

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Компания «Гидрокор»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»

Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

**Проектная документация
Раздел 4 «Конструктивные решения»**

Шифр 231023-КР

Том 4

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

**Санкт-Петербург
2024**

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Компания «Гидрокор»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»

Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

**Проектная документация
Раздел 4 «Конструктивные решения»
Шифр 231023-КР
Том 4**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

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

Генеральный директор

С. О. Гладштейн

Главный инженер проекта

Е.М. Петрова

Санкт-Петербург
2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
231023-КР-С	Содержание тома		
231023-КР.ТЧ	Текстовая часть		
231023-КР.ГЧ	Графическая часть		
Лист 1	Операторская. Схема расположения фундаментной плиты.		
Лист 2	Локальные очистные сооружения (10 л/с). Фундаментная плита.		
Лист 3	Резервуар-накопитель очищенных сточных вод (15 м3).Фундаментная плита.		
Лист 4	Дизельная электростанция .Схема расположения фундаментной плиты.		
Лист 5	Очистные сооружения фильтрата на 20 м3/сут. Схема расположения фундаментной плиты.		
Лист 6	Конструкции фундамента под автомобильные весы и устройство радиационного контроля («Янтарь»). Опалубка		
Лист 7	Конструкции фундамента под автомобильные весы и устройство радиационного контроля («Янтарь»). Армирование.		
Лист 8	Фундамент под шлагбаум.		
Лист 9	Ограждение территории		
Лист 10	КТП		

Взам. инв. №	Подп. и дата								
Инв. № подл.							231023-КР-С		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Содержание тома		
	Разработал	Охолин			03.24				
	Н.контр.	Шалаевский			03.24				
ГИП	Петрова			03.24					
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
									

Оглавление

1.Состав исполнителей	3
2.Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	3
3.Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	5
4.Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций	6
5.Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	6
6.Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства	16
7.Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	21
8.Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения	22
9.Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения	22
10. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:	22
10.1. соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций	22
10.2. снижение шума и вибраций	22
10.3. гидроизоляцию и пароизоляцию помещений	22
10.4. снижение загазованности помещений	22
10.5. удаление избытков тепла	22
10.6. соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий	22
10.7. пожарная безопасность	23
10.8. приборы учета используемых энергетических ресурсов (за исключением соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)	23
11. Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений	Ошибка! Закладка не определена.
12. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	23

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			Лист
								1

231023-КР.ТЧ

13. 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
24
14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений
24
- Приложения
25

А Лист регистрации изменений

Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							231023-КР.ТЧ	Лист	
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

1. Состав исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Разработал	Охолин М.Е.	
Главный инженер проекта	Петрова Е.М.	
Н. контр.	Шалаевский Д.В.	

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

Исходными данными для выполнения строительной части проекта являются:

- Задание на проектирование;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.

А также перечень следующих нормативных документов:

- №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Постановление от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»
- № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции Основные положения», актуализированная ред. СНиП 52-01-2003;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», актуализированная ред. СНиП 2.02.01-83;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», актуализированная ред. СНиП 2.01.07-85*;

Основанием для разработки проектной документации является Договор №1 на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ, заключенный между ООО «ВторЭкоПром» и ООО «СК «Гидрокор».

Наименование объекта: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва».

Адрес объекта: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем, земельный участок с кадастровым номером 17:05:1953005:115.

Площадь кадастрового участка: 500 000 кв. м.

Площадь в границах проектирования: 25 000 кв.м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	- СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия”, актуализированная ред. СНиП 2.01.07-85*; Основанием для разработки проектной документации является Договор №1 на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ, заключенный между ООО «ВторЭкоПром» и ООО «СК «Гидрокор». Наименование объекта: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва». Адрес объекта: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем, земельный участок с кадастровым номером 17:05:1953005:115. Площадь кадастрового участка: 500 000 кв. м. Площадь в границах проектирования: 25 000 кв.м.				
						231023-КР.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Вид строительства: новое строительство.

Заказчик строительства: ООО «ВторЭкоПром» (далее - Заказчик).

Генеральный проектировщик: ООО «СК «Гидрокор».

Строительство объекта предусматривается в рамках государственной программы Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Республике Тыва на 2018-2026 годы», утвержденный постановлением Правительства Республики Тыва от 28 мая 2018 г. №280 с внесенными изменениями.

Основное функциональное назначение проектируемого объекта: обработка, обезвреживание, утилизация и захоронение отходов, образующихся после обработки (сортировки) ТКО и непригодных для переработки, а также промышленных и строительных отходов, разрешенных к размещению на полигонах ТКО IV-V класса опасности.

Режим работы объекта: круглогодично, не менее 20 часов в сутки, в 1 смену.

Поступление отходов на объект – ежедневно.

Участок под размещение объекта расположен в северо-восточной части Улуг-Хемского угольного бассейна на левом берегу р. Малый Енисей (Каа-Хем) в 18 км юго-восточнее административного центра Республики Тыва – г. Кызыла.

В административном отношении оно входит в состав Кызылского кожууна Республики Тыва Российской Федерации.

Рельеф площадки под размещение объекта – всхолмленная равнина с абсолютными отметками от 790 м до 830 м.

Участок представляет собой освобожденную от застройки территорию.

Лес в районе месторождения отсутствует. Вся площадь покрыта скудной полупустынной растительностью

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства (ноябрь-декабрь 2023 г.) на глубину исследования характеризуются отсутствием подземных вод.

Участок на момент проведения изысканий по установившемуся уровню подземных вод и потенциальному заглублению фундаментов по характеру воздействия принят «неподтопленным» (СП 22.13330.2016 п.5.4.8).

На основании анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных лабораторными исследованиями с последующей статистической обработкой по ГОСТ 20522 -2012, полевыми испытаниями грунтов, в пределах площадки изысканий до изученной глубины 23,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На основании анализа пространственной изменчивости показателем качества грунтов, определенных лабораторными исследованиями с последующей статистической обработкой по ГОСТ 20522 -2012, полевыми испытаниями грунтов, в пределах площадки изысканий до изученной глубины 23,0 м выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).					
						231023-КР.ТЧ		Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

Таблица №1.

№ п/п	№ ИГЭ	Описание грунтов
1	1	Песок пылеватый коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка, песка мелкого, средней крупности, с включением до 25% гравия, J2er
2	2	Глина коричневая, легкая, твердая, с прослоями суглинка полутвердого, с примесью орг.в-в, J2er
3	3	Песчаник серый, RQD 0%, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, с мергелистым заполнителем, J2er
4	4	Песчаник коричнево-серый, RQD 20%, сильновыветрелый, трещиноватый, J2er

Специфические грунты в пределах исследуемой площадки не вскрыты.

При инженерно-геологических изысканиях и маршрутных наблюдениях на площадке производства работ не были выявлены признаки проявления карстово-суффозионных процессов, такие как: присутствие карста на дневной поверхности, наличие разуплотненных зон, потенциальная суффозионность грунтов и других аномалий в грунтах.

Верхняя часть скальных отложений частично разрушена местами с мергелистым заполнителем по трещинам и пустотам.

Скальные грунты представлены труднорастворимыми грунтами.

На основании СП 11-105-97 ч. 2, табл. 5.1, 5.2 участок по устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов присвоена категория «V-Г» в связи с отсутствием выдержанного водоупора, представленного юрскими глинами.

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

По данным актуализированных карт ОСР-97С* территория площадки расположена в зоне с исходной сейсмичностью 8 баллов (по шкале MSK-64) с повторяемостью землетрясений 1 раз в 500 лет на грунтах II категории по сейсмическим свойствам.

По оценкам величин приращения сейсмической интенсивности (ΔI) по методу сравнения сейсмических жёсткостей (МСЖ) грунтов относительно эталонных, значения приращений на поверхности площадки в контурах площадки составили: $\Delta I=0.1$ балла.

С учётом исходной сейсмичности, приращений сейсмической интенсивности за местные грунтово-геологические условия (сейсмическая жёсткость грунтов) площадка проектируемого строительства оценивается на поверхности сейсмичностью 8.1 балла при повторяемости землетрясений 1 раз в 500 лет. Формально территория изысканий относится к территории с 8-бальной сейсмичностью.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-КР.ТЧ	

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

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства (ноябрь-декабрь 2023 г.) на глубину исследования характеризуются отсутствием подземных вод.

5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивные решения приняты на основании требований действующих нормативных документов, назначения помещений, размещения технологического оборудования, характера его воздействия на строительные конструкции с учетом климатических условий района строительства и агрессивности окружающей среды.

Все несущие конструкции рассчитаны на все сочетания нагрузок и воздействий с учетом коэффициентов надежности по нагрузкам в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011.

Коэффициент надежности по ответственности проектируемых зданий и сооружений равен 1 для зданий с уровнем ответственности- нормальный согласно ФЗ-384 (для зданий и сооружений массового строительства, жилые, общественные, производственные, сельскохозяйственные здания и сооружения)

Расчеты выполнены с использованием программных комплексов SCAD, BASE и Фундамент, реализующих прочностные расчеты методом конечных элементов при использовании метода перемещений. Все основные подземные и надземные строительные конструкции рассчитываются по предельным состояниям первой и второй группы.

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

В состав проектируемых зданий и сооружений объекта входят следующие объекты:

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Модульное здание КПП – быстровозводимое строение модульного типа бытового назначения, представляющее собой 1-этажное сооружение из 1 модуля, изготовленного в производственных условиях.

КПП предназначен для временного нахождения в нём людей в процессе осуществления круглосуточной охраны объекта.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа.

Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22583-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируется технологическое оборудование.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Контрольно-пропускной пункт (КПП) Модульное здание КПП – быстровозводимое строение модульного типа бытового назначения, представляющее собой 1-этажное сооружение из 1 модуля, изготовленного в производственных условиях. КПП предназначен для временного нахождения в нём людей в процессе осуществления круглосуточной охраны объекта. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа. Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22583-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируется технологическое оборудование.					
			231023-КР.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Лист		
						6		

Жесткость каркаса обеспечивается узлами стыковки. Неизменяемость в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском покрытия. Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа Сэндвич со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-контейнера.

Операторская

Модульное здание Операторской – быстровозводимое строение модульного типа бытового назначения, представляющее собой 1-этажное сооружение из 1 модуля, изготовленного в производственных условиях.

Операторская предназначена для временного нахождения в нём людей в процессе обслуживания процессов производства. В Операторской располагаются помещения операторской.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа.

Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22583-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируется технологическое оборудование.

Жесткость каркаса обеспечивается узлами стыковки. Неизменяемость в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском покрытия. Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа Сэндвич со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-контейнера.

Локальные очистные сооружения

Локальные очистные сооружения представляют собой заглубленный резервуар – накопительная емкость фирмы Биогард или аналог.

ЛОС представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых стоков (60м³)

Емкость представляют собой заглубленный резервуар–емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Взам. инв. №		Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых стоков (60м3) Емкость представляют собой заглубленный резервуар—емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог. Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика. Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска. Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости. Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.						
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
								Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых стоков (15м3)

Емкость представляют собой заглубленный резервуар—емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуар для сбора фильтрата с карт захоронения отходов (100м3)

Емкость представляют собой заглубленный резервуар—емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуар для сбора концентрата после очистки фильтрата (15м3)

Емкость представляют собой заглубленный резервуар—емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуар для сбора фильтрата с участка компостирования (100м3)

Емкость представляют собой заглубленный резервуар—емкость накопительная горизонтальная подземного исполнения фирмы Биогард или аналог.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена лестница для спуска.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-КР.ТЧ			8

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуары противопожарного запаса воды (6х150м³)

Для нужд противопожарного водоснабжения предусматривается устройство накопительных емкостей: проектируемая противопожарная емкость 150 куб.м. – 6 шт. фирмы Биогард или аналог подземного исполнения. Емкость Биогард - емкость пожарная горизонтальная.

Противопожарная емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях. Корпус емкости имеет цилиндрическую форму, выполненную из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена площадка и лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Резервуары для технической воды (2х100м³)

Для хранения и потребления технической воды предусматривается устройство накопительных емкостей: проектируемая емкость 100 куб.м. – 2шт. фирмы Биогард или аналог подземного исполнения. Емкость Биогард - горизонтальная.

Емкость представляет собой герметичный, цилиндрический резервуар, изготовленный в заводских условиях. Корпус емкости имеет цилиндрическую форму, выполненную из армированного стеклопластика.

Для обслуживания емкости предусмотрена площадка и лестница для спуска.

Глубина установки подземной емкости не превышает максимальную глубину, регламентированную предприятием изготовителем. Устойчивость емкости против всплытия обеспечивается массой фундамента емкости.

Крепление емкости к фундаменту выполняется штатными креплениями, входящими в комплект поставки.

Административно-бытовой корпус (АБК)

Модульное здание (далее по тексту АБК) – быстровозводимое здание модульного типа бытового назначения, представляющее собой 2-этажное здание из блок- модулей, изготовленных в производственных условиях.

Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22853-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируются оборудование, устанавливаемое в блок-контейнерах. Жесткость каркаса обеспечивается узлами стыковки. Неизменяемость в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском покрытия, включающим профнастил, прогоны, вертикальные связи по стропильным фермам. Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа «Сэндвич» со

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	в комплект поставки.						
			Административно-бытовой корпус (АБК)						
			Модульное здание (далее по тексту АБК) – быстровозводимое здание модульного типа бытового назначения, представляющее собой 2-этажное здание из блок- модулей, изготовленных в производственных условиях.						
Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22853-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируются оборудование, устанавливаемое в блок-контейнерах. Жесткость каркаса обеспечивается узлами стыковки. Неизменяемость в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском покрытия, включающим профнастил, прогоны, вертикальные связи по стропильным фермам. Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа «Сэндвич» со									
						231023-КР.ТЧ			Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-контейнера.

АБК предназначен для временного нахождения в нём людей в процессе осуществления офисного делопроизводства, а также для удовлетворения их хозяйственно-бытовых нужд.

В АБК располагаются бытовые помещения, в т.ч.: раздевалки, кабинет, душевая, санузел, помещение для сушки спецодежды.

Здание АБК запроектировано по каркасной конструктивной схеме, с жесткими сопряжением колонн с фундаментами. Каркас здания запроектирован металлическим с покрытием из стропильных ферм, односкатных, выполненных из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения. Стропильные фермы с уклоном верхнего пояса 0,25 от конька. Нижние пояса - горизонтальные. Основными несущими конструкциями каркаса являются стальные колонны, объединенные системой вертикальных и горизонтальных связей.

Колонны приняты из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Согласно схемам загрузки покрытия, принята одна марка стропильной фермы, ФС1. Стропильные фермы выполнены из одной монтажной марки. В качестве сечений приняты стальные гнутые замкнутые сварные квадратные профили по ГОСТ 30245-2012.

Вертикальные связи запроектированы из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Горизонтальные связи запроектированы из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Распорки запроектированы из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие - по профилированному листу НС35-1000-0,7, профилированный лист покрытия крепится к верхним поясам ферм в каждой волне, он крепится по многопролетной неразрезной схеме.

Обеспечивается срок службы здания минимум 25 лет.

Пруд-регулятор

В пруд-регулятор вода поступает от ливнеприемных лотков.

Согласно СП 58.13330.2019, пруды классифицируются как неводонапорные сооружения. Для обеспечения устойчивости на сдвиг защитного грунтового слоя по геомембране, на откосах сооружения укладывается обеспечивающая требуемый коэффициент трения текстурированная геомембрана HDPE толщиной не менее 1,5мм.

Дизельная электростанция (контейнерного типа)

Модульное здание контейнерной под Дизельную электростанцию – быстровозводимое одноблочное стационарное строение модульного типа, изготовленного в производственных условиях.

Контейнер предназначен для размещения в нём оборудования агрегатов дизельной электростанции.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
геомембране, на откосах сооружения укладывается внахлест. Требуемый коэффициент трения текстурированная геомембрана HDPE толщиной не менее 1,5мм. Дизельная электростанция (контейнерного типа) Модульное здание контейнерной под Дизельную электростанцию – быстровозводимое одноблочное стационарное строение модульного типа, изготовленного в производственных условиях. Контейнер предназначен для размещения в нём оборудования агрегатов дизельной электростанции. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа.									
						231023-КР.ТЧ			Лист
									10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Блок-контейнеры изготавливаются заводом-изготовителем по ГОСТ 22583-86 в виде каркаса и силовой рамы основания, на которую монтируется технологическое оборудование.

Жесткость каркаса обеспечивается узлами стыковки. Неизменяемость в горизонтальной плоскости обеспечивается сплошным диском покрытия, включающим профнастил, прогоны. Ограждающие конструкции изготавливаются из трехслойных панелей типа Сэндвич со стальными обшивками и теплоизолирующим материалом из негорючих минераловатных плит и крепятся к несущему каркасу блок-контейнера.

Обеспечивается срок службы здания минимум 25 лет.

Очистные сооружения фильтрата на 20м³/сут

Здание очистных сооружений фильтрата одноэтажное имеет прямоугольную форму в плане размерами в осях: 10,0х12,5м, высота 3,2м в верхней точке парапета. Высота 1 этажа в свету составляет 2,845м. Поперечные рамы здания установлены с шагом 2,3 и 2,5м. Пролет здания составляет 9,6м.

Здание очистных запроектировано по каркасной конструктивной схеме, с жесткими сопряжением колонн с фундаментами. Каркас здания запроектирован металлическим с покрытием из балок, выполненных из двутаврового сечения. Основными несущими конструкциями каркаса являются стальные колонны, объединенные системой вертикальных связей.

Колонны приняты из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Балки приняты из двутавра балочного нормального, по ГОСТ 57837-2017.

Вертикальные связи запроектированы из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Распорки запроектированы из гнuto-сварных стальных труб квадратного сечения, по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие - по профилированному листу Н60-845-0,7, профилированный лист покрытия крепится к верхним поясам ферм в каждой волне, он крепится по многопролетной неразрезной схеме, при этом длина листа составляет 12 метров.

Участок компостирования

Участок компостирования - монолитная железобетонная конструкция, состоящая из одного ряда буртов по монолитной фундаментной плите с бортами по контуру высотой 1,2 метра и устройством водоотводящего канала в каждом бурте.

Производственный корпус

Конструктивная схема здания – связевая каркасная схема.

Поперечная жесткость несущих рам обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и достаточная изгибная жесткость колонн. Продольная жесткость поперечных рам обеспечивается системой распорок и вертикальных связей по колоннам.

Ветровые нагрузки с торцов здания в уровне покрытия от стоек фахверка передаются на вертикальные связи по колоннам через распорки, устанавливаемые по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Участок компостирования - монолитная железобетонная конструкция, состоящая из одного ряда буртов по монолитной фундаментной плите с бортами по контуру высотой 1,2 метра и устройством водоотводящего канала в каждом бурте. Производственный корпус Конструктивная схема здания – связевая каркасная схема. Поперечная жесткость несущих рам обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и достаточная изгибная жесткость колонн. Продольная жесткость поперечных рам обеспечивается системой распорок и вертикальных связей по колоннам. Ветровые нагрузки с торцов здания в уровне покрытия от стоек фахверка передаются на вертикальные связи по колоннам через распорки, устанавливаемые по								
			231023-КР.ТЧ						Лист		
									11		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата						

верху колонн и по верхним поясам стропильных ферм. В процессе передачи ветровых нагрузок участвуют также и горизонтальные связи по покрытию. Горизонтальные связи по покрытию развязывают верхние пояса ферм из плоскости по всей длине, и воспринимает все горизонтальные силы, передающиеся на покрытие. Нижние пояса стропильных ферм раскрепляются вертикальными связями, распорками и продольными горизонтальными связями. Несущие конструкции покрытия выполнены из стальных стропильных и подстропильных ферм (гнуто сварные профили прямоугольного и квадратного сечений, прокатные двутавры) и балок (прокатные двутавры).

Фундамент – монолитный железобетонный фундамент на грунтовой подушке из крупного песка, бетон кл. В25.

Цоколь - монолитный железобетонный, толщиной 200 мм, бетон кл. В25.

Колонны – сборные железобетонные, сечением 500х400(h), бетон кл. В35. Шаг колонн – 6 м, 12 м.

Надколонники – двутавр 25К2, 35К1 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С255Б.

Стойки - гн. профили 180х6 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С245; двутавр 40К3 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С255Б.

Балки перекрытия - двутавр 40Ш1, 25Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С255Б.

Балки покрытия - двутавр 35Ш1, 30Ш2, 25Ш1, 25Б2 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С255Б.

