



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»**

**Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**БЛН.003-23-КР**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

**УФИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НЕФТЯНОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«НЕФТЕГАЗИНЖИНИРИНГ»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»**

**Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**БЛН.003-23-КР**

**Том 4**

**Технический директор**

**/ А.А. Калимуллин /**

**Главный инженер проекта**

**/Р.Р.Гатауллин /**

**2023**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»**

**Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**БЛН.003-23-КР**

**ТОМ 4**

**Главный инженер**

**С.М. Майсюк**

**Главный инженер проекта**

**А.Н. Хавронин**

**2023**

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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

2

Обозначение	Наименование	Примечание
БЛН.003-23-КР-С	Содержание тома	2 л.
БЛН.003-23-КР.ТЧ	Текстовая часть	35 л.
БЛН.003-23-КР.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – План Средне-Хулымского месторождения	
	Лист 2 – Инженерно-геологические разрез у скв. № 3.	
	Лист 3 – Схема нагрузок от каркаса навеса	
	Лист 4 – Схема карты накопления НСО	
	Лист 5 – Разрез 1-1 карты накопления НСО	
	Лист 6 – Разрез 2-2 карты накопления НСО	
	Лист 7 – Блоки анкерные БА-1 и БА-2	
	Лист 8 – Схема армирования днища ж/б конструкции	
	Лист 9 – Схема армирования стен	
	Лист 10 – Фундамент Фм3 под площадку для накопления НСО V=5м3	
	Лист 11 – Аксонометрия каркаса навеса	
	Лист 12 – Схема расположения колонн	
	Лист 13 – Схема расположения балок и горизонтальных связей	
	Лист 14 – Схема расположения прогонов	
	Лист 15 – Разрез 1-1	
	Лист 16 – Разрез 2-2	
	Лист 17 – Разрез 3-3	
	Лист 18 – Разрез 4-4	
	Лист 19 – Техническая спецификация металла навеса	
	Лист 20 – Фундамент Фм4 (опалубка)	

Взам. инв. №		БЛН.003-23-КР-С								
	Подп. и дата									
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Евсеев						П	1	2
	Проверил									
	Нач. отд.									
	Н. контр.	Майсюк								
ГИП	Хавронин					ООО «СоюзНефтеГаз»				

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 21 – Фундамент Фм4 (армирование)	
	Лист 22 – Прожекторная мачта ПМ1	
	Лист 23 – Балки Б1, Б2. Площадка П2	
	Лист 24 – Фундамент Фм2 под ёмкость накопления НСО V=5м3	
	Лист 25 – Фундамент Фм5 (опалубка)	
	Лист 26 – Фундамент Фм5 (армирование)	
	Лист 27 – Ограждение участка	

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

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист  
2

## Содержание текстовой части

Содержание текстовой части 4

**1. СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА** 5

В Топографические условия 5

Инженерно-геологические условия 6

- Суглинок коричневый, легкий пылеватый, мягкопластичный (ИГЭ 224). Вскрыт скважинами (2,3,4,6,7) в интервалах глубин от 4,4-15,0 до 4,7-15,0 м на абсолютных отметках от 82,28-92,88 до 82,28-82,58 м. Максимальная мощность составила 10,6 м, минимальная 10,3 м. 7

Гидрологические условия 7

Метеорологические и климатические условия 8

a. Площадка накопления НСО 16

b. Фундамент под прожекторную мачту 17

c. Фундамент под емкость для накопления стоков V=5м3 17

d. Фундамент под контейнер для накопления НСО V=5м3 17

e. Фундамент для площадки пропарки автотранспорта 17

a. Фундамент для площадки под мобильную установку утилизации 17

b. Ограждение 17

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций 19

Снижение шума и вибраций 19

Гидроизоляцию и пароизоляцию помещений 20

Снижение загазованности воздуха 20

Удаление избытков тепла 20

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий 20

Пожарная безопасность 20

**ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ** 23

Взам. инв. №							БЛН.003-23-КР.ТЧ		
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Инв. №подл.	Разработал		Евсеев			Стадия		Лист	Листов
	Проверил					П		1	35
	Нач. отд.					Текстовая часть ООО «СоюзНефтеГаз»			
	Н. контр.		Майсюк						
	ГИП		Хавронин						

### 1. Общие данные

В данном разделе проектной документации разработаны конструктивные решения по объекту: «Площадка накопления отходов Сергинском месторождении ш. БЛН.003-23-КР (далее – площадка НСО).

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование, утвержденного Первым заместителем генерального директора – Главным инженером ТПП «Белоярскнефтегаз» А.Г. Прахт от 23.06.2023 г.;
- технический отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный в октябре 2023 года ООО «СоюзНефтеГаз».

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Надымском районе, на территории Средне-Хулымского месторождения. Ближайшими населенными пунктами к месту проведения работ являются: п. Приозерный на расстоянии 30 км в юго-западном направлении, п. Лонгъюган на расстоянии 30,5 км в северо-западном направлении.

Площадка НСО предназначена для сбора, накопления или размещения (хранения), обезвреживания и/или обработки и утилизации однородных отходов производства, образующихся в результате производственной деятельности на нефтепромысловых объектах ТПП

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

#### В Топографические условия

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округ-Югра, Белоярский район, Средне-Хулымское месторождение.

Ближайшими населенными пунктами к месту проведения работ являются: п. Приозерный на расстоянии 30 км в юго-западном направлении, п. Лонгъюган на расстоянии 30,5 км в северо-западном направлении.

В географическом отношении месторождение расположено в пределах Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении территория месторождения относится к Иртышско-обской области преимущественно низких и средневысотных ступеней к Надымскому блоку

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

низких и средневысотных неравномерно расчлененных морских и аллювиально-озерных террас. Это пологоволнистая равнина, изобилующая озерами-старицами, мелкими ручьями, болотами с отдельными невысокими грядами по берегам озер, ручьев и проток. Для района характерна значительная заболоченность, распространение больших массивов торфяников. Доминантными урочищами озерно-аллювиальных равнин являются плоскобугристые морошково-багульниково-сфагново-лишайниковые торфяники, пушицево-осоково-сфагновые и кустарничково-осоково-моховые болота.

Суходольные участки отмечаются в виде грив, а также в виде узких полос вдоль водотоков. Остальная территория представляет собой болотные массивы, имеющие разнообразные микроландшафты с невыдержанной мощностью торфяной залежи от 0,5 до 2,0 м. К болотным массивам приурочиваются участки грунтов в многолетнемерзлом состоянии в пределах надпойменных террас.

По ландшафтному районированию территория месторождения относится к Урало-енисейской северо-таежной области к Обь-Тазовской подобласти к Полуйской провинции к Хейгияхскому ландшафтному району.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит водосбору р.Катапсиехан (Катапси-Юган).

Согласно зоогеографического районирования Ямало-Ненецкого автономного округа рассматриваемая территория относится к таежному зональному комплексу.

Все растительные сообщества территории можно распределить в следующие группы:

- таежные;
- кустарниковые;
- болота и топи.

Наибольшее распространение получили линейно – транспортный и нефтегазопромысловый тип промышленного класса антропогенных ландшафтов.

### **Инженерно-геологические условия**

Геологический разрез на участке изысканий изучен до глубины 15,0 м и представлен четвертичной системой среднего плейстоцена сложенной современными озерно-аллювиальными отложениями (IaQIII), перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем (pQIV), насыпным грунтом (песок мелкий) (tQIV).

### **Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении**

- На поверхности распространен мохово-растительный слой мощностью 0,2 м на абсолютных отметках от 97,01-97,21 м до 96,88-98,08 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

3

- Вода. Вскрыт скважиной (3) в интервале глубин от 0,0 до 0,5 м, на абсолютных отметках от 96,76 м до 97,26 м, мощность составила 0,5 м.

- Торф, тип 2 ( $0.005 < t < 0.01$  МПа) среднеразложившийся (ИГЭ 932). Вскрыт в интервалах глубин от 0,2-2,0 до 0,2-2,7 м на абсолютных отметках от 95,21-92,71 м до 97,08-94,58 м. Максимальная мощность составила 2,5 м, минимальная 1,8.

- Суглинок серый, легкий пылеватый, тугопластичный (ИГЭ 223). Вскрыт скважинами (2,3,4,6,7) в интервалах глубин от 2,7-4,4 м до 2,0-4,5 м на абсолютных отметках от 92,88-94,58 м до 92,71-95,21 м. Максимальная мощность составила 2,5 м, минимальная 1,7 м.

- Суглинок коричневый, легкий пылеватый, мягкопластичный (ИГЭ 224). Вскрыт скважинами (2,3,4,6,7) в интервалах глубин от 4,4-15,0 до 4,7-15,0 м на абсолютных отметках от 82,28-92,88 до 82,28-82,58 м. Максимальная мощность составила 10,6 м, минимальная 10,3 м.

**Гидрологические условия**

Исследуемая территория относится к Средне-Обскому артезианскому бассейну, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу.

Верхний гидрогеологический этаж мощностью до 400 м содержит преимущественно пресные подземные воды и включает:

- плиоцен-четвертичный водоносный комплекс — I гидродинамическая зона;
- атлым-новомихайловский и тавдинский водоносный комплекс — II гидродинамическая зона.

Нижний гидрогеологический этаж с суммарной мощностью более тысячи метров, содержащий минерализованные подземные воды и флюиды углеводородов, включает в себя:

- апт-альб сеноманский водоносный комплекс — III гидродинамическая зона;
- неоком-юрский нефтеводоносный комплекс — IV гидродинамическая зона.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (сентябрь-октябрь 2023 г.) характеризуются наличием болотных вод. Водоносный горизонт безнапорный.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

Уровень болотных вод зафиксирован на глубине от 0,0 до 0,2 м, в абсолютных отметках от 97,08 до 99,25 м. Воды приурочены к верхнечетвертичным отложениям. Водовмещающими породами является: песок мелкий, супесь текучая.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться на 0,5-1,0 м и до дневной поверхности в местах высокого его залегания.

### Метеорологические и климатические условия

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

В климатическом отношении район работ расположен в умеренном климатическом поясе Континентальной Западно-Сибирской области.

Климатический район строительства рассматриваемой территории – ИД, согласно рисунку 1 и таблице А.1 СП 131.13330.2020.

Климатическая характеристика района изысканий приведена по метеорологической станции Надым (п. 2.1 [СП 131.13330.2020](#)).

Среднегодовая температура воздуха в районе равна минус 5,3 °С.

Таблица 3.1 – Среднемесячная температура воздуха (°С), м/с Октябрьское

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-23,7	-22,6	-14,0	-7,5	0,2	10,5	15,7	12,0	5,8	-3,9	-15,1	-20,5	-5,3

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 23,7°С, а самого жаркого июля плюс 15,7°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 57,7°С, абсолютный максимум - на июль и составляет плюс 34,7°С.

Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия. Преобладающим направлением ветров в течение теплого периода года являются

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

5

ветры северного направления. Преобладающим направлением ветров в течение холодного периода года являются ветры юго-западного направления.

На территории района работ возможны такие опасные метеорологические явления, как сильный ливень, сильные морозы, сильный жар, сильная метель.

Снежный покров образуется в середине октября, разрушение его происходит в начале мая.

Наибольшая высота снежного покрова (м/ст Надым) 5% обеспеченности по постоянной рейке в защищенном месте составляет 118 см.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории принадлежит водосбору р.Катапсиехан (Катапси-Юган).

Большинство рек района берут начало из мелких озер или проточных топей и протекают по болотам почти исключительно в торфяных берегах. Характерной особенностью для малых рек является отсутствие в верхнем и среднем течении ясно выраженных пойм. Здесь они протекают в очень пологих ложбинах, расположенных между отдельными возвышенностями болотных массивов. Меандрирование в пределах границ болот довольно слабое, на минеральных островах и суходолах – значительное. В нижнем течении рек к их руслам примыкают заболоченные леса, постепенно переходящие в узкие полосы суходольных лесов на минеральных почво-грунтах.

Техногенные нагрузки представлены техногенными отсыпками оснований площадок, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к этим площадкам.

Месторождения представляют собой промышленный объект нефтедобычи. Строительство нефтепроводов, автодорог, линий электропередач и других сопутствующих сооружений нефтедобычи и транспортировки нефти может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке.

Строительные работы ведут к значительным нарушениям естественных природных процессов: деформация поверхности и нарушения рельефа; подтопление территории; изменение режима снегонакопления; смена природно-территориальных комплексов; активизация процесса промерзания и снижения интенсивности оттаивания почвы; возникновение подпора или падение уровня грунтовых вод.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

6

К грунтам, обладающим специфическими свойствами, в соответствии с СП 11-105-97, часть III, относится техногенные грунты.

Район изысканий относится к зоне развития сезонномерзлых грунтов. У поверхности в зимний период грунты будут промерзать, летом оттаивать.

Техногенными грунтами называют искусственные грунты, которые были образованы вследствие того, что человек вел инженерно-строительную, сельскохозяйственную, горнотехническую и другую деятельность. Техногенные грунты бывают насыпными, намывными, измененными на месте.

Насыпными грунтами называют отвалы, которые сформировались при строительных и земляных работах, подсыпках, а также представляют собой культурный слой грунтов и твердые отходы, возникающие при ведении производственных процессов.

Намывными грунтами называют грунты, образовавшиеся при переукладке природных грунтов гидромеханизированным способом, что приводит к появлению гидроотвалов, намывных территорий, хвостохранилищ.

Разновидность техногенных грунтов, измененных на месте, формируется в процессе добычи полезных ископаемых при использовании методов подземного выщелачивания, а также при проведении работ, связанных с технической мелиорацией грунтов, и других хозяйственных и промышленных работ.

Техногенные грунты достигли сегодня общего объема более двух тысяч кубических километров. Среди них количество техногенных грунтов, образованных вследствие горнотехнических работ, достигает тысячи шестисот кубических километров. Преимущественно техногенные грунты образуются в тех районах, где работают большие горнодобывающие комплексы, урбанизированные агломерации, а также на территориях крупных городов.

Техногенные грунты образуются в отдельных районах, с интенсивностью до тысячи кубических метров, на территории в один квадратный километр в течение года. Отложения техногенных грунтов достигают мощности в десятки и сотни метро

В процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов создаются техногенные воздействия, которые могут привести к нарушению природных геолого-литологических, гидрогеологических условий. Деятельность человека приводит к образованию техногенных грунтов в результате физических и химико-физических воздействий на природные образования, а также появлению антропогенных образований.

Рекомендуется в процессе строительства и эксплуатации проектируемых сооружений проведение дальнейших инженерных изысканий для отслеживания динамики изменения природных и геокриологических условий под влиянием техногенных воздействий.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

7

### 3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Физико-механические показатели грунтов определены по данным лабораторных работ с учетом данных, полученных при статическом зондировании. Обработка лабораторных данных проводилась на ПЭВМ.

Результаты лабораторных испытаний грунтов приведены в приложении Ж, И.

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ 224 Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный;
- ИГЭ 223 Суглинок легкий пылеватый тугопластичный;
- ИГЭ 932 Торф, тип 2 (0.005 <math>t</math><math><0.01</math> Мпа) среднеразложившийся.

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств выделенных ИГЭ определены по результатам статистической обработки лабораторных испытаний, а также статического зондирования представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Нормативные значения физико-механических свойств

Показатель по ГОСТ 25100-2020		224	223	932
Гранулометрический состав, %	2-1			
	1-0,5		0,7	
	0,5-0,25	7,6	1,7	
	0,25-0,1	18,2	6,7	
	0,1-0,05	8,4	13,2	
	0,05-0,01	20,7	18,0	
	0,01-0,002	19,9	37,6	
	<math><0,002</math>	25,3	22,1	
Естественная влажность, $W_e$ , %		0,228	0,288	9,774
Влажность на границы текучести, $W_L$ , %		0,262	0,351	
Влажность на границе раскатывания, $W_p$ , %		0,172	0,252	
Число пластичности, $I_p$ , %.		0,090	0,1	
Показатель текучести		0,618	0,36	
Коэффициент пористости, $e$ , д.ед.		0,72	0,81	14,93
Степень водонасыщения, $S$ , д.ед		0,84	0,93	0,95
Плотность частиц грунта, $\rho_s$ , г/см <sup>3</sup>		2,68	2,68	1,4
Плотность грунта, $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		1,91	1,9	0,98
Плотность скелета, $\rho_d$ , г/см <sup>3</sup>		1,56	1,48	0,09
Уд. электр. Сопр-ние гр., Ом хм		16,4	16,2	7
Ср. плотность катодного тока, А/м2		0,03	0,04	0,07
Степень разложения, %				33,6
Относительное содержание органического вещества, д.ед.				0,65

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата
------	------	-------	---	---------	------

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

8

По лабораторным данным			
Сцепление, Сн, кПа	22	21	
Угол внутреннего трения, фн, градус	18,2	20,3	
Модуль общей деформации одометрический, Ео, МПа	13,7	12,7	
По данным полевых испытаний статическим зондированием			
Сцепление, Сн, кПа	24	17	
Угол внутреннего трения, фн, градус	21	19	
Модуль общей деформации, Е, МПа	15,9	8,0	
Модуль общей деформации одометрический, Еоed, МПа с коэффициентом mоed	33,39	16,8	
По нормативным данным СП 22.13330.2016			
Сцепление, Сн, кПа	22,0	19,0	
Угол внутреннего трения, фн, градус	18,0	19,0	
Модуль общей деформации, Е, МПа	14,0	12,0	

Согласно пункта 5.3.17, СП 22.13330.2016 доверительную вероятность расчетных значений характеристик грунтов принимают равной при расчетах оснований по первой группе предельных состояний - 0,95, по второй - 0,85. Расчетные значения характеристик грунтов  $\gamma, \varphi, C$  для расчетов по несущей способности обозначены  $\gamma I, \varphi I, C I$ , по деформациям –  $\gamma II, \varphi II, C II$ . Нормативное значение показателя обозначены  $\gamma_n, \varphi_n, C_n$ .

Таблица 7.2 – Рекомендуемые характеристики механических свойств грунтов

Номер ИГЭ	Литологическое описание грунтов	плотность $\rho, \text{г/см}^3$			Сцепление С, кПа			Угол внутреннего трения $\varphi$ , град			Модуль деформации
		$\rho_n$	$\rho_{II}$	$\rho_I$	$C_n$	$C_{II}$	$C_I$	$\varphi_n$	$\varphi_{II}$	$\varphi_I$	Е, МПа
224	Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный	1,91	1,89	1,87	22	21	20	18,2	18	18	13,7
223	Суглинок легкий пылеватый тугопластичный	1,90	1,88	1,87	21	20	20	20,3	20	20	12,0
932	Торф, тип 2 (0.005 <t<0.01 МПа) среднеразложившийся	0,98	0,94	0,91	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: рекомендуемые характеристики приведены по наихудшему значению при сопоставлении полученных данных по результатам лабораторных данных, нормативных данных и полевых работ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

9

#### 4. Сведения об уровне грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подземной части объекта капитального строительства

Исследуемая территория относится к Средне-Обскому артезианскому бассейну, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу.

Верхний гидрогеологический этаж мощностью до 400 м содержит преимущественно пресные подземные воды и включает:

- плиоцен-четвертичный водоносный комплекс — I гидродинамическая зона;
- атлым-новомихайловский и тавдинский водоносный комплекс — II гидродинамическая зона.

Нижний гидрогеологический этаж с суммарной мощностью более тысячи метров, содержащий минерализованные подземные воды и флюиды углеводородов, включает в себя:

- апт-альб сеноманский водоносный комплекс — III гидродинамическая зона;
- неоком-юрский нефтеводоносный комплекс — IV гидродинамическая зона.

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (сентябрь-октябрь 2023 г.) характеризуются наличием болотных вод. Водоносный горизонт безнапорный.

Уровень болотных вод зафиксирован на глубине от 0,0 до 0,2 м, в абсолютных отметках от 97,08 до 99,25 м. Воды приурочены к верхнечетвертичным отложениям. Водовмещающими породами является: песок мелкий, супесь текучая.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и сезонно-мерзлого слоя, а также в период летних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться на 0,5-1,0 м и до дневной поверхности в местах высокого его залегания.

По химическому составу вода гидрокарбонатно -хлоридная кальциевая, pH=4,77.

По степени агрессивного воздействия на бетон нормальной проницаемости вода является:

- по показателю бикарбонатной щелочи к маркам бетона W4-слабоагрессивная, W6, W8, W10, W12- неагрессивная (согласно [СП 28.13330.2017](#) табл. В.3);

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.	Лист
									10
БЛН.003-23-КР.ТЧ									

-по водородному показателю к маркам бетона W4-среднеагрессивная; W6-слабоагрессивная, W8,W 10,W 12- неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию агрессивной углекислоты к маркам бетона W4 - среднеагрессивная; W6-слабоагрессивная, W8,W 10,W 12- неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию солей магния к маркам бетона W4, W6, W8, W10- W12 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию едких щелочей к маркам бетона W4, W6, W8 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей к маркам бетона W4, W6, W8 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3);

-по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>2</sub>-4 к маркам бетона W4, W6, W8, W10-W20 – неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.4, В.5);

Агрессивность жидких хлоридных сред на стальную арматуру железобетонных конструкций в открытом водоеме и в грунте, для бетонов с марками W6-W8-неагрессивная; W10-W14-неагрессивная; W16-W20-неагрессивная (согласно СП 28.13330.2017 табл. Г.1).

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по рН- высокая, по общей жесткости – высокая, по нитрат-ионам –низкая, по органическому веществу- низкая ( в соответствии РД 34.20.508 табл. П11.2)

Коррозионная активность грунтовых вод к алюминиевой оболочке кабеля: по рН-средняя, по содержанию хлор-ионов – средняя, по содержанию ион-железа –средняя ( в соответствии РД 34.20.508 табл. П11.4)

Химический анализ воды приведен в текстовом приложении К.

Территория, где подземные воды устанавливаются близко к поверхности, является подтопленной. Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 территория с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м относится к подтопленной.

В соответствии с СП 11-105-97-II часть (приложение И)- район изысканий относится к потенциально подтопляемым - I-A-1 Постоянно подтопленные.

При строительстве проектируемых объектов возможно изменение гидрологического и гидрогеологического режима. При неблагоприятных условиях возможны подвижки грунтов, изменение направления и скорости водных потоков. Также необходимо учитывать, что ранее неагрессивные воды при попадании в них промышленных и сточных вод могут стать агрессивными.

На урвненный режим подземных вод помимо природных оказывают влияние техногенные факторы, из которых следует отметить: нарушение естественного стока

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

поверхностных вод вследствие застройки территории, отсутствие водостоков вдоль дорог и проездов, распространение насыпных грунтов.

Преобразование рельефа планируемой застраиваемой территории, может перекрыть характер сложившегося подземного стока. Переувлажнение грунтов влияет на несущую способность подтапливаемых территорий.

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

Степень защищенности подземных вод. Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Степень защищенности грунтов относится к I категории (по классификации В. М. Гольдберга).

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

Принятые в проектной документации технические решения, направленные на обеспечение прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости сооружений, обусловлены следующими факторами:

- уровнем ответственности сооружений;
- условиями эксплуатации;
- климатическим районом строительства;
- инженерно-геологическими условиями площадки строительства;
- укрупнением элементов конструкций, применением готовых изделий;
- условиями перевозки;
- опытом строительства подобных объектов, их технических решений в данном регионе;
- необходимостью сокращения сроков строительства;
- технологичность изготовления, удобством монтажа;
- обеспечением проектного срока службы;
- соблюдением рекомендаций и требований действующих нормативных документов.

Для обеспечения необходимой прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости сооружений с учетом вышеперечисленных условий, проектной документацией предусмотрены следующие технические мероприятия:

Изм. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	БЛН.003-23-КР.ТЧ					Лист 12

- применение конструктивных и расчетных схем, обеспечивающих прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость сооружений;
- обеспечение прочности, пространственной неизменяемости конструктивных элементов, узлов конструкций, как на время эксплуатации, так и в процессе транспортировки и монтажа конструкций;
- выбор материалов, обладающих необходимыми прочностными характеристиками;
- антикоррозионная защита, гидроизоляция, а так же дополнительная огнезащита несущих конструкций (при необходимости);
- назначение размеров габаритов цельного блока, предназначенного для транспортировки.

Проектом предусмотрена поэлементная сборка металлоконструкций из укрупненных узлов максимальной заводской готовности, обеспечивающих минимальный объем СМР на строительной площадке.

Марки стали принимаются в соответствии с СП 16.13330.2011 в зависимости от группы стальных конструкций и условий применения стали. Применяемая в проекте марка стали С345-4 по ГОСТ 27772-2021. Сварку выполнять электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

## **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, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства**

При проектировании объекта выполняется разработка следующих сооружений:

- Площадка накопления НСО;
- Фундамент под прожекторную мачту;
- Фундамент под емкость для накопления стоков  $V=5\text{м}^3$ ;
- Фундамент под контейнер для накопления НСО  $V=5\text{м}^3$ ;
- Фундамент для площадки пропарки автотранспорта;
- Фундамент для площадки под мобильную установку утилизации;
- Ограждение участка.

### **а. Площадка накопления НСО**

Отдельно стоящее здание предназначено для временного складирования и последующего

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

обезвреживания/утилизации НСО. Габаритные размеры карты накопления отходов 6м x 12м, глубиной 1м, высота навеса над картой 9м.

Для обеспечения продольной жесткости и устойчивости каркаса предусматривается устройство вертикальных связей по колоннам. Поперечная жесткость и устойчивость колонн обеспечивается жесткой заделкой их в фундаментах. Прочность элементов каркаса обеспечивается подбором сечений при проведении расчетов в соответствии с расчетной схемой. Фундамент – железобетонная монолитная конструкция “корытного типа” с утолщенными местами для крепления стоек навеса.

#### **в. Фундамент под прожекторную мачту**

Фундаменты под мачту выполнен свайным. Винтовая свая длиной 10м, диаметр 219 мм.

