



Общество с ограниченной ответственностью «Легко Агро»
ОГРН 1262200002019 ИНН 2223647589 КПП 222301001
Юр. адрес: 656047, Алтайский край, Г.О. БАРНАУЛ, п.
КАЗЕННАЯ ЗАИМКА, улица ТАЛЬНИКОВСКАЯ, д. 5
Тел: +7-913-230-10-77
@: mr.shamanow@yandex.ru

**«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС,
расположенный по адресу: п. Емельяновский
Мошковского района Новосибирской области на
земельном участке с кадастровым номером
54:18:070204:13». 1 этап**

Проектная документация

Раздел 4.

Конструктивные и объемно-
планировочные решения

Шифр: ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1

Том: 4.1

Подготовлено для: ООО «Емельяновский

Индекс проекта : ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК

Название объекта : Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС

2026



Общество с ограниченной ответственностью «Легко Агро»

ОГРН 1262200002019 ИНН 2223647589 КПП 222301001

Юр. адрес: 656047, Алтайский край, Г.О. БАРНАУЛ, п.

КАЗЕННАЯ ЗАИМКА, улица ТАЛЬНИКОВСКАЯ, д. 5

Тел: +7-913-230-10-77

@: mr.shamanow@yandex.ru

«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

ИНЖ.004.26 ЕМЛНСК ТК-КР1

ТОМ 4.1

Генеральный директор

Петанин В.И.

Главный инженер проекта

Бугаев Д.В.



2026г.

										1		
Обозначение						Наименование				Примечание		
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.С						Содержание тома						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ						Текстовая часть						
						Графическая часть						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.1						Схема расположения фундаментов и приямков под оборудование						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.2						Схема устройства приямка монолитного ПРм-1						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.3						Схема устройства армирования приямка монолитного ПРм-1						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.4						Схемы устройства армирования приямка ПРм-1. Спецификация. Ведомость расхода стали						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.5						Схема устройства фундамента монолитного ФМ-2						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.6						Схемы устройства армирования приямка ПРм-2						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.7						Схема конструкций по шпренгелю на отм. +5.350						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.8						Схемы устройства армирования приямка ПРм-2. Спецификация. Ведомость расхода стали						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.9						Схемы устройства приямка ПРм-2.1						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.10						Схемы устройства армирования приямка ПРм-2.1						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.11						Схемы устройства армирования приямка ПРм-2.1. Спецификация. Ведомость расхода стали						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.12						Схемы устройства приямка ПРм-3						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.13						Схемы устройства армирования приямка ПРм-3. Спецификация. Ведомость расхода стали						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.14						Схема расположения фундаментов каркаса						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.15						Фундамент монолитный ФМ-1						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.16						Схема расположения фундаментов и приямков под оборудование						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.17						План на отм. +0,100. Вид по оси А. Вид по оси Д						
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.18						План по нижним осям. Разрез 2-2, 3-3. Вид по оси 1. Узлы						
						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.С						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бугаев			07.26					П	1	
Пров.		Бугаев			07.26							
ГИП		Бугаев			07.26					ООО «Легко Агро»		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.С	Лист
							2

			2
Обозначение	Наименование	Примечание	
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ л.19			

Оглавление

Исходные данные.	3
а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.	4
б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.	5
в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.	6
г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.	7
д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.	7
е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружения объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.	10
ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.	10
з) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:	12
соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций	12
снижение шума и вибраций	12
гидроизоляция и пароизоляция помещений	12
снижение загазованности помещений	12
удаление избытков тепла	12
соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений.....	13
пожарная безопасность.....	13
соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	13
м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок.	13
н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.	13
о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.	14

ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Бугаев			06.26	Текстовая часть	Стадия	Лист
Пров.		Бугаев			06.26		П	2
ГИП		Бугаев					ООО «Легко Агро»	

Согласовано

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. №полл.

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.
 14

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

Конструктивные решения объекта капитального строительства строительства
«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский
Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером
54:18:070204:13». 1 этап разработан в соответствии с требованиями:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ
- Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81 Стальные конструкции»;
- СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия»;
- СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений»;
- СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 Полы»;
- СП 70.13330.2012; «СНиП 3.03.01-78 Несущие и ограждающие конструкции»
- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология»;
- Национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

- Техническое задание на проектирование объекта капитального строительства (Приложение № 1 к Договору ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК от 14 мая 2026 года, заключенного между ООО «Емельяновский» и ООО «Легко Агро»)

- Градостроительный план земельного участка РФ-54-5-18-3-07-2026-0196-0 от 16.04.2026г.

Строительные конструкции здания запроектированы для следующих условий строительства:

расчетная температура наружного воздуха	минус 35 °	(СП 131.13330.2025);
снеговой район	III	(СП 20.13330.2016);
ветровой район	III	(СП 20.13330.2016);
нормативное значение ветрового давления	0,038 кПа	(СП 20.13330.2016);
нормативное значение снеговой нагрузки	0,150 кПа ;	(СП 20.13330.2016);

Взам. инв. №	расчетная температура наружного воздуха						минус 35 °	(СП 131.13330.2025);	
	снеговой район						III	(СП 20.13330.2016);	
	ветровой район						III	(СП 20.13330.2016);	
	нормативное значение ветрового давления						0,038 кПа	(СП 20.13330.2016);	
	нормативное значение снеговой нагрузки						0,150 кПа ;	(СП 20.13330.2016);	
Подп. и дата									
Инв. № подл.							ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ		Лист
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3

уровень ответственности	пониженный	(№ 384-ФЗ от 30.12.2009);
сейсмичность района строительства	6 баллов	(СП 14.13330.2018);
класс сооружения	КС-1	(ГОСТ 27751-2014);
коэффициент надежности по ответственности	0,8	(ГОСТ 27751-2014).
степень агрессивности воздушной среды	не агрессивная.	

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

Расположение участка работ: Российская Федерация, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Новосибирская, р-н Мошковский, п. Емельяновский, ул. Емельяновская, дом 6. Кадастровый номер земельного участка 54:18:070204:13.

Территория района изысканий расположена в пределах Алтае-Саянской горной страны, а именно в Колывань-Томской области, которая представлена Колывань-Томской предгорной возвышенной денудационной равниной, сформированной на структурах Колывань-Томской складчатой зоны. Изучаемая территория находится в Сокурском геоморфологическом районе, который представлен денудационной равниной, погребенной под кайнозойскими озерно-аллювиальными отложениями с покровным чехлом лессовидных суглинков, придающих плоскому слаборасчлененному рельефу плавные очертания.

Климатические параметры холодного периода года характеризуются следующими величинами:

- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 50 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха – 77 %;
- количество осадков за ноябрь - март – 128 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь - февраль – южное;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,5 м/с.

Климатические параметры теплого периода года характеризуются следующими величинами:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 25,8 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха – 37 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха – 69 %;
- количество осадков за апрель - октябрь – 325 мм;
- преобладающее направление ветра за июнь - август – южное;
- минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,6 м/с.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- абсолютная максимальная температура воздуха – 51 °С, - средняя месячная относительная влажность воздуха – 69 %; - количество осадков за апрель - октябрь – 325 мм; - преобладающее направление ветра за июнь - август – южное; - минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,6 м/с.				
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ	Лист
							4

Данные взяты из СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» по данным станции наблюдения.

Продолжительность неблагоприятного периода 7 месяцев (10.X – 10.V).

Согласно, карт районирования территории Российской Федерации по климатическим

1. Карта 1. Районирование по весу снегового покрова – III район;
2. Карта 2. Районирование по давлению ветра – III район;
3. Карта 3. Районирование по толщине стенки гололеда – II район;
4. Карта 4. Районирование по нормативным значениям минимальной температуры воздуха, °C – район соответствующий – 40,0;
5. Карта 5. Районирование по нормативным значениям максимальной температуры воздуха, °C – район, соответствующий +32,0.

Эндогенные процессы проявляются в виде землетрясений и оцениваются сейсмичностью, в соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2015 (СП 14.13330.2018), по отношению к средним грунтовым условиям:

- для периода повторяемости 500 лет (карта А) – 6 баллов;
- 1000 лет (карта В) – 6 баллов;
- 5000 лет (карты С) – 7 баллов.

В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2018 сейсмичность участка работ составляет 6 баллов (карты ОСР-2015-А и ОСР-2015-В).

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

В пределах рассматриваемого участка проектируемого строительства из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить высокую сейсмичность района, морозное пучение и подтопляемость.

Развитие других неблагоприятных инженерно-геологических процессов на площадке строительства не прогнозируется.

Землетрясения

- для периода повторяемости 500 лет (карта А) – 6 баллов;
- 1000 лет (карта В) – 6 баллов;
- 5000 лет (карты С) – 7 баллов.

В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2018 сейсмичность участка работ составляет 6 баллов (карты ОСР-2015-А и ОСР-2015-В).

Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016, опасная.

Морозное пучение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- 5000 лет (карты С) – 7 баллов. В соответствии с Приложением А СП 14.13330.2018 сейсмичность участка работ составляет 6 баллов (карты ОСР-2015-А и ОСР-2015-В). Категория опасности по землетрясениям, согласно СП 115.13330.2016, опасная. <u>Морозное пучение</u>								
			ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ								
									Лист		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5					

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

Сезонное пучение распространено повсеместно и его интенсивность определяется глубиной сезонного оттаивания, литологией грунтов и их влажностью. Глубина промерзания зависит от величины снежного покрова и грунтов, слагающих верхнюю часть разреза. В зоне сезонного промерзания грунтов залегают ИГЭ-1 (Суглинок легкий пылеватый текучепластичный с прослоями суглинка тяжелого и суглинка текучего, с примесью органического вещества)-сильнопучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для глин и суглинков – 1,81 м.

По категории опасности процессов, согласно СП 115.13330.2016 (таблица 5.1), участок работ характеризуется как весьма опасный по пучинистости.

Подтопляемость

Грунтовые воды в период изысканий (июнь 2026 г.) на участке работ вскрыт водоносный горизонт на глубинах 1,2 – 1,6 м (абс. отметка 207,86 – 208,50 м).

По времени развития процесса подтопления участок в целом характеризуется, как II-A – потенциально подтопленные в результате длительных климатических изменений, II-A-1 – медленное повышение уровня грунтовых вод (согласно приложения И ч. II СП 11-105-97).

Категория опасности по подтопляемости территории, согласно СП 115.13330.2016 – весьма опасная.

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

Согласно государственной геологической карте (лист N-44-XII масштаб 1:200000) в геологическом строении исследуемой территории представлены покровным комплексом сэбаэральных суглинков (saQ2krd). С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (pdQIV).

В сфере взаимодействия с геологической средой (до глубины 15,0 м) в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 "Грунты. Классификация" выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой:

Слой 0. Почвенно-растительный слой, мощностью 0,3-05 м, вскрыт повсеместно;

ИГЭ-1. Суглинок легкий пылеватый текучепластичный с прослоями суглинка тяжелого и суглинка текучего, с примесью органического вещества, мощностью 8,9 – 13,7 м;

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с прослоями суглинка тугопластичного, с примесью органического вещества, мощностью 2,3 – 5,4 м. Распространен на всей территории изучения.

Расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов, которыми следует пользоваться при расчетах основания по деформациям и несущей способности, представлены в таблице 7.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с прослоями суглинка тугопластичного, с примесью органического вещества, мощностью 2,3 – 5,4 м. Распространен на всей территории изучения. Расчетные значения характеристик грунтов выделенных инженерно-геологических элементов, которыми следует пользоваться при расчетах основания по деформациям и несущей способности, представлены в таблице 7.2.						
							ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата				6

и относится к грунтовым безнапорным. Режим грунтовых вод не нарушен. Положение уровня грунтовых вод зависит от инфильтрации атмосферных осадков. Уровневый режим характеризуется наличием сезонного колебания уровня грунтовых вод, амплитуда которого, по данным многолетних наблюдений составляет, порядка 1,0-2,0 м. Максимальное и минимальное положение уровня грунтовых вод отмечается в разные периоды года.

Химический состав подземных вод

По данным химических анализов согласно классификации О.А. Алекина вскрытые грунтовые воды на данном участке по химическому составу относятся к гидрокарбонатному классу, кальциевой группы, мешанного катионного типа. Сухой остаток составляет 598,86-632,16 мг/л (воды пресные), общая жесткость 6,45-7,73 мг/дм³ (средняя жесткость), рН = 7,35-7,50 (реакция среды нейтральная). Агрессивная углекислота не обнаружена.

Агрессивные свойства подземных вод

Подземные воды не агрессивны к маркам бетона по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 по всем показателям (СП 28.13330.2017, табл. В.3).

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻, мг/л подземные воды не агрессивны к маркам бетона по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 (СП 28.13330.2017, табл. В.4, 5) (Приложение И).

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и при периодическом смачивании (СП 28.13330.2017, табл. Г.2) (Приложение К).

В Гидрогеологическом отношении район относится к Обскому артезианскому бассейну.

Подземные воды приурочены к средне- и верхнечетвертичным отложениям (QP-III kd), представленными суглинистыми грунтами. По типу они относятся к грунтовым порово-пластовым с атмосферно-инфильтрационным питанием, безнапорные. На момент изысканий (июнь 2010 г.) установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,4-1,9 м. Замеренные в период изысканий уровни близки к наивысшим. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод составляет 2,0 м. Прогнозируемое повышение уровня грунтовых вод от зафиксированного в период изысканий возможно на 0,5 - 0,7 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-натриево-кальциевые.

По отношению к бетону марки W 4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные.

При воздействии на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды, по содержанию хлоридов, неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании (СНиП 2.03.11-85 табл.7).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	По отношению к бетону марки W 4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные. При воздействии на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды, по содержании хлоридов, неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании (СНиП 2.03.11-85 табл.7).					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ		Лист
								8

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции при свободном доступе кислорода- среднеагрессивные (СНиП 2.03.11- грунтовых вод на 1,2 мот зафиксированного в период изысканий.

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

Производственный корпус – крытая технологическая площадка, для переработки сырья в витаминно-травяную гранулу. Сооружение комплектной поставки представляет собой каркасную мобильную сборно-разборную конструкцию, с размерами в осях 24х84 м., сооружение одноэтажное, с наибольшей высотной отметкой 9,036 м.

Каркас здания склада – металлический рамно-связевой, представленный в виде однопролетных шпренгельных конструкций. Шаг между рамами - 6 м.

Марка стали С255-С355(Ст.3). Сварочные материалы и технологии отвечают требованиям ГОСТ 14771-76.

Покрытие выполняется из профилированного настила марки Н-75х750-0,8 по ГОСТ 24045-2016.

В осях 10-15/А-Д стены здания зашиты стеновым профилированным листом С-21х100-0,6 ГОСТ 24045-2016.

В осях 1-10/А-Д стеновые ограждения отсутствуют.

В соответствии с разбивочным планом раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» предусмотрено 1 склад напольного хранения.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке– 210,15;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ		Лист
								9

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

Поверочные расчеты выполнены по пространственной расчетной схеме с учетом совместной пространственной работой каркаса на нагрузки и воздействия в соответствии с техническим заданием, проектной документацией марок АР и ТХ.

Сбор нагрузок проведен в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”.

В расчетах конструкций по первой группе предельных состояний временная нагрузка учитывается как кратковременная при полном ее значении.

При расчете конструкций по предельным состояниям второй группы к длительным нагрузкам относится также часть полного значения кратковременных нагрузок, оговоренных в СП 20.13330.2016, а вводимая в расчет кратковременная нагрузка принимается уменьшенной на величину, учтенную в длительной нагрузке.

