

ИП Малеван Е.Г.

*“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома
смешанной этажности с объектами обслуживания
жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая
Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”*

Ливневая канализационная насосная станция.

*Конструкции железобетонные
Рабочая документация*

403-24-ЛКНС-КЖ

г.Новосибирск, 2025г.

ИП Малеван Е.Г.

*“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома
смешанной этажности с объектами обслуживания
жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая
Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”*

Ливневая канализационная насосная станция.

*Конструкции железобетонные
Рабочая документация*

403-24-ЛКНС-КЖ

ГИП



Малеван А.Е.

г.Новосибирск, 2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 403-24-ЛКНС-КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План ЛКНС на отм.+0.100. План ЛКНС на отм.-3.060. План ЛКНС на отм.-6.780	
3	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	
4	Разрез 4-4. Сводная спецификация на бетон. Сводная ведомость арматурных изделий	
5	Плита Фм-1. Опалубка. Армирование. Спецификация армирования.	
6	Плита Фм-1. Опалубка. Армирование. Спецификация армирования.	
7	Развертка Стм-1.1. Развертка Стм-1.3. Развертка Стм-1.5	
8	Развертка Стм-1.2. Развертка Стм-1.4	
9	Схема армирования плиты Пм-1	
10	Схема армирования Пм-2	
11	Спецификация армирования плиты Пм-1. Спецификация армирования плиты Пм-2	
12	Гильзы для проходки трубопровода	
13	Узлы гидроизоляции	
14	Фундаменты оборудования.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1.400-15.В1.520-06	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1-5)	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 28013-98	Растворы строительные. Общие технические условия...	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры	
СП 70.13330.2012	“Несущие и ограждающие конструкции” актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	

Производство работ в зимних условиях

1. Правила производства работ в зимних условиях распространяются на период строительства при среднесуточной температуре ниже +5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.
2. Работы в зимних условиях должны производиться в соответствии с ППР, СП 70.13330.2012.
3. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания бетонной смеси в зоне контакта с основанием.
4. При температуре воздуха ниже минус 10°С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным подогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше +45°С).
5. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.
6. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
7. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.
8. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м
9. До укладки бетонной смеси полости после установки арматуры и опалубки должны быть закрыты брезентом или каким-либо другим материалом от попадания в них снега, дождя и посторонних предметов. В случае, если полости не закрыли и на арматуре и опалубке образовалась наледь, ее следует удалить перед укладкой бетонной смеси продувкой горячим воздухом. Не допускается для этой цели применять пар, воду, водяную, водовоздушную струю, гидроструйную установку.
10. Прогрев бетона обязателен.
11. Прогрев бетона необходимо производить в соответствии с технологическими картами.
12. При применении бетонов с противоморозными добавками следует учитывать ограничения в области применения и процентом содержания в бетоне различных добавок, установленных СП 70.13330.2012.
13. При озереже бетона с противоморозной добавкой должна быть исключена возможность местного нагрева поверхностных слоев бетона выше 25°С.
14. Для защиты от вымораживания влаги открытые поверхности свежееуложенного бетона вместе с примыкающими поверхностями опалубки должны быть надежно укрыты.
15. При среднесуточной температуре наружного воздуха ниже +5°С должен осуществляться систематический особо строгий контроль за производством работ, качеством материалов, прочностью бетона в соответствии со СП 70.13330.2012. При бетонировании должны вестись журнал бетонных работ и журнал контроля температур, в которые заносятся все необходимые данные о бетоне (в том числе наименование и количество примененных противоморозных добавок) и о методах, сроках, тепловом режиме его выдерживания.

Общие указания

1. Данный комплект рабочей документации марки КЖ (Ливневая канализационная насосная станция расположенная на по адресу: ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска” – разработан на основании задания Заказчика.
2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов содержащих установленные требования.
3. Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.
4. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:
 - Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
 - СП 4.9.13330.2010 “Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования”;
 - СП 22.13330.2016 “СНиП 2.02.01-83* “Основания зданий и сооружений”;
 - СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07-85* “Нагрузки и воздействия”;
 - СП 63.13330.2018, СНиП 52-01-2003 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения”;
 - СП 131.13330.2020, СНиП 23-01-99* “ Строительная климатология”;
 - СП 70.13330.2012, СНиП 3.03.01-87 “ Несущие и ограждающие конструкции”.
 - СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”
5. Проект разработан в соответствии с действующими нормами, строительного проектирования для района со следующими природно-климатическими условиями:
 - Климатический подрайон: 18 (СП 131.13330.2012);
 - Температура наиболее холодной пятидневки (0,92): -37°; (СП 131.13330.2012);
 - Температура наиболее холодных суток (0,92): -41°; (СП 131.13330.2012);
 - Нормативная снеговая нагрузка: 1,6кН/м² (III район); (СП 20.13330.2016);
 - Нормативная ветровая нагрузка: 0,38кН/м² (III район); (СП 20.13330.2016);
 - Сейсмичность района строительства: 6 баллов; (СП 14.13330.2014);
6. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола павильона КНС, что соответствует абсолютной отметке 97.89
7. Фундаментная плитная часть КНС запроектирована монолитной железобетонной толщиной 500 мм из бетона класса В25 F200 W8. Рекомендуемая подвижность бетонной смеси П4–П5. В качестве крупного заполнителя принять гранитный щебень по ГОСТ 8267-93;
8. Для образования защитного слоя применять инвентарные пластмассовые фиксаторы. Подкладки из обрезков арматуры или досок применять запрещается. Защитные слои, неоговоренные в проекте, принимать согласно СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения”.
9. Вертикальные конструкции выполнены из бетона кл. В25, F200, W8. Рекомендуемая подвижность бетонной смеси П4–П5. В качестве крупного заполнителя принять гранитный щебень по ГОСТ 8267-93.
10. Для образования защитного слоя применять инвентарные пластмассовые фиксаторы. Подкладки из обрезков арматуры или досок применять запрещается.Защитные слои, неоговоренные в проекте, принимать согласно СП 63.13330.2012 “Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения”.
11. Армирование вертикальных конструкций выполняется рабочими стержнями в двух направлениях (фоновое армирование) с усилением отдельными стержнями в зонах наибольших усилий.
12. Арматурную сталь класса А500С принять по ГОСТ 34028-2016 “Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия”.
13. Соединения стержней между собой приняты вязаными отоженной стальной проволокой Φ 1,2... 2,0 мм по ГОСТ 3282-74. Количество рабочих стержней арматуры, стыкуемых в одном месте или на расстоянии менее длины нахлестки ln, должна составлять не более 50%. Стыкуемые стержни по возможности должны соприкасаться между собой. Если вплотную их уложить невозможно, то между ними допускается зазор, не превышающий 4d. Продольное смещение средин перехлестов стыков должно быть не менее 1,3ln.
14. Приемку армирования плит авторским надзором выполнять в два этапа:
 - Этап 1. Нижнее армирование плиты;
 - Этап 2. Верхнее армирование плиты.
15. Изготовление гнутых стержней периодического профиля производить в холодном состоянии, на оправках. Минимальный диаметр оправки доп принять в зависимости от диаметра стержня ds

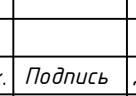
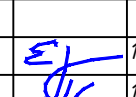
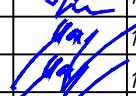

- для арматуры класса А500 не менее: d_{оп}=5ds при d_s<20 мм; d_{оп}=8ds при d_s≥20 мм; для арматуры класса А240: d_{оп}=2,5ds при d_s<20 мм; d_{оп}=4ds при d_s≥20 мм.
16. Перед началом работ по устройству фундаментов привести освидетельствование грунтов основания представителем геологом “инженерно-геологических изысканий” с составлением акта. В случае обнаружения грунтов в основании фундаментов, отличающихся от принятых в исходных данных, фундаменты подлежат корректировке. Запрещается устройство фундаментной плиты на промороженный грунт основания.
17. Производство и приемку работ надлежит выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР), согласно требований СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
18. Арматуру перед установкой в опалубку очистить от грязи и ржавчины.
19. Бетонирование всех конструкций производить с тщательным послойным виброуплотнением. При необходимости перерывов в бетонировании, допускается устройство рабочих швов по согласованию с проектной организацией. Рабочие швы бетонирования (Р.Ш.Б.) выполнять согласно ППР. Продолжительность перерывов, при которых требуется устройство рабочих швов, устанавливается строительной лабораторией в зависимости от сроков схватывания применяемого цемента и климатических условий.
20. Перед возобновлением бетонирования поверхность рабочих швов должна быть очищена от грязи и цементной пленки способами, исключающими повреждение поверхности слоев бетона. Водяной или водовоздушной струей – при прочности бетона не менее 0,3 МПа, с помощью гидроструйной установки – при прочности бетона не менее 5 МПа. Возобновление бетонирования допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 1,5 МПа и обработки поверхности рабочих швов в соответствии с вышеизложенным. Непосредственно перед бетонированием поверхность рабочих швов покрыть цементным раствором толщиной 2-5 мм. или слоем пластичной бетонной смеси. Прочность раствора или бетона в контактных слоях должны быть не ниже прочности бетона конструкции. Возобновление бетонирования допускается только после достижения бетоном прочности на сжатие не менее 1,5 МПа и обработки поверхности рабочих швов в соответствии с изложенным выше.
21. Мероприятия по уходу за бетоном (порядок, сроки и контроль), порядок и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР в соответствии с п.5 СП 70.13330.2012.
22. Защита открытых поверхностей бетона должна быть обеспечена в течение срока, обеспечивающего приобретение бетоном прочности не менее 70 %, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
23. Проект предназначен для строительства при положительных температурах. При производстве работ в условиях отрицательных температурах руководствоваться требованиями соответствующих глав СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции” Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
24. Настоящий комплект чертежей разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и государственными стандартами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
25. В ведомости расхода стали приведены расходы материалов в строгом соответствии со спецификациями на листах проекта. Представленные показатели учитывают дополнительные расходы фоновой арматурной стали на устройство стыков в нахлестку из расчета 10% по длине при использовании стержневой арматуры длиной до 11,7 м. Дополнительные расходы арматурной стали следует учесть по результатам фактических расходов, выполненных при производстве работ в условиях строительной площадки.
26. На все виды работ подрядная организация должна составить акты, в том числе на скрытые работы.

Требования к закладным деталям

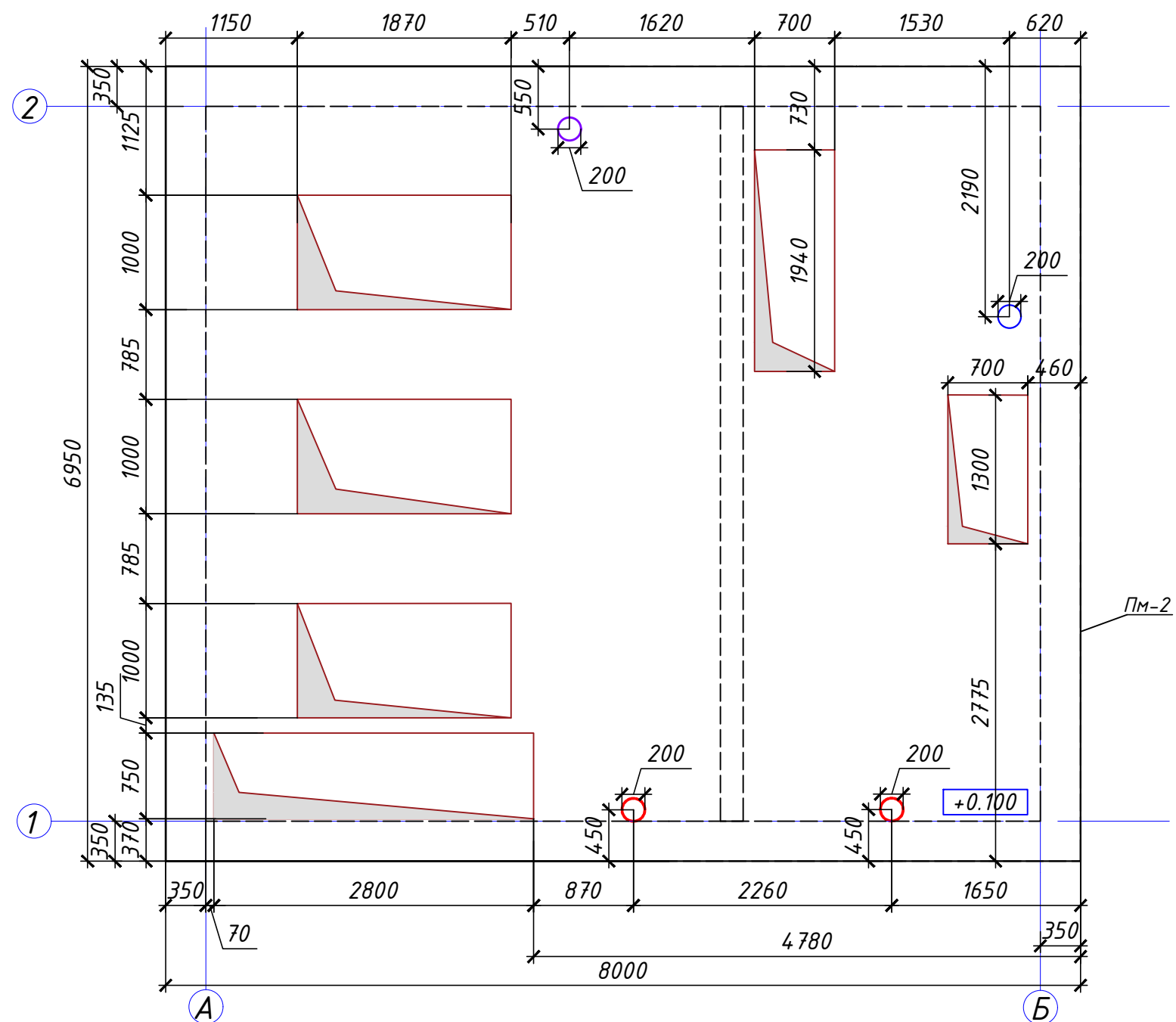
1. Все закладные изделия перед установкой должны быть очищены от ржавчины и грязи;
2. Защиту закладных деталей от коррозии производить в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 “Защита строительных конструкций от коррозии”. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
3. Сварные швы, а также прилегающие к ним участки защитных покрытий, нарушенные при монтаже и сварке, должны быть зачищены и восстановлены путем нанесения тех же самых или равноценных покрытий.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

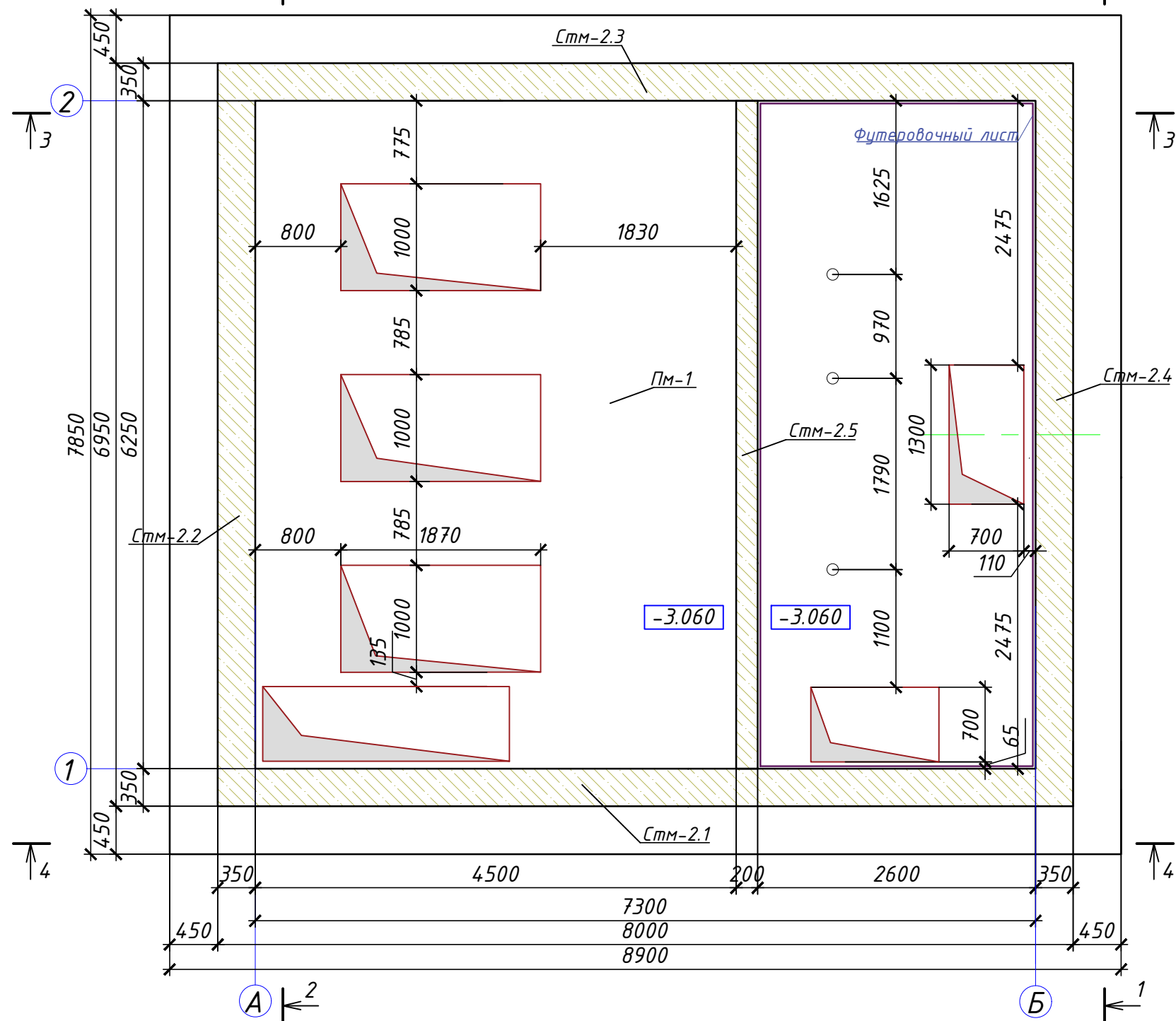
1. Освидетельствование грунтов основания.
2. Устройство бетонной подготовки.
3. Устройство гидроизоляции.
4. Устройство опалубки (в том числе соответствие толщины защитного слоя монолитных конструкций проектному).
5. Армирование конструкции.
6. Установка закладных деталей.
7. Бетонирование конструкций.

									403-24-ЛКНС-КЖ			
									“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал	Елисеева			11.2025					Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Куринов			11.2025						Р	1	
Н.контроль	Малеван			11.2025					Ведомость рабочих чертежей. Общие указания			
ГИП	Малеван			11.2025								ИП Малеван Е.Г.

