

ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»



ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

Заказчик: АО «Сусуманзолото»

Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 «Проект организации строительства»

006-19-001-ПОС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»



ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

Заказчик: АО «Сусуманзолото»

Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6 «Проект организации строительства»

006-19-001-ПОС

Том 6

Генеральный директор

А.В. Широков





Главный инженер проекта

Р.В. Олейник



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Подпись	Фамилия И. О.
Главный инженер проекта		Олейник Р.В.
Инженер ПОС		Барабанова С.А.
Инженер-проектировщик		Богданов М.А.
Нормоконтроль		Тарасова И.М.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	006-19-001-СП	Состав проекта	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	3
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА.....	4
ВВЕДЕНИЕ	7
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	9
1.1. Сведения о инженерных изысканиях на участке, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	9
1.2. Административное расположение земельного участка	9
1.3. Развитость транспортной инфраструктуры района строительства.....	9
1.4. Инженерно-топографические условия земельного участка	9
1.5. Инженерно-геологические условия земельного участка	9
1.6. Гидрография	11
1.7. Инженерно-гидрометеорологические условия земельного участка.....	11
1.8. Растительность. Сведения о участке изысканий.....	12
1.9. Экологические сведения на участке изысканий	13
1.10. Объемно-планировочные и конструктивные решения	13
1.10.1. Состав объектов нового строительства	13
1.10.2. Административно-бытовой модуль с КПП (объект 1602).....	15
1.10.3. Весовая (объект 1603).....	15
1.10.4. Ванна для дезинфекции колес (объект 1604)	15
1.10.5. Навес для стоянки машин (объект 1606)	16
1.10.6. Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор) (объект 1607)	16
1.10.7. Сооружения водоотведения (объекты 1608.1; 1608.2; 1609.1; 1609.2),.....	16
1.10.8. Ограждение территории полигона (объект 1619).....	17
1.10.9. Резервуары противопожарного запаса воды (объект 1621).....	17
2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ИНОГОРОДНИХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	18
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОБЪЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ, ВКЛЮЧАЯ РАБОТЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД)	19
3.1 Подготовительный период строительства.....	19
3.2 Основной период строительства	20
3.3 Технологическая последовательность строительства административного-бытового модуля с КПП	20
3.4 Технологическая последовательность строительства весовой с навесом.....	21
3.5 Технологическая последовательность устройства ванны для дезинфекции колес	23
3.6 Технологическая последовательность устройства навеса для стоянки машин	23
3.7 Технологическая последовательность устройства установки термического обезвреживания отходов.....	24
3.8 Технологическая последовательность устройства сооружений водоотведения и резервуаров противопожарного запаса воды	24
3.9 Технологическая последовательность устройства инженерных сетей.....	24
4. НАИБОЛЕЕ ОТВЕТСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ (КОНСТРУКЦИИ), ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ ПРИЕМКИ	26

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	27
6. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ	29
6.1 Расчет потребности строительства в кадрах	29
6.2 Потребность в основных строительных машинах и механизмах	29
6.3 Расчет потребности строительства в воде	30
6.4 Расчет потребности строительства в электроэнергии	31
6.5 Потребности строительства в инвентарных зданиях санитарно-бытового и административного назначения.....	32
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ.....	35
8. ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.....	38
9. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	39
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	41
10.1 Основные положения по технике безопасности	41
10.2 Противопожарные мероприятия.....	44
10.3 Мероприятия по охране объектов строительства	46
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	49
11.1 Основные положения.....	49
11.2 Учет требований экологической безопасности при производстве строительно-монтажных работ	50
11.3 Экологические требования к строительным материалам, конструкциям и оборудованию ..	50
11.4 Механизация строительного производства и экологическая безопасность.....	51
12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МОНИТОРИНГУ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА	52
13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	53
14. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК.....	54
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	56
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	57

ОПИСЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.10.1.1 – Состав объектов нового строительства	13
Таблица 6.1.1 – Потребность строительства в кадрах	29
Таблица 6.2.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на подготовительный период	30
Таблица 6.2.2 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на основной период	30
Таблица 6.3.1 – Таблица потребности строительства в воде	31
Таблица 6.4.1 – Энергопотребляющие строительные механизмы и оборудование	32
Таблица 6.5.1 – Потребность во временных инвентарных зданиях	34
Таблица 9.1 - Потребность в жилой площади	39
Таблица 9.2 - Перечень временных зданий	39
Таблица 13.1 – Техничко-экономические показатели	53
Таблица 14.1 – Календарный план	54

ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Обозначение	Наименование	Стр.
Обозначение	Наименование	Стр.
006-19-001-ПОС.ГЧ Лист 1	Строительный генеральный план. М1:1000	58

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая проектная документация выполнена на основании договора №007/19 между ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион» и АО «СУСУМАНЗОЛОТО».

Решениями настоящей документации предусматривается строительство полигона ТКО на руднике «Штурмовской» на вновь выделяемой территории.

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии со следующими государственными законодательными документами, нормами, правилами, стандартами, требованиями строительных, технологических и санитарных норм:

- СП 48.13330.2019 (СНиП12-01-2004) «Организация строительства».
- СП 18.13330-2011 (СНиП II-89-80) «Генеральные планы промышленных предприятий».
- СП 49.13330.2010 (СНиП 12-03-2001) «Безопасность труда в строительстве».
- СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума».
- СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99) «Строительная климатология».
- СП 45.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87) «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СП 32.13330.2012 (СНиП 2.04.03-85) «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства».
- СП 126.13330-2012 (СНиП 3.01.03-84) «Геодезические работы в строительстве».
- СП 34.13330.2012 (СНиП 2.05.02-85) «Автомобильные дороги».
- СП 37.13330.2012 (СНиП 2.05.07-91) «Промышленный транспорт».
- СП 61.13330.2012 (СНиП 41-01-2003) «Отопление вентиляция, кондиционирование».
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».
- СП 104.13330.2012 (СНиП 2.06.10-85) «Инженерная защита территорий от подтопления».
- СП 82.13330.2011 (СНиП III-10-75) «Благоустройство территорий».
- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85).
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85).
- Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства (ЦНИИОМТП Госстроя РФ).
- «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» М. АКХ. 1996 г.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Сведения о инженерных изысканиях на участке, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Характеристика земельного участка выполнена с учетом сведений, приведенных в технических отчетах по результатам:

- Комплексных инженерно-геодезических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.1-ИГДИ-1);
- инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.2-ИГИ-1);
- инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.3-ИГМИ-1);
- инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2020 г. ООО «НПП Гидрогеолог» в 2020 г. (24/19-20-ИИ.4-ИЭИ-1).

1.2. Административное расположение земельного участка

Площадка по объекту: «Полигон ТКО на руднике «Штурмовской» расположена в Ягоднинском районе Магаданской области к западу от реки Чек-Чека.

Участок проектируемого полигона расположен в 35 км севернее от п. Ягодное.

В соответствии с постановлением №380-пп от 08.05.2014 г. правительства Магаданской области ближайший населенный пункт к рассматриваемой площадке, пос. Штурмовой, расположенный в Ягоднинском районе, признан закрывающимся.

1.3. Развитость транспортной инфраструктуры района строительства

Рудник Штурмовской расположен в северной части Магаданской области. Расстояние от него по федеральной трассе «Колыма» до г. Магадана составляет 645 км. Проезд на территорию, доставка грузов, оборудования, строительных материалов, конструкций осуществляется с грунтовой дороги.

1.4. Инженерно-топографические условия земельного участка

Территория исследований расположена в пределах Среднеканского низкогорья, являющегося частью Верхне-Колымского нагорья. Поверхность характеризуется расчлененным низкогорным рельефом

По полученным данным составлен план участка. Также составленные планы участков с высотой сечения рельефа 0.5 м в М1:500. Материалы выполнены в местной системе координат и Балтийская системе высот.