#### **с. Фундамент под емкость для накопления стоков V=5м<sup>3</sup>**

Фундамент под емкость выполнен в виде железобетонной плиты из бетона В25, F150, W6. Под ним предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

#### **д. Фундамент под контейнер для накопления НСО V=5м<sup>3</sup>**

Фундамент под емкость выполнены в виде железобетонных дорожных плит П60.20 по ГОСТ Р 56600-2015. Под ним предусмотрена песчаная подушка толщиной 500 мм.

#### **е. Фундамент для площадки пропарки автотранспорта**

Фундамент – железобетонная монолитная конструкция плита. Под ним предусмотрена песчаная подушка толщиной 500 мм.

#### **а. Фундамент для площадки под мобильную установку утилизации**

Фундамент – железобетонная монолитная конструкция плита. Под ним предусмотрена песчаная подушка толщиной 500 мм.

#### **в. Ограждение**

Стойки ограждения выполнены из винтовых свай. Сечение ствола свай для рядовых стоек 76x3.5мм, для стоек ворот 133x4. Ограждение принято из проволоки диаметром 4мм. Сетки

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									14

ограждения приняты из горизонтальных и вертикальных прутков, оцинкованных, с полимерным покрытием. Размеры ячеек 250х60. Высота ограждения 2,0м от уровня планировки. Ворота шириной 6,0м, высотой 2,0м

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

Конструктивные и технические решения подземной части запроектированных сооружений приняты с учетом Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2011.

Технические решения подземной части проектируемых объектов разработаны на основании и с учетом:

- результатов инженерно-геологических изысканий для строительства;
- данных, характеризующих назначение, конструктивные и технологические особенности сооружения и условия его эксплуатации;
- нагрузок действующих на фундаменты;
- экологические требования;
- опыта строительства в этом регионе.

К подземной части относятся основания и фундаменты под технологические и капитальные сооружения. Учитывая климатические, инженерно-геологические условия, а также технические требования к применяемым строительным конструкциям и материалам, фундаменты запроектированы:

- монолитные железобетонные;
- свайные.

Фундамент для карты накопления НСО и фундамент под емкость - монолитный железобетонный. Бетон конструкций В25, F150, W6, армированный горячекатаной арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под ж/б конструкцией запроектирована подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под контейнер для накопления НСО, фундамент для площадки пропарки авто и фундамент под площадку для мобильную установку утилизации выполнены в виде железобетонных дорожных плит П60.20 по ГОСТ Р 56600-2015. Под ним предусмотрена песчаная подушка толщиной 500 мм.

Фундаменты под мачту, под стойки эстакады выполнен свайным. Винтовая свая длиной 10м, диаметр 219 мм.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инт. № подл.	Лист

Грунт, являющийся основанием под фундаменты карты накопления – песок мелкий (ИГЭ – 4155). Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом с послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения - 0,94.

При проектировании предусматривается выполнение конструктивных мероприятий снижающих влияние следующих негативных факторов:

- воздействие сил морозного пучения, обеспечивается: заглублением фундаментов на естественном основании на глубину ниже глубины промерзания грунтов оснований (с учетом щебеночной подушки); обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением;

- негативное влияние подземных вод на подземные конструкции: применением систем гидроизоляции для заглубленных частей сооружений;

- негативное влияние поверхностных вод, обеспечивается мероприятиями по отведению поверхностных вод от сооружений;

- набухания грунтов обеспечивается водозащитными мероприятиями - планировка территории с отводом атмосферных вод в ливнесточную канализацию. Отмостка устраивается такой ширины, чтобы они перекрывали пазухи засыпанных котлованов не менее чем на 0,4 м. Вода с них должна отводиться в ливнесточную сеть. Вводы и выпуски водо-несущих трубопроводов (канализация, водопровод и т. д.) выполняют в виде железобетонных лотков, соединяемых со смотровыми колодцами

## 8. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

### Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Согласно раздела 1 СП 50.13330.2012 требования по проектированию тепловой защиты не распространяются на проектируемые сооружения.

### Снижение шума и вибраций

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 в помещениях зданий производственного назначения без постоянного присутствия работников защита от шума строительно-акустическими методами не предусматривается.

Проектируемые объекты работают в автоматическом режиме, поэтому постоянного присутствия обслуживающего персонала не предусматривается и специальных мероприятий по защите от шума, вибрации проектом не предусмотрено.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

16

**Гидроизоляцию и пароизоляцию помещений**

Не предусмотрено.

**Снижение загазованности воздуха**

Не предусмотрено.

**Удаление избытков тепла**

Не предусмотрено.

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

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Для защиты от заноса высокого потенциала и от статического электричества подземные и надземные коммуникации на вводе в здание, а также ближайшая опора коммуникаций присоединены к заземляющему устройству.

**Пожарная безопасность**

Требования не предусмотрены, т.к. данное сооружение не является зданием.

Полы в помещениях выполнены негорючими и герметичными.

**9. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения**

Принятые в проекте технические решения по вновь возводимым конструкциям обеспечивают необходимую прочность и устойчивость зданий и сооружений.

В соответствии с режимом эксплуатации и значением расчетной зимней температуры наружного воздуха отмостка вокруг патрубков ёмкости запроектированы из бетона марки по морозостойкости – F150, по водонепроницаемости - W4.

Несущие стальные конструкции выполнены из стали классов С345-4 (по ГОСТ 27772-2021),.

Контроль сварных соединений производить по ГОСТ 23118-2012.

При забивке свай отклонения от проектных осей не должны превышать требований СП 45.13330.2017.

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			БЛН.003-23-КР.ТЧ						
			Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012, СНиП 12-04-2002, СП 45.13330.2017.

При производстве строительно-монтажных работ допускаются величины предельных отклонений, отличающихся от предусмотренных сводом правил при соответствующем обосновании (согласно п.4.10 СП 45.13330.2017).

При расчетах конструкций сооружений следует учитывать возможные неточности их геометрических размеров. Численные значения таких неточностей следует назначать с учетом условий изготовления и монтажа конструкций (п.8.1 ГОСТ 27751-2014).

В случаях, если отклонения геометрических параметров от проектных значений оказывают существенное влияние на работу конструкций (например, значительные эксцентриситеты, отклонения от вертикали или заданной формы, изменение размеров сечений вследствие воздействий агрессивных сред), их следует учитывать в расчетных моделях конструкций (согласно п.8.3 ГОСТ 27751-2014).

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ следует осуществлять в соответствии со СНиП 12-01-2004.

Мероприятия при производстве работ в зимнее время:

- сваи погружать в предварительно пробуренные лидерные скважины, диаметр которых 1-2 см. меньше поперечного сечения свай;
- сборка и монтаж конструкций при температуре наружного воздуха минус 40°C должна выполняться без ударных воздействий на конструкции;
- при температуре наружного воздуха ниже минус 30°C ручную сварку конструкций из стали толщиной до 16 мм следует производить с предварительным прогревом стали в зоне выполнения сварки до 120-160°C на ширину 100 мм с каждой стороны соединения.

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

Основные факторы техногенного воздействия - механические и технологические.

Опыт строительства сооружений в данном районе показывает, что основными инженерно-геологическими причинами деформаций сооружений могут быть:

- наличие слабых болотных отложений торфа;
- высокое стояние подземных вод;
- коррозионные свойства грунтов и грунтовых вод;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

18

- пучинистые свойства грунтов.

Проектом предусмотрены молниезащита и заземление зданий и сооружений. Контур заземления обеспечен соединением свай с конструкциями сооружений и присоединением к наружному контуру КТП 6/0,4кВ. А также антикоррозионная защита строительных конструкций, мероприятия против морозного пучения грунта.

Для защиты строительных конструкций от коррозии производится окраска лакокрасочными материалами согласно требованиям СП 28.13330.2017.

После монтажа все металлические конструкции выше уровня земли покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76\* в два слоя по грунтовке ГФ 017 ТУ 6-27-7-89.

Элементы конструкций подземных сооружений окрасить праймером (40% битума в бензине) за 2 раза.

Перед нанесением покрытий поверхность металлоконструкций очистить до 2-й степени очистки в соответствии табл.9 ГОСТ 9.402-2009.

Качество лакокрасочных покрытий по ГОСТ 9.032-74 для несущих конструкций в средне и слабоагрессивных средах должно быть IV или V класса, для прочих конструкций - VI класса.

Нижний конец металлических свай выполняется с закрытым нижним концом и приваркой оголовка сверху. Внутреннее пространство свай на всю длину заполняется сухой цементно-песчаной смесью (ЦПС), соотношением не менее 1:5.

Глубина погружения свай и диаметр принимаются исходя из условия соответствия расчетных нагрузок на сваю и несущей способности и устойчивости сваи от воздействия сил морозного пучения.

Сейсмичность района 5 баллов. Дополнительных мер по усилению конструкций и увеличению их сейсмостойкости не требуется.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими мероприятиями.

## **11. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений**

Данный раздел проектом не предусмотрен, т.к. требования энергетической эффективности не распространяются на проектируемые сооружения кустовой площадки.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата

БЛН.003-23-КР.ТЧ

Лист

19



6 СП 16.13330.2017 (СНиП II-23-81\* Актуализированная редакция) "Стальные конструкции";

7 СП 56.13330.2021 (СНиП 31-03-2001 Актуализированная редакция) «Производственные здания»;

8 ГОСТ 8732-78 "Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент";

9 ГОСТ 19903-2015 "Прокат листовой горячекатаный";

10 СТО АСЧМ 20-93 "Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок. Технические условия";

11 ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация";

12 ГОСТ 27772-2021 "Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия";

13 ГОСТ 30244-94 "Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть";

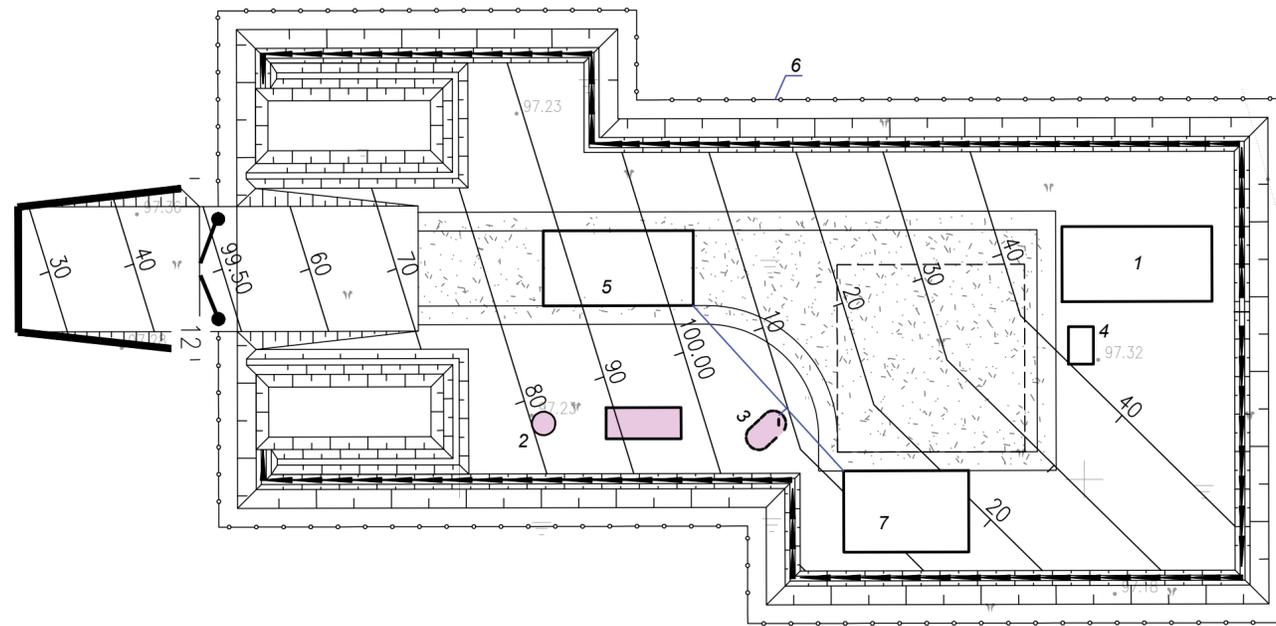
14 ГОСТ 9.032-74 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения";

15 ГОСТ 9.402-2004 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию".

16 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 №534.

Изм.	Кол.	Лист.	№	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	Лист

Схема Средне-Хулымском месторождении



Спецификация к схеме Средне-Хулымского месторождения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1	Лист КР-4	Навес	1		
2	Лист КР-22	Фундамент ФМ1 под прожекторную мачту	1		
3	Лист КР-24	Фундамент ФМ2 под емкость для накопления стоков V=5м <sup>3</sup>	1		
4	Лист КР-10	Фундамент ФМ3 под контейнер для накопления НСО V=5м <sup>3</sup>	1		
5	Лист КР-20	Фундамент ФМ4 для площадки пропарки автотранспорта	1		
6	Лист КР-25	Ограждение	1		
7	Лист КР-26	Фундамент ФМ5 для мобильной установки утилизации	1		

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

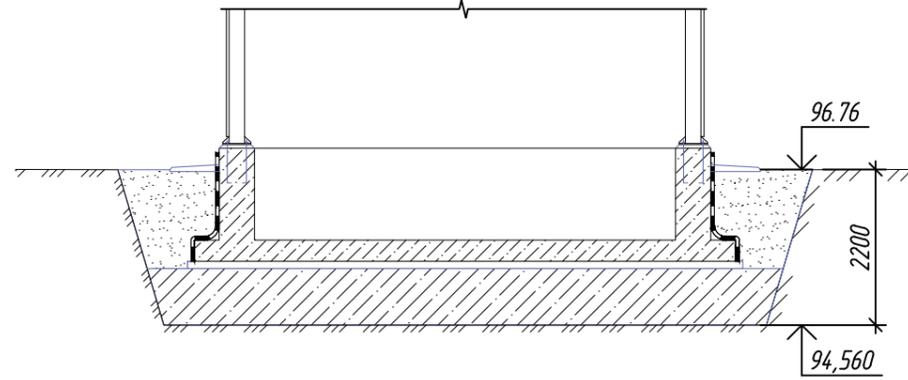
БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ебсеев			<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	1
План м/р Виноградова				Листов	27
Н.контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
				ООО "СовэНефтеГаз"	

Геологический разрез у скв. №3

Наименование: Скв.3

Масштаб: 1:100

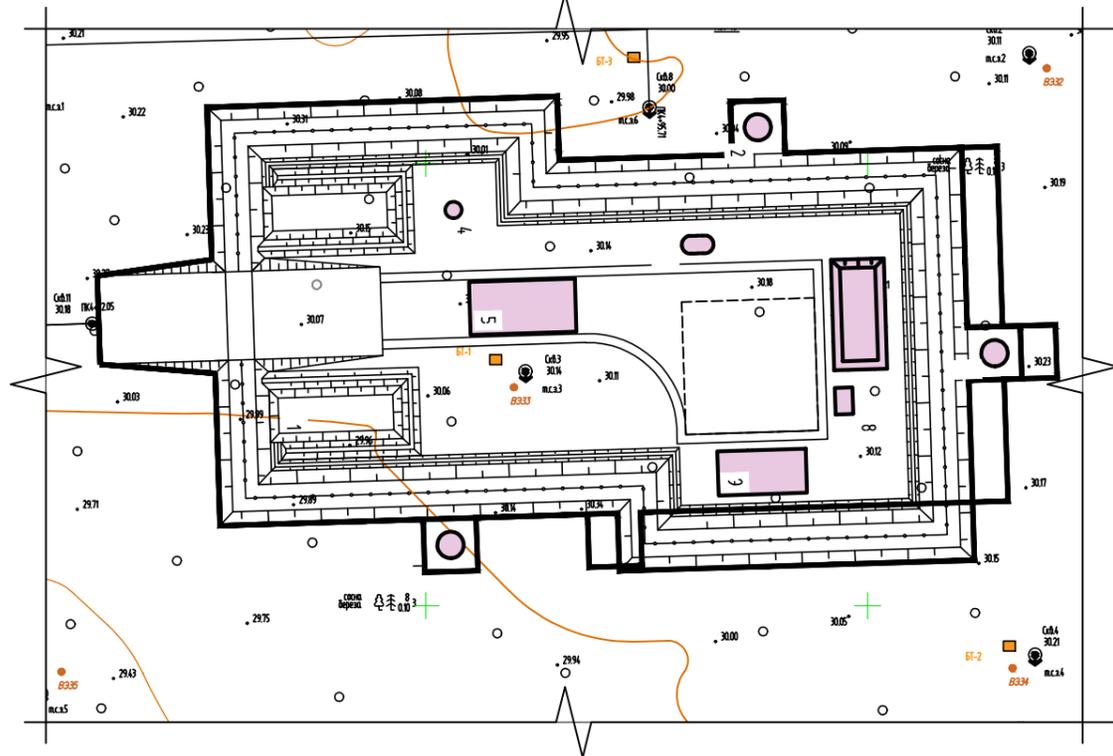
Абс. отметка устья: 97.26 м  
Общая глубина: 15.00 м



№ слоя п/п	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка подошвы слоя, м	Литологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде	
		от	до						появление воды	установ. уровень
1	aH	0.00	0.50	0.50	96.76		● 0.00	Вода	0.00	0.00
2	bQIV	0.50	2.50	2.00	94.76		▲ 1.00	Торф, min 2 (0.005<t<0.01 МПа)	01.10.2023	01.10.2023
							■ 2.00			
3	IaQIII	2.50	4.50	2.00	92.76		■ 3.00-3.20	Суглинок серо-голубой, легкий пылеватый, тугопластичный		
							■ 4.00-4.20			

- - Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- ▲ - Место отбора пробы грунта нарушенной структуры
- - Место отбора пробы воды

Схема скважин



						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23		П	2	
Н.контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23	Инженерно-геологический разрез у скв.№3	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема нагрузок от каркаса навеса

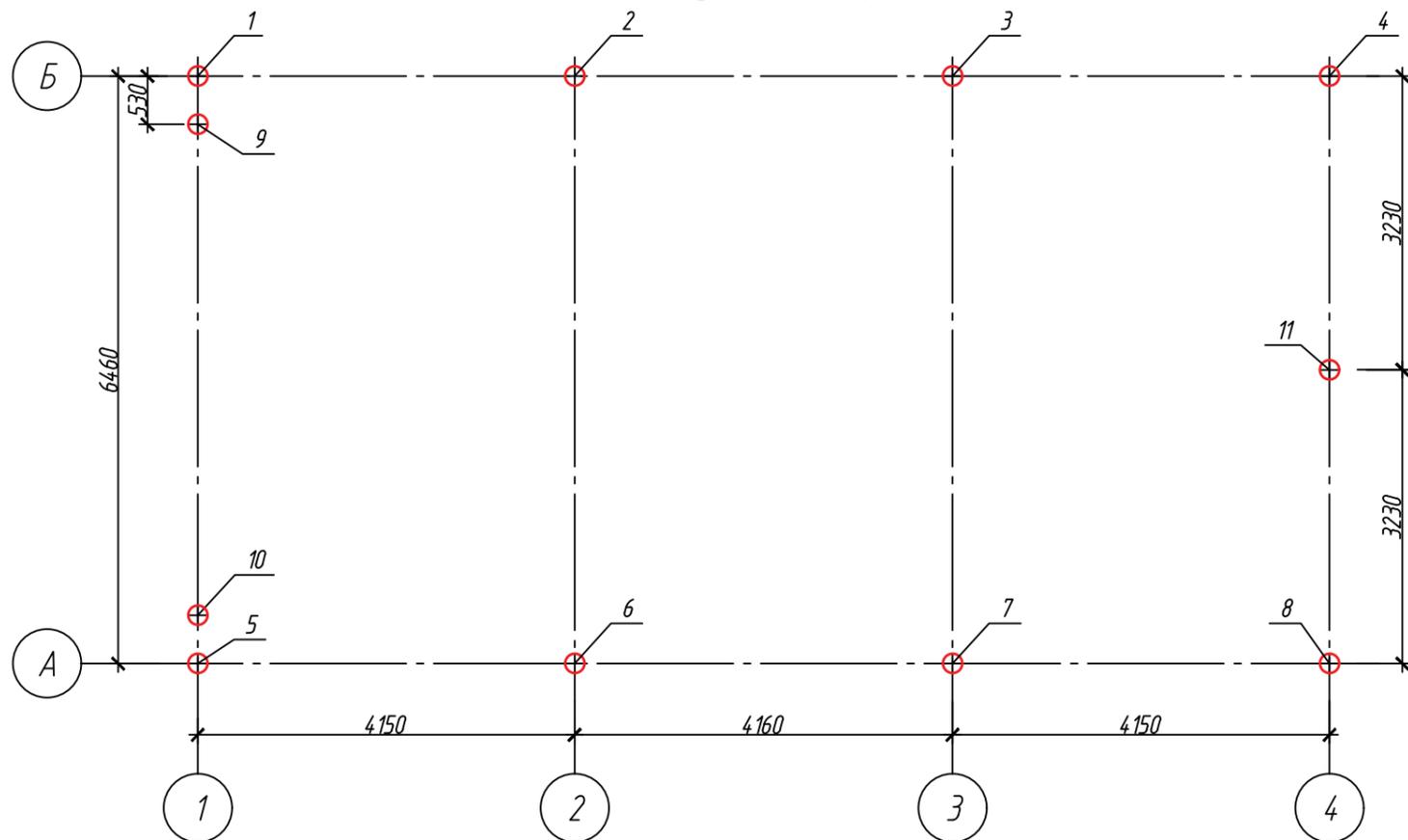


Таблица нагрузок

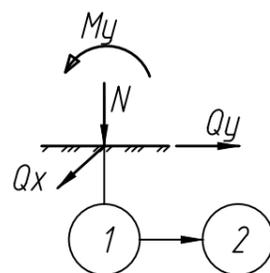
Поз.	Обозначение					
	$Q_x, тс$	$Q_y, тс$	$N, тс$	$M_x, тсм$	$M_y, тсм$	$M_z, тсм$
1	-0,12	0,04	-1,11	-0,05	-0,3	-0,13
2	0,45	0,77	5,48	-0,02	0,44	-0,02
3	0,45	-0,87	5,47	0,01	0,44	0,01
4	-0,11	-0,09	1,46	0,07	-0,46	0,06
5	-0,22	0,03	-0,27	-0,05	-0,64	0,15
6	-1,09	0,75	5,57	-0,02	-2,26	0,07
7	-1,1	-0,91	5,59	0,01	-2,26	-0,07
8	-0,33	-0,08	1,24	0,06	-0,71	-0,07
9	0,08	0,24	3,59	-0,28	-0,41	-0,16
10	0,34	0,22	3,07	-0,25	-0,69	0,18
11	-0,18	0,52	3,18	-0,9	-0,65	-0,02

Согласовано

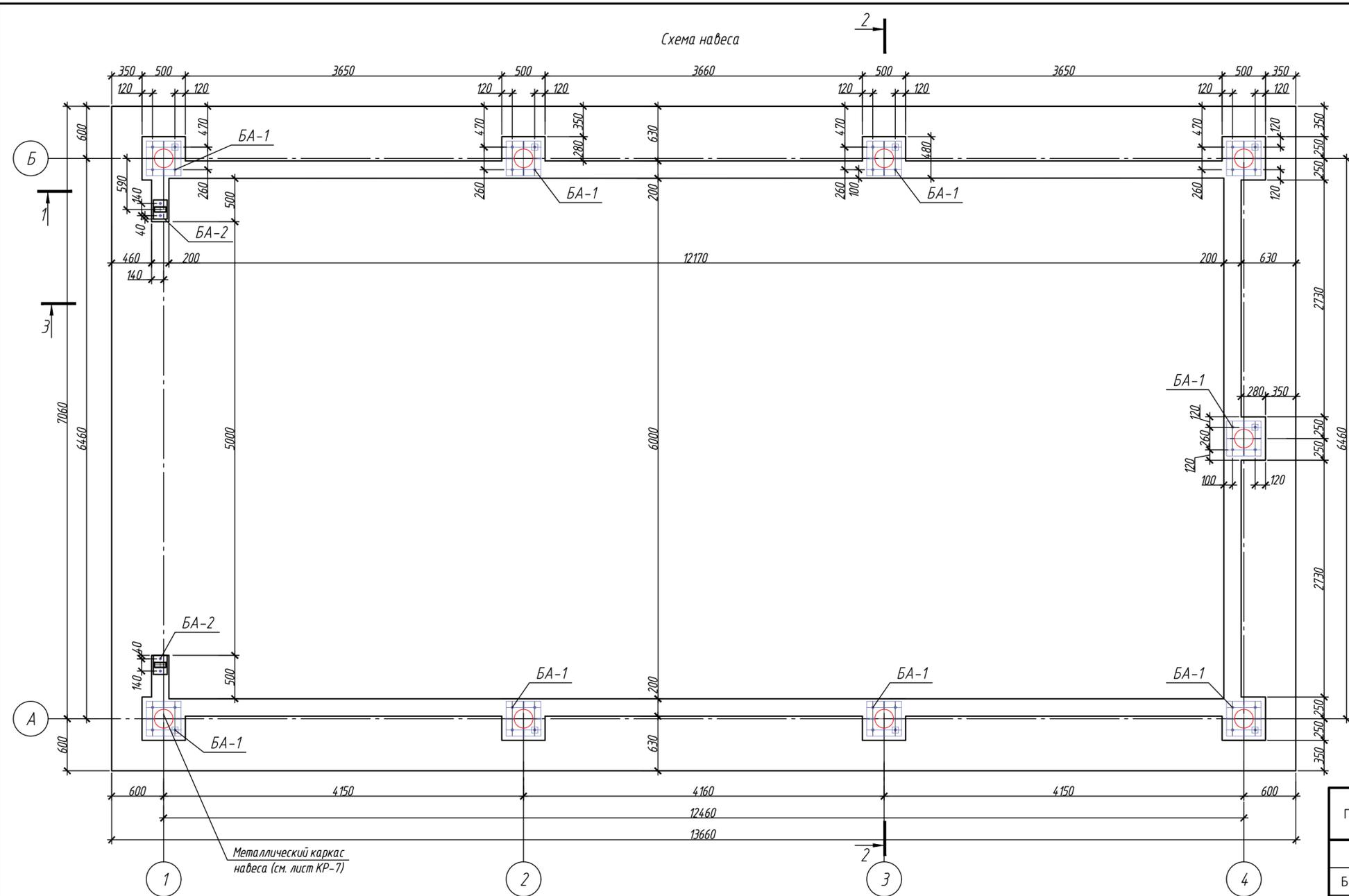
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