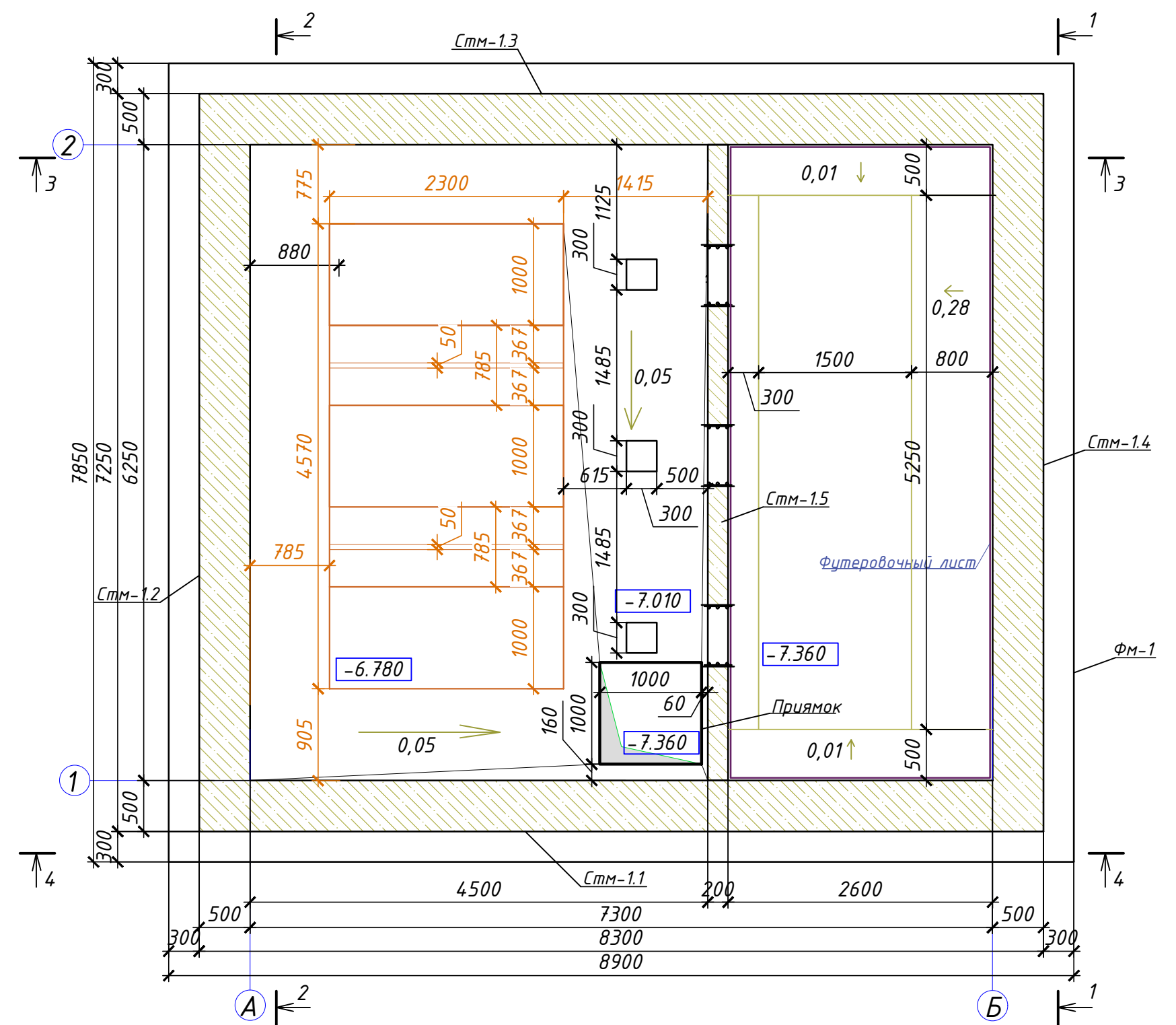
План ЛКНС на отм. +0.100







План ЛКНС на отгм-3.060



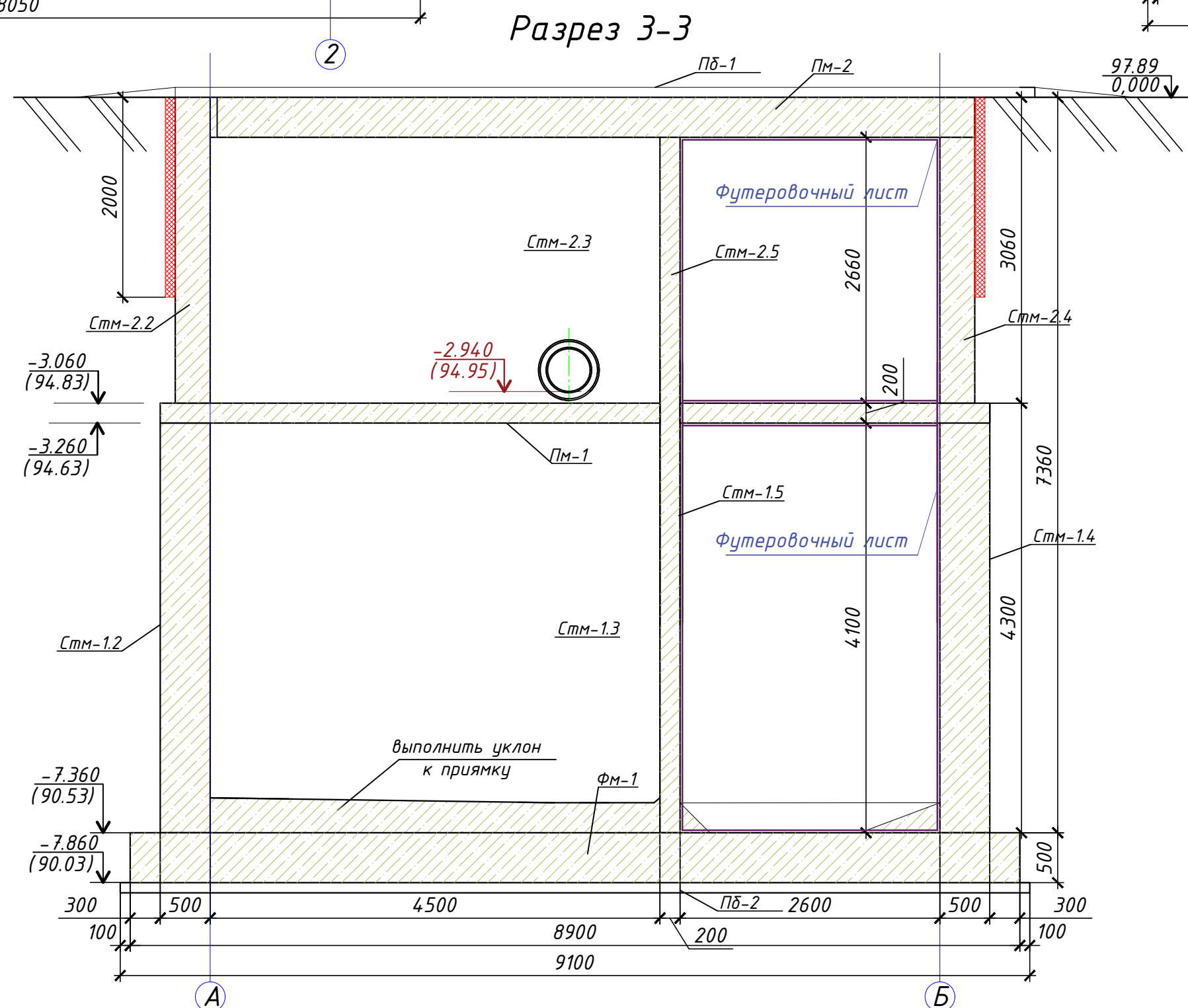
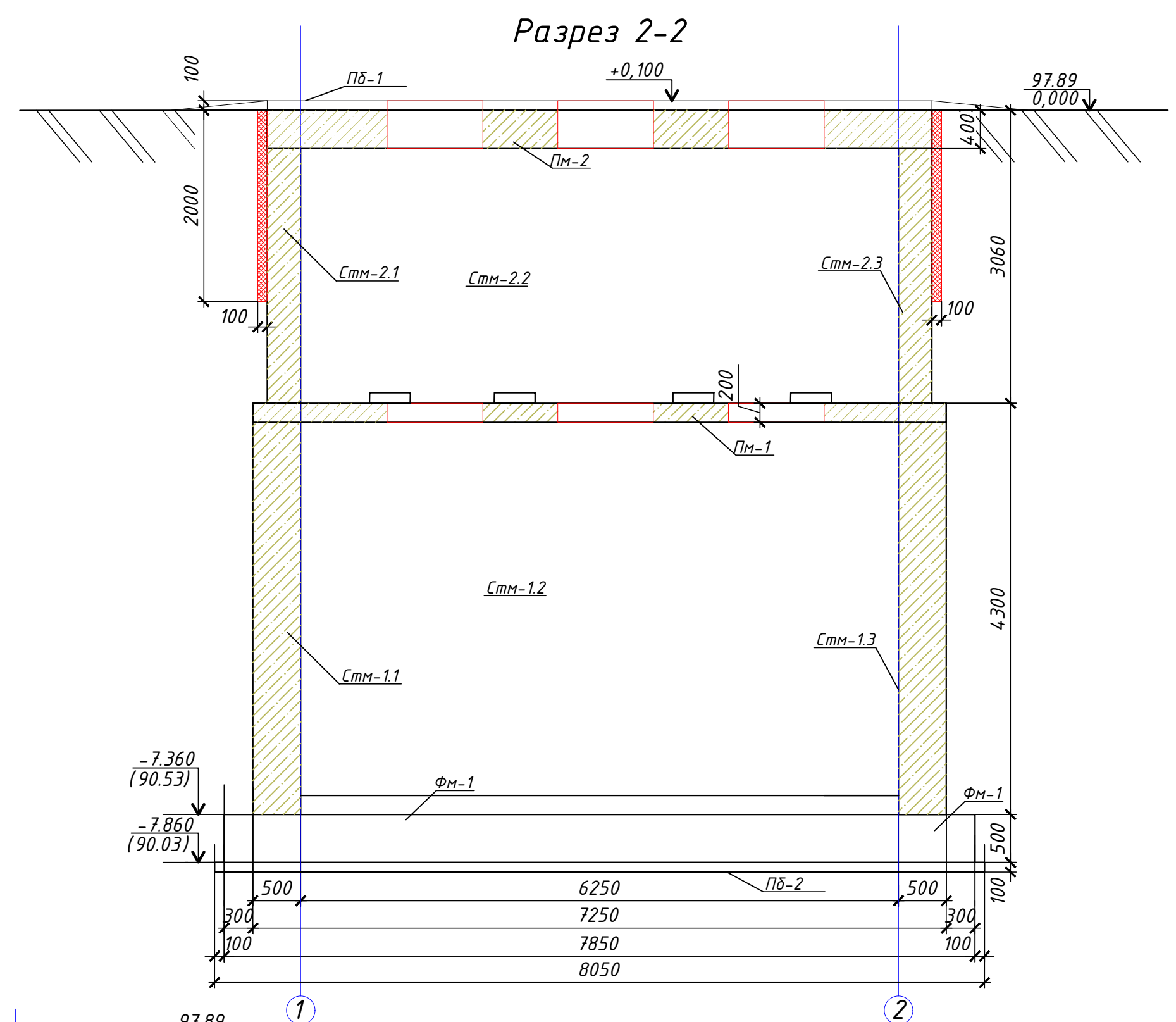
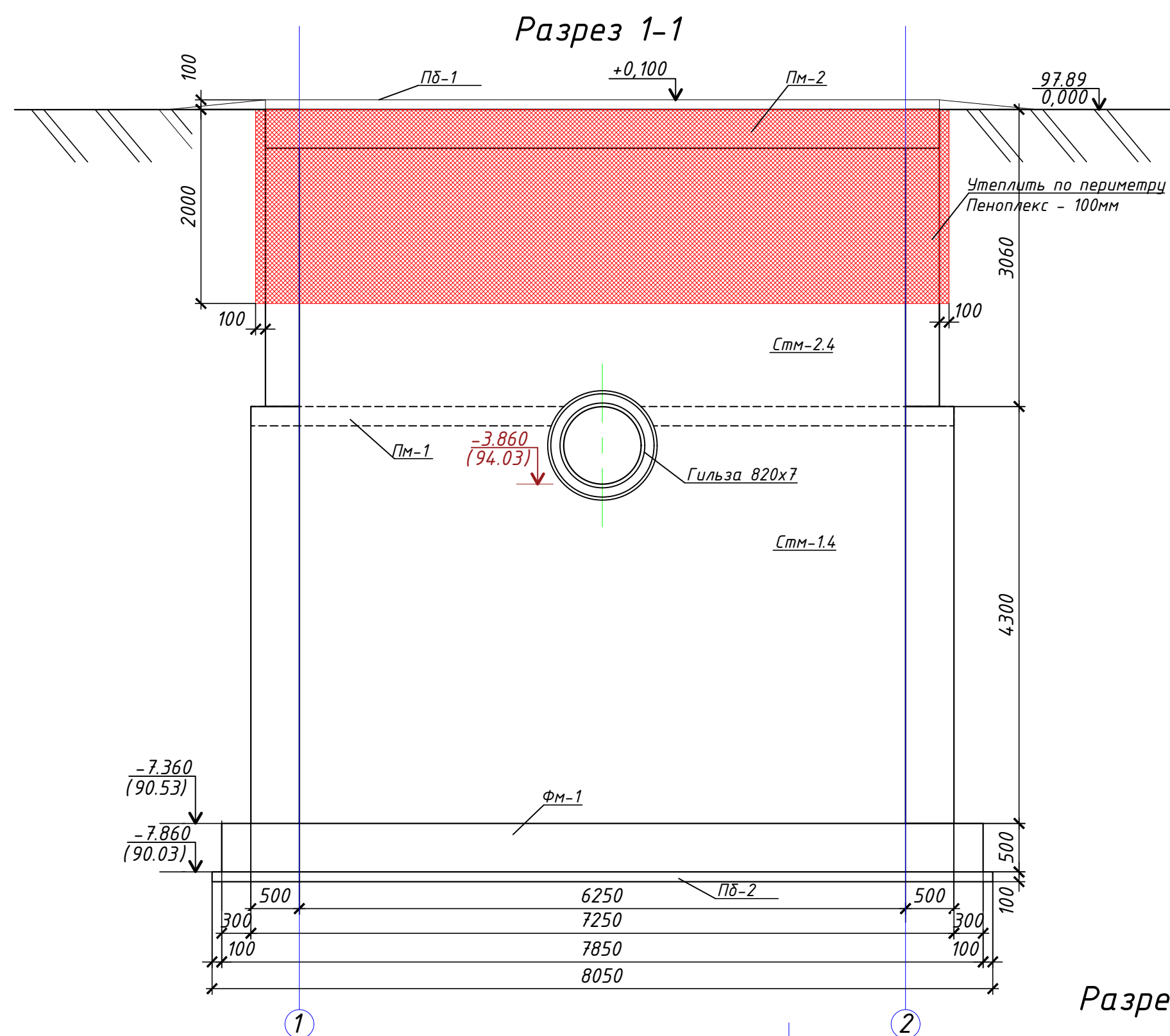
План ЛКНС на отм. -6.780.
Фундаменты оборудования.







1. По периметру выполнить утепление на глубину 2м Пеноплексом 100мм или аналогом.
2. Гидроизоляция поверхности стен соприкасающихся с грунтом выполнить материалом Технониколь№21 в два слоя по периметру Технониколь №01.
3. Фундаменту выполнить из анкерного листа SIBLOCK по ТУ 22.21.30-009-06979841-2024 (или аналог других фирм производителей, с характеристиками не ниже принятого в проекте материала)

						403-24-ЛКНС-КЖ		
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Елисеева		11.2025	Ливневая канализационная насосная станция		Стация	Лист	Листов
Проверил	Курносов		11.2025			Р	2	
Н. контроль	Малеван		11.2025	План ЛКНС на отм.+0.100.		ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван		11.2025	План ЛКНС на отм.-3.060. План ЛКНС на отм.-6.780				

Формат А2



1. По периметру выполнить утепление на глубину 2м Пеноплексом 100мм или аналогом.
2. Гидроизоляция поверхности стен соприкасающихся с грунтом выполнять материалом Технониколь №21 в два слоя по праймеру Технониколь №01.
3. Футеровку выполнить из анкерного листа SIBLOCK по ТУ 22.21.30-009-06979841-2024 (или аналог других фирм производителей, с характеристиками не ниже принятого в проекте материала)





						403-24-ЛКНС-КЖ			
						“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автономными по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Елисеева				11.2025		Р	3	ИП Малеван Е.Г.
Проверил	Куринов				11.2025				
Н. контроль	Малеван				11.2025				
ГИП	Малеван				11.2025				
						Разрез 1-1, 2-2, 3-3			



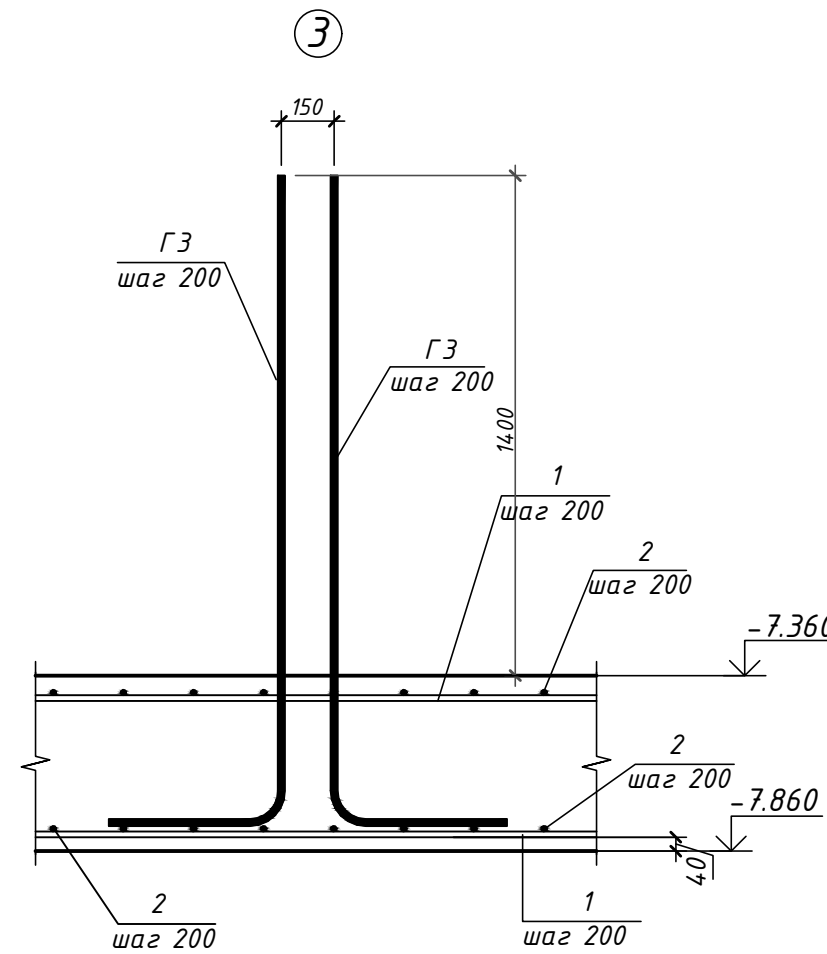
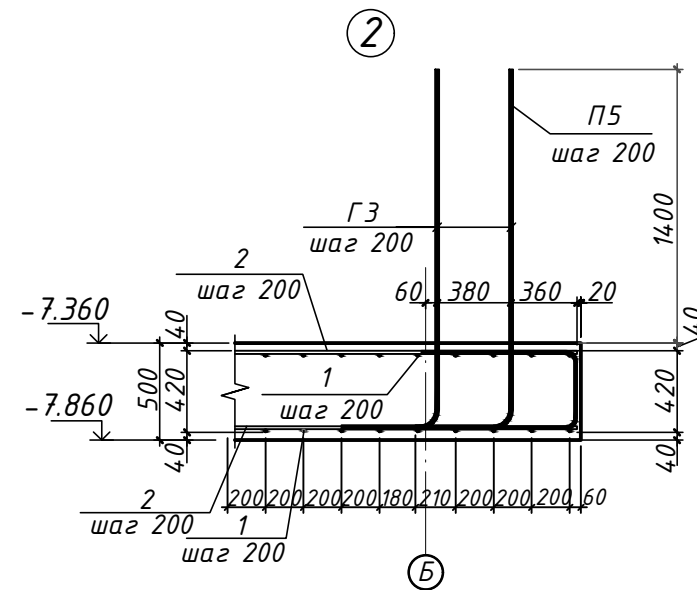
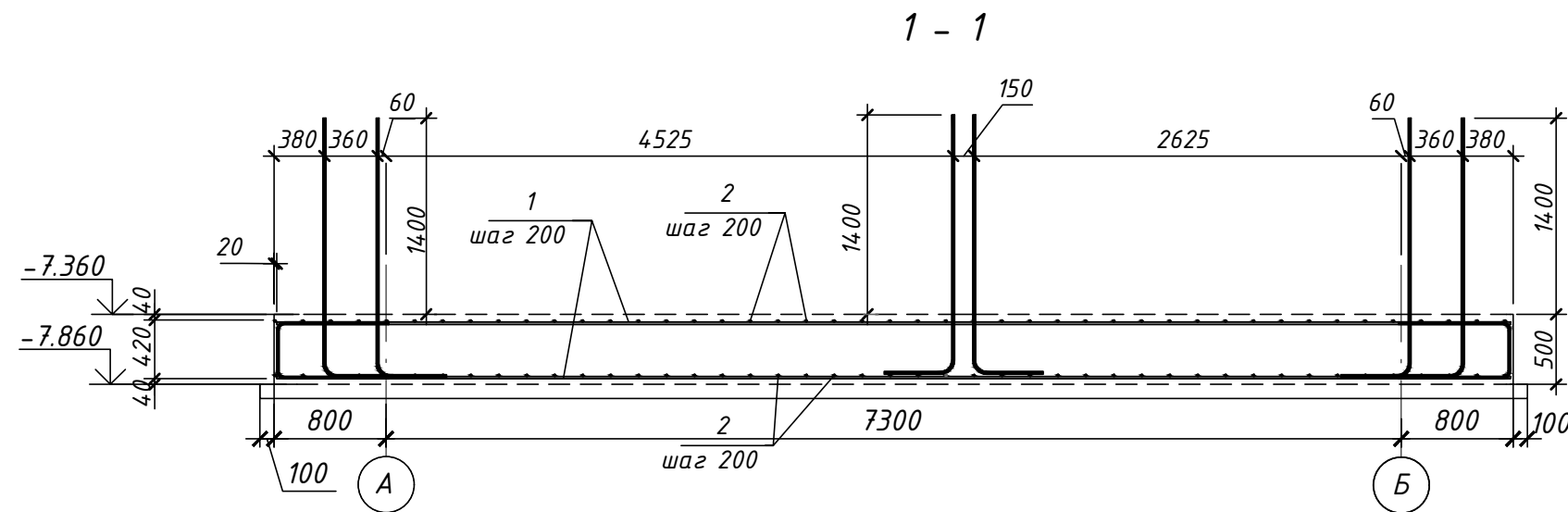
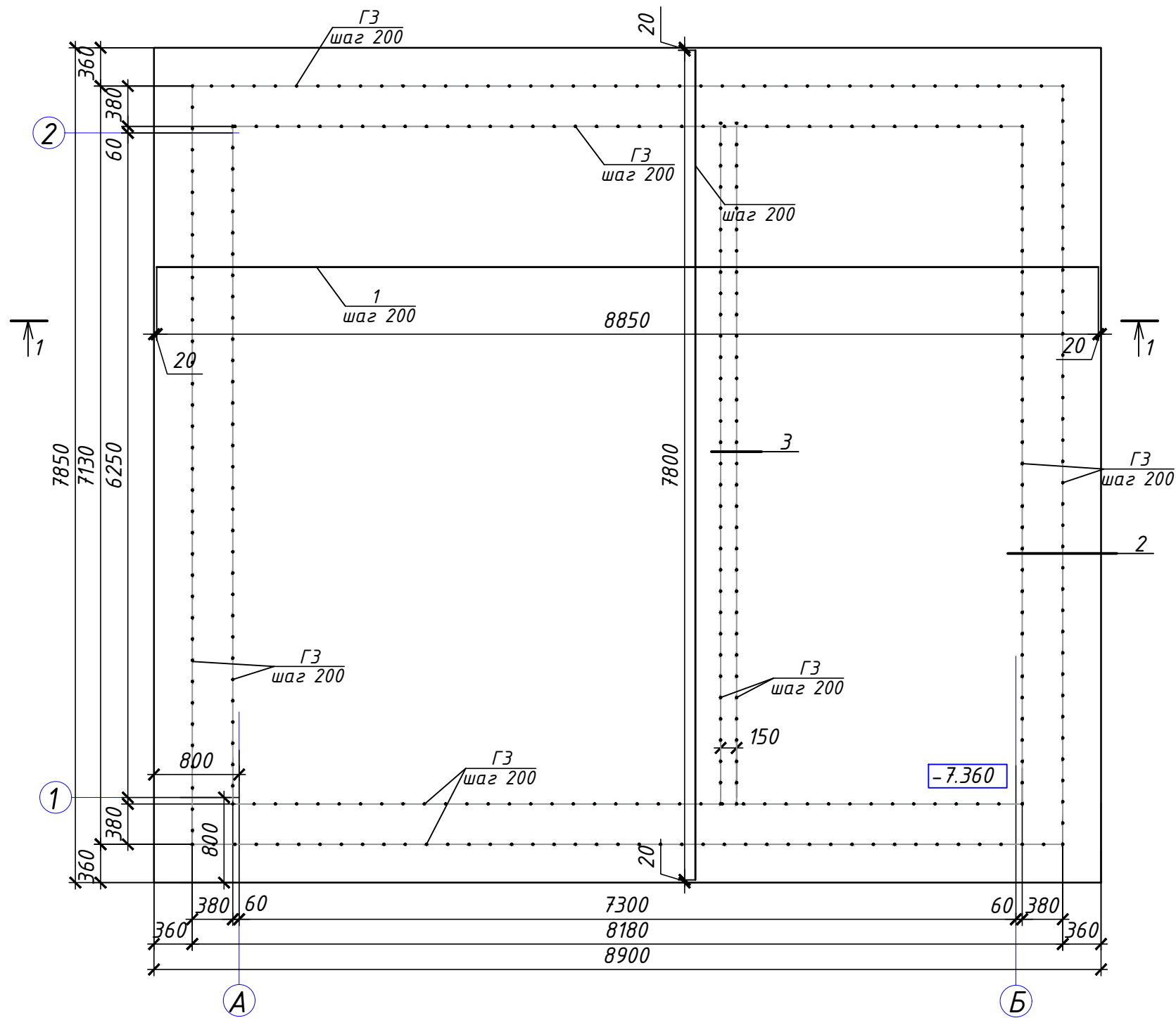
1. По периметру выполнить утепление на глубину 2м Пеноплексом 100мм или аналогом.
2. Гидроизоляцию поверхности стен сопрягающихся с грунтом выполнить материалом Технониколь№21 в два слоя по праймеру Технониколь №01.
3. Фунтовку выполнить из асбестоцементного листа SIBLOCK по ТУ 22.21.30-009-06979841-2024 (или аналог других фирм производителей, с характеристиками не ниже принятого в проекте материала)