В соответствии с п.п. 5.2.5 СП 22.13330.2016 при расчете оснований фундаментов по деформациям и по несущей способности нагрузки на покрытие и снеговые нагрузки, которые согласно СП 20.13330.2016 могут относиться как к длительным, так и к кратковременным, при расчете оснований по несущей способности считают кратковременными, а при расчете по деформациям – длительными.

Расчет несущей конструктивной системы производился в пространственной постановке с учетом совместной работы надземных и подземных конструкций, фундамента и основания под ним, в соответствии с В.3 СП 63.13330.2018. Расчетные деформации элементов здания не превышают предельно-допустимые по СП 20.13330.2016.

Расчетная осадка основания, а также относительная разность осадок по длине/ширине здания не превышают предельно-допустимые по СП 22.13330.2016;

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

При планировочных работах следует предусмотреть надёжный отвод подземных, атмосферных и производственных вод с площадки, стремиться к минимальному нарушению природного дерново-почвенного покрова, грунтов в котлованах фундаментов и траншей инженерных коммуникаций.

Насыпной глинистый грунт при планировке местности в пределах застройки должен быть послойно уплотнен механизмами до объемного веса скелета не менее 1,6 тн/м³ и пористости не более 40%.

Под подошвой фундаментов необходимо предусмотреть устройство подушки из щебня фракции 40-70мм толщиной 300мм с расклинцовкой щебнем фр 20-40мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	подземных, атмосферных и производственных вод с площадки, стремиться к минимальному нарушению природного дерново-почвенного покрова, грунтов в котлованах фундаментов и траншей инженерных коммуникаций. Насыпной глинистый грунт при планировке местности в пределах застройки должен быть послойно уплотнен механизмами до объемного веса скелета не менее 1,6 тн/м3 и пористости не более 40%. Под подошвой фундаментов необходимо предусмотреть устройство подушки из щебня фракции 40-70мм толщиной 300мм с расклинцовкой щебнем фр 20-40мм.					
			ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ					
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
10

По результатам инженерно-геологических испытаний и с учетом нагрузок от здания в проекте принят монолитный столбчатый фундамент из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$. Грунтовая подушка исключает пучение грунта непосредственно под зданием. Толщина грунтовой подушки принята 300мм, под конструкцией фундамента так же предусмотрено устройство подбетонки из бетона класса В7.5 толщиной 100мм и выходящая за границу фундаментов на 100мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить талым грунтом с послойным трамбованием.

Армирование фундаментов выполняется вязаными каркасами или отдельными стержнями.

При устройстве фундаментов избегать водонасыщения грунтов в основании фундаментов, предохранять грунты от промерзания на время строительства до обратной засыпки пазух.

В силу технологических требований в здании предусмотрены следующие конструкции:

Приямок монолитный ПРм-1 в осях 1-4/А-В и 1-4/В-Г, приямок размерами в плане 17370х4000мм глубиной 5,2м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 16$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией приямка предусмотрена подбетонки из бетона класса В7.5 толщиной 100мм и выходящая за границу приямка на 100мм, устраиваемая по песчаной из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм.

Приямок монолитный ПРм-2 в осях 6-7/А-В и 6-7/В-Г, приямок размерами в плане 3920х4000мм глубиной 2,2м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией приямка предусмотрена песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм.

Приямок монолитный ПРм-2.1 в осях 9-10/А-В и 9-10/В-Г, приямок размерами в плане 4400х4000мм глубиной 2,0м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией приямка предусмотрена песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм.

Приямок монолитный ПРм-3 в осях 10-12/Б-В и 10-12/В-Г, приямок размерами в плане 1985х2500мм глубиной 2,5м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией приямка предусмотрена песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм. Приямок монолитный ПРм-3 в осях 10-12/Б-В и 10-12/В-Г, приямок размерами в плане 1985x2500мм глубиной 2,5м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией приямка предусмотрена песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до									
						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ			Лист
									11
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм.

Фундамент монолитный Фм-2 в осях 4-6/А-В, 4-6/В-Д и 7-9/А-В 7-9/В-Д, прямоугольниками в плане 1985х2500мм глубиной 2,5м, из бетона кл. В20 F150 W6 (ГОСТ 26633-2015). Рабочая арматура $\varnothing 12$ А500с по ГОСТ 34028-2016, поперечная и технологическая арматура $\varnothing 8$ А240 по ГОСТ 34028-2016. Под конструкцией прямка предусмотрена песчаная подушка из песка средней крупности (или крупного) утрамбованная до коэффициента уплотнения $K_u=0,95$, толщиной 300мм.

По периметру здания запроектирована отмостка шириной – 1,5 м;

з) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

Производственный корпус представляют собой прямоугольное в плане строение общей площадью 2148,65 м², с площадью застройки 4162,75 м², строительным объемом 19337,85 м³.

Объемно-планировочное решение по складу выполнено на основании современных требований к его технологическому оснащению и эксплуатации, с учетом принципов и особенностей размещения сооружения на отведенном участке, особенностей рельефа и окружающего пространства, с учетом требований по оптимальной ориентации проектируемого сооружения и выполнению иных градостроительных и архитектурных требований, а также согласно технического задания заказчика;

соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Требования к соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций не предъявляются;

снижение шума и вибраций

Источником шума и вибрации являются технологические процессы. Архитектурно-строительными мероприятиями, обеспечивающими защиту от этих воздействий являются: устройство виброизолирующих оснований под оборудование;

гидроизоляция и пароизоляция помещений

Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, следует предохранять от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции.

Конструкции прямков гидроизолировать путём нанесения оклеечной гидроизоляции в 2 слоя, в места холодных швов бетонирования предусмотреть устройство гидрошпонок;

снижение загазованности помещений

Не требуется мероприятия по снижению загазованности помещений;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	устройство гидрошпонок; <u>снижение загазованности помещений</u> Не требуется мероприятия по снижению загазованности помещений;					
						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			12

удаление избытков тепла

Не требуется мероприятия по удалению избытков тепла из помещений;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений

На объекте строительства по данным инженерно-геологических изысканий отсутствуют источники электромагнитных и иных излучений, превышающие нормативные;

пожарная безопасность

Степень огнестойкости конструкций здания: IV.

Класс конструктивной пожарной опасности: С3.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф5.2

Противопожарные мероприятия обеспечиваются применением материалов и конструкций, соответствующих степени огнестойкости здания;

соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Разработка проектных решений не требуется;

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок.

Специальная отделка помещения не предусмотрена и образована материалами, являющимися ограждающими конструкциями: профилированный настил.

В качестве пола в помещении Склада напольного хранения принята монолитная плита с топпинговым покрытием толщиной 200 мм из бетона В20 W6 F150. В качестве подготовки выполняется - слой песка средней крупности толщиной 300 мм.

Проектные решения полов, кровли, потолков и перегородок приведены в АР.

Все материалы, применяемые при строительстве здания, должны иметь сертификаты, разрешающие их применение в условиях эксплуатации, определенных проектом.

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

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства, а также мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения приведены в пункте ж;

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ	Лист
							13

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

Опасным природным процессом является морозное пучение. В конструктивных решениях фундаментов здания предусмотрены:

- учет влияния морозного пучения грунтов при расчете несущей способности основания
- предписание к благоустройству территории выполнить его в виде сплошного гидроизоляционного покрытия (асфальта) вокруг здания для обеспечения отвода поверхностного стока и защиты основания фундамента от переувлажнения.

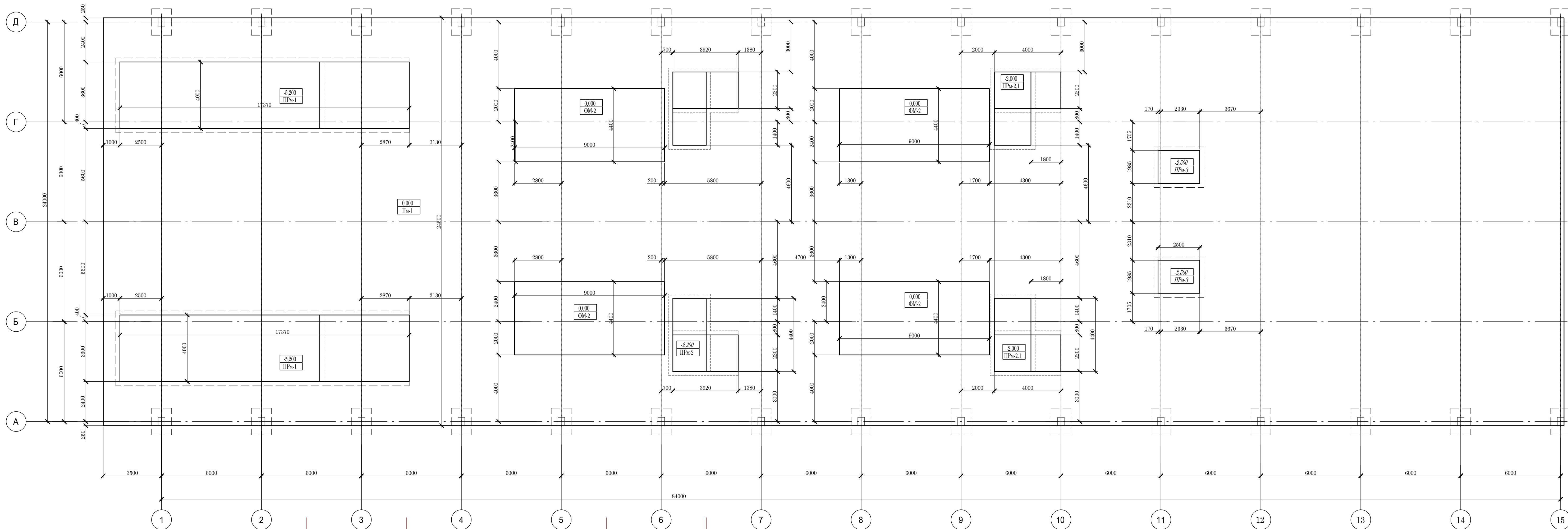
Правила безопасности при производственных процессах будут предусматривать меры по предотвращению возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, рисков проливов, просыпей опасных веществ;

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

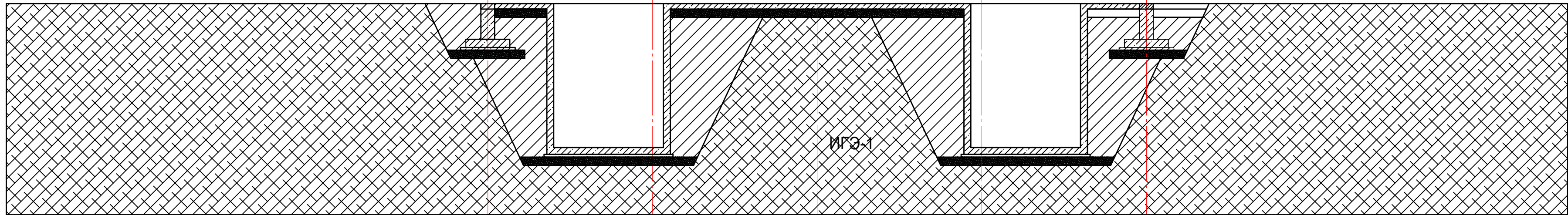
Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности в рамках конструктивных решений не требуются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ТЧ	Лист	
							14	
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Схема расположения фундаментов и приемков под оборудование



Поперечный разрез по зданию



Спецификация к схеме расположения фундаментов и приемков под оборудование

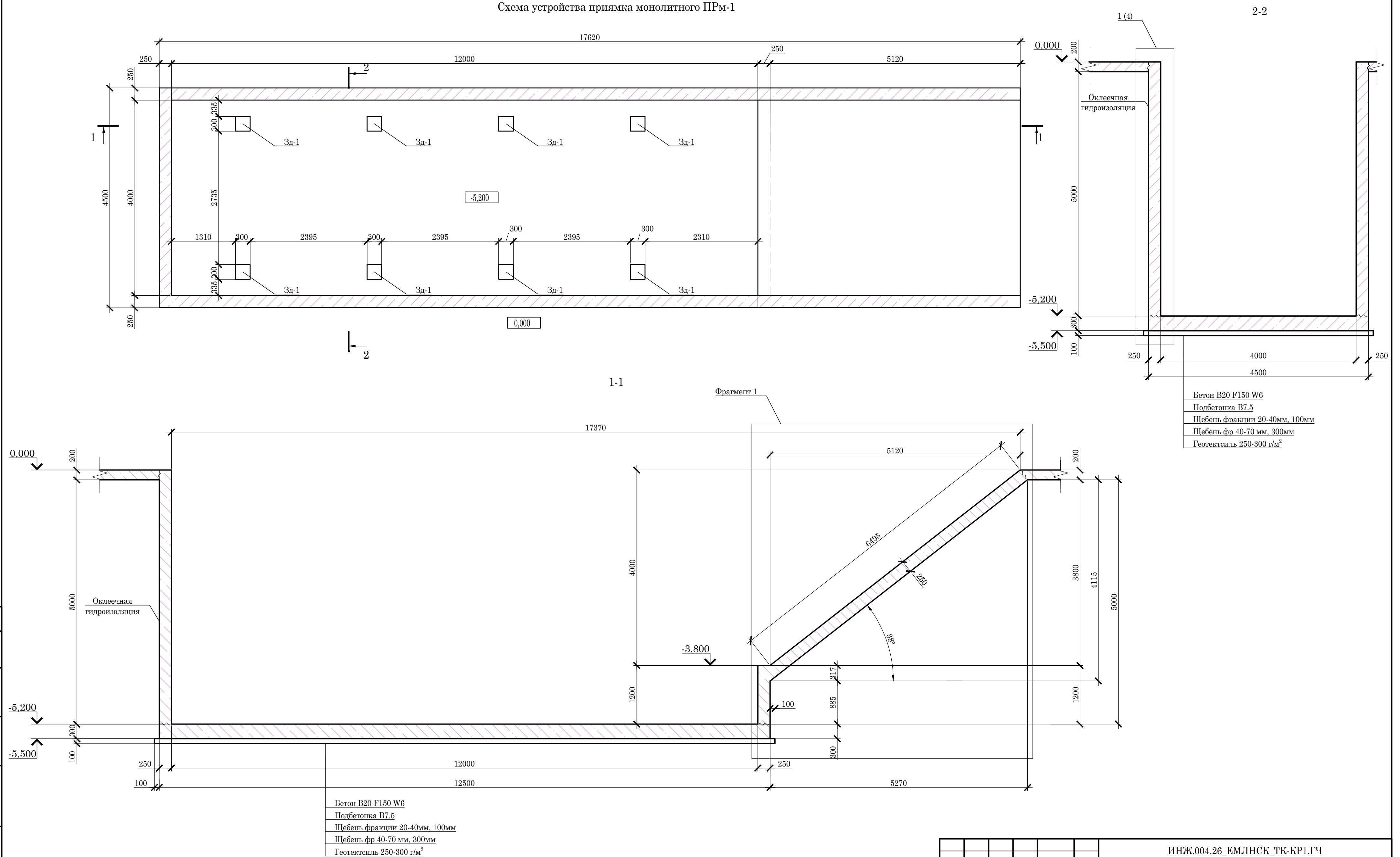
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
Детали					
ПР-1		Приемок монолитный ПР-1	2		
ПР-2		Приемок монолитный ПР-2	2		
ФМ-2		Фундамент монолитный ФМ-1	2		
ПР-2.1		Приемок монолитный ПР-2.1	2		
ПР-3		Приемок монолитный ПР-3	2		