Участок работ расположен на левобережье р. Чек-Чека выше по течению от места слияния с руч. Спарщик, на пологом подножье сопки. Площадка имеет слабый уклон с запада на восток. Абсолютные отметки изменяются от 506 до 516 м.

1.5. Инженерно-геологические условия земельного участка

Основу геологического разреза здесь составляют вулканогенно-осадочные породы. По литологическому составу представлены алевролитоглинистыми сланцами. Толща скальных

грунтов перекрыта рыхлыми отложениями различного генезиса верхнечетвертично-современного и современного возраста.

Техногенные (насыпные) грунты (t) имеют спорадическое распространение. Представляют собой перемытые в процессе золотодобычи отложения.

Биогенные грунты современного возраста (bQIV) представлены торфом сильноразложившимся. Распространены на склоне и подножие сопки. Залегают с дневной поверхности. Мощность отложений 0,1-0,5м.

Аллювиальные грунты современного возраста (aQIV) распространены в долине руч. Спарщик. Залегают с дневной поверхности. Представлены галечниковым грунтом с песчаным заполнителем.

Элювиально-делювиальные (нерасчлененные) грунты верхнечетвертично-современного возраста (edQIII-IV) распространены в северной части участка работ. Залегают первыми или вторыми от поверхности. По составу представлены щебенистыми грунтами с песчаным заполнителем.

Грунты площадки разделены на 8 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ 1. Торф сильноразложившийся, мерзлый;

ИГЭ 2. Галечниковый грунт с включением валунов, твердомерзлый, нельдистый, криотекстура массивная;

ИГЭ 3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов, твердомерзлый, слабольдистый, криотекстура массивная

ИГЭ 4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов

ИГЭ 5. Галечниковый грунт с глинистым заполнителем, с включением валунов, твердомерзлый, слабольдистый, криотекстура массивная, реже корковая

ИГЭ 6. Суглинок песчанистый легкий с включением гальки и гравия

ИГЭ 7. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов

ИГЭ 8. Алевролитоглинистые сланцы средней прочности

Грунты площадки работ находятся в многолетнемерзлом состоянии. Температура грунтов, по данным термокаротажных работ, на глубине 10 метров составила «минус 3,10С». Нормативная глубина сезонного оттаивания составляет 2,9 м.

Отсыпки рекомендуется осуществлять крупноскелетными непучинистыми грунтами.

В границах площадки отмечаются благоприятные условия для строительства. Грунты рассматриваемой территории находятся в многолетнемерзлом состоянии. Характеризуются выдержанной мощностью и льдистостью.

Грунты ИГЭ 1 рекомендуется использовать по принципу I (без допущения их оттаивания). Грунты ИГЭ 2-8 можно использовать по принципу I (без допущения их оттаивания) и по принципу II (с допущением оттаивания).

Сейсмичность района работ в соответствии с картой ОСР-2015-А (10%) СП 14.13330.2014 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) – 8 баллов, в соответствии с картой ОСР-2015-В (5%) – 8 баллов, в соответствии с картой ОСР-2015-С (1%) – 9 баллов.

Сейсмичность площадки, согласно главы 11 в зависимости от выделенного геолого-геоморфологического элемента оценивается в 7.73-7.86 баллов (карты А, В).

Планировку площадки планируется осуществлять подсыпкой крупноскелетными непучинистыми грунтами.

Сейсмичность района работ согласно карте ОСР-97-А СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) - 8 баллов; карте ОСР-97-В СП 14.13330.2011

(Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) – 8 баллов; по карте ОСР-97-С СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81*) – 9 баллов.

Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам этого же СП при использовании грунтов по принципу I – первая; при использовании по принципу II – вторая.

В процессе работ на участке изысканий не встречены термокарстовые образования не встречены.

Объект расположен в зоне развития многомерзлых пород (ММП), подземные воды не вскрыты. В теплый период года в грунтах сезонного оттаивания (СТС) могут функционировать надмерзлотные воды типа «верховодка». Основным источником питания – атмосферные осадки. В период дождей деятельный слой обводняется на всю мощность, в засушливый период – обычно сдренирован. Образование СТС начинается в конце мая, наибольшей мощности достигает в конце августа. С октября мощность его резко сокращается из-за процессов промерзания. С ноября по май горизонт полностью проморожен. По данным СП 22.13330.2016, п.5.4.2 процесс следует интерпретировать как естественный. Подтопление территории не прогнозируется.

В границах проведения исследований другие опасные процессы и явления, такие как осыпи, заболачивание, речная боковая эрозия и термоэрозия, солифлюкция, землетрясение, оползни, карст, суффозия, эрозия, криопеги, камнепады, наледи, лавины, сели, абразия отсутствуют.

При использовании грунтов по принципу I. В период строительства и планировок возможно увеличение мощности сезонно-талого слоя (СТС) (более чем на 10 - 30 %). В дальнейшем ожидается восстановление его мощности. Возможно незначительное пучение грунтов, которое не будет приводить к каким-либо нарушениям конструкций сооружений.

При отсыпке полотна дороги, площадок под опоры будет происходить многолетнее промораживание, т.е. новообразование многолетнемерзлых грунтов. Таким образом, будет происходить консервация грунтовой толщи основания, переход грунтов талого слоя основания в многолетнемерзлое состояние. Прогнозируется уменьшение амплитуд годовых колебаний температуры грунтов при незначительном ее повышении.

Негативные инженерно-геологические процессы, такие как термокарст, пучение грунтов, термоэрозия, термоабразия, наледообразование, солифлюкция, при соблюдении условий строительства и эксплуатации сооружения не прогнозируются, так как грунтовая толща основания будет законсервирована.

1.6. Гидрография

Речная сеть принадлежит бассейну р. Колыма. Крупные водотоки, такие как р. Мылга, р. Колыма, в зимнее время не промерзают до дна. В границах участка работ протекает один водоток – ручей Спарщик. Объект изысканий расположен к югу от ручья Спарщик-за пределами его водоохранной зоны, которая составляет 100м.

Поверхностные воды к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании не агрессивны, при периодическом смачивании - обладают слабой агрессивностью.

1.7. Инженерно-гидрометеорологические условия земельного участка

В соответствии с климатическим районированием Северо-Востока Азии участок изысканий относится к зоне резко континентального климата тундры и лесотундры с очень морозной зимой. В соответствии со строительно-климатическим районированием - район I А

северной зоны с наиболее суровыми условиями

В зимние месяцы сток по ручьям прекращается совсем, река промерзает до дна. По данным многолетних наблюдений установлено, что уровень весенних паводковых вод на водотоках района изысканий ледохода не обеспечивает. Также не наблюдаются наледи и карчеход.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе изысканий ниже нуля (-9,4).

Период снеготаяния в районе изысканий начинается с конца марта – середины апреля до начала июня. Теплый период - май-сентябрь, холодный - октябрь-апрель.

1.8. Растительность. Сведения о участке изысканий

Площадь проектируемых работ расположена в зоне тундрового редколесья, растительность его скудная и распределена по высотным поясам. Лес, пригодный для использования в строительстве или в качестве топлива, а также удобные сенокосные угодья практически отсутствуют. Растительность на участке изысканий представлена преимущественно редкостойными единичными лиственницами (редколесье).

На участке изысканий распространены следующие типы почв: подбур светлый тундровый (ТН 7) и подбур темный тундровый (ТН 6), техногенный насыпной грунт (ТН 8). По результатам выводов изысканий норма снятия не устанавливается, данный тип почв не является плодородным. При строительстве проектируемых объектов рекомендуется не предусматривать снятие и сохранение верхнего плодородного слоя почвы.