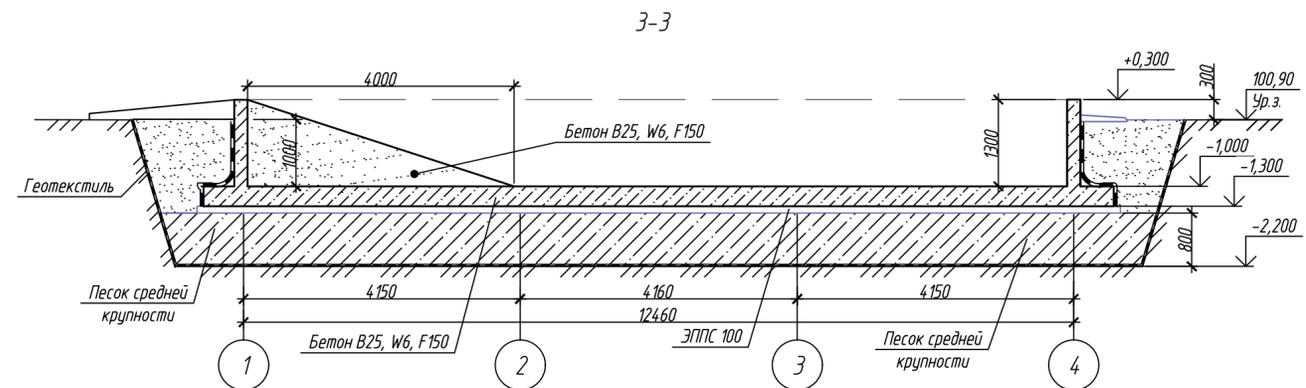
						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебу</i>	08.12.23		П	3	
Н.контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23	Схема нагрузок от каркаса навеса	000 "СоюзНефтеГаз"		
ИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23				



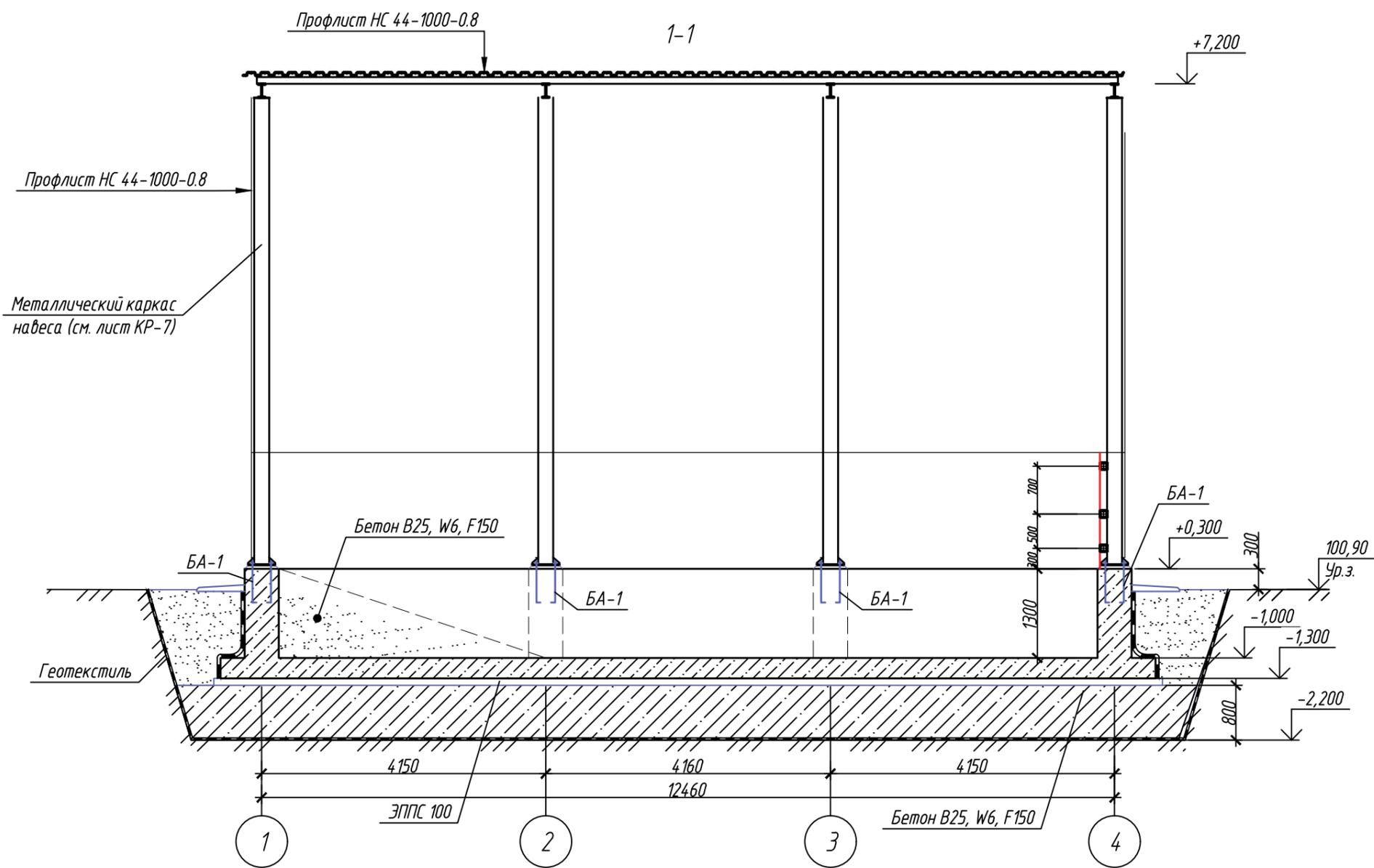
1. За относительную отм. 0.000 принят уровень верха земли, что соответствует абсолютной отметке 30,14.
2. Обратную засыпку стен вести местным грунтом послойно, равномерно по периметру. Пазухи котлована уплотнить до коэффициента уплотнения 0,95. Для предотвращения повреждений наружной гидроизоляции стен, грунтовую засыпку в зоне 1м от стены выполнять мягким грунтом без твердых включений.
3. Поверх всех наружных поверхностей соприкасающихся с землей выполнить 2 слоя гидроизоляции "праймер Технониколь 01" (расход 0,7кг/м<sup>2</sup> за 2 слоя) и битумной мастикой Технониколь 24 (расход 2,0кг/м<sup>2</sup> за 2 слоя).
4. Наружные грани не соприкасающиеся с землей обмазать эмалью КО-174 (расход 0,3кг/м<sup>2</sup> за 2 слоя).
5. На все внутренние поверхности обработать материалом Акватрон-6 (расход 0,8кг/м<sup>2</sup> на 2 слоя).

Спецификация элементов днаща ж/б конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Сборочные изделия:					
БА-1	Лист КР-7	Блок анкерный БА-1	9	21,4	
БА-2	Лист КР-7	Блок анкерный БА-2	2	6,8	
Материалы:					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F150, W6	50,5		м <sup>3</sup>
		ЭППС 100	9,4		м <sup>3</sup>
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	105,1		м <sup>3</sup>
		Геотекстиль	135,0		м <sup>2</sup>
		Праймер Технониколь 01	50,0		л
		Мастика Технониколь 24	144,0		л
		Эмаль КО-174	12,4		л
		Акватрон-6	46,9		кг



БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Евсеев		Евсеев	08.12.23
			ИП	Хаvronин	08.12.23
			Н.контр.	Майсюк	08.12.23
			ИП	Хаvronин	08.12.23
				Стадия	Лист
				П	4
				Листов	
				000 "СоюзНефтеГаз"	



1. За относительную отм. 0.000 принят уровень верха земли, что соответствует абсолютной отметке 30,14.
2. Данный лист см. совместно с л. 4

						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23		П	5	
Н.контр.		Маисюк		<i>Маисюк</i>	08.12.23	Разрез 1-1 карты накопления НСО	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23				

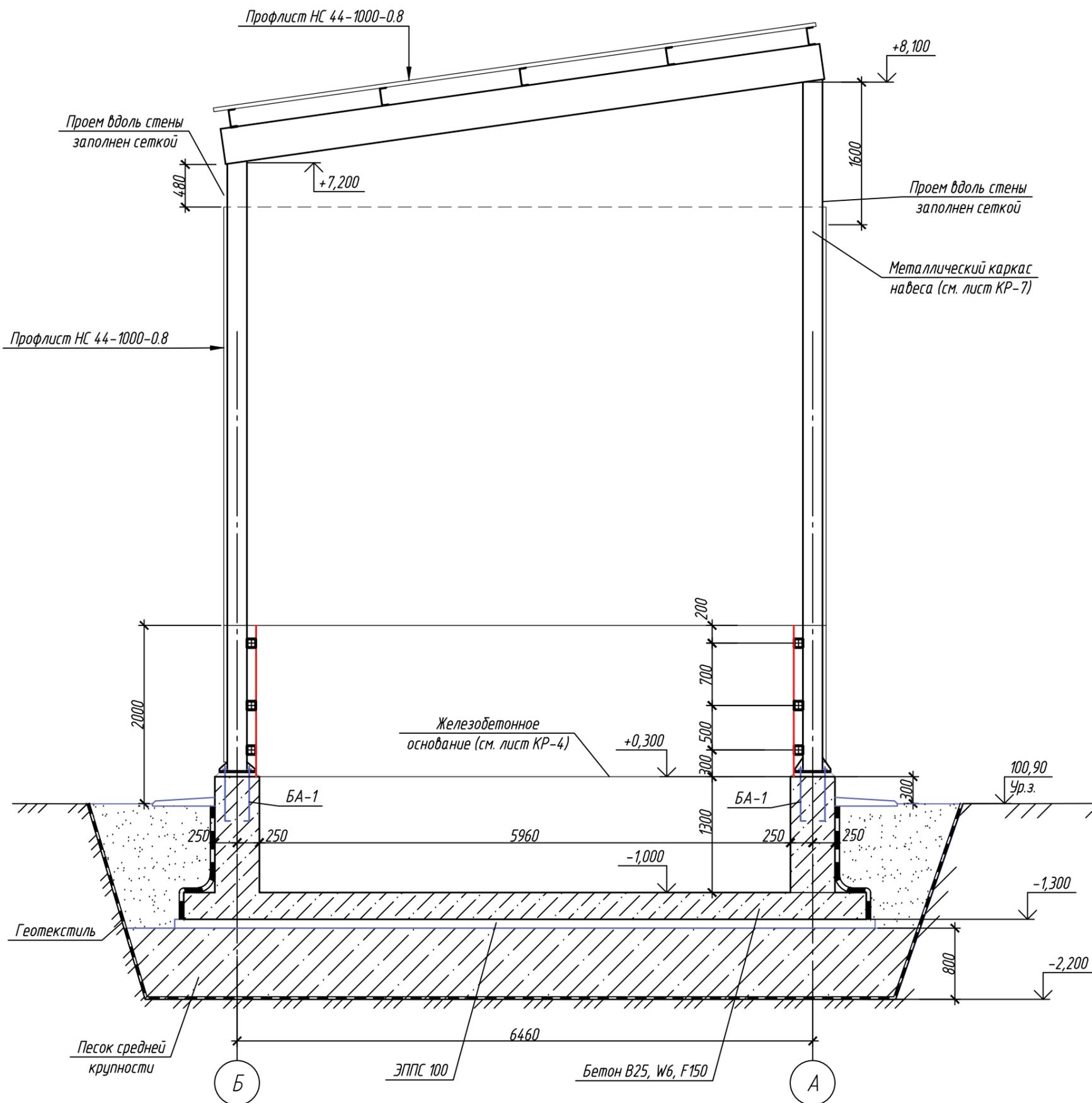
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2-2



1. За относительную отм. 0.000 принят уровень верха земли, что соответствует абсолютной отметке 30,14.
2. Данный лист см. совместно с л. 4

						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евсеев		Евсеев	08.12.23		П	6	
Н.контр.		Майсюк		Майсюк	08.12.23	Разрез 2-2 карты накопления НСО	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ИП		Хабронин		Хабронин	08.12.23				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

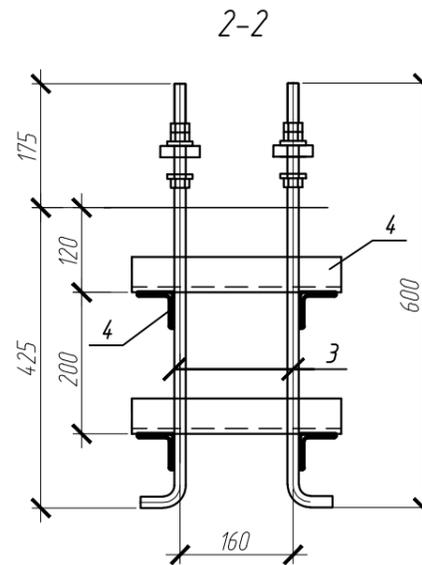
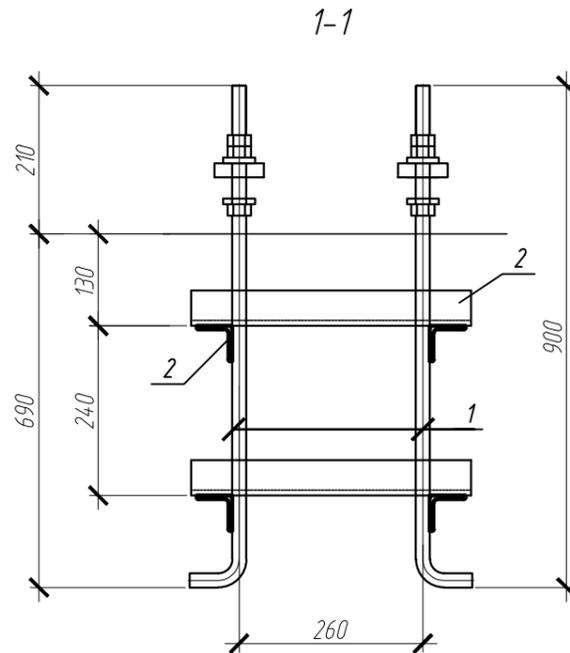
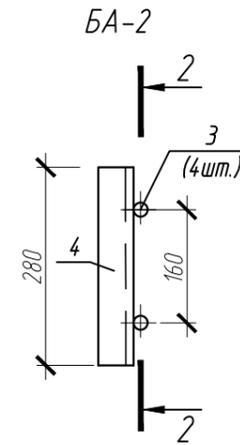
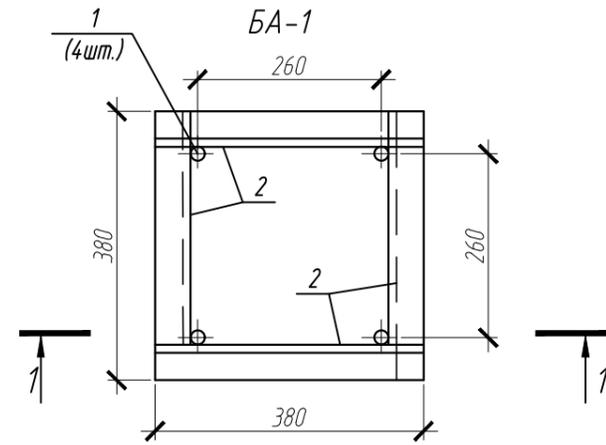
Инв. № подл.

Спецификация элементов БА-1

Марка блока	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса блока, кг
БА-1	1	Болт 1.1М20х900 09Г2С-8 (ударн. вязк. 30Дж/см <sup>2</sup> ГОСТ 24379.1-2012	4	2,55	21,4
	2	Л 50х5 ГОСТ 8509-93 L=380	8	1,4	
		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	12		
		Шайба М24 ГОСТ 11371-78	8		

Спецификация элементов БА-2

Марка блока	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса блока, кг
БА-2	1	Болт 1.1М16х600 09Г2С-8 (ударн. вязк. 30Дж/см <sup>2</sup> ГОСТ 24379.1-2012	4	1,13	6,8
	2	Л 50х5 ГОСТ 8509-93 L=280	2	1,1	
		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	12		
		Шайба М24 ГОСТ 11371-78	8		



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

БЛН.003-23-КР

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Н.контр.		Маисюк		<i>Маисюк</i>	08.12.23
ИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23

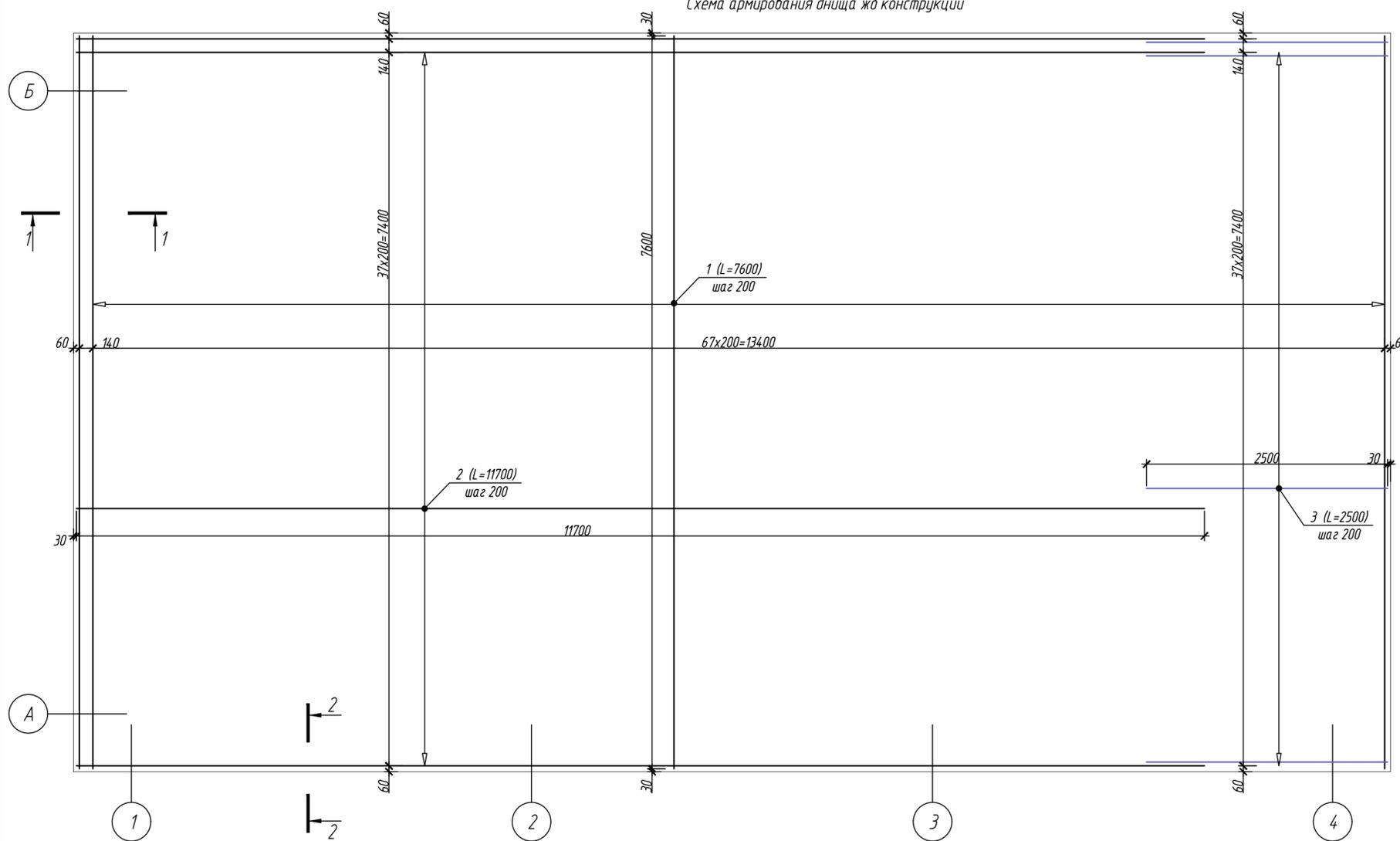
Площадка накопления отходов

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Блоки анкерные БА-1, БА-2

ООО "СоюзНефтеГаз"

Схема армирования дна ж/б конструкции



Спецификация элементов армирования дна ж/б конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Детали:					
1		φ12A500С ГОСТ 52544-06 L=7600	138	6,8	
2		φ12A500С ГОСТ 52544-06 L=11700	78	10,5	
3		φ12A500С ГОСТ 52544-06 L=2500	138	2,3	
П1		φ12A500С ГОСТ 52544-06 L=1020	380	0,9	
Ф1		φ8A240С ГОСТ 34028-2016 L=1216	156	0,5	

Ведомость элементов

Поз.	Эскиз
П1	
Ф1	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A240		A500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 52544-2006	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 52544-2006	
	φ8	Итого	φ12	Итого	
Ж/б конструкция	78,0	78,0	2416,8	2416,8	2494,8

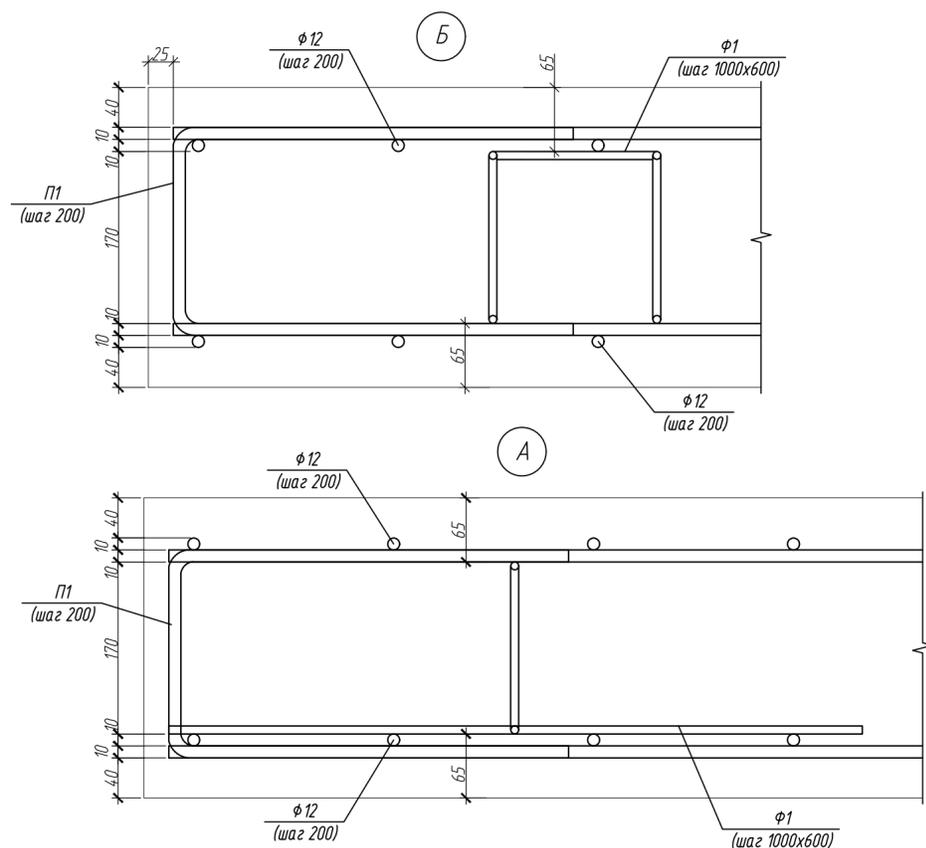
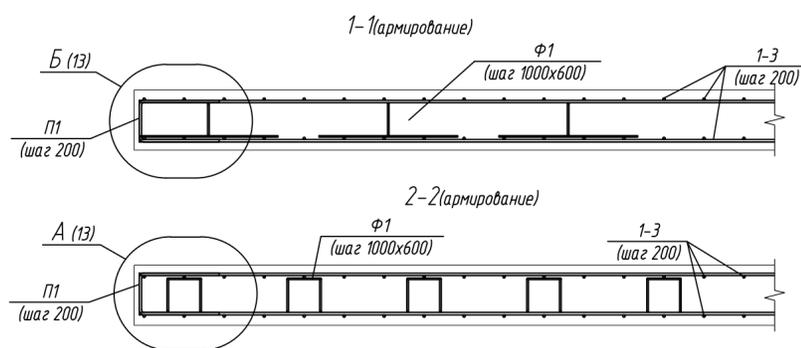
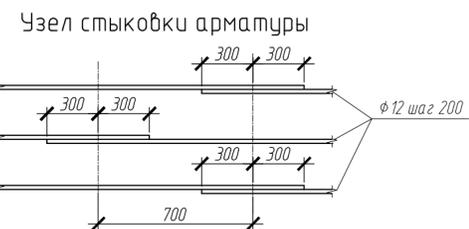
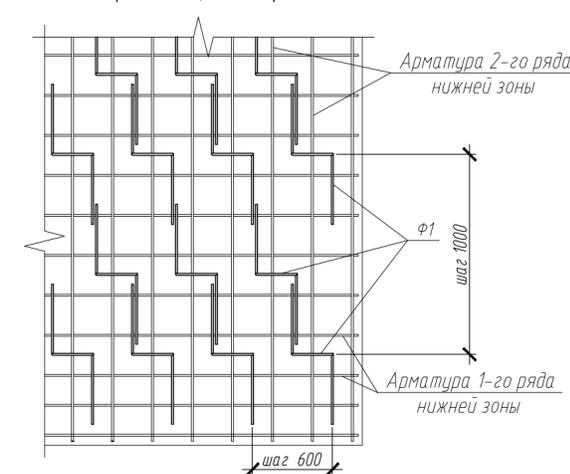


Схема расположения поддерживающих стержней



БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			Евсеев	08.12.23
Площадка накопления отходов				Страница	Лист
				П	8
Н.контр.	Маисюк			Маисюк	08.12.23
ИП	Хабронин			Хабронин	08.12.23
Схема армирования дна ж/б конструкции				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Согласовано