ИНЖ.004.26. ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ					
«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13», 1 этап					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бугаев	07.26			
Проверил	Шаманович	07.26			
ГИП	Бугаев	07.26			
Производственный корпус				Стадия	Лист
Схема расположения фундаментов и приемков под оборудование				П	1
				Листов	



Формат А3

Схема устройства приямка монолитного ПРМ-1



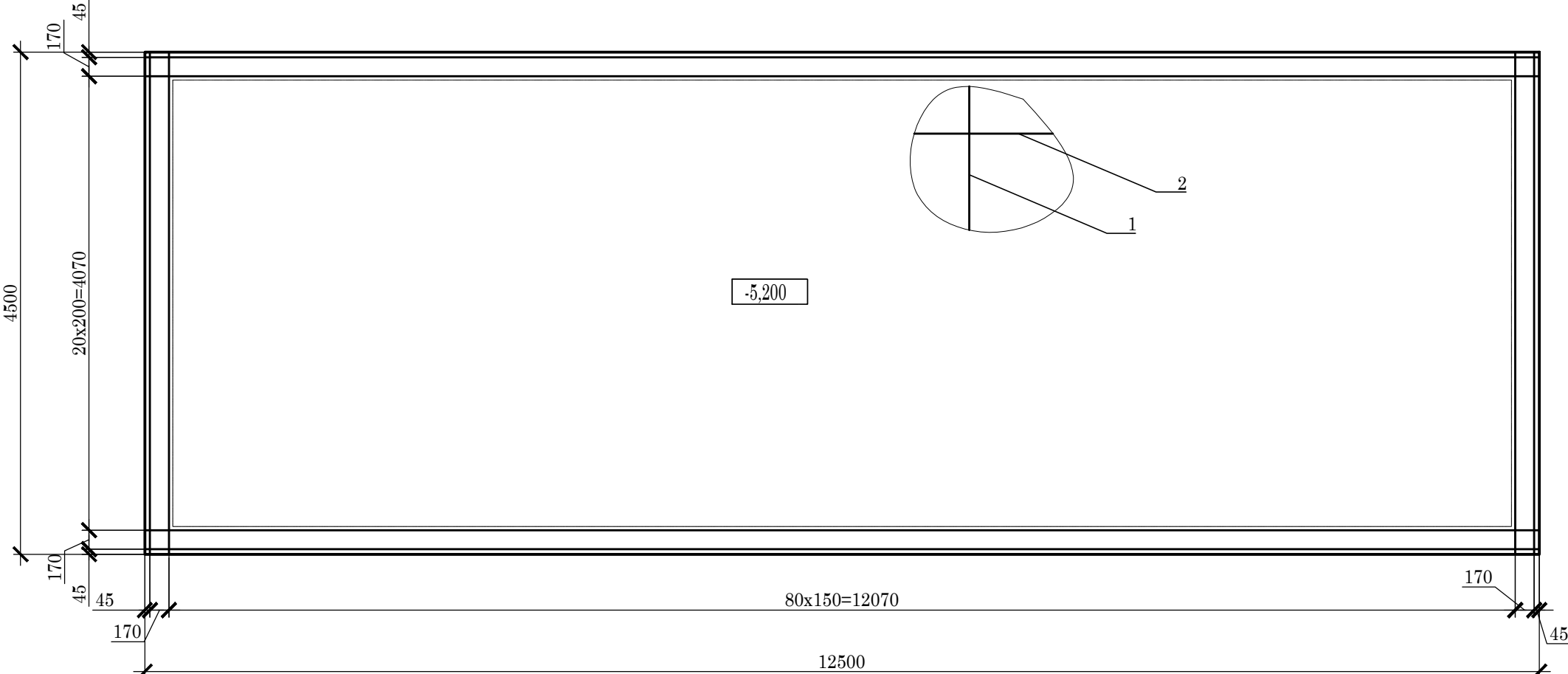
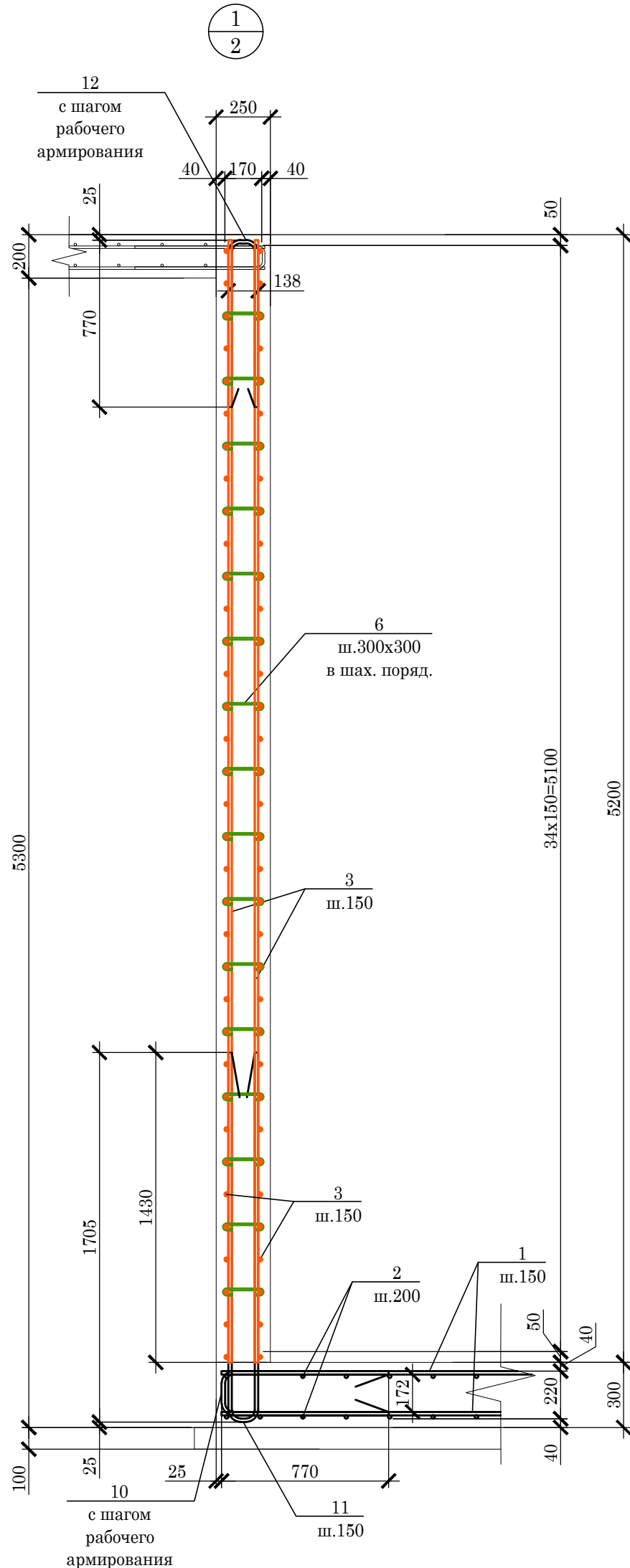
Согласовано						
Изм.	№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. N
						Подп. и дата
Изм.	№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. N подл.

ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ						
«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап						
Изм.	№ док.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия
Разработал	Бугаев	07.26				П
Проверил	Шаманович	07.26				2
ГИП	Бугаев	07.26				
Производственный корпус						Листов
Схема устройства приямка монолитного ПРМ-1						

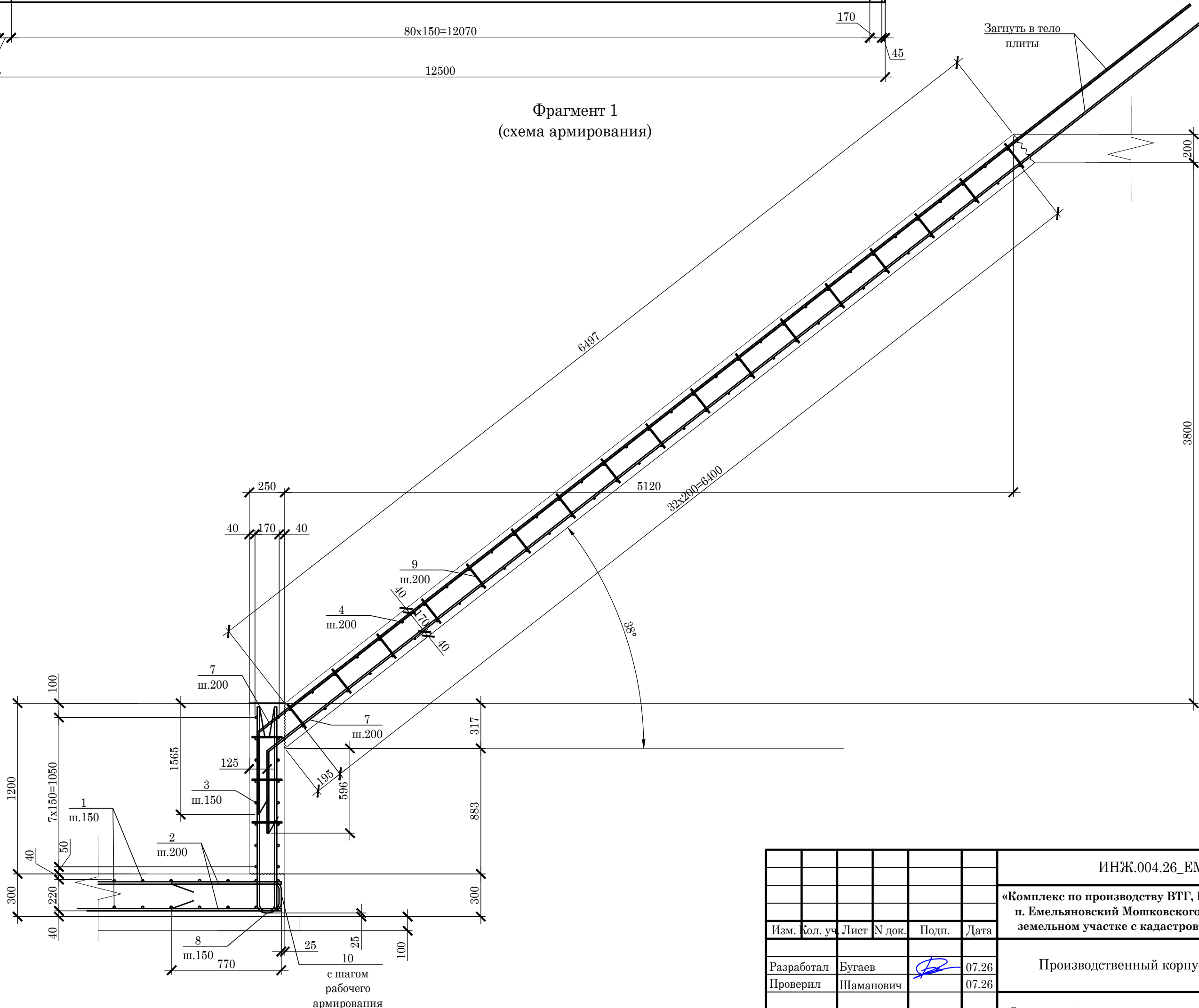
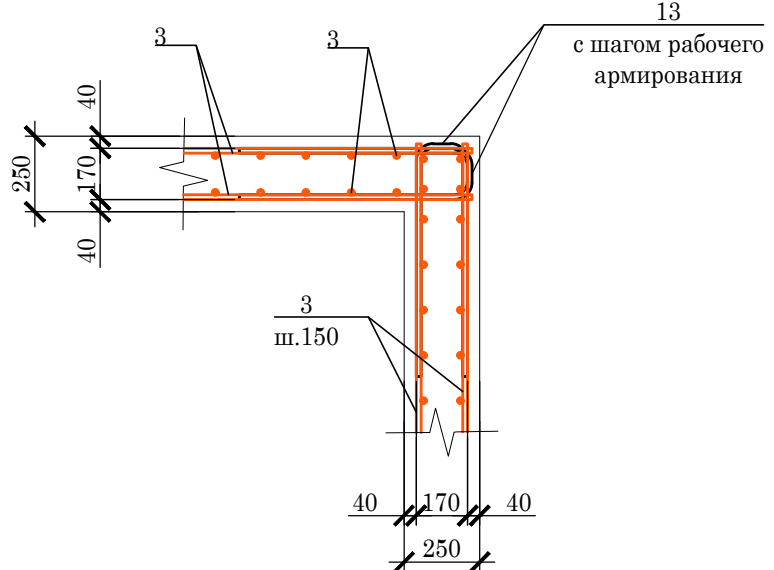


Схема армирования плиты прямка ПРм-1

Узел устройства Г-образного примыкания стен



Фрагмент 1
(схема армирования)



							ИНЖ.004.26_ЕМЛИНСК_ТК-КР1.ГЧ			
							«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Стадия		Лист	Листов
Разработал	Бугаев				07.26	Производственный корпус	П		3	
Проверил	Шаманович				07.26					
ГИП	Бугаев				07.26	Схема устройства армирования приемка монолитного ПРМ-1				

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

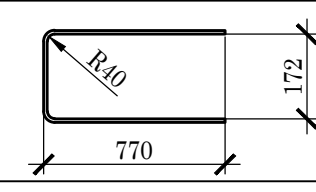
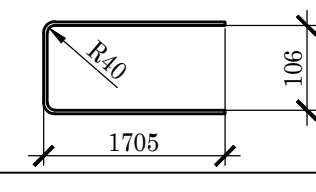
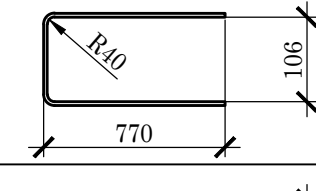
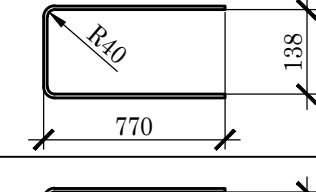
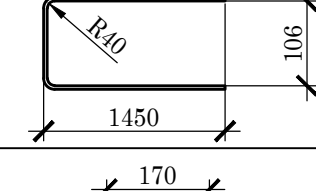
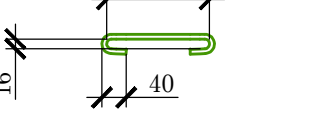
ИЗВ. N ПОДЛ.

Согласовано

Изм. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
10	
11	
12	
13	
8	
6	

Спецификация к схеме армирования.					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Закладные детали					
Зд-1	См. лист Зд-1	Закладная деталь Зд-1	8		
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=4 450, мм	168	7,022	1179,86
2	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 м.п.	744	1578	1174,03
3	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 м.п.	4 710	1578	7 432,38
4	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 м.п.	280	0,888	248,64
5	ГОСТ 34028-2016	φ12 А240 l=1 410	130	1,252	162,89
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=280	1 802	0,111	200,02
7	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=8 890	42	7,894	331,59
8	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=2 965, мм	30	4,679	140,37
9	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=210	198	0,083	16,43
10	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=1 670, мм	230	2,635	606,28
11	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=3 475, мм	190	5,484	1 041,96
12	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=1 605, мм	190	2,533	481,27
13	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=1 635, мм	105	2,580	271,00
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	87,1		м3
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	6,0		м3
		Оклеочная гидроизоляция (2 слоя)	172,2		м2
		Гидрошпонка	48,8		м.п
		Плёнка ПП 0,6мм	30,1		м2

Ведомость расхода стали						
	Изделия арматурные					
	А240		А500			
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016			
Марка элемента	φ8	Итого	φ12	φ16	Итого	Всего
ПРМ-1	216,5	216,5	580,2	12 327,2	12 907,4	13 286,7

ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ

«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подп.