Площадь ландшафта лиственничного тундролесья (ТН 6, 7) составляет около 11,25 га, что соответствует 51,6 % от общей площади изученной территории.

Площадь промышленного ландшафта - 3,25 га и составляет около 19% от общей площади изученной территории, представляет собой перемытые отложения, отсыпки, грунтовые дороги. Промышленный ландшафт сформировался под воздействием антропогенных факторов.

Площадь ландшафта пойм днищ речных долин составляет около 2,5 га, что соответствует 14,7% от общей площади изученной территории.

На участке изысканий отсутствуют места обитания редких и уязвимых видов растений.

Территория размещения Штурмовского рудного поля освоена геологоразведочными и горными работами по коренным и россыпным месторождениям с 30-х годов XX века. Для территории характерна развитая сеть автомобильных дорог федерального и местного значения, линий связи и электропередач. Завоз грузов до месторождения «Штурмовское» осуществляется из г. Магадана по главной федеральной трассе «Колыма» до пос. Ягодное (585 км), далее по автодороге местного значения до площади работ (60 км). В летнее время население увеличивается за счет работников сезонно работающих старательских артелей, в зимнее время находятся только сторожа.

На площади изысканий отсутствуют капитальные здания и сооружения, объекты ремонтного и складского комплекса. Временные здания и сооружения возводятся, как правило, без устройства фундамента на подсыпках, выполненных крупно-скелетными грунтами.

Для строительства грунтовых автодорог используются местные строительные материалы – щебенитые, галечниковые грунты с различными заполнителями (песок, супесь). Отсыпка полотна дороги выполняется, как правило, высотой до 2 м, при этом подстилающие грунты

используются по принципу I, т.е. не допускается их оттаивание в процессе строительства и эксплуатации

1.9. Экологические сведения на участке изысканий

В пределах участка изысканий и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

В пределах участка изысканий и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого участка работ отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

В результате маршрутных исследований установлено, что редкие и подлежащие охране, находящиеся под угрозой исчезновения, виды деревьев, кустарники и иные растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Магаданской области, отсутствуют в пределах участка исследований.

Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения на предоставляемом участке отсутствуют.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов по результатам выполненных работ на обследованной территории радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

По результатам измерений непостоянного шума не установлены превышения максимального допустимого уровня звука.

В границах участка изысканий источники водоснабжения (водозаборы хозяйственно-питьевых вод) и зоны санитарной охраны отсутствуют.

Экологическое состояние территории находится в удовлетворительном состоянии.

Зоны затопления и подтопления отсутствуют.

В пределах участка исследований места проживания коренных малочисленных народов Севера, территории традиционного природопользования, маршруты оленьих пастбищ отсутствуют.

При качественном выполнении работ и строгом соблюдении технологического регламента производственных процессов строительство на проектируемом участке работ окажет весьма незначительную экологическую нагрузку и практически не представляет опасности с точки зрения загрязнения окружающей природной среды.

1.10. Объемно-планировочные и конструктивные решения

1.10.1. Состав объектов нового строительства

Состав объектов определен с учетом следующих документов:

- СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация»;
- техническое задание на полигон ТКО.

Таблица 1.10.1.1 – Состав объектов нового строительства

Код Объекта	Наименование объектов и сооружений	Примечание
-------------	------------------------------------	------------

Код Объекта	Наименование объектов и сооружений	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе:	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608	Очистные сооружения сточных вод полигона, в составе	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.	Очистные сооружения поверхностных вод полигона, в составе	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины, в составе	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПнТ- 6/0,4кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	

1.10.2. Административно-бытовой модуль с КПП (объект 1602)

Одноэтажное здание прямоугольной конфигурации в плане, габаритами в осях 2,5 х 6 м. Выполняется заводом-изготовителем в виде блок-контейнера полной заводской готовности с габаритными размерами 6х2,74х2,5. Здание представляет собой объем с помещением оператора и санузлом. Устройство плиты производится на насыпные уплотненные грунты.

Установка блок-контейнера производится на фундаментную плиту, габариты плиты 3,5х7,1х0,2(н).

Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 3,5 х 7,1 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,2$ м, глубина заложения подошвы 0,1 м. АБМ поднят над уровнем планировки на 0,1

1.10.3. Весовая (объект 1603)

Весовая на 30т- представляет собой сооружение, состоящее в свою очередь, из фундамента для автомобильных весов «Альфа АВ Авангард», въездного и выездного участков (пандусов с уклоном 15%), весов, и навеса над ними. Размер платформы 3,6 х 12.15 м. Фундаменты под весы столбчатого типа, габариты стакана 0,6х0,6х0,3(н)м, подошвы 1,2х1,2х0,3(н)м. Грузоприемная платформа весов представляет собой многоопорную металлическую модульную конструкцию. Платформа сборно-разборная.

Навес над автомобильными весами – сооружение одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 6,8х13,5х6,4(н)м. Фундаменты под навес столбчатого типа, двухступенчатые, габариты стакана 0,6х0,6х1,2(н)м, подошвы 1,8х2,1х0,3(н)м.

Конструктивная схема навеса рамно-связевая с поперечной системой. Шаг рам в продольном направлении 4,5 м. В продольном направлении в средней части навеса устроены связевые блоки. Торцевые колонны в продольном направлении раскреплены с колоннами средней части навеса с помощью распорок. Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия предусмотрена система горизонтальных связей. Узел сопряжения колонны с фундаментом выполнен шарнирным.

Ограждающие конструкции выполнены из профилированного листа Н57-750-0,7. Стеновое ограждение выполнено в продольном направлении.

Под автомобильные весы предусмотрены столбчатые фундаменты мелкого заложения. Размеры стакана 0,6х0,6х0,3(н)м, подошвы 1,2х1,2х0,3(н)м. Глубина заложения 0,35 м.

Под навес предусмотрены столбчатые двухступенчатые фундаменты мелкого заложения. Размеры стакана 0,6х0,6х1,2(н)м, подошвы 1,8х2,1х0,3(н)м. Глубина заложения 1,55 м.

1.10.4. Ванна для дезинфекции колес (объект 1604)

Конструкция ванны для дезинфекции колес выполнен в виде железобетонной ramпы на естественном основании, размерами в плане 4,4х19,1м. По длине ramпы предусмотрена железобетонная стенка высотой 0.15...0,6 м. Въезд и выезд в ramпу осуществляется с планировочной отметки земли. Глубина ванны составляет 0,45 м. Толщина плиты утопленной части 0,2м. Уклон въезда и выезда 18%.

Конструкция ванны для дезинфекции колес выполнен в виде железобетонной ramпы на естественном основании, размерами в плане 4,4х19,1м. Толщина плиты переменная $h = 0,2...0,65$ м, глубина заложения подошвы 0,5 м.

1.10.5. Навес для стоянки машин (объект 1606)

Навес для стоянки машин – одноэтажное однопролетное сооружение, предназначено для хранения бульдозера. Габариты здания в осях – 6,8х9 м. Высота здания по коньку – 6,94 м. Кровля односкатная из стального профилированного листа с уклоном 20 %. Навес имеет боковые стены и заднюю стену из профлиста Н57-750-0,7.

Конструктивная схема здания рамно-связевая с поперечной системой. Шаг рам в продольном направлении 4,5 м. В продольном направлении расположены связевые блоки, раскрепление соседних колонн осуществляется с помощью распорок. Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости покрытия предусмотрена система горизонтальных связей. Узел сопряжения колонны с фундаментом выполнен шарнирным.

Ограждающие конструкции выполнены из профилированного листа Н57-750-0,7.