Стропильные фермы – двутавр 30Ш2, 25К1, 20К2 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С345Б; гн. профили 160х5, 140х5, 120х6, 120х4, 160х120х6, 100х5, 80х3 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С345-3.

Стропильные фермы пролетом 36 м запроектированы двухскатными с уклоном верхнего пояса 10%, горизонтальным нижним поясом и равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 4-х отпавочных элементов.

Стропильные фермы пролетом 35,85 м запроектированы с параллельными поясами с уклоном верхнего пояса 1,5% и равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 4-х отпавочных элементов.

Стропильные фермы пролетом 18,65 м запроектированы односкатными с уклоном верхнего пояса 10% и параллельными поясами, равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 2-х отпавочных элементов.

Стропильные фермы пролетом 18 м запроектированы с параллельными поясами с уклоном верхнего пояса 10% и равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 2-х отпавочных элементов.

Монтажные соединения – фланцевые. Соединение элементов решетки бесфасоночное.

Подстропильные фермы – гн. профили 200х160х5, 140х5 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С345-3; спаренные уголки 140х9 по ГОСТ 8509-93, материал сталь С345-3.

Связи, распорки - гн. профили 180х6, 180х5, 120х5, 120х4, 100х4 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С245, С235.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 2-х отпавочных элементов. Стропильные фермы пролетом 18 м запроектированы с параллельными поясами с уклоном верхнего пояса 10% и равномерной треугольной решеткой с нисходящими опорными раскосами. Стропильная ферма состоит их 2-х отпавочных элементов. Монтажные соединения – фланцевые. Соединение элементов решетки бесфасоночное. Подстропильные фермы – гн. профили 200х160х5, 140х5 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С345-3; спаренные уголки 140х9 по ГОСТ 8509-93, материал сталь С345-3. Связи, распорки - гн. профили 180х6, 180х5, 120х5, 120х4, 100х4 по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С245, С235.								
			231023-КР.ТЧ						Лист		
									12		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата						

Кровельные прогоны - двутавр №30Б1 по ГОСТ Р 57837-2017, материал сталь С255Б; швеллер №24П по ГОСТ 8240-97, материал сталь С245.

Перекрытие - монолитное железобетонное из бетона кл. В20 толщиной 110 мм в несъемной опалубке из профилированного настила Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2016.

Стеновое ограждение – заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием с базальтовым наполнителем толщиной 100 мм.

Кровельное ограждение – заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием с базальтовым наполнителем толщиной 200 мм; профилированный настил Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-2016.

Характеристики ограждающих конструкций приняты на основании теплотехнических расчетов с учетом требуемых параметров помещений и исходных климатических данных.

Для наружных стен производственного корпуса выше 0.000 приняты стеновые панели заводского изготовления из оцинкованной стали с полимерным покрытием с минераловатным (на основе базальтового волокна) наполнителем с толщиной 100мм. Облицовка цоколя производится декоративной штукатуркой по армирующей сетке, с утеплением минераловатными плитами толщиной 100мм.

Во всех помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрены пластиковые окна с двухкамерным стеклопакетом, с поворотно-откидным открыванием.

В здании не предусматривается специальное оборудование и системы для защиты окружающего пространства от производственного шума - от шума автомобильного и железнодорожного транспорта, кроме применения соответствующих параметров ограждающих конструкций, подобранных из соображений тепловой защиты здания, а также кроме подбора соответствующих стеклопакетов для витражей и окон. Так, в проекте применены блоки оконные с маркировкой - ГОСТ 23166-99, принадлежащие по показателю звукоизоляции изделия к классу Б - со снижением воздушного шума потока городского транспорта в пределах 34-36 дБА.

Противопожарные нормы и требования системы нормативных документов в строительстве должны основываться на требованиях настоящих норм СНиП 31-01-2003 и СНиП 21-01-97*.

Наряду с настоящими нормами должны соблюдаться противопожарные требования, изложенные в других нормативных документах, утвержденных в установленном порядке.

Котельная

Каркас- металл.

Стеновые ограждающие конструкции-трехслойные панели типа «сэндвич» -100мм.

Кровля- трехслойные панели типа "сэндвич" -120мм.

Фундаменты-монолитная ж\п плита- 200 мм.

Внутренней и наружной отделкой проектируемого здания служит стальной лист сэндвич-панелей.

Здание котельной прямоугольное с размерами в осях 7.5x10.5 высотой до низа строительных конструкций от~3.70 м. Каркас металлический с шагом колонн 3.75 и 5,25 м.

Пространственную жесткость здания обеспечивают рамы и вертикальные связи.

Фундамент:

- фундаментная плита-200мм
- гидроизоляция

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Каркас-металл: Стеновые ограждающие конструкции-трехслойные панели типа «сэндвич» -100мм. Кровля- трехслойные панели типа "сэндвич" -120мм. Фундаменты-монолитная ж\п плита- 200 мм. Внутренней и наружной отделкой проектируемого здания служит стальной лист сэндвич-панелей. Здание котельной прямоугольное с размерами в осях 7.5х10.5 высотой до низа строительных конструкций от~3.70 м. Каркас металлический с шагом колонн 3.75 и 5,25 м. Пространственную жесткость здания обеспечивают рамы и вертикальные связи. Фундамент: - фундаментная плита-200мм - гидроизоляция																				
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата																		
231023-КР.ТЧ						Лист																	
						13																	

- утрамбованный щебень-200мм
- насыпной слой - 400мм

Все металлоконструкции окрасить на заводе-изготовителе грунтовкой ГФ021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя, а после монтажа покрыть огнезащитным составом (краска «Нертекс-М» R90) производства ООО «Стройзащита» или аналог.

Фундамент запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм, с локальными уширениями до 300 мм в местах опирания колонн. Под плиту выполняется комплексная подготовка, состоящая из бетона В7,5 t=100 мм, полиэтиленовой пленки толщиной 15 мкм, пеноплекс-фундамент толщиной 100 мм, и слоя щебня, расклиненного песком, толщиной 100 мм.

Для выполнения железобетонных конструкций следует использовать бетон класса В25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F100. Арматура класса А500С(гк) ГОСТ Р 52544-2006.

Склад готовой продукции ВМР с площадкой отгрузки

Сооружение неотапливаемое, фасады обшиты профлистом Н35, кровля двухскатная, с углом ската 6 °, в качестве покрытия используется профлист Н75. Размеры в плане 18.0х54.0 м, отметка низа фермы 6.00 м, отметка до конька 8.445 м.

Фундаменты навеса железобетонные столбчатые на естественном основании. Габариты фундаментов: подколонник 0,9х1,5 м, h=1,65м; подошва 1,5х2,4х0,45(h) м.

В конструкции фундамента предусмотрено закладное изделие: фундаментные болты. Закладное изделие входит в комплект поставки.

Материал фундаментов: бетон В25 F150 W8 по ГОСТ 26633-2015 арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундамента предусматривается устройство бетонной подготовки (h=100мм) из бетона В7,5.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть гидроизоляционной мастикой.

Гараж для стоянки и осмотра техники – одноэтажное здание, высотой по парапету – 7,2 м, имеет в плане форму прямоугольника с габаритными размерами ~ 36х12м.

Кровля: односкатная с неорганизованным водостоком; покрытие – кровельная сэндвич-панель. Фасад здания выполнен из навесных сэндвич-панелей заводской готовности.

Всего в гараже 1 бокс площадью 77,09м², помещение для осмотра машин площадью 284,84м². Средняя масса автомобиля принята 12.000кг. Предусмотрена комната отдыха и обогрева персонала площадью 36,09м², Склад ЗИП площадью 24,71м², ГРЩ площадью 15,87м².

Предусмотрено 1 яма для обслуживания автомобиля с отметкой верха плиты -1,200 м.

Фундаменты Гаража железобетонные столбчатые на естественном основании. Габариты фундаментов: подколонник 0,9х1,5 м, h=1,5м; подошва 2,4х3,3х0,6(h) м.

В конструкции фундамента предусмотрено закладное изделие: фундаментные болты. Закладное изделие входит в комплект поставки.

Материал фундаментов: бетон В25 F200 W10 по ГОСТ 26633-2015 арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундамента предусматривается устройство бетонной подготовки (h=100мм) из бетона В7,5.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляционной мастикой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	284,84м2. Средняя масса автомобиля принята 12.000кг. Предусмотрена комната отдыха и обогрева персонала площадью 36,09м2, Склад ЗИП площадью 24,71м2, ГРЩ площадью 15,87м2 . Предусмотрено 1 яма для обслуживания автомобиля с отметкой верха плиты -1,200 м. Фундаменты Гаража железобетонные столбчатые на естественном основании. Габариты фундаментов: подколонник 0,9х1,5 м, h=1,5м; подошва 2,4х3,3х0,6(h) м. В конструкции фундамента предусмотрено закладное изделие: фундаментные болты. Закладное изделие входит в комплект поставки. Материал фундаментов: бетон В25 F200 W10 по ГОСТ 26633-2015 арматура класса А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундамента предусматривается устройство бетонной подготовки (h=100мм) из бетона В7,5. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть гидроизоляционной мастикой.					
			Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата					

Обратную засыпку пазух котлована производить песком крупным или средней крупности. Укладывать песок слоями 200-300мм с послойным уплотнением до величины коэффициента уплотнения грунта $K=0,95$ с лабораторным контролем качества.

Во всех помещениях, принятые проектом отделочные материалы соответствуют их назначению:

Помещения гаража:

- стены– сэндвич-панель без облицовки
- потолки – профлист без облицовки
- полы - ЖБ плита с упрочненным сухими смесями верхним слоем

Автомобильные весы

Стационарные электронные автовесы для статического взвешивания с полным заездом на платформу представляют собой плиту с устройством пандусов с двух сторон.

Шлагбаум. Фундаменты.

Под установку шлагбаумов предусматривается устройство столбчатого фундамента.

Ограждение территории

Проектируемая площадка объекта ограждена по периметру забором из стальной проволоки высотой 2,5 метра.

Панели ограждения запроектированы в виде секций ЗД из сварных прутьев размером 2500х2430 со стойками из стальных труб 60х2,5 по ГОСТ 32931-2015. В качестве фундаментов под стойки приняты сваи винтовые ШВС-76, t стенки=3,5мм, L=2000.

Для устройства въездов и входов во всем ограждении территории устраиваются ворота распашные шириной 5,5м (2 шт.) по каталогу фирмы "Главзабор" или аналоги.

Площадка накопления грунта изоляции, совмещенная с площадкой дозревания компостного грунта

Каркас навеса выполнен по рамно-связевой системе. Размер навеса в плане представляет собой прямоугольный объем, с габаритными размерами в плане 42,0х30,0 м, и сборного металлического каркаса, представляющего собой системы стальных несущих рам, расположенных с шагом 6,0 м.

Поперечные рамы каркаса навеса состоят из колонн, жёстко заземлённых в фундаментах. Ригели жестко сопряжены с колоннами. Сопряжение ферм с колоннами каркаса – шарнирное. Горизонтальный диск жесткости в покрытии образован системой горизонтальных связей. Колонны каркаса приняты горячекатаными. Связи по колоннам – V-образные. Крепление связей и распорок к ветвям – на фасонках.

Покрытие запроектировано в виде профлиста кровельного по прогонам и фермам.

Фундаменты под каркас навеса – столбчатые монолитные, глубина заложения подошвы ростверков -2,10 м.

Металлический каркас навеса обшит профилированным листом стеновым с двух сторон по длинной стороне.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	фундаментах. Ригели жестко сопряжены с колоннами. Сопряжение ферм с колоннами каркаса – шарнирное. Горизонтальный диск жесткости в покрытии образован системой горизонтальных связей. Колонны каркаса приняты горячекатаными. Связи по колоннам – V-образные. Крепление связей и распорок к ветвям – на фасонках. Покрытие запроектировано в виде профлиста кровельного по прогонам и фермам. Фундаменты под каркас навеса – столбчатые монолитные, глубина заложения подошвы ростверков -2,10 м. Металлический каркас навеса обшит профилированным листом стеновым с двух сторон по длинной стороне.							
									231023-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		15

ТП - подстанция, состоящая из трансформаторов и блоков, поставляемых в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

Все несущие конструкции здания выполнены в соответствии с ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований».

В соответствии с требованиями ст. 7 Федерального закона 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» конструкции узла классификации обладают необходимой прочностью и устойчивостью в процессе эксплуатации для исключения причинения вреда жизни и здоровью людей, оборудованию и окружающей среде.

7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Фундамент здания КПП представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 200 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Операторская

Фундамент здания Операторской представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 200 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента. Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой (t=0,15мм) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.								
			231023-КР.ТЧ								
									Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата	16					

Локальные очистные сооружения

Фундамент под Локальные очистные сооружения представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 3,25м.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых стоков (60м3)

Фундамент под Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых стоков представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 2,19м.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Резервуар для сбора фильтрата (100м3)

Фундамент под Резервуар для сбора фильтрата представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 6,0 м.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Фундамент под резервуар для сбора фильтрата представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 6,0 м. Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента. Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой (t=0,15мм), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)					
			231023-КР.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	17		

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Резервуары противопожарного запаса воды

Фундамент под Резервуар противопожарного запаса воды представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 4,0 м.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15$ мм), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Резервуары для технической воды (2х100м³)

Фундамент под Резервуар для технической воды представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании, заглубленной на 4,0 м.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15$ мм), далее подготовка из песка средней крупности (200мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Административно-бытовой корпус (АБК)

Фундамент здания АБК представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	у плотнению все капои засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.						
			Административно-бытовой корпус (АБК)						
			Фундамент здания АБК представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.						
			Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 300 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.						
			Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.						
			231023-КР.ТЧ						Лист
									18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Пруд-регулятор

Для устройства пруда-регулятора фундамент не предусмотрен. Основанием является подготовка из подстилающего слоя песка средней крупности (250мм), далее слой Геотекстиль плотностью 600г/м³, далее Геомембрана толщиной 1,5 мм, далее Геотекстиль плотностью 600г/м³ -1 слой и защитный слой из песка средней крупности (500мм).

Дизельная электростанция (контейнерного типа)

Фундамент под Дизельную электростанцию представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 200 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Очистные сооружения фильтрата на 20м³/сут

Фундамент под Очистные сооружения фильтрата представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 200 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
из бетона класса В25, Г150, W6 по ГОСТ 28093-2013. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента. Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой (t=0,15мм) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.									
						231023-КР.ТЧ			Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

Участок компостирования

Фундамент под участок компостирования представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 350 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утеплителя Пеноплекс Фундамент (200мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Автомобильные весы

Стационарные электронные автомобильные весы для статического взвешивания представляют собой плиту с пандусами для заезда и установкой радиационного контроля.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 400 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. В плите предусматривается установка закладных деталей для установки необходимого оборудования и прохода коммуникаций.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утеплителя Пеноплекс (100мм)

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Шлагбаум. Фундаменты.

Под установку шлагбаумов предусматривается устройство столбчатого бетонного фундамента. Размер 600х600мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под фундаментом устраивается слой пленки полиэтиленовой ($t=0,15\text{мм}$) и слой утеплителя Пеноплекс (100мм). В фундаменте предусматривается установка закладных деталей для прохода коммуникаций.

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Под установку шлямбуров предусматривается устройство сталебетонного фундамента. Размер 600х600мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015.Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента. Под фундаментов устраивается слой пленки полиэтиленовой (t=0,15мм) и слой утеплителя Пеноплекс (100мм). В фундаменте предусматривается установка закладных деталей для прохода коммуникаций. Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.					
						231023-КР.ТЧ		Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

Ограждение территории

Проектируемая площадка полигона ограждена по периметру забором из стальной проволоки высотой 2,5 метра.

В качестве фундаментов под стойки приняты сваи винтовые ШВС-76, t стенки=3,5мм, L=2000.

Все железобетонные конструкции подземной части здания запроектированы по СП 63.13330.2012, СП 24.13330.2011, СП 50-102-2003 и ТСН 50-302-2004.

Площадка накопления грунта изоляции, совмещенная с площадкой дозревания компостного грунта

Фундаменты под каркас навеса – столбчатые монолитные из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015, глубина заложения подошвы ростверков -2,10 м. Для армирования подошвы применяется горячекатаная арматура 10 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, подколонной части – вертикальная арматура 20 А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура 8 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 250. Для опирания колонн на фундамент предусматривается установка фундаментных болтов М48х1400 по ГОСТ 24379.1-2012 исполнение 1.1.

ТП

Фундамент ТПН представляет собой монолитную железобетонную плиту на естественном грунтовом основании.

Монолитная железобетонная фундаментная плита запроектирована толщиной 200 мм из бетона класса В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015. Для армирования фундаментной плиты применяется горячекатаная арматура 12 А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Под всей фундаментной плитой выполнена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размеров фундамента.

Под плитой устраивается подготовка из песка средней крупности (200мм), далее слой пленки полиэтиленовой (t=0,15мм) и слой утрамбованного щебня (200мм) фракцией 40-60мм

Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.

8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения приняты на основании технологических заданий и приложенных паспортов на используемые модули и из соображений экономической целесообразности, с соблюдением норм техники безопасности, пожарной и экологической безопасности в соответствии со строительными нормами Российской Федерации с учетом климатических условий района строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	у илюстрацию не сданной закладки производств при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости.																							
			8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства																							
			Объемно-планировочные решения приняты на основании технологических заданий и приложенных паспортов на используемые модули и из соображений экономической целесообразности, с соблюдением норм техники безопасности, пожарной и экологической безопасности в соответствии со строительными нормами Российской Федерации с учетом климатических условий района строительства.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-КР.ТЧ		Лист 21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата																					

В проектной документации предусмотрены все необходимые объемно-планировочные решения для обеспечения нормальной эксплуатации технологического оборудования, безопасности обслуживающего персонала, и нормативных путей эвакуации.

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

Номенклатура и компоновка здания определены на основе задания на проектирование.

10. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения

Номенклатура, компоновка зданий и сооружений выбраны в соответствии с требованиями обеспечения нормальных условий эксплуатации зданий и сооружений.

11. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:
11.1. соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций выбраны на основании теплотехнического расчета, представленного в Разделе 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения».

11.2. снижение шума и вибраций

При проектировании всех зданий и сооружений объекта соблюдены нормативы СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Функциональным использованием не предусмотрены процессы, связанные с шумом и вибрацией, превышающие нормативные значения.

11.3. гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Гидроизоляция и пароизоляция в помещениях зданий и сооружений полигона выбрана на основании теплотехнического расчета, представленного в Разделе 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения».

11.4. снижение загазованности помещений

При проектировании всех зданий и сооружений полигона не используются механизмы и устройства, выделяющие вредные газы.

11.5. удаление избытков тепла

При проектировании всех зданий и сооружений полигона не используются механизмы и устройства, выделяющие тепло.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	«Архитектурные и объемно-планировочные решения».																							
			11.4. снижение загазованности помещений																							
			При проектировании всех зданий и сооружений полигона не используются механизмы и устройства, выделяющие вредные газы.																							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	11.5. удаление избытков тепла																							
			При проектировании всех зданий и сооружений полигона не используются механизмы и устройства, выделяющие тепло.																							
			11.6. соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Недод.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата	231023-КР.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата																					
						22																				

При проектировании всех зданий и сооружений полигона отсутствуют опасные уровни электромагнитных и иных излучений.

Помещения с рабочими местами оборудованы искусственным и естественным освещением, естественной вентиляцией, отоплением. Соблюдается питьевой режим.

11.7. пожарная безопасность

При проектировании всех зданий и сооружений полигона не используются пожароопасные материалы, механизмы и оборудования.

Помещения зданий и сооружений оборудованы пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения.

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

. Учет электроэнергии осуществляется с помощью счетчика, который устанавливается в КТП(Н) с классом точности 1(0,5).

12. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

С целью защиты строительных конструкций и фундаментов от разрушения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

для бетонных и железобетонных конструкций:

- в соответствии с нормативными требованиями предусмотрены марки бетона по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости с крупным заполнителем (щебень) изверженных пород;
- применена рабочая арматура класса А500, по ГОСТ Р 52544-2006, соответствующая усилиям, возникающим в элементах конструкций от постоянных и временных нагрузок;
- толщина защитного слоя, обеспечивающая защиту арматуры от коррозии, совместную работу арматуры с бетоном, огнестойкость и огнесохранность;
- гидроизоляция конструкций, находящихся ниже уровня планировочной отметки (заглублённых);
- бетонная подготовка.