Дата

Разработал

Бугаев

Проверил

Шаманович

ГИП

Бугаев

07.26

07.26

07.26

Производственный корпус

Схемы устройства армирования приемка ПРМ-1. Спецификация. Ведомость расхода стали

Стадия

Лист

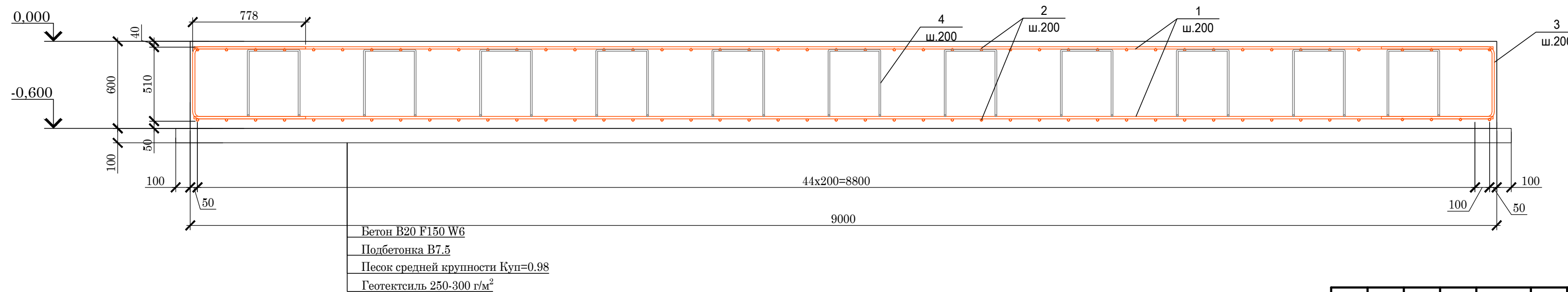
Листов

II

4

Architectural floor plan of a rectangular room with overall dimensions of 9000 (width) by 4400 (depth). The plan includes the following details:

- Overall Dimensions:** 9000 (width) by 4400 (depth). There are 100-unit offsets on the top and bottom edges.
- Internal Dimensions:**
 - Top internal depth: 888
 - Bottom internal depth: 887
 - Left internal width segments: 845, 300, 1200, 300, 1705, 300, 1705, 300, 1200, 300, 845
 - Right internal width segments: 845, 300, 1200, 300, 1705, 300, 1705, 300, 1200, 300, 845
- Room Features:**
 - A central rectangular area labeled "0,000".
 - Five sets of square symbols, each labeled "3д-2", arranged in two rows (three in the top row, two in the bottom row).

[illegible]

Спецификация к схеме армирования.					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Закладные детали					
3а-2	См.лист 3а-2	Закладная деталь 3а-2	10		
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=8 950, мм	46	14,123	649,70
2	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=4 350, мм	92	6,864	631,58
3	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500 l=2 055, мм	134	3,243	434,56
4	ГОСТ 34028-2016	φ12 А240 l=1 940	53	1,723	91,32
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	23,8		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	4,2		

Ведомость расхода стали					
	Изделия арматурные				
	A240		A500		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
Марка элемента	φ12	Итого	φ16	Итого	Всего
ФМ-2	91,3	91,3	1715,8	1715,8	1807,2

						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ			
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бугаев			07.26	Производственный корпус	П	5	
Проверил		Шаманович			07.26				
ГИП		Бугаев			07.26	Схема устройства фундамента монолитного ФМ-2			

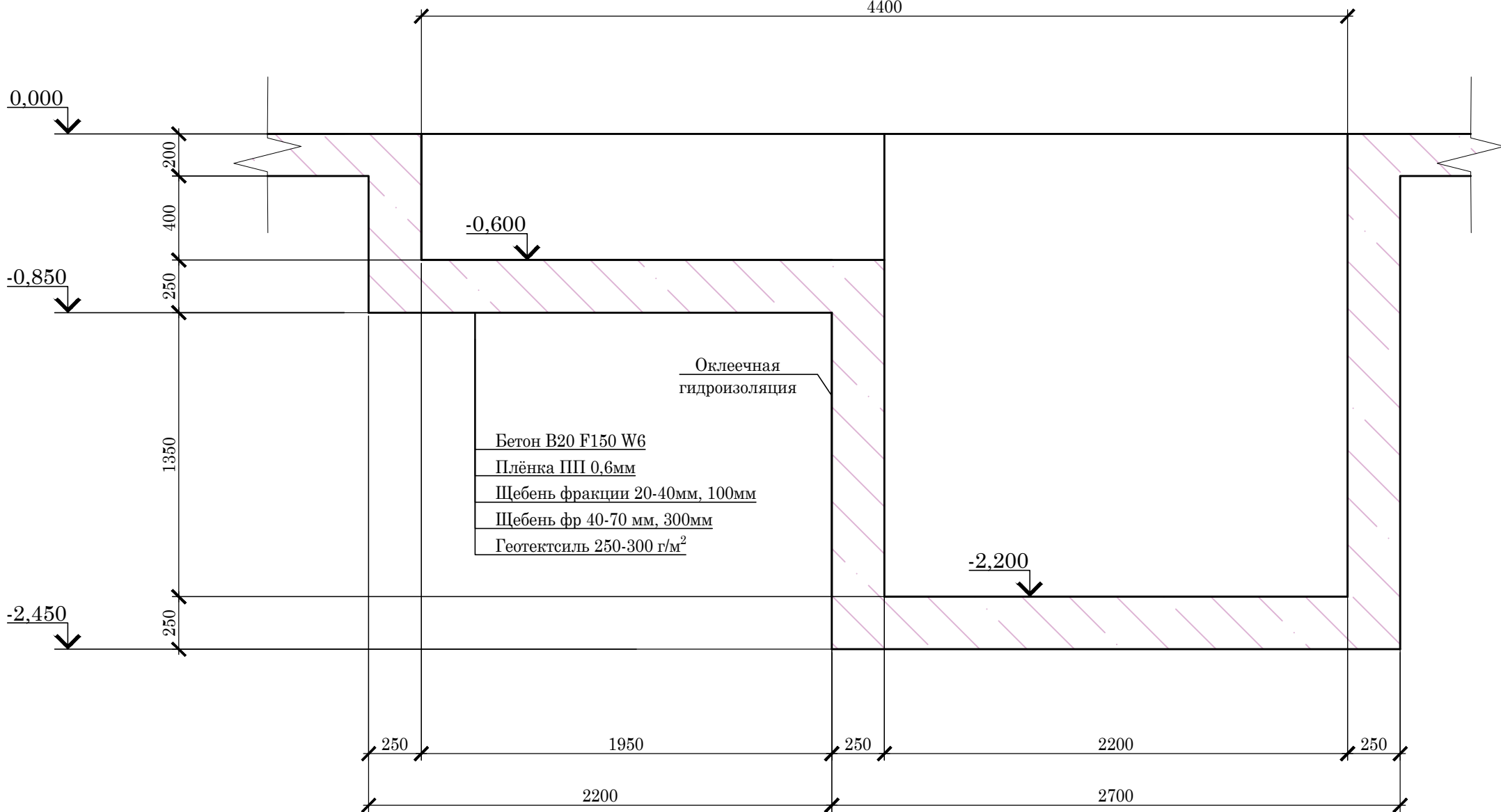
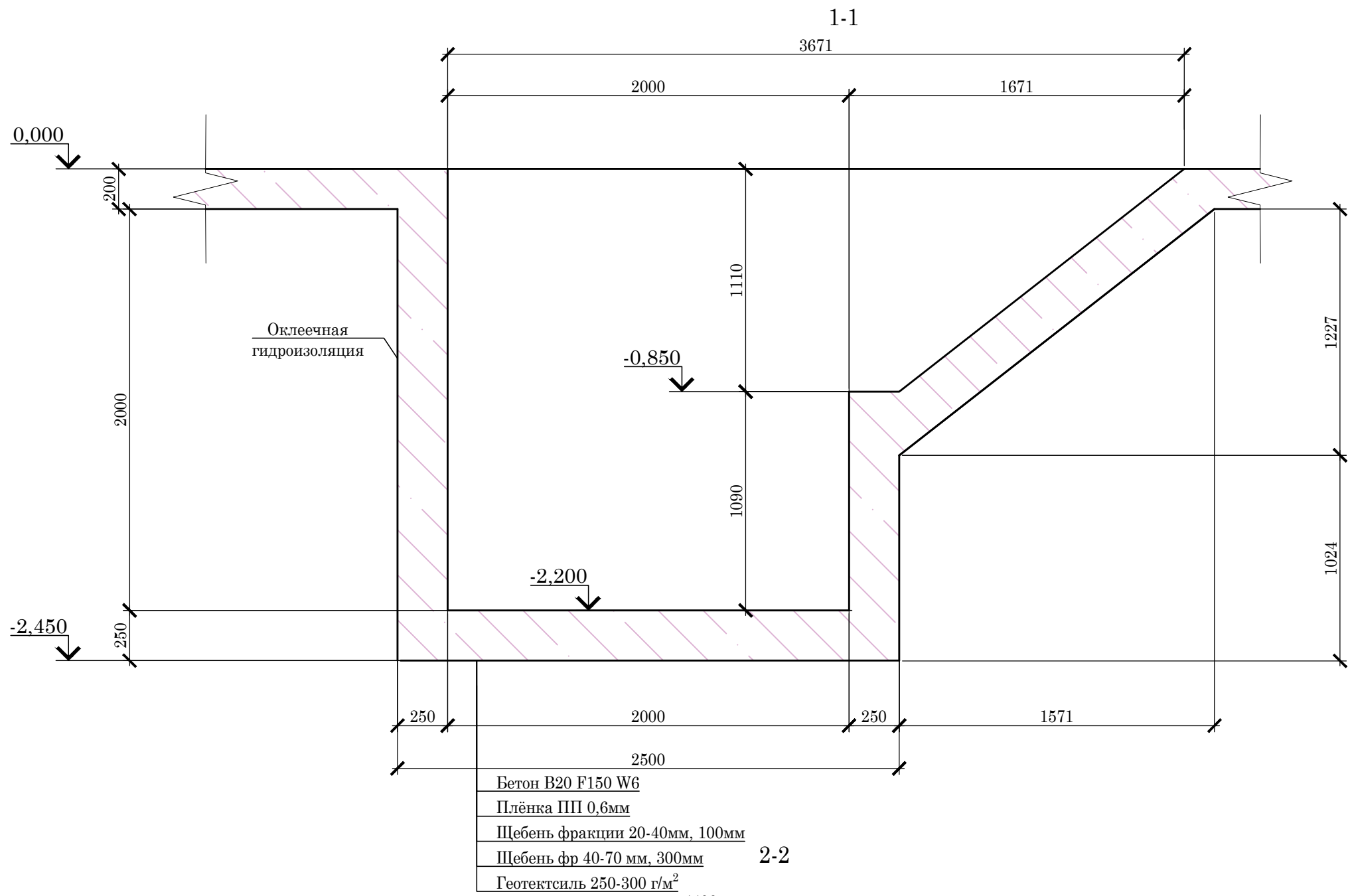
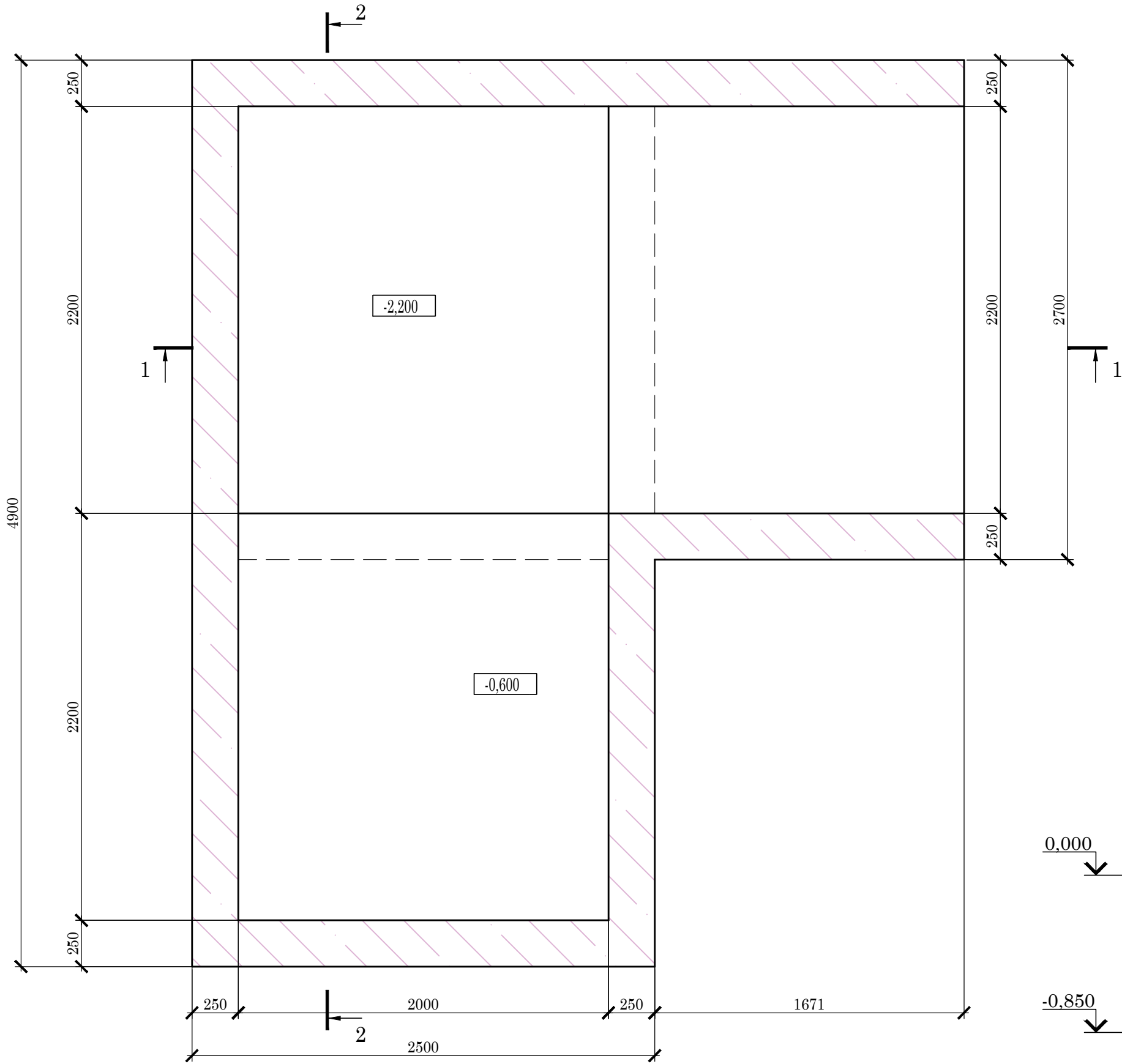
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

ИНВ. N подл.

