раскопкой котлована, ширина котлована на уровне подошвы до 1м. Длина захватки 2-3 м. Отрывку выполнять через одну захватку. Промежуточные захватки отрывают после завершения работ и обратной засыпки с уплотнением грунта ранее отрываемых участков стен.  
- Подготовка поверхности изношенного фундамента. Удаляются рыхлые дефектные слои. Открытую боковую поверхность старого фундамента очистить и промыть водой. Выполнить разметку под установку анкеров (арматурные стержни). Анкера установить в ранее просверленное отверстие с заделкой ремонтной смесью для бетона.  
- Бетонирование наружной поверхности фундамента выполняется в виде подбетонки толщиной 150 мм. Перед бетонированием на анкера устанавливается арматурная сетка, соединяется с анкерами при помощи сварки. В процессе нанесения и уплотнения бетонной смеси заполняются углубления, трещины, неровности в ослабленном фундаменте.  
- Распалубка (после выдержки и ухода за бетоном) производится после набора бетоном не менее 70% прочности. Завершающий этап усиления фундамента – обратная засыпка ПГС и уплотнение грунта.  
Допускается вести работу в несколько захваток по разработанному подрядной организацией проекту производства работ.

Согласовано

Инд. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.2	
						Общие данные (окончание)			

Ведомость объемов работ

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Прим.	Марка, ГОСТ, ТУ
<b>Устройство инъекторов</b>				
Инъектор оконтуривающий ИН1 (4,4 м)	шт/м <sup>3</sup>	382/ 76,4		Раствор №1
Инъектор оконтуривающий ИН2 (2,4 м)	шт/м <sup>3</sup>	26/ 5,2		Раствор №1
Инъектор рабочий ИНЗ (4,6 м)	шт/м <sup>3</sup>	117/128,7		Раствор №1
Инъектор рабочий наклонный ИН4 (2,9 м)	шт/м <sup>3</sup>	18/ 19,8		Раствор №1
Бурение бетона толщиной до 200 мм для устройства инъектора	шт	60		Отверстие до $\phi$ 40 мм
<b>Демонтажные работы</b>				
Демонтаж существующей отмостки, t=100 мм	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	138,9/ 13,89		
<b>Устройство шпунтового ограждения</b>				
Устройство деревянного шпунтового ограждения	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	424,58/ 21,86		Доска 50x150 мм ГОСТ 24454-80
Монтаж металлических стоек из швеллера 18П длиной 6 м с шагом 1 м	шт/мп	163/ 978/ 16120		ГОСТ 8240-97
<b>Усиление фундамента (снаружи) по периметру (см. л. 13)</b>				
Выемка грунта вручную	м <sup>3</sup>	826		
Очистка стен	м <sup>2</sup>	383		Гидроструйная очистка
Покрытие грунтовкой "Бетоноконтакт" очищенной поверхности фундамента	м <sup>2</sup> /кг	383/ 134,05	Расход 0,35 кг/м <sup>2</sup>	грунтовка УЛЬТРАЛИТ-ГРУНТ ТУ 5772-013-54282519-2014 СТО 54282519-001-2016
Установка арматурных анкеров с предварительным сверлением отверстий $\phi$ 20 мм и последующим заполнением отверстий ремонтной смесью для бетона	шт	1690		Сверление отверстий в кирпичной кладке $\phi$ 20 мм, глубиной 250 мм
	шт/кг	1690/ 600		Анкер $\phi$ 12 А400, l= 400 мм, ГОСТ 5781-82
	шт/кг	1690/ 185,9	расход 0,11 кг/ шт	ГИДРОБЕТОН СРГ-Ф2 ТУ 5745-008-47517383-2008 СТО 54282519-001-2016
Устройство арматурной сетки с приваркой к арматурным анкерам. Бетонирование наружной поверхности фундамента с предварительной установкой опалубки	м <sup>2</sup> /кг	417,2/ 5425,72	см. л. 14	Сетка С1
	м <sup>3</sup>	64,82		Бетон В15, ГОСТ 26633-2015
Обмазочная гидроизоляция поверхности бетона в 2 слоя	м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	387,4/ 774,8		ГОСТ 30693-2000
Засыпка песчано-гравийной смесью с трамбованием	м <sup>3</sup>	826		Песчано-гравийная смесь, ГОСТ 8736-2014

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Прим.	Марка, ГОСТ, ТУ
Устройство цементно-песчаной разуклонки	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	29,8/0,45		Раствор М100 ГОСТ 28013-98
Выполнить штрабу сечением 20x40 мм в месте примыкания металлического фартука (штрабу очистить от мусора с помощью щетки с металлическим ворсом) с заполнением цементно-песчаным раствором и нанесением герметика	п.м./м <sup>3</sup>	149/ 0,12		Раствор М100 ГОСТ 28013-98
	кг	17,88	0,12 кг/м.п	Герметик полиуретановый "Сазиласт 24" по ТУ 2513-032-324 78306-01
Монтаж фасонного элемента ФЭ-1 цокольной части 0,55 мм, b=380 мм	м.п./м <sup>2</sup> / кг	149/ 56,62/ 281,51**		Оцинкованная сталь t=0,55 мм ГОСТ 14918-2014
<b>Устройство отмостки (всего 288,41 м<sup>2</sup>), см. л. 15.</b>				
Устройство армирования сеткой $\phi$ 5, шаг 150x150мм	кг	622,97		Арматурная сетка 4С 5Вр1-150/5Вр1-150, ГОСТ 23279-2012
Бетонирование отмостки бетоном В15, F150, W4, М200 (5-10), t=100...150 мм.	м <sup>3</sup>	36,05		Бетон В15, F150, W4, ГОСТ 26633-2015
Обрезная доска	м <sup>3</sup>	0,58		Доска t=32мм, ГОСТ 24454-80
Битумная гидроизоляция в два слоя	м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	52,15/ 104,3		ГОСТ 30693-2000
Устройство тротуарного бортового камня	шт	64		БР 100.20.8
Устройство лотка водостока Лв1	шт.	5		См. спецификацию л. 15
Устройство лотка водостока Лв2	шт.	5		См. спецификацию л. 15
<b>Ремонт напольных покрытий (см л. 16)</b>				
Смена дощатых полов	м <sup>2</sup>	322,8		Доска t=40 мм, ГОСТ 24454-80

1. Состав раствора №1 см.л.1.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
Ведомость объемов работ									

Схема расположения оконтуривающих инъекторов  
(привязка)

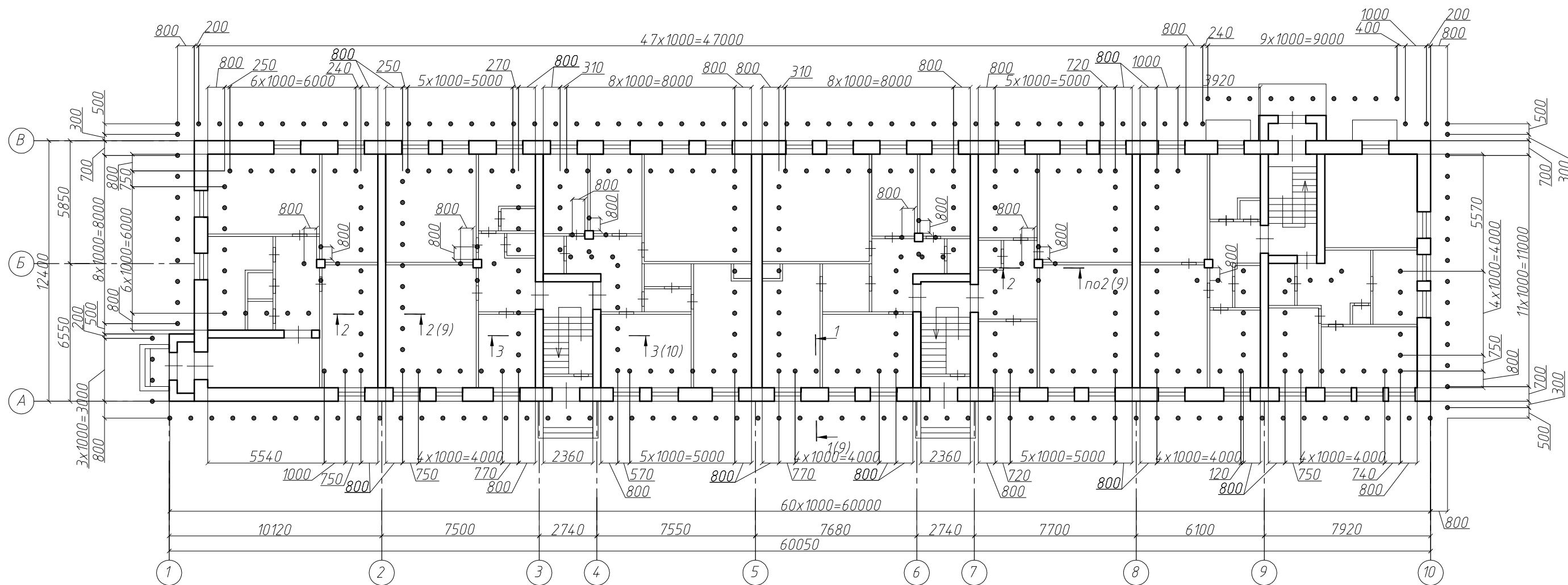
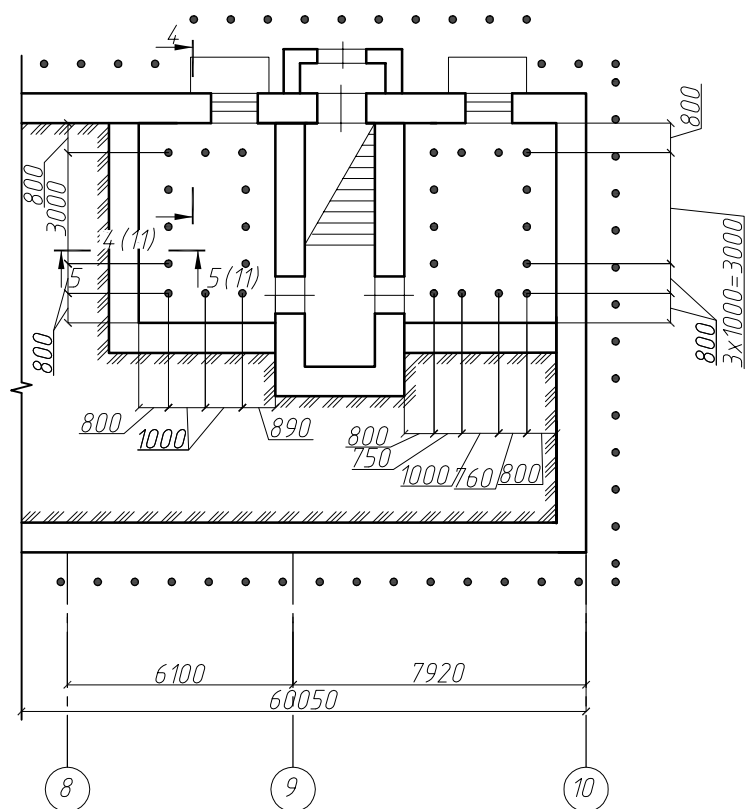