Под навес предусмотрены столбчатые двухступенчатые фундаменты мелкого заложения. Размеры стакана 0,4х0,4х1,2(н)м, подошвы 1,6х1,6х0,3(н)м. Глубина заложения 1,05 м

1.10.6. Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор) (объект 1607)

Одноэтажное здание прямоугольной конфигурации в плане, габаритами 2,5 х 6 м. Выполняется заводом-изготовителем в виде блок-контейнера полной заводской готовности.

Установка блок-контейнера производится на фундаментную плиту, габариты плиты 3,5х7,1х0,2(н). Устройство плиты производится на насыпные уплотненные грунты.

Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 3,5 х 7,1 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,2$ м, глубина заложения подошвы 0,1 м. Контейнер поднят над уровнем планировки на 0,1

1.10.7. Сооружения водоотведения (объекты 1608.1; 1608.2; 1609.1; 1609.2),

В состав сооружения водоотведения входит:

- Насосная станция сточных вод полигон (1608.1)
- Очистные сооружения сточных вод полигона (1608.2)
- Очистные сооружения поверхностных вод полигона (1609.1)
- Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона (1609.2)

Объект 1608.1 выполнен в подземном исполнении, отметка низа насосной станции составляет -5,000 от планировочной отметки земли (насыпи), прорезая тем самым существующие основания в виде торфа. При устройстве фундамента выполнен срез существующего основания и устройства фундаментной плиты на более надежный слой ИГЭ7, щебенистый грунт. Фундаментная плита простой в плане формы, габариты 2,6х2,6 м. толщиной 0,2 м. Насосная станция выполняется заводом-изготовителем.

Очистные сооружения сточных вод полигона (1608.2) выполнены из двух утепленных блок контейнеров простой в плане формы, габаритами 2,4х12,0х2,6(н) м. Контейнеры выполняются заводом-изготовителем. Установка блок-контейнера производится на фундаментную плиту, габариты плиты 5,8х13,0х0,3(н). Устройство плиты производится на насыпные уплотненные грунты.

Объекты 1609.1, 1609.2 выполнены в подземном исполнении. Устройство фундаментов выполнено на основание ИГЭ-7, щебенистый грунт. Фундаменты простой в плане формой, толщиной 0,2 м. Насосная станция и очистные сооружения выполняются заводом-

изготовителем.

Насосная станция сточных вод полигона (объект 1608.1). Проектом принят плитный ж/б фундамент глубокого заложения. Габарит плиты 2,6 х 2,6 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,2$ м, глубина заложения подошвы 5,5 м. Суммарная нагрузка на монолитную плиту 3,0 т.

Очистные сооружения сточных вод полигона (объект 1608.2). Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 5,8 х 13,0 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,3$ м, глубина заложения подошвы 0,0 м.

Очистные сооружения поверхностных вод полигона (объект 1609.1) Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 2,6 х 2,6 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,2$ м, глубина заложения подошвы 3,0 м.

Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона (объект 1609.2) Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 7,6 х 12,6 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,2$ м, глубина заложения подошвы 0,1 м.

1.10.8. Ограждение территории полигона (объект 1619)

Ограждение представляет собой замкнутый в плане контур по периметру всей территории полигона с предусмотренными согласно заданиям смежных специалистов-проектировщиков, ручными распашными воротами и калиткой для проезда транспорта и прохода людей. Ограждение высотой 2,2 м над уровнем земли, выполнено решетчатым с заполнением из сетки типа «Рабица» с ячейкой 50х50 мм, натянутой на каркас при помощи зажимов и круглых стержней диаметром 6мм. Шаг стоек ограждения – 3,0м. Заполнение ворот и калиток выполнен из профлиста.

Рядовой фундамент ограждения выполняется замоноличиванием бетоном скважины диаметром 300 мм на глубину 1,2 м от поверхности земли вместе со стальной стойкой ограждения.

1.10.9. Резервуары противопожарного запаса воды (объект 1621)

Резервуары, заводского изготовления, выполнены в наземной исполнении, диаметром 3,0 м. Установка резервуаров производится на фундаментную плиту, габариты плиты 4,5х10,5х0,4(н). Устройство плиты производится на насыпные уплотненные грунты.

Проектом принят плитный ж/б фундамент мелкого заложения. Габарит плиты 4,5 х 10,5 м. Толщина плиты постоянная $h = 0,4$ м, глубина заложения подошвы 0,0 м

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ И ИНОГОРОДНИХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и (при необходимости) субподрядными организациями, участвующими в производстве строительно-монтажных работ.

Для осуществления строительства, с целью привлечения квалифицированного персонала проводится тендер на привлечение подрядных организаций. На основании тендера определяются подрядные организации для осуществления работ.

Рекомендации подрядной строительно-монтажной организации по формированию и совершенствованию кадровой политике при организации строительства:

- сокращение нелегальной трудовой миграции;
- обращения в банки данных (в том числе в агентства по подбору персонала) при потребности организации в выпускниках учреждений образования всех уровней;
- развитие системы внутрипроизводственного обучения персонала организаций;
- расширение связей с региональными учреждениями образования всех уровней для приближения содержания обучения к требованиям современных производств;
- проведение работы по мотивации сотрудников и сохранению квалифицированного рабочего персонала.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОБЪЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТ, ВКЛЮЧАЯ РАБОТЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД)

Основным методом общеплощадочной организации работ принимается поточный способ возведения и сооружений и производства основных видов строительных и монтажных работ.

Снабжение стройки конструкциями, материалами, полуфабрикатами предусматривается с предприятий стройиндустрии Магаданской области автомобильным транспортом.

Доставка работников на предприятие будет осуществляться служебными автобусами и личным автотранспортом.

Поставки и транспортирование строительных конструкций, материалов и оборудования подлежат уточнению при разработке ППР.

Строительство обеспечивается рабочими кадрами за счет привлекаемых строительных организаций и местного населения, проживающего в районе строительства.

Временные отвалы грунта устраиваются на территории строительной площадки.

3.1 Подготовительный период строительства

В подготовительный период рассматривается и уточняется проектно-сметная документация, оформляются замечания к проектно-сметной документации.

В подготовительный период выполняются следующие виды работ:

- разрабатываются и увязываются проекты производства работ (ППР) с подрядными строительными организациями и согласовываются с Заказчиком (без утвержденных проектов производства работ выполнение строительно-монтажных работ запрещается);
- Заказчиком создается служба контроля качества выполнения строительно-монтажных работ (технадзор);
- оформление документов с владельцами сетей о подключении временных сетей к источникам энергоресурсов для строительства объекта;
- устройство временных площадок для складирования и хранения строительных материалов и для размещения бытовых помещений строителей;
- заказчиком создается геодезическая разбивочная основа и не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ передается генподрядной строительной организации;
- установка административных, санитарно-бытовых и складских зданий, необходимых для развертывания строительства;
- ограждение площадок для размещения субподрядных организаций и площадок для размещения временных складов;
- устройство временных сетей для обеспечения нужд строительства (точки подключения уточняются в ППР по месту);
- выполняются мероприятия по обеспечению безопасности;
- закупается или арендуется техника, требуемая для выполнения работ основного периода;

3.2 Основной период строительства

После проведения подготовительных работ на строительной площадке, разбивки и закрепления осей объектов начинаются работы на объектах основного периода

Технологическая последовательность строительства, а так же контроль качества выполнения строительно-монтажных работ должен осуществляться службой технического надзора.

Все работы должны осуществляться с соблюдением требований СП 48.13330.2019 (СНиП12-01-2004) «Организация строительства» и указаний проекта.

Работы основного периода:

- строительство административно-бытового модуля с КПП
- устройство весовой
- устройство ванны для дезинфекции колес
- устройство навеса для стойки машин
- устройство установки термического обезвреживания отходов
- устройство сетей инженерно-технического обеспечения
- устройство ограждения территории

выполняются параллельно, согласно календарному графику работ

3.3 Технологическая последовательность строительства административно-бытового модуля с КПП

Работы по устройству административно-бытового модуля ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы
- устройство фундаментов
- монтаж контейнеров заводского изготовления;

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А.