Приямок монолитный ПРм-2



								ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ		
								«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			Производственный корпус	Стадия	Лист
Разработал	Бугаев				07.26				П	6
Проверил	Шаманович				07.26					
ГИП	Бугаев				07.26			Схемы устройства приямка ПРм-2		



Согласовано

Изм. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Спецификация к схеме армирования.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	14	1,123	15,74
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 м.п.	538	0,888	477,74
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 200	3	1,954	5,86
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 600	18	1,421	25,58
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 620	20	2,327	46,54
2	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=1 335	13	0,527	6,86
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	53	1,123	59,57
3	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=4 905	26	4,356	113,26
5	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	36	1,123	40,46
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=310	50	0,122	6,15
7	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=3 855	28	3,423	95,87
9	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=210	85	0,083	7,06
111	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=555	44	0,493	21,69
777	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 285	12	2,029	24,36
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	10,2		м3
		Оклеечная гидроизоляция (2 слоя)	30,5		м2
		Гидрошпонка	17,9		м.п
		Плёнка ПП 0,6мм	17,95		м2

Ведомость расхода стали

	Изделия арматурные				
	А500		А500		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016			
Марка элемента	φ8	Итого	φ12	Итого	Всего
ПРм-2	20,1	20,1	926,7	926,7	946,7

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подп.

Дата

ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ

«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап

Разработал

Бугаев

07.26

Проверил

Шаманович

07.26

ГИП

Бугаев

07.26

Производственный корпус

Схемы устройства армирования
приямка ПРм-2. Спецификация.
Ведомость расхода стали

Стадия

Лист

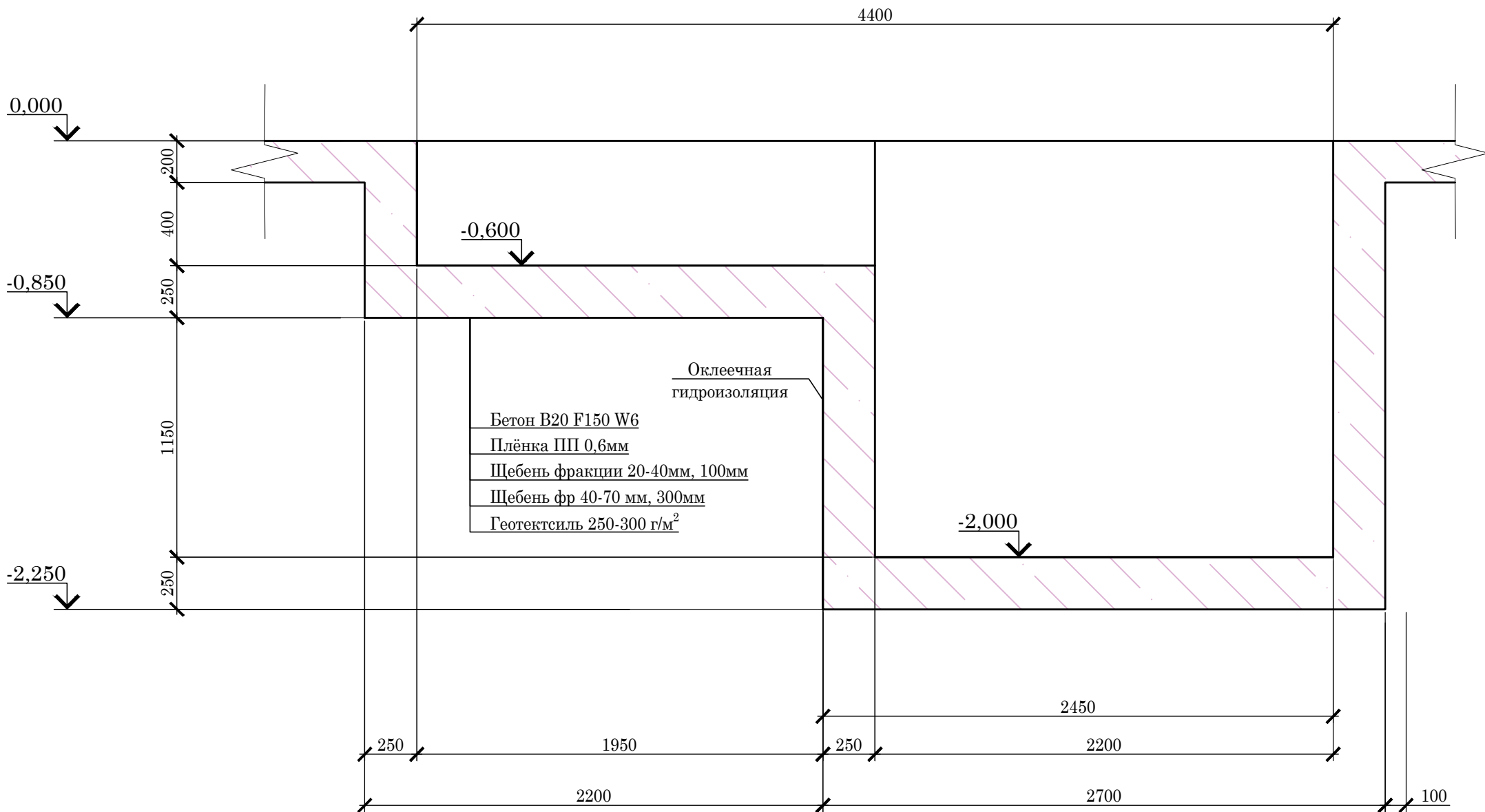
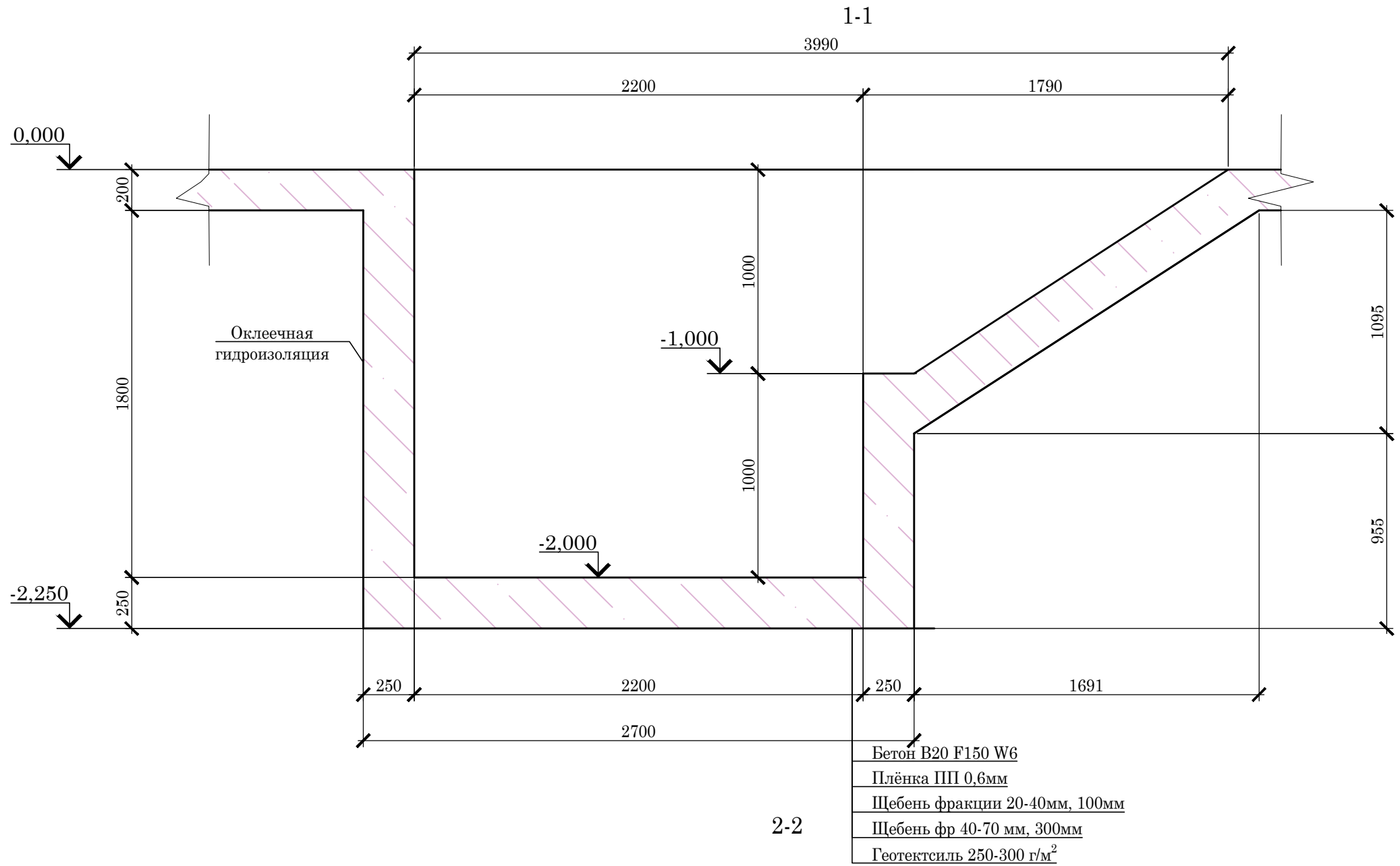
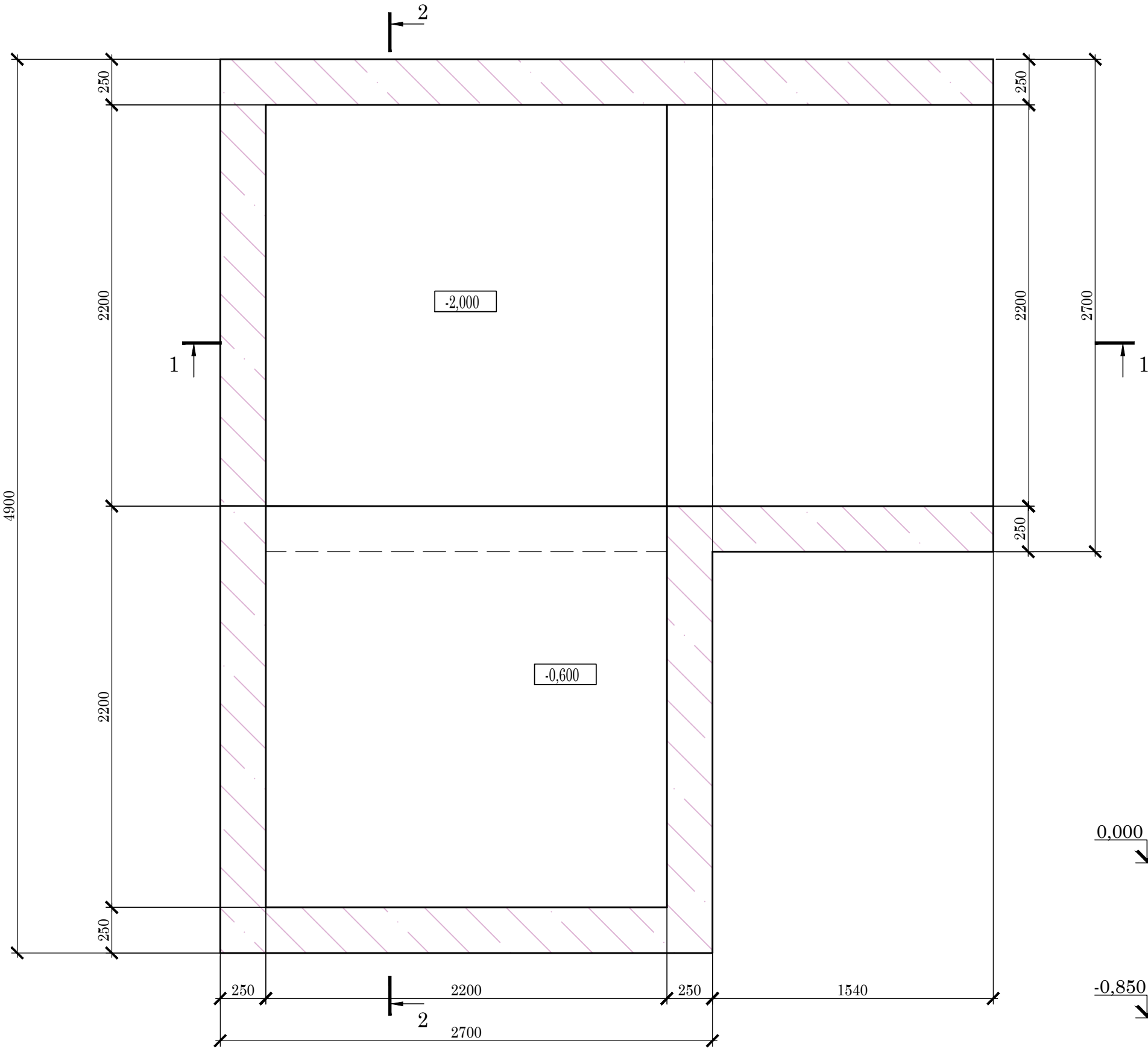
Листов

П

8

Формат А2

Приямок монолитный ПРМ-2.1



						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ					
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап					
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Производственный корпус			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бугаев				07.26				П	9	
Проверил	Шаманович				07.26						
ГИП	Бугаев				07.26	Схемы устройства приямка ПРМ-2.1					

Согласовано

Изм. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Спецификация к схеме армирования.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	14	1,123	15,74
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 м.п.	538	0,888	477,74
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 200	3	1,954	5,86
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 600	18	1,421	25,58
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 620	20	2,327	46,54
2	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=1 335	13	0,527	6,86
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	53	1,123	59,57
3	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=4 905	26	4,356	113,26
5	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1 265	36	1,123	40,46
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=310	50	0,122	6,15
7	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=3 855	28	3,423	95,87
9	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=210	85	0,083	7,06
111	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=555	44	0,493	21,69
777	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=2 285	12	2,029	24,36
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	10,1		м3
		Оклеечная гидроизоляция (2 слоя)	30,5		м2
		Гидрошпонка	17,3		м.п
		Плёнка ПП 0,6мм	17,95		м2

Ведомость расхода стали

	Изделия арматурные				
	А500		А500		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016			
Марка элемента	φ8	Итого	φ12	Итого	Всего
ПРм-2	20,1	20,1	926,7	926,7	946,7

Изм.

Кол. уч.

Лист

N док.

Подп.