Ведомость пеноплекса стен в зоне промерзания

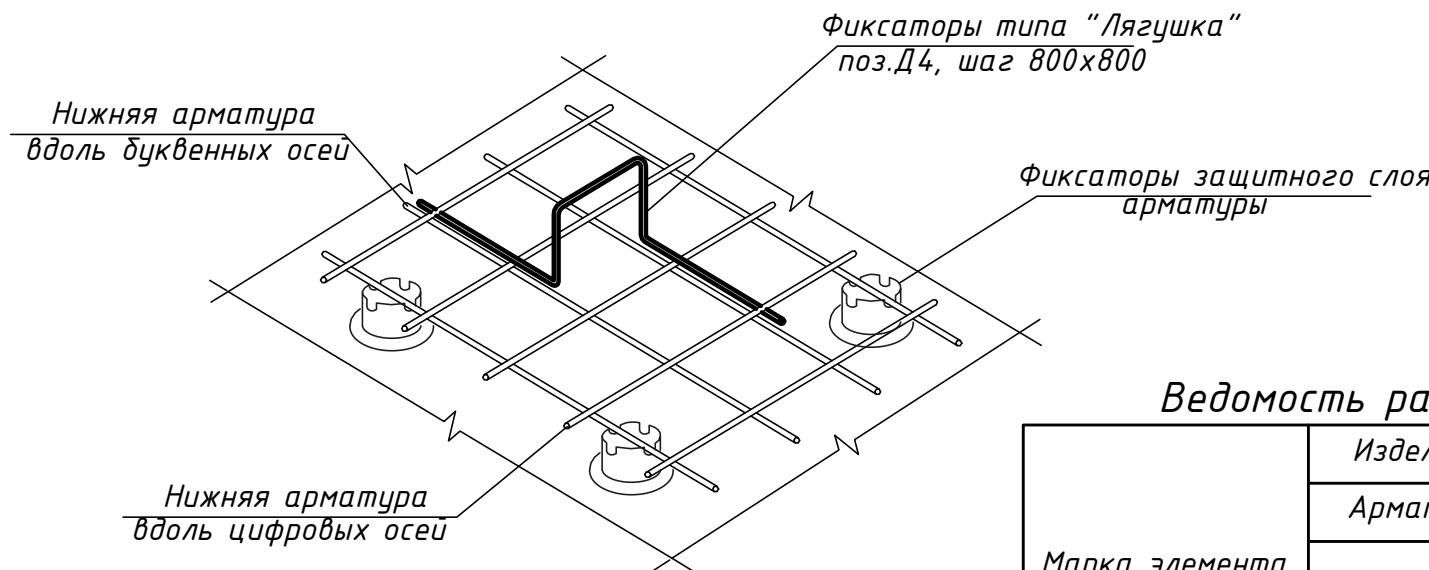
Спецификация анкерного листа футеровки

						403-24-ЛКНС-КЖ			
						"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата				
Разработал	Елисеева				11.2025	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курносов				11.2025		Р	4	
Н.контроль	Малеван				11.2025	Разрез 4-4. Сводная спецификация на бетон. Сводная ведомость арматурных изделий	ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван				11.2025				

Плита ФМ-1. Опалубка. Армирование



Деталь установки фиксаторов типа "Лягушка" для установки верхней арматуры фундаментной плиты (шаг установки не более 800х800мм)



Спецификация к схеме армирования монолитной жб плиты фундамента ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500 L =8810	78	13.91	1084.98
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500 L =7510	90	11.86	1067.4
ГЗ	ГОСТ 34028-2016	Ø20 A500 L =2295	344	5.66	1947.04
Д4	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500 L =1800	64	1.6	102.4
П5	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500 L =1930	162	3.05	494.1
Материалы					
Пб-1	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7.5 (Подбетонка)	1		7.01 м³
ФМ-1	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25 F200 W8	1		33.41 м³

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	A500				
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø12	Ø16	Ø20	Итого	
ФМ-1	102.4	2646.48	1947.04	4695.92	4695.92

Ведомость деталей

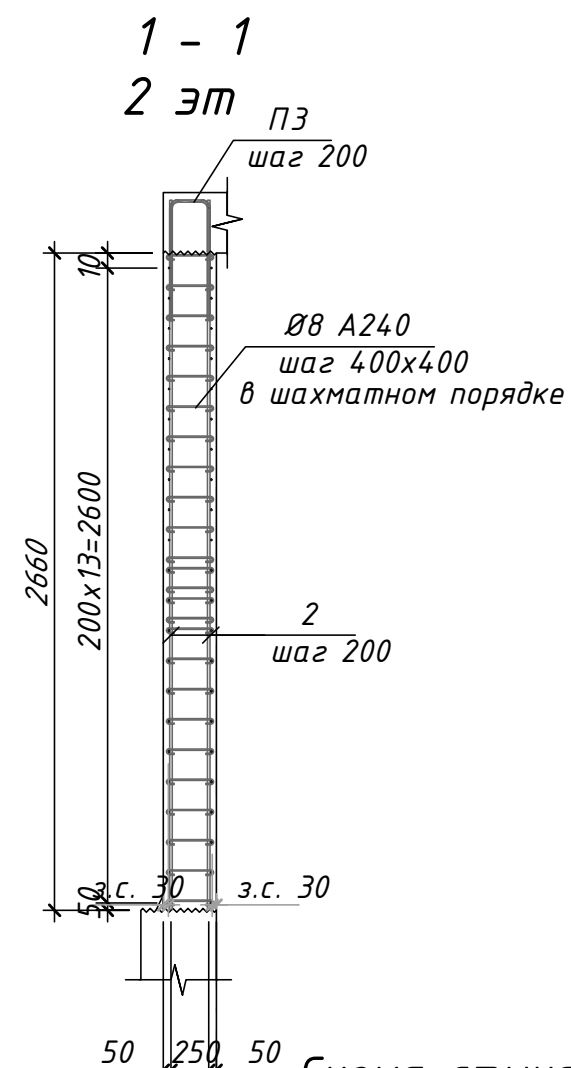
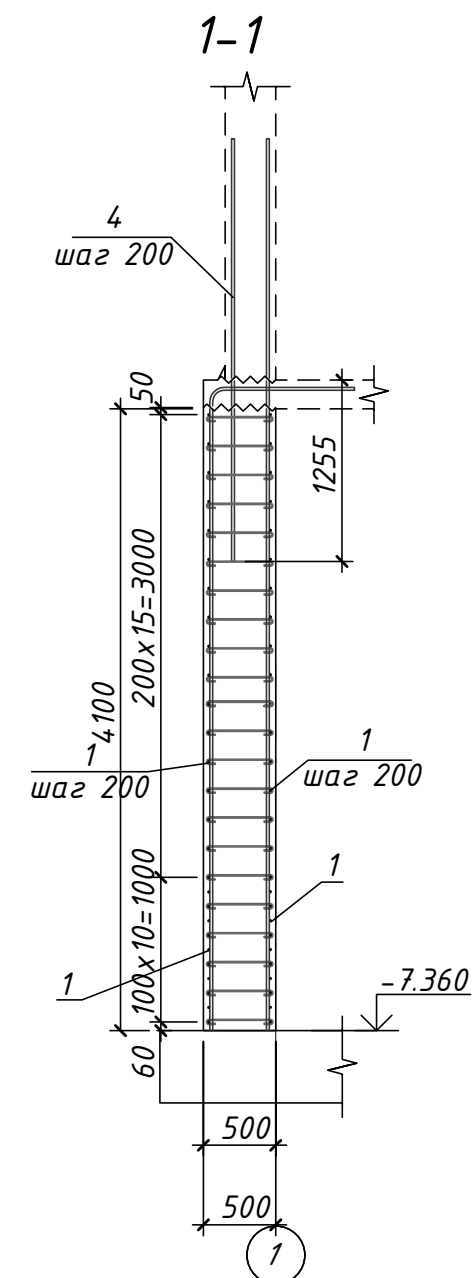
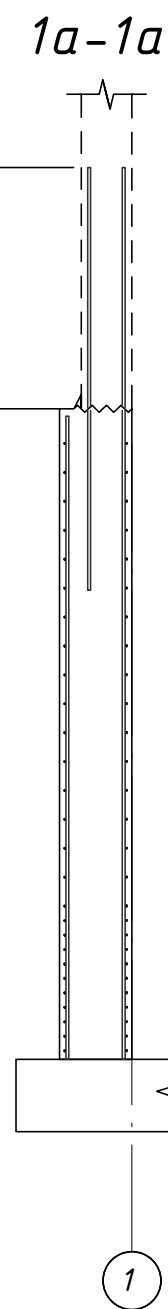
Поз.	Эскиз
ГЗ	
Д4	
П5	

Примечание:
1. Размеры гнутых деталей (Г) и скоб (П) указаны по наружным граням. Размеры хомутов (Ш) указаны по внутренним граням;
2. Перед массовым изготовлением гнутых элементов производителю работ выполнить пробный образец и сверить с фактическим армированием.

403-24-ЛКНС-КЖ

"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Елисеева	11.2025	Ливневая канализационная насосная станция		
Проверил	Куринов	11.2025			
Н.контроль	Малеван	11.2025			
ГИП	Малеван	11.2025	Плита ФМ-1. Опалубка. Армирование. Спецификация армирования.		
				Стадия	Лист
				Р	5
				Листов	
				ИП Малеван Е.Г.	

- Общие указания см. лист 1.
- При выполнении узлов гидроизоляции смотреть технологические карты разработанные в ППР.

[illegible]

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section 'a-a'. The drawing shows a horizontal slab with a total width of 5.7. The top reinforcement consists of two layers of bars, with the top layer having a length of L_n and the bottom layer having a length of L_n . The bottom reinforcement consists of two layers of bars, with the top layer having a length of L_n and the bottom layer having a length of L_n . The drawing is labeled 'a-a' and includes the text 'Арматура растянутая' (Tensioned reinforcement) and 'Бетон В25' (Concrete B25).

Диаметр, мм	Длина нахлеста L_n , мм	Смещение нахлеста L_n , мм	Коэффициент нахлеста k_p
12	600	800	1.051

Ш...

Вертикальная арматура

400

400

Горизонтальная арматура



400

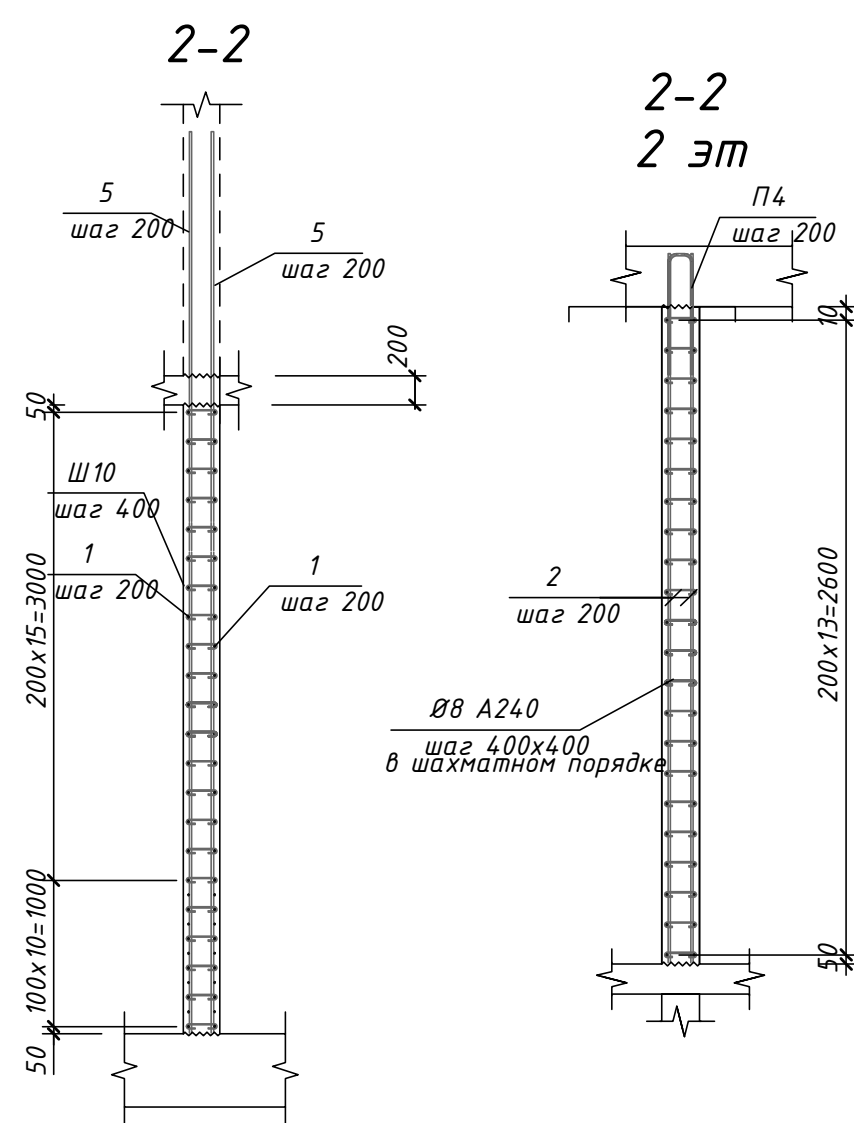
400

Горизонтальная арматура стены





Ш...

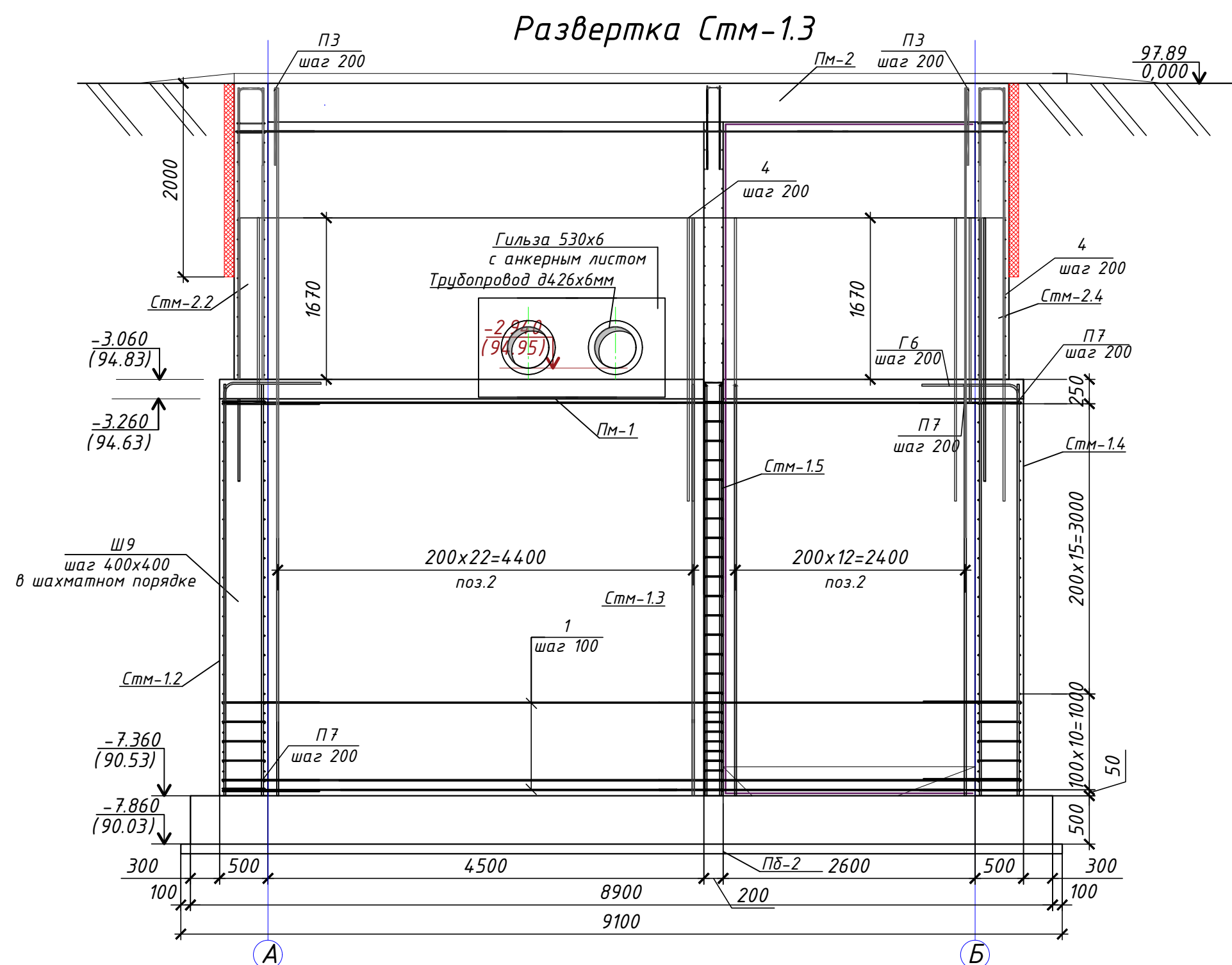
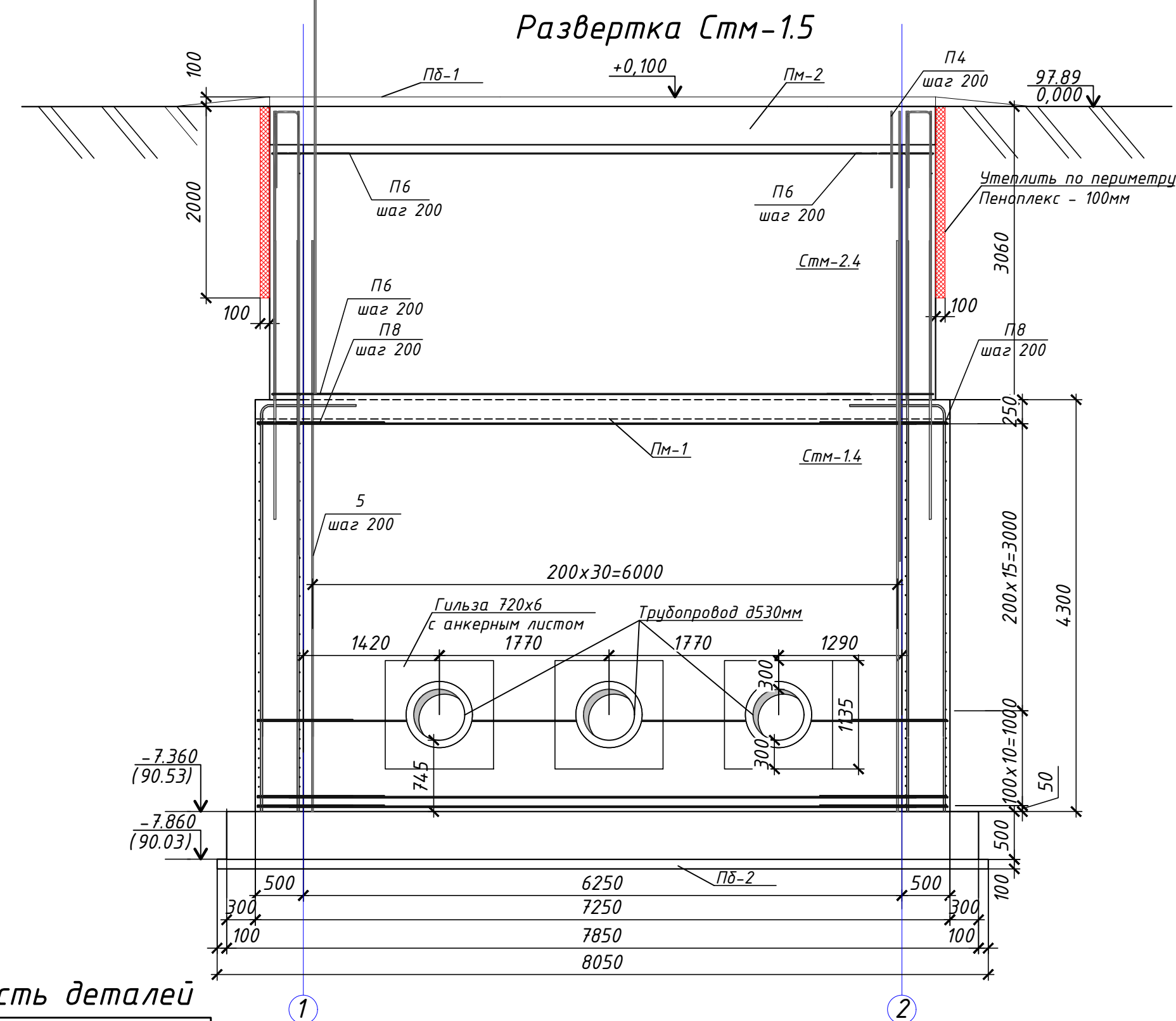
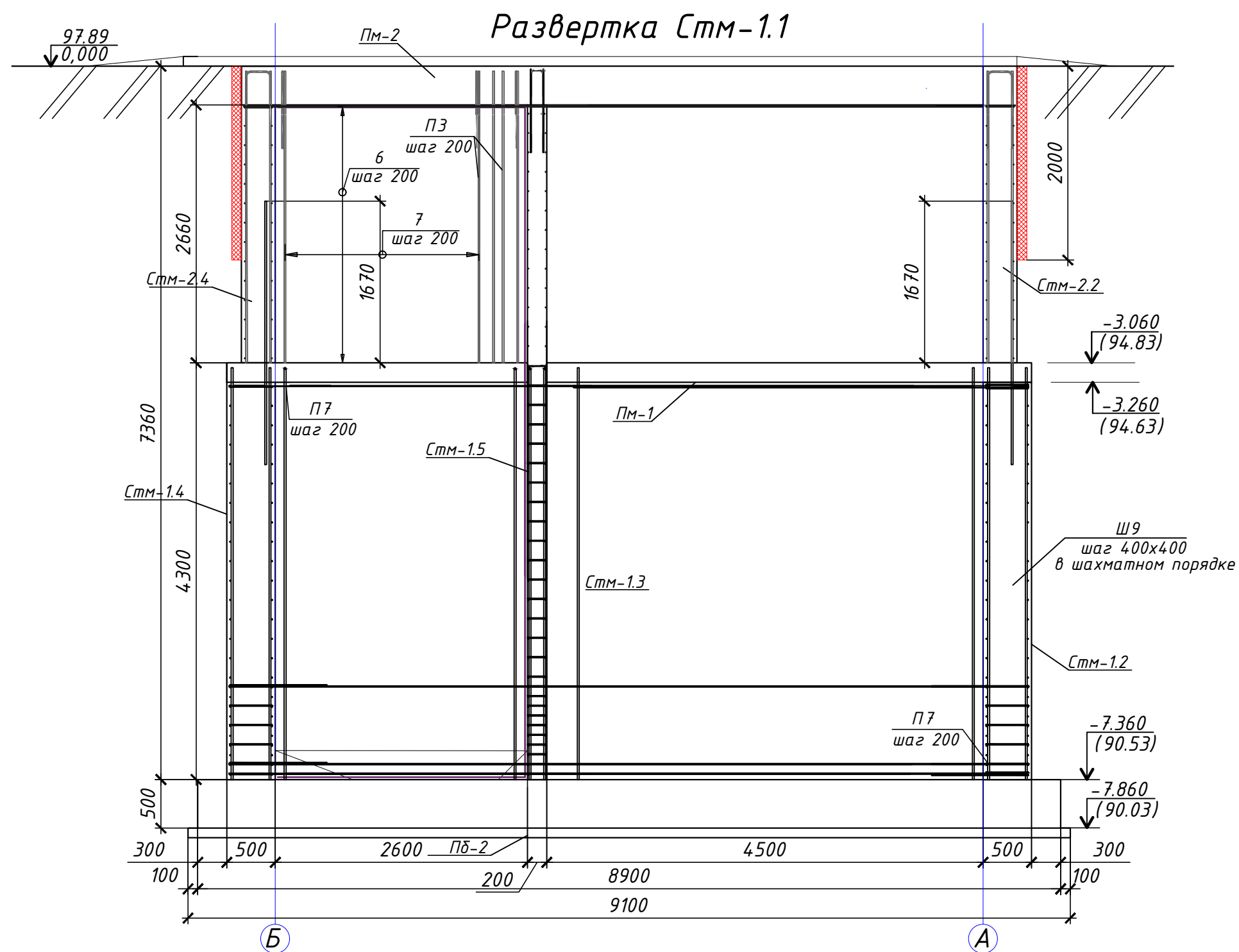
Вертикальная арматура стены