Перед началом производства земляных работ вызывают представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. В местах действующих кабелей, земляные работы производятся под непосредственным руководством инженерно технических работников.

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1,автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения должны выполняться в соответствии с проектом и указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Работы по устройству оснований и фундаментов без проектов производства работ запрещаются.

Устройство фундамента осуществляется с применением комплекта мелкощитовой инвентарной опалубки. Бетонирование фундамента производится захватками.

До выполнения работ по бетонированию — осуществить обмазочную гидроизоляцию по цементно-песчаной подготовке неэластичными материалами.

До выполнения работ по обратной засыпке пазух производится обмазочная гидроизоляция боковых бетонных поверхностей фундаментов.

На объект бетонную смесь доставляют автобетоносмесителем. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приёмки, методы контроля и транспортирование — должны соответствовать ГОСТ 7473-201-. Запрещается добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для увеличения её подвижности

Работы, связанные с погрузкой, разгрузкой и монтажом контейнеров должны выполняться под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Монтаж контейнеров осуществляется при помощи крана КС-45717.К-1 «Ивановец».

3.4 Технологическая последовательность строительства весовой с навесом

Работы по устройству весовой ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы
- устройство фундаментов под весовую и навес
- монтаж стального каркаса сооружения;
- монтаж ограждающих конструкций

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А..

Перед началом производства земляных работ вызывают представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. В местах действующих кабелей, земляные работы производятся под непосредственным руководством инженерно технических работников.

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1, автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения должны выполняться в соответствии с проектом и указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Работы по устройству оснований и фундаментов без проектов производства работ запрещаются.

Устройство фундамента осуществляется с применением комплекта мелкощитовой инвентарной опалубки. Бетонирование фундамента производится захватками.

До выполнения работ по бетонированию — осуществить обмазочную гидроизоляцию по цементно-песчаной подготовке неэластичными материалами.

До выполнения работ по обратной засыпке пазух производится обмазочная гидроизоляция боковых бетонных поверхностей фундаментов.

На объект бетонную смесь доставляют автобетоносмесителем. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приёмки, методы контроля и транспортирование — должны соответствовать ГОСТ 7473-201-. Запрещается добавлять воду на месте укладки бетонной смеси для увеличения её подвижности

Работы, связанные с погрузкой, разгрузкой и монтажом сборных конструкций навеса, должны выполняться под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009-76* «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

Правила и порядок транспортирования, последовательность подготовки к транспортированию, узлы и способы крепления к транспортному средству определяются в прилагаемых заводом инструкциях по эксплуатации.

Все комплекты элементов сборных конструкций подготавливаются к транспортированию. Этот этап в зависимости от особенности конструктивных решений и принятых схем их размещения, крепления и перевозки включают в себя:

- проверку комплектности и упаковку;
- укладку и закрепление оборудования;
- пакетирование сборно-разборных конструкций и крепежных деталей;
- маркирование, защиту от повреждений и разуконплектования.

При перевозке пакеты, ящики или кассеты с элементами сборных конструкций должны быть надежно закреплены на транспортном средстве с помощью упоров и растяжек. Каждая растяжка должна закрепляться за сборную конструкцию и за крепежные детали транспортного средства.

Монтаж конструкций различного типа и номенклатуры производится согласно требованиям и положениям соответствующего раздела инструкции по эксплуатации и технологических карт, разработанных с учетом требований СП 49.13330.2010 (СНиП 12-03-2001) «Безопасность труда в строительстве», и других нормативных документов.

До начала монтажа и установки конструкций необходимо выполнить следующие работы:

- завезти к стройплощадке комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками стоянку крана, границу опасной зоны;
- выставить стенд со схемами строповок груза и обозначить место хранения грузозахватных приспособлений и тары (в зоне действия крана);
- проверить комплектность и качество поступающих на монтаж сборных конструкций.

Высота подъема конструкций при разгрузке их с автомашины и подаче его к месту установки не превышает 4,0 м от поверхности земли. В связи с этим согласно СП 49.13330.2010 (СНиП 12-03-2001) «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования» граница опасной зоны составит $L_{опз} = 1,50 \text{ м (по графику)} + 6,0 \text{ (максимальная длина груза)} + 1,50 \text{ м (половина наименьшего габарита груза)} = 9,0 \text{ м}$.

Монтаж и установку строительных конструкций навеса выполнять в следующей технологической последовательности:

- подать автомашину, груженую строительными конструкциями, под разгрузку в зону действия крана;
- установить две площадки монтажника $h_{рн} = 2,70$ м со стороны, противоположной от крана, монтажникам закрепить две расчалки и произвести строповку контейнера 4-х ветвевым стропом за 4 монтажные петли;
- осторожно приподнять строительную конструкцию на высоту $h = 0,2 - 0,3$ м от поверхности платформы трейлера и, убедившись в надежности строповки и удерживая его двумя расчалками от вращения, продолжить подъем с последующей установкой в проектное положение;
- после выверки и установки строительной конструкции в проектное положение монтажники с площадок монтажника $h_{рн} = 1,50$ м или с приставных лестниц ЛС-2 производят расстроповку контейнера.

При перемещении строительных конструкций во время погрузочно-разгрузочных работ и монтаже их необходимо удерживать от раскачивания и вращения оттяжками.

- Разгрузку с транспорта и установку строительных конструкций в проектное положение производить звеном из 3-5 человек.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ и монтаже сборных конструкций необходимо руководствоваться правилами производства и приемки работ согласно:

- СП 70.13330.2012 (СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции»;
- Приказ N 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- «Указаний по установке и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке ПОС и ППР», ОАО ПКТИпромстрой, 2002 г.

3.5 Технологическая последовательность устройства ванны для дезинфекции колес

Работы по устройству ванны ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы
- устройство железобетонной ramпы

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А..

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1, автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения должны выполняться в соответствии с проектом и указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

3.6 Технологическая последовательность устройства навеса для стоянки машин

Работы по устройству навеса ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы

- устройство фундаментов
- монтаж стального каркаса сооружения;
- монтаж ограждающих конструкций

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А..

Перед началом производства земляных работ вызывают представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. В местах действующих кабелей, земляные работы производятся под непосредственным руководством инженерно технических работников.

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1, автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

3.7 Технологическая последовательность устройства установки термического обезвреживания отходов

Работы по устройству установки термического обезвреживания ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы
- устройство фундаментов
- монтаж контейнеров заводского изготовления;

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А.

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1, автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

Монтаж контейнеров осуществляется при помощи крана КС-45717.К-1 «Ивановец».

3.8 Технологическая последовательность устройства сооружений водоотведения и резервуаров противопожарного запаса воды

Работы по устройству сооружений ведутся в следующей последовательности:

- земляные работы
- устройство фундаментов
- монтаж резервуаров контейнеров заводского изготовления;

Земляные работы выполняют при помощи экскаватора ЭО 4121 А.

Работы по устройству фундаментов и возведению надземной части сооружения выполняются при помощи крана автомобильного КС-45717.К-1, автобетоносмесителя и вибратора ВЭР-100

Монтаж контейнеров осуществляется при помощи крана КС-45717.К-1 «Ивановец».

3.9 Технологическая последовательность устройства инженерных сетей

Устройство инженерных сетей выполнять по рабочим чертежам соответствующих марок, с соблюдением требований СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84, СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП

2.04.03-85, СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85.