Дата

ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ

«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап

Разработал

Бугаев

07.26

Проверил

Шаманович

07.26

ГИП

Бугаев

07.26

Производственный корпус

Схемы устройства армирования
прямка ПРм-2.1. Спецификация.
Ведомость расхода стали

Стадия

Лист

Листов

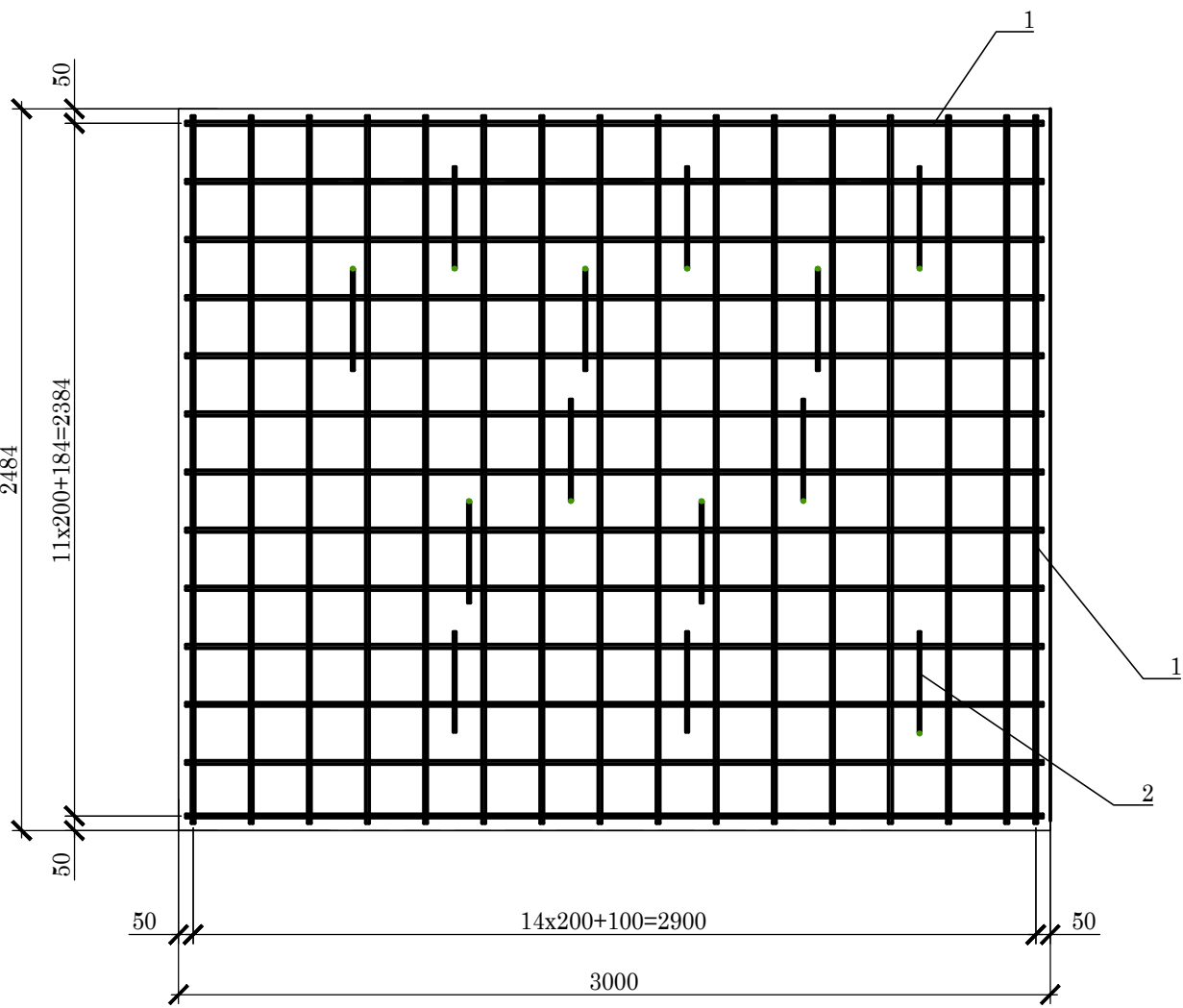
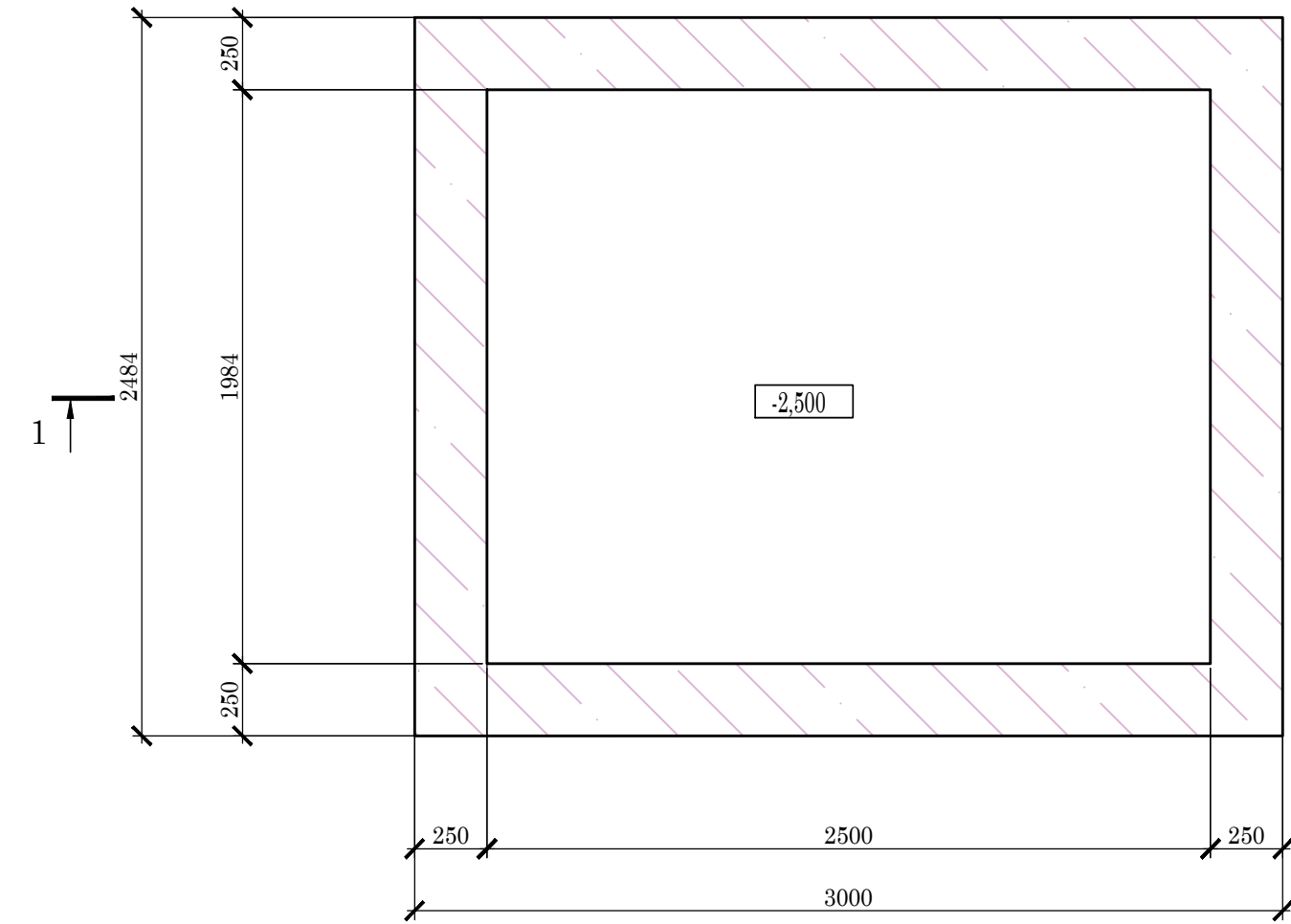
П

11

Формат А2

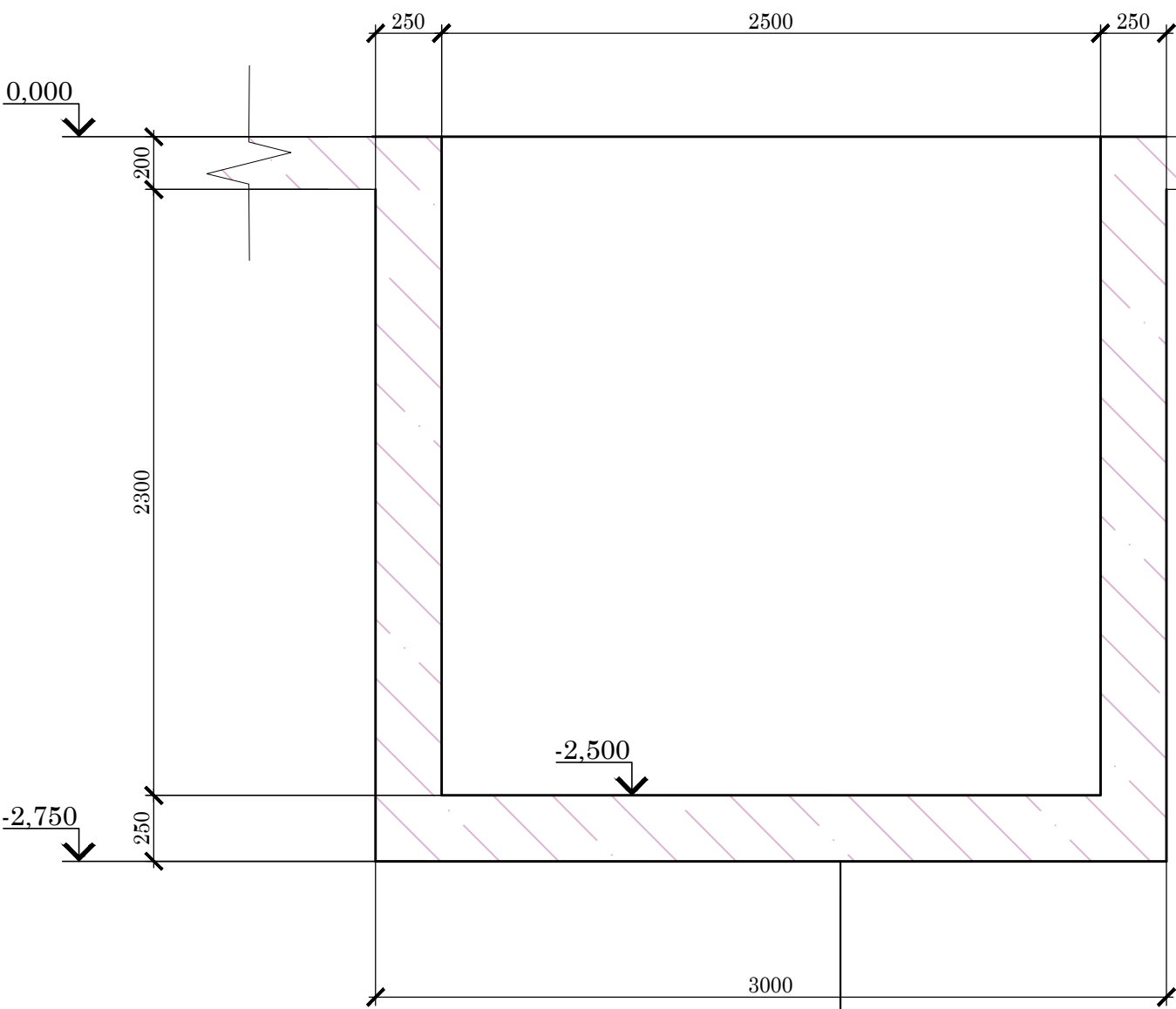
Приямок монолитный ПРм-3

Армирование плиты приямка ПРм-3 на отм. -2,750

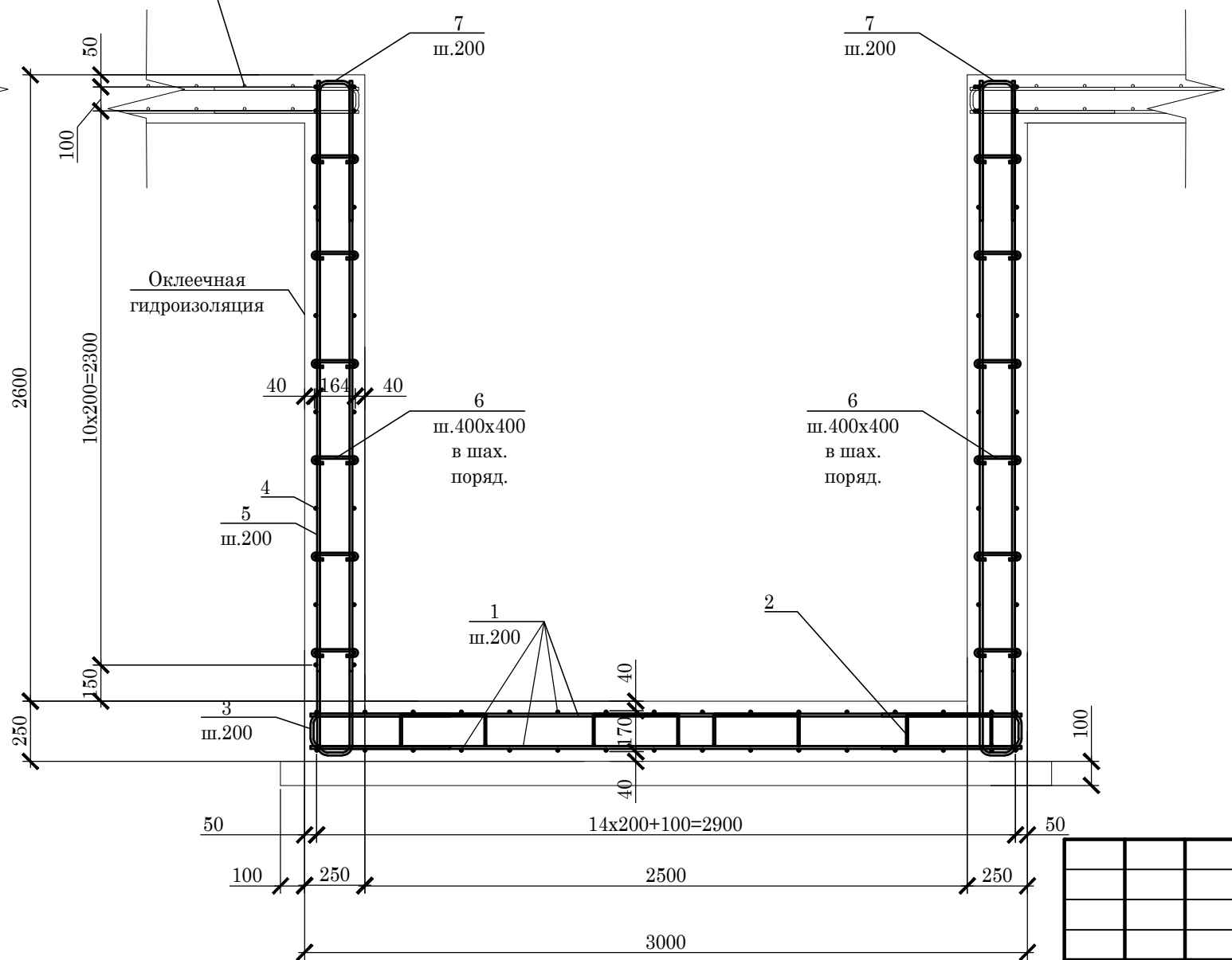


1-1

1-1
(арматурный чертёж)



Армирование плиты пола
показано условно



Бетон В20 F150 W6
Плёнка ПП 0,6мм
Щебень фракции 20-40мм, 100мм
Щебень фр 40-70 мм, 300мм
Геотекстиль 250-300 г/м ²

						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ			
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бугаев				07.26		П	12	
Проверил	Шаманович				07.26				
ГИП	Бугаев				07.26	Схемы устройства приямка ПРм-3			

Согласовано

Изм. N подл.