 - Рабочий шов бетонирования
t - Толщина стен
з.с. - Защитный слой бетона в миллиметрах
 - Контур нижележащих конструкций

[illegible]

Technical drawing of a reinforced concrete frame structure. The drawing shows a cross-section of a frame with two vertical columns and two horizontal beams. The columns are labeled '1' and 'waz 200'. The beams are labeled '1' and 'waz 200'. The drawing includes dimensions: a total width of 500, a column width of 300, and a beam width of 30. The drawing is labeled '1' and 'waz 200'.

						403-24-ЛКНС-КЖ			
						“Скандинавские кварталы”. Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Елисеева		11.2025			Ливневая канализационная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Курносов		11.2025				Р	6	
Н. контроль	Малеван		11.2025			Схема армирования ЛКНС на отм.-3.060	ИП Малеван Е.Г.		
ГИП	Малеван		11.2025						



Ведомость деталей

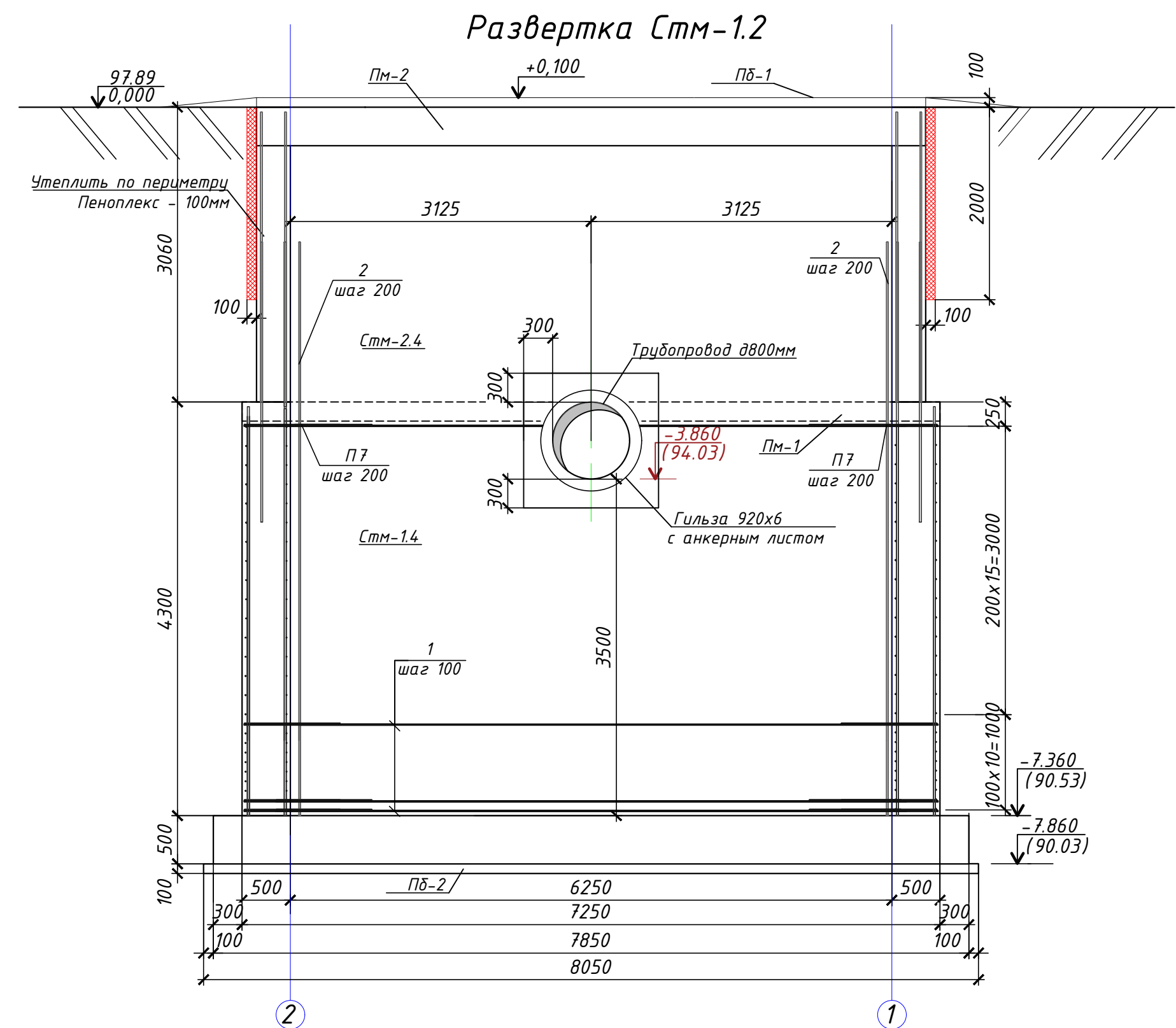
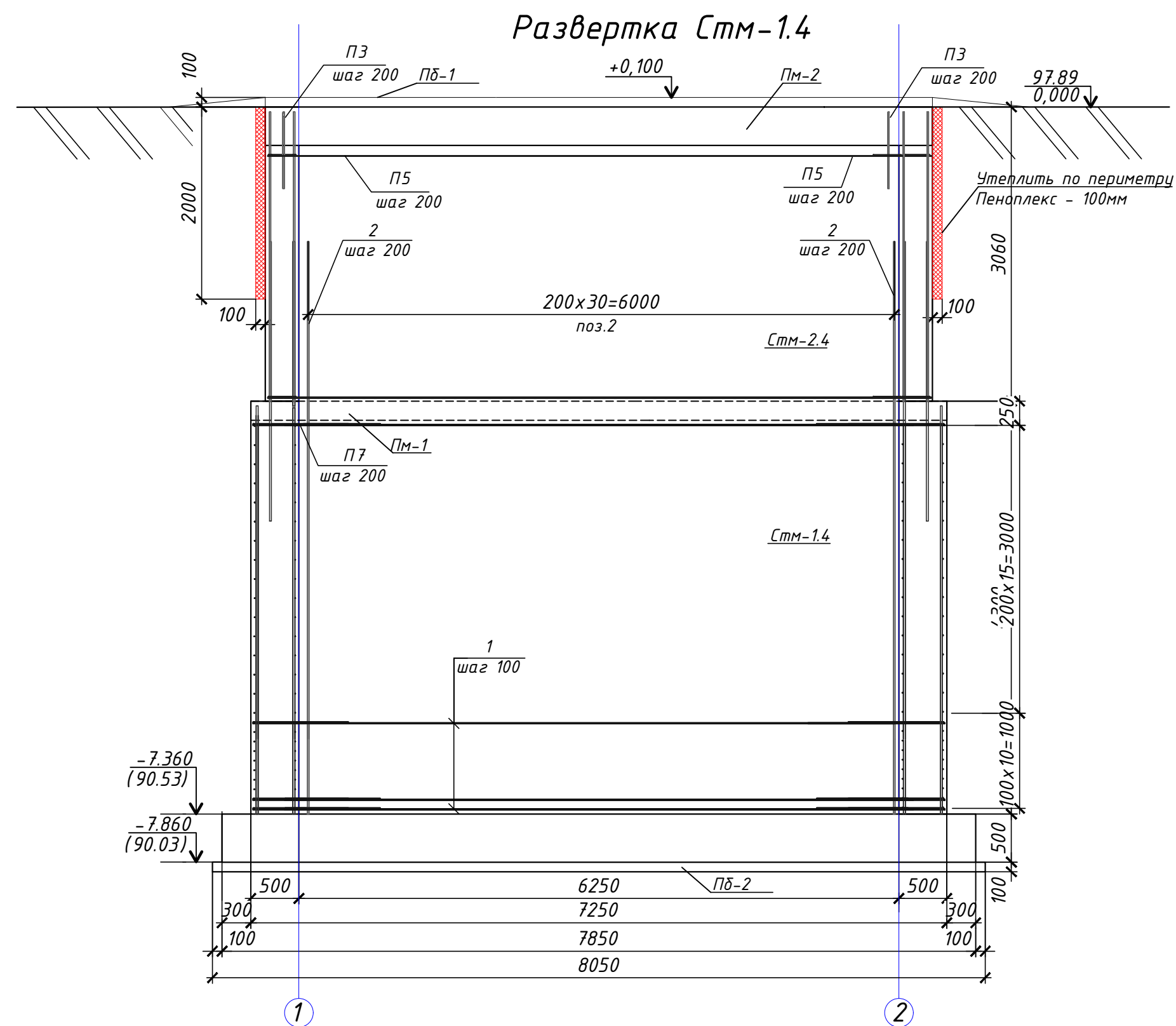
Поз.	Эскиз	
П3		A=800; B=265; C=800; $\alpha=90.00^\circ$; don=80
П4		A=800; B=165; C=800; $\alpha=90.00^\circ$; don=80
П5		A=800; B=290; C=800; $\alpha=90.00^\circ$; don=50
П6		A=800; B=190; C=800; $\alpha=90.00^\circ$; don=50
Ш7		A=294; x=50; x'=50; R=10; don=20
Ш8		A=194; x=50; x'=50; R=10; don=20

Примечание:
1. Размеры гнутых деталей (Г) и скоб (П) указаны по наружным граням. Размеры хомутов (Ш) указаны по внутренним граням;
2. Перед массовым изготовлением гнутых элементов производителю работ выполнить пробный образец и сверить с фактическим армированием.

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные									
	Арматура класса								Всего	
	A240		A500							
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Итого		
Стм-1.1	88.32	88.32	0	908.01	0	0	1327.6	2235.61	2323.93	
Стм-1.2	92.16	92.16	0	57.24	0	0	1055.1	1112.34	1204.5	
Стм-1.3	157.44	157.44	0	500.85	0	0	1325.02	1825.87	1983.31	
Стм-1.4	92.16	92.16	0	582.8	0	0	1042.76	1625.56	1717.72	
Стм-1.5	0	0	0	467.04	0	584.4	0	1051.44	1051.44	

403-24-ЛКНС-КЖ					
"Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подпись	Дата
Разработал	Елисеева	Е.И.	11.2025	Ливневая канализационная насосная станция	Стадия
Проверил	Курносов	В.И.	11.2025	Р	Лист
Н.контроль	Малеван	Е.Г.	11.2025	Развертка Стм-1.1. Развертка Стм-1.3. Развертка Стм-1.5	Листов
ГИП	Малеван	Е.Г.	11.2025	ИП Малеван Е.Г.	



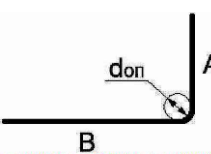
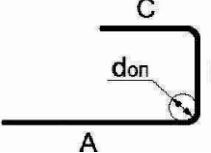
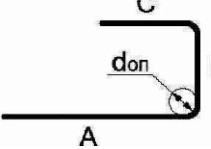
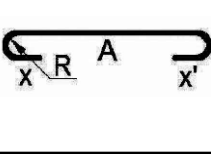
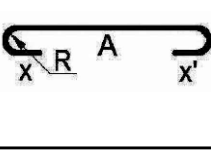
Спецификация к схеме армирования монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чение
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 Лодж(мп)	2202,0 4	0.888	1955.41
2	ГОСТ 34028-2016	Ø20 А500 L =6170	137	15.22	2085.14
3	ГОСТ 34028-2016	Ø20 А500 L =4450	104	10.98	114.192
4	ГОСТ 34028-2016	Ø20 А500 L =2925	141	7.22	1018.02
5	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500 L =6170	60	9.74	584.4
Г6	ГОСТ 34028-2016	Ø20 А500 L =5390	38	13.3	505.4
П7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 L =2385	216	2.12	457.92
П8	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 L =2135	54	1.9	102.6
Ш9	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L =595	1568	0.24	376.32
Ш10	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L =345	384	0.14	53.76
П3	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500 L =1790	132	2.83	373.56
П4	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500 L =1690	32	2.67	85.44
П5	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500 L =1845	176	1.14	200.64
П6	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500 L =1745	44	1.08	47.52
Ш7	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L =425	1676	0.17	284.92
Ш8	ГОСТ 34028-2016	Ø8 А240 L =325	387	0.13	50.31
6	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500 Лодж(мп)	1725,2	0.617	1064.47
7	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500 L =4700	344	7.42	2552.48