Схема расположения оконтуривающих инъекторов в подвале  
(привязка)



Условные обозначения:

- -инъектор оконтуривающий

1. Общие данные см. листы 1.1, 1.2.
2. Разрезы см. л. 9, 10, 11.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Инъектор Ин1 – снаружи и внутри здания, инъектор Ин2 –внутри здания в подвале.
5. Работать совместно с л. 6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							P	5	
						Схема расположения оконтуривающих инъекторов (привязка)			

Схема расположения оконтуривающих инъекторов  
(нумерация)

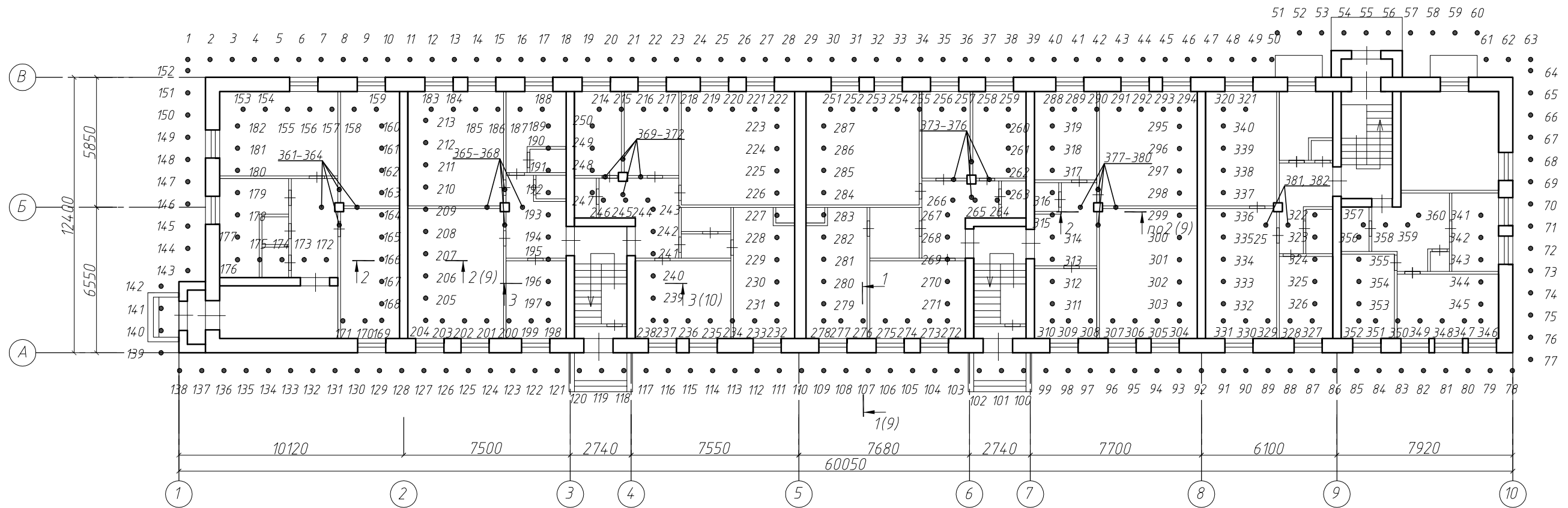
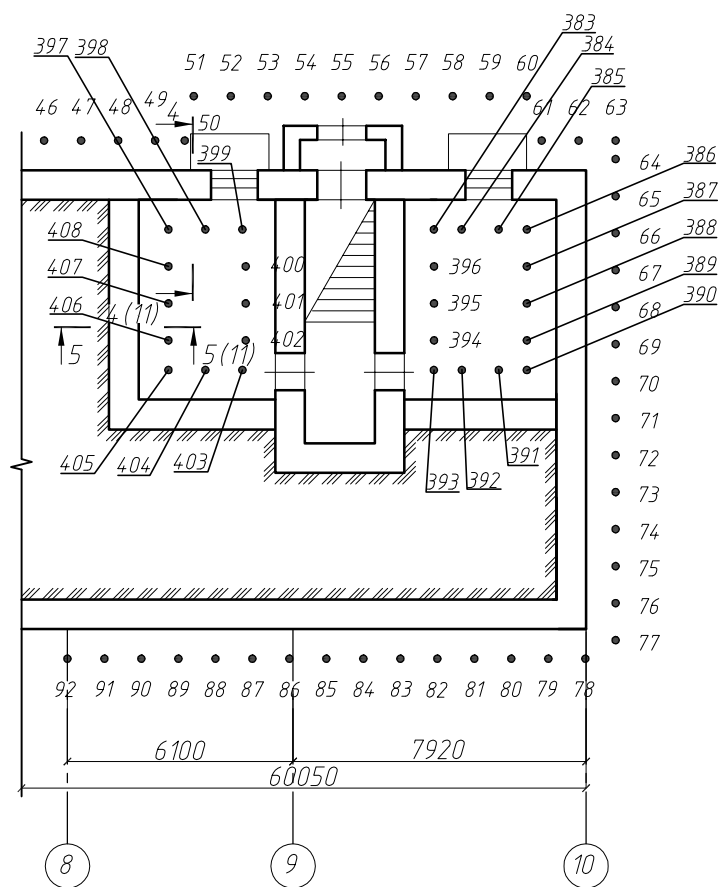


Схема расположения оконтуривающих инъекторов в подвале  
(привязка)



Условные обозначения:  
• -инъектор оконтуривающий

1. Общие данные см. листы 1.1, 1.2.
2. Разрезы см. л. 9, 10, 11.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Инъектор Ин1 - снаружи и внутри здания, инъектор Ин2 - внутри здания в подвале.
5. Работать совместно с л. 5

Спецификация оконтуривающих инъекторов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим еч.		
1-382	Ин1	Инъектор оконтуривающий (4,4 м)	382	0,2	м <sup>3</sup>		
383-408	Ин2	Инъектор оконтуривающий (2,4 м)	26	0,2	м <sup>3</sup>		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата							
Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Схема расположения оконтуривающих инъекторов (нумерация)							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения рабочих иньекторов  
(привязка)