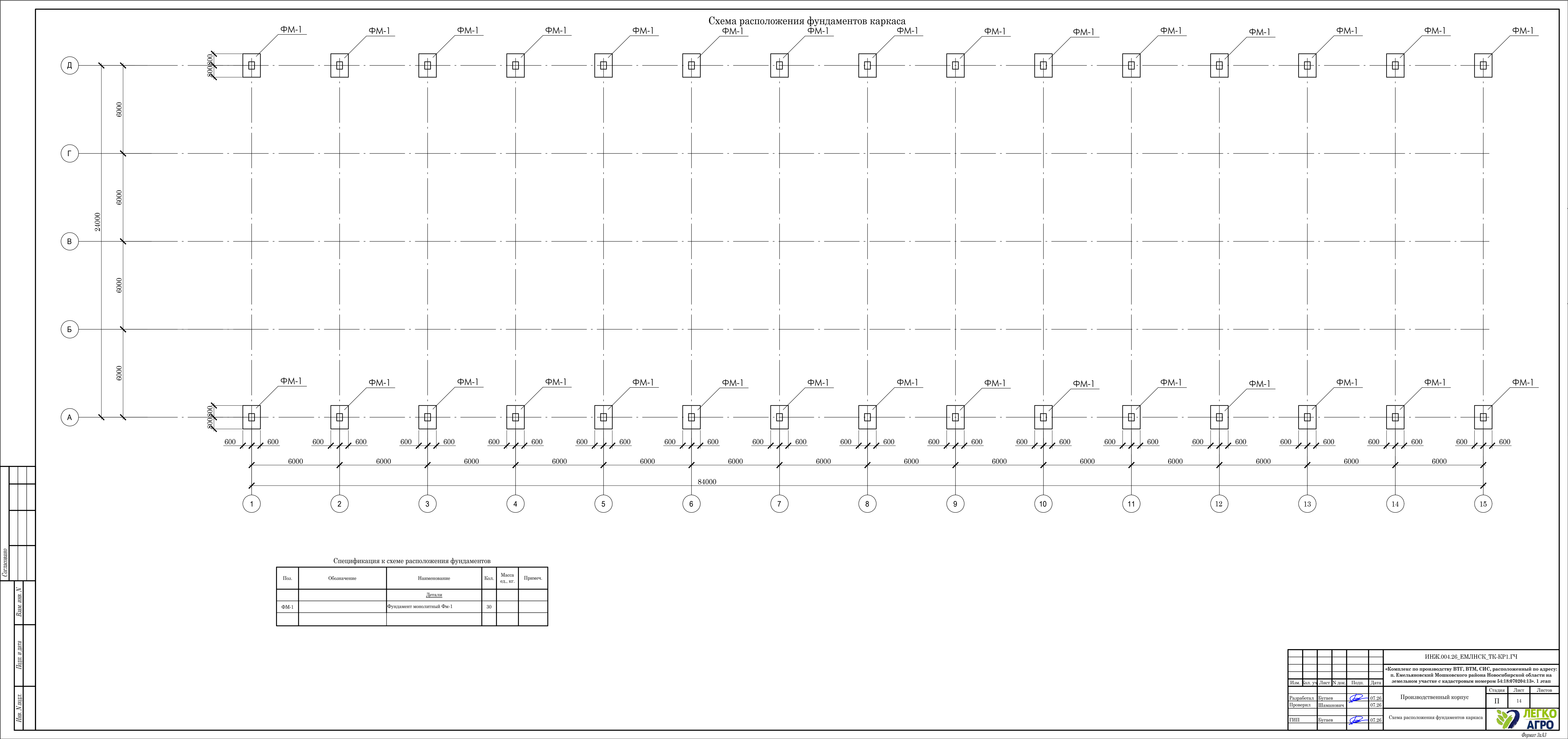
Подп. и дата

Взам. инв. N

Спецификация к схеме армирования.					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 м.п.	369	0,888	327,67
1	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=270	30	0,107	3,21
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 А240 l=1285	11	1,141	12,56
4	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 м.п.	156	0,888	138,53
5	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=5705	44	5,066	222,95
6	ГОСТ 34028-2016	φ8 А240 l=310	70	0,122	8,61
7	ГОСТ 34028-2016	φ12 А500 l=1265	28	1,123	31,47
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	10,1		
		Оклеечная гидроизоляция (2 слоя)	27,95		м2
		Гидрошпонка	10,9		м.п
		Плёнка ПП 0,6мм	7,45		м2

Ведомость расхода стали					
	Изделия арматурные				
	А500		А500		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
Марка элемента	φ8	Итого	φ12	Итого	Всего
ПРм-2	118	20,1	720,6	720,6	745,0

							ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ
							«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разработал	Бугаев				07.26	Производственный корпус	Стадия
Проверил	Шаманович				07.26		Лист
							Листов
ГИП	Бугаев				07.26	Схемы устройства армирования приямка ПРм-3. Спецификация. Ведомость расхода стали	



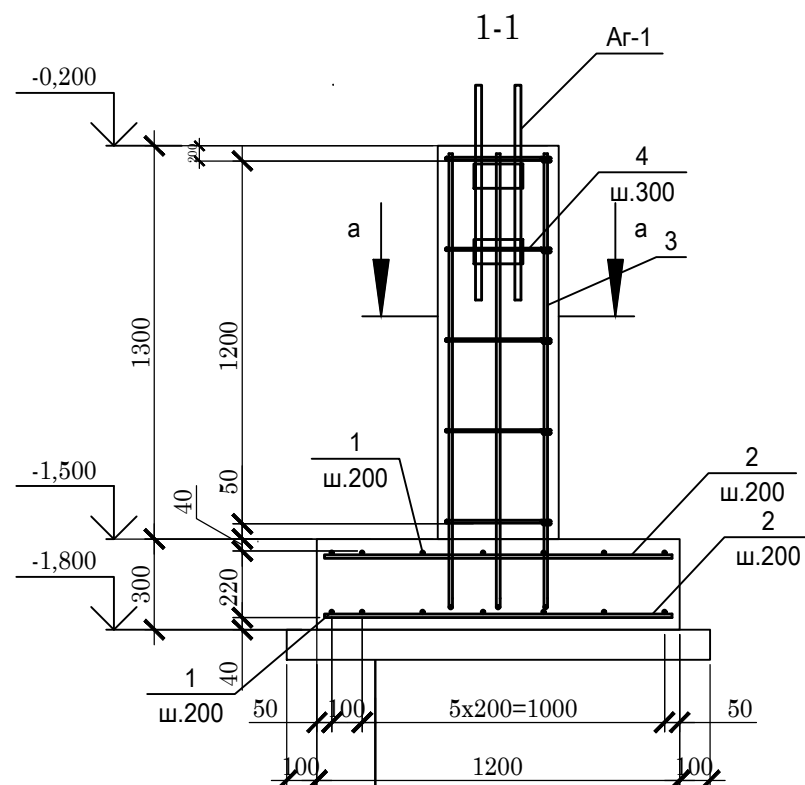
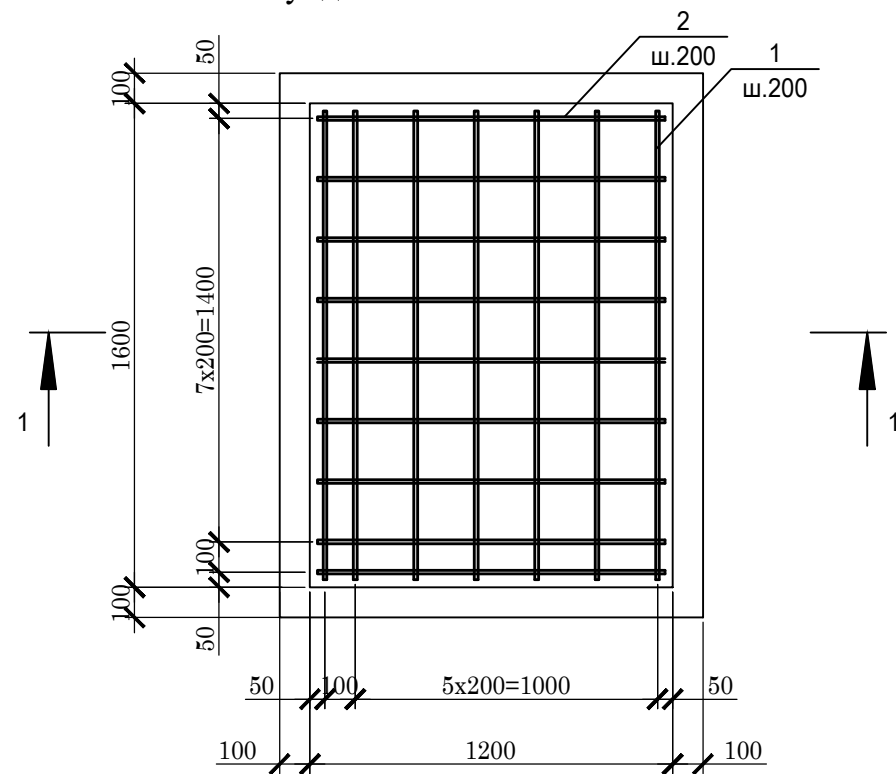
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

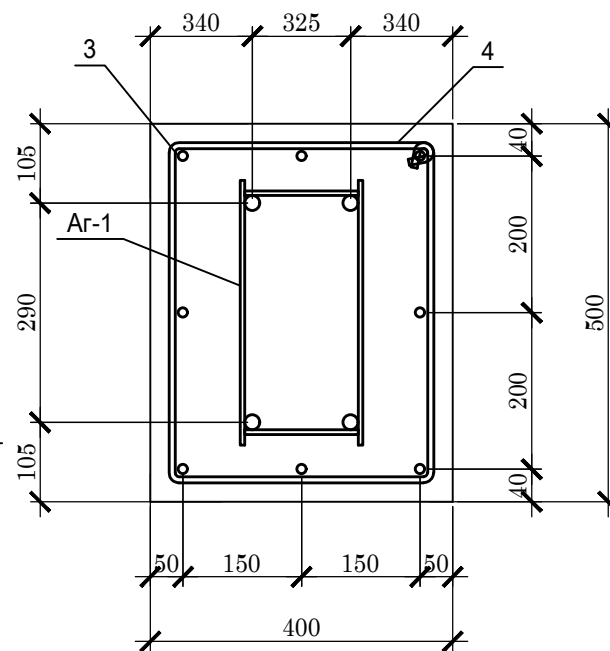
Инв. N подл.

Фундамент монолитный ФМ-1



Бетон В20 F150 W6
Подбетонка В7.5
Щебень фракции 20-40мм, 100мм
Щебень фр 40-70 мм, 300мм
Геотекстиль 250-300 г/м²

а-а



Спецификация к схеме армирования.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Закладные изделия					
A2-1	см.лист A2-1	Анкерная группа A2-1	1		
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500 l=1550	14	1,376	19,28
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500 l=1150	18	1,021	18,40
3	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500 l=1790	8	1,590	12,72
4	ГОСТ 34028-2016	φ8 A240 l=1640	5	0,648	3,24
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	0,8		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,3		

Ведомость расхода стали

	Изделия арматурные				
	A240		A500		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
Марка элемента	φ8	Итого	φ12	Итого	Всего
ФМ-1	3,2	3,2	50,4	50,4	53,6

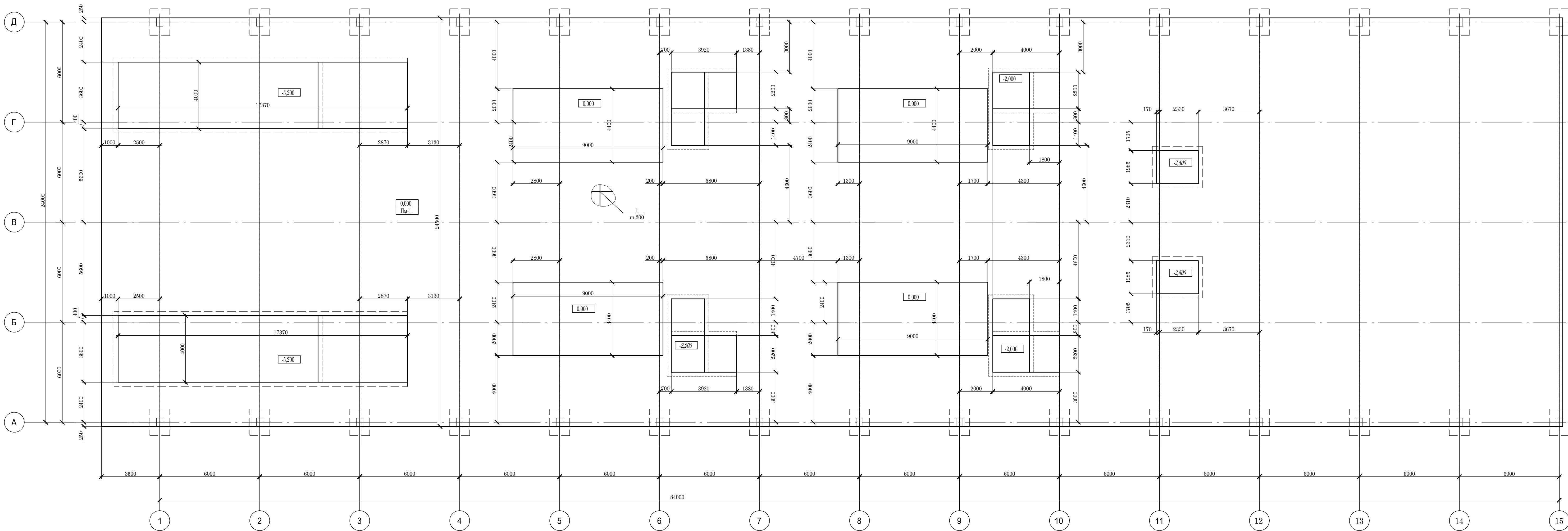
ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ

«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап

						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ				
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап				
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бугаев				07.26	Производственный корпус		П	15	
Проверил	Шаманович				07.26					
ГИП	Бугаев				07.26	Фундамент монолитный ФМ-1				



Схема устройства плиты Пм-1



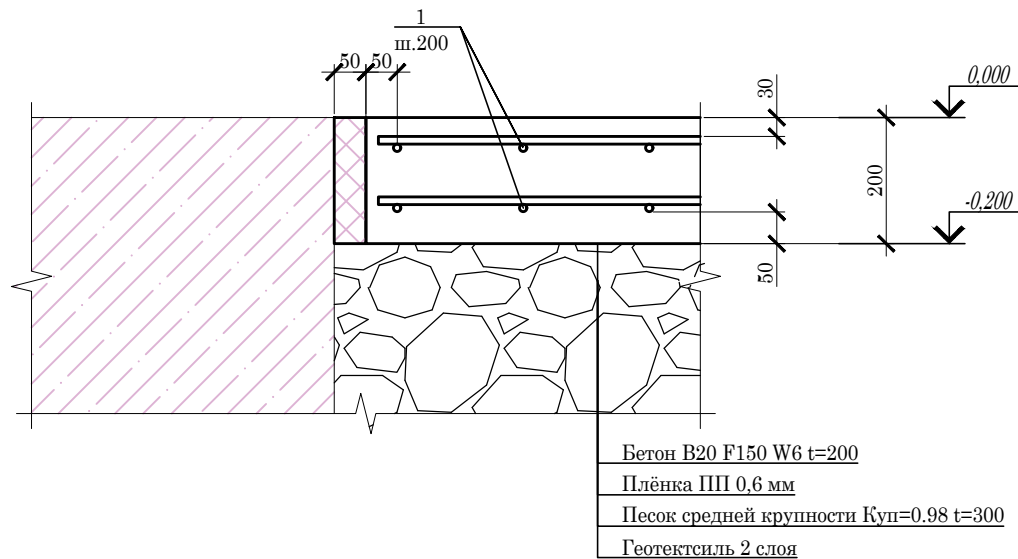
Спецификация к схеме армирования.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Арматурные детали					
1	ГОСТ 34028-2016	№12 А500 мп.	39733,74	0,877	34874,3
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 W6 F150	357,61		м3
		Плёнка ПП 0,6 мм	1788,04		м2
		Пеналекс 1-50мм	65,61		м3