Условные обозначения

~~~~~ - Рабочий шов бетонирования  
t - Толщина стен  
з.с. - Защитный слой бетона в миллиметрах  
⎓ --- ⎓ - Контур нижележащих конструкций

*Ведомость деталей*





| Поз. | Эскиз                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Г 6  |  <p> <math>A=1000;</math><br/> <math>B=4450;</math><br/> <math>\alpha=90.00</math><br/> <math>don=160</math> </p>                         |
| П 7  |  <p> <math>A=1000;</math><br/> <math>B=440;</math><br/> <math>C=1000;</math><br/> <math>\alpha=90.00</math><br/> <math>don=60</math> </p> |
| П 8  |  <p> <math>A=1000;</math><br/> <math>B=190;</math><br/> <math>C=1000;</math><br/> <math>\alpha=90.00</math><br/> <math>don=60</math> </p> |
| Ш 9  |  <p> <math>A=444;</math><br/> <math>x=60;</math><br/> <math>x'=60;</math><br/> <math>R=10;</math><br/> <math>don=20</math> </p>           |
| Ш 10 |  <p> <math>A=194;</math><br/> <math>x=60;</math><br/> <math>x'=60;</math><br/> <math>R=10;</math><br/> <math>don=20</math> </p>           |

Примечание:

1. Размеры гнутых деталей (Г) и скоб (П) указаны по наружным граням. Размеры хомута (Ш) указаны по внутренним граням;
2. Перед массовым изготовлением гнутых элементов производителю работ выполнить пробный образец и сверить с фактическим армированием.

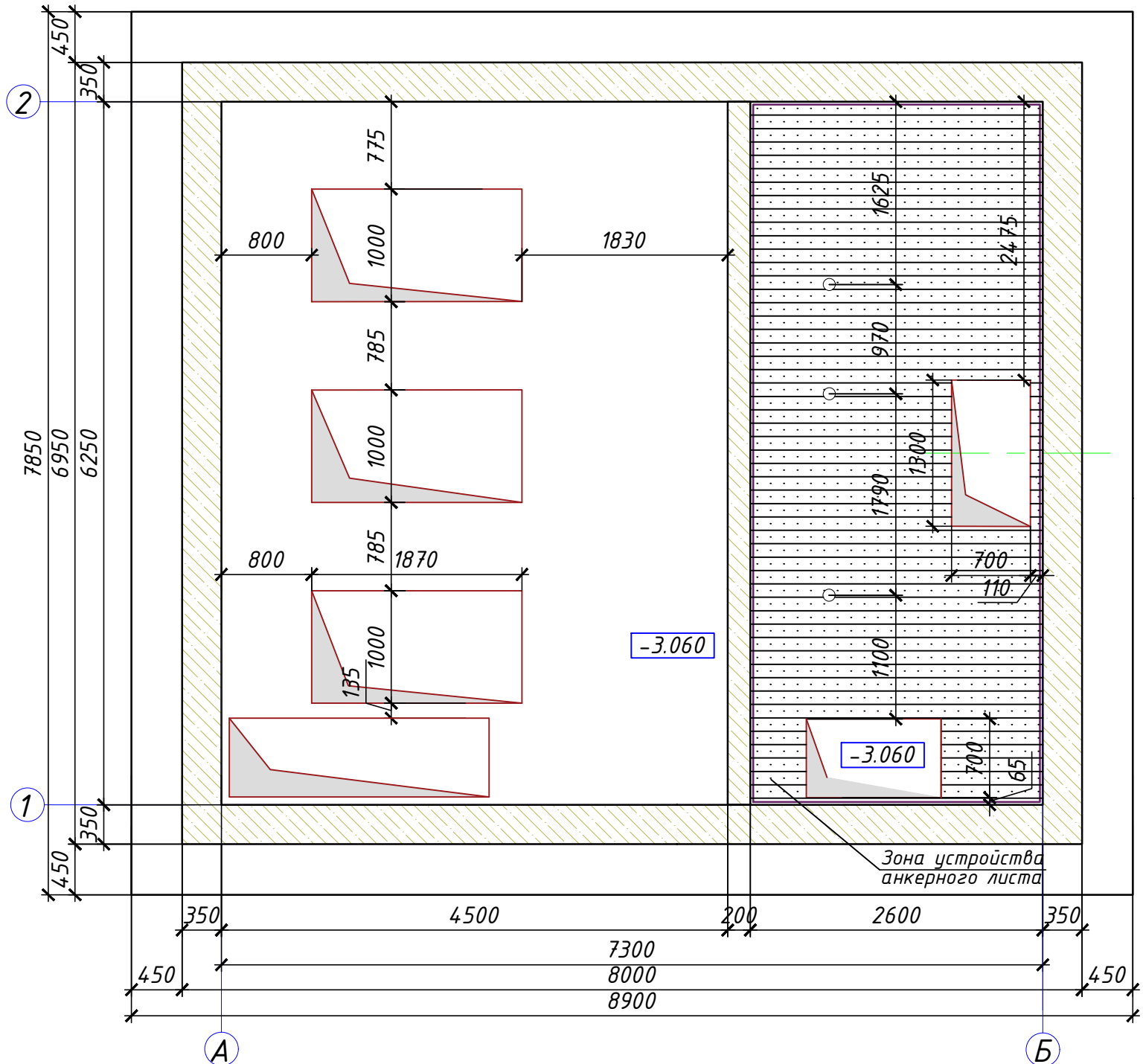
*Ведомость расхода стали*

| Марка элемента | Изделия арматурные |       |                 |     |     |        |         |         |  | Всего |
|----------------|--------------------|-------|-----------------|-----|-----|--------|---------|---------|--|-------|
|                | Арматура класса    |       |                 |     |     |        |         |         |  |       |
|                | А240               |       | А500            |     |     |        |         |         |  |       |
|                | ГОСТ 34028-2016    |       | ГОСТ 34028-2016 |     |     |        |         |         |  |       |
|                | Ø8                 | Итого | Ø10             | Ø12 | Ø14 | Ø16    | Итого   |         |  |       |
| Стм-2.1        | 76.5               | 76.5  | 534.15          | 0   | 0   | 707.49 | 124.164 | 1318.14 |  |       |
| Стм-2.2        | 65.96              | 65.96 | 433.28          | 0   | 0   | 562.61 | 995.89  | 1061.85 |  |       |
| Стм-2.3        | 76.5               | 76.5  | 100.32          | 0   | 0   | 677.81 | 778.13  | 854.63  |  |       |
| Стм-2.4        | 65.96              | 65.96 | 0               | 0   | 0   | 532.93 | 532.93  | 598.89  |  |       |
| Стм-2.5        | 50.31              | 50.31 | 244.89          | 0   | 0   | 530.64 | 775.53  | 825.84  |  |       |

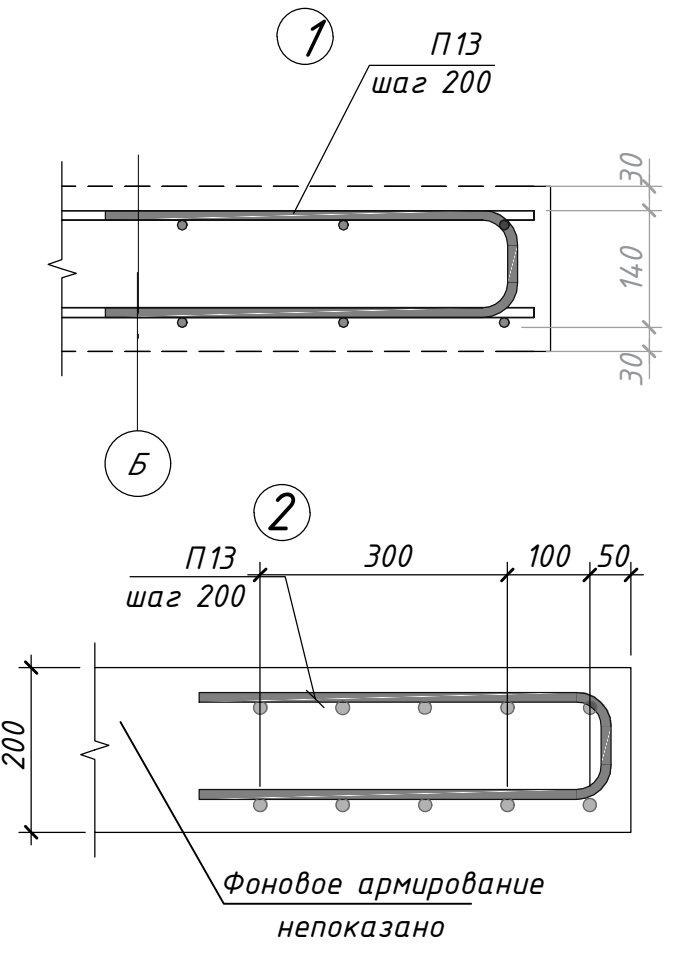
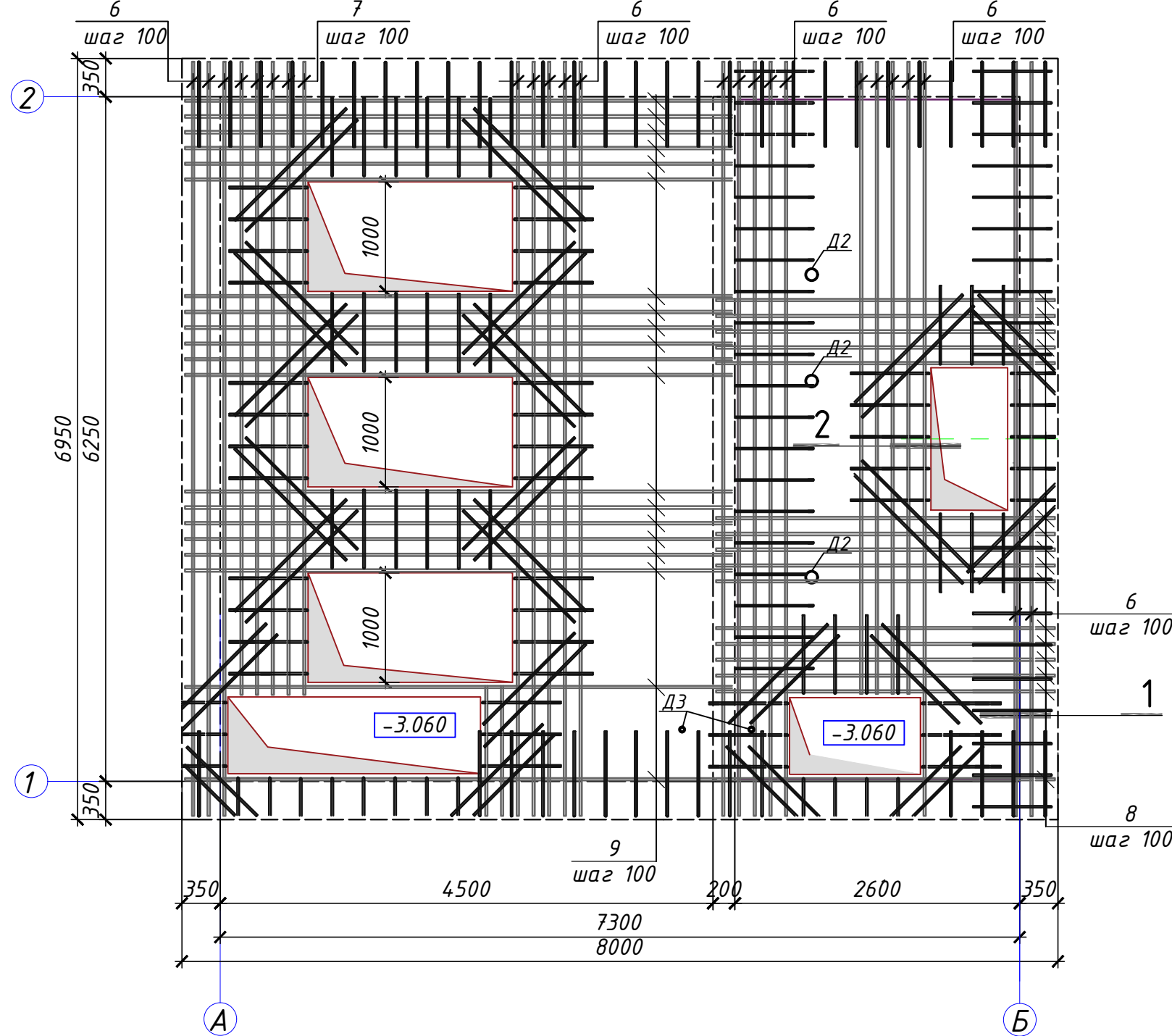
|            |          |      |        |                                                                                       |         |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
|------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|            |          |      |        |                                                                                       |         | 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |                 |      |        |
|            |          |      |        |                                                                                       |         | "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |                 |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата    |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
| Разработал | Елисеева |      |        |  | 11.2025 | Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                             | Стадия          | Лист | Листов |
| Проверил   | Курносов |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       | Р               | 8    |        |
| Н.контроль | Малеван  |      |        |  | 11.2025 | Развертка стм-1.2. Развертка стм-1.4                                                                                                                                                  | ИП Малеван Е.Г. |      |        |
| ГИП        | Малеван  |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |



План ЛКНС на отм-3.060. Пм-1



Дополнительное нижнее армирование Пм-1



Дополнительное верхнее армирование Пм-1

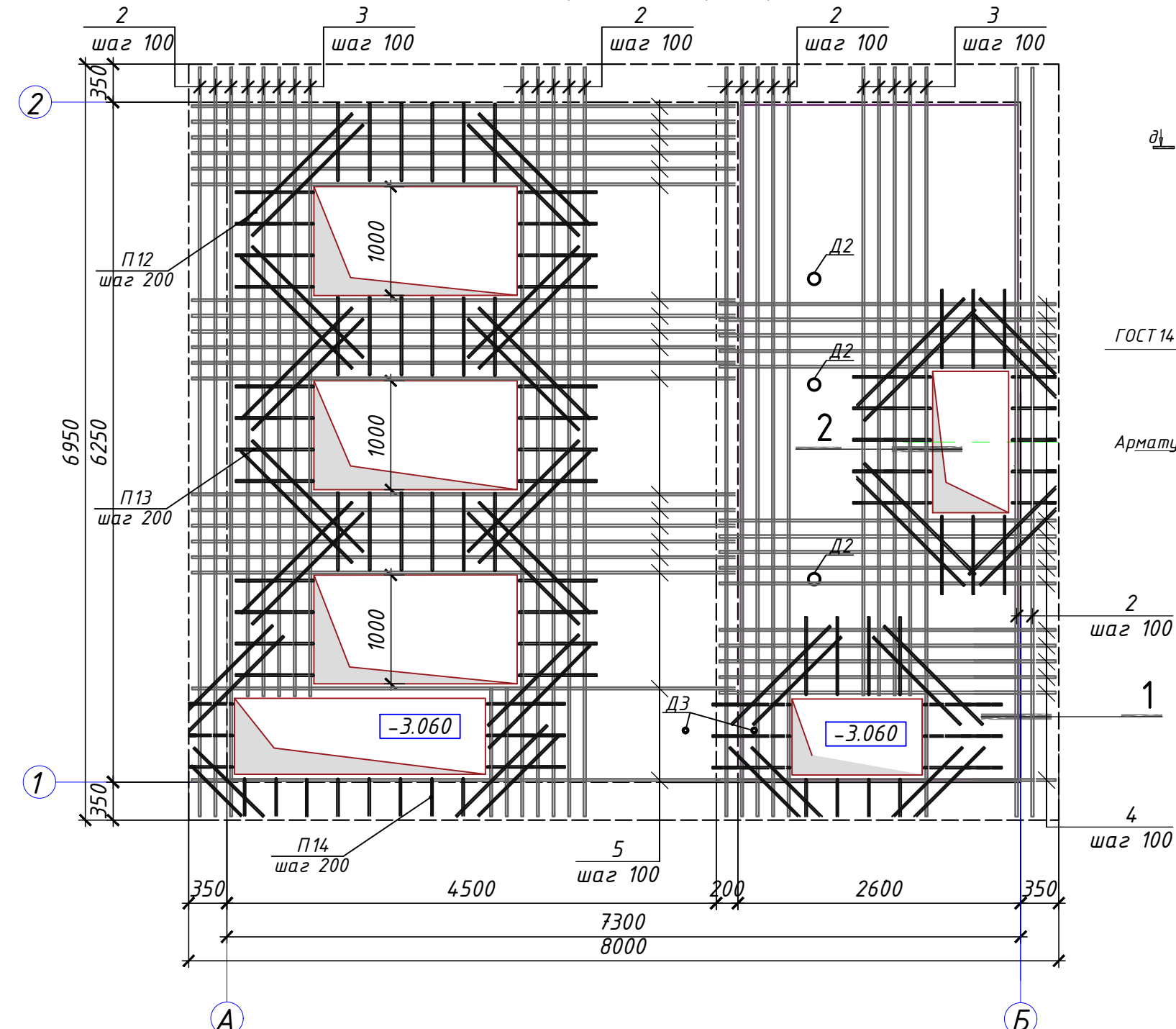


Схема установки гильз

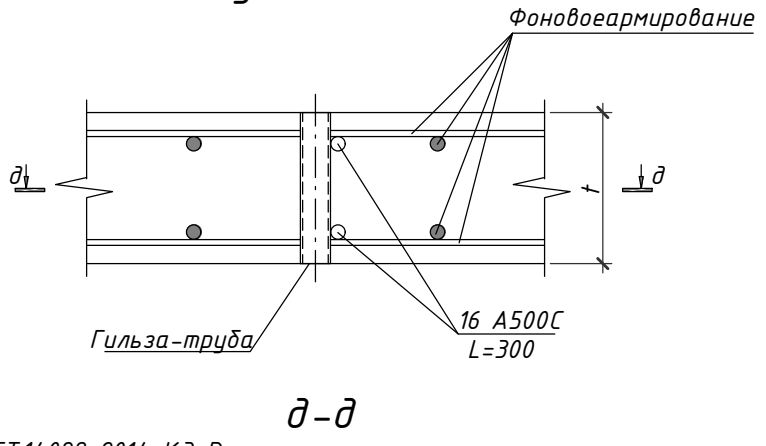


Схема обрамления отверстий ≥300

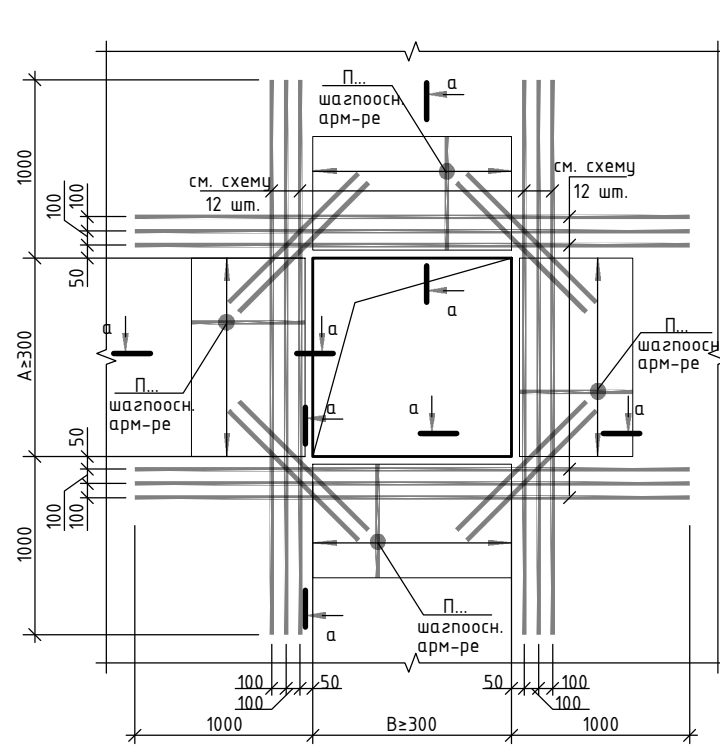


Схема обрамления отверстий ≥300 у края стены

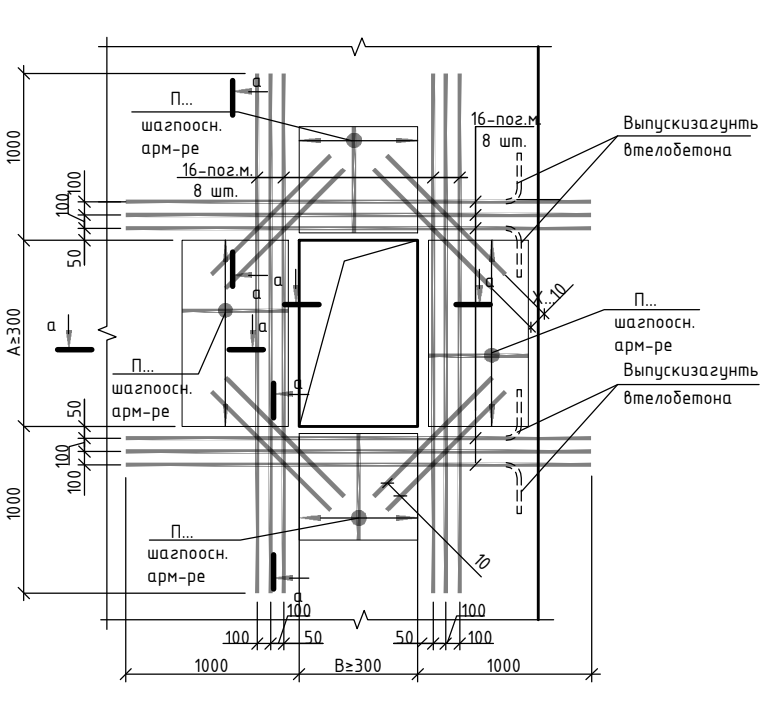
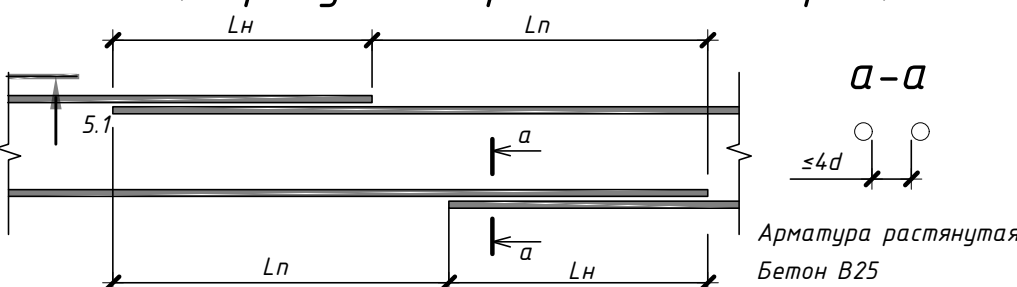


Схема стыка арматурных стержней А500С (перепуск стержней без сварки)



| Диаметр, мм | Длина нахлеста Lн, мм | Смещение нахлеста Lп, мм | Коэффициент нахлеста kп |
|-------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 12          | 600                   | 800                      | 1,051                   |

|                                                                                                                                                                                       |          |         |                 |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|---------|
| 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |          |         |                 |         |
| "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с адвостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |          |         |                 |         |
| Изм.                                                                                                                                                                                  | Кол.уч.  | Лист    | Не док.         | Подпись |
| Разработал                                                                                                                                                                            | Елисеева | 11.2025 |                 |         |
| Проверил                                                                                                                                                                              | Куринов  | 11.2025 |                 |         |
| Н.контроль                                                                                                                                                                            | Малеван  | 11.2025 |                 |         |
| ГИП                                                                                                                                                                                   | Малеван  | 11.2025 |                 |         |
| Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                             |          |         | Стадия          | Лист    |
|                                                                                                                                                                                       |          |         | Р               | 9       |
| Схема армирования плиты Пм-1                                                                                                                                                          |          |         | ИП Малеван Е.Г. |         |



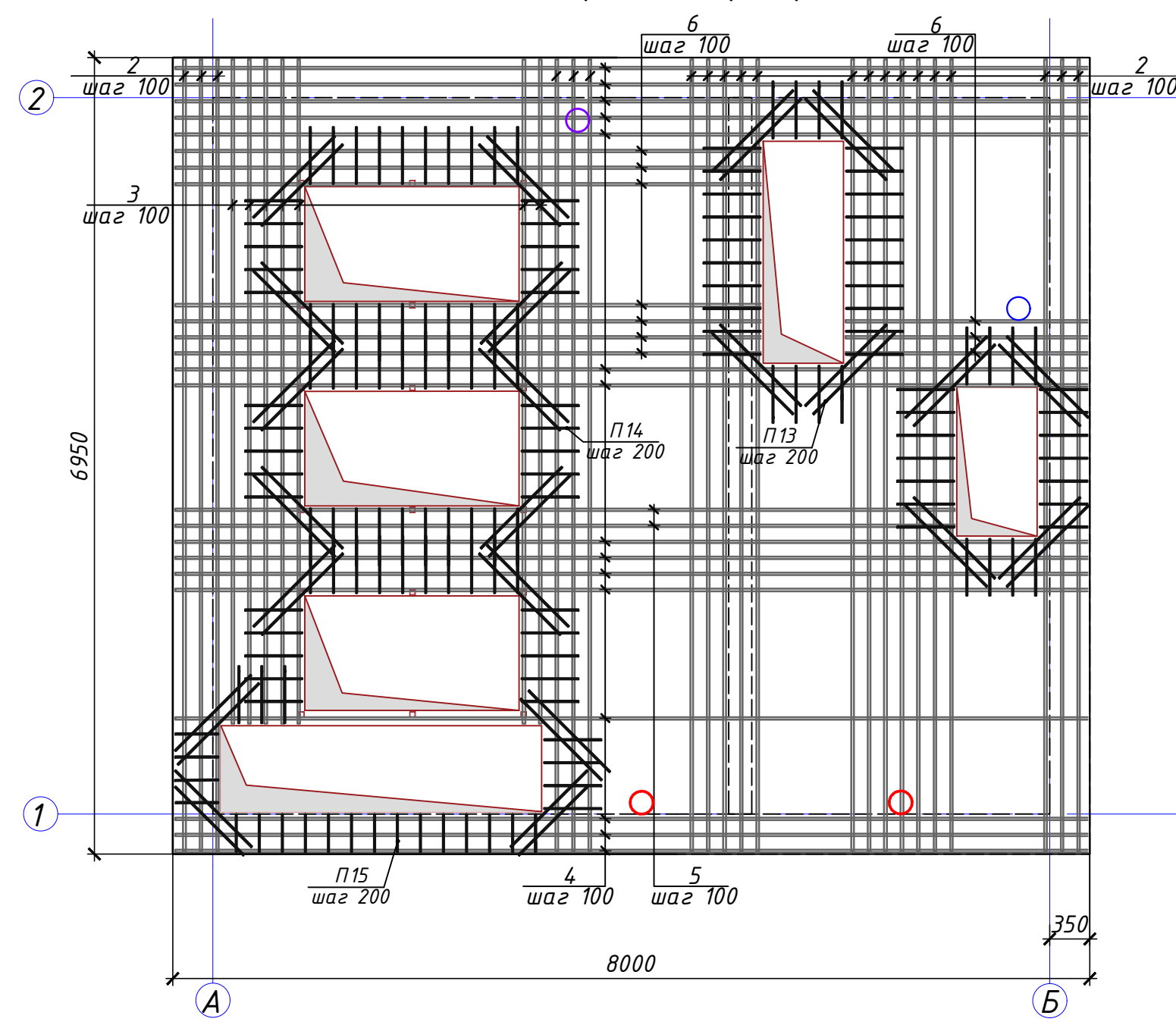
Technical drawing of a rectangular concrete slab with a central rectangular opening. The drawing includes a plan view (top) and a cross-section view (bottom).

**Plan View (Top):**

- The slab has a total width of 1000 (500 + 500) and a total depth of 200 (100 + 100).
- The central opening has dimensions 100 x 100.
- The opening is offset from the edges by 20 units.
- The opening is labeled "3Д1".
- The drawing is labeled with "A" in a circle at the top and "1" in a circle at the bottom.
- The ends of the slab are labeled "Д".

**Cross-section View (Bottom):**





- The slab has a total thickness of 200 units.
- The opening has a height of 100 units.
- The drawing is labeled with "1" in a circle at the bottom.
- The ends of the slab are labeled "Д".



Architectural floor plan of a building with a grid system. The plan shows a rectangular building with a grid of 6 columns and 2 rows. The grid lines are labeled with numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6 and letters A, B. The building has several rooms, including a large central room (П13) and several smaller rooms (П14, П15). The rooms are outlined in red. The plan also shows structural elements like columns (circles) and beams (lines). Dimensions are given in meters (м) and millimeters (мм). The overall dimensions of the building are 8000 mm by 6950 mm. The plan includes a title block in the top right corner with the text 'План' and 'Экспликация'.

| Поз.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Эскиз                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Д12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p> <math>A=400;</math><br/> <math>B=295;</math><br/> <math>C=400;</math><br/> <math>\alpha=90.00^\circ</math><br/> <math>R=30;</math><br/> <math>don=60</math> </p> |
| П13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p> <math>A=500;</math><br/> <math>B=330;</math><br/> <math>C=500;</math><br/> <math>\alpha=90.00^\circ</math><br/> <math>don=60</math> </p>                         |
| П14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p> <math>A=445;</math><br/> <math>B=330;</math><br/> <math>C=445;</math><br/> <math>\alpha=90.00^\circ</math><br/> <math>don=60</math> </p>                         |
| П15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p> <math>A=330;</math><br/> <math>B=330;</math><br/> <math>C=330;</math><br/> <math>\alpha=90.00^\circ</math><br/> <math>don=60</math> </p>                         |