для металлических конструкций:

- в соответствии с нормативными требованиями применены марки стали по прочности и сплошности;
- обеспечены доступы для наблюдения, очистки и окраски;
- герметизация замкнутых профилей;
- очистка (степень очистки-3 по ГОСТ 9.402-2004), грунтовка и последующая покраска эмалями или огнезащитными красками

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	– гидроизоляция конструкций, находящихся ниже уровня планировочной отметки (заглублённых); – бетонная подготовка. для металлических конструкций: – в соответствии с нормативными требованиями применены марки стали по прочности и сплошности; – обеспечены доступы для наблюдения, очистки и окраски; – герметизация замкнутых профилей; – очистка (степень очистки-3 по ГОСТ 9.402-2004), грунтовка и последующая покраска эмалями или огнезащитными красками					
							231023-КР.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

13. 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

На территории проектируемого объекта природных процессов, имеющих категорию «опасная» нет.

Необходимость проведения дополнительных инженерно-технических мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов, отсутствует.

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

Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций зданий и сооружений выбраны на основании теплотехнического расчета, представленного в Разделе 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения».

Запись главного инженера проекта о соответствии проекта нормативным документам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер
проекта

Петрова Е.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										24
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-КР.ТЧ				

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. (Обязательное)

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

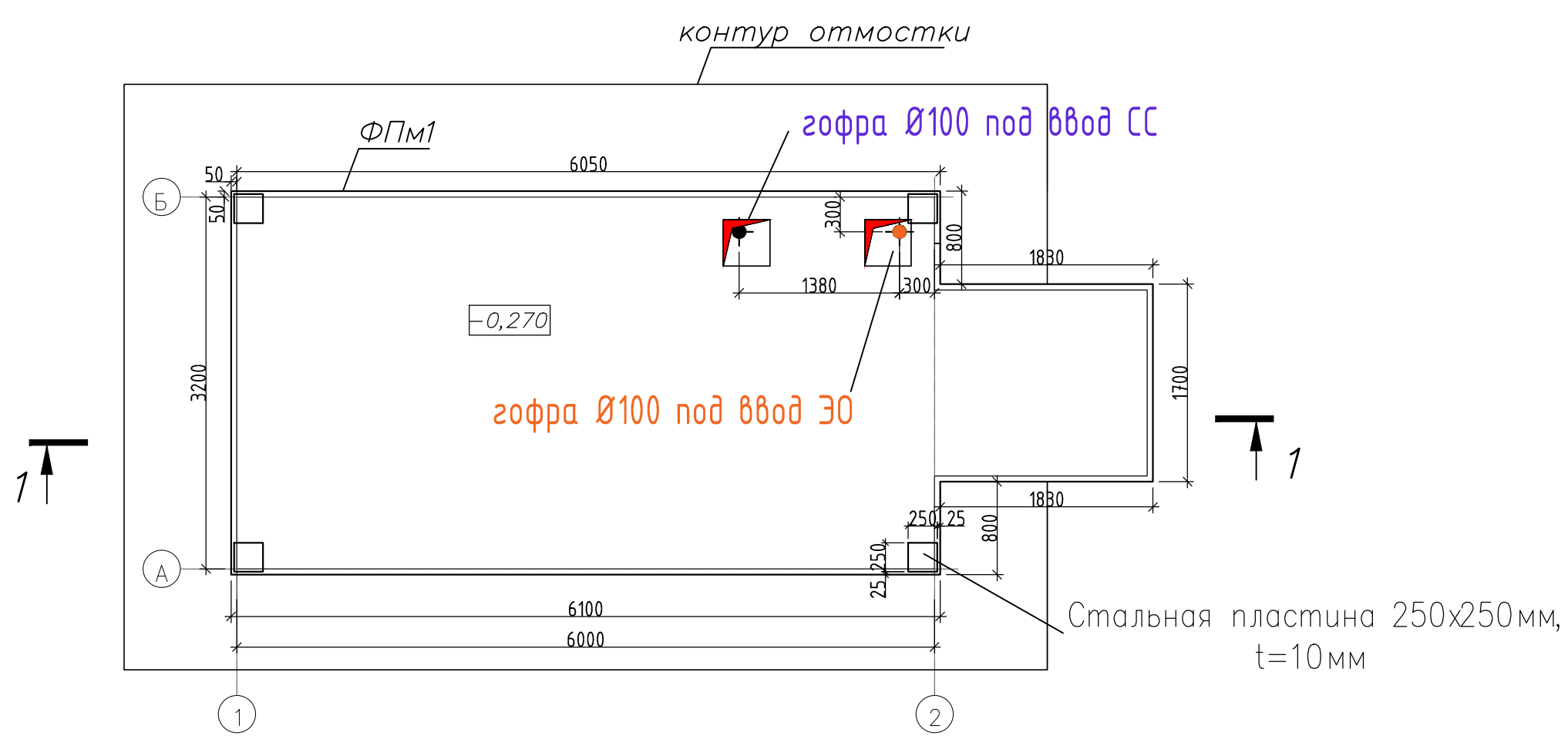
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

231023-КР.ТЧ

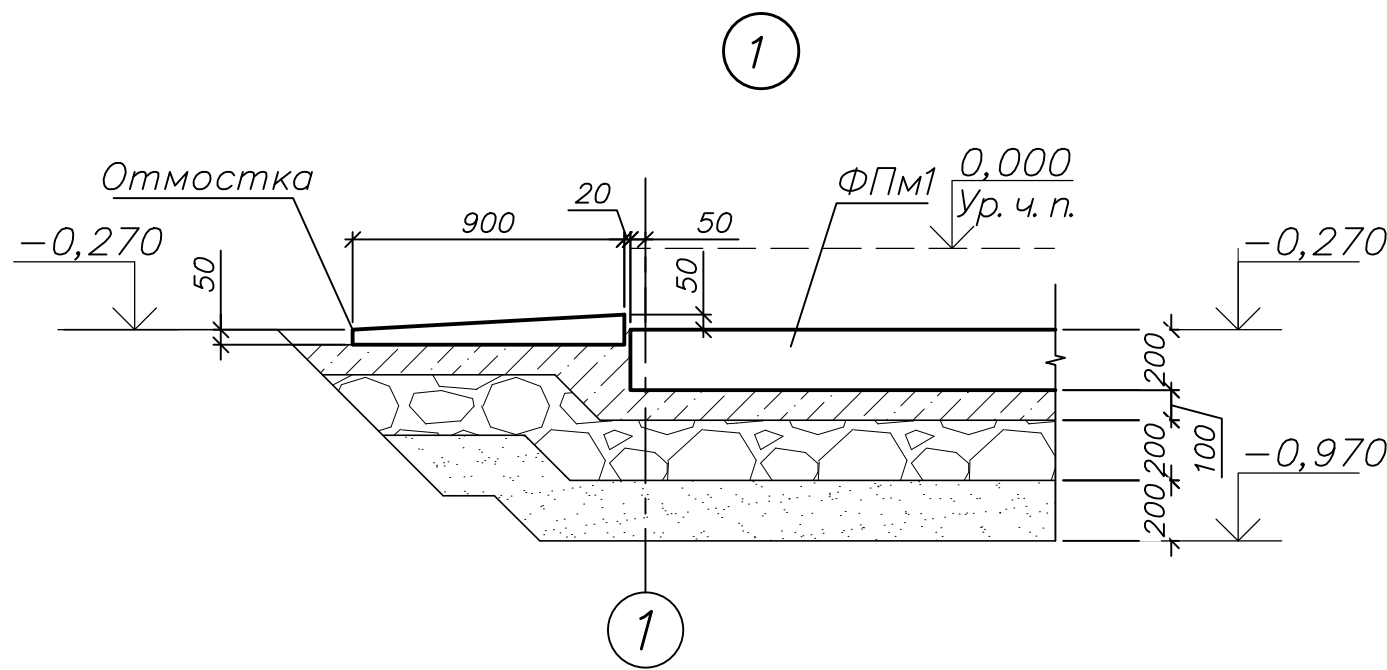
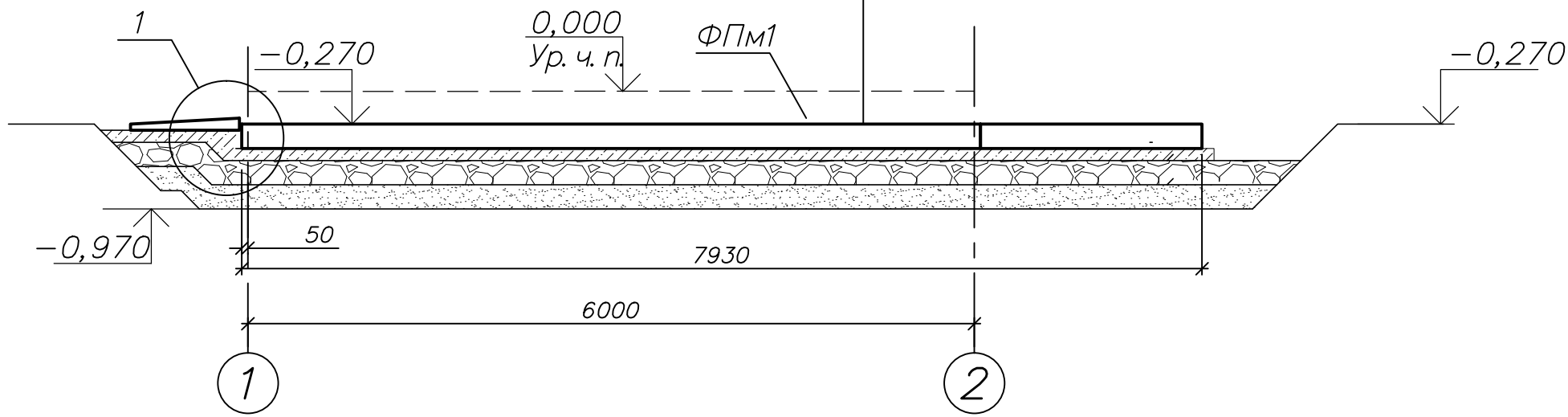
Лист

25

Схема расположения фундаментной плиты под операторскую



Ж/б плита ФПм1 (бетон кл.В25, W6, F150) 200мм
Бетонная подготовка В7,5–100мм
Полиэтиленовая пленка(t=0,15мм)–1слой
Щебень фракции 40–60 мм–200мм
Песок средней крупности Купл.=0,95–200мм
Уплотненный грунт основания



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	
4	

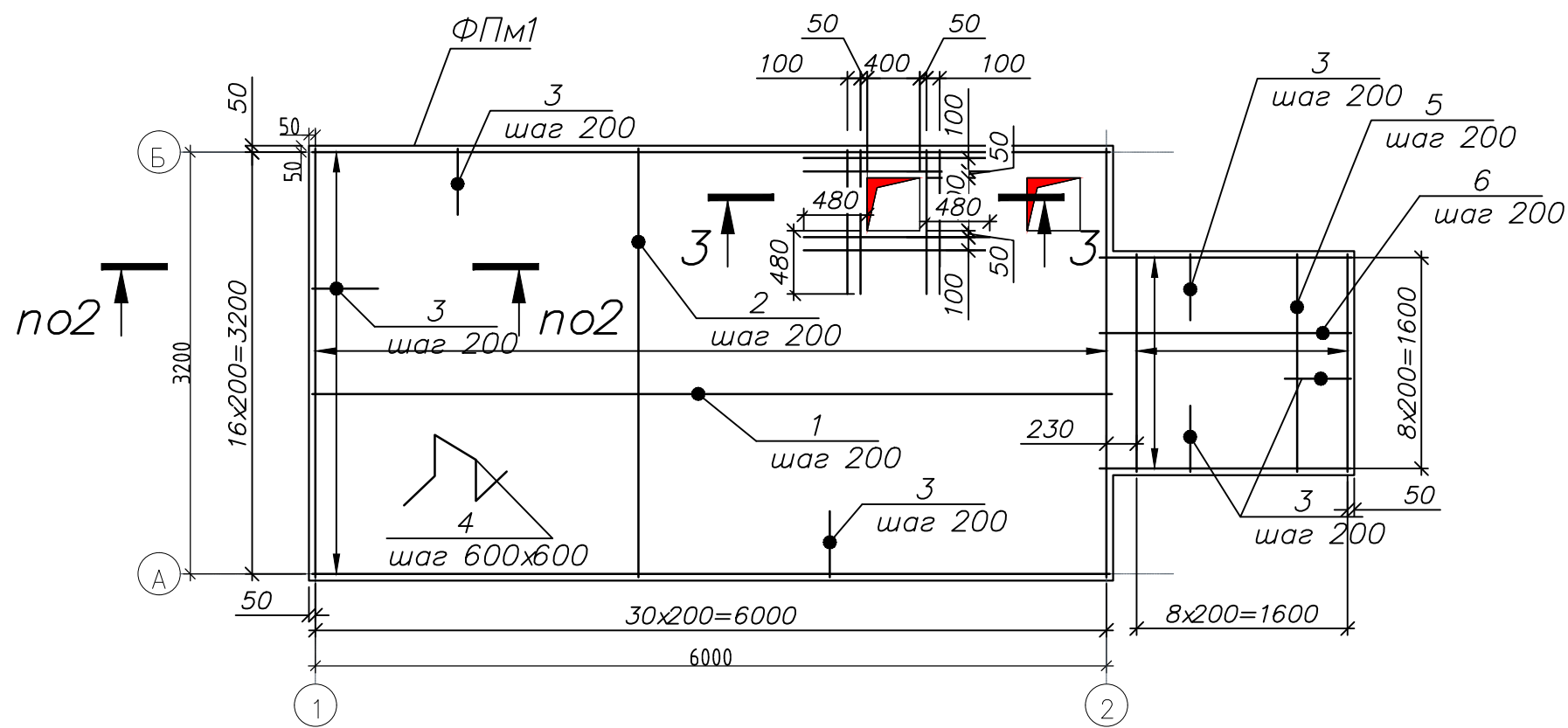
Спецификация к схеме расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
ФПм1		Плита фундаментная ФПм1	1		

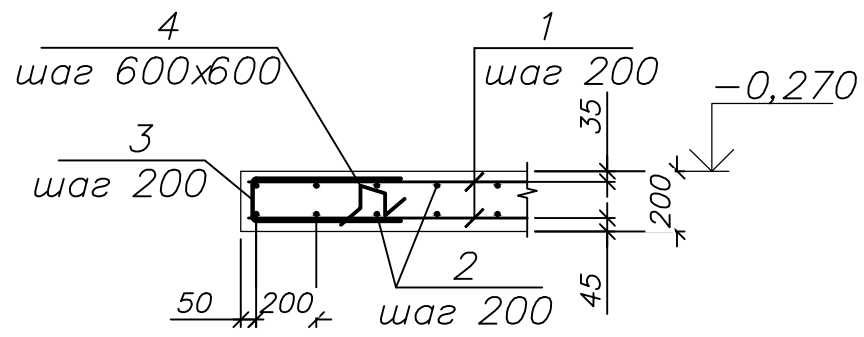
Спецификация на один элемент

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
		ФПм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=6050	32	5,37	
2	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=3250	60	2,89	
3*	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=1135	128	1,0	
4*	ГОСТ 34028–2016	10 А500С L=1070	24	0,66	
5	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=1650	16	1,47	
6	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=1900	16	1,69	
7	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=1360	32	1,21	
ЗД	ГОСТ 34028–2016	12 А500С L=150	16	0,14	
		пластина t=10 мм250x250	4	5,50	
		Материалы			
	ГОСТ 26633–2015	Бетон класса В25, W6, F150	4,83		м ³
	ГОСТ 26633–2015	Бетон класса В7,5	2,64		м ³
		Полиэтиленовая пленка	26,4		м ²
		Щебень фр. 40–60	5,28		м ³
		Песок средней крупности	5,28		м ³
		Песок средней крупности (обр. засыпка)	5,60		м ³

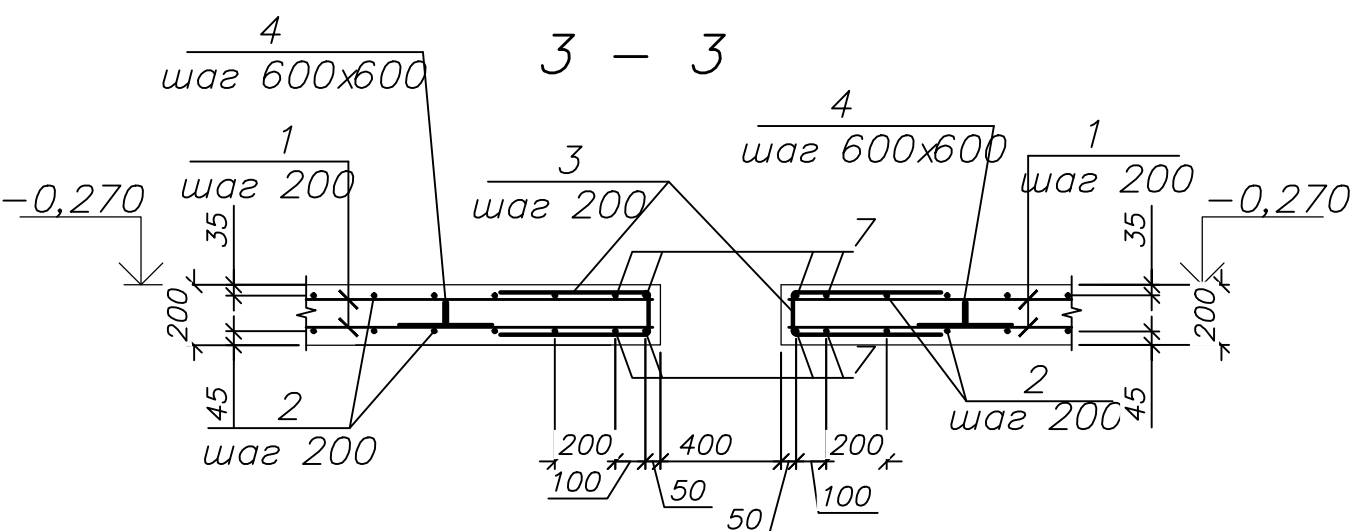
Схема расположения верхнего (нижнего) армирования фундаментной плиты ФПм1 на отм.–0,270



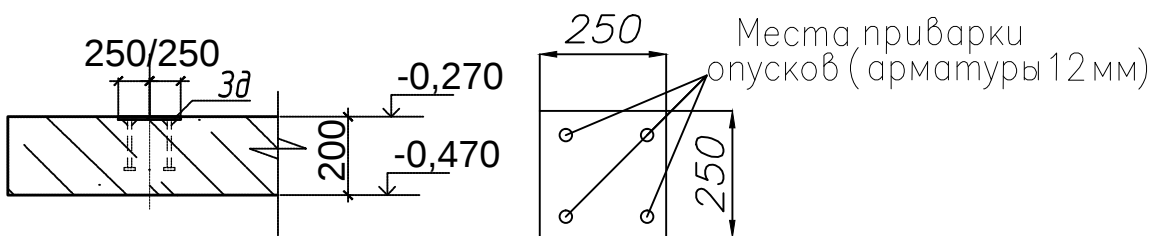
2 – 2



3 – 3



Закладная деталь (Зд)



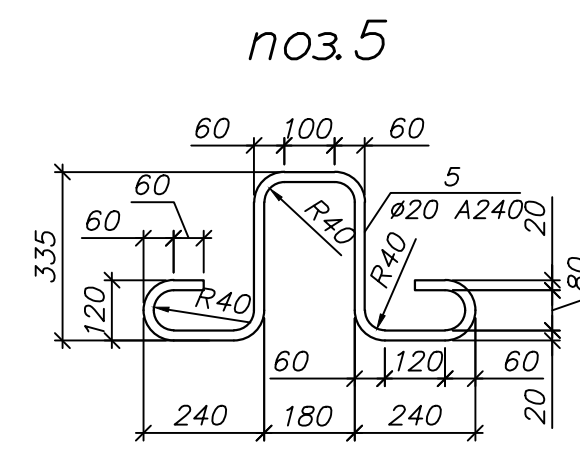
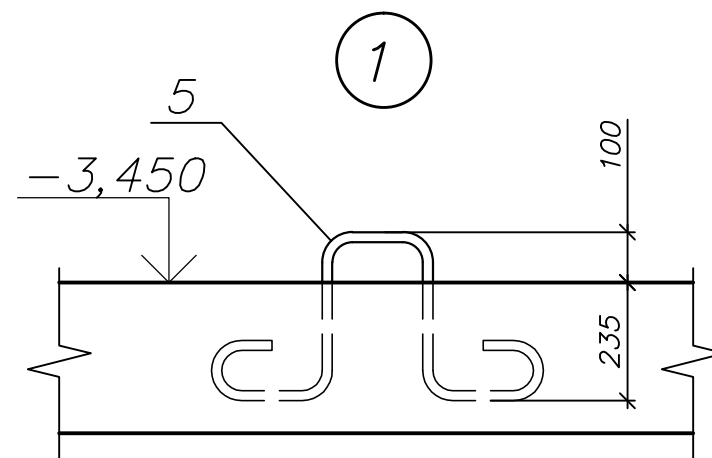
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	А240			А500С				
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 34028–2016				
		Ø8	Итого		Ø10	Ø12	Итого	
ФПм1					15,84	562,52	578,36	578,36

- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола
- Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм
- Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза
- Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком II кл. по ГОСТ 8736–2014 (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить слоями 100–200мм при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости. Окончательные объемы вынимаемого грунта и грунта засыпки принимаются по фактическим объемам
- Конструкция отмостки показана условно. Решения по выполнению отмостки см. раздел ПЗУ.
- Защитный слой бетона рабочей арматуры не менее 40мм, торцы стержней не доводить до грани опалубки на 25мм.
- Армирование производить отдельными стержнями. Крестообразные соединения стержней между собой выполнять путем перевязки стальной проволокой 1,6–0–4 по ГОСТ 3282–74 в каждом пересечении.
- Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Нахлест и стыковку арматуры принять в соответствии с п.6.7.12 СП14.13330.
- Габариты и место расположения отверстий в фундаментной плите уточнять по паспорту модульного сооружения.