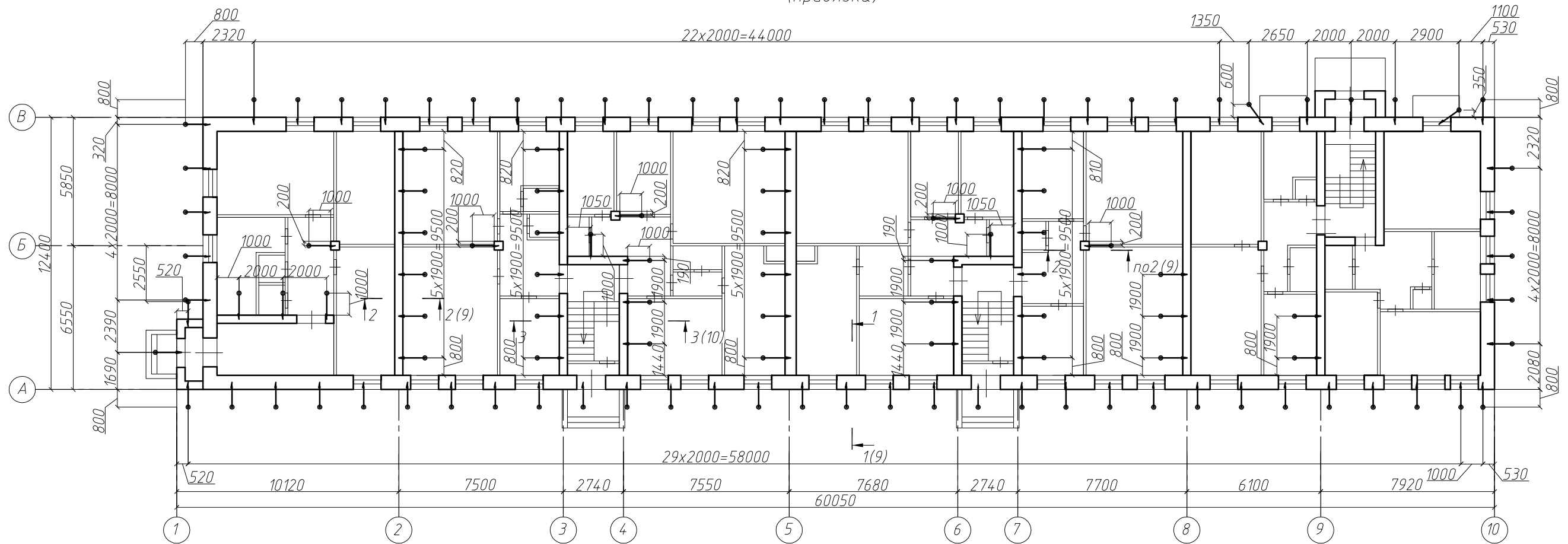
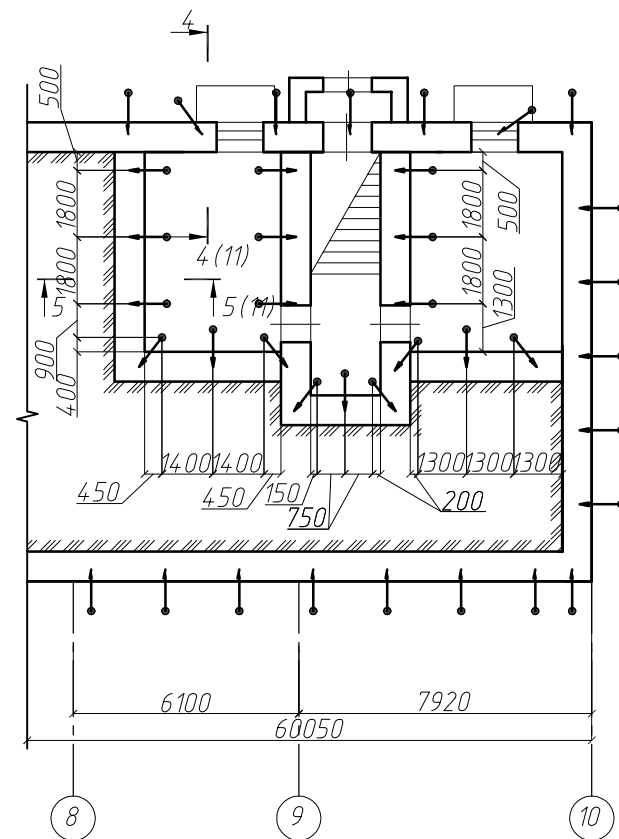


Схема расположения оконтуривающих иньекторов в подвале  
(привязка)



Условные обозначения:

- - иньектор рабочий

1. Общие данные см. листы 1.1, 1.2.
2. Разрезы см. л. 9, 10, 11.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Работать совместно с л. 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	7	
						Схема расположения рабочих иньекторов (привязка)		

Схема расположения рабочих инъекторов  
(нумерация)

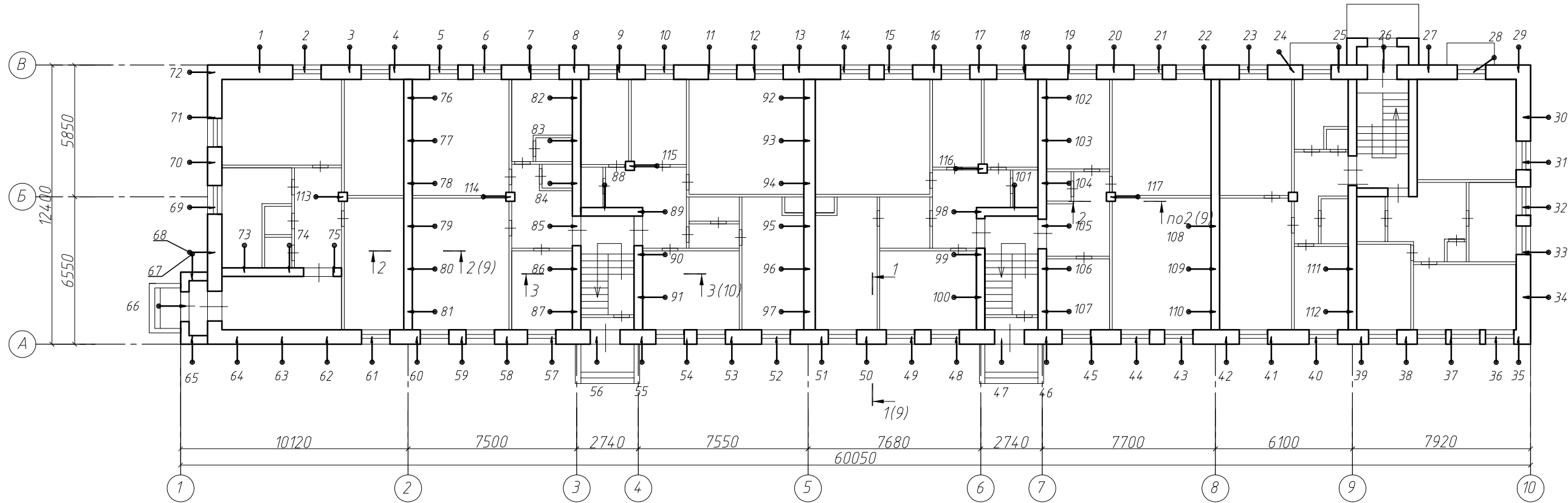
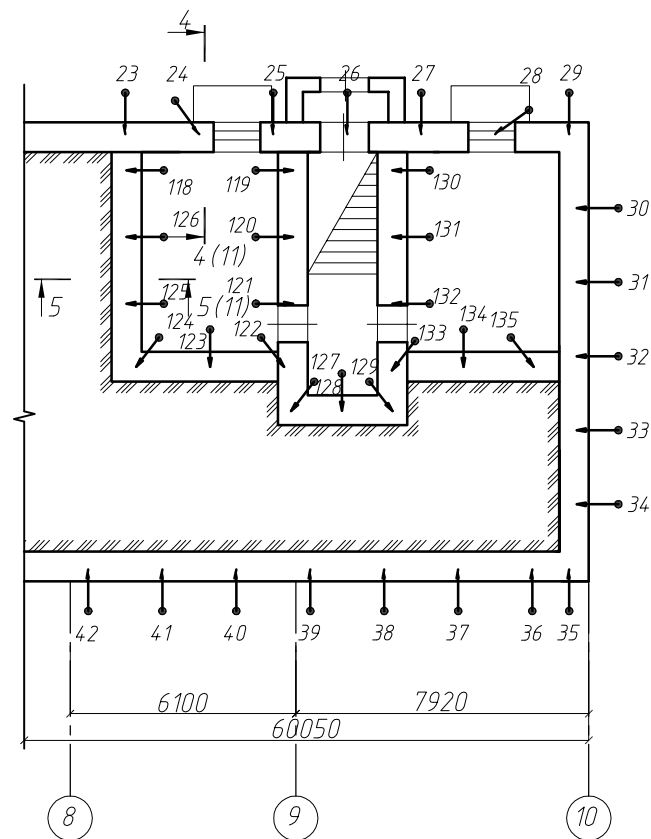


Схема расположения оконтуривающих инъекторов в подвале  
(привязка)



Условные обозначения:

- - инъектор рабочий

1. Общие данные см. листы 1.1, 1.2.
2. Разрезы см. л. 9, 10, 11.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Работать совместно с л. 7

Спецификация рабочих инъекторов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	При меч.			
1-117	ИнЗ	Инъектор рабочий наклонный (4,6 м)	117	1,1	м³			
118-135	Ин4	Инъектор рабочий наклонный (2,9 м)	18	1,1	м³			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента						Стадия	Лист	Листов
						Р	8	
Схема расположения рабочих инъекторов (нумерация)								