| <p><u>Примечание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Размеры гнутых деталей (Г) и скоб (П) указаны по наружным граням. Размеры хомутов (Ш) указаны по внутренним граням;</li> <li>Перед массовым изготовлением гнутых элементов производителю работ выполнить пробный образец и сверить с фактическим армированием.</li> </ol> |                                                                                                                                                                      |

| Поз. | Обозначение     | Наименование         | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|----------------------|------|---------------|------------|
| 1    | ГОСТ 103-76     | Полоса – 6х100 L=100 | 1    | 0.48          | 0.48       |
| 2    | ГОСТ 103-76     | Полоса – 8х40 L=40   | 4    | 0.1           | 0.4        |
| 3    | ГОСТ 34028-2016 | Ф8 А400 L=80         | 4    | 0.04          | 0.16       |

|                        |          |                                                                                       |         |          |                                           |                                                                                                                                                                                       |      |        |  |
|------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
|                        |          |                                                                                       |         |          |                                           | 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |      |        |  |
|                        |          |                                                                                       |         |          |                                           | "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |      |        |  |
| Изм.                   | Кол.уч.  | Лист                                                                                  | Не док. | Подпись  | Дата                                      |                                                                                                                                                                                       |      |        |  |
| Разработал             | Елисеева |  |         | 11.02.25 | Ливневая канализационная насосная станция | Стадия                                                                                                                                                                                | Лист | Листов |  |
| Проверил               | Курносов |  |         | 11.02.25 |                                           |                                                                                                                                                                                       |      |        |  |
| Н. контроль            | Малеван  |  |         | 11.02.25 |                                           |                                                                                                                                                                                       |      |        |  |
| ГИП                    | Малеван  |  |         | 11.02.25 |                                           |                                                                                                                                                                                       |      |        |  |
| Схема армирования Пм-2 |          |                                                                                       |         |          |                                           | ИП Малеван Е.Г.                                                                                                                                                                       |      |        |  |

Согласовано

Взам. ине. N

Подпись и дата

Ине N подл.

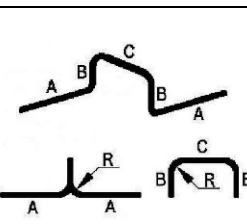
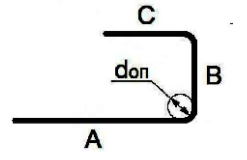
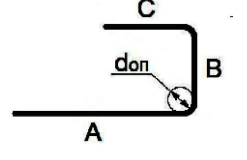
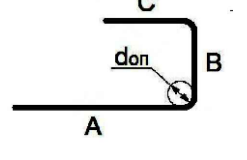
Спецификация к схеме армирования монолитной жб плиты Пм-1

| Поз. | Обозначение     | Наименование                    | Кол.   | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|---------------------------------|--------|---------------|------------|
|      |                 | Сборочные единицы               |        |               |            |
| Д2   | ГОСТ 10704-91   | Труба $\phi 108 \times 4$ L=200 | 3      | 1.545         | 6.18       |
| Д3   | ГОСТ 10704-91   | Труба $\phi 57 \times 3$ L=200  | 1      | 0.2           | 0.8        |
|      |                 | Детали                          |        |               |            |
| 1    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 12$ А500 Лобщ (м.п)       | 557.12 | 0.888         | 494.72     |
| 2    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=6910           | 15     | 10.91         | 163,76     |
| 3    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=5790           | 10     | 9,14          | 91,48      |
| 4    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=3110           | 16     | 4,91          | 78,62      |
| 5    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=5010           | 20     | 7,91          | 158,31     |
| 6    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=6910           | 15     | 10.91         | 163,76     |
| 7    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=5790           | 10     | 9,14          | 91,48      |
| 8    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=3110           | 16     | 4,91          | 78,62      |
| 9    | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=5010           | 20     | 7,91          | 158,31     |
| 10   | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=800            | 2      | 0.72          | 1.44       |
| Д11  | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=1290           | 92     | 1.15          | 105.8      |
| П12  | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=1155           | 48     | 1.03          | 49,44      |
| П13  | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=1075           | 81     | 0.96          | 77,76      |
| П14  | ГОСТ 34028-2016 | $\phi 16$ А500 L=980            | 21     | 0.92          | 19,32      |

Спецификация к схеме армирования монолитной жб плиты Пм-2

| Поз. | Обозначение        | Наименование                    | Кол.   | Масса ед., кг | Примечание |
|------|--------------------|---------------------------------|--------|---------------|------------|
|      |                    | Сборочные единицы               |        |               |            |
| ЗД1  | Серия 1.400-15 в.1 | Закладная МН105-6               | 12     | 1.08          | 12.96      |
| Д2   | ГОСТ 10704-91      | Труба $\phi 108 \times 4$ L=400 | 2      | 1.37          | 8.22       |
| Д3   | ГОСТ 10704-91      | Труба $\phi 57 \times 3$ L=400  | 2      | 0.533         | 3.2        |
| Д4   | ГОСТ 10704-91      | Труба $\phi 219 \times 4$ L=400 | 4      | 1.415         | 5,66       |
|      |                    | Детали                          |        |               |            |
| 1    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 Лобщ (м.п)       | 944.95 | 0.888         | 839.12     |
| 2    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 20$ А500 L =6910          | 12     | 19.51         | 195.1      |
| 3    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 20$ А500 L =5790          | 14     | 16.28         | 325.6      |
| 4    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 20$ А500 L =7960          | 30     | 12.98         | 103.84     |
| 5    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 16$ А500 L =6800          | 4      | 12.49         | 99.92      |
| 6    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 16$ А500 L =5100          | 20     | 10.44         | 323.64     |
| 7    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 16$ А500 L =4590          | 14     | 7.25          | 101.5      |
| 8    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =1055          | 2      | 0.94          | 1.88       |
| 9    | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =1000          | 42     | 0.89          | 37.38      |
| 10   | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =945           | 2      | 0.84          | 1.68       |
| 11   | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =900           | 2      | 0.8           | 1.6        |
| Д12  | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =1680          | 92     | 1.5           | 138        |
| П13  | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =1330          | 221    | 1.14          | 251.94     |
| П14  | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =1165          | 24     | 1.04          | 24.96      |
| П15  | ГОСТ 34028-2016    | $\phi 12$ А500 L =990           | 52     | 0.96          | 49.92      |
|      |                    |                                 |        |               |            |
|      |                    |                                 |        |               |            |

Ведомость деталей

| Поз.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Эскиз                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Д11                                                                                                                                                                                                                                                                           |  A=400;<br>B=100;<br>C=400;<br>$\alpha=90.00^\circ$ ;<br>R=30;<br>don=60 |
| П12                                                                                                                                                                                                                                                                           |  A=540;<br>B=130;<br>C=540;<br>$\alpha=90.00^\circ$ ;<br>don=60          |