4. НАИБОЛЕЕ ОТВЕТСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ (КОНСТРУКЦИИ), ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ ПРИЕМКИ

Входной контроль (ГОСТ 24297-87 (2001)):

- Акты наружного осмотра оборудования при поступлении на склад.
- Акты о соответствии применяемых материалов.
- Геодезические работы (СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84; ГОСТ Р 51872-2002):
- Акт на разбивку осей здания на местности.
- Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.

Земляные работы (СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87):

- Акт освидетельствования и приемки котлована.
- Акт на обратную засыпку выемок.
- Акт на устройство искусственных оснований под фундаменты.
- Акт на уплотнение насыпного основания.
- Акт пробного уплотнения земляного полотна.
- Акт проверки качества грунтов основания в открытом котловане.
- Акт на соответствие физико-механических характеристик грунтов проектным значениям.
- Акт на замену грунта основания.

Бетонные работы (РД 11-02-2006; СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87; СНиП 12-01-2004):

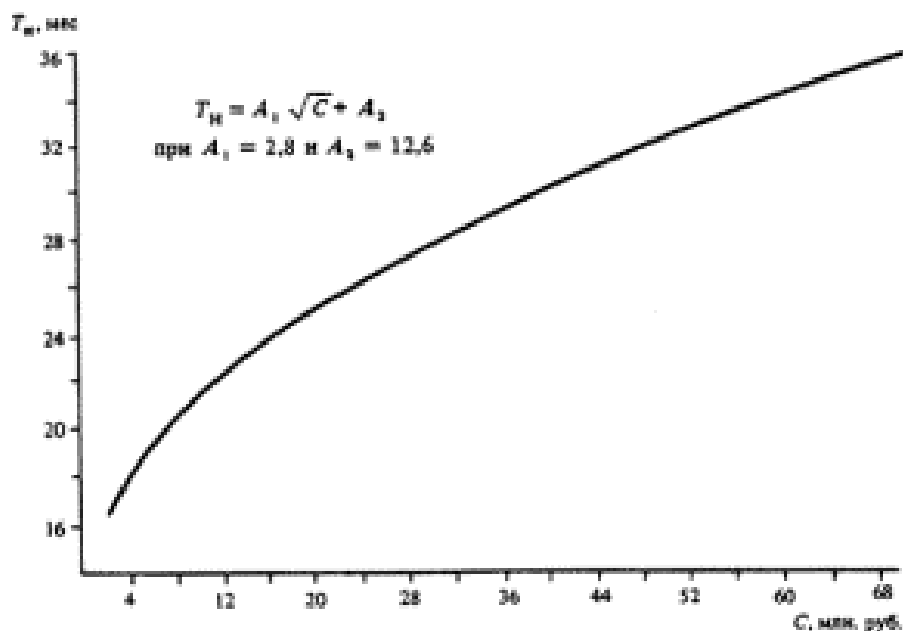
- Акт на устройство подготовки (бетонной, песчаной, щебеночной и пр.) под фундаменты.
- Акт на устройство искусственных оснований под фундаменты.
- Акт на установку опалубки для бетонирования монолитных фундаментов;
- Акт на армирование железобетонных фундаментов;
- Акт на установку анкеров и закладных деталей в монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

Монтаж оборудования (СНиП 3.05.05-84):

- Акт передачи оборудования в монтаж.
- Акт строительной готовности зданий (сооружений) под монтаж оборудования.
- Акт готовности оборудования (системы, узла) к производству наладочных работ.
- Акт испытания трубопроводов.
- Акт комплексного испытания оборудования.

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии со СНиП 1.04.03 85* для объектов строительства, не имеющих прямых норм, определение продолжительности строительства основано на функциональной зависимости от ее стоимости строительно-монтажных работ. Для объектов промышленности строительных материалов зависимость имеет вид:



где С – стоимость строительно-монтажных работ в ценах 1984 г.

Стоимость СМР в текущих ценах составляет 244,355 млн рублей (2 квартал 2020 года)

Стоимость строительно-монтажных работ в ценах 1984 г равна

$СМР_{84} = (СМР_{тек} / 17,09 / (10,5/1,2) / 1,55) = 331,646 / 17,09 / (10,5/1,2) / 1,55 = 1,05$ млн, где

СМР_тек - стоимость строительно-монтажных работ в текущих ценах, млн

17,09 – индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к 01.01.2000 г. для пересчета в уровень цен 2 квартала 2020 г. Письмо Минстроя №20259-ИФ/09 от 28.05.2020г.

10,5/1,2 – индекс изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к 01.01.1991 г. для пересчета в уровень цен 4 квартала 1999 г. Вестник управления ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве. Выпуск 1 (21);

1,55 – индекс изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к 1984 г для пересчета в уровень цен 1991 г. Письмо № 14-Д от 06.09.1990 г. Госстрой СССР;

При стоимости строительно-монтажных работ равных 1,43 млн рублей

$T_n = A_1 \sqrt{C} + A_2 = (2,8 \sqrt{1,05} + 12,6) = 16$ мес.

В соответствии с МДС 81-43.2008 Методические рекомендации для определения затрат, связанных с осуществлением строительно-монтажных работ вахтовым методом для строительства вахтовым методом:

$T_v = (T_n / K_{пер} (1 - K_{с.в.})) * 0,9$

где:

T_v - срок строительства объекта при вахтовом методе организации строительства

T_n - нормативный срок строительства объекта, на основании СНиП 1.04.03-85*

$K_{пер}$ - коэффициент переработки, при 9-часовой смене 1,35

$K_{с.в.}$ - коэффициент снижения выработки в связи с увеличением продолжительности смены. (0,04)

0,9- коэффициент, учитывающий работу в 2 смены

$T_v = (16/1,35(1-0,04)) * 0,9 = 11$ мес.

Директивный срок строительства принимается равным 11 мес. Данный срок не учитывает сезонность работ и возможные форс-мажорные обстоятельства в процессе производства работ.

6. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

6.1 Расчет потребности строительства в кадрах

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости объемов работ и процентного соотношения численности, работающих по их категориям и представлена ниже (Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1):

(МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ)

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1.1 – Потребность строительства в кадрах

Период строительства	СМР, млн.руб.*	Годовая выработка на 1 работающего, млн. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
11 мес.	244,355	7,5	36	29		7	

В наиболее многочисленной смене считаем, что работает 70% общего количества рабочих и 80% ИТР, служащих, МОП и охраны, что составит 26 человек, из них 20 рабочих

Работающие женщины в наиболее многочисленную смену составляют 30 % от общего количества работающих в наиболее многочисленную среднегодовую смену:

$$A4 = A3 \cdot 0,3 = 26 \cdot 0,3 = 8 \text{ чел.}$$

Мужчины:

$$A5 = A3 - A4 = 26 - 8 = 18 \text{ чел.}$$

Сменяемость вахтового линейного инженерно-технического персонала осуществляется в индивидуальном порядке по графику сменяемости, увязанному с графиком сменяемости вахтовых рабочих и обеспечивающему преемственность технического и организационного руководства строительным процессом.

6.2 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

Потребность в основных строительных машинах представлена ниже (Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2.1;6.2.2).