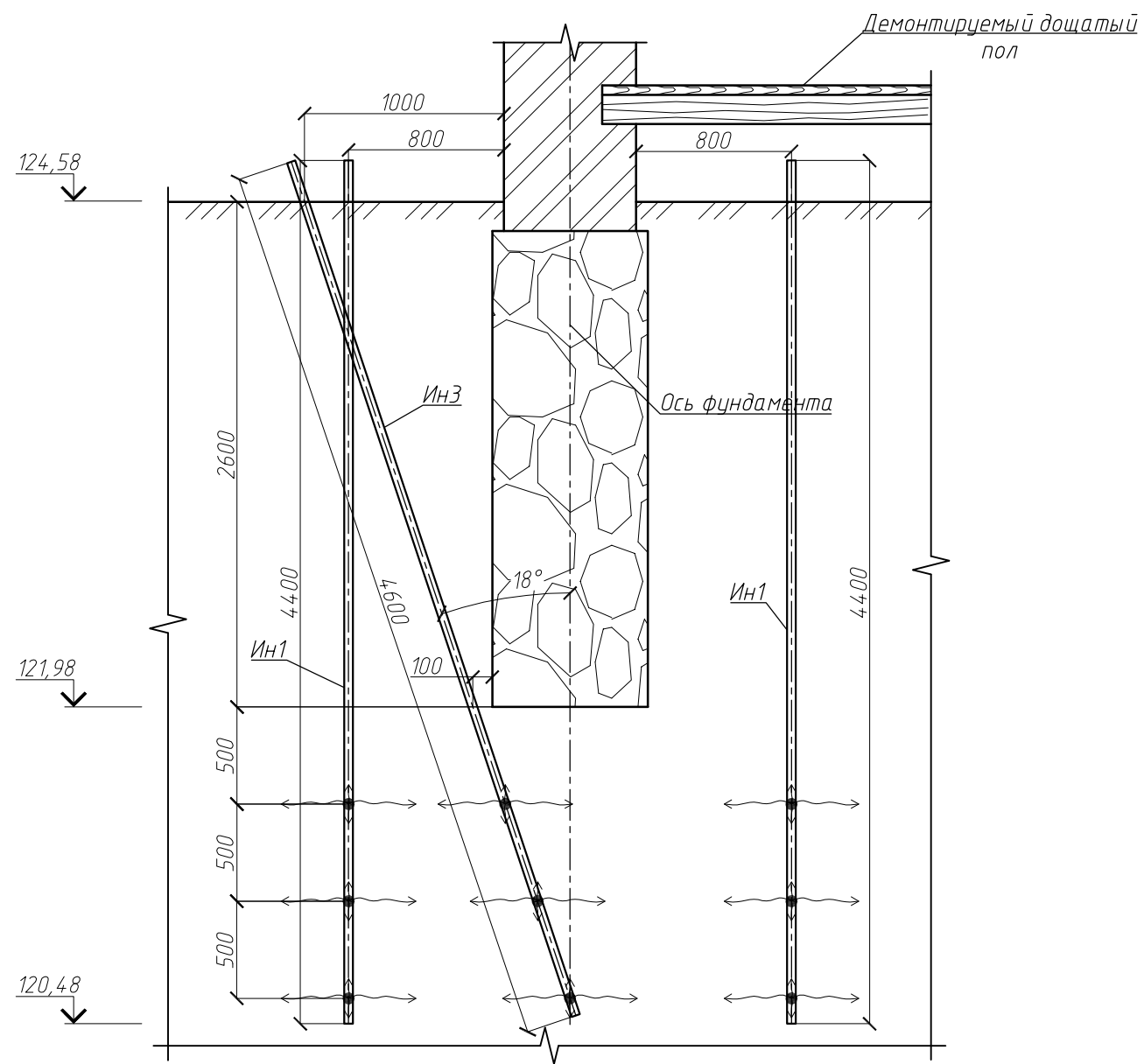
Согласовано

Подп. и дата

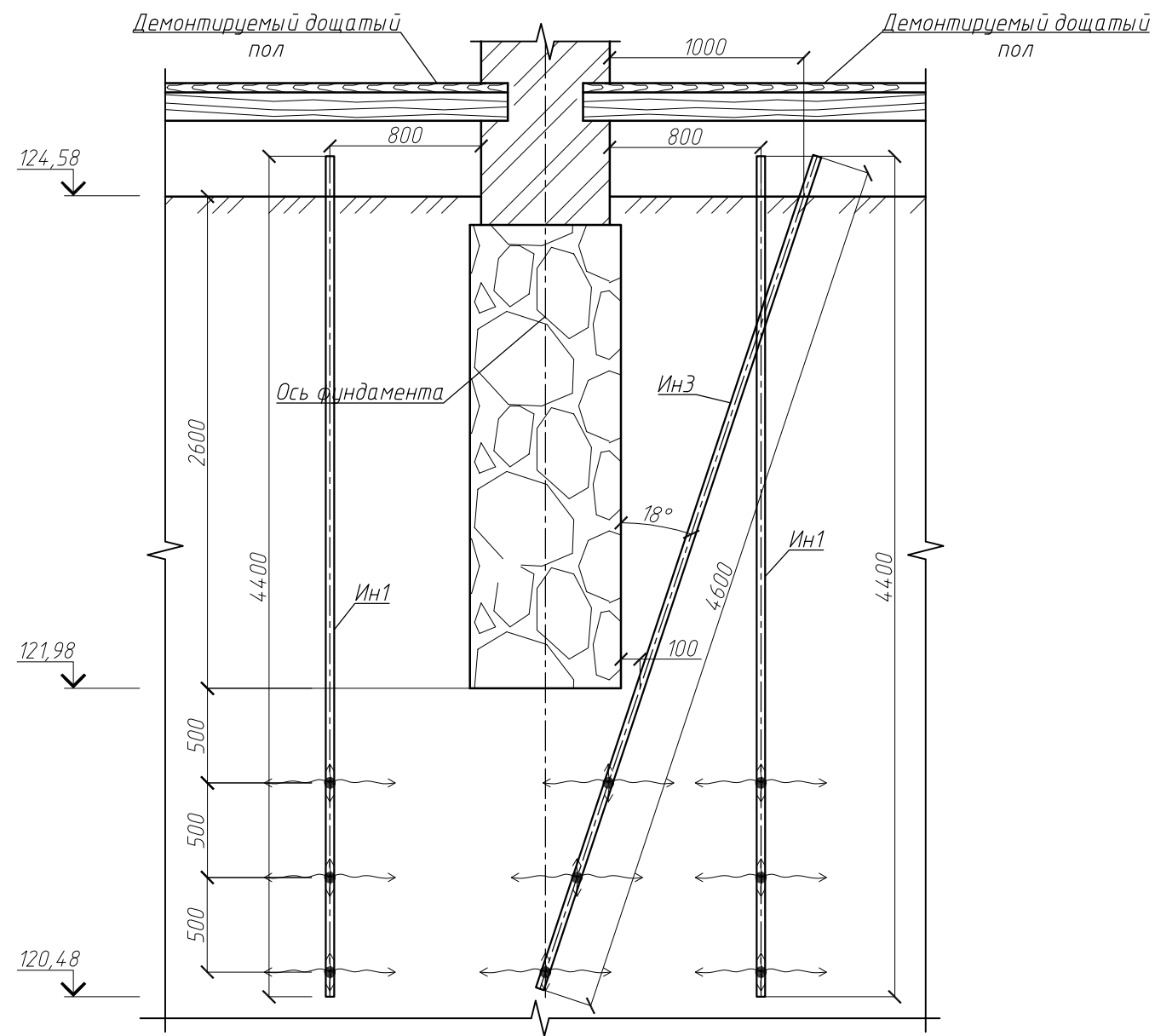
Взам. инв. №

Инв. № подл.

1-1 (5-8)



2-2 (5-8)



1. Общие данные см. лист 1;
2. Спецификацию см. л. 6, 8.
3. Ин1, Ин2 – оконтуривающий иньектор;  
Ин3, Ин4 – наклонный рабочий иньектор;
4. Все размеры уточнить по месту