Взам. инв. №

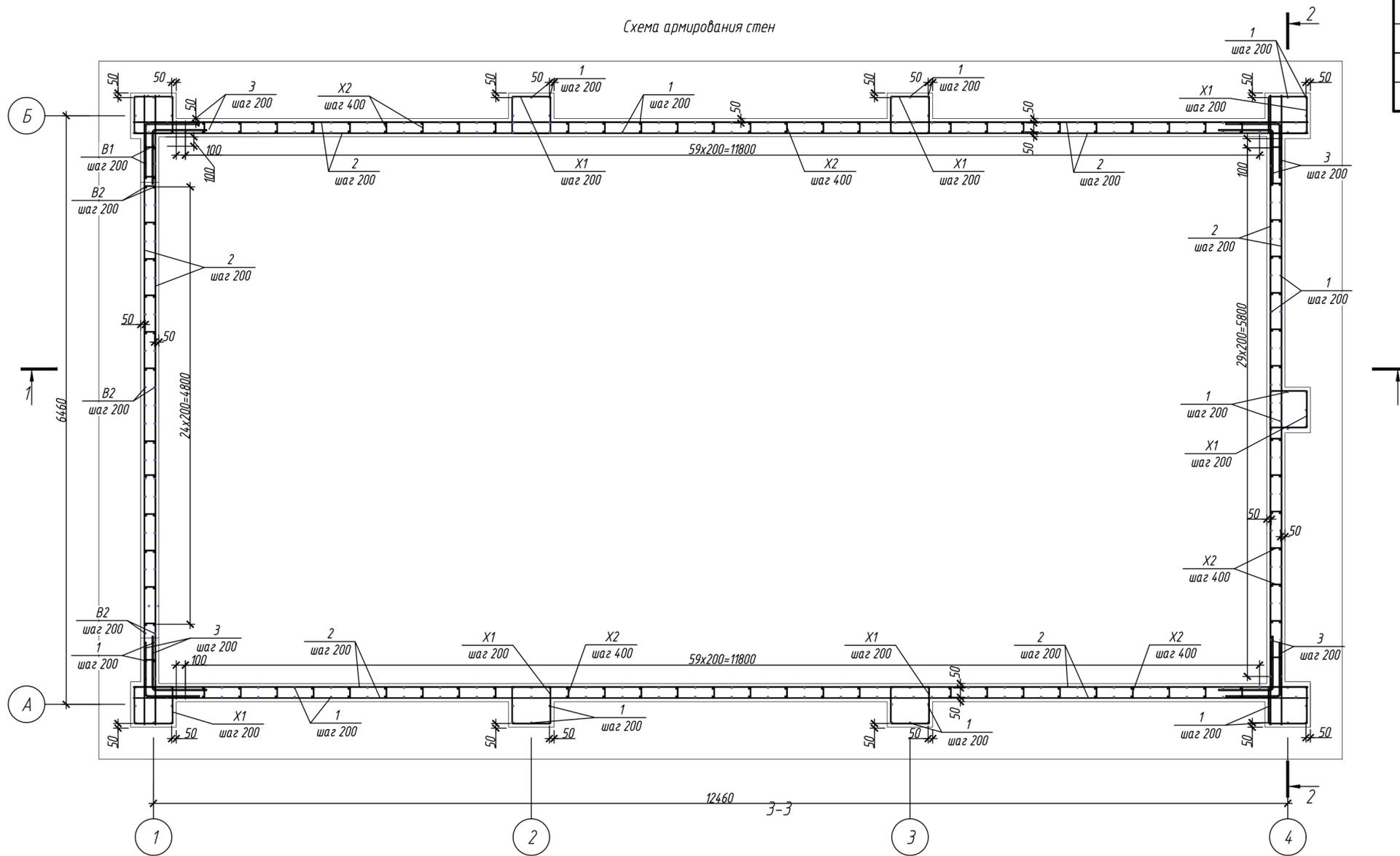
Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация элементов армирования стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Детали:					
1		Ø14 А500С ГОСТ 52544-06 L=1700	260	2,1	
2		Ø6А240С ГОСТ 34028-2016 L=510п.м.		0,23	
3		Ø14 А500С ГОСТ 52544-06 L=1210	60	1,5	
X1		Ø6А240С ГОСТ 34028-2016 L=1860	70	0,42	
X2		Ø6А240С ГОСТ 34028-2016 L=190	310	0,05	

Схема армирования стен

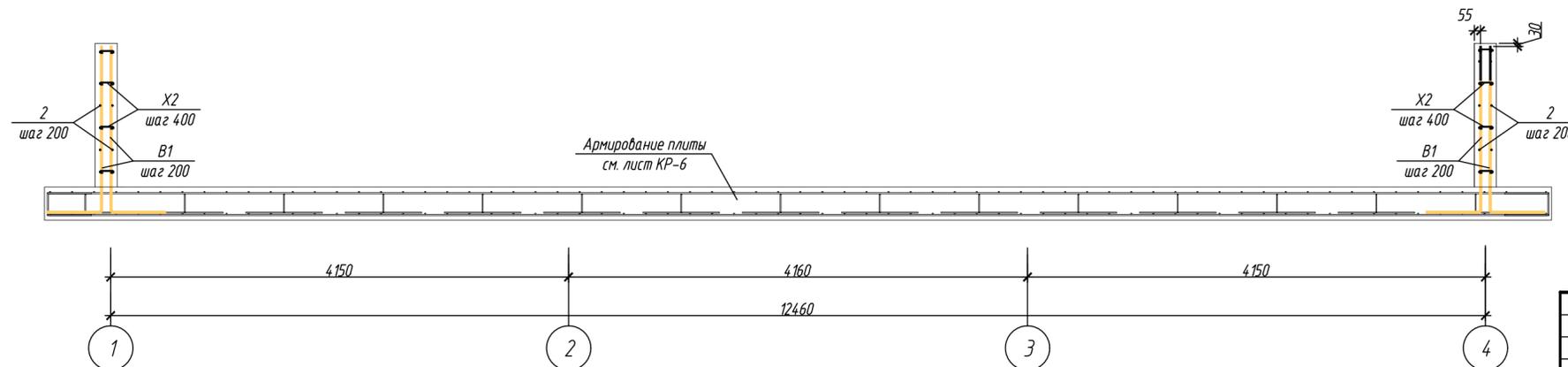


Ведомость элементов

Поз.	Эскиз
1	
3	
X1	
X2	

Ведомость расхода стали, кг

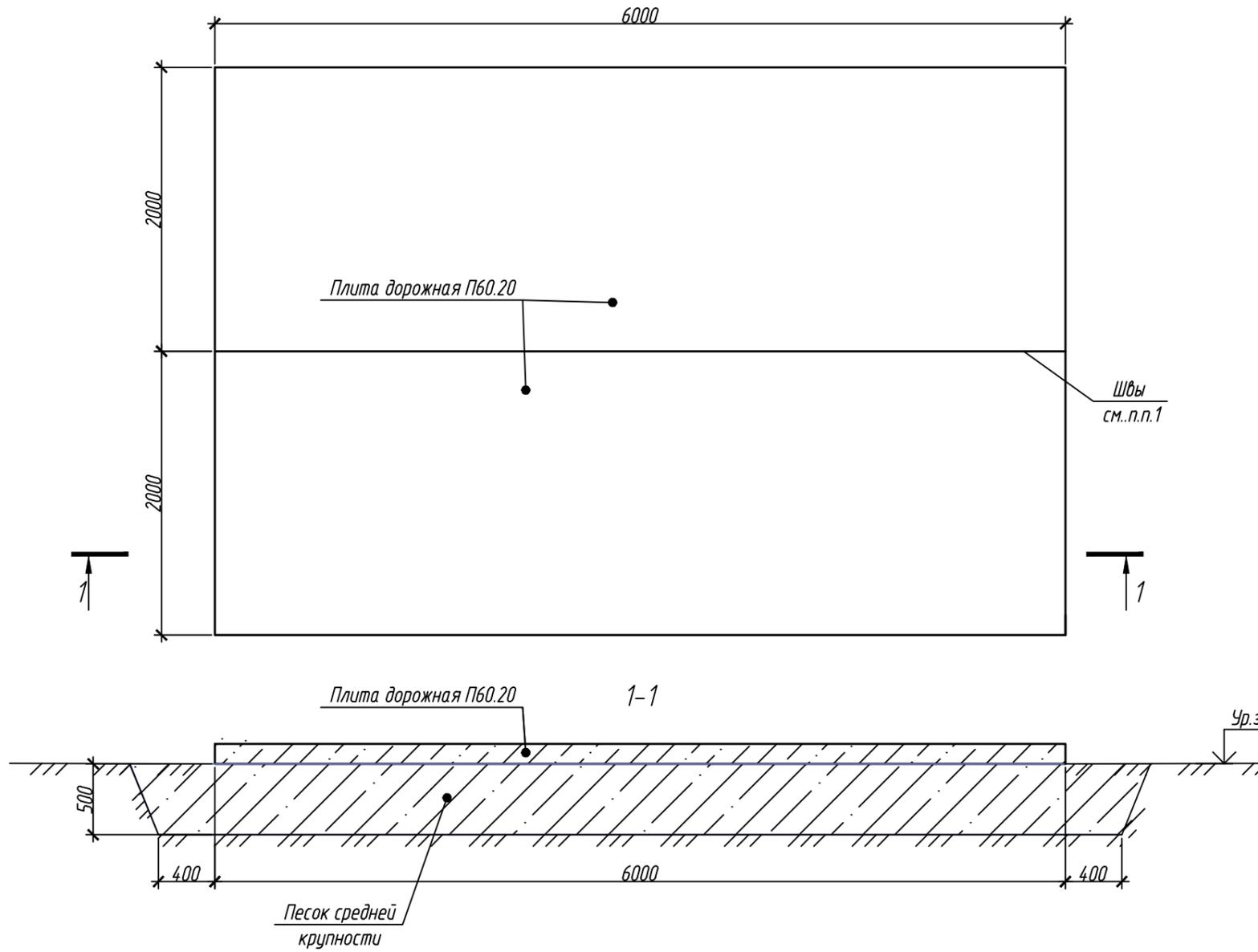
Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А240		А500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 52544-2006	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 52544-2006	
	Ø6	Итого	Ø14	Итого	
Стены	162,2	162,2	636,0	636,0	798,2



БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.в.док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			<i>Евсеев</i>	08.12.23
Н.контр.	Маисюк			<i>Маисюк</i>	08.12.23
ИП	Хабронин			<i>Хабронин</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стация	Лист
				П	9
Схема армирования стен				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Согласовано  
 Взам. Инв. №  
 Подл. и дата  
 Инв. № подл.

Фундамент ФМЗ под контейнер для накопления НСО V=5м<sup>3</sup>



Спецификация элементов ФМЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Изделия:					
П60.20	ГОСТ Р 56600-2015	Плита дорожная П60.20	2	4200	
Материалы:					
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности		18,6	м <sup>3</sup>
		Цем.-песчаный раствор М100		0,1	м <sup>3</sup>
		Битумная мастика		0,1	м <sup>3</sup>

1. Стыки между плитами заполнить цементно-песчаным раствором и битумной мастикой.

БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Н.контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
				Площадка накопления отходов	Стадия
				П	Лист
				10	Листов
				Фундамент ФМЗ под площадку для накопления НСО V=5м <sup>3</sup>	000 "СоюзНефтеГаз"

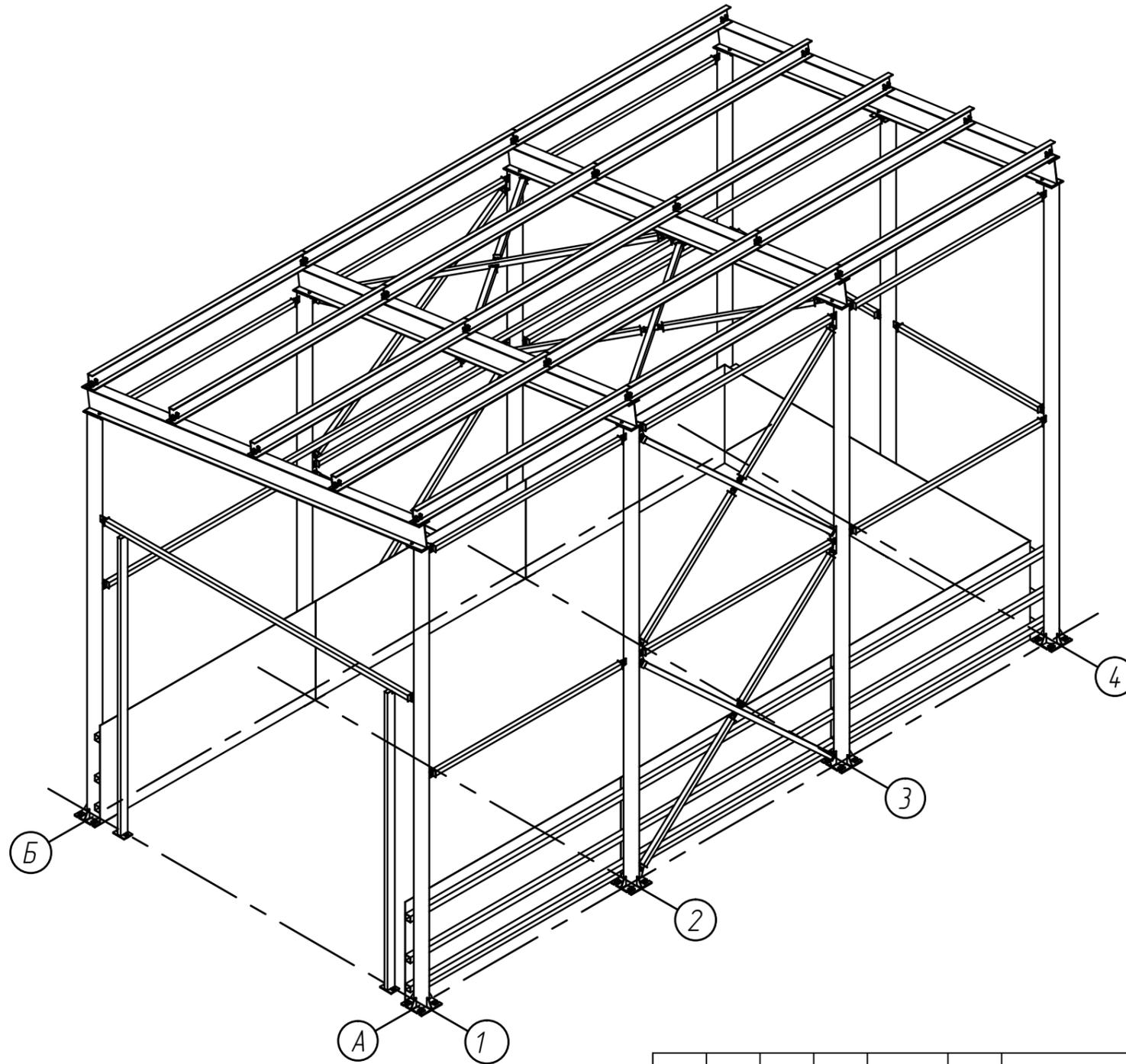
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Аксонометрия каркаса навеса



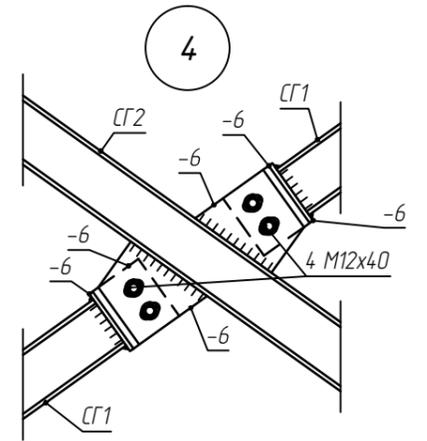
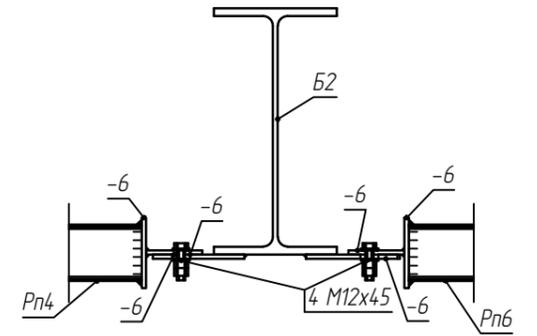
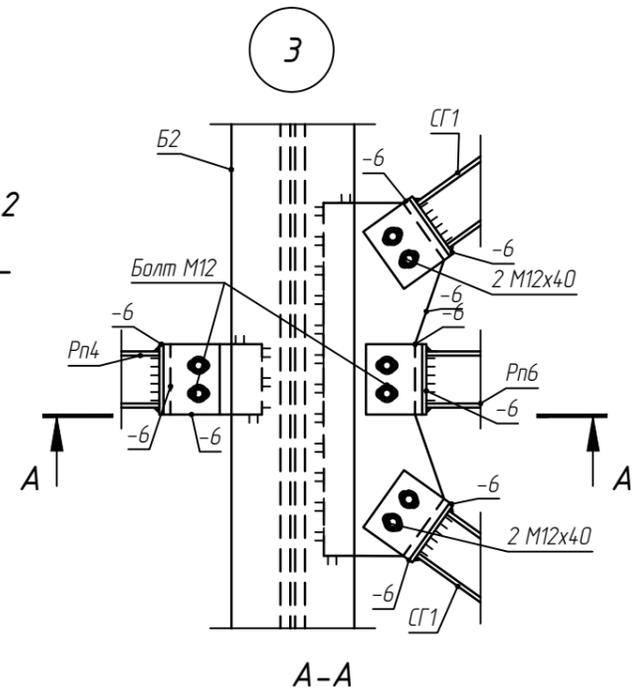
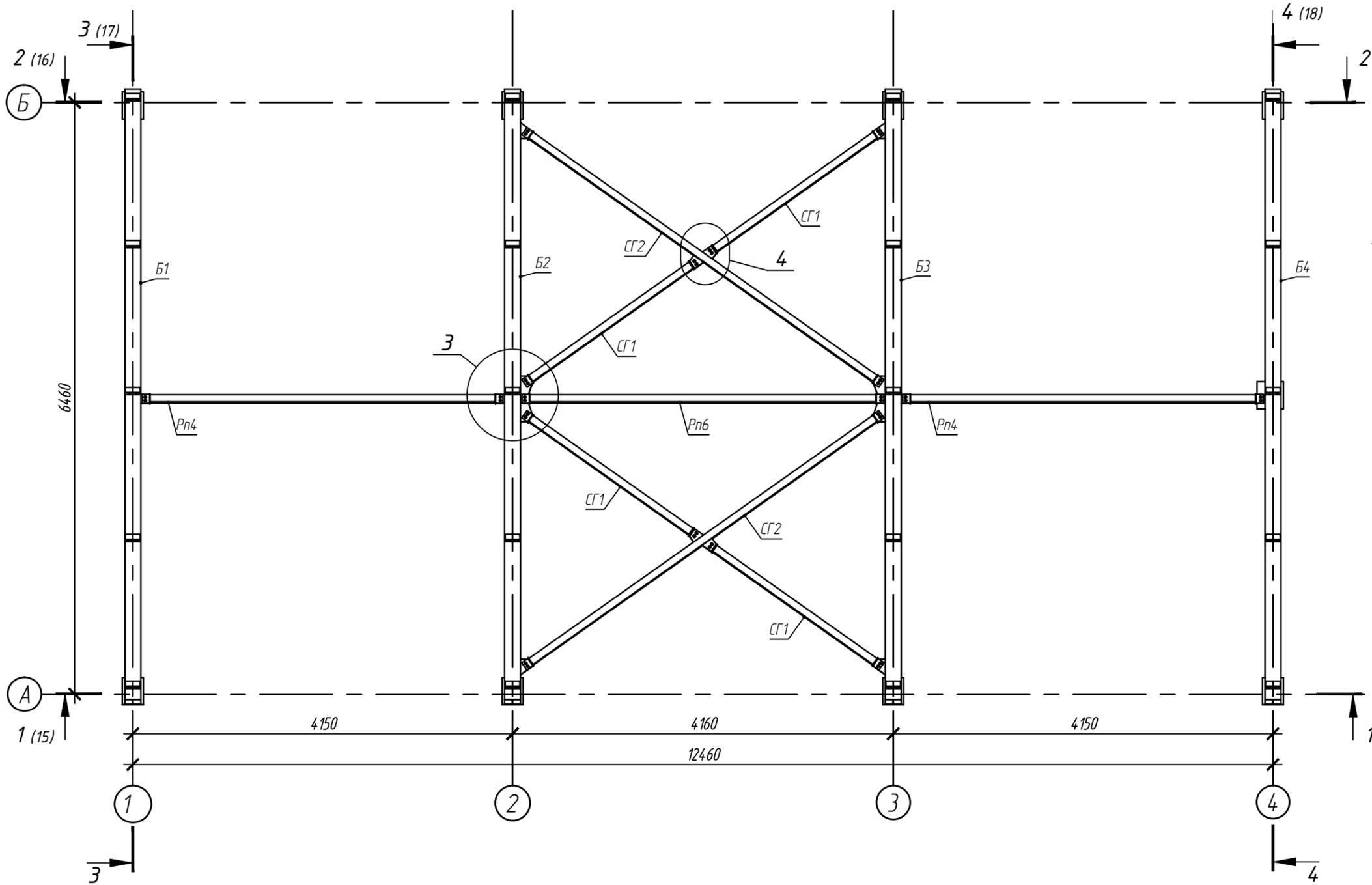
Согласовано

Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Евсеев		<i>Евсеев</i>	08.12.23		П	11	
Н. контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23	Аксонометрия каркаса навеса	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ГИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23				



Схема расположения балок и горизонтальных связей

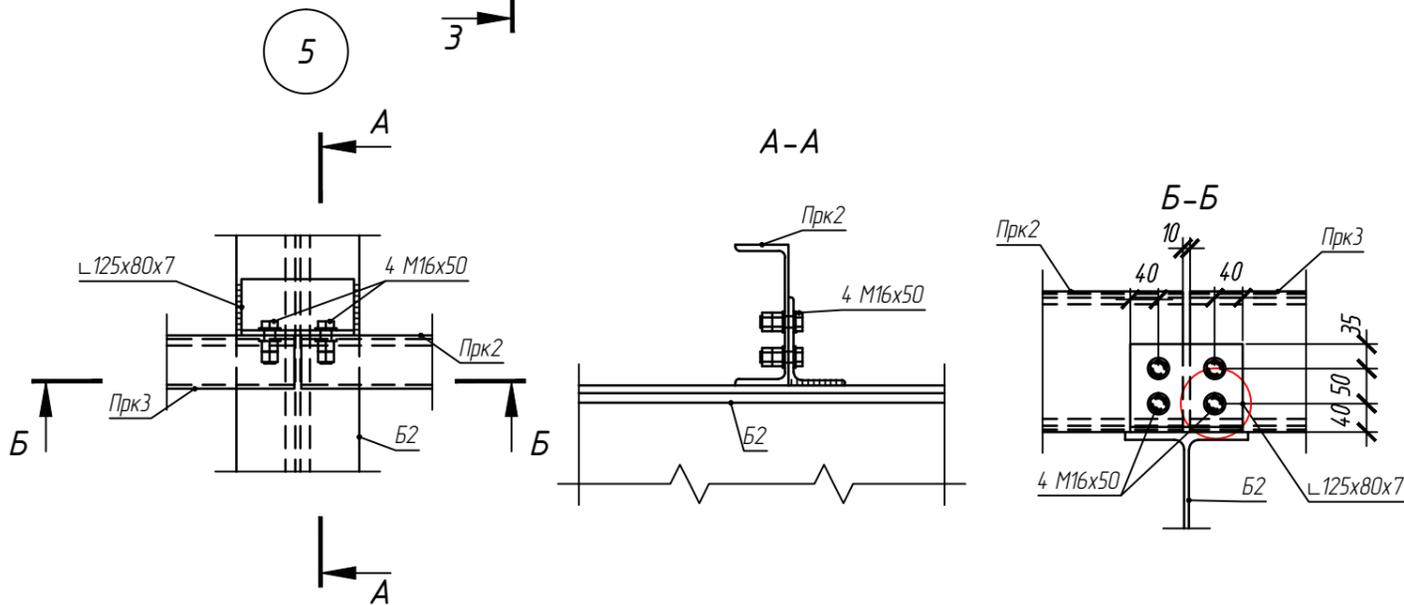
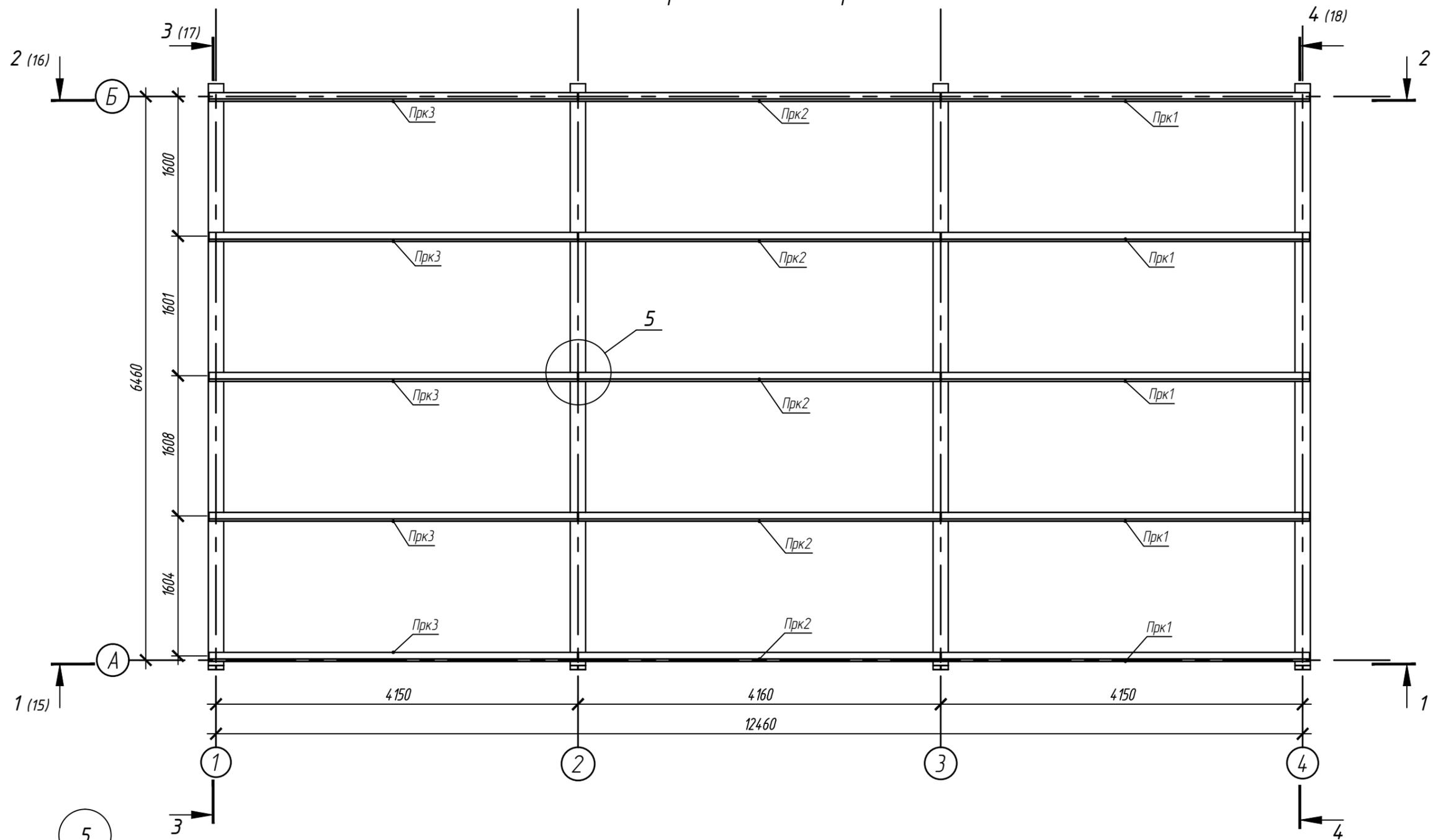