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**2.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на подготовительный период**

№№ пп	Наименование	Рекомендуемый тип, марка	Количество	Область применения
1	2	3	4	5
1	Кран автомобильный	КС-55713	1	Работы подготовительного периода
2	КАМАЗ	КАМАЗ-65115 (24 м3)	1	Вывоз отходов строительства, доставка материалов

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**2.2 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах на основной период**

№№ пп	Наименование	Рекомендуемый тип, марка	Количество	Область применения
1	2	3	4	5
3	Бульдозер	ДЗ-116А (160 л.с.)	2	Планировочные работы,
4	Экскаватор	ЭО 4121 А (емк. ковша 1,0 м3)	1	Разработка котлованов
5	Кран автомобильный 25 т	КС-45717.К-1 «Ивановец»	1	Погрузо-разгрузочные работы
6	Компрессорная установка	ПКС-5	1	Питание пневматического инструмента сжатым воздухом
7	Сварочный аппарат	ТД-500	1	Электродуговая сварка
8	Экскаватор-погрузчик	В-115	2	Разработка траншей, формирование откосов при микропланировке, раскатка геомембраны
9	Сварочный аппарат	Leister Twinny T	2	Сварка геомембраны
10	Ручной миниэструдер	Leister Weldmax	2	Сварка геомембраны
11	Дизельная электростанция	TD226В-3D (20 кВт)	1	Обеспечение электроэнергией
12	Автобетоносмеситель		1	Бетонные работы
13	Вибратор	ВЭР-100	4	Уплотнение оснований
14	Автосамосвал КамАЗ	КамАЗ -53215	2	Доставка материалов
15	Буровая роторная установка	SANY SR128	1	Буровые работы

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Ремонт, заправка и техническое обслуживание техники будет осуществляться на специализированных предприятиях (автосервисах, автозаправочных комплексах). Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

6.3 Расчет потребности строительства в воде

Потребность в воде определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}, \text{ где}$$

Q_{пр} - суммарный расход воды на производственные нужды

Q_{хоз} - расход воды на хозяйственно- бытовые нужды

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \Pi_p K_c}{3600t} + \frac{q_o \Pi_o}{60t_1} = \frac{15 * 26 * 2}{3600 * 9} + \frac{30 * 26 * 0.8}{60 * 45} = 0,26 \text{ л/сек}$$

где q_x- 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр - численность работающих в наиболее загруженную смену;

K_ч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

q_д = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

П_д - численность пользующихся душем (до 80 % Пр);

t₁ = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 8 ч - число часов в смене.

Суммарный расход воды на производственные нужды (л/с) определяется по формуле:

$$Q_{np} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_c}{3600t} = 1,2 * 1,5 * 1 * 500 / 3600 * 9 = 0,03$$

где q_n=500 – удельный расход воды на производственные нужды, л;

П_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (равен 1)

K_n - коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2)

K_ч– коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5)

t– число часов в смену

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений проектируемого объекта на период строительства предусмотрен для одного расчетного пожара 10 л/с.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**3.1 – Таблица потребности строительства в воде**

Период строительства, мес.	Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с	Расход воды на производственные нужды, л/с	Расход воды на пожаротушение, л/с	Итого, л/с
11	0,26	0,03	10	10,29

Питьевая вода - привозная (бак). Канализация – накопительные емкости биотуалетов.

6.4 Расчет потребности строительства в электроэнергии

На строительстве будут использованы энергопотребляющие строительные механизмы и оборудование (Таблица 6.4.1).

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует.**4.1 – Энергопотребляющие строительные механизмы и оборудование**

Наименование потребителей	Количество, шт	Родн, кВт	Ру, кВт	cosE1	К	Lx	Робщ, кВт
Сварочный трансформатор	1	11,4	11,4	-	0,6	1,05	7,18
Электроинструмент	3	0,9	2,7	0,7	0,5	1,05	2
Итого							9,2

Общий показатель требуемой мощности составит:

$$P=Lx(K1Pm/\cos E+K3P_{o.v.}+K4P_{o.n.}+K5P_{св})$$

Необходимая потребная электро мощность для нужд строительства на период максимального объема строительно-монтажных работ составляет 9.2 по III категории надежности электроснабжения.

$$P = 1,05 * \left(\frac{0,5 * 2,7}{0,7} + 0,6 * 11,4 \right) = 9,2 \text{ кВт}$$

где:

Lx= 1,05 – Коэффициент потери мощности в сетях в зависимости от протяженности, сечения и др.

Pm- сумма номинальных мощностей работающих электромоторов

Po.v.- суммарная мощность внутренних осветительных приборов

Po.n.- суммарная мощность приборов для наружного освещения

Pсв- суммарная мощность сварочных трансформаторов

Cos E=0,7 – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов

K1=0,5 – коэффициент одновременности работы электромоторов

K3=0,8 – то же для внутреннего освещения

K4=0,9 – то же для наружного освещения

K5=0,6 – то же для сварочных трансформаторов

Источник временного электроснабжения - дизельная электростанция 20 кВт.

6.5 Потребности строительства в инвентарных зданиях санитарно-бытового и административного назначения

Потребность в площадях для административно-бытовых зданий определена на основе работающих в наиболее многочисленную смену.

Расчет площадей контор произведен на общую потребность ИТР, служащих и МОП в размере 80% от общего количества ИТР, служащих и МОП в наиболее загруженный период.

Расчет площадей гардеробных и сушилок произведен на общее количество рабочих, занятых на строительной площадке.

Требуемые площади административно-бытовых зданий представлены в таблице 6.6. Приведено потребное количество модульных зданий размером в плане 3х6 м размещаемых в подготовительный период строительства. Ориентировочное положение площадок для размещения модульных зданий показаны в графической части тома на стройгенплане, точная расстановка устанавливается в ППР.

Расчет временных зданий и сооружений ведется по формуле

$$S_{тр} = N \cdot S_{п},$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м², (не менее 4 м²)

N - общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{п}$ - нормативный показатель площади, м²/чел.

Гардеробная - при норме 0,7 м²:

$$S_{тр} = N \cdot 0,7 \text{ м}^2 \text{ не менее } 4 \text{ м}^2$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену,

Душевая – при норме 0,54 м²:

$$S_{тр} = N \cdot 0,54 \text{ м}^2$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %),

Умывальная – при норме 0,2 м²:

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену, Сушилка – при норме 0,2 м²:

$$S_{тр} = N \cdot 0,2 \text{ м}^2$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену

Помещение для обогрева рабочих – при норме 0,1 м²

$$S_{тр} = N \cdot 0,1 \text{ м}^2, \text{ не менее } 4 \text{ м}^2$$

где N - численность рабочих в наиболее многочисленную смену

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,7 + (1,4 \cdot N \cdot 0,1) \cdot 0,3$$

где N - численность работающих в наиболее многочисленную смену

0,7 и 1,4- нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 - коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Кантора – при норме 4 м²

$$S_{тр} = N \cdot S_{н} = 15 \cdot 4$$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м²;

$S_{н} = 4 \text{ м}^2$ - нормативный показатель площади, м²/чел.;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5.1 – Потребность во временных инвентарных зданиях

№ п/п	Наименование	Кол-во работающих, чел. Временный период	Нормативный показатель, м2 на 1 чел.	Потребная площадь, м2
1	Гардеробные	26	0,6	16
2	Душевые	26	0,54	14
3	Помещения для обогрева рабочих	26	0,1	4
4	Сушилки	26	0,2	5
5	Уборные муж.	18	0,07	(1 шт)
	Уборные жен.	8	0,14	(1 шт)
6	Умывальные	26	0,2	5
7	Канторские помещения	6	4	24
8	Комната для приема пищи	9		9

Примечание:

Временные здания и сооружения принимаются модульного исполнения со встроенным подогревом и средствами пожаротушения. Блок-контейнеры доставляются на строительную площадку в полной комплектации. Бытовые помещения оборудуются укомплектованными аптечками первой помощи.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества строительных работ выполнять специальными службами строительных организаций, оснащенных техническими средствами с целью необходимой полноты и достоверности результатов контроля, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

В производственный контроль включать:

- входной контроль комплектности технической документации, соответствие материалов, изделий, конструкций и оборудования сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;
- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;
- приемочный контроль соответствия качества выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.



Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Результаты приемки ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

Входной контроль материалов, изделий и готовых конструкций осуществляется на соответствие действующим ГОСТам.