						231023–КР		
						Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»		
						Адрес: Республика Тыва, Казыкский район, в южном направлении от пгт. Каз-Хем		
Изм.	Кол	уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стация
Разраб.	Ожолун		03.2024					Лист
Н. контроль	Шалоевский		03.2024					Листов
ГИП	Петрова		03.2024				Операторская. Схема расположения фундаментной плиты	000 "СК "Гидрокар"

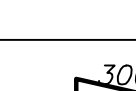
Спецификация к схеме расположения

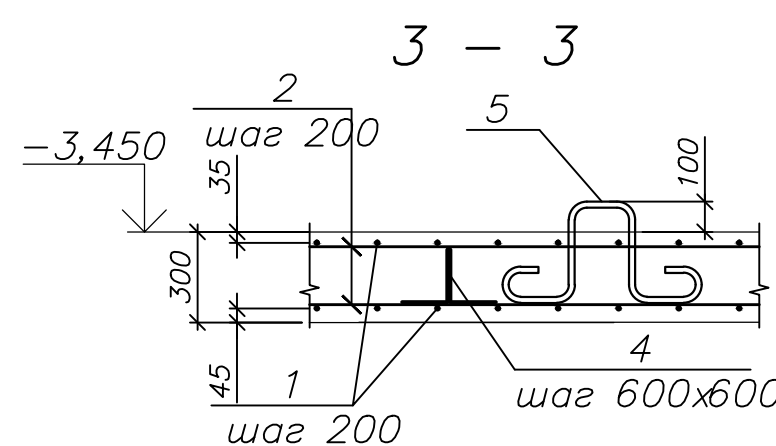
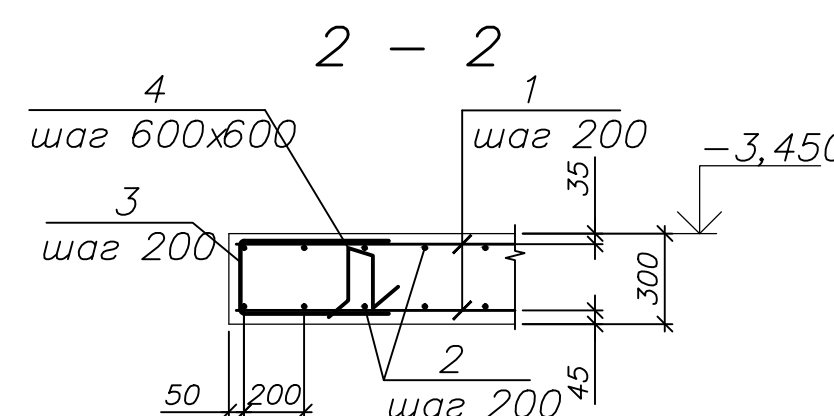
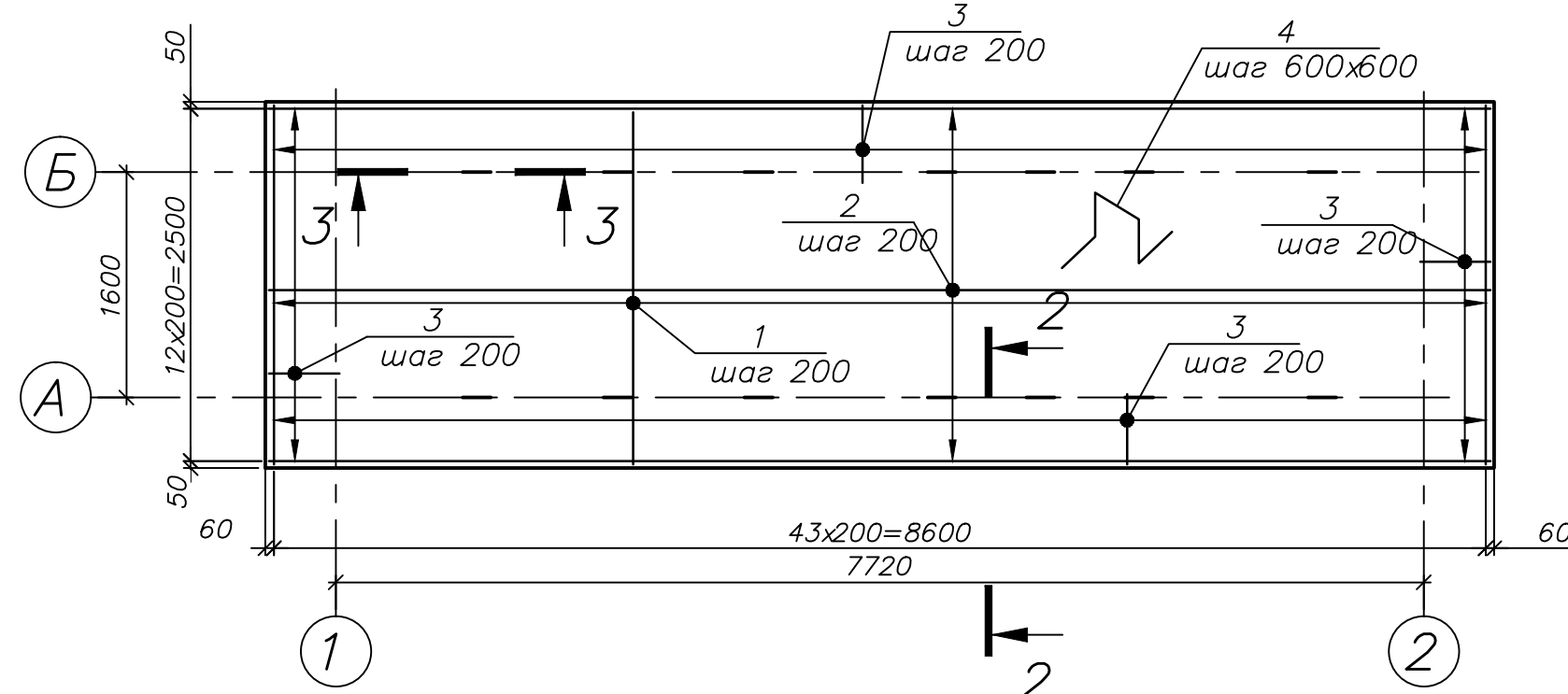
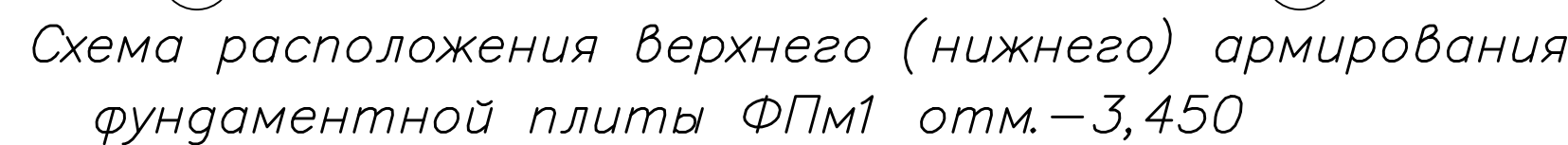


Спецификация на один элемент

Ведомость расхода стали, кг

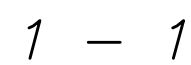
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	



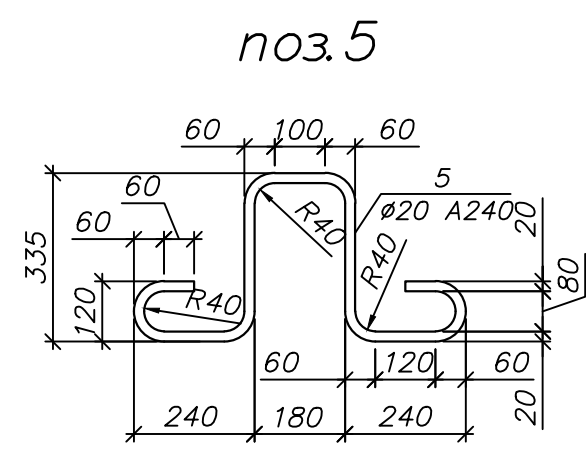
1. За относительно высокую отметку 0,000 принята отметка планировки
2. Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм
3. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза
4. Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком II кл. по ГОСТ 8736—2014 ($K_{упл}=0,95$). Уплотнение песчаной засыпки производить слоями 100—200 мм при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости. Окончательные объемы вынимаемого грунта и грунта засыпки принимаются по фактическим объемам
5. Защитный слой бетона рабочей арматуры не менее 40 мм, торцы стержней не доводить до грани опалубки на 25 мм.
6. Армирование производить отдельными стержнями. Крестообразные соединения стержней между собой выполнять путем перевязки стальной проволокой 1,6—0—4 по ГОСТ 3282—74 в каждом пересечении.
7. Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Налест и стыковку арматуры принять в соответствии с п.6.7.12 СП14.13330.
8. Положение поз.5 уточнить после выдачи привязок колодезь обслуживания.
9. Установку корпуса ЛОС производить в соответствии с паспортом изделия.
10. Прочность штатного крепления емкости на растяжение не менее 6 тс.
11. При использовании монтажных тросов на тканной основе в качестве крепления емкости принимать тросы, изготовленные из химически стойкого волокна.
12. Закладные детали (поз. 5) обетонировать после установки и крепления емкости.

[illegible]

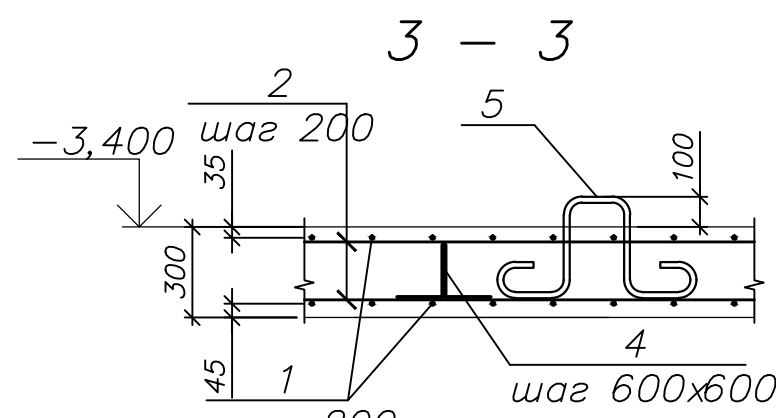
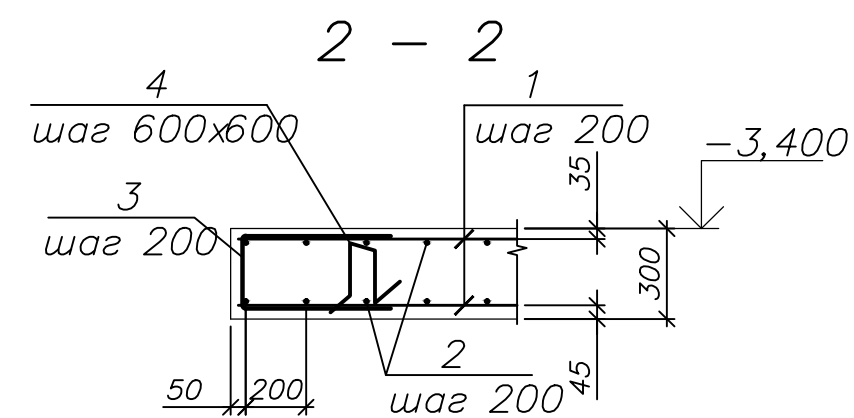
[illegible]

Technical drawing of a rectangular building plan. The overall dimensions are 42x200=8400 (width) and 13x200=2600 (depth). The drawing includes various annotations and dimensions:

- Dimensions:**
 - Overall width: $42 \times 200 = 8400$
 - Overall depth: $13 \times 200 = 2600$
 - Top section width: 50
 - Bottom section width: 50
 - Right section width: 110
 - Internal width segments: 7610, 42x200=8400
 - Internal depth segments: 1700, 13x200=2600
- Annotations:**
 - 3** was 200 (multiple instances)
 - 2** was 200
 - 4** was 600x600
 - 1** was 200
 - 2** (multiple instances)
 - 3** (multiple instances)
- Other markings:**
 - Arrows pointing to specific locations.
 - Circle markers labeled **1** and **2**.
 - Circle markers labeled **A** and **B**.
 - Circle markers labeled **1** and **2** at the bottom.



Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса							Всего	
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016					
		Ø20	Итого		Ø10	Ø12	Итого		
ФПМ		52,5	52,5		79,1	514,1	593,2	645,7	



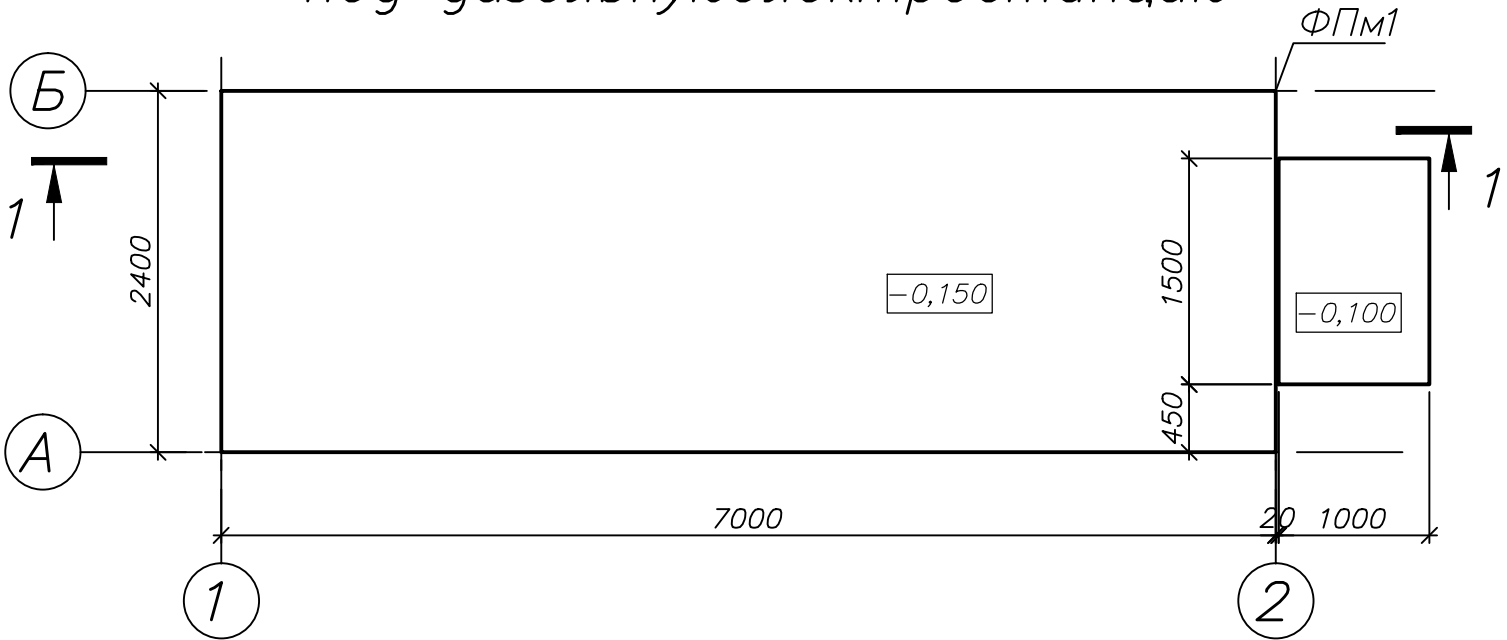
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, Приме- ед., ка чание
ФПМ1		Плита фундаментная ФПМ1	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг, ка	Приме- чание
		ФПМ1			
		<u>Детали</u>			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=2550	86	2,26	
2	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=8560	26	7,60	
3*	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=1230	112	1,09	
4*	ГОСТ 34028-2016	10 А500С L=1270	70	1,13	
5	ГОСТ 34028-2016	20 А240С L=1520	14	3,75	
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F150	6,71		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	2,46		м³
		Полиэтиленовая пленка	24,7		м²
		Песок средней крупности(погз.)	14,4		м³
		Песок средней крупности(обр.зас.)	73,0		м³

Поз.	Эскиз
3	
4	

- | | | | | | | 231023–КР |
|-------------|----------|------------|---------|-------|------|---|
| | | | | | | Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Татарстан»
Адрес: Республика Татарстан, Казанский район в границах надела от пп. Као-Ум- |
| Изм. | Кол. ул. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | | Окалин | 03.2024 | | | Конструктивные решения |
| Н. контрол. | | Шалаевский | 03.2024 | | | |
| | | | | | | Резервуар-накопитель очищенных сточных вод (15м³). Фундаментная плита |
| ГИП | | Петрова | 03.2024 | | | 000 "СК "Туйкорсар" |

Схема расположения фундаментной плиты под дизельную электростанцию



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	
4	

Спецификация на один элемент

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ФПм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=2350	70	2,08	
2	ГОСТ 34028-2016	12 А500С L=4950	24	6,17	
3*	ГОСТ 34028-2016	10 А500С L=1135	94	0,70	
4*	ГОСТ 34028-2016	10 А500С L=1070	48	0,66	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F150	3,40		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	1,90		м³
		Полиэтиленовая пленка	18,7		м²
		Щебень фр. 40-60	6,40		м³
		Песок средней крупности	10,4		м³

Ж/б плита ФПм1 (бетон кл.В25, W6, F150) 200мм
Бетонная подготовка В7,5-100мм
Полиэтиленовая пленка(t=0,15мм)-1слой
Щебень фракции 40-60 мм -200мм
Песок средней крупности Купл.=0,95-200мм
Уплотненный грунт основания