Согласовано

Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

БЛН.002-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			<i>Евсеев</i>	08.12.23
Н. контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ГИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	13
Схема расположения балок и горизонтальных связей				000 "СоюзНефтеГаз"	

Схема расположения прогонов

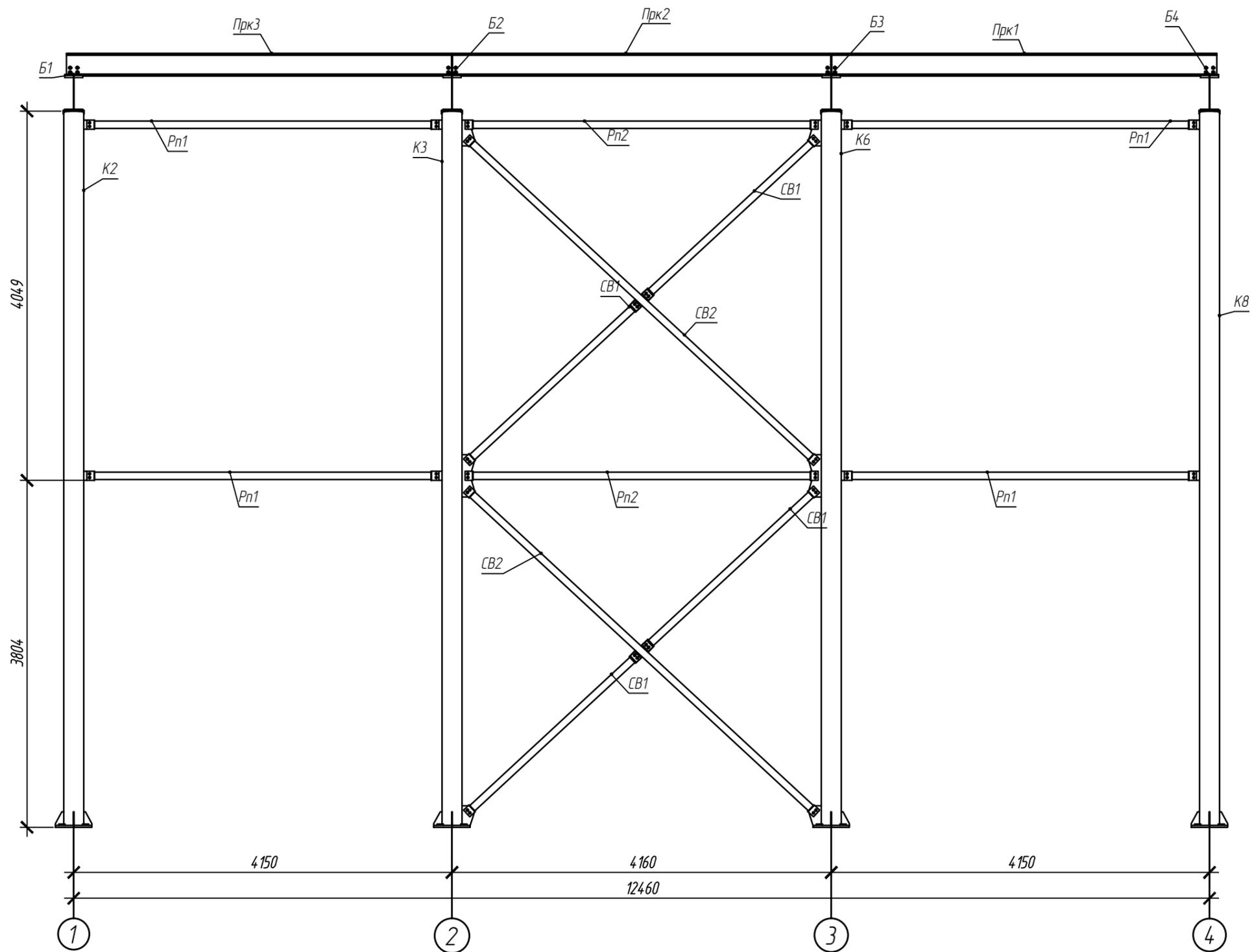


БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			<i>Евсеев</i>	08.12.23
Н. контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ГИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
Схема расположения прогонов				П	14
				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Согласовано

Инв. ? подл. ?  
Взам. инв. ?  
Подп. и дата

# Разрез 1-1

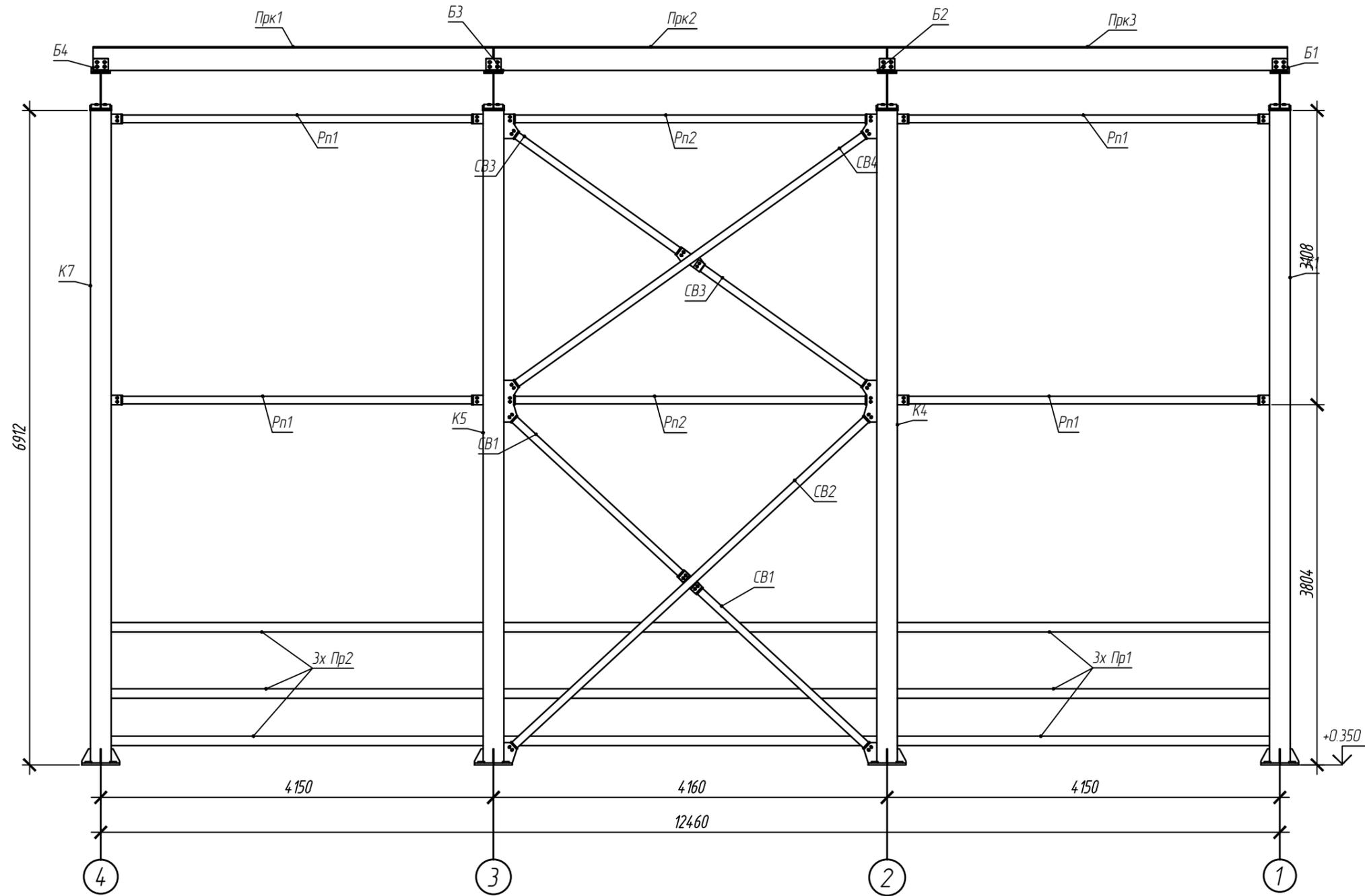


Согласовано	
Инв. ? подл.	Взам. инв. ?
Инв. ? подл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Евсеев		<i>Евсеев</i>	08.12.23
Н. контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23
ГИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23

БЛН.003-23-КР			
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Площадка накопления отходов		Стадия	Лист
		П	15
Разрез 1-1		ООО "СоюзНефтеГаз"	

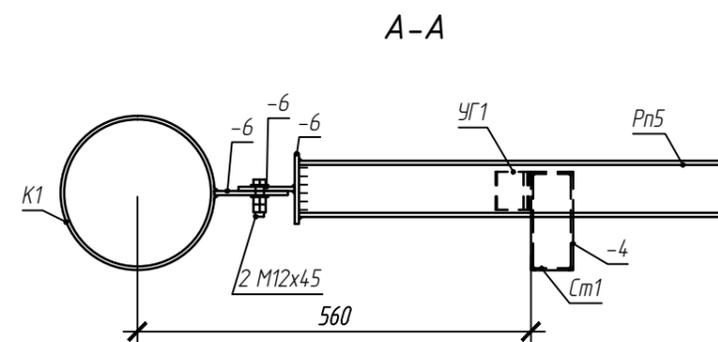
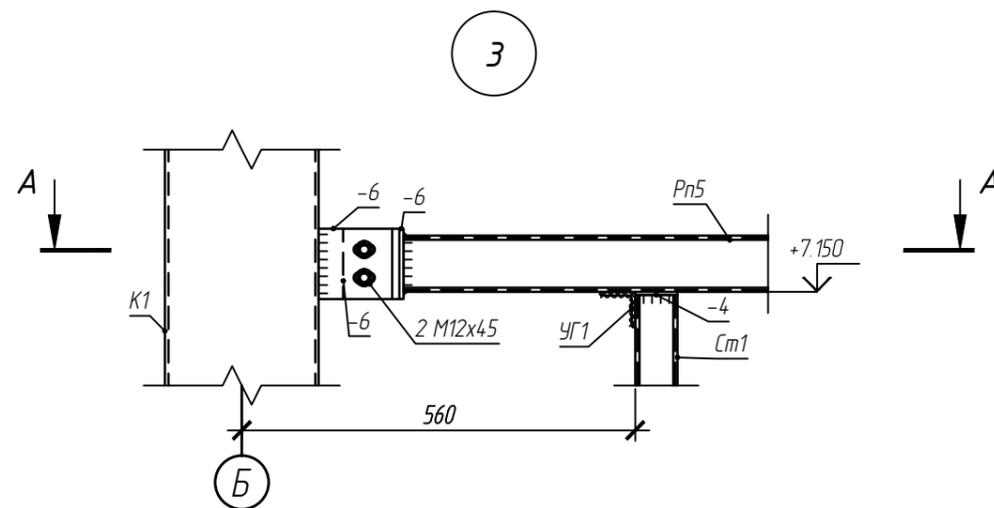
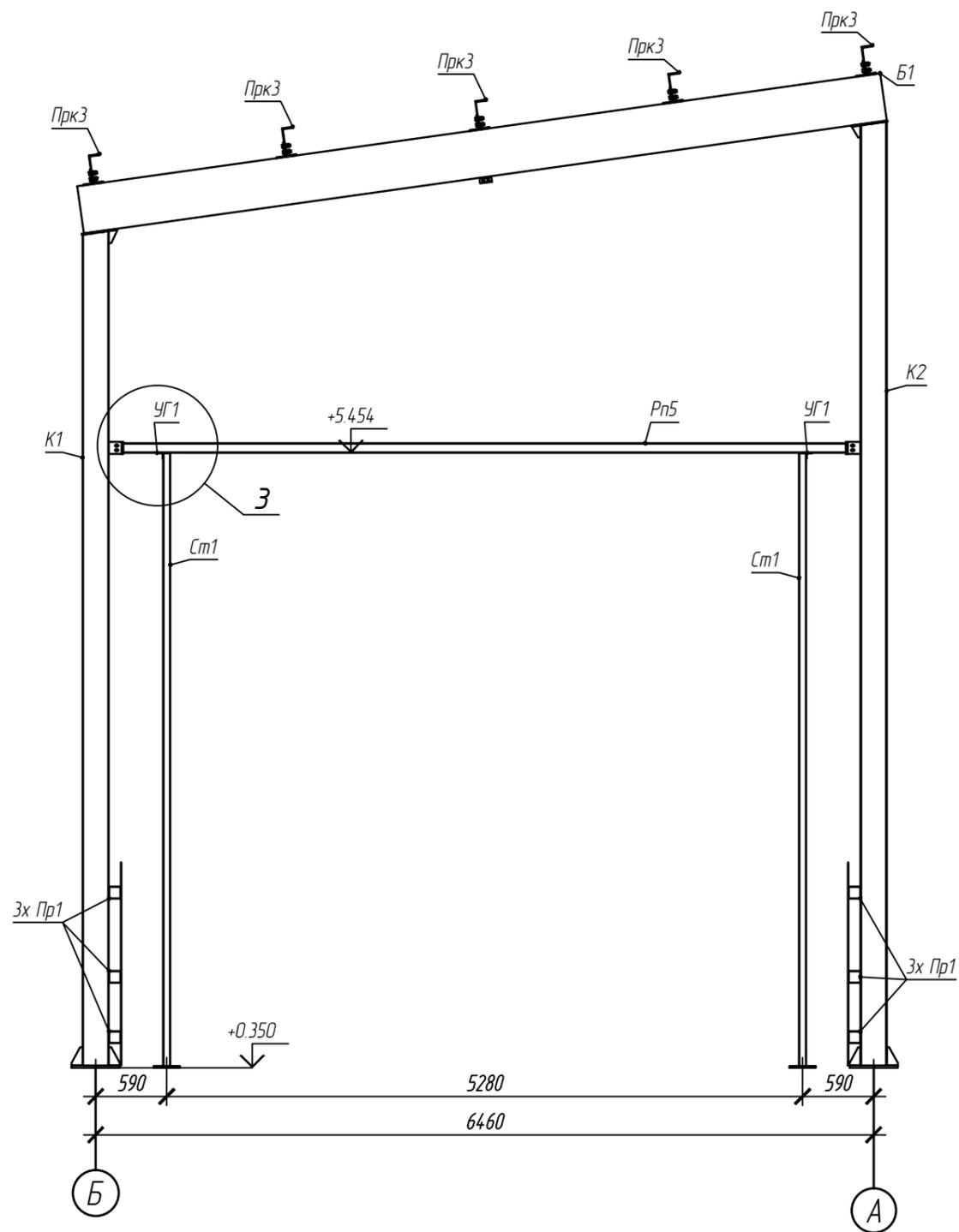
# Разрез 2-2



Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Евсеев		<i>Евсеев</i>	08.12.23
Н. контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23
ГИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
Разрез 2-2				П	16
				000 "СоюзНефтеГаз"	

# Разрез 3-3

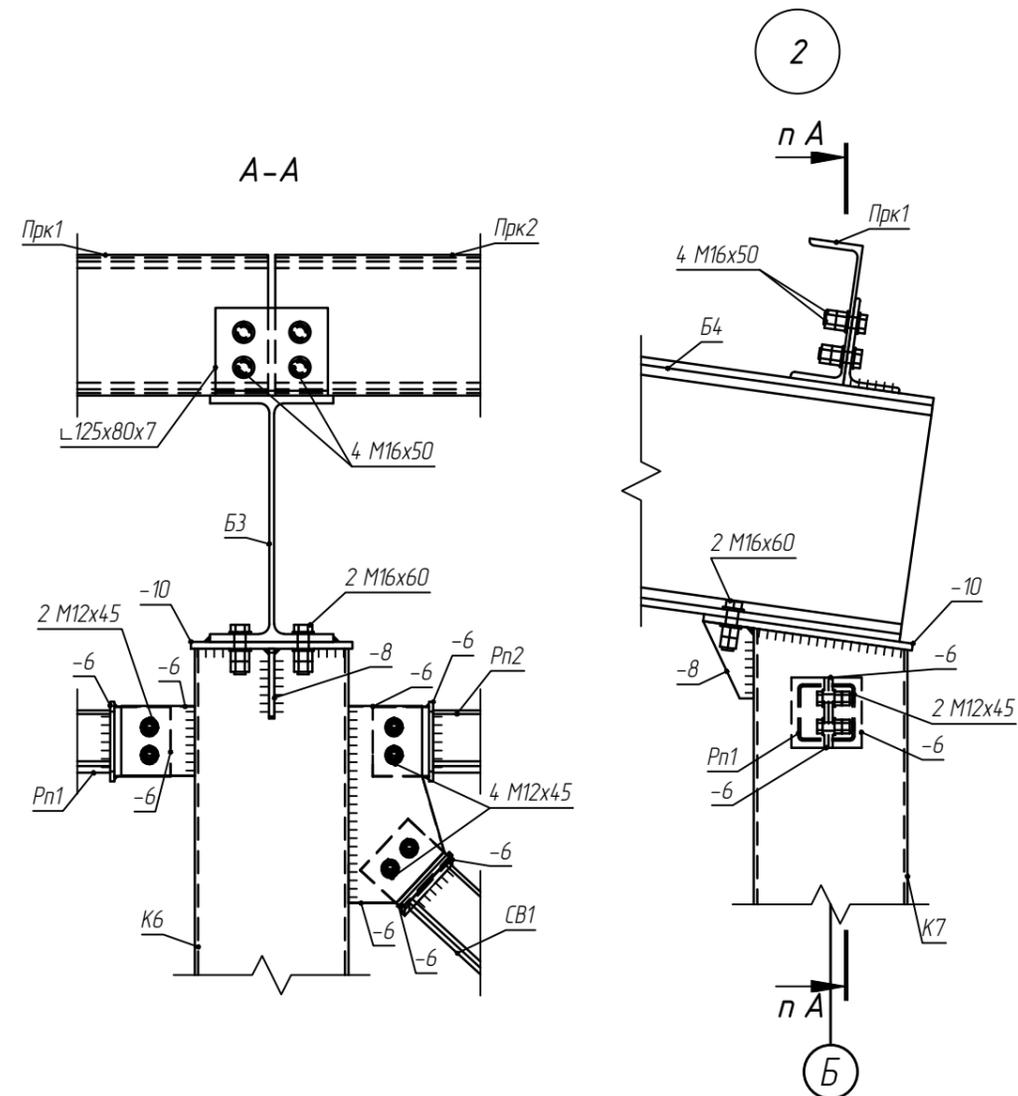
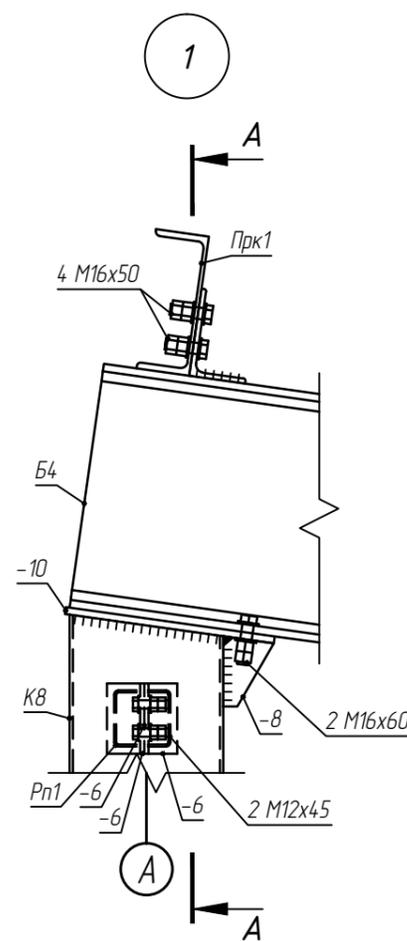
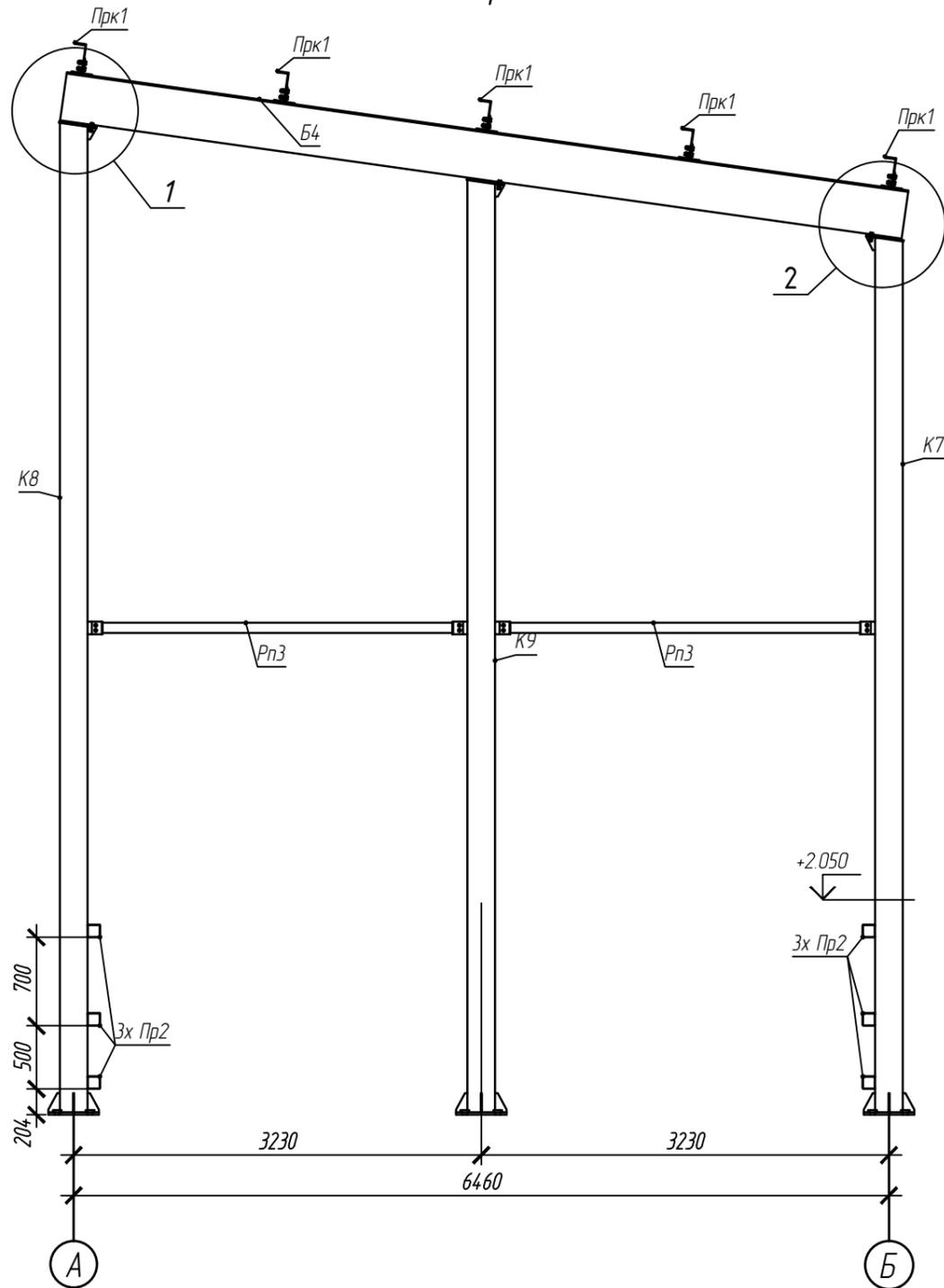


Согласовано

Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Евсеев			Евсеев	08.12.23		П	17	
Н. контр.	Майсюк				08.12.23	Разрез 3-3	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ГИП	Хавронин				08.12.23				

Разрез 4-4



Согласовано

Инв. ? подл. Подп. и дата. Взам. инв. ?

БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			<i>Евсеев</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	18
Разрез 4-4				000 "СоюзНефтеГаз"	
				Н. контр.	Майсюк
ГИП	Хавронин	<i>Хавронин</i>	08.12.23		

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОБЪЕКТ					
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Прочее	Общая масса, кг
				5	
1	2	3	4	5	6
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С345-4 ГОСТ 27772-21	-4	1	1626.28	1626.28
		-6	2	106.31	106.31
		-8	3	20.66	20.66
		-10	4	49.45	49.45
		-16	5	29.66	29.66
		-20	6	206.79	206.79
	Итого:		7	2039.14	2039.14
Всего профиля:			8	2039.14	2039.14
Двутавр нормальный (Б) по СТО АСЧМ 20-93	С345-4 ГОСТ 27772-21	І 40Б1	9	1523.87	1523.87
			10		
	Итого:		11	1523.87	1523.87
Всего профиля:			12	1523.87	1523.87
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-93	С345-4 ГОСТ 27772-21	Л 50х5	13	0.41	0.41
			14		
	Итого:		15	0.41	0.41
Всего профиля:			16	0.41	0.41
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные по ГОСТ 8510-86	С345-4 ГОСТ 27772-21	Л 125х80х7	17	34.11	34.11
			18		
	Итого:		19	34.11	34.11
Всего профиля:			20	34.11	34.11
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные по ГОСТ 30245-2003	С345-4 ГОСТ 27772-21	Гн □ 140х60х3	21	91.11	91.11
			22		
	Итого:		23	91.11	91.11
			24		
Всего профиля:			25	91.11	91.11
Трубы электро-сварные прямашовные по ГОСТ 10704-91	С345-4 ГОСТ 27772-21	Тр. Ø 219х6	26	2088.41	2088.41
			27		
	Итого:		28	2088.41	2088.41
Всего профиля:			29	2088.41	2088.41
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	С345-4 ГОСТ 27772-21	Гн □ 100х3	30	844.01	844.01
		Гн □ 80х3	31	871.23	871.23
	Итого:		32	1715.24	1715.24
			33		
Всего профиля:			34	1715.24	1715.24
Швеллеры с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-97	С345-4 ГОСТ 27772-21	С 24П	35	1511.03	1511.03
			36		
	Итого:		37	1511.03	1511.03
Всего профиля:			38	1511.03	1511.03
Всего масса металла:			39	9003.31	9003.31
В том числе по маркам или наименованиям:			40		
С345-4			41	9003.31	9003.31

ВЕДОМОСТЬ ОТПРАВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ							
Марка элемента	Наименование элемента	Кол-во элементов	Вес, кгс		№ листа	Примечание	Площадь покраски всех, м2
			эле-мента	всех элемен-тов			
Б1		1	390.08	390.1			10.5
Б2		1	395.26	395.3			10.7
Б3		1	395.26	395.3			10.7
Б4		1	389.46	389.5			10.5
К1		1	249.98	250.0			5.3
К2		1	278.58	278.6			6.0
К3		1	282.35	282.4			6.2
К4		1	253.70	253.7			5.6
К5		1	253.70	253.7			5.6
К6		1	282.35	282.4			6.2
К7		1	249.98	250.0			5.3
К8		1	278.58	278.6			6.0
К9		1	265.17	265.2			5.7
Л1		2	208.15	416.3			26.6
Л2		2	219.99	440.0			28.1
Л3		2	225.23	450.5			28.8
Л4		1	319.01	319.0			20.4
Пр1		6	75.44	452.6			19.7
Пр2		6	38.17	229.0			10.0
Пр3		3	54.13	162.4			7.1
Прк1		5	101.33	506.6			17.0
Прк2		5	99.55	497.8			16.7
Прк3		5	101.33	506.6			17.0
Рп1		8	27.75	222.0			9.5
Рп2		4	27.82	111.3			4.8
Рп3		2	21.25	42.5			1.8
Рп4		2	28.32	56.6			2.4
Рп5		1	44.09	44.1			1.9
Рп6		1	28.39	28.4			1.2
СВ1		6	18.56	111.4			4.7
СВ2		3	38.18	114.5			4.9
СВ3		2	16.46	32.9			1.4
СВ4		1	34.47	34.5			1.5
СГ1		4	16.87	67.5			2.8
СГ2		2	35.32	70.6			3.0
Ст1		2	49.85	99.7			4.2
УГ1		2	0.20	0.4			0.0
ШØ1		36	0.57	20.5			0.5
ШØ2		4	0.28	1.1			0.0
Итого:			9003.3				330.5

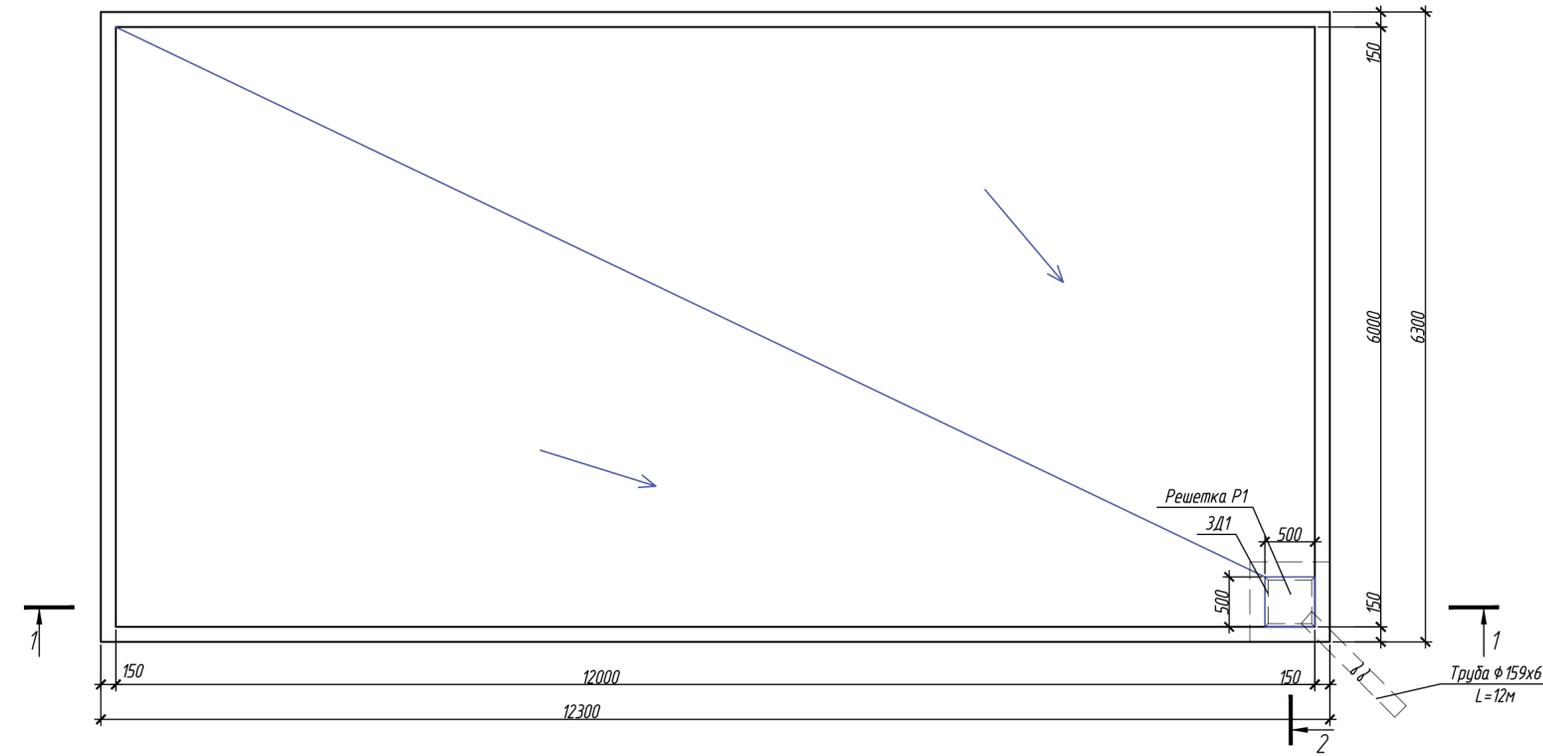
Ведомость элементов								
Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления			Наименование или марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	А, т	Н, т	М, тм		
Б	І		Двутавр 35Б2	4,5	-1,53	1,1	С345-4	
К	О		Труба 219х5	0,75	5,57	1,65	С345-4	
Прк	С		Швеллер 20П	-1,08	-0,05	1,12	С345-4	
Рп	□		Труба 80х3	-	-	-	С345-4	
Св	□		Труба 80х3	-	-	-	С345-4	
Сг	□		Труба 80х3	-	-	-	С345-4	

Ведомость монтажных метизов (постоянных)							
Наименование и диаметр	Толщина пакета мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кгс	ГОСТ	Класс прочности болта	Примечания
Болт М12 - 6дх35.58	6	35	12	0.54	7798-70	5.8	
Болт М12 - 6дх40.58	11	40	24	1.19	7798-70	5.8	
Болт М12 - 6дх45.58	12	45	108	5.86	7798-70	5.8	
Болт М16 - 6дх55.58	13	55	80	9.72	7798-70	5.8	
Болт М16 - 6дх60.58	21	60	18	2.33	7798-70	5.8	
Гайка М12 6Н5			288	5.73	5915-70		
Гайка М16 6Н5			196	7.37	5915-70		
Шайба С.12.01.08кп.016			288	1.75	11371-78		
Шайба С.16.01.08кп.016			196	2.15	11371-78		

					БЛН.003-23-КР		
					Площадка накопления отходов на Средне-Хульмском месторождении		
Изм.	Код.уч.	Лист	№ в.ок.	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	
Разраб.	Евсеев			Евсеев	08.12.23	Стадия	Лист
						П	19
Н.контр.	Майсюк			08.12.23	Техническая спецификация металла навеса		
ГИП	Хавронин			08.12.23			
						ООО "СоюзНефтеГаз"	

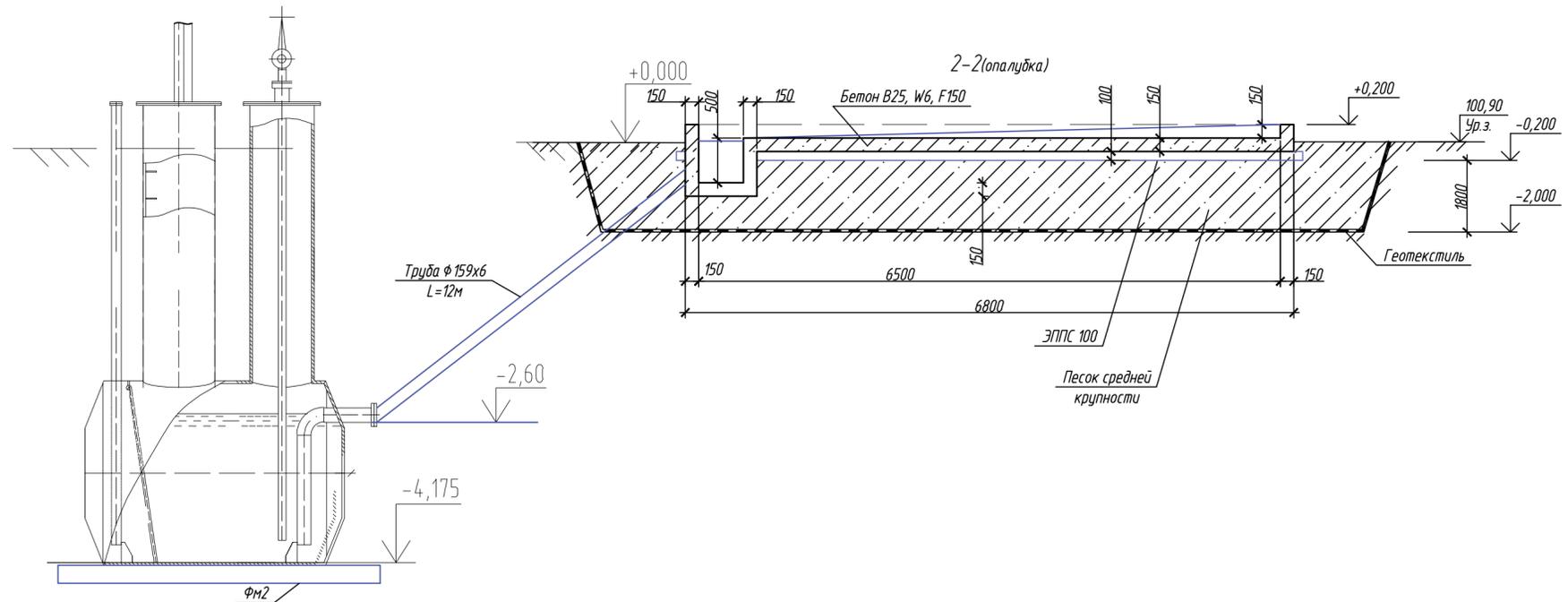
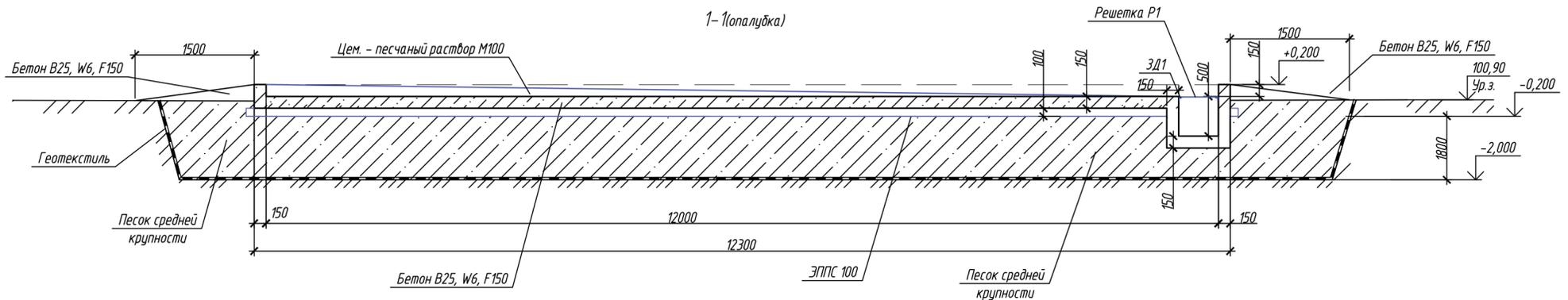
Фундамент ФМ4

2



Спецификация элементов ФМ4

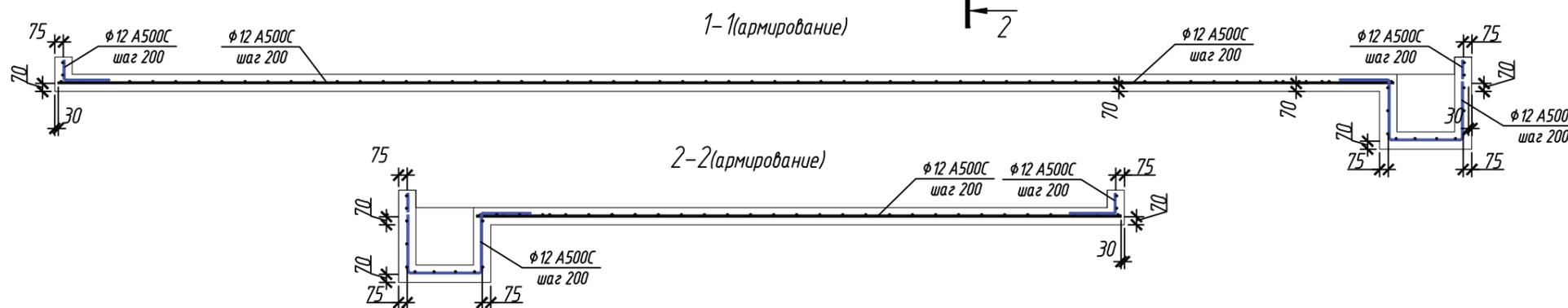
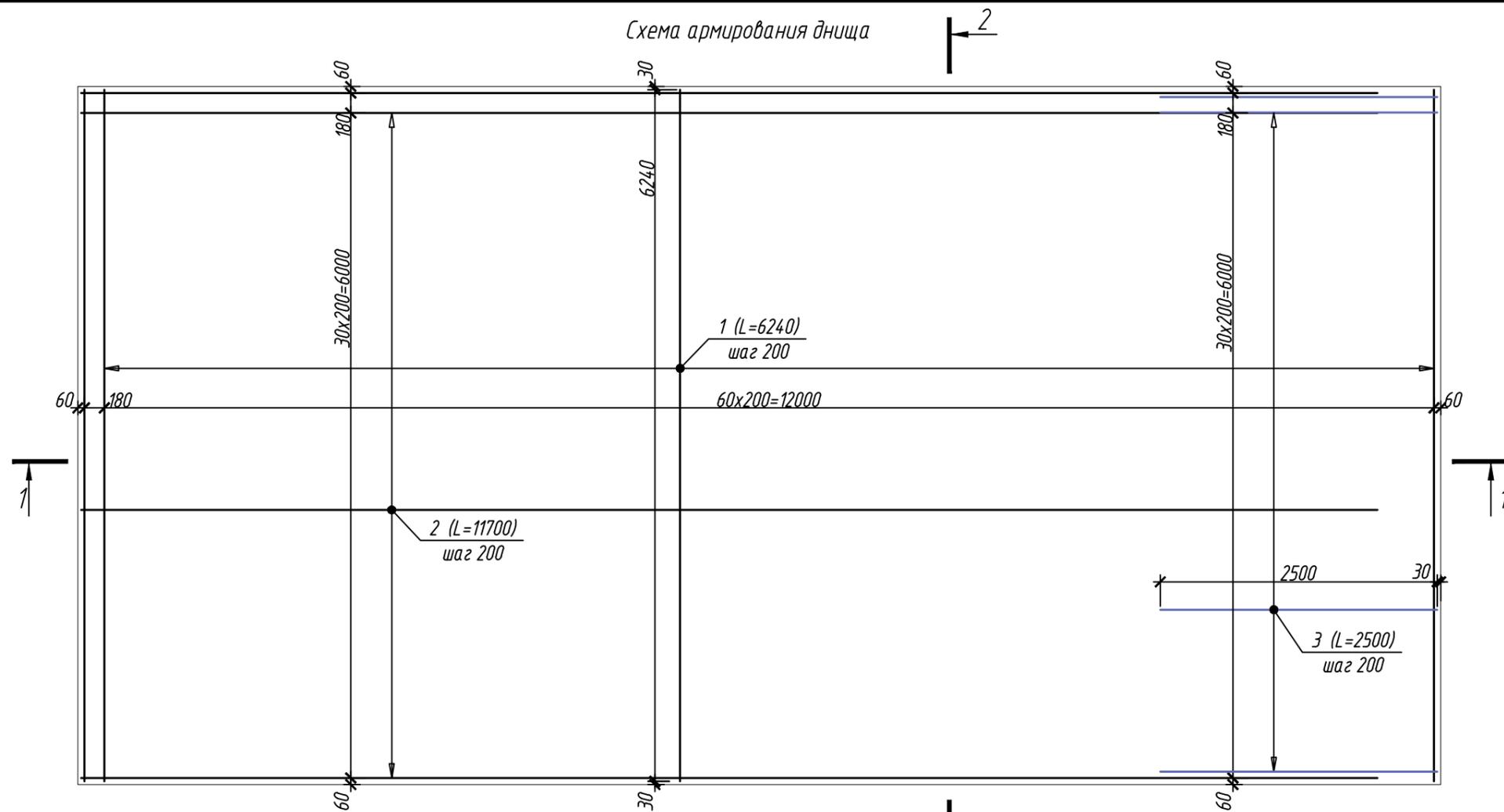
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Сборочные изделия:					
Тр1		Труба φ159х5 ГОСТ 10704-91 L=8п.м	1	151,9	
Р1		Решетка Р1	1		
ЗД1		Закладная деталь ЗД1, п.м.			
Материалы:					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F150, W6	13,2		м <sup>3</sup>
		ЭППС 100	8,2		м <sup>3</sup>
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	220,1		м <sup>3</sup>
		Геотекстиль	201,0		м2
		Праймер Технониколь 01	9,0		л
		Мастика Технониколь 24	24,0		л
		Эмаль КО-174	12,4		л
		Цем. песчаная смесь М100	5,4		м <sup>3</sup>



1. Стыки между плитами заполнить цементно-песчаным раствором и битумной мастикой.

БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Ебсеев			<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	20
Н.контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
Фундамент ФМ4 (опалубка)				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Схема армирования дна



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего
	Арматура класса		
	A500C		
	ГОСТ 52544-2006		
	φ14	Итого	
Фм4	1234,8	1234,8	1234,8

Спецификация элементов Фм4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1		φ14A500C ГОСТ 52544-06 L=6240	62	7,6	
2		φ14A500C ГОСТ 52544-06 L=11700	32	14,2	
3		φ14A500C ГОСТ 52544-06 L=2500	32	3,1	
4		φ14A500C ГОСТ 52544-06 L=800	186	1,0	
5		φ14A500C ГОСТ 52544-06 L=1600	12	2,0	

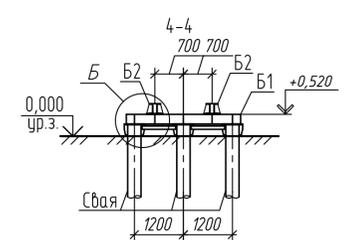
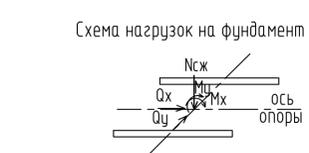
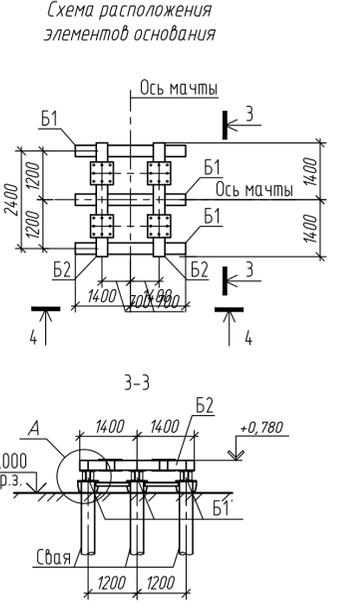
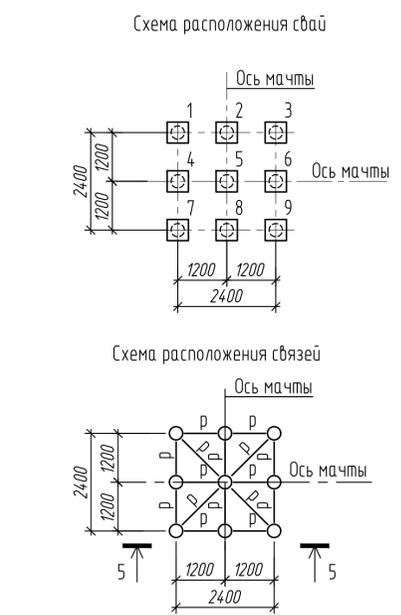
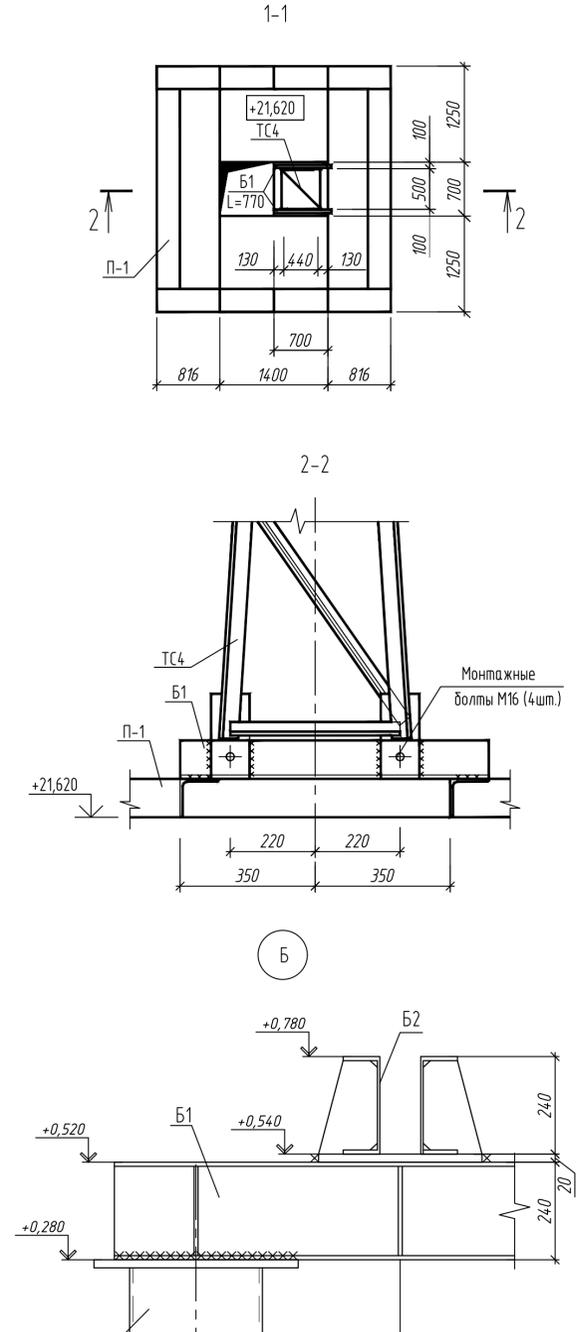
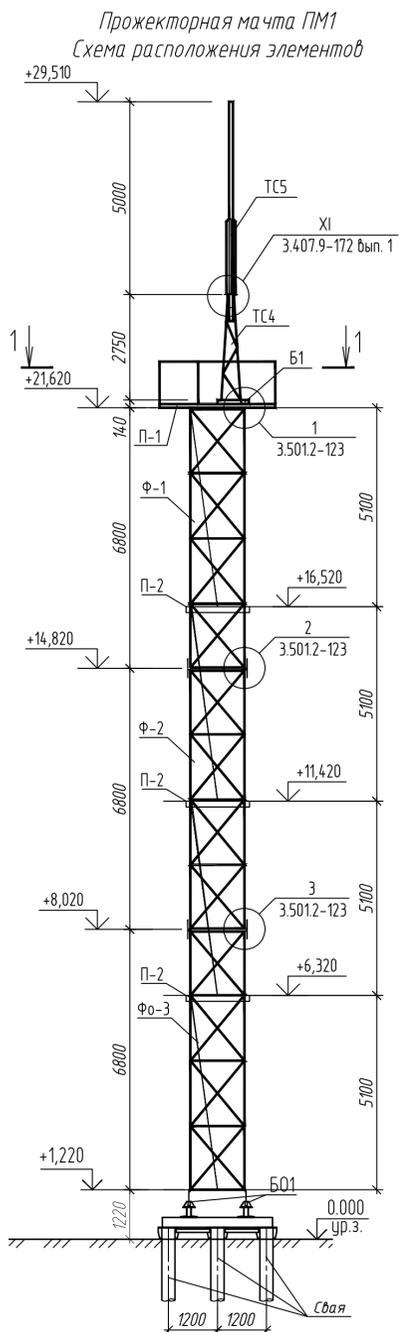
БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч	Лист	И док	Подпись	Дата
Разраб.	Ебсеев			<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Н.контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
Фундамент Фм4 (армирование)				П	21
				000 "СоюзНефтеГаз"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