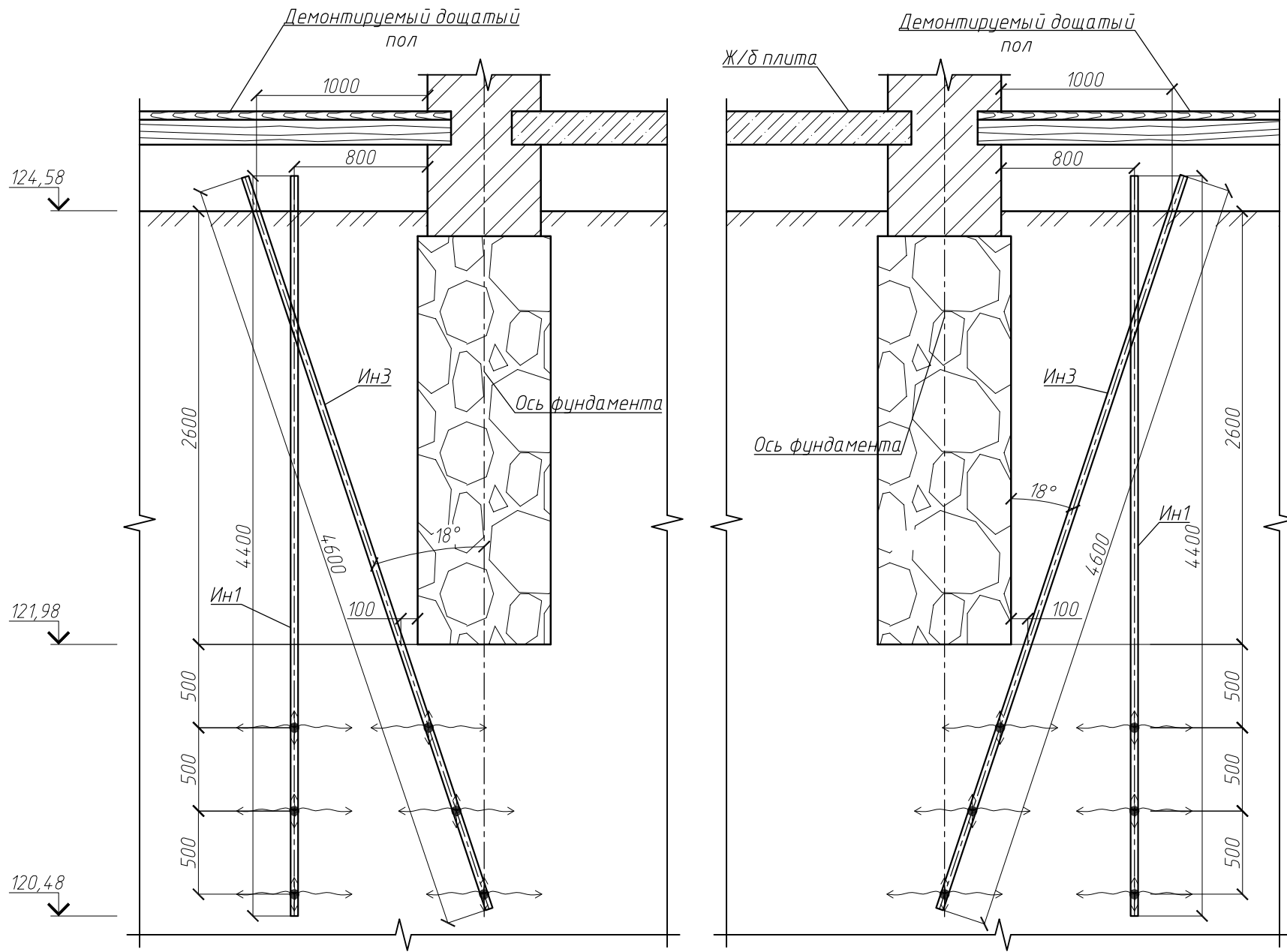
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента						Стадия	Лист	Листов
						Р	9	
Разрезы 1-1, 2-2								

Согласовано

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



3-3 (5-8)

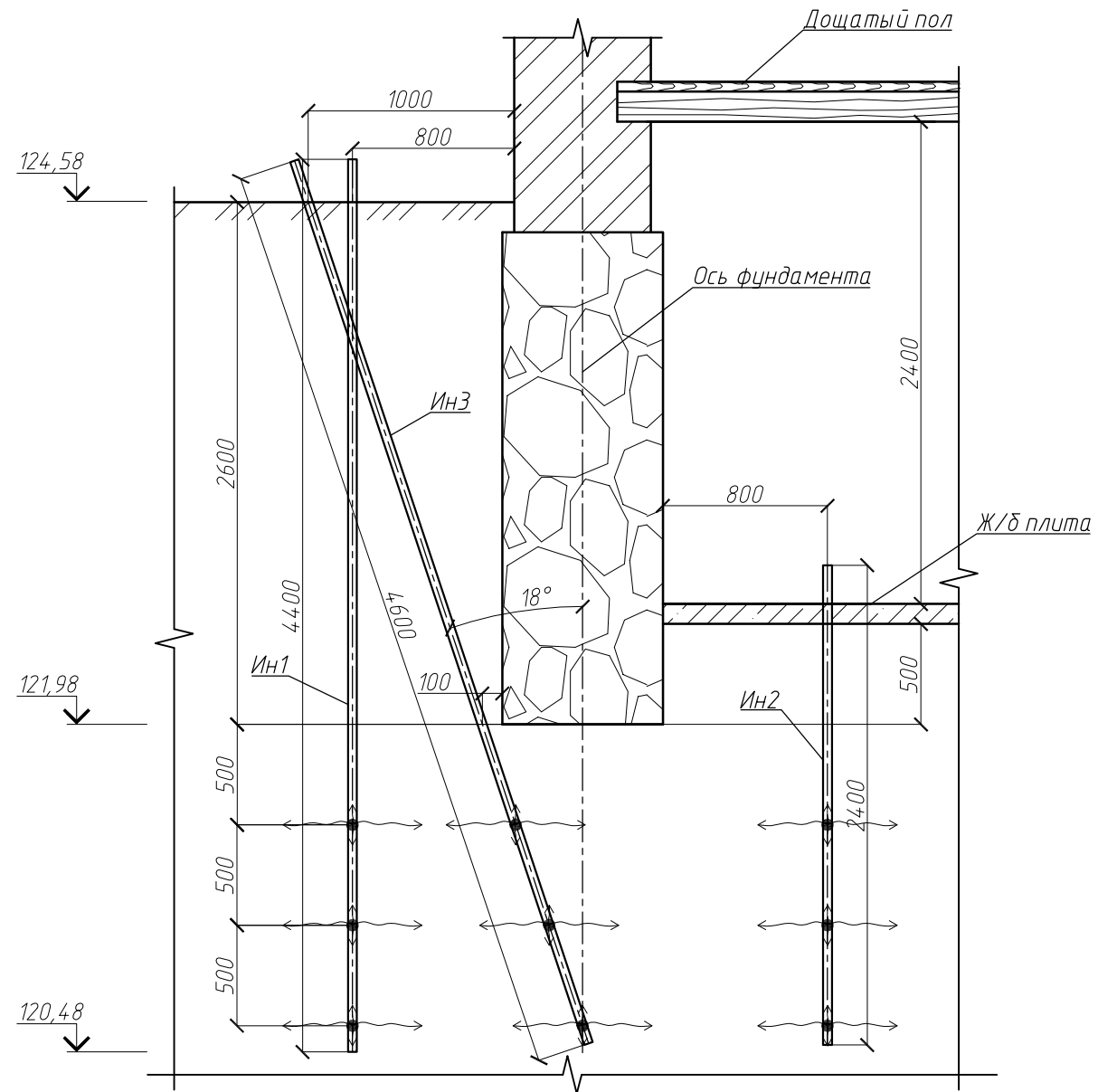


1. Общие данные см. лист 1;
2. Спецификацию см. л. 6, 8.
3. Ин1, Ин2 - огибающий иньектор;  
Ин3, Ин4 - наклонный рабочий иньектор;
4. Все размеры уточнить по месту.

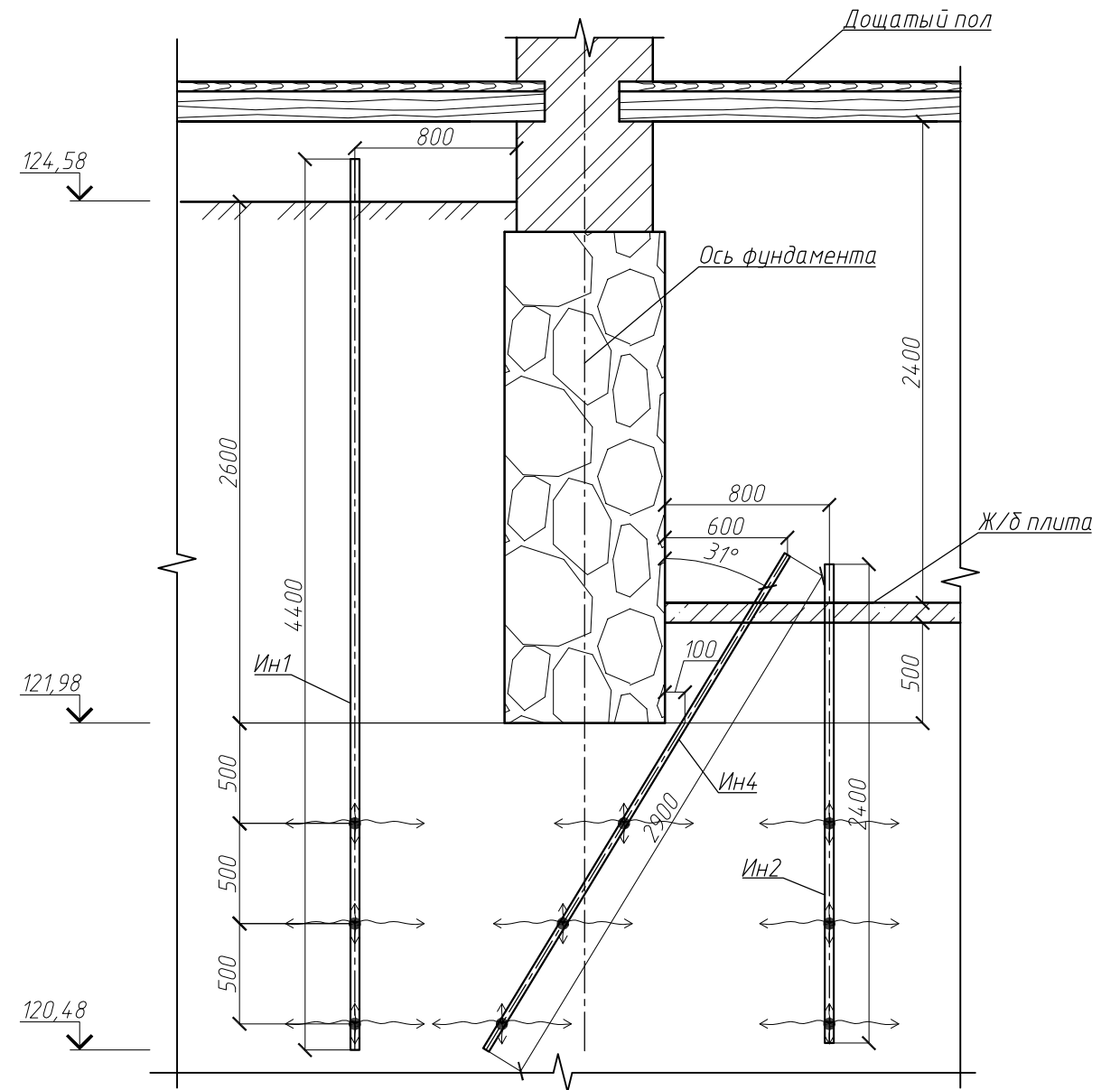
Согласовано	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
Разрез 3-3									