1 - 1

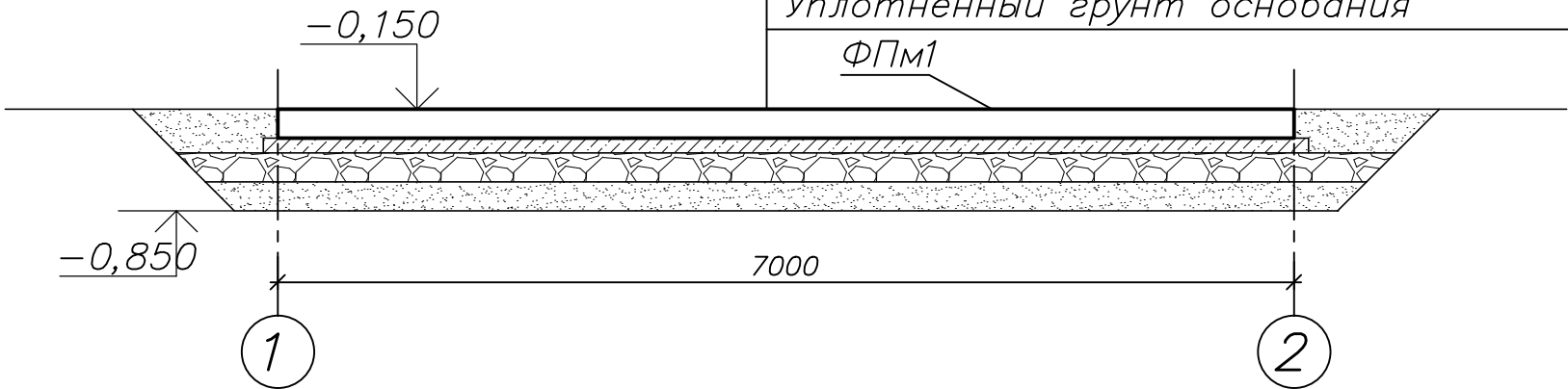
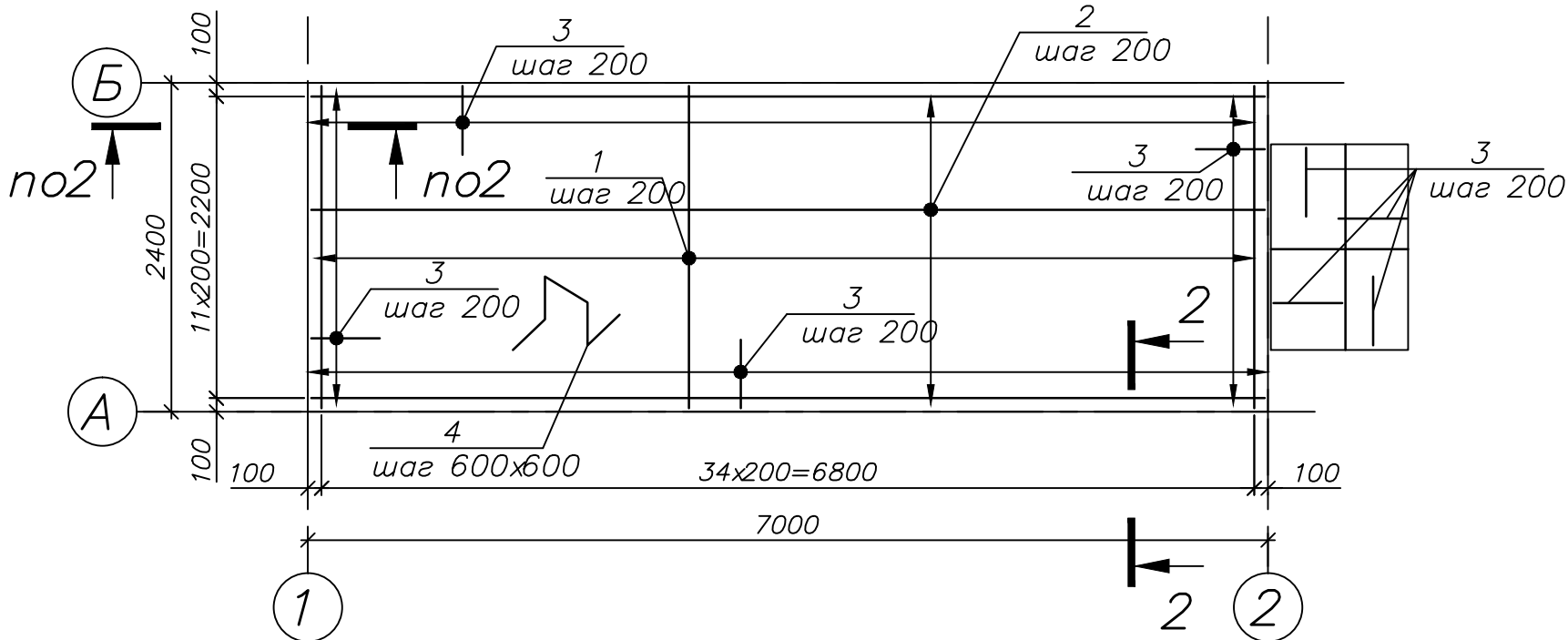


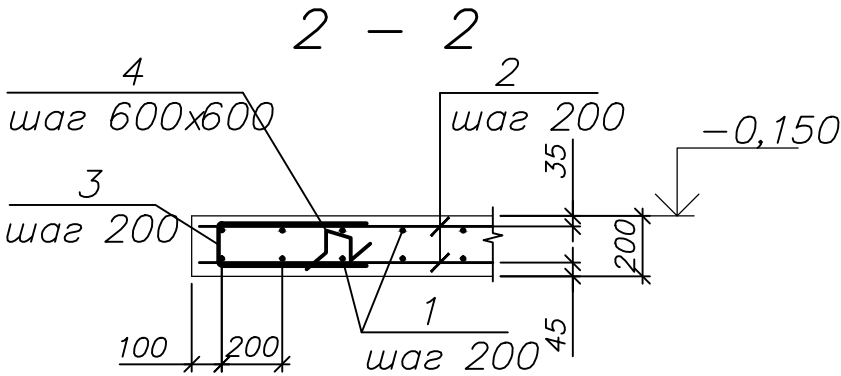
Схема расположения верхнего (нижнего) армирования фундаментной плиты ФПм1 на отм.-0,150



- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола
- Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм
- Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза
- Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком II кл. по ГОСТ 8736-2014 (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить слоями 100-200мм при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости. Окончательные объемы вынимаемого грунта и грунта засыпки принимаются по фактическим объемам
- Защитный слой бетона рабочей арматуры не менее 40мм, торцы стержней не доводить до грани опалубки на 25мм.
- Армирование производить отдельными стержнями. Крестообразные соединения стержней между собой выполнять путем перевязки стальной проволокой 1,6-0-4 по ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении.
- Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Гхлестс и стыковку арматуры принять в т.ч. с учетом требований п.6.7.12 СП14.13330.2018.

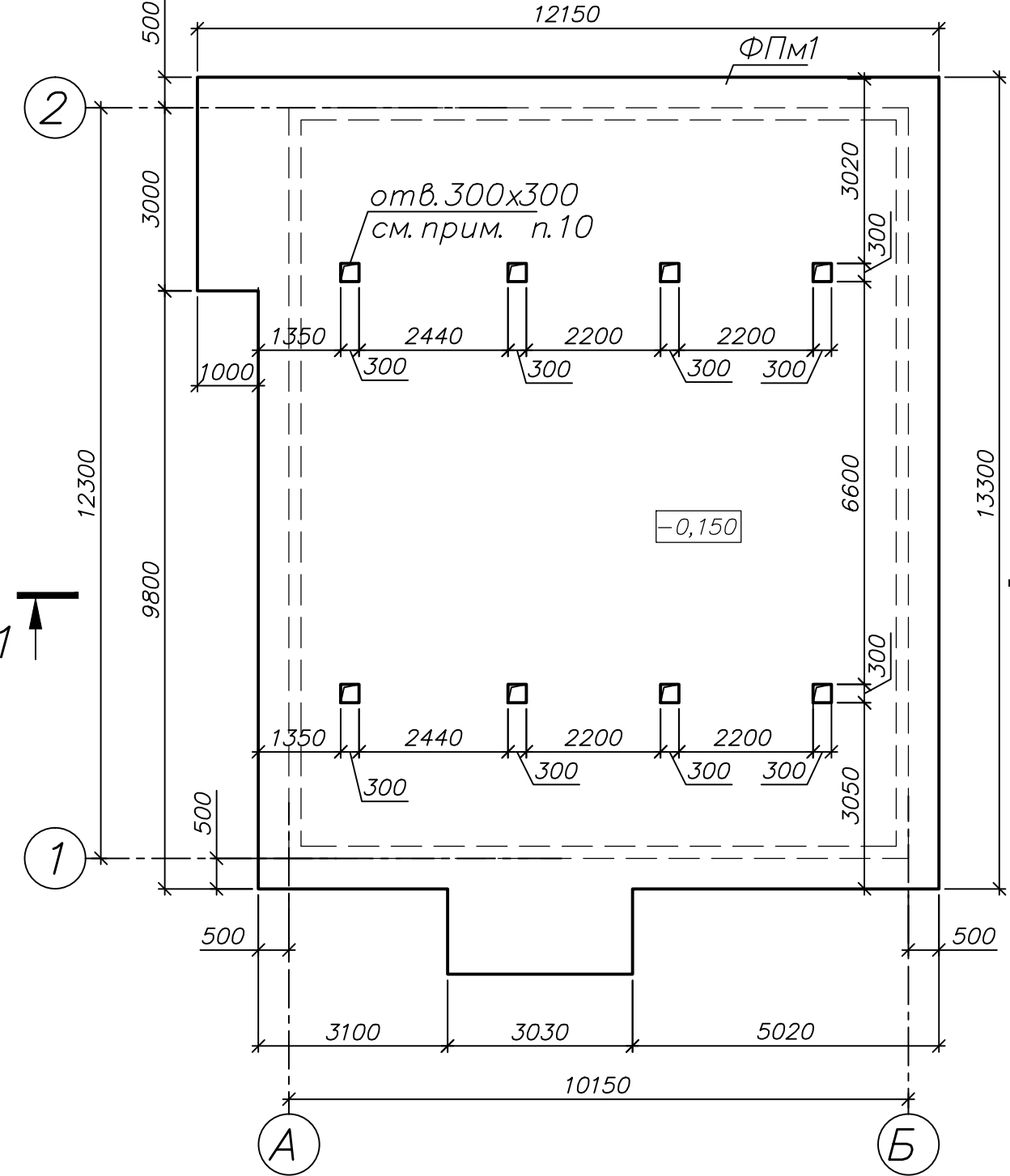
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Всего
	А240			А500С				
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 34028–2016				
		Ø8	Итого		Ø10	Ø12	Итого	
ФПм1					97,5	293,0	390,5	390,5



						231023-КР		
						Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»		
						Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист
Разраб.	Охолин	03.2024					П	4
Н. контроль	Шалаевский	03.2024				Дизельная электростанция. Схема расположения фундаментной плиты	ООО "СК "Гидрокор"	
ГИП	Петрова	03.2024						

Схема расположения фундаментной плиты



1 - 1

Ж/б плита ФПм1 (бетон кл.В25, W6, F150) 200мм
Бетонная подготовка В7,5-100мм
Щебень фракции 40-60 мм-200мм
Полиэтиленовая пленка(t=0,15мм)-1слой
Песок средней крупности Купл=0,95-200мм
Уплотненный грунт основания

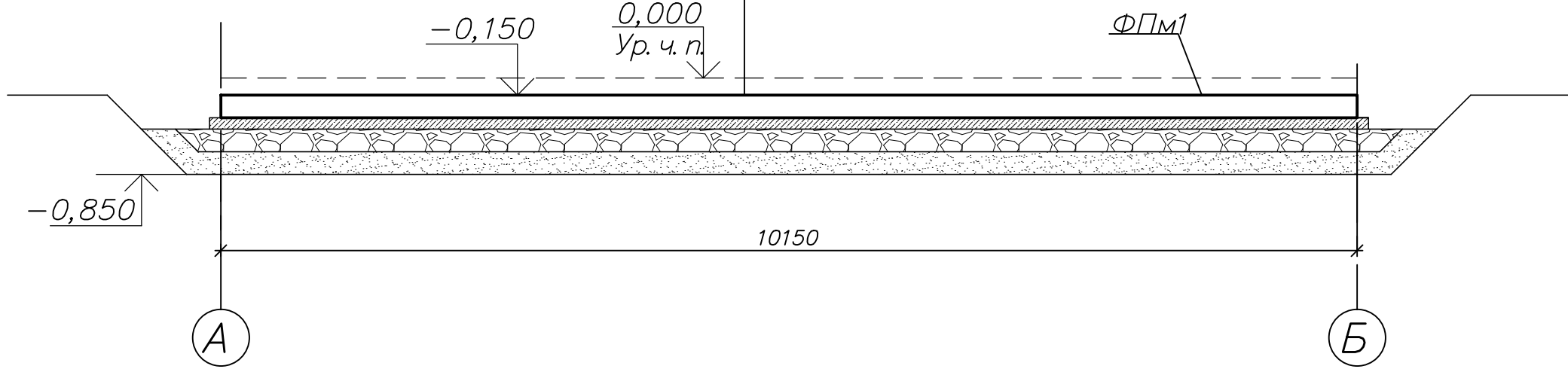
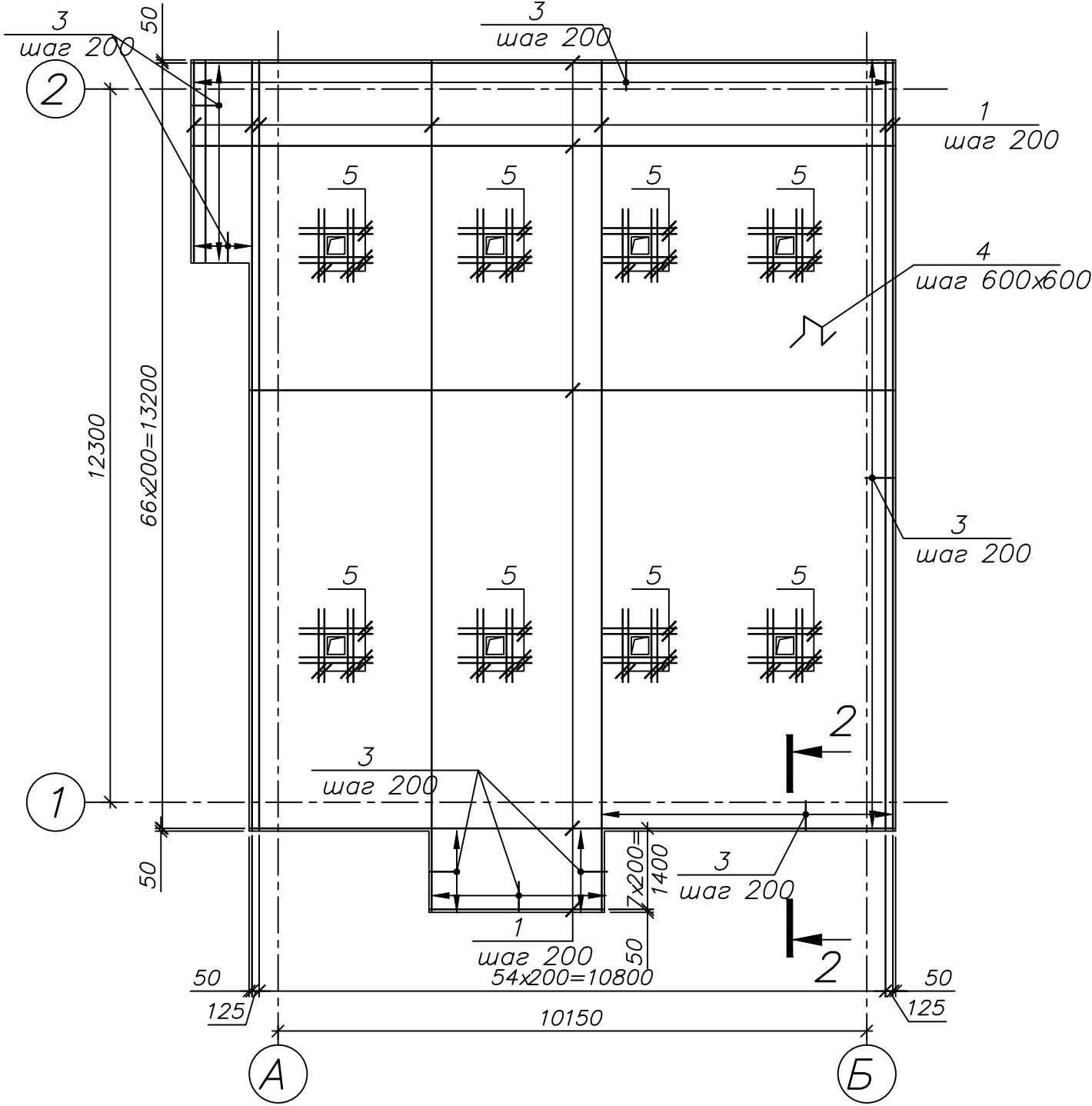
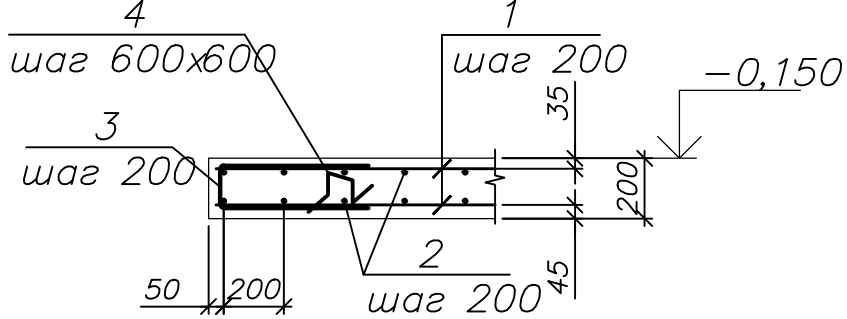


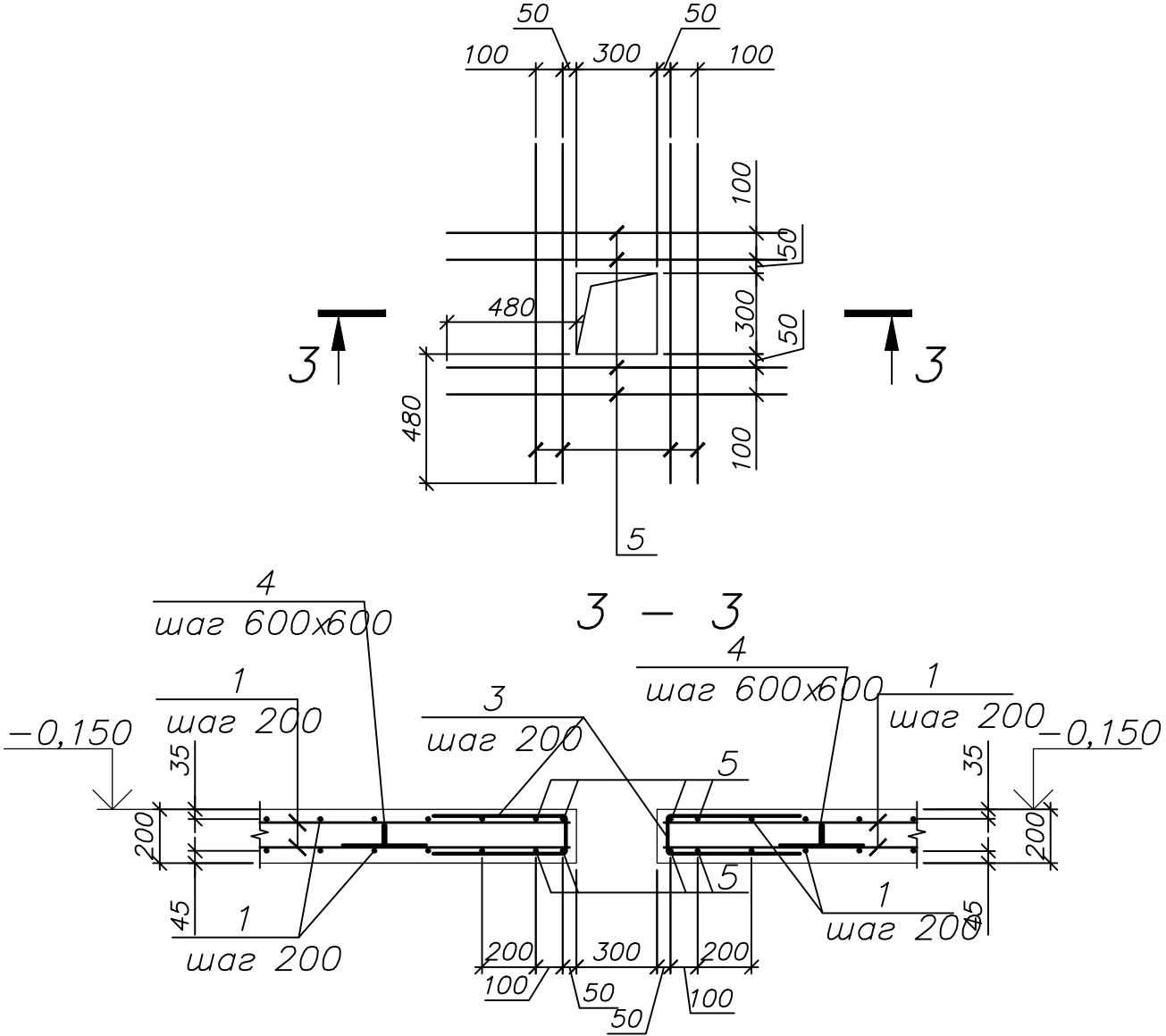
Схема расположения верхнего (нижнего) армирования фундаментной плиты ФПм1 на отм.-0,150



2 - 2



Деталь обрамления отверстия



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	
4	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего
	A240			A500C			
	ГОСТ 34028—2016			ГОСТ 34028—2016			
		Ø8	Итого	Ø10	Ø12	Итого	
ФПм1				475,4	3624,8	4100,2	4100,2