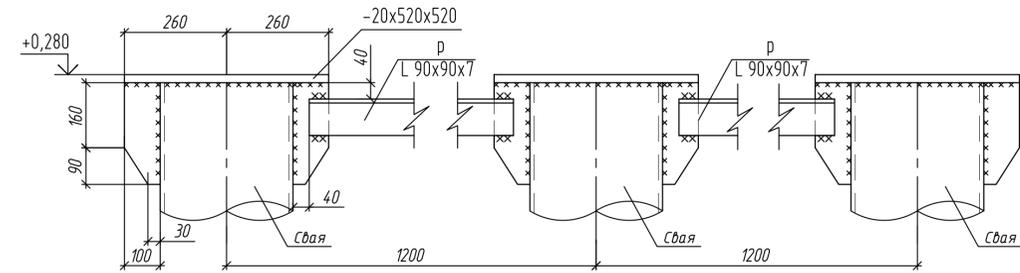
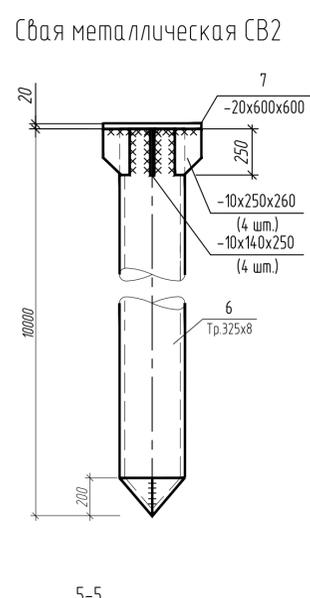
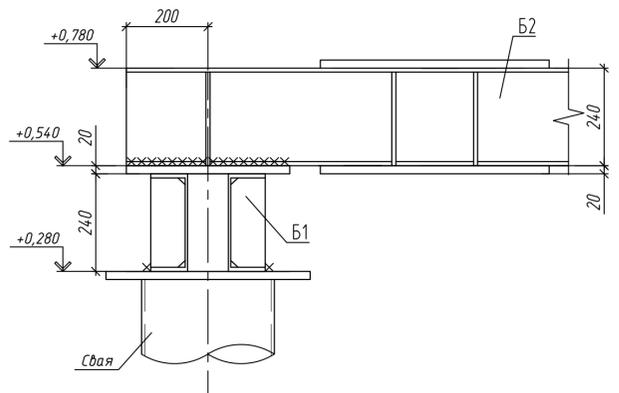


Дата начала бурения: 01.10.2023  
Дата окончания бурения: 01.10.2023

Наименование: Св.5  
Масштаб: 1:100  
Абс. отметка устья: 97.34 м  
Общая глубина: 15.00 м

№ слоя	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Абс. отметка дна слоя, м	Литогеологический разрез	Глубина отбора образцов	Наименование грунта	Сведения о воде
		от	до						
1	рIV	0.00	0.20	0.20	97.14	Махово-растительный слой	0.00	0.00	0.00
2	бIV	0.20	3.00	2.80	94.34	Торф, тип 2 (0.005 < t < 0.01 МПа)	2.00		
3	юIII	3.00	4.50	1.50	92.84	Суглинок серо-голубой, легкий пылеватый, тугопластичный	4.00		
4	юIII	4.50	15.00	10.50	82.34	Суглинок серо-голубой, легкий пылеватый, мажорпластичный	8.00		

■ - Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры  
 ▲ - Место отбора пробы грунта нарушенной структуры  
 ● - Место отбора пробы воды  
 Нормативная глубина сезонного промерзания 1,00 м



Спецификация к схемам расположения элементов прожекторной мачты

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Прожекторная мачта</b>					
1.9		Свая металлическая СВ1	9		
Ф-1		Блок ствола Ф-1	1	400	
Ф-2		Блок ствола Ф-2	1	489	
Ф-3		Блок ствола Ф-3	1	707	
П-1	на основании решений 3.5012-123 вып. 1	Прожекторная площадка П-1	1	750	
Б01		Башмак опорный Б01	4	97	
		Лестницы		231	
		Опорные узлы, стыковые накладки		46,2	
П-2	лист 26	Площадка П-2	3	122,9	
ТС4	на основании решений 3.407.9-172 вып. 2	Тросостойка ТС4	1	88	
ТС5		Мониторинг ТС5	1	35	
Б1	лист 26	Балка Б1	3		
Б2	лист 26	Балка Б2	2		
Р		Узелок 90x90x7 ГОСТ 8509-93 С345-3 ГОСТ 27772-2015 20 ГОСТ 19903-2015	14,7	9,64	м.п.
		Лист С345-3 ГОСТ 27772-2015	2434	157	м²

Спецификация элементов сборной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свая металлическая СВ1		713,3	
		Труба 325x8 ГОСТ 10704-91 L=10000	1	625,4	
		Лист С345-3 ГОСТ 27772-2015	0,36	157,0	м²
		Лист С345-1 ГОСТ 19903-2015	0,40	78,5	м²
		Материалы			
		Пескоцемент, состав 5:1	0,75		м³

- Изготовление и монтаж прожекторной мачты вести в соответствии с указаниями серии 3.5012-123 и СП 70.13330.2012.
- Материал металлических конструкций мачты, площадки, лестницы и ограждения - сталь марки С345-3 ГОСТ 27772-2015.
- Монтаж металлических конструкций вести на долах класса точности В по ГОСТ 7798-70\* класса прочности 5,6, изготовленные по технологическим требованиям ГОСТ Р ИСО 898-1-2011, гайки по ГОСТ 5915-70\* класса прочности 5, изготовленные по технологическим требованиям ГОСТ Р ИСО 898-2-2013, и сварке. Монтажные швы выполнять электродуговой ручной сваркой по ГОСТ 5264-80\* из низколегированной стали - электроды типа Э50А ГОСТ 9467-75\*, из стали других марок - электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75\*. Гайки постоянных болтов после проверки конструкций должны быть закреплены путем установки контргаек.
- Все металлические конструкции окрасить 2 слоями лака ПФ-170 ГОСТ 15907-70\* по грунтовке ГФ-017, ТУ 6-27-7-89. Слои покрытия, поврежденный при монтаже, восстановить после окончания монтажных работ. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу ГОСТ 9.032-74\*. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, 55 мкм.
- Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов перед нанесением защитного покрытия - третья по ГОСТ 9.402-2004.
- Количество болтов М24х120 для крепления опоры мачты - 24 шт.
- Стопорение гаек выполнять при помощи установочных контргаек.
- Балки ОБ-1 приварить к оголовку свай сплошным швом, hшв=8 мм.
- За относительную отметку 0.000 принят планировочный уровень земли.
- Металлические сваи после погружения заполнить пескоцементом состава 5:1 (песок - 5 частей, цемент - 1 часть) во избежание коррозии внутри труб.

БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			Ев	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	22
Н.контр.	Майсвк			08.12.23	
ИП	Хабронин			08.12.23	
Прожекторная мачта ПМ1				ООО "СовэНефтегаз"	

Взам. инв. №  
Лист № в дано  
ИВБ\_НОМЕР

Таблица нагрузок

Наименование	Усилие
Нсж, кН	35,4
Мх, кНм	293,0
Qx, кН	28,8
My, кНм	293,0
Qy, кН	28,8

свая	Макс. сжимающ. нагрузка на сваю, тс	Расчетная допустимая нагрузка на сваю (с учетом коэфф.), тс	Макс. выдержив. нагрузка на сваю, тс	Расчетная допустимая нагрузка на сваю (с учетом коэфф.), тс	Расчетная нагрузка на выдерживающую свая от действия сил морозного пучения на сваю с учетом выдерживающей нагрузки, тс	Сила, удерживающая свая от действия сил морозного пучения, тс
СВ2	10,70	20,0	6,1	8,6	13,88	17,50

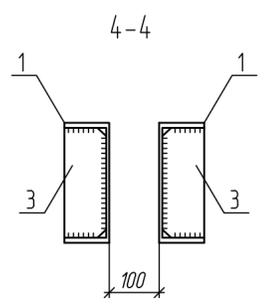
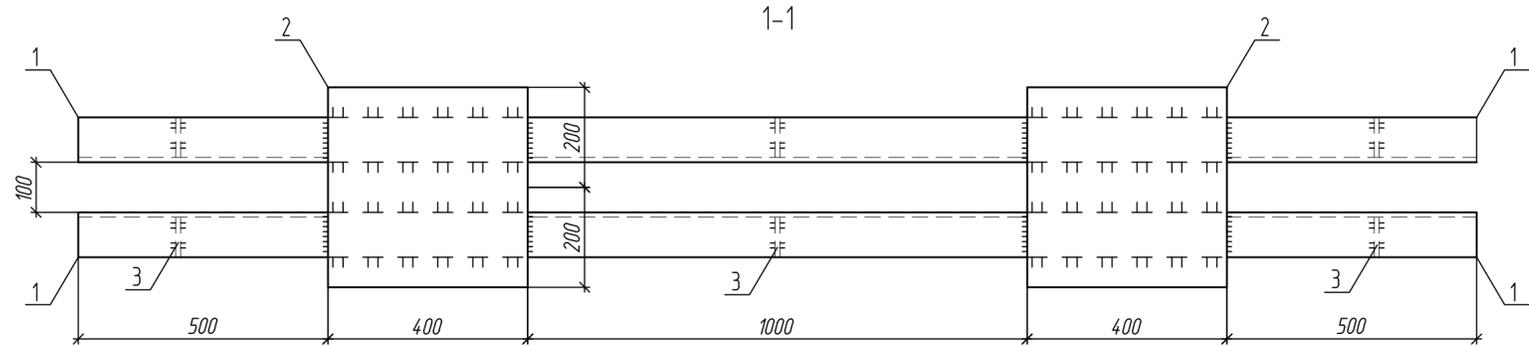
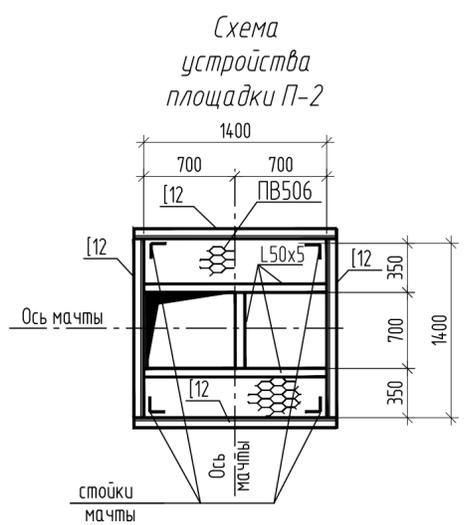
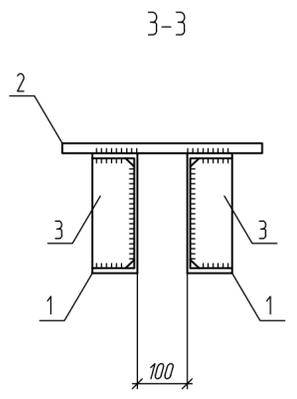
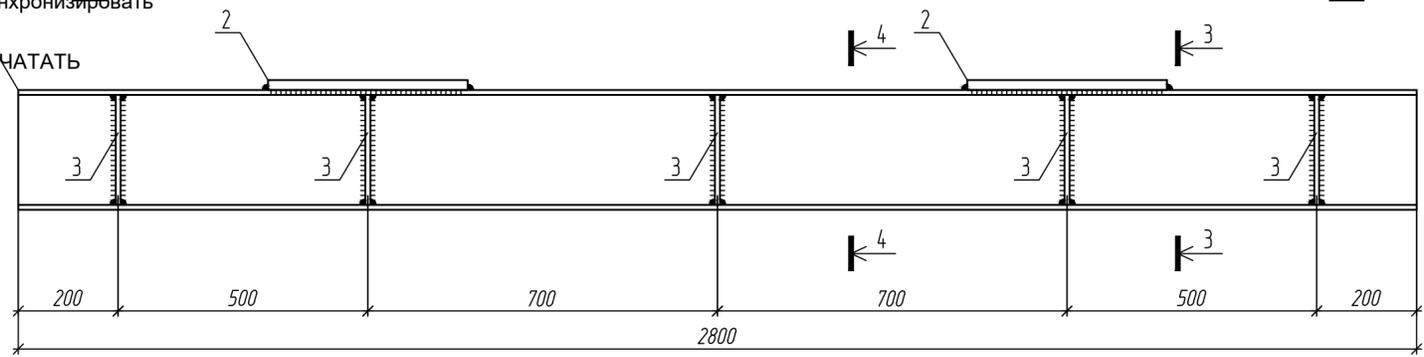
Таблица 1

Добавлять в перечень

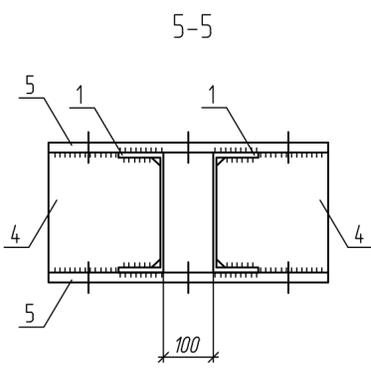
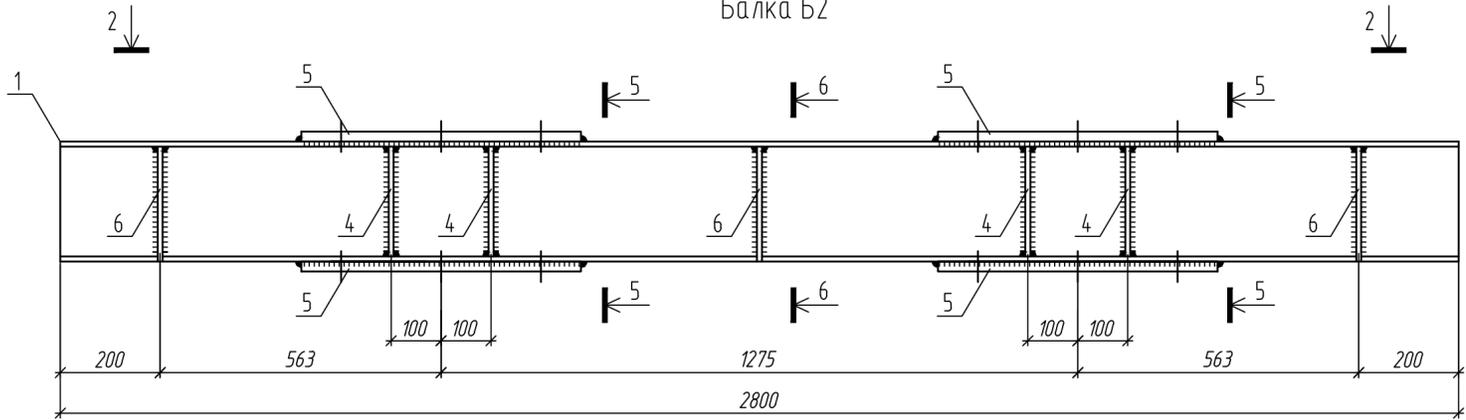
Синхронизировать

ПЕЧАТАТЬ

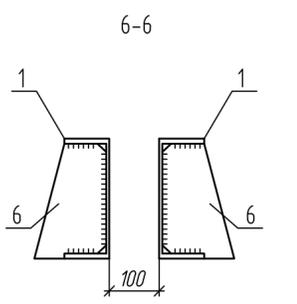
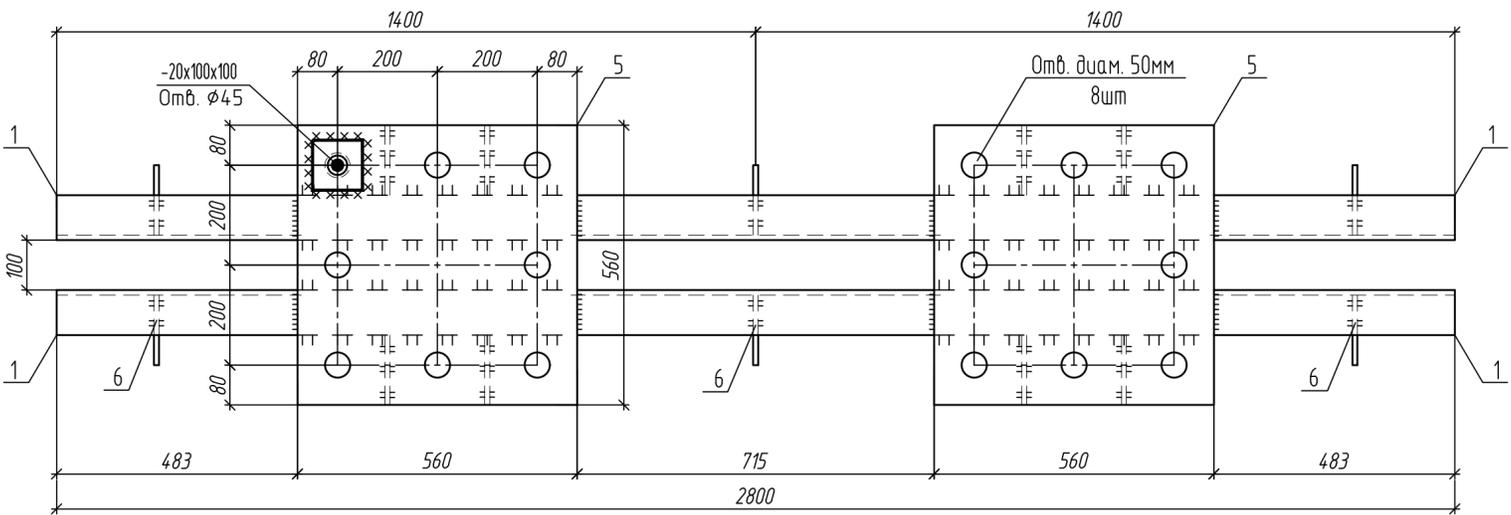
Балка Б1



Балка Б2



2-2



Спецификация элементов сборной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Балка Б1</b>					
1		Швеллер 249 ГОСТ 8240-97 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=2800	2	198,6	
2		Лист 20x400 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=400	2	67,2	
3		Лист 10x80 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=220	10	25,1	
<b>Балка Б2</b>					
1		Швеллер 249 ГОСТ 8240-97 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=2800	2	455,2	
5		Лист 20x560 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=560	4	67,2	
6		Лист 10 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=220	6	56,5	
4		Лист 10x220 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015 L=220	8	2,20	
		Лист 20x100x100 ГОСТ 19903-2015 С345-3 ГОСТ 27772-2015	32	3,80	
<b>Площадка П-2</b>					
		Швеллер 124 ГОСТ 8240-97 С345-3 ГОСТ 27772-2015	5,8	97,7	
		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С255 ГОСТ 27772-2015	3,5	10,4	м.п.
		Лист ПВ506 ТУ 36.26.11-5-89 С345-1 ГОСТ 27772-2015	1,47	3,8	м.п.
				16,4	м2

БЛН.003-23-КР

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Евсеев			Евсеев	08.12.23	П	23	
Н.контр.	Майсюк			Майсюк	08.12.23			
ИП	Хавронин			Хавронин	08.12.23			

Площадка накопления отходов

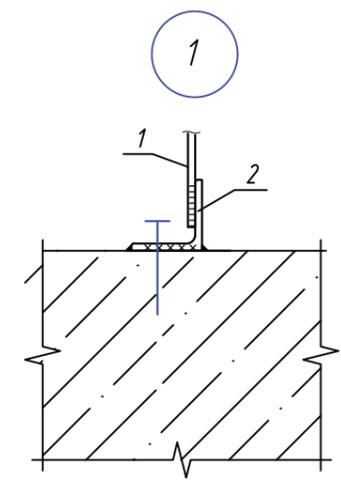
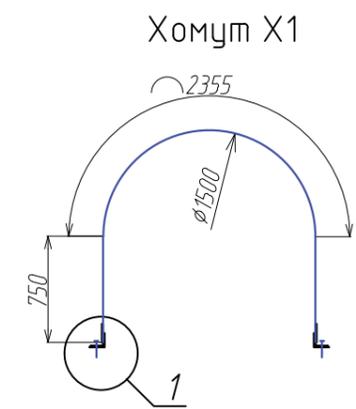
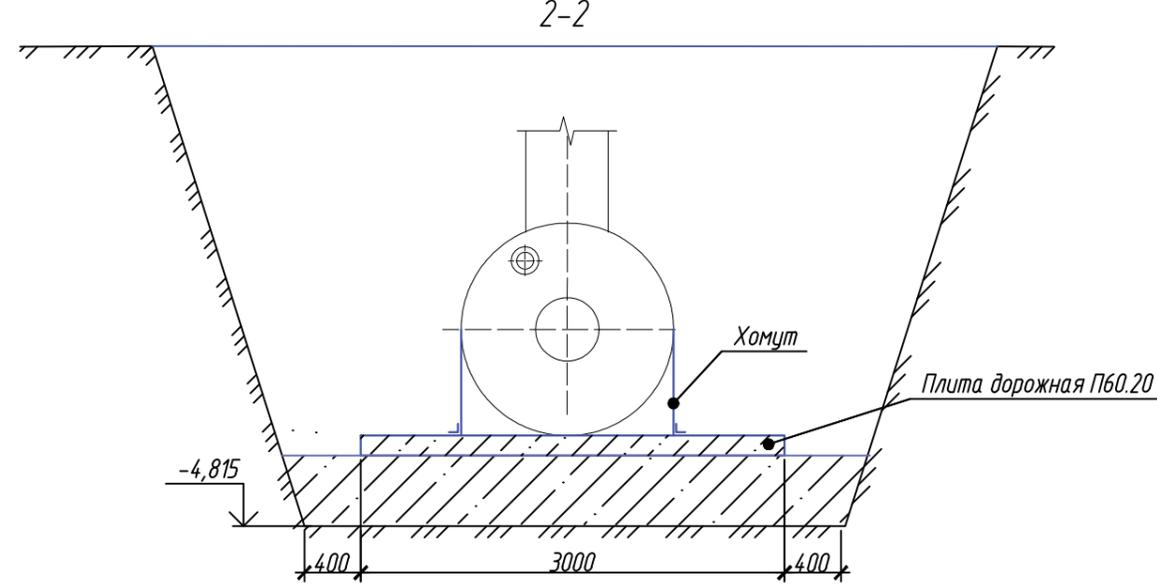
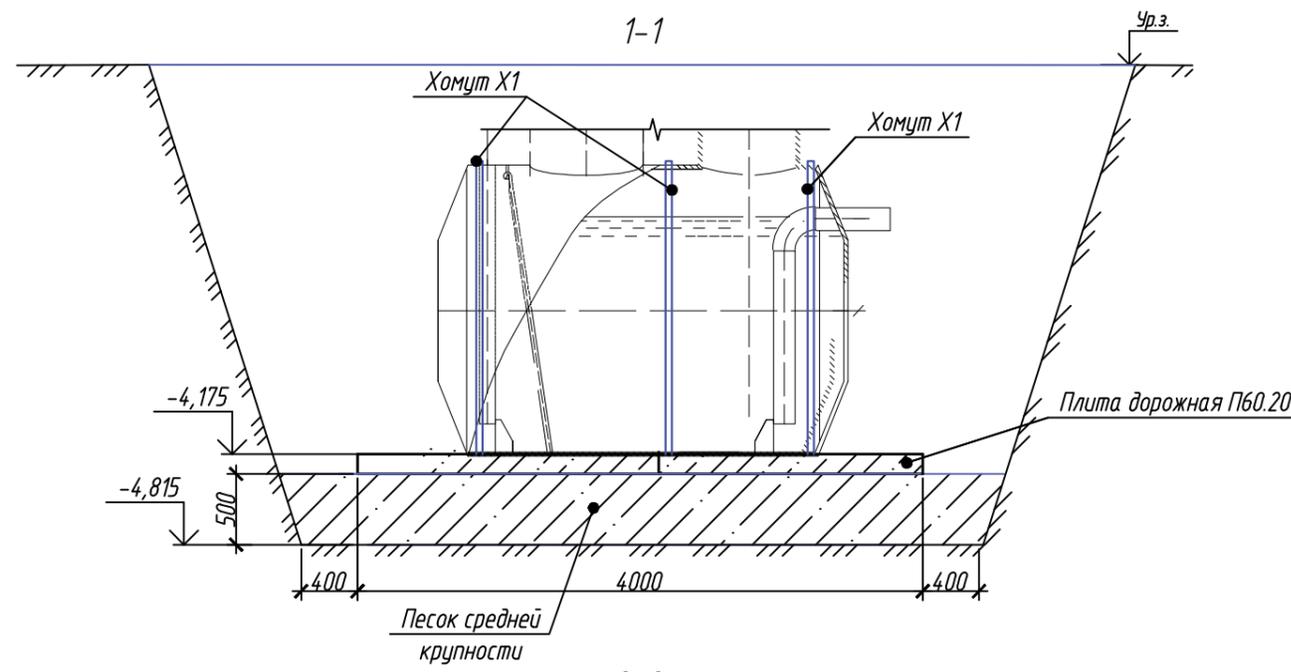
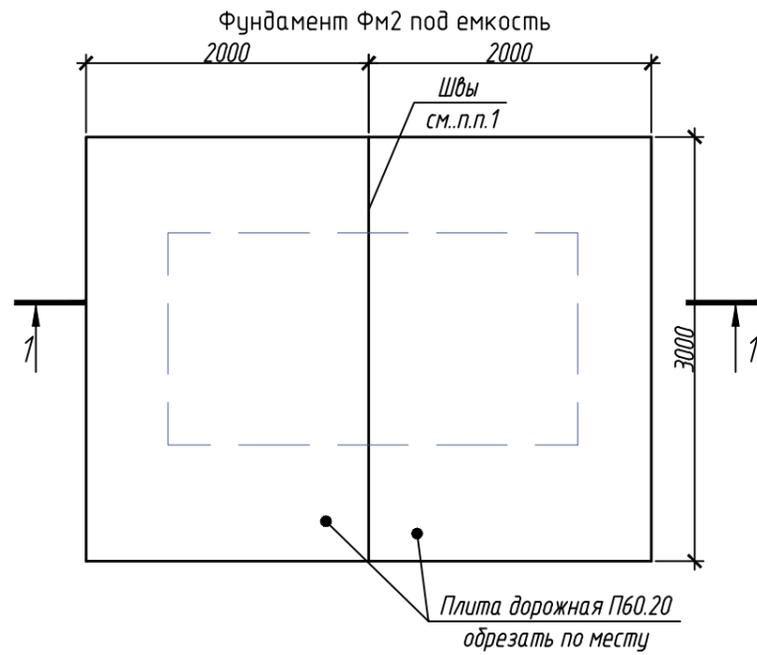
Балки Б1, Б2. Площадка П2