4-4 (5-8)



5-5 (5-8)



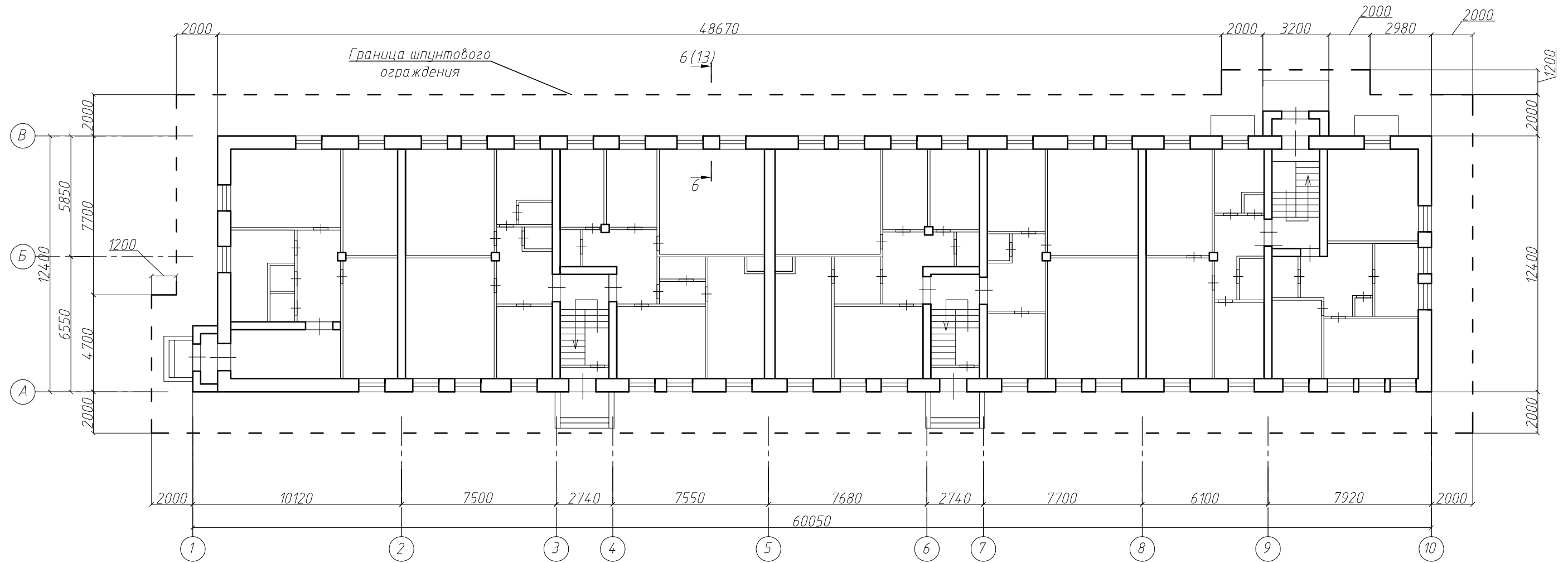
1. Общие данные см. лист 1;
2. Спецификацию см. л. 6, 8.
3. Ин1, Ин2 – оконтуривающий инъектор;  
Ин3, Ин4 – наклонный рабочий инъектор;
4. Все размеры уточнить по месту.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	11	
Разрезы 4-4, 5-5									

Усиление фундамента



Согласовано

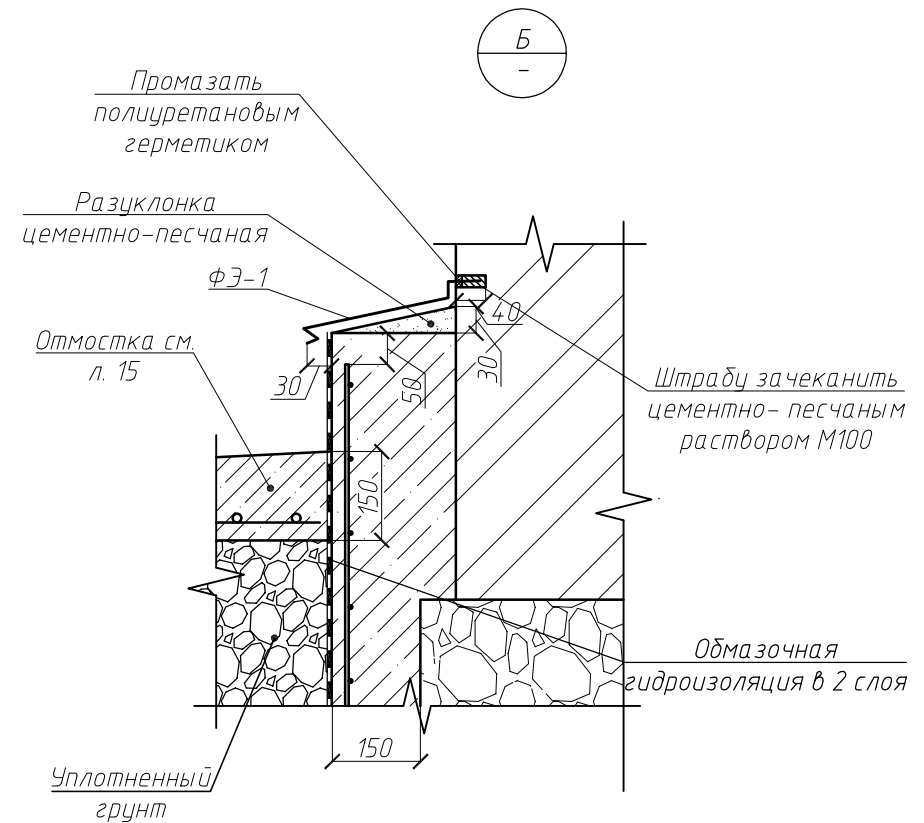
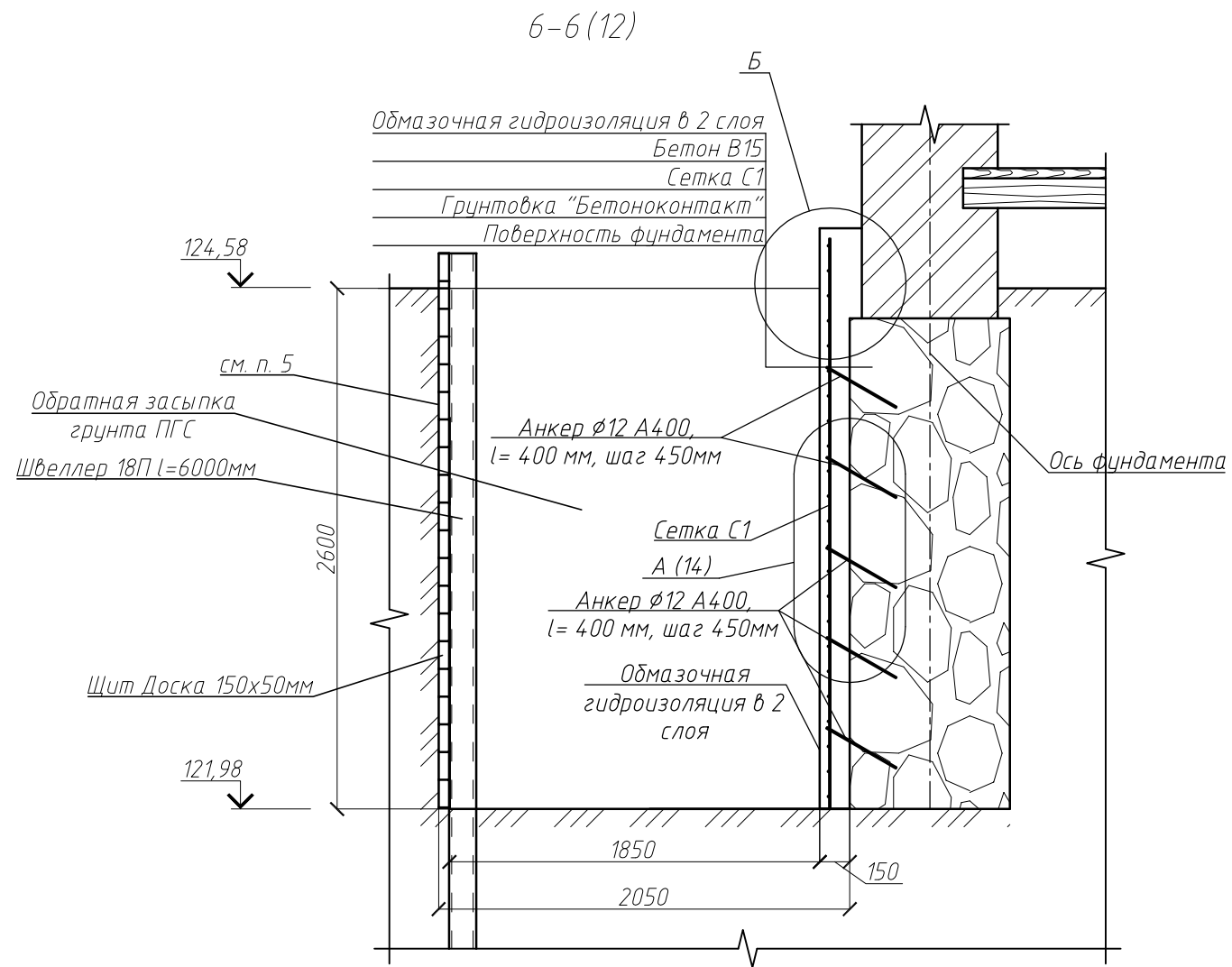
Подп. и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