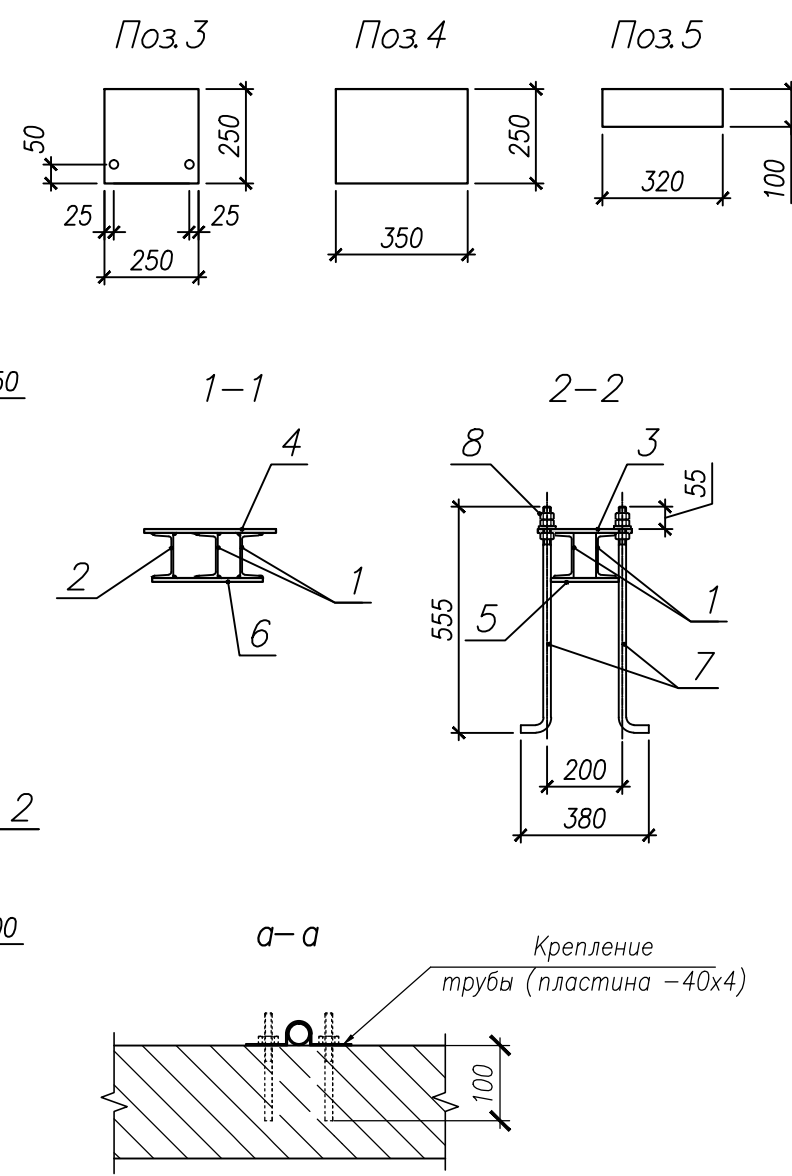
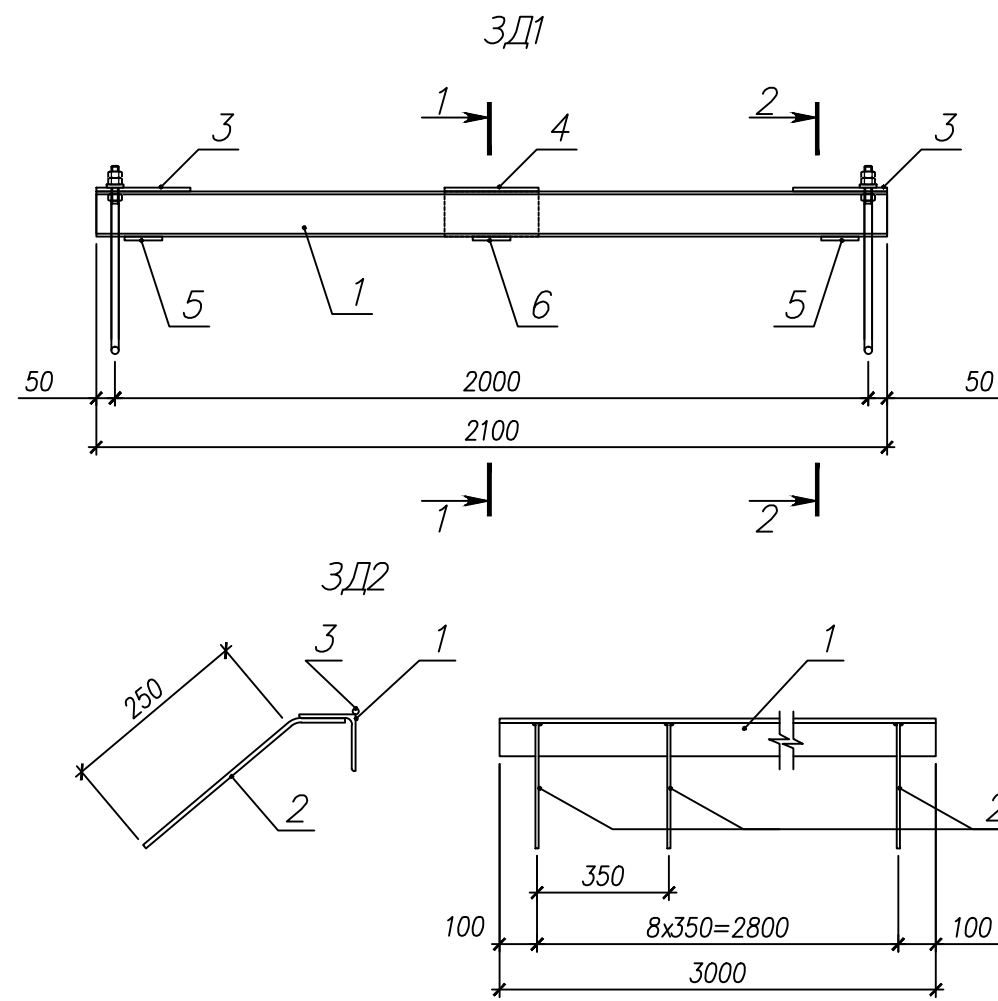
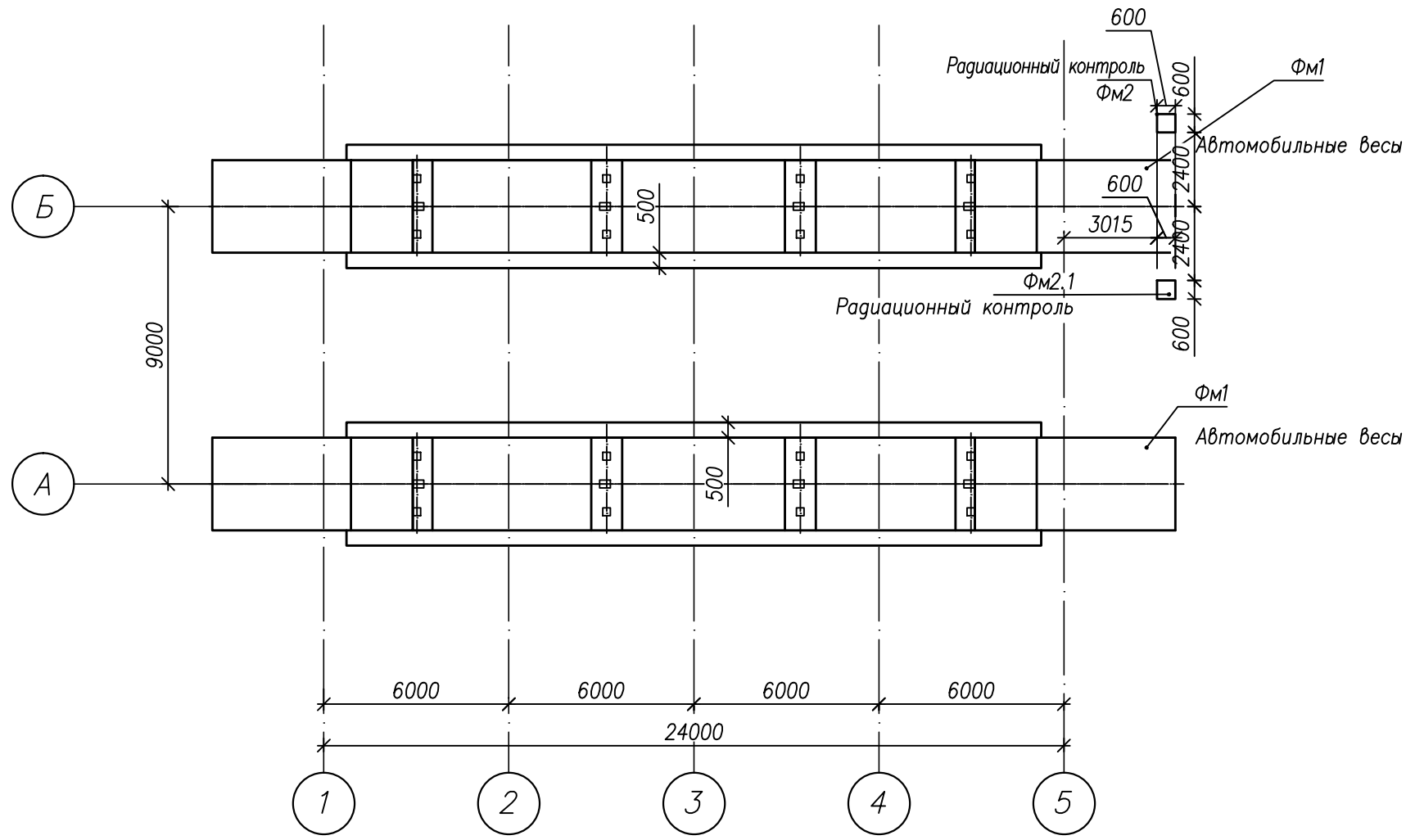
Спецификация на один элемент

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		ФПм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 A500C L=п.м	3922	0,888	
3*	ГОСТ 34028-2016	10 A500C L=1135	268	0,70	
4*	ГОСТ 34028-2016	10 A500C L=1070	436	0,66	
5	ГОСТ 34028-2016	12 A500C L=1260	128	1,11	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F150	31,2		м ³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	16,1		м ³
		Полиэтиленовая пленка	178,1		м ²
		Щебень фр. 40-60	35,6		м ³
		Песок средней крупности	39,0		м ³

- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола
- Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм
- Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза
- Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком II кл. по ГОСТ 8736-2014 (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить слоями 100-200мм при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости. Окончательные объемы вынимаемого грунта и грунта засыпки принимаются по фактическим объемам
- Решения по выполнению отмостки см. раздел ГП
- Защитный слой бетона рабочей арматуры не менее 40мм, торцы стержней не доводить до грани опалубки на 25мм.
- Армирование производить отдельными стержнями. Крестообразные соединения стержней между собой выполнять путем перевязки стальной проволокой 1.6-0-4 по ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении.
- Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Количество арматуры на перехлесты учесть в проекте производства работ
- Расположение отверстий под инженерные коммуникации уточнить в ППР.

231023-КР					
Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»					
Адрес: Республика Тыва, Казалский район, в южном направлении от п.т. Каа-Хем					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Околин				03.2024
Н. контрол.	Шалаевский				03.2024
Конструктивные решения				Стадия	Лист
				П	5
Очистные сооружения фильтрата на 20м3/сут. Схема расположения фундаментной плиты				ООО "СК "Гидрокор"	
ГИП	Петрова			03.2024	

Общий план фундаментов группы сооружений



1. За относительную отм. 0,000 м для конструкций весов и стоек радиационного контроля принята отметка верха весов.
2. Прибылку сооружения см. разбивочный чертеж генплана
3. Закладные детали 3Д1 выставлять в два этапа: предварительно на арматуру и окончательно после застывания основного бетона на анкерных болтах гайками М20 в одной плоскости по нивелиру с точностью ± 1 мм. Уклон каждой плиты 3Д1 не более 15° по уровню.
4. Разность диагоналей любых двух пар крайних плит соседних закладных 3Д1 не более 5 мм.
5. Высота окантовочных уголков пандусов 3Д2 относительно плит 310 ± 1 мм.
6. Разность диагоналей по углам пандусов не более 10 мм.
7. Допуск прямолинейности и плоскости торцевых стенок пандусов и окантовочных уголков 3Д2 10 мм.
8. Для создания заземляющего контура сопротивлением не менее 4 Ом, забить по периметру фундамента заземлители с шагом 2,5 м. на глубину не менее 2,0 м и связать их на сварке арматурой между собой и всеми закладными деталями 3Д1.
9. Все бетонные вертикальные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазывать холодной битумной мастикой за два раза.
10. Армирование фундаментов Фм-1, Фм-2, Фм-2.1 и спецификацию материалов см. лист 7.

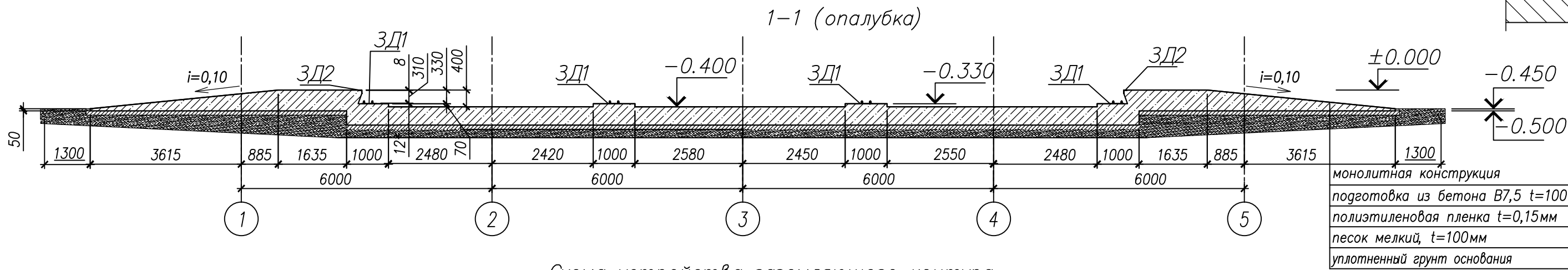


Схема устройства заземляющего контура

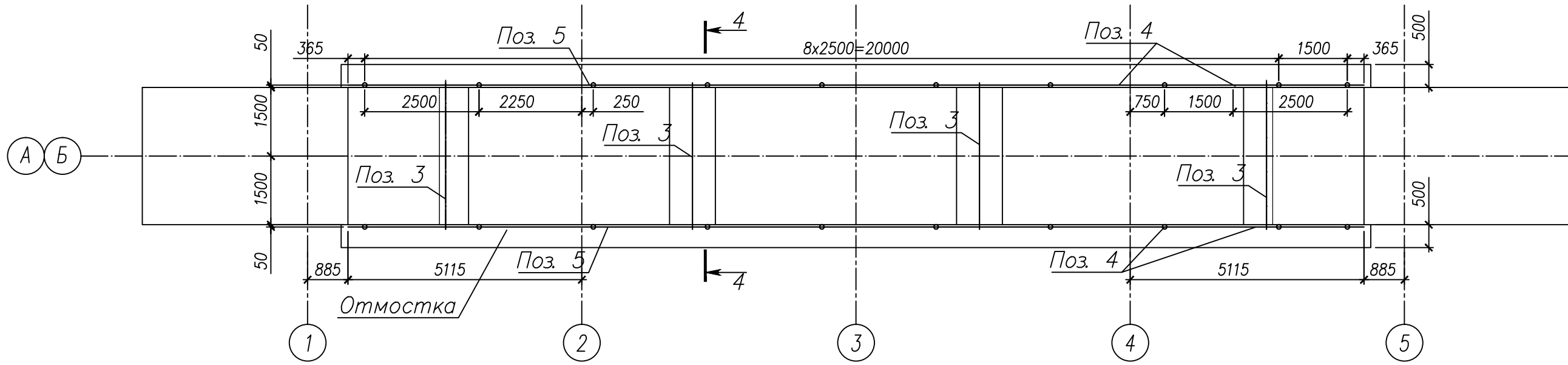
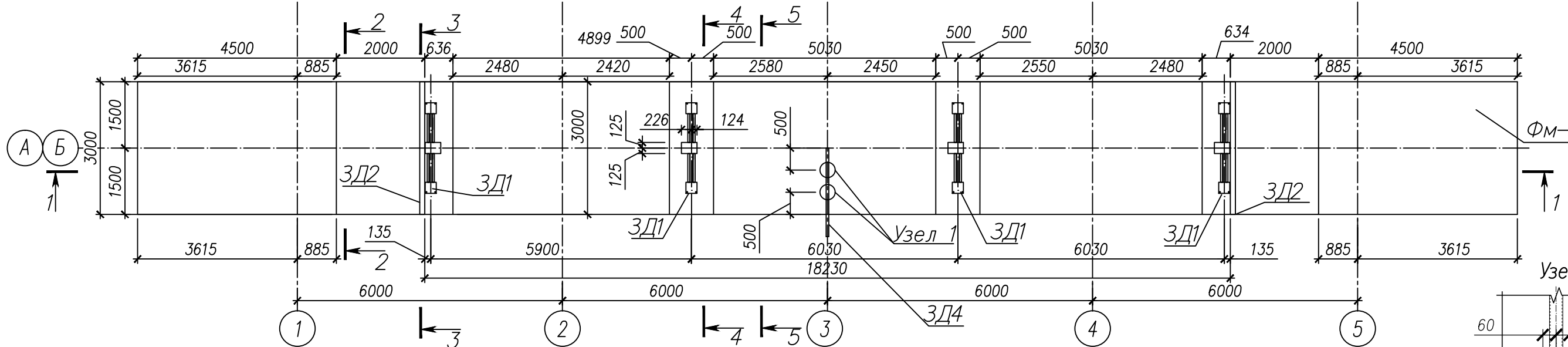
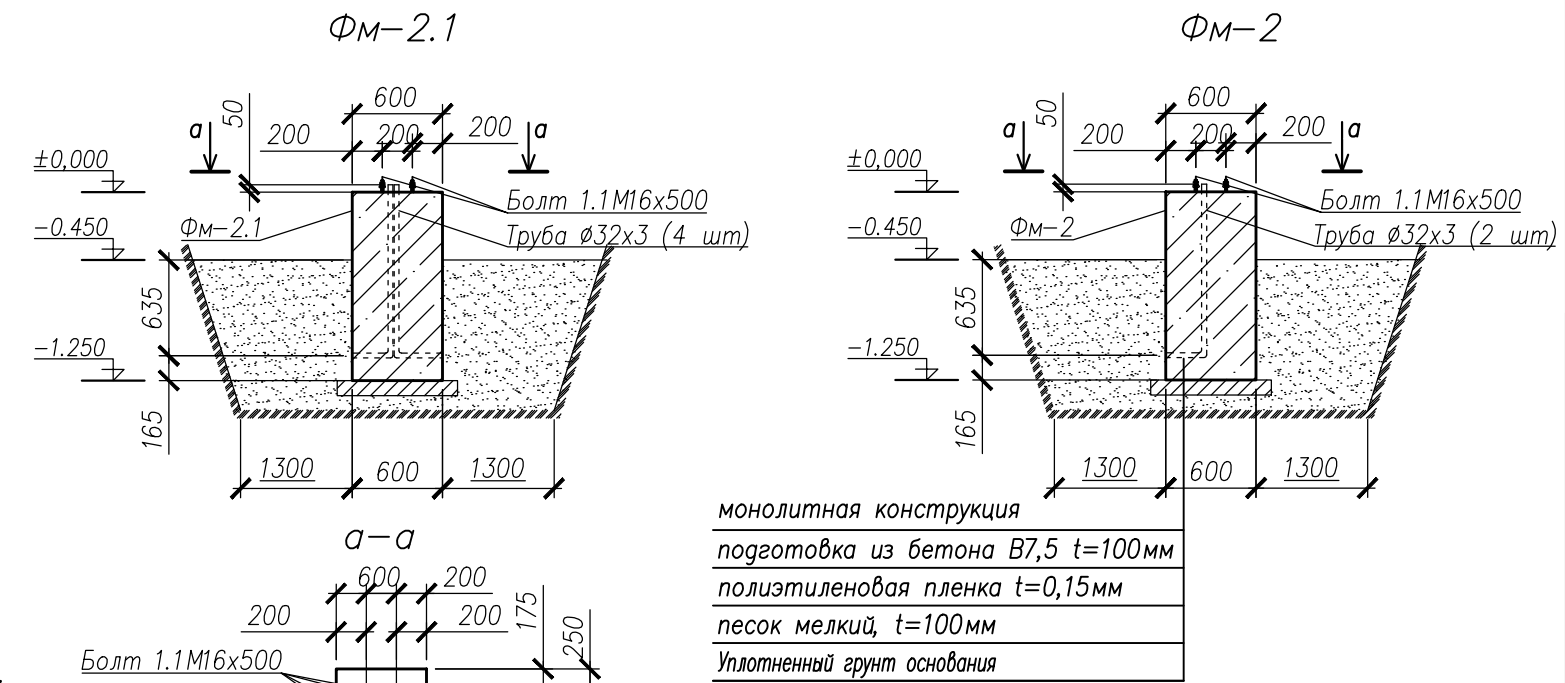