Ведомость расхода стали

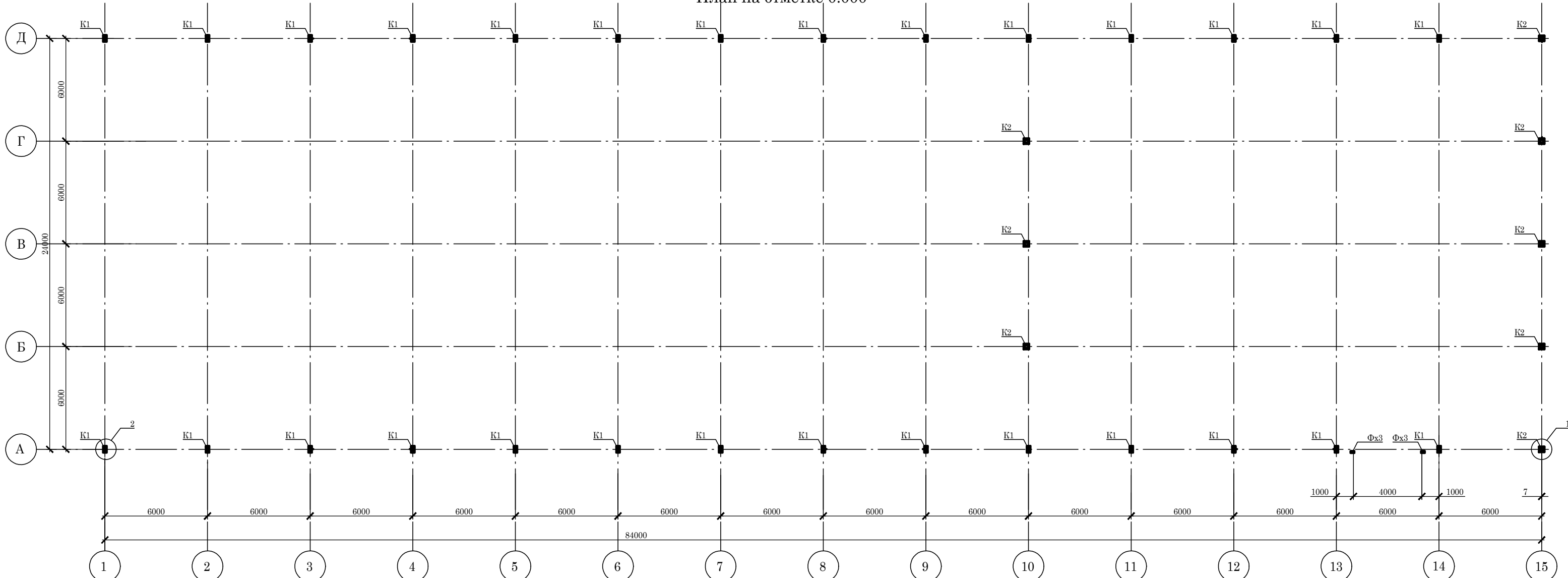
	Идетеля арматурные		
	А500		
Марка элемента	№12	Итого	Всего
Пм-1	34874,3	34874,3	34874,3

Узел примыкания плиты к фундаменту ФМ-1 и ФМ-2

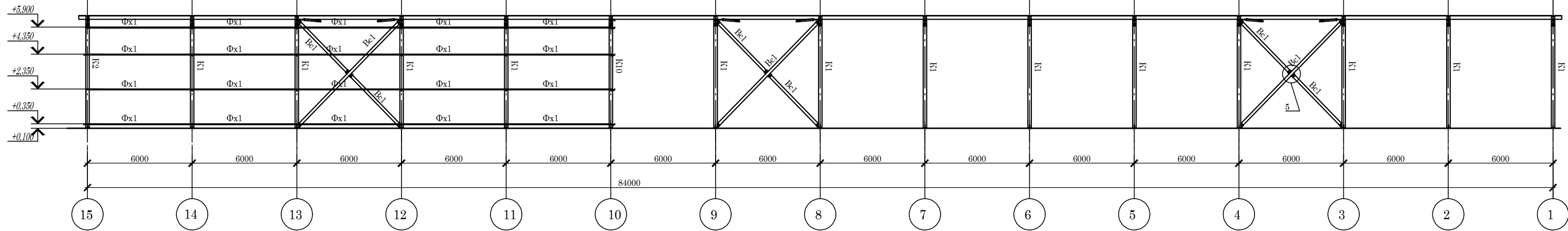


							ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-РР1.174		
							«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13», 1 этап		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Производственный корпус		
Разработал	Бугаев				07.26		Стация		
Проверил	Шаманович				07.26		Лист		
ГИП	Бугаев				07.26		Листов		
							Схема расположения фундаментов и примыков под оборудование		
							ЛЕГКО АГРО		

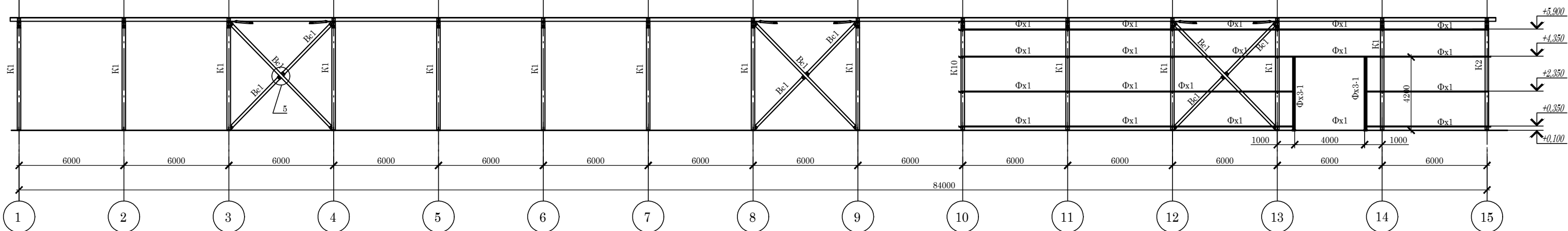
План на отметке 0.000



Вид по оси Д

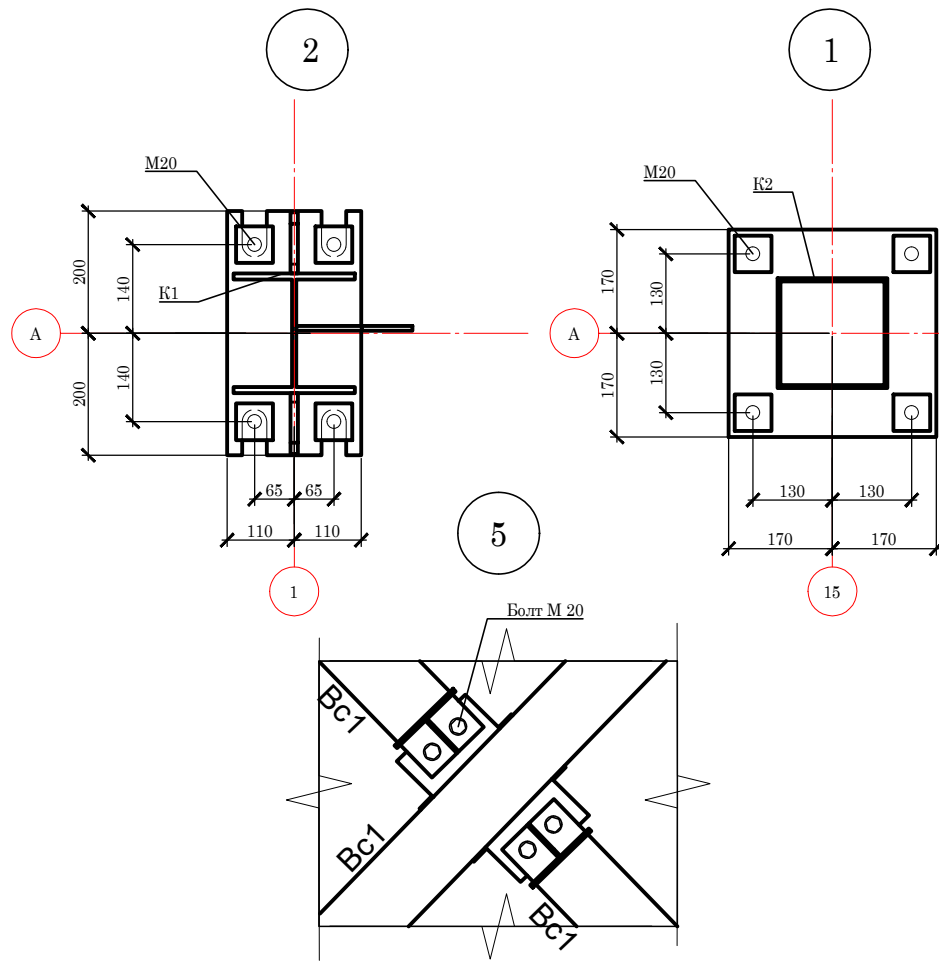


Вид по оси А

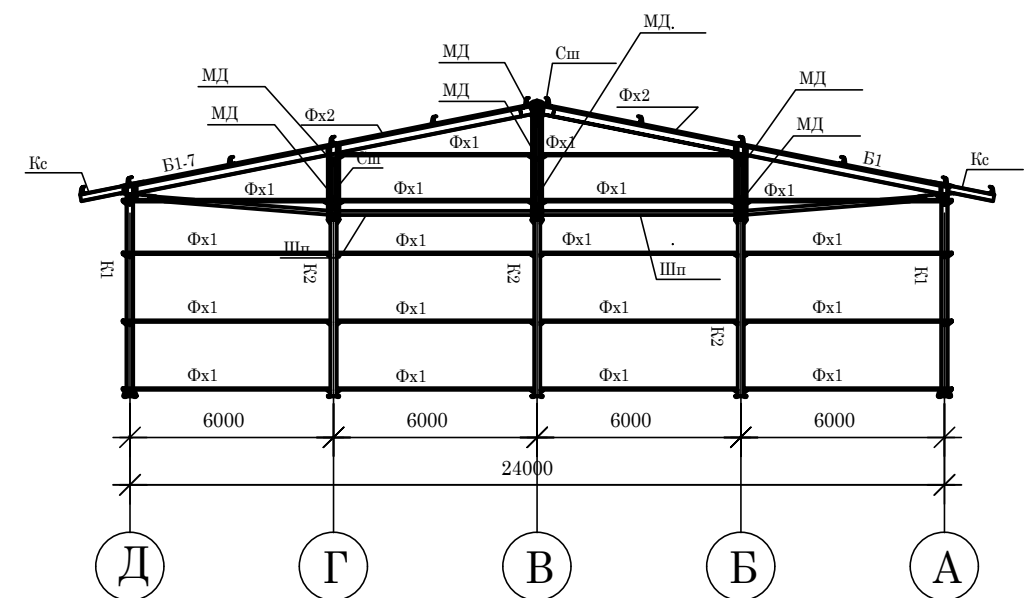
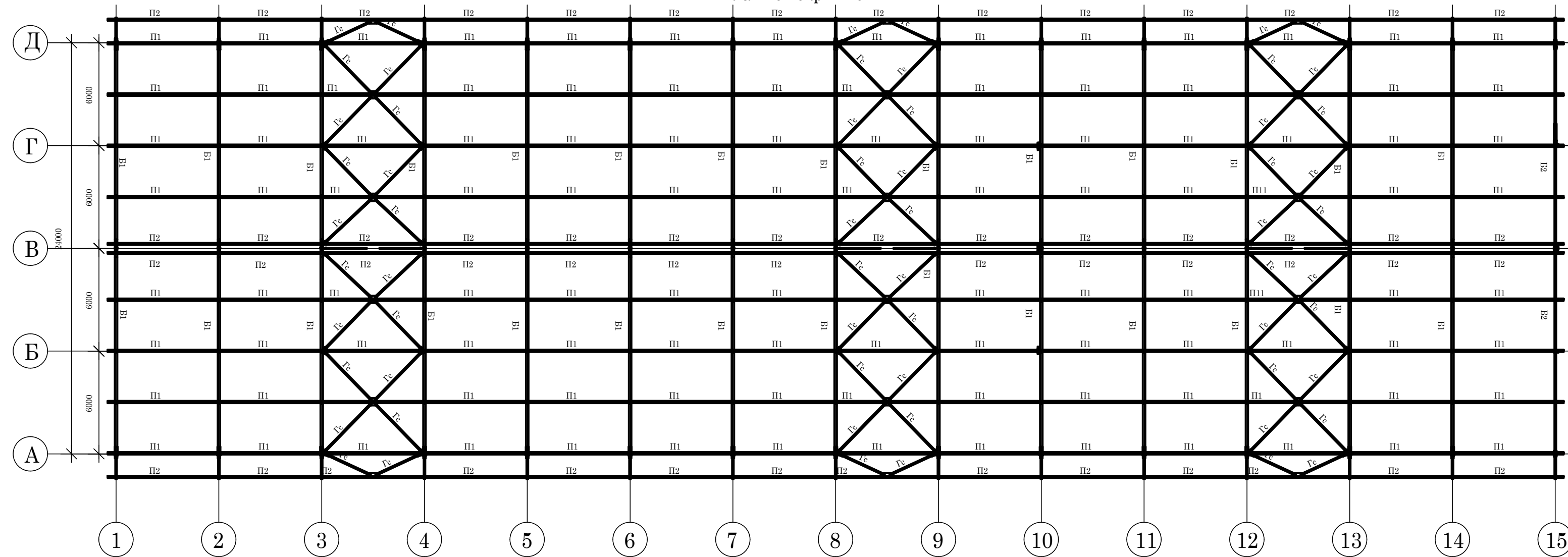


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Группа констр	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кН	Н, кН	М, кН*м		
Б1			I30Б1	—	—	—	0	C255
Б2			I20Б1	—	—	—	0	C255
К1			I20К1	—	—	—	0	C255
Кс			I20Б1	—	—	—	0	C255
П1			Гн[200X100X6	—	—	—	0	C255
П2			Гн[200X80X5	—	—	—	0	C255
Фх1			Гн[120X50X3	—	—	—	0	C255
Фх2			L63X5	—	—	—	0	C255
Вс1			Гнз160X160X4	—	—	—	0	C255
Вс2			Гнз80X80X3	—	—	—	0	C255
Гс			Гнз80X80X3	—	—	—	0	C255
К2			Гнз180X180X5	—	—	—	0	C255
Рс			Гнз80X80X3	—	—	—	0	C255
Сш			Гнз100X100X4	—	—	—	0	C255
Фх3			Гнз120X120X3	—	—	—	0	C255
П			Гнз120X120X5	—	—	—	0	C345
А	—		—12	—	—	—	0	C255



						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ						
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственный корпус			Стация	Лист	Листов	
Разработал	Бугаев				07.26				П	17		
Проверил	Шаманович				07.26							
ГИП	Бугаев				07.26	План на отм. +0.100. Вид по оси А. Вид по оси Д.						



						ИНЖ.004.26_ЕМЛНСК_ТК-КР1.ГЧ			
						«Комплекс по производству ВТГ, ВТМ, СИС, расположенный по адресу: п. Емельяновский Мошковского района Новосибирской области на земельном участке с кадастровым номером 54:18:070204:13». 1 этап			
Изм.	Фол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бугаев				07.26		П	19	
Проверил	Шаманович				07.26	План по покрытию. Вид по оси 10			
ГИП	Бугаев				07.26				



Формат 3хА3