1. Общие данные см. лист 1.
2. Ведомость объёмов работ см. лист 2.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Ограждение котлована выполнить из швеллера 18П шагом 1000 мм и деревянной забирки.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
Усиление фундамента									



Ведомость фасонных элементов

Поз.	Ед. изм.	Кол.	Марка, ГОСТ, ТУ	Состав	Эскиз
ФЭ-1	м.п./м <sup>2</sup> / кг	149/ 56,62/ 281,51**	Оцинкованная сталь t=0,55мм ГОСТ 14-918-80	-0,55x380 мм	

1. Общие данные см. лист 1;
2. Ведомость объёмов работ см. лист 2;
3. Выполнить обратную засыпку песком с послойным трамбованием;
4. Все размеры уточнить по месту;
5. Ограждение котлована выполнить из швеллера 18П шагом 1000 мм и деревянной забирки.
6. На разрезе 6-6 отмостка условно не показана.
7. \*\* - масса оцинкованной стали указана с учётом нахлеста и обрезки 10%

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Разрез 6-6									

А  
13

Обмазочная гидроизоляция в 2 слоя  
Бетон В15  
Сетка С1  
Грунтовка "Бетоноконтакт"  
Поверхность фундамента

Ремонтная смесь для бетона  
Отверстие  $\phi 20$  мм под анкер  
ГОСТ 14098-2014-КЗ-Рп  
Анкер  $\phi 12$  А400, l = 400 мм, шаг 450мм

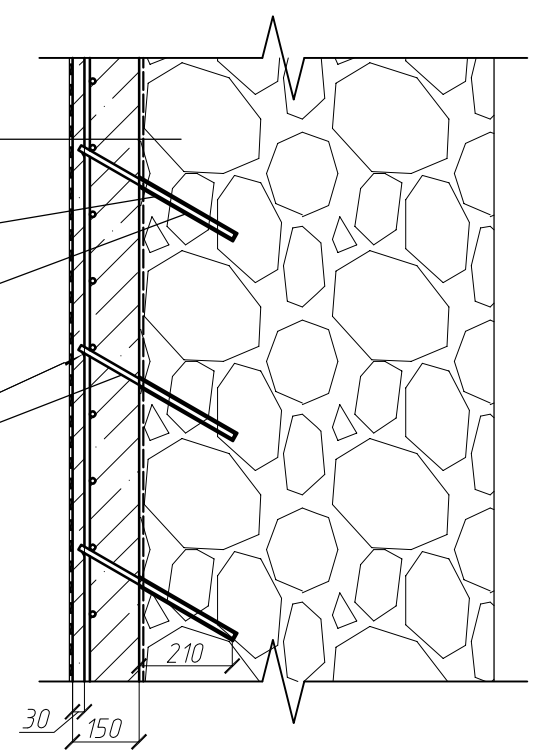
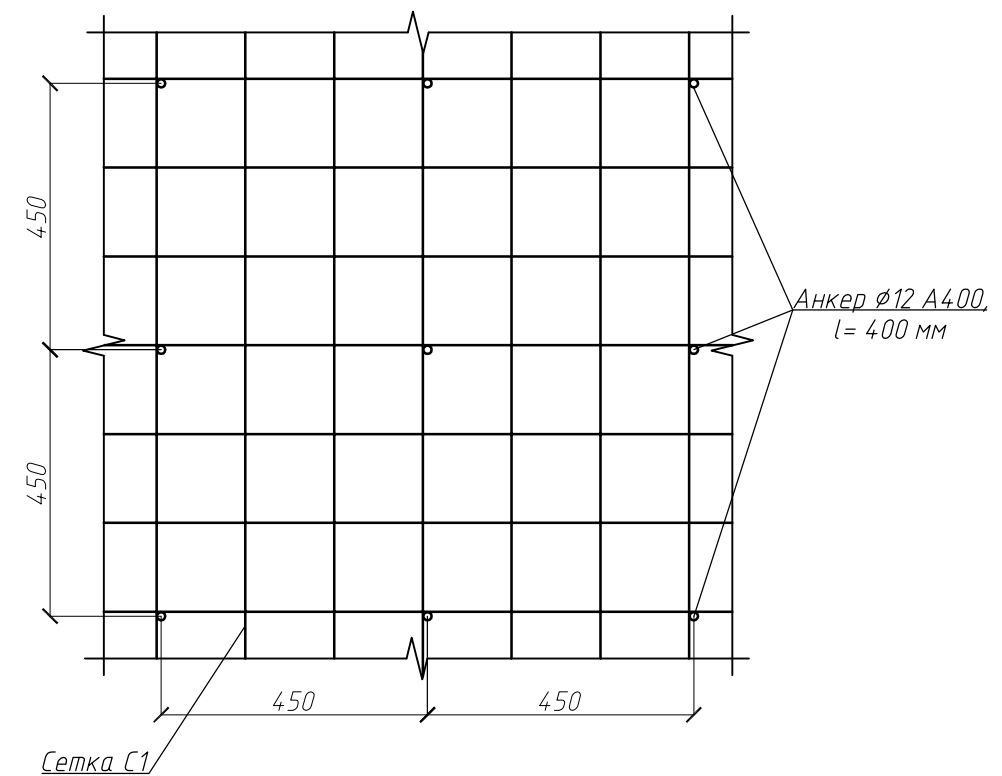


Схема установки анкеров



Сетка С1

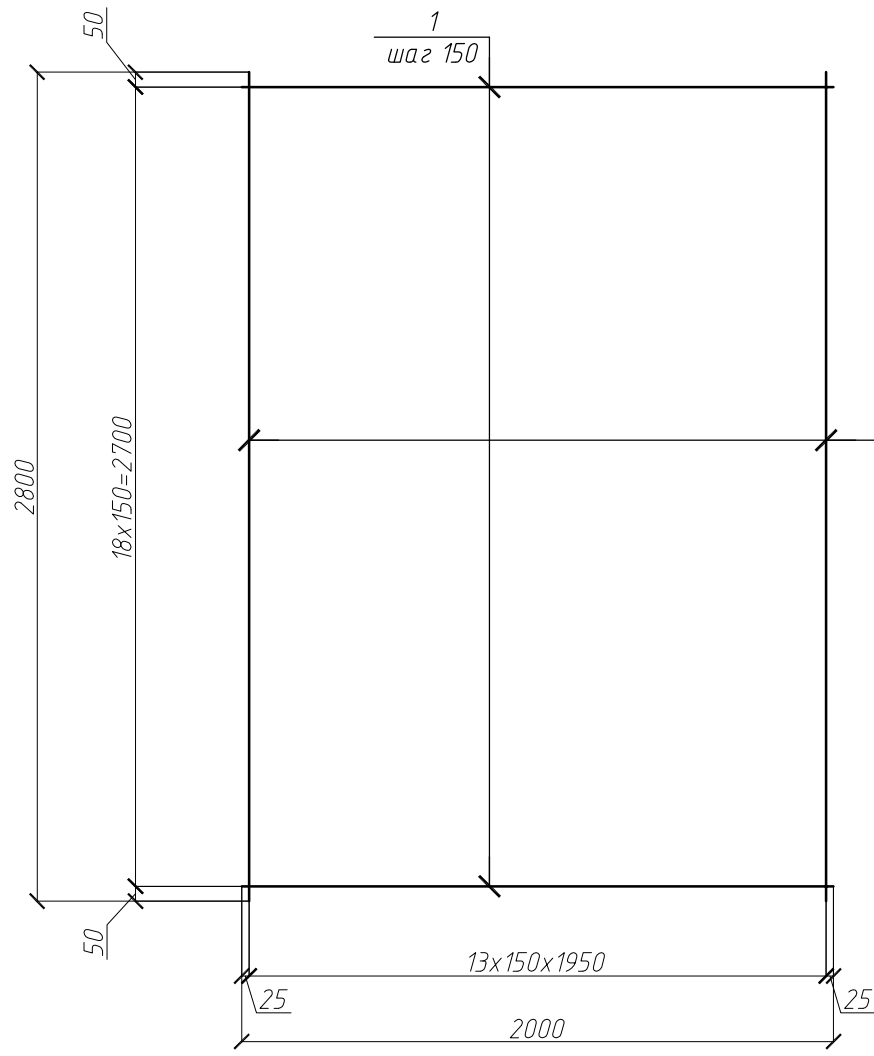
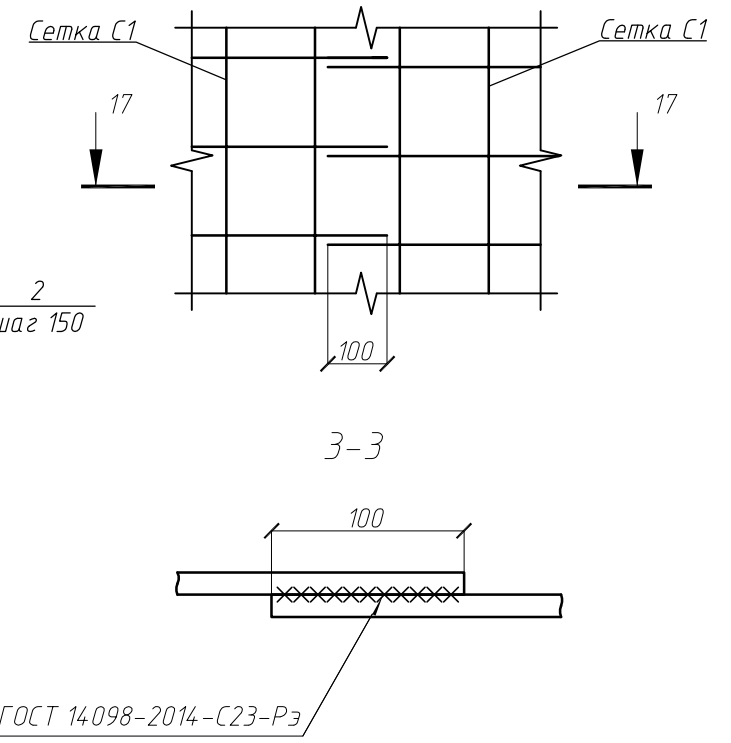