Схема расположения фундамента Фм1

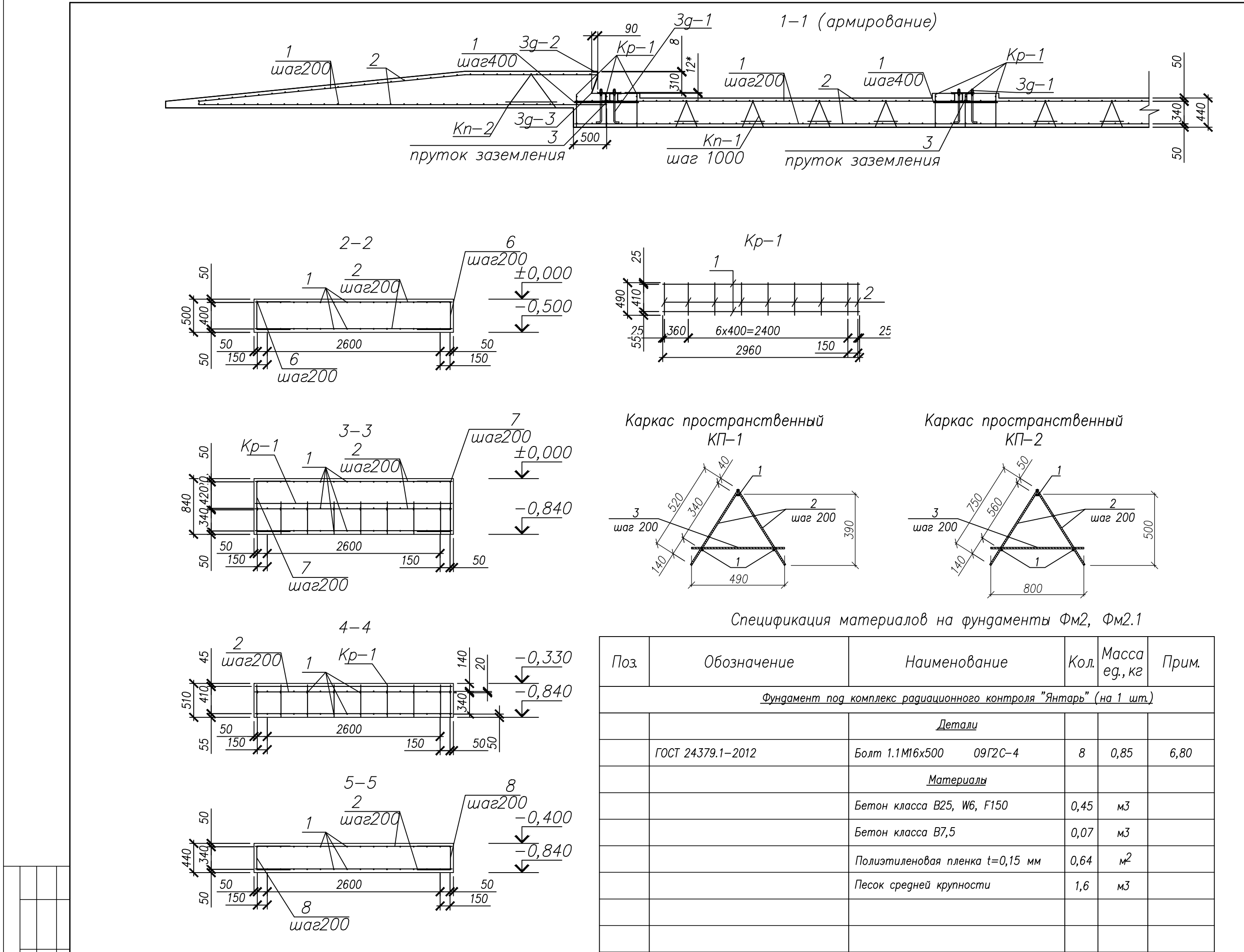


Фундаменты под устройство радиационного контроля "Янтарь" (разрез 6-6)



Закладные (трубы 32х3) в тело фундаментов Фм-2.1, Фм-2 устанавливать в соответствии с "Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке ДЦКИ.425713.006-01 ИМ".

231023-КР				
Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»				
Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Охолин	03.2024		
Н. контроль	Шалаевский	03.2024		
Конструктивные решения				
Конструкции фундамента под автомобильные весы и устройство радиационного контроля ("Янтарь"). Опалубка				
000 "СК "Гидрокор"				



Спецификация материалов на фундаменты Фм2, Фм2.1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Прим.
Фундамент под комплекс радиационного контроля "Янтарь" (на 1 шт.)					
Детали					
	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М16х500 09Г2С-4	8	0,85	6,80
Материалы					
		Бетон класса В25, W6, F150	0,45	м3	
		Бетон класса В7,5	0,07	м3	
		Полиэтиленовая пленка t=0,15 мм	0,64	м2	
		Песок средней крупности	1,6	м3	

Спецификация на закладные детали (начало)

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет. кг	Масса изделия кг
ЗД1	1	Швеллер N12У ГОСТ 8240-97 С345 ГОСТ 27772-15 L=2100	2	21,88	75,75
	2	Швеллер N12П ГОСТ 8240-97 С345 ГОСТ 27772-15 L=250	1	2,605	
	3	Лист 12х250 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=250	2	4,91	
	4	Лист 10х250 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=350	1	6,87	
	5	Лист 10х100 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=180	2	1,41	
	6	Лист 10х100 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=295	1	2,32	
	7	Болт 1.1М20х650 09Г2С-4 ГОСТ 24379.1-12	4	1,61	
	8	Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70*	12	0,053	
	9	Шайба М20 ГОСТ 24379.1-12	4	0,08	

Спецификация на закладные детали (окончание)

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса дет. кг	Масса изделия кг
ЗД2	1	Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93 С345 ГОСТ 27772-15 L=3000	1	17,40	21,19
	2	Ø12 А500С L=330	9	0,29	
	3	Ø8 А240 L=3000	1	1,19	
ЗД4	1	Труба 60х3 по ГОСТ 10704-91 L=2000	1	8,44	9,44
	2	Анкер клиновой А-КА 10х150/60 К	4		
	3	Лист 4х40 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=400	2	0,50	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
7	
8	

Указания:

- Общие данные см. лист 1.
- За относительную отм. 0,000 м для конструкций весов и стоек радиационного контроля принята отметка верха весов.
- Габариты закладных в составе оборудования весов уточнить в строительном задании, выданном ЗАО "ВИК"Тензо-М" (шифр ТЖКФ.404432.1050-3.6Д1).
- План и опалубку фундаментов Фм-1, Фм-2, Фм-2.1 см. лист 6.
- Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Наклест и стыковку арматуры принимать в т.ч. с учетом п.6.7.12 СП14.13330.2018.

						231023– КР			
						Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»			
						Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Статья	Лист	Листов
Разраб.		Охолин			03.2024		П	7	
Н. контроль		Шалаевский			03.2024	Конструкции фундамента под автомобильные весы и устройство радиационного контроля ("Янтарь"). Армирование. Спецификация материалов	000 "СК "Гидрокор"		
ГИП		Петрова			03.2024				

Спецификация материалов на фундаменты Фм-1 (на 1 шт.)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Прим.
Фундаменты под автомобильные весы Фм-1			2		
Сборочные единицы					
КР-1	данный лист	Каркас Кр-1	12	9,2	110,4
КП-1	данный лист	Каркас КП-1 L=м.п	40	10,31	412,4
КП-2	данный лист	Каркас КП-2 L=м.п	6	13,81	82,9
Детали					
1	ГОСТ 34028-2016	А500С Ø 12 L= 1000 м.п.	1	888,0	888,0
2	то же	А500С Ø 12 L= 2960	278	2,63	731,1
3	то же	А500С Ø 12 L= 3300	4	2,93	11,7
4	то же	А500С Ø 12 L= 2250	20	2,00	40,0
5	то же	А500С Ø 12 L= 50 м.п.	1	44,4	44,4
6*	то же	А500С Ø 12 L= 1415	22	1,26	27,7
7*	то же	А500С Ø 12 L= 1750	4	1,55	6,2
8*	то же	А500С Ø 12 L= 1350	70	1,20	84,0
ЗД1	лист 19	Закладная деталь ЗД1	4	75,72	302,9
ЗД2	лист 19	Закладная деталь ЗД2	2	20,0	40,0
ЗД3	лист 19	Лист 6х260 ГОСТ 82-70* С345 ГОСТ 27772-15 L=3000	2	36,7	73,4
ЗД4	лист 19	Закладная деталь ЗД4	1	9,44	9,4
Материалы					
				Бетон класса В25, W6, F150	36,9м³
				Бетон класса В7,5	12,3м³
				Песок мелкий	31,3м³
				Полиэтиленовая пленка t=0,15мм	123м²

* – см. ведомость деталей

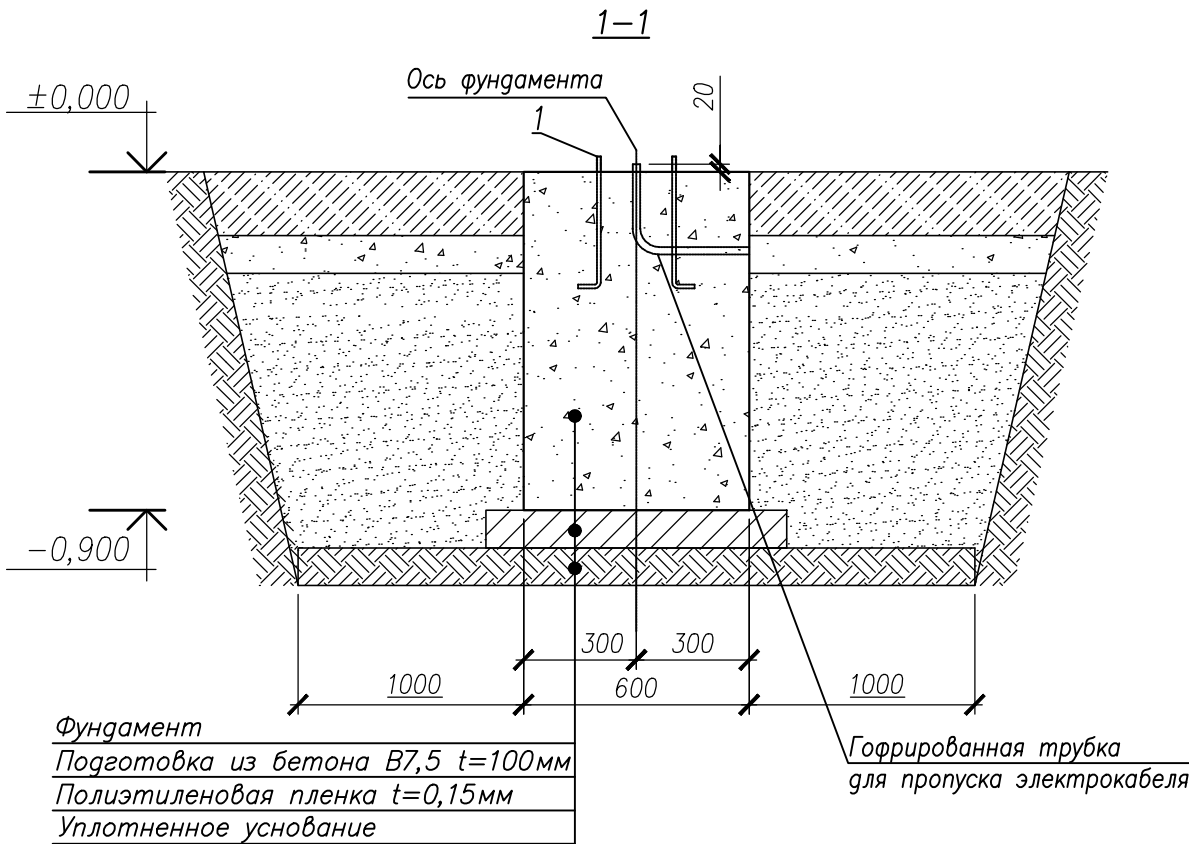
Спецификация на каркасы

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг.	Масса изделия кг.
КР-1	1	Ø12 А500С	4,0 пог.м	0,89	10,31
	2	Ø12 А500С L=520	10	0,46	
	3	Ø12А500С L=490	5	0,43	
КП-2	1	Ø12 А500С	4,0 пог.м	0,89	13,81
	2	Ø12 А500С L=750	10	0,67	
	3	Ø12А500С L=800	5	0,71	
КР-1	1	Ø12 А500С L=2960	2	2,62	9,20
	2	Ø12 А500С L=490	9	0,44	

Спецификация материалов на фундамент под шламбаум (на 2 шт.)

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Фундамент под шламбаум	2		
		Детали			
1	Паспорт оборудования	Изделие закладное *	1		
		Материал			
		Бетон класса В25, W6, F150	0,65	м3	
		Бетон класса В7,5	0,12	м3	
		Полиэтиленовая пленка t=0,15 мм	1,26	м2	

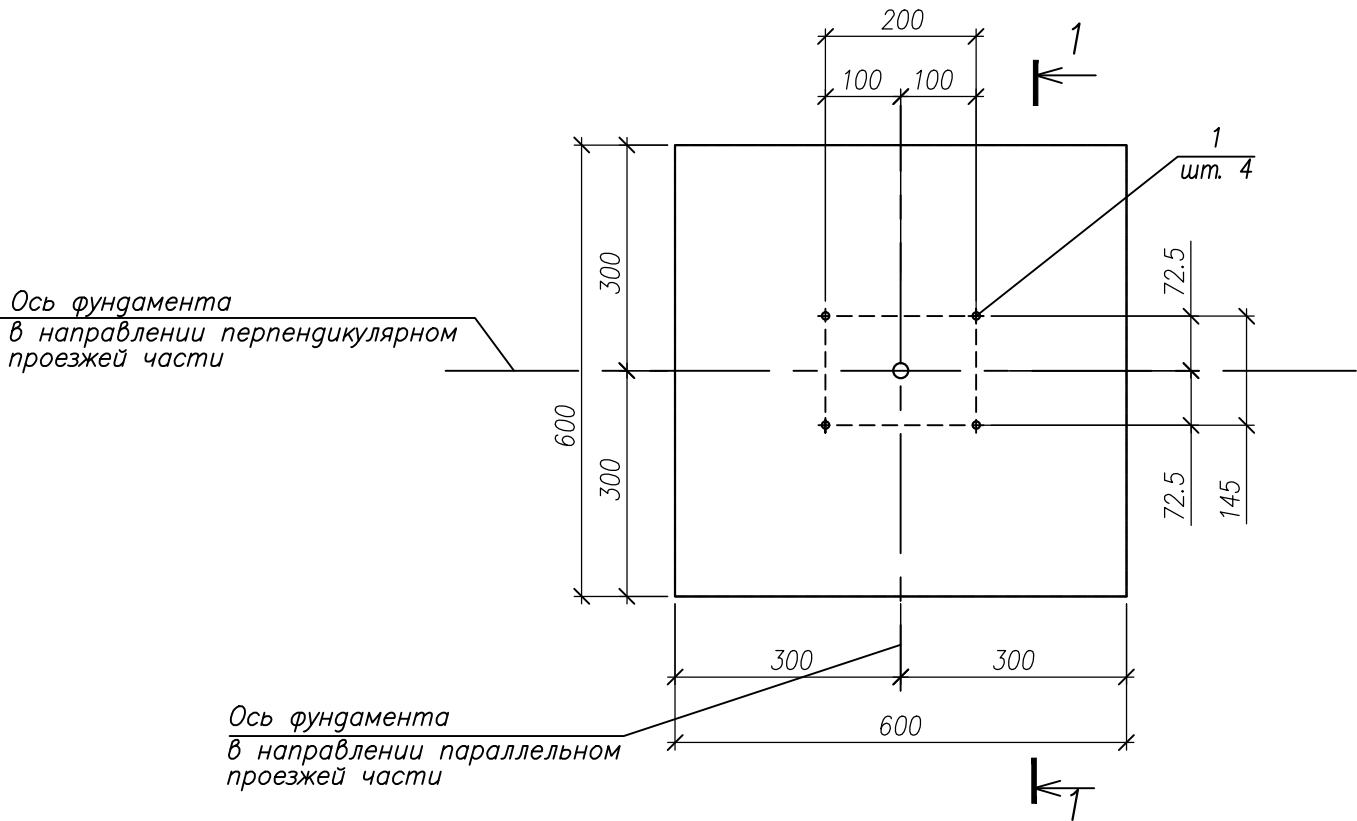
*) – поставляется с оборудованием



Фундамент
Подготовка из бетона В7,5 t=100мм
Полиэтиленовая пленка t=0,15мм
Уплотненное уснование

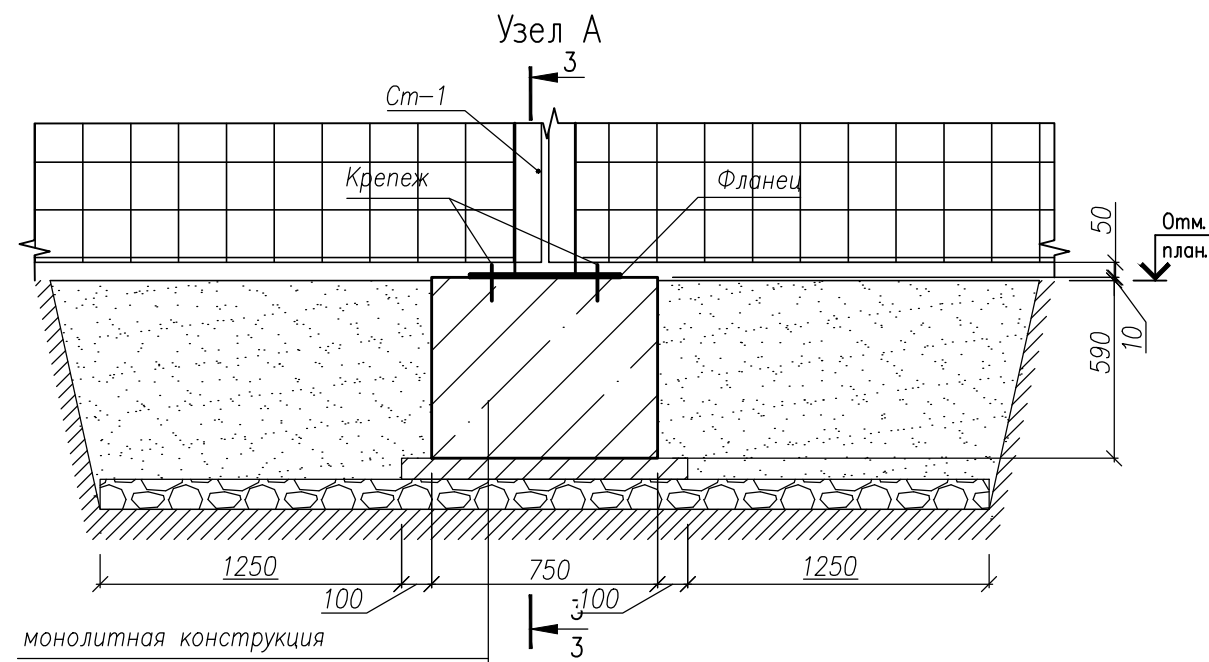
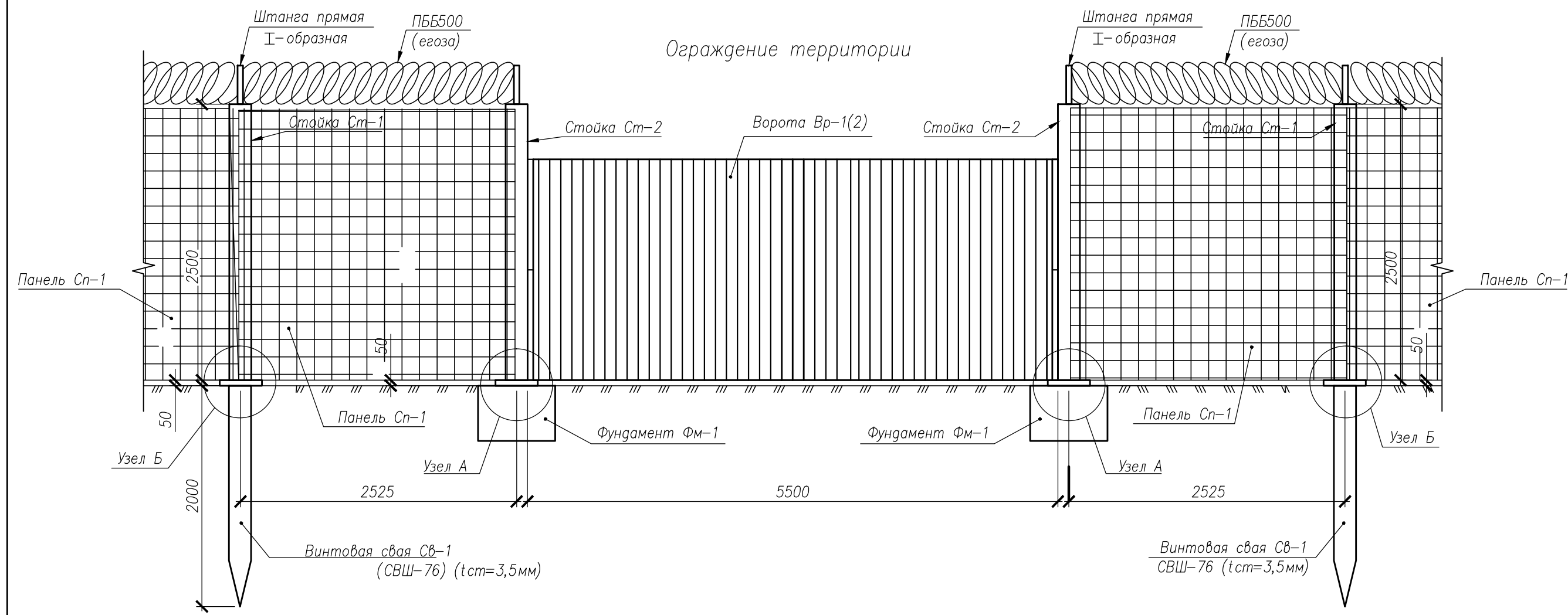
Гофрированная трубка
для пропуска электрокабеля