| П13                                                                                                                                                                                                                                                                           |  A=500;<br>B=130;<br>C=500;<br>$\alpha=90.00^\circ$ ;<br>don=60          |
| П14                                                                                                                                                                                                                                                                           |  A=400;<br>B=180;<br>C=400;<br>$\alpha=90.00^\circ$ ;<br>don=60          |
| Примечание:<br>1. Размеры гнутых деталей (Г) и скоб (П) указаны по наружным граням. Размеры хомутов (Ш) указаны по внутренним граням;<br>2. Перед массовым изготовлением гнутых элементов производитель работ выполнить пробный образец и сверить с фактическим армированием. |                                                                                                                                                             |

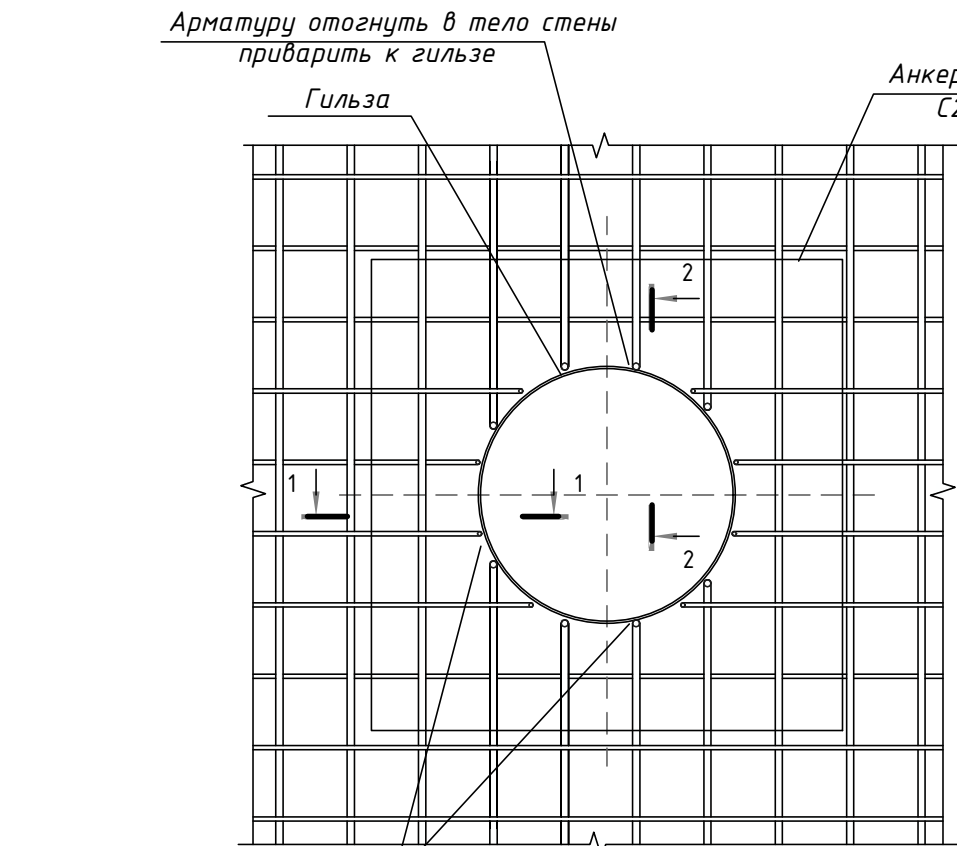
Спецификация к схеме закладной детали ЗД2

| Поз. | Обозначение     | Наименование                | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|-----------------------------|------|---------------|------------|
|      |                 | Детали                      |      |               |            |
| 1    | ГОСТ 103-76     | Полоса—6х200 L =200         | 1    | 1.89          |            |
| 2    | ГОСТ 34028-2016 | $\varnothing 8$ А400 L =300 | 4    | 0.12          | 0.48       |

1. Общие указания см. лист1  
2. Положение инженерных отверстий уточнить в соответствии с разделом ТХ;  
3. Типовые схемы обрамления отверстий см. данный лист.  
4. Шаг скоб П принять по шагу основного вертикального и горизонтального армирования.  
5. Сварку стержней по ГОСТ 14098-2014-С23-Рэ производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75;

|            |          |         |        |         |         |                                                                                                                                                                                       |        |                 |        |
|------------|----------|---------|--------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------|
|            |          |         |        |         |         | 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |        |                 |        |
|            |          |         |        |         |         | "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |        |                 |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист    | № док. | Подпись | Дата    | Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                             | Стадия | Лист            | Листов |
| Разработал | Елисеева | 11.2025 |        |         | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       | Р      | 11              |        |
| Проверил   | Куринов  | 11.2025 |        |         | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |        |                 |        |
| Н.контроль | Малеван  | 11.2025 |        |         | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |        |                 |        |
| ГИП        | Малеван  | 11.2025 |        |         | 11.2025 | Спецификация армирования плиты Пм-1.<br>Спецификация армирования плиты Пм-2                                                                                                           |        | ИП Малеван Е.Г. |        |





2-2

Гильза

Анкерный лист  
С235

Вертикальная арматура  
отогнуть и приварить к листу гильзы

Арматуру отогнуть в тело стены  
приварить к гильзе

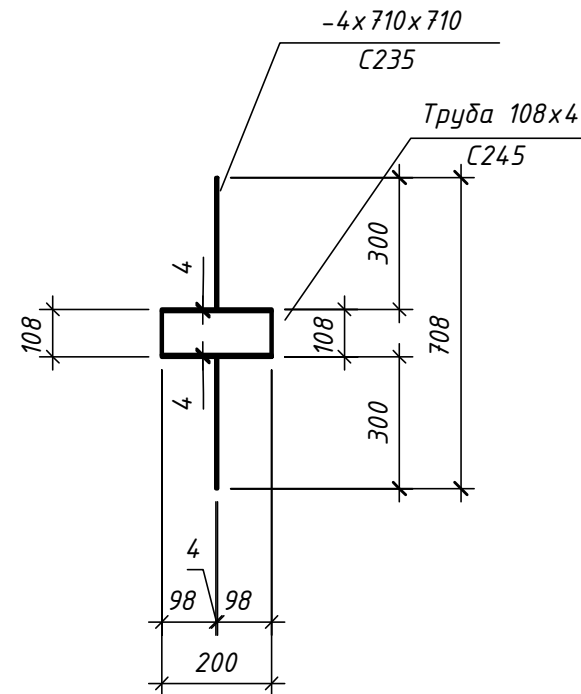
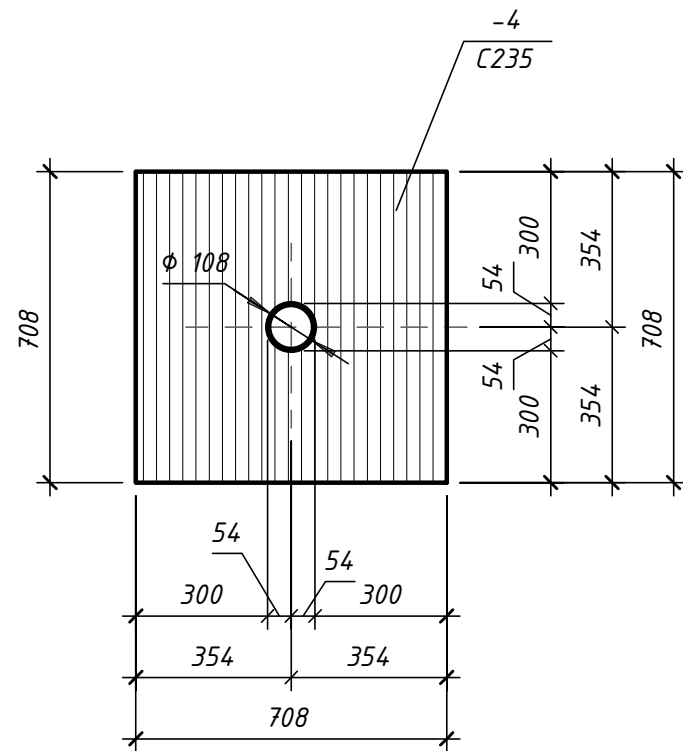
1-1

Гильза

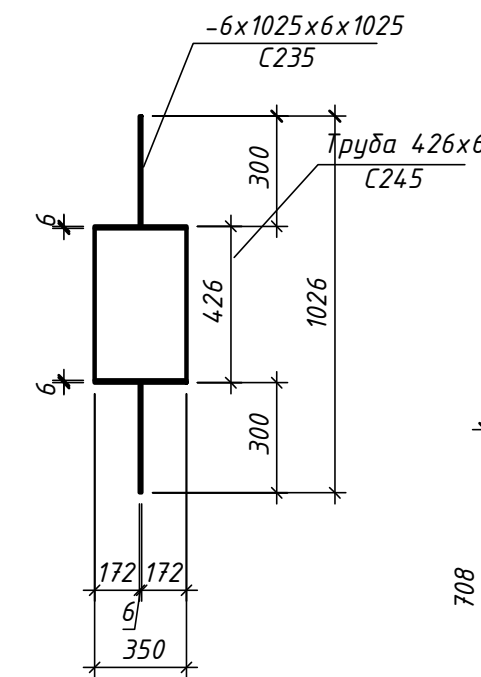
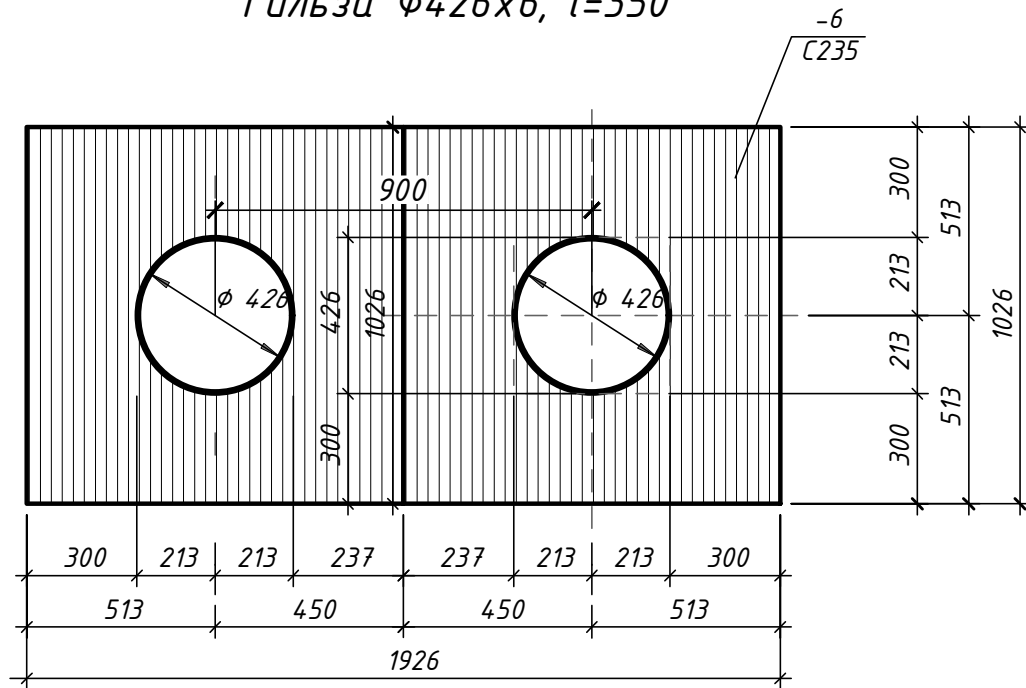
Анкерный лист  
С235

Горизонтальная арматура  
отогнуть и приварить к листу гильзы

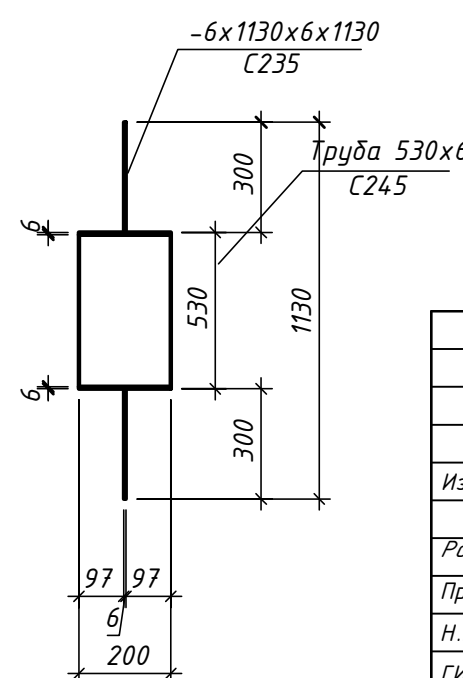
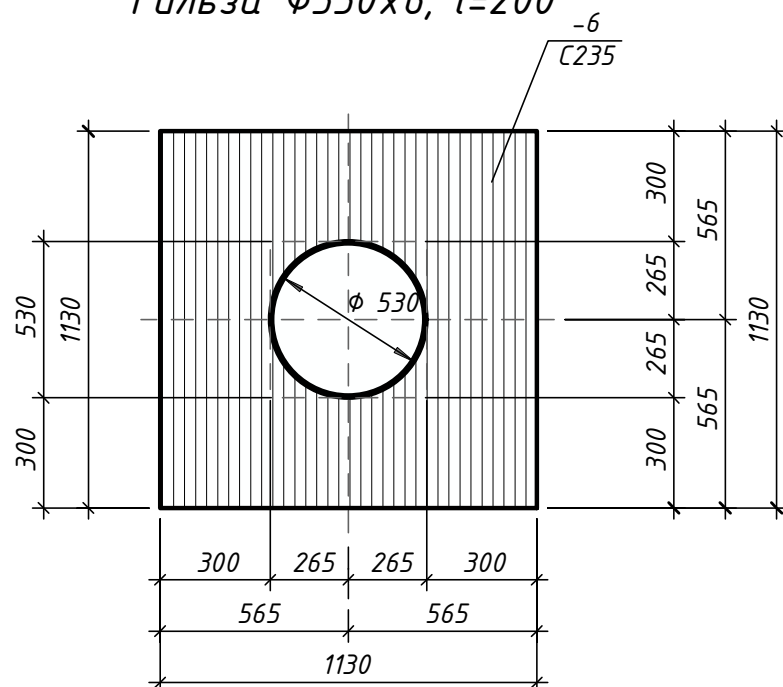
Гильза  $\Phi 108 \times 4$ ,  $l=200$



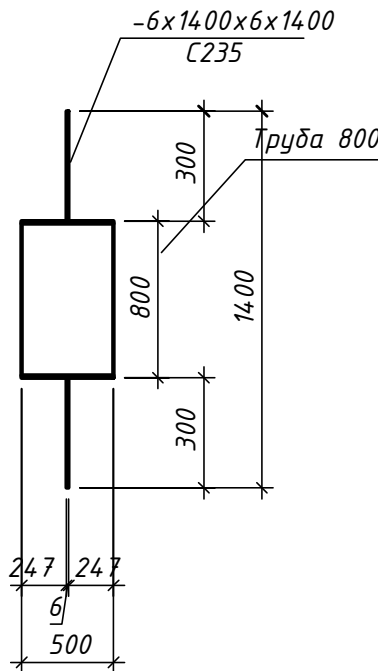
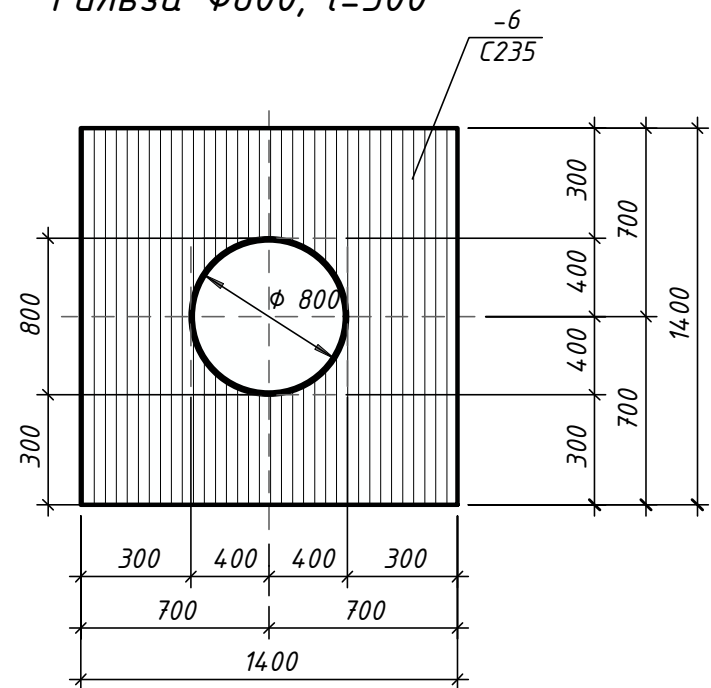
Гильза  $\Phi 426 \times 6$ ,  $l=350$



Гильза  $\Phi 530 \times 6$ ,  $l=200$



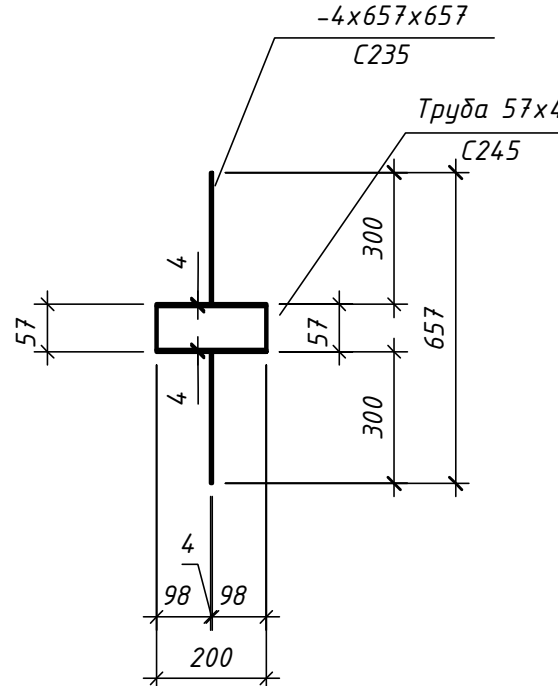
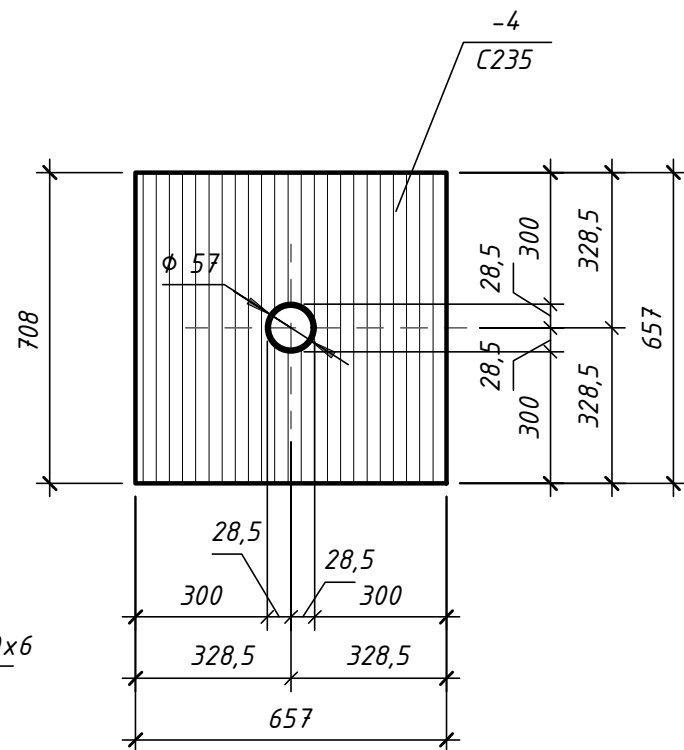
Гильза  $\Phi 800$ ,  $l=500$



Спецификация гильз для пропуска трубопровода



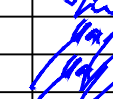
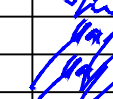
| Поз. | Обозначение     | Наименование                                            | Кол. | Масса, кг | Примечания |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------|------|-----------|------------|
|      |                 | Гильза 426x6, l=350                                     | 1    | 80,56     |            |
| 1    | ГОСТ 10704-91   | Труба 426x6,0 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=350  | 1    | 31,08     |            |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 1925x6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 L=1025 | 1    | 49,48     |            |
|      |                 | Гильза 530x6, l=200                                     | 2    | 65,02     |            |
| 1    | ГОСТ 10704-91   | Труба 530x6,0 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200  | 1    | 15,54     |            |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 1130x6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 L=1130 | 1    | 49,48     |            |
|      |                 | Гильза 57x4, l=200                                      | 3    | 18,39     |            |
| 1    | ГОСТ 10704-91   | Труба 57x4,0 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200   | 1    | 2,56      |            |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 660x6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 L=660   | 1    | 15,83     |            |
|      |                 | Гильза 820x7, l=500                                     | 1    | 50,16     |            |
| 1    | ГОСТ 10704-91   | Труба 820x7,0 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=500  | 1    | 9,86      |            |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 1400x6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 L=1400 | 1    | 40,3      |            |
|      |                 | Гильза 108x4, l=200                                     | 3    | 18,39     |            |
| 1    | ГОСТ 10704-91   | Труба 108x4,0 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-2015 L=200  | 1    | 2,56      |            |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 710x4 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 L=710   | 1    | 15,83     |            |

Гильза  $\Phi 57 \times 4$ ,  $l=200$



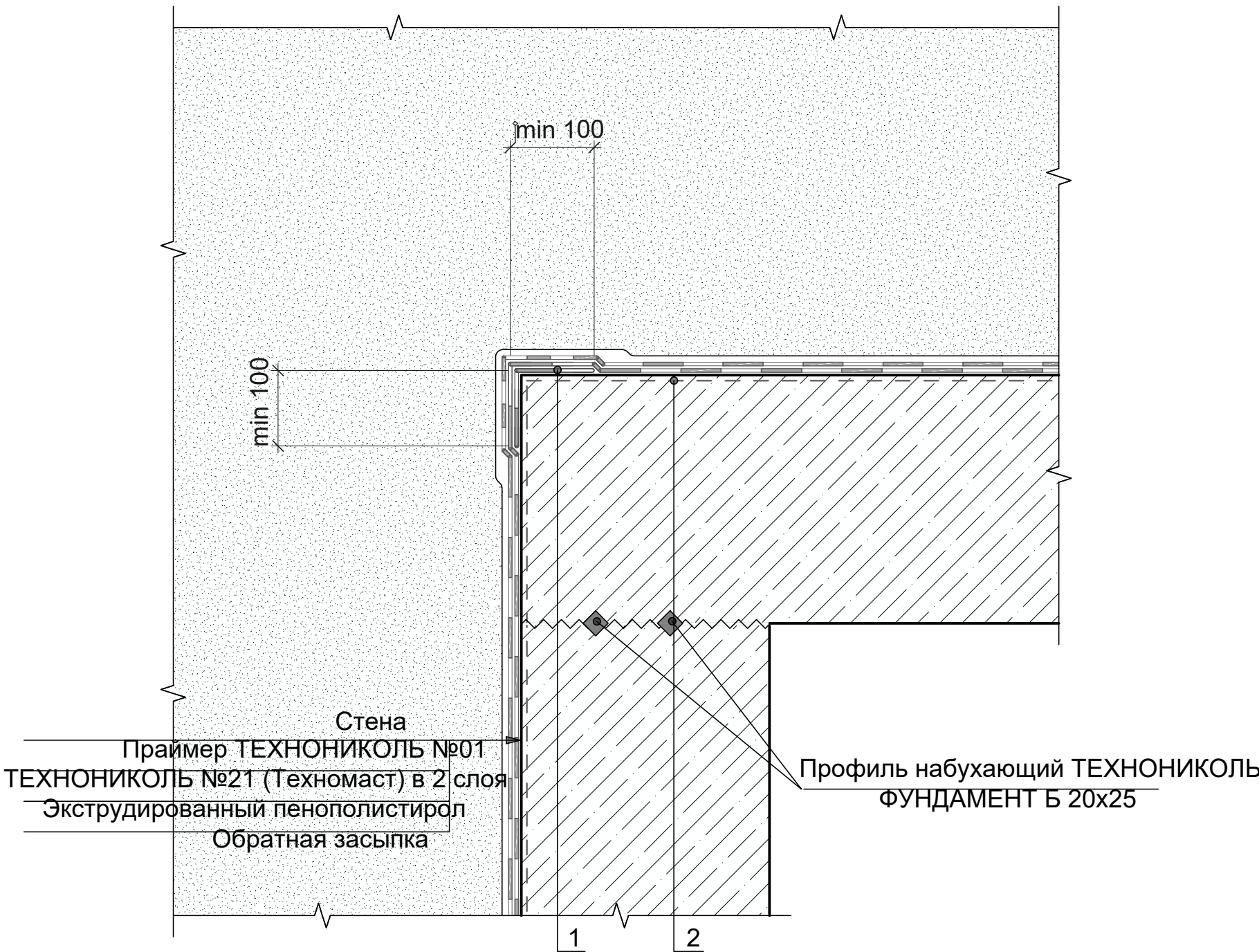
- Гильза предназначена для обустройства проходов через стены из железобетона в условиях воздействия безнапорных и напорных вод.
- Она представляет собой трубу с приваренным в её средней части анкерным листом, который обеспечивает надёжную механическую связь с железобетонной конструкцией и создаёт дополнительный барьер проникновению воды вдоль наружной поверхности через микротрещины в бетоне.
- При монтаже гильзы её нужно установить заподлицо в опалубку до заливки бетоном.
- Расположение стыков труб в гильзах не допускается.
- Установить гильзу в проектное положение, прикрепив анкерный лист вязальной проволокой к арматуре стены.
- В месте устройства гильз горизонтальную и вертикальную арматуру обрезать, отогнуть в тело стены с последующей приваркой отогнутых концов к анкерному листу гильзы либо к гильзе.
- При заливке бетона тщательно провибрировать бетон в местах установки гильз.
- Все металлические элементы очистить от грязи и ржавчины.
- На поверхности металлоконструкций не должно быть механических повреждений, заусенцев, искривлений, окалины или ржавчины.
- Монтажную сварку производить согласно ГОСТ 5264-80\* электродами типа Э42, Э46 согласно таблицы Г.1 СП 16.13330.2017. 11. Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75\*.
- Высоту катета сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм. Минимальные катеты швов Кf назначать в соответствии с таблицей 38 СП 16.13330.2017.
- Антикоррозионная защита закладных деталей и соединительных элементов выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- Все металлические элементы тщательно очистить от ржавчины и окалины, обезжирить и покрыть одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и покрасить в два слоя эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

403-24-ЛКНС-КЖ

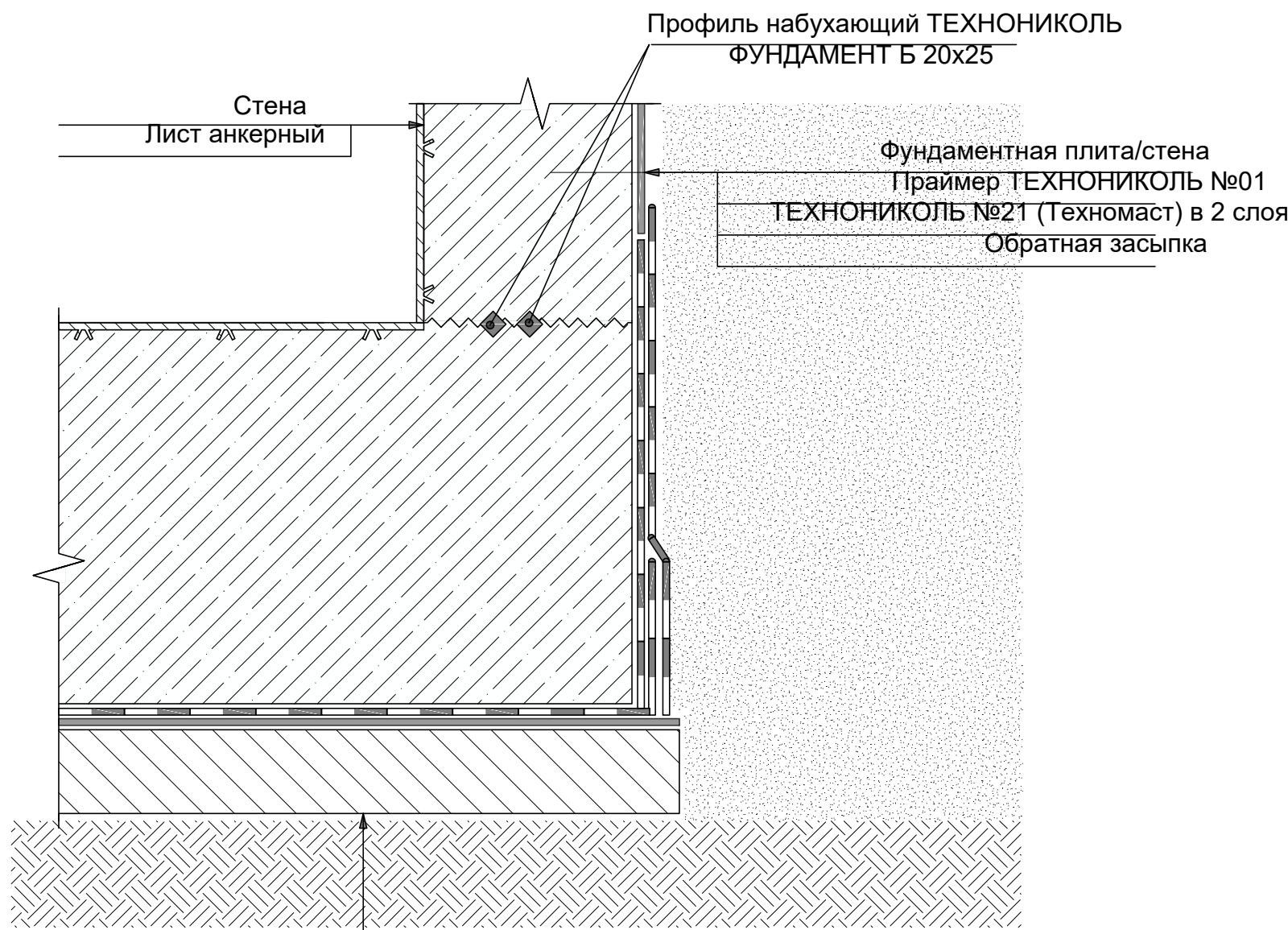
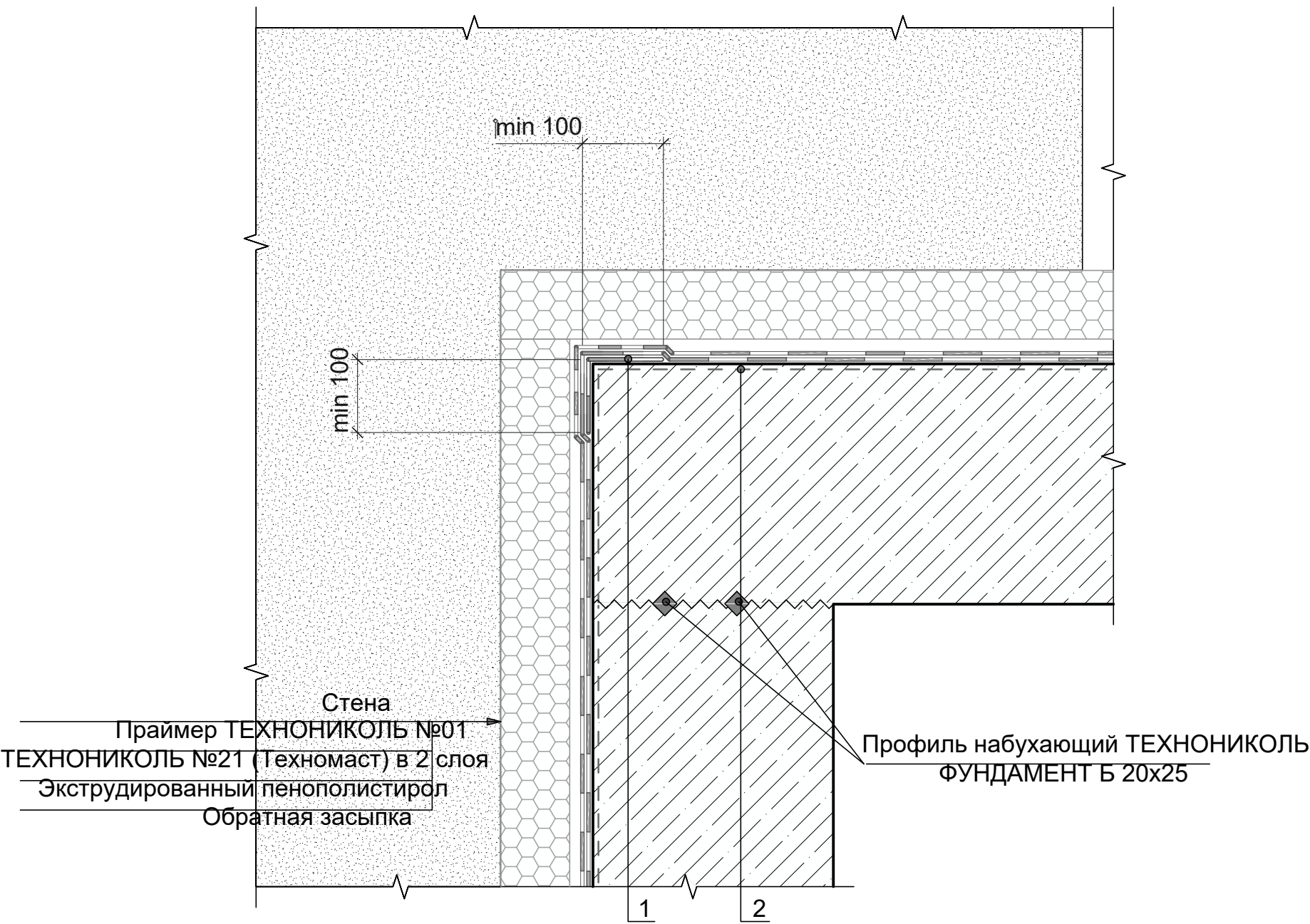
|             |          |      |        |                                                                                       |         |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|             |          |      |        |                                                                                       |         | 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |                 |      |        |
|             |          |      |        |                                                                                       |         | "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |                 |      |        |
| Изм.        | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата    | Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                             | Стадия          | Лист | Листов |
| Разработал  | Елисеева |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       | Р               | 12   |        |
| Проверил    | Курносов |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
| Н. контроль | Малеван  |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