Операционный контроль качества выполненных работ осуществляется по указаниям и в соответствии со «Схемами входного и операционного контроля качества строительно-монтажных работ», а также типовыми технологическими картами и др.

Контролируемые параметры и средства контроля и технические регламенты операционного контроля качества должны быть приведены в проекте производства работ.

Угловые измерения осуществляются теодолитом типа Т-5 и их модификациями (по ГОСТ 10529-96). Количество приемов-2.

Линейные измерения осуществляются стальными рулетками типа ОПК2-20 АНТ/1, ОПК2-30 АНТ/1, ОПК2-50 АНТ/1 или им равноточным (по ГОСТ 7502-98) со среднеквадратической погрешностью компарирования - 0,2 мм, светодальномерами или оптическими дальномерами типа СПЗ, СТЗН (по ГОСТ 19223-90*). Фиксация центров знаков-кернов

Высотные измерения и передачи отметок по высоте осуществляются нивелирами типа Н-3 и их модификациями (по ГОСТ 10528-90*) или им равноточными, стальными рулетками типа ОПК2-20 АНТ/1, ОПК2-30 АНТ/1, ОПК2-50 АНТ/1.

8. ТРЕБОВАНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

При необходимости внесения изменений в настоящую проектно-сметную документацию (стадия «рабочая документация») необходимо руководствоваться положениями настоящего раздела проекта.

9. ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Потребность в площадях для проживания определена в соответствии с МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ

Расчет площадей произведен на общую потребность ИТР, служащих и МОП в наиболее загруженный период.

Таблица 9.1 - Потребность в жилой площади

Номенклатура	Количество работающих	Расчетный показатель	Потребная площадь жилья, м ²
Жилье для рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны	26	6	156

Таблица 9.3 - Перечень временных зданий

№ п/п	Наименование	Потребная площадь	Количество инвентарных зданий, шт	Типовой проект инвентарного здания	Примечания
1	Жилые помещения	156	9	Вагон-дом 9х2,5 м.	Жилье для рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны
2	Душевые	26	1	Вагон-дом К.12.1.1-12»	
3	Уборные муж.	18	1	Вагон-дом "Кедр" К.13.1.2»	
	Уборные жен.	8	1	Вагон-дом "Кедр" К.13.1.2»	
4	Умывальные	26		Вагон-дом "Кедр	Объединен с уборными
5	Столовая	13	1	Вагон-дом «Кедр- К.06.1.1-6.2»	
6	Склад продуктов		1	Передвижной вагон-дом	

№ п/п	Наименование	Потребная площадь	Количество инвентарных зданий, шт	Типовой проект инвентарного здания	Примечания
				3х8 м.	
7	Склад инвентаря		1	Передвижной вагон-дом 3х8 м.	

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

10.1 Основные положения по технике безопасности

Все работы должны осуществляться с соблюдением требований Федерального закона № 181 «Об основах охраны труда в РФ», СП 49.13330.2010 (СНиП 12-03-2001) «Безопасность труда в строительстве», и СНиП 12 04 2002 «Безопасность труда в строительстве», с учетом требования СанПиН 2.2.3.1384 03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с движением транспорта, в соответствии со ст. 213 ТК РФ, должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (для лиц в возрасте до 21 года - ежегодные) медицинские осмотры (обследования) для определения профпригодности этих работников и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с медицинскими рекомендациями указанные работники проходят внеочередные медицинские осмотры (обследования). При отнесении профессии работника к вредной или опасной следует руководствоваться:

- списком № 2 производств, работ, профессий, должностей и показателей с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту (по старости) на льготных условиях;
- списком производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день.

Перед началом строительных работ необходимо выполнить следующие требования Охраны труда:

- генподрядная организация должна разработать Проект производства работ на каждый объект строительства, Проекты производства работ с кранами, разработанные с учетом утвержденных мероприятий по технике безопасности;
- генподрядная и подрядные организации должны иметь собственные службы Охраны труда и промышленной безопасности;
- генподрядная и подрядные организации должны иметь обученных и аттестованных в государственных надзорных органах РФ инженерно-технических работников;
- ограждение территории производства работ;
- подготовить административно-бытовые помещения для работников строительства;
- перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых строительных работ.

К выполнению строительных работ, согласно законодательству РФ допускаются лица, не имеющие противопоказаний по возрасту и полу, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

К строительным работам допускаются лица, прошедшие обучение по специальным программам с аттестацией квалификационной комиссией, которые должны знать правила охраны труда, методы и приемы безопасного производства видов работ, выполняемых звеном, в состав которого они входят.

Все лица, занятые на строительном-монтажных работах, должны знать порядок действий при травмировании человека, должны быть обучены безопасным способам прекращения действия поражающего фактора на человека и оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему.

В соответствии с законодательством РФ на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением, работодатель обязан бесплатно обеспечить выдачу сертифицированных средств индивидуальной защиты согласно действующим Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты в порядке, предусмотренном Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Предоставленные санитарно-бытовые помещения: гардеробные, умывальные, душевые, туалет и т.д., должны быть оборудованы в соответствии с утвержденными нормами.

Предоставленные административные и бытовые помещения должны быть обеспечены средствами первой медицинской помощи, а также телефонной связью и автоматической пожарной сигнализацией.

В административных помещениях генподрядной и подрядных организациях должен находиться комплект следующих документов по Охране труда:

- приказ или распоряжение о назначении инженерно-технических работников по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, грузозахватных приспособлений и тары, инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство работ кранами;
- приказ или распоряжение о назначении стропальщиков;
- приказ или распоряжение по выделению мест (условий) производства и видов работ, на выполнение которых необходимо оформлять наряд-допуск;
- приказ или распоряжение о назначении ответственных по оформлению наряд-допуска;
- согласованные и утвержденные проекты производства работ с указанием всех ознакомленных с ППР;
- комплект законодательных, нормативных документов РФ и распорядительных документов по охране труда и промышленной безопасности;
- утвержденная инструкция вводного инструктажа;
- комплект утвержденных инструкций по требованиям охраны труда;
- инструкция о мерах пожарной безопасности;
- журнал трехступенчатого контроля;

- журнал регистрации выдачи наряд-допусков;
- журнал регистрации инструктажа рабочих по требованиям ОТ;
- журнал учета обучения и аттестации рабочих по требованиям ОТ;
- журнал выдачи задания и расстановки рабочих;
- журнал учета, проверки и испытания строп, грузозахватных приспособлений;
- журнал регистрации и испытания средств подмащивания;
- журнал учета травмированных;
- журналы учета аварий и инцидентов;
- журнал приема-передачи работ по смене.

Каждый рабочий должен иметь комплект утвержденных инструкций по требованиям охраны труда по всем специальностям, по которым он работает на данном объекте.

Строительной организацией, применяющей грузоподъемные машины, должны быть разработаны способы правильной строповки и зацепки грузов, которым должны быть обучены стропальщики и машинисты грузоподъемных машин.

На въезде на территорию установить план предприятия с указанием схемы движения автотранспорта и персонала стройки.

Проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.

Техническое обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта на строительной площадке не допускаются. Движение автотранспорта с поднятым кузовом запрещается.

Работы с применением грузоподъемных механизмов производить в соответствии с ППРк и ПБ 10 382 00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов».

Съемные грузозахватные приспособления и тара в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные требованиями ПБ 10-382. Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале работ. Съемные грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического осмотра, не должны находиться в местах производства работ.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемые в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.

Подъем элементов краном должен быть плавным, без рывков и толчков. При подъеме не допускается раскачивать элементы. Конструкции, перемещаемые краном, должны удерживаться от раскачивания оттяжками. Запрещается перенос конструкций краном над рабочим местом монтажников и над соседней захваткой.