План фундамента под шламбаум

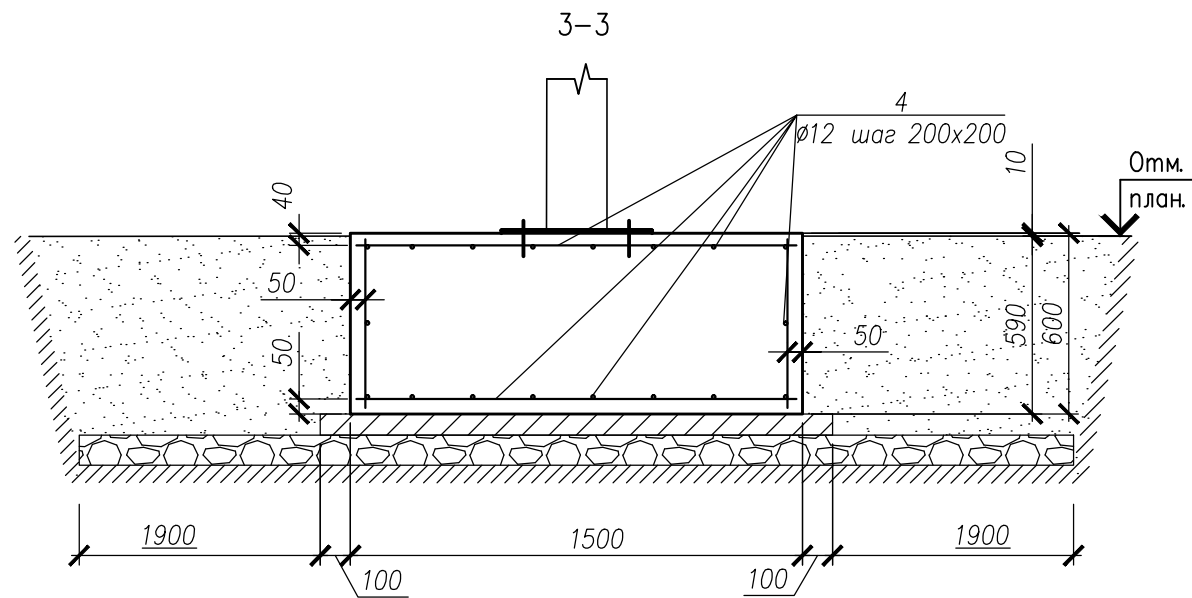
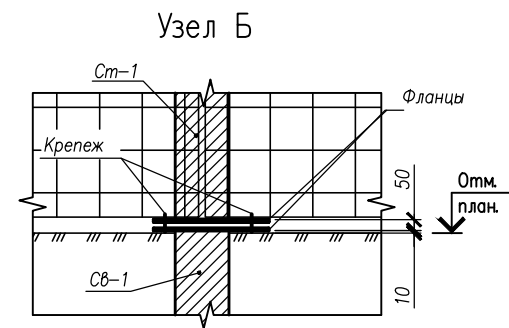


1. За относительную отм. 0,000 м принята отм. планировки, см. проект 231023–ПЗУ.
2. Привязку сооружения см. разбивочный чертеж генплана см. проект 231023–ПЗУ.
3. Все бетонные вертикальные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза

						231023– КР			
						Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва» Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Охолин			03.2024		П	8	
Н. контроль		Шалаевский			03.2024				
						Фундамент под шламбаум	ООО "СК "Гидрокор"		
ГИП		Петрова			03.2024				



монолитная конструкция
подготовка из бетона В7,5 t=70мм
полиэтиленовая пленка t=0,15мм
песок мелкий, t=100мм
грунт основания



Спецификация на один фундамент Фм-1

Поз	Марка изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Фундамент Фм-1	1	всего Фм-1 – 6шт.
		Детали		
4	ГОСТ 34028-2016	A500C $\varnothing 12$ L=м.п.	29м.п.	25,8кг
		Материалы		
		бетон марки В25, W10, F200	0,68	м3
		бетонная подготовка из бетона В7.5	0,16	м3
		пленка полиэтиленовая толщина 0,15мм	1,6	м2
		подготовка из песка мелкого	0,9	м3

Спецификация на 1 секцию ограждения территории (сетчатое)

Поз	Марка изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Секция ограждения территории	1	всего секций – 1070шт
		Детали		Вес (ед./всего)
		Трубы стальные ГОСТ 32931-2015		
1	Стойка Ст-1 с квадратным фланцем	60х60х2,5 L=2500	2	11,1кг/22,2кг
2		Секция забора из сетки 2500х2430(н)	1	
3		Заглушка пластиковая	2	
4		Свая винтовая СВШ-76 с фланцем L=2000	2	
5		Штанга прямая	2	
6		ПББ500 (егоза), L=2525	1	

Спецификация на 1 секцию ограждения территории (сплошное)

Поз	Марка изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Секция ограждения территории	1	всего секций – 493шт
		Детали		Вес (ед./всего)
		Трубы стальные ГОСТ 32931-2015		
1	Стойка Ст-1 с квадратным фланцем	60х60х2,5 L=2500	2	11,1кг/22,2кг
2		Секция забора из профлиста 2500х2430(н)	1	
3		Заглушка пластиковая	2	
4		Свая винтовая СВШ-76 с фланцем L=2000	2	
5		Штанга прямая	2	
6		ПББ500 (егоза), L=2525	1	

Спецификация на 1 секцию распашных ворот L=5,5 м

Поз	Марка изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Ворота распашные капитальные ЗД ООО "Главзабор"	3	всего – 3шт.
		Детали		Вес (ед./всего)
		Трубы стальные ГОСТ 32931-2015		
1	Стойка Ст-2 с квадратным фланцем	80х80х3,0 L=2500	2	17,7кг/35,4кг
2		Заглушка пластиковая	2	
3		Фундамент Фм-1	2	
4		Штанга прямая	2	

- Панели ограждения запроектированы в виде панелей ЗД из сварных прутьев.
- Для устройства въездов и входов во всем ограждении территории использовать распашные ворота шириной 5,5м (2шт.). по каталогу фирмы ООО "ГЛАВЗАБОР" или любые другие аналоги.
- Винтовая свая типа шуруп производится по чертежам завода изготовителя. В проекте принята свая ШСВ-76(СВШ-76) длиной 2 м, толщина стенки 3,5мм из стали 09Г2С, с полиуретановым покрытием.
- Контур ограждения см. разбивочный чертеж генплана см. проект 231023-ПЗУ.

						231023–КР			
						Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»			
						Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Охолин			03.2024		П	9	
Н. контроль		Шалаевский			03.2024	Ограждение территории	000 "СК "Гидрокор"		
ГИП		Петрова			03.2024				

Согласовано
Инв. ? подл. Погр. и дата Взам. инв.

Схема расположения фундаментной плиты под КТПН

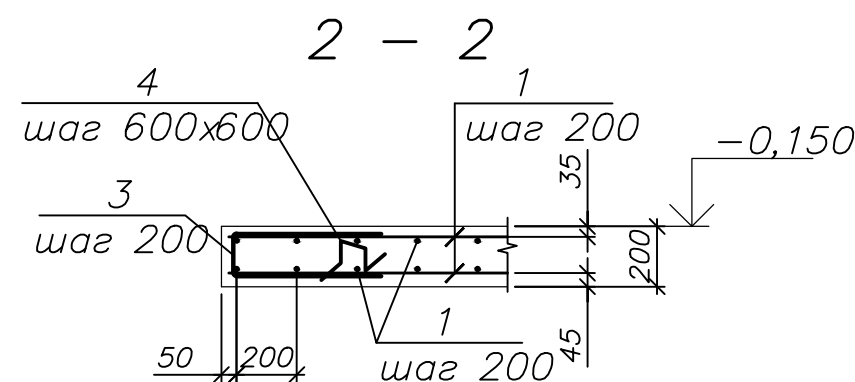
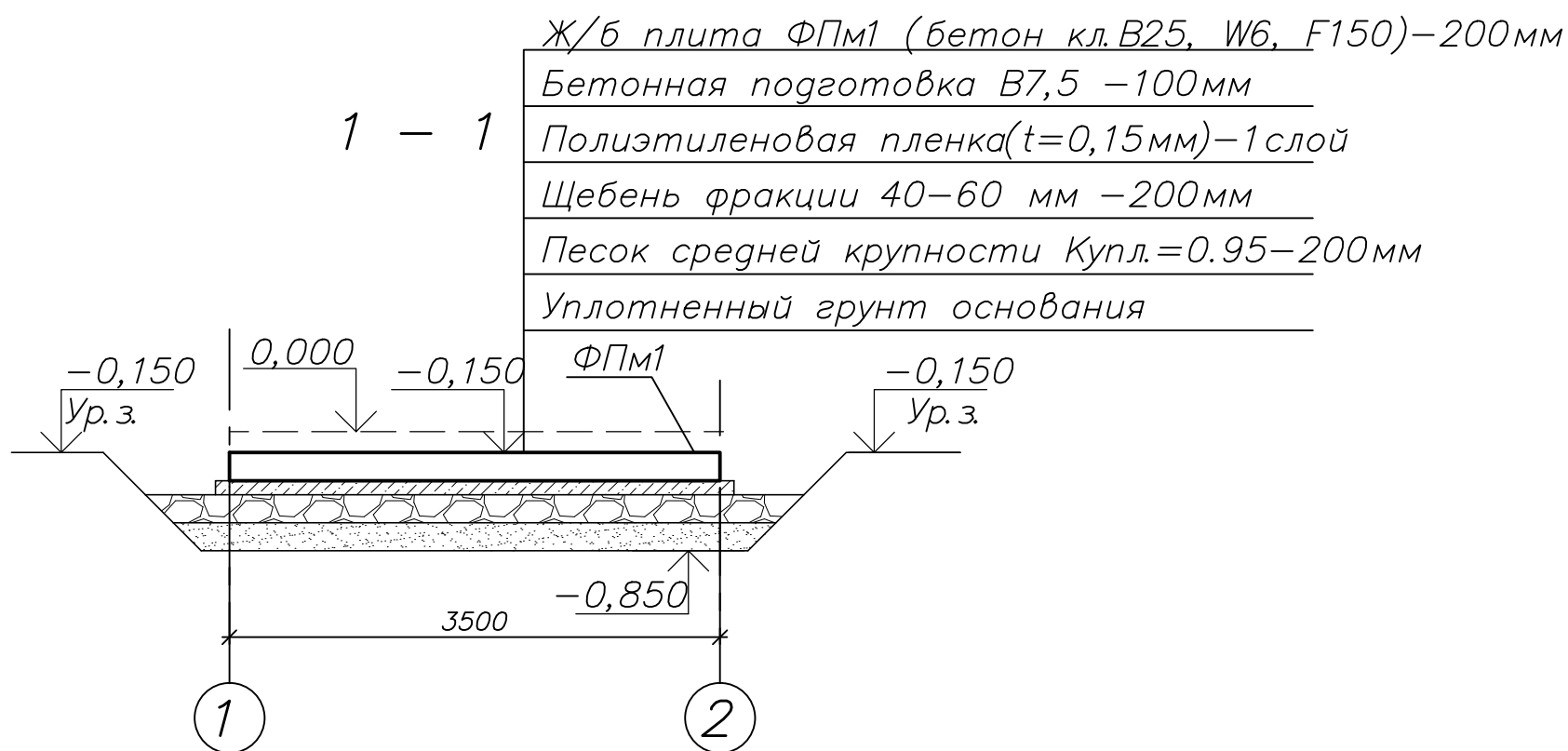
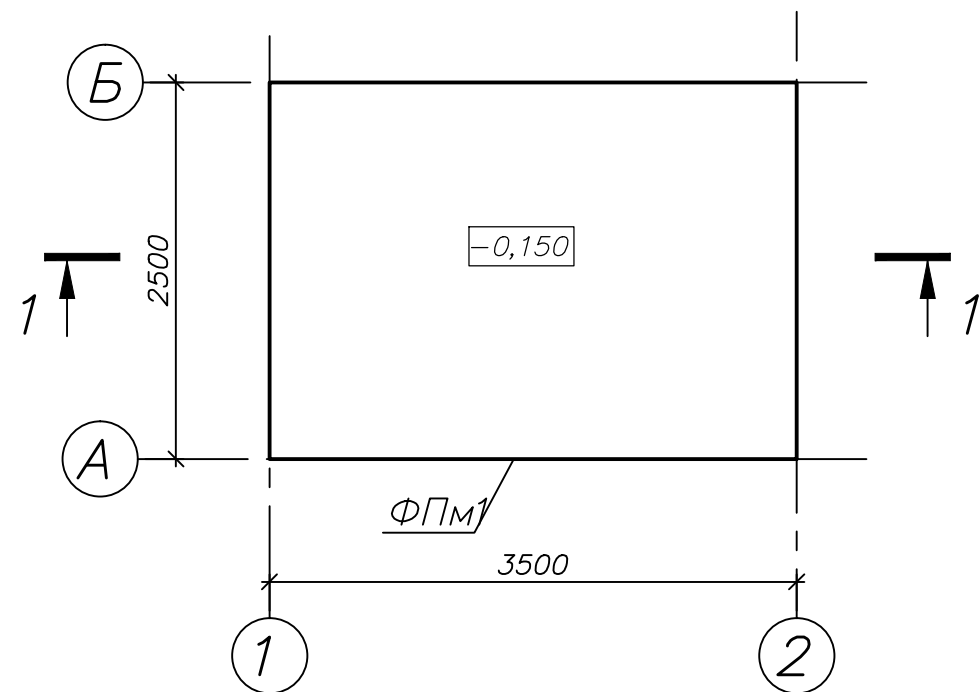
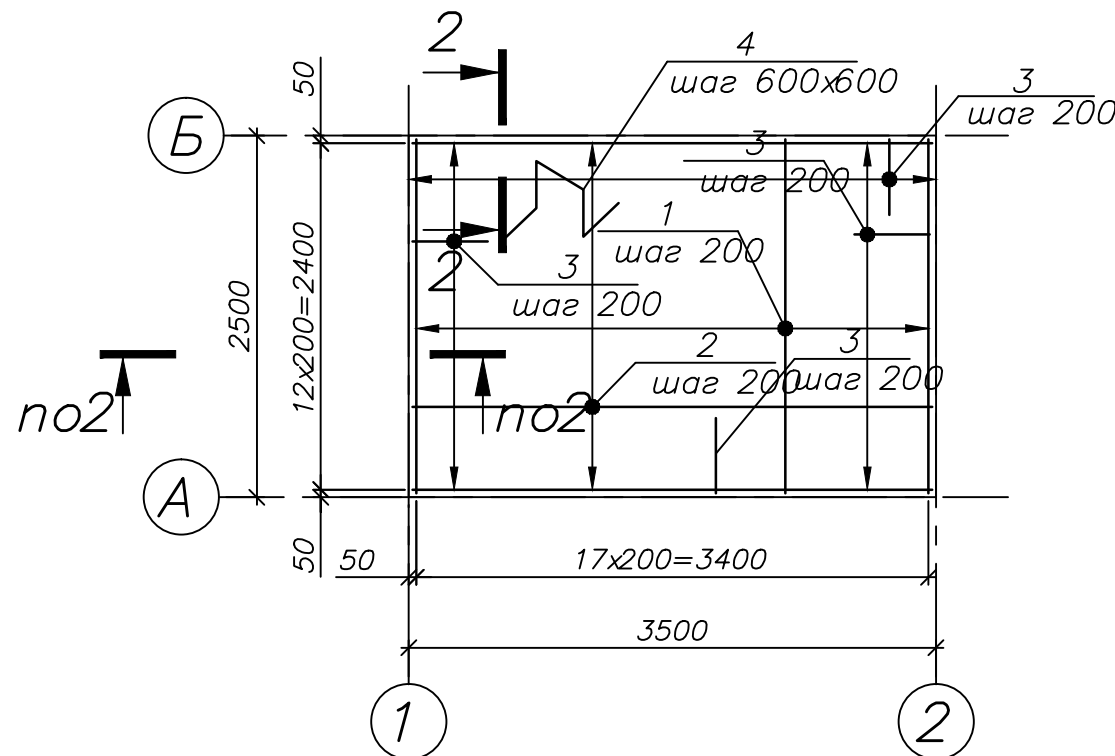


Схема расположения верхнего (нижнего) армирования фундаментной плиты ФПм1 на отм.-0,150



- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола
- Под фундаментной плитой выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм
- Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой за два раза
- Обратную засыпку котлована выполнять среднезернистым песком II кл. по ГОСТ 8736-2014 (Купл=0,95). Уплотнение песчаной засыпки производить слоями 100-200 мм при оптимальной влажности, соответствующей наилучшей уплотняемости. Окончательные объемы вынимаемого грунта и грунта засыпки принимаются по фактическим объемам
- Защитный слой бетона рабочей арматуры не менее 40 мм, торцы стержней не доводить до грани опалубки на 25 мм.
- Армирование производить отдельными стержнями. Крестообразные соединения стержней между собой выполнять путем перевязки стальной проволокой 1,6-0-4 по ГОСТ 3282-74 в каждом пересечении.
- Спецификация материалов посчитана без учета арматуры на перехлесты. Нахлест и стыковку арматуры принимать в т.ч. с учетом п.6.7.12 СП 14.13330.2018.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A240			A500C					
	ГОСТ 34028–2016			ГОСТ 34028–2016					
		Ø8	Итого	Ø12	Ø10		Итого		
ФПм1				158,1	59,9		218,0	218,0	

							231023-КР			
							Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»			
							Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Охолин				03.2024			п	10	
Н. контроль	Шалаевский				03.2024		КТПН. Схема расположения фундаментной плиты	ООО "СК "Гидрокор"		
ГИП	Петрова				03.2024					

Спецификация на один элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
		ФПм1			
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	12 A500C L=2450	36	2,18	
2	ГОСТ 34028-2016	12 A500C L=3450	26	3,06	
3*	ГОСТ 34028-2016	10 A500C L=1135	62	0,70	
4*	ГОСТ 34028-2016	10 A500C L=1070	25	0,66	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В25, W6, F150	1,75		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В7,5	1,0		м³
		Полиэтиленовая пленка	15,8		м²
		Щебень фр. 40-60	3,5		м³
		Песок средней крупности	3,5		м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	