| ГИП         | Малеван  |      |        |  | 11.2025 | Гильзы для проходки трубопровода                                                                                                                                                      | ИП Малеван Е.Г. |      |        |



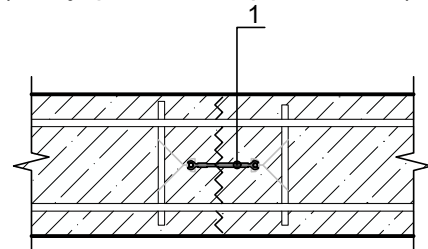
ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт Оптима - Внешний угол



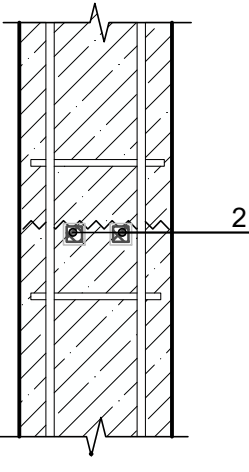
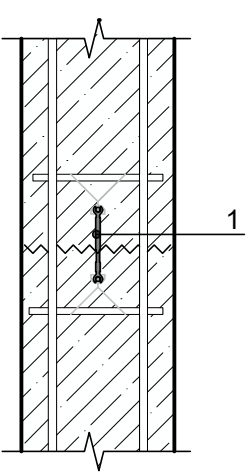
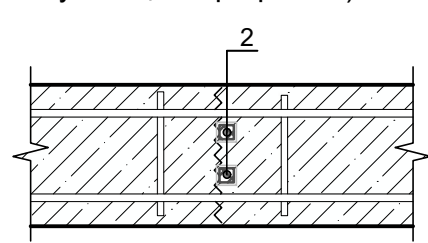
ТН-ФУНДАМЕНТ Стандарт Оптима - Внешний угол  
в зоне промерзания грунта



Горизонтальный технологический шов.  
(с внутренней гидрошпонкой)



Горизонтальный технологический шов.  
(с набухающим профилем)



Вертикальный технологический шов.  
(с внутренней гидрошпонкой)

Вертикальный технологический шов.  
(с набухающим профилем)





1. Технониколь №21
2. Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 Быстросохнущий\*

Примечания:  
\* допускается замена на праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04, праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01.

1. Гидрошпонка ТЕХНОНИКОЛЬ ТПС-В-100-2
2. Профиль набухающий ТЕХНОНИКОЛЬ ФУНДАМЕНТ Б 20x25\*

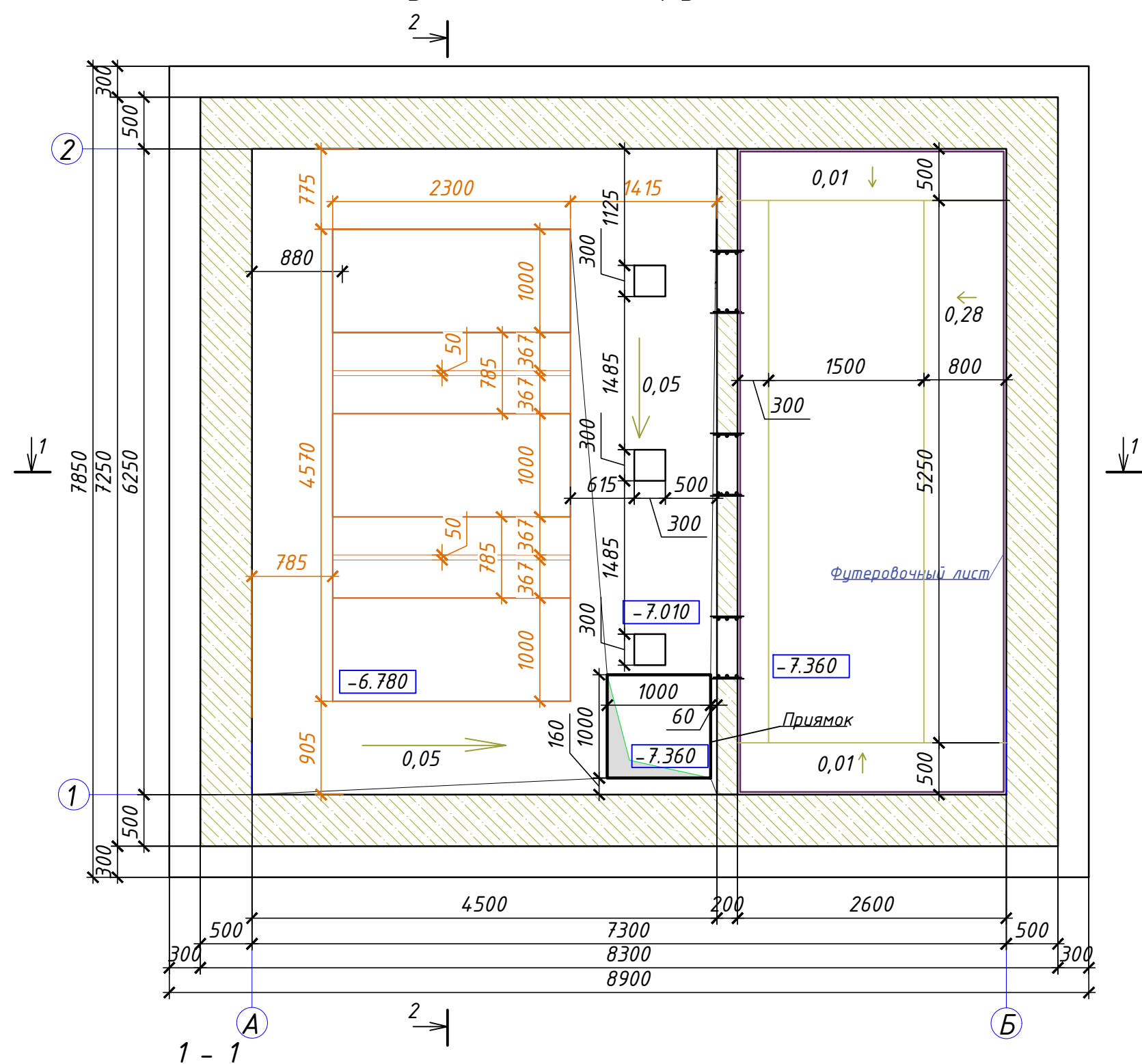
Примечания:  
\* допускается замена на профиль набухающий ТЕХНОНИКОЛЬ ФУНДАМЕНТ Б 15x25 или Р 4x20. Допускается использование набухающего профиля ТЕХНОНИКОЛЬ ФУНДАМЕНТ в 1 ряд.

1. Устройство швов бетонирования допускается профилем набухающий ТЕХНОНИКОЛЬ ФУНДАМЕНТ Б 15x25 или при помощи гидрошпонки ТПС.
2. Допускается использование набухающего профиля ТЕХНОНИКОЛЬ ФУНДАМЕНТ в 1 ряд.
3. Возможно применение аналогичных материалов других фирм производителей с аналогичными характеристиками.
4. Футеровку для помещений указанных в разделе ТХ выполнить из анкерного листа SIBLOCK по ТУ 22.21.30-009-06979841-2024 (или аналог других фирм производителей, с характеристиками не ниже принятого в проекте материала)

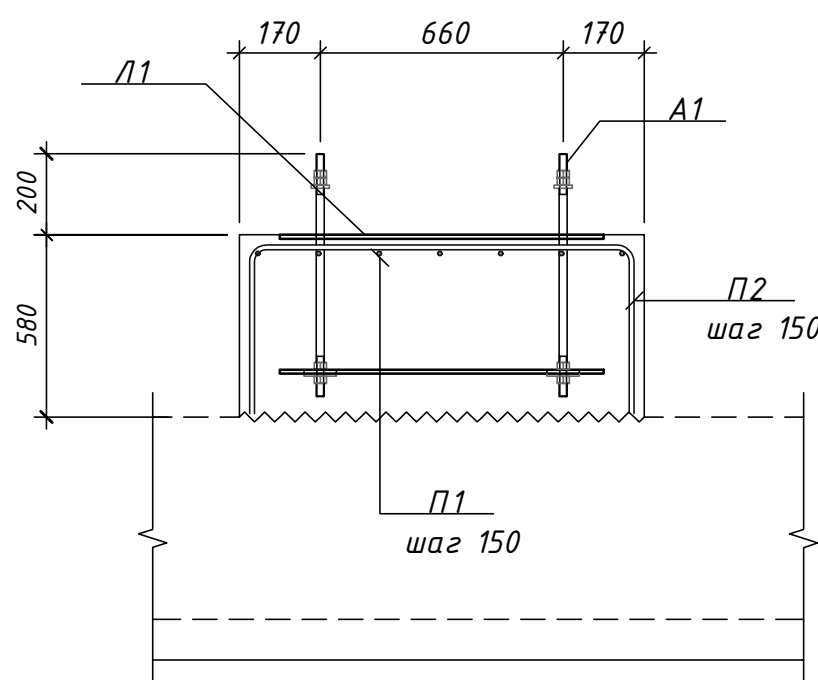
|             |          |      |        |                                                                                       |         |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
|-------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|--------|
|             |          |      |        |                                                                                       |         | 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                        |                 |      |        |
|             |          |      |        |                                                                                       |         | "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с автостоянками по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска" |                 |      |        |
| Изм.        | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подпись                                                                               | Дата    | Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                             | Стадия          | Лист | Листов |
| Разработал  | Елисеева |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       | Р               | 13   |        |
| Проверил    | Курносов |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
| Н. контроль | Малеван  |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
| ГИП         | Малеван  |      |        |  | 11.2025 |                                                                                                                                                                                       |                 |      |        |
|             |          |      |        |                                                                                       |         | Узлы гидроизоляции                                                                                                                                                                    | ИП Малеван Е.Г. |      |        |



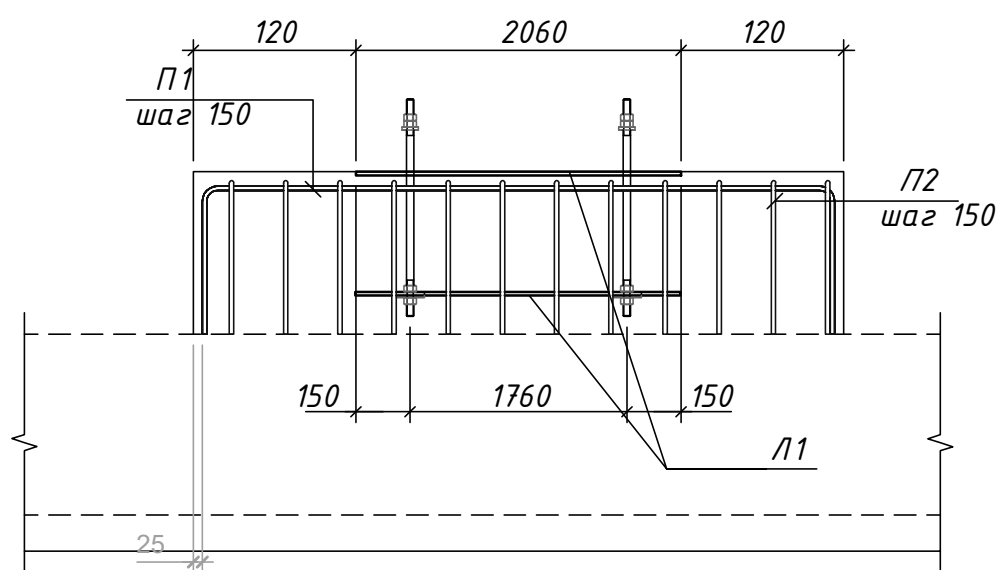
План ЛКНС на отм. -6.780.  
Фундаменты оборудования.



Армирование

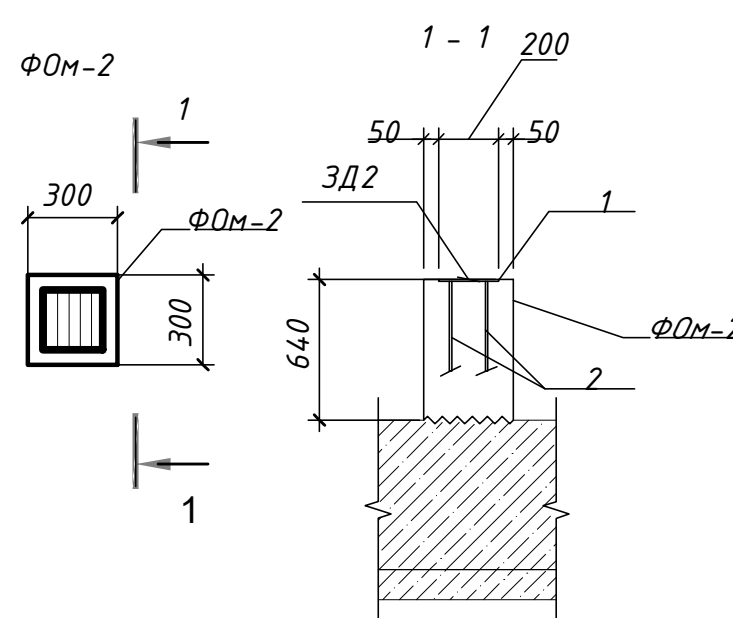
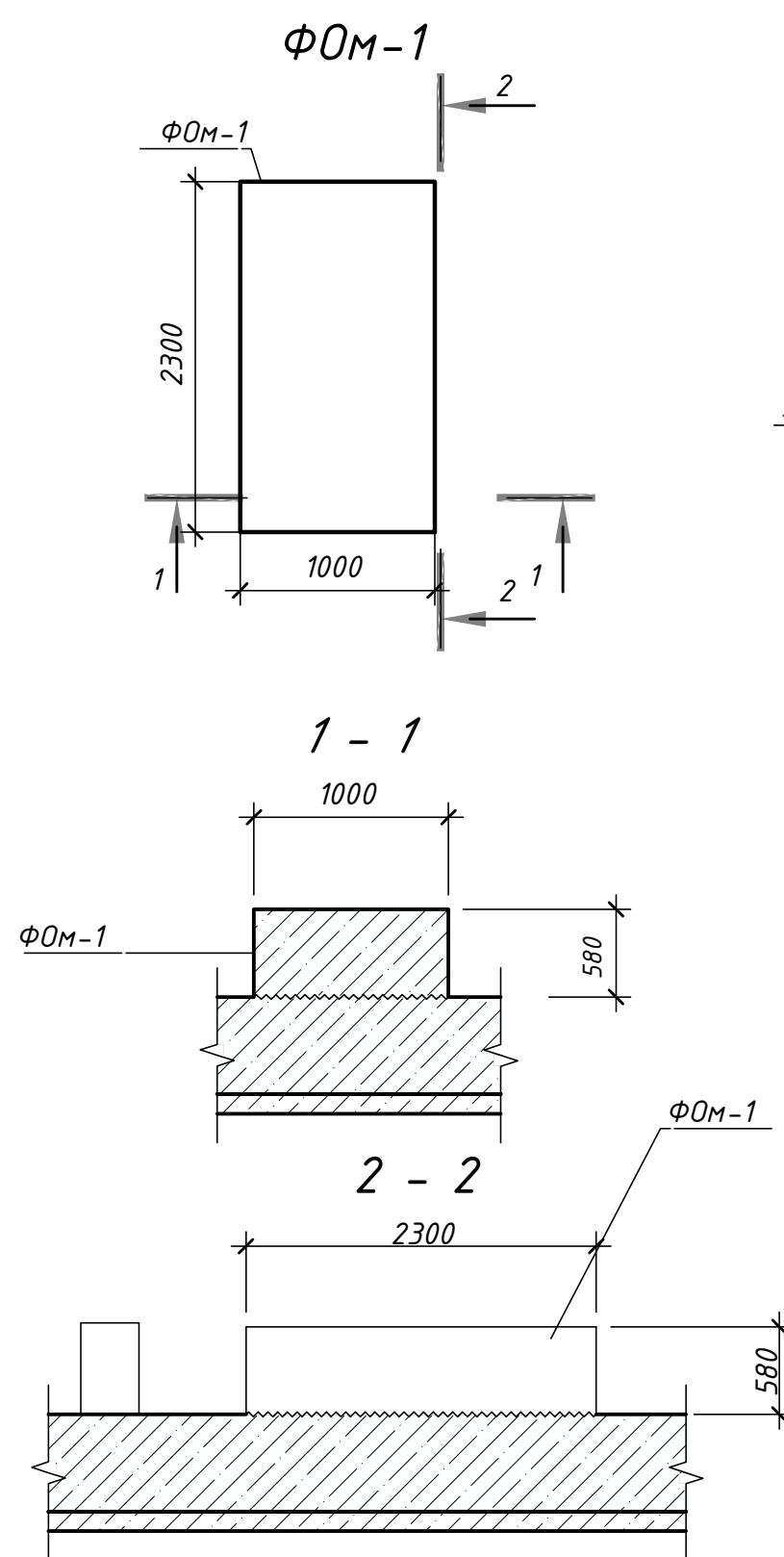
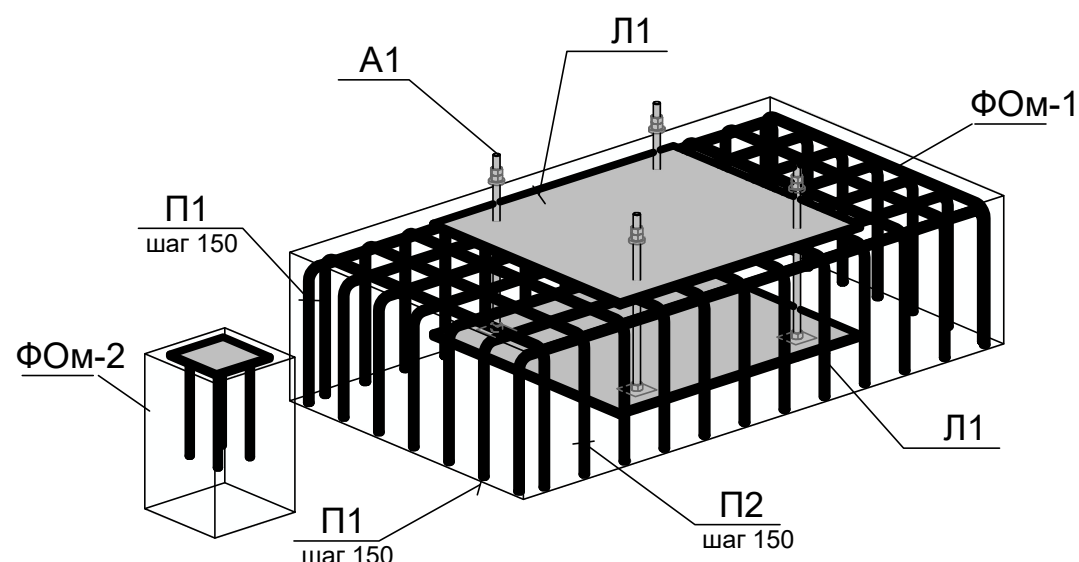


2 - 2  
Армирование



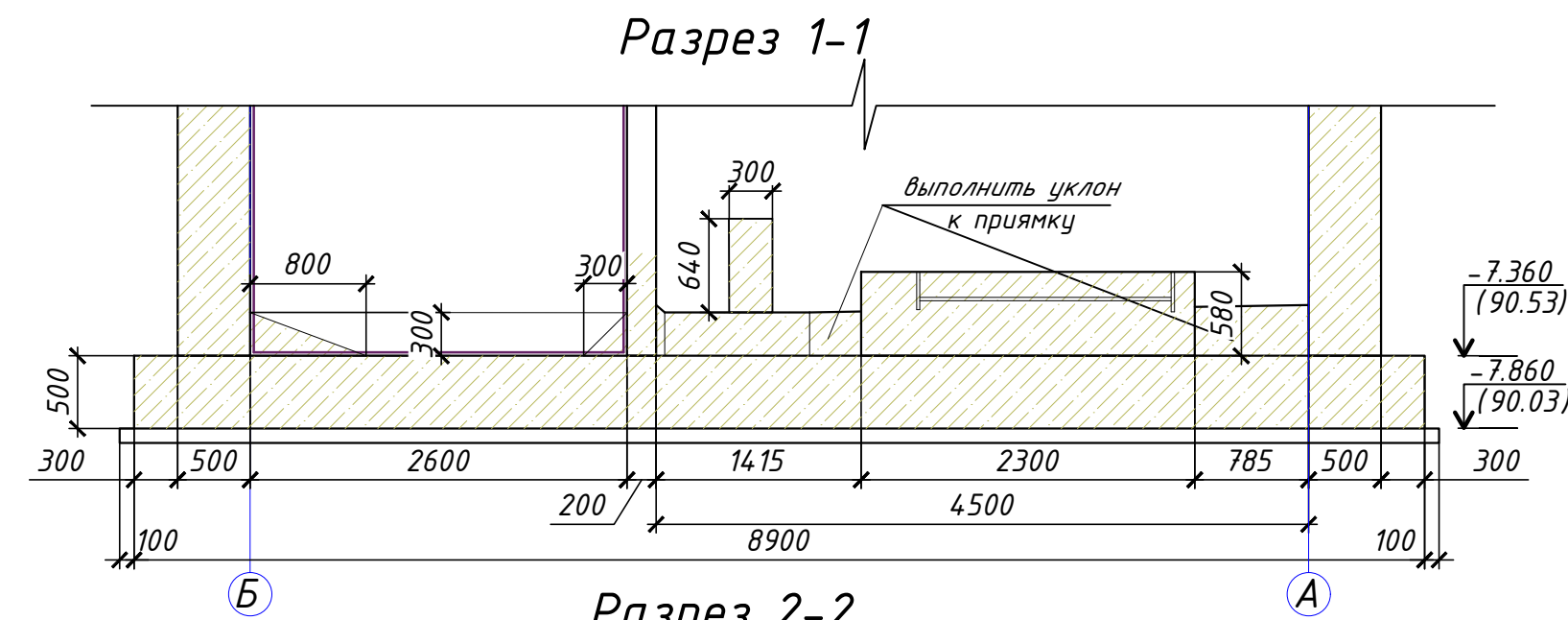
Ведомость расхода стали

| Марка элемента | Изделия арматурные |       |     |       |       | Всего |
|----------------|--------------------|-------|-----|-------|-------|-------|
|                | Арматура класса    |       |     |       |       |       |
|                | А500               |       |     |       |       |       |
|                | ГОСТ 34028-2016    |       |     |       |       |       |
|                | Ø10                | Ø12   | Ø16 | Итого |       |       |
| ФОМ-1          | 0                  | 34.28 | 0   | 34.28 | 34.28 |       |



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |                                                    |
|------|-------|----------------------------------------------------|
| П1   |       | A=530;<br>B=2250;<br>C=530;<br>α=90.00°;<br>доп=60 |
| П2   |       | A=530;<br>B=950;<br>C=530;<br>α=90.00°;<br>доп=60  |



Спецификация к схеме армирования монолитной жб плиты фундамента ФОМ-1

| Поз.              | Обозначение       | Наименование                                | Кол. |       | Примечание |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------------|------|-------|------------|
| Сборочные единицы |                   |                                             |      |       |            |
| Л1                | ГОСТ 19903-2015   | Лист-10x800 L = 900                         | 2    | 56.52 | 113.04     |
| А1                | ГОСТ 24379.1-2012 | Болт 2.1.M20x600. ВспЗпс2 ГОСТ 24379.1-2012 | 4    | 2.55  |            |
| Детали            |                   |                                             |      |       |            |
| П1                | ГОСТ 34028-2016   | Ø12 А500 L = 3310                           | 7    | 2.24  | 15.68      |
| П2                | ГОСТ 34028-2016   | Ø12 А500 L = 2010                           | 12   | 1.55  | 18.6       |
| Материалы         |                   |                                             |      |       |            |
| ФОМ-1             | ГОСТ 26633-2015   | Бетон В20 F150 W8                           | 3    |       | 1,33 м³    |

Спецификация к схеме армирования монолитной жб плиты фундамента ФОМ-2

| Поз.      | Обозначение        | Наименование      | Кол. |      | Примечание |
|-----------|--------------------|-------------------|------|------|------------|
| Материалы |                    |                   |      |      |            |
| ЗД2       | Серия 1.400-15 в.1 | Закладная МН117-1 | 1    | 2.37 | 2.37       |
| Материалы |                    |                   |      |      |            |
| ФОМ-2     | ГОСТ 26633-2015    | Бетон В20 F150 W8 | 3    |      | 0.04 м³    |

|                                                                                                                                                                                    |          |         |        |                 |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-----------------|------|
| 403-24-ЛКНС-КЖ                                                                                                                                                                     |          |         |        |                 |      |
| "Скандинавские кварталы". Многоквартирные дома смешанной этажности с объектами обслуживания жилой застройки, с адъютантами по ул. 2-ая Марата в Первомайском районе г.Новосибирска |          |         |        |                 |      |
| Изм.                                                                                                                                                                               | Кол.уч.  | Лист    | № док. | Подпись         | Дата |
| Разработал                                                                                                                                                                         | Елисеева | 11.2025 |        |                 |      |
| Проверил                                                                                                                                                                           | Куринов  | 11.2025 |        |                 |      |
| Н. контроль                                                                                                                                                                        | Малеван  | 11.2025 |        |                 |      |
| ГИП                                                                                                                                                                                | Малеван  | 11.2025 |        |                 |      |
| Ливневая канализационная насосная станция                                                                                                                                          |          |         |        | Стадия          | Лист |
| Фундаменты оборудования.                                                                                                                                                           |          |         |        | Р               | 14   |
|                                                                                                                                                                                    |          |         |        | Листов          |      |
|                                                                                                                                                                                    |          |         |        | ИП Малеван Е.Г. |      |