ООО "СовэНефтеГаз"

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. номер

### Спецификация элементов ФМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
		Изделя:			
П60.20	ГОСТ Р 56600-2015	Плита дорожная П60.20	2	4200	
1		Лист t4, 100x3860 ГОСТ 19903-2021	3	12,2	
2		Уголок 100x7 ГОСТ 8509-93 L=100	6	1,1	
		Материалы:			
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности		119,6	м3
		Битумная мастика		0,1	м3
		Метизы:			
		Анкер М10x100 ГОСТ 28778-90	6		



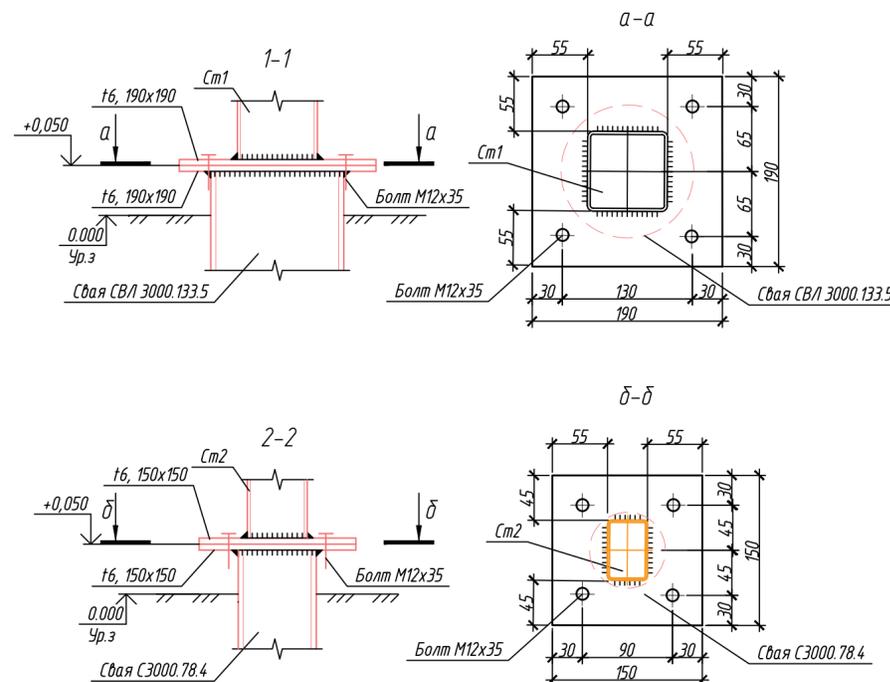
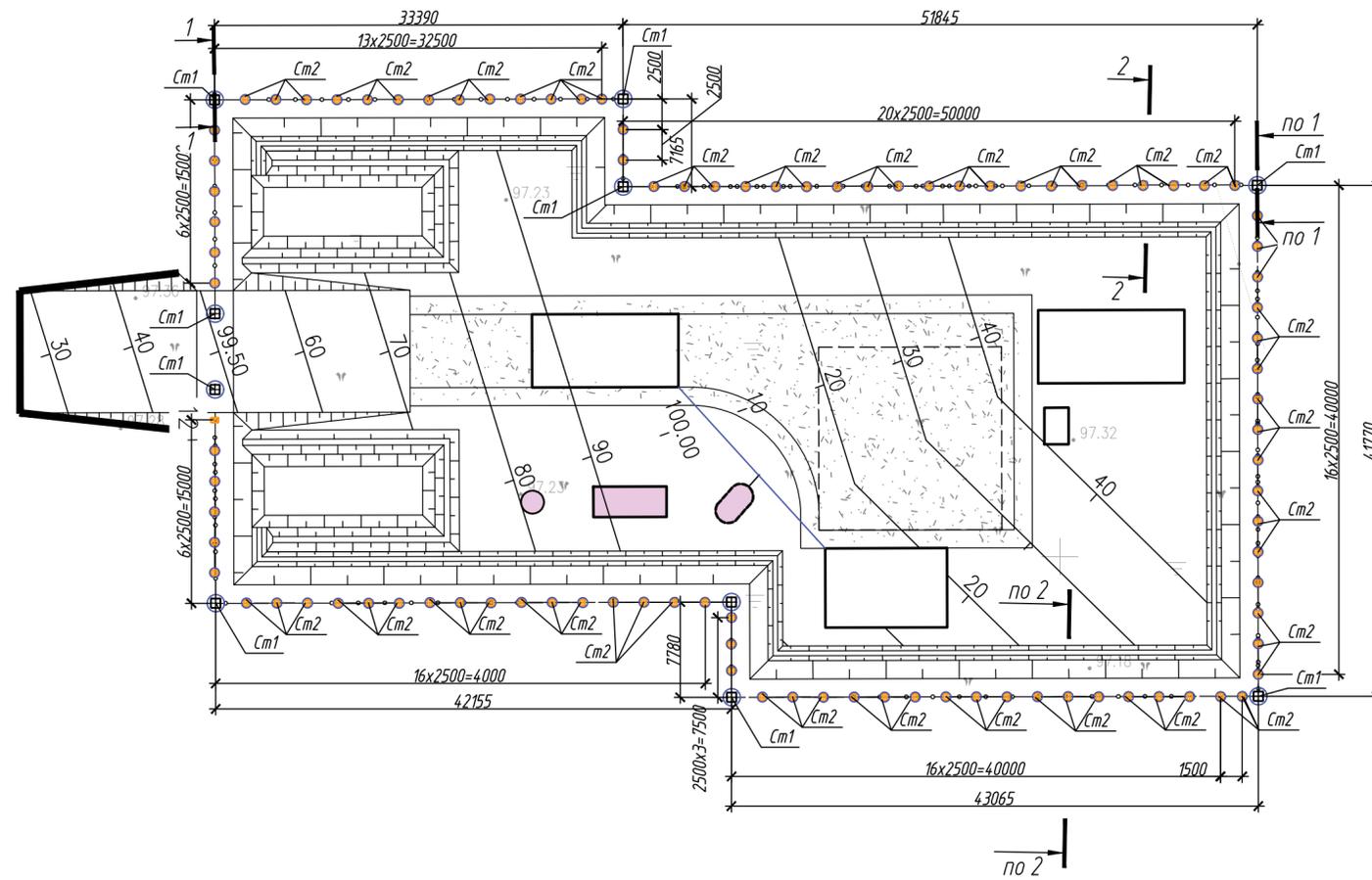
Согласовано

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

						БЛН.003-23-КР			
						Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ебсеев		Ебу	08.12.23		П	24	
Н.контр.		Майсюк			08.12.23	Фундамент ФМ2 под ёмкость накопления НСО V=5м3	ООО "СоюзНефтеГаз"		
ИП		Хавронин			08.12.23				

Копировал

Схема расположения стоек ограждения



Спецификация элементов ограждения

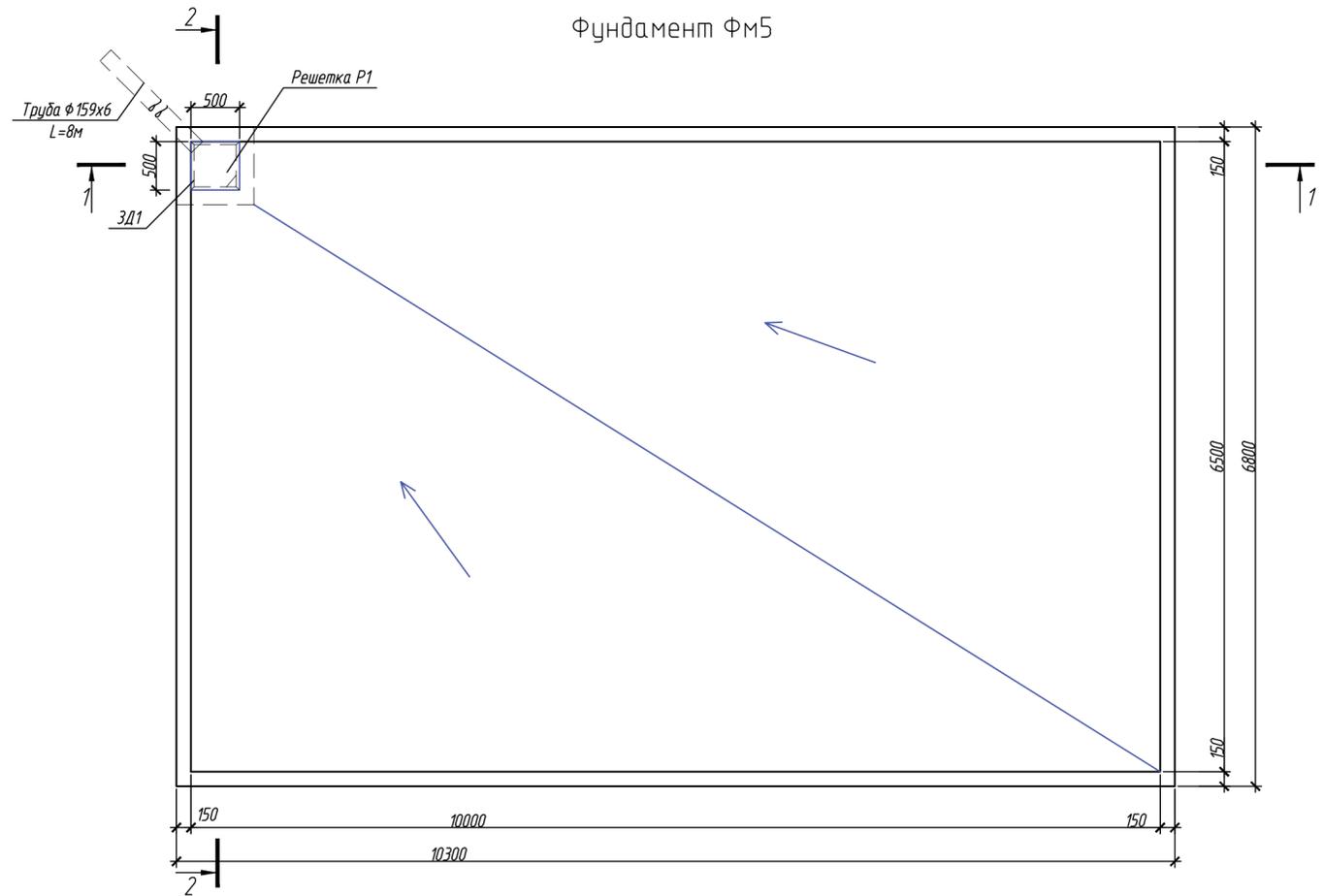
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Cm1		Труба $\square 80 \times 4$ ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 380-2005 L=1900	10	18,2	
Cm2		Труба $\square 60 \times 4 \times 3$ ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ 380-2005 L=1900	98	8,2	
		СВЛ 6000.133.4.ЭП ГОСТ 59106-2020	8		
		СВЛ 3000.78.4.ЭП ГОСТ 59106-2020	87		
		Лист t6 190x190 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 380-2005	10	1,7	
		Лист t6 150x150 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 380-2005	98	1,1	
		3D панель $\phi 3.5$ цинк полимер, h=2.0м ячейка 55x200	102		
		Калитка	1		
		Ворота распашные 6000x2000(h)	1		
		Комплект крепления	1		
		Болт M12x35 ГОСТ 7798-70	432		
		Гайка M12 ГОСТ 5915-70	864		
		Шайба M12 ГОСТ 11371-78	864		

Состав и количество элементов эд забора уточнить при заказе у завода-производителя

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

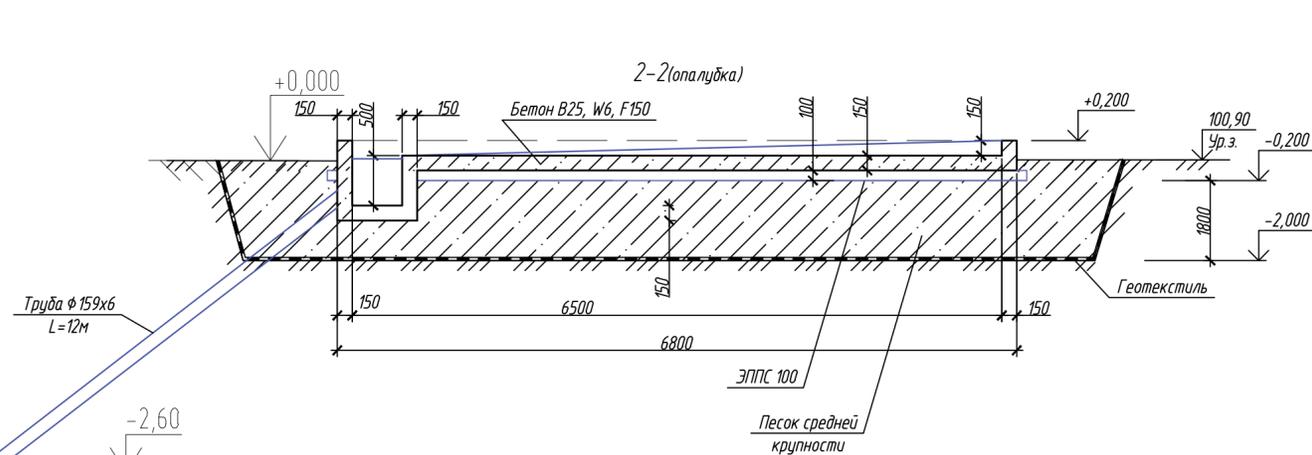
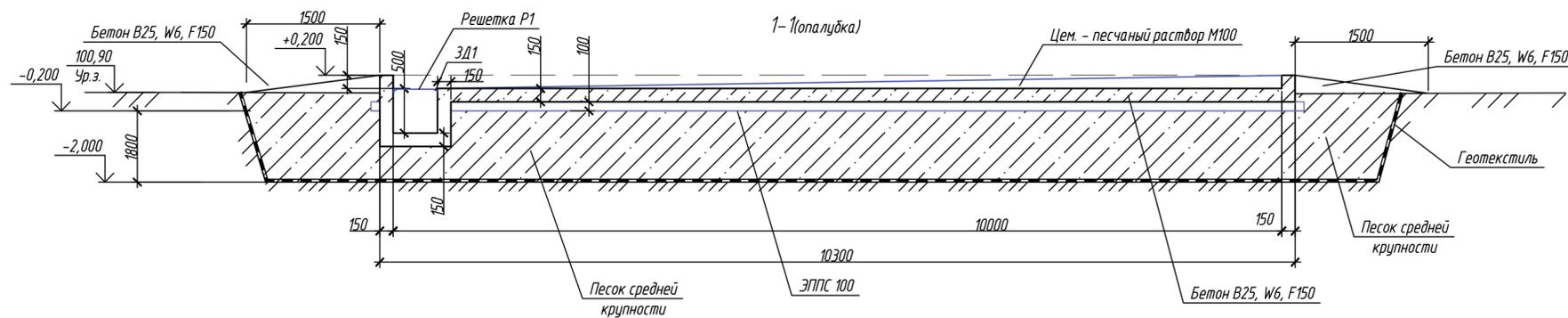
БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И. док	Подпись	Дата
Разраб.	Евсеев			Евсеев	08.12.23
Площадка накопления отходов				Стадия	Лист
				П	25
Н.контр.	Маисюк			Маисюк	08.12.23
ИП	Хабронин			Хабронин	08.12.23
Ограждение участка				ООО "СоюзНефтеГаз"	

Фундамент ФМ5

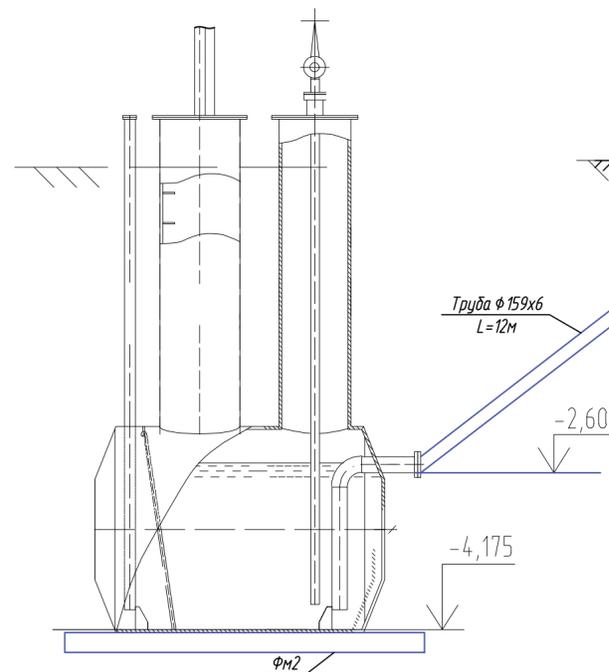


Спецификация элементов ФМ5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
Сборочные изделия:					
Тр1		Труба $\phi 159 \times 5$ ГОСТ 10704-91 L=20п.м	1	151,9	
P1		Решетка P1	1		
ЗД1		Закладная деталь ЗД1, п.м.			
Материалы:					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. В25, F150, W6	11,3		м <sup>3</sup>
		ЭППС 100	7,1		м <sup>3</sup>
	ГОСТ 8736-2014	Песок средней крупности	191,1		м <sup>3</sup>
		Геотекстиль	204,0		м <sup>2</sup>
		Праймер Технониколь 01	7,7		л
		Мастика Технониколь 24	20,4		л
		Эмаль КО-174	10,6		л
		Цем. песчаная смесь М100	4,6		м <sup>3</sup>

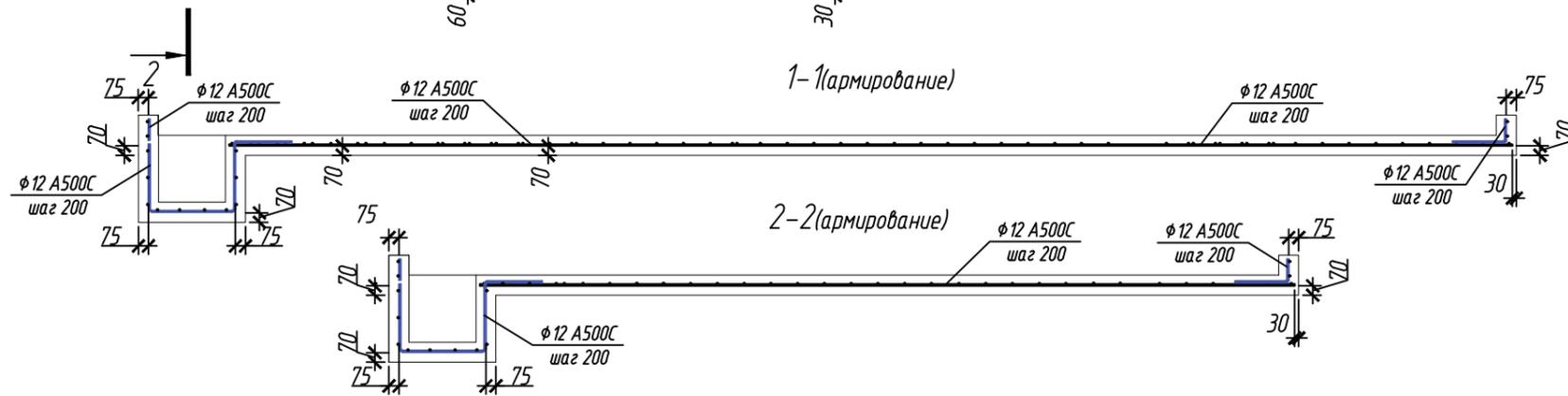
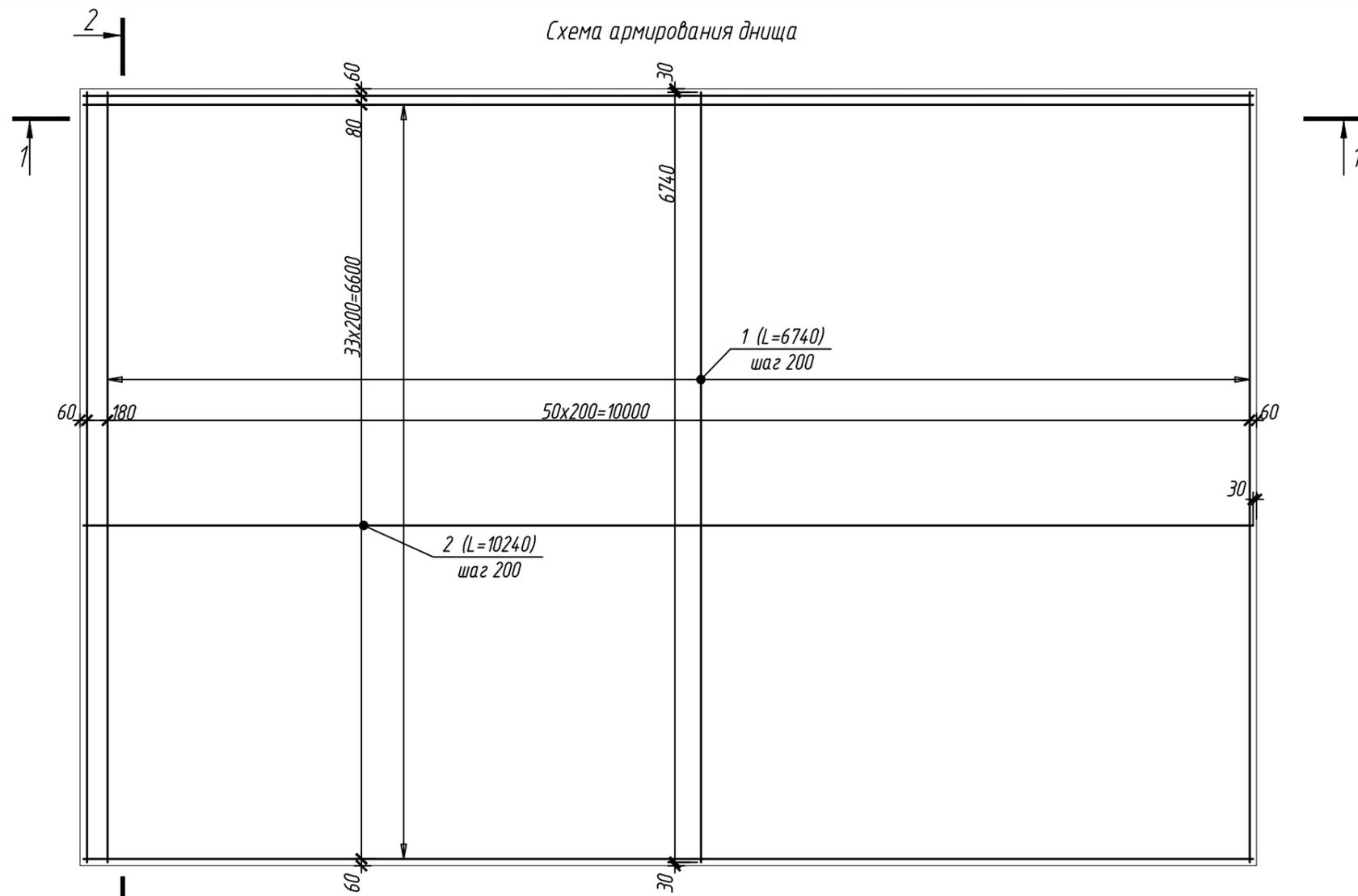


1. Стыки между плитами заполнить цементно-песчаным раствором и битумной мастикой.



БЛН.003-23-КР					
Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Площадка накопления отходов			Стадия	Лист	Листов
			П	26	
Н.контр.	Майсюк			<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП	Хавронин			<i>Хавронин</i>	08.12.23
Фундамент ФМ5 (опалубка)			ООО "СоюзНефтеГаз"		

Схема армирования днища



Спецификация элементов ФМ5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примеч.
1		φ14 A500C ГОСТ 52544-06 L=6740	52	6,0	
2		φ14 A500C ГОСТ 52544-06 L=10240	35	9,2	
4		φ14 A500C ГОСТ 52544-06 L=800	170	1,0	
5		φ14 A500C ГОСТ 52544-06 L=1600	12	2,0	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		Всего
	A500C		
	ГОСТ 52544-2006		
	φ14	Итого	
ФМ5	828,0	828,0	828,0

БЛН.003-23-КР

Площадка накопления отходов на Средне-Хулымском месторождении

Изм.	Кол.уч	Лист	И. док	Подпись	Дата
Разраб.		Ебсеев		<i>Ебсеев</i>	08.12.23
Н.контр.		Майсюк		<i>Майсюк</i>	08.12.23
ИП		Хавронин		<i>Хавронин</i>	08.12.23

Площадка накопления отходов	Стадия	Лист	Листов
	П	27	

Фундамент ФМ5 (армирование)

ООО "СвязьНефтеГаз"

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.