Схема соединения сеток С1



Спецификация сетки С1

Марка изд.	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса изд.
С1	1	$\phi 12$ А400, l=2000	19	1,78	68,68
	2	$\phi 12$ А400, l=2800	14	2,49	

- Общие данные см. лист 1.
- Ведомость объёмов работ см. лист 2.
- Все размеры уточнить по месту.
- Для крепления анкера предварительно просверлить отверстие  $\phi 20$  мм под углом  $30^\circ$ . После установки анкера заполнить отверстие ремонтной смесью для бетона. Соединение анкеров и сетки осуществлять при помощи сварки

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного дома: Ремонт фундамента	Р	14
						Узел А. Сетка С1. Схема установки анкеров. Схема соединения сеток С1.		

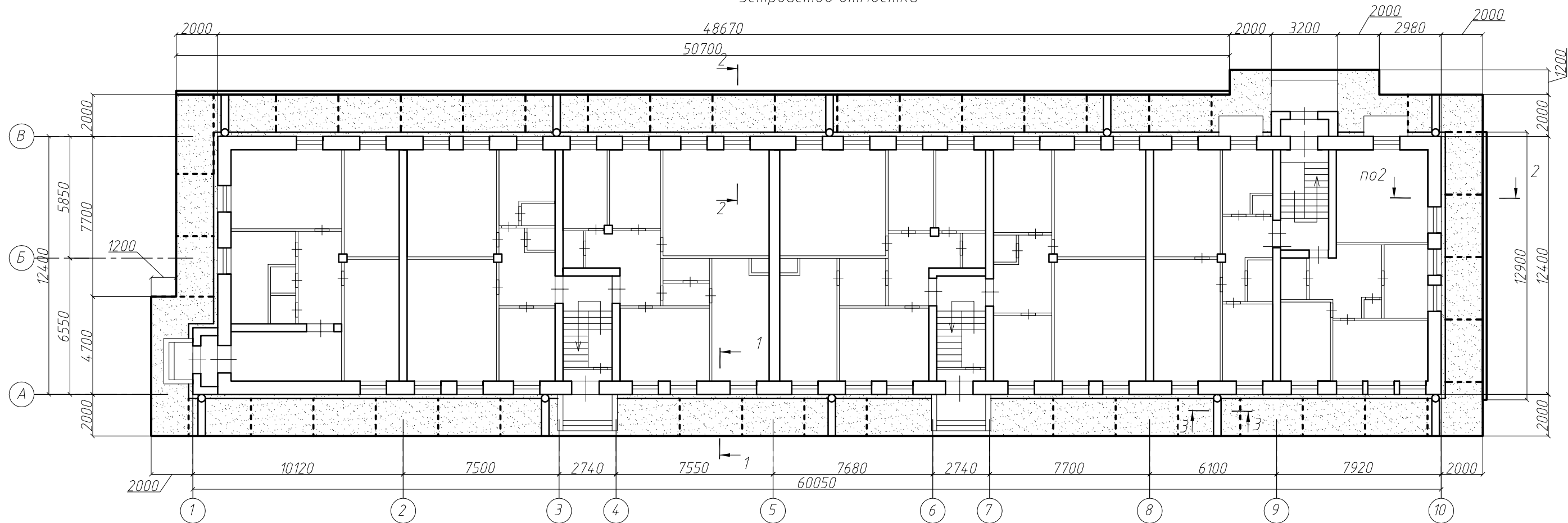
Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

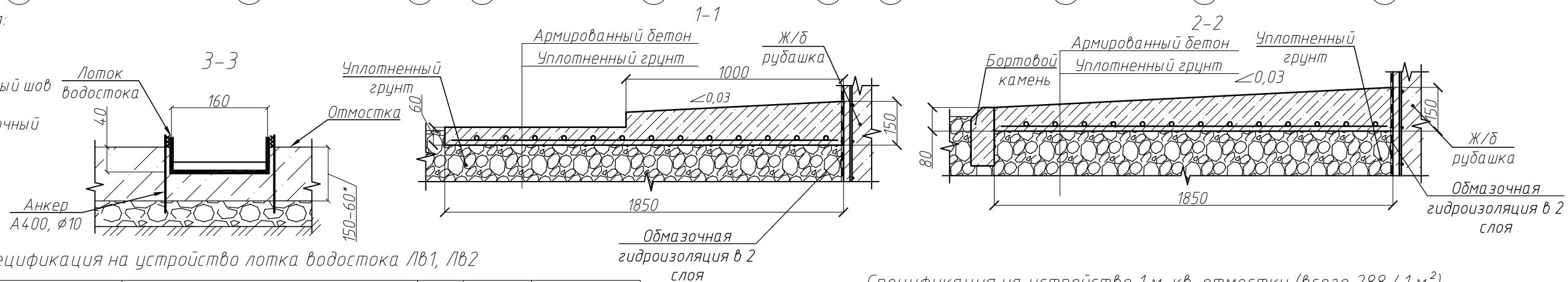
Взам. инв. №

Устройство отмостки



Условные обозначения:

- отмостка
- деформационный шов
- лоток водосточный



Спецификация на устройство лотка водостока Лв1, Лв2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Устройство лотка водостока Лв1 на 1 шт. (Всего 5 шт.)					
Лв1	ГОСТ 8240-97	Лоток водостока, [ 16П, L=1900мм	1	26,98	кг
	ГОСТ 5781-82*	Анкер, φ10 А400, L=150мм	8	0,093	0,37 кг
	ГОСТ 25129-82 ГОСТ 6465-76	грунтовка ГФ021 и окраска ПФ115 лотков водостока	0,57		м <sup>2</sup>
Устройство лотка водостока Лв2 на 1 шт. (Всего 5 шт.)					
Лв2	ГОСТ 8240-97	Лоток водостока, [ 16Б1, L=1000мм	1	14,2	кг
	ГОСТ 5781-82*	Анкер, φ10 А400, L=150мм	4	0,093	0,19 кг
	ГОСТ 25129-82 ГОСТ 6465-76	грунтовка ГФ021 и окраска ПФ115 лотков водостока	0,3		м <sup>2</sup>

Спецификация на устройство 1м. кв. отмостки (всего 288,41 м<sup>2</sup>)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примеч.
Отмостка 1м. кв.					
1	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F150, W4	0,125	м <sup>3</sup>	
2	ГОСТ 23279-2012	Арматурная сетка 4С 5Вр1-150/5Вр1-150	2,16	кг	
3	ГОСТ 24454-80	Обрезная доска t=32мм	0,002	м <sup>3</sup>	
4	ГОСТ 30693-2000	Битумная гидроизоляция в два слоя	0,35	м <sup>2</sup>	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1. Общие данные см. лист 1.
2. Ведомость объемов работ см. л. 2.
2. Выполнить деформационные швы через 3м (обрезная доска t=32мм).
3. Выполнить щеденочную подготовку с трюмбованием.
4. Выполнить обмазку битумом места примыкания цоколя и отмостки за 2 раза.
5. Все размеры уточнить по месту.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	15	
Устройство отмостки.								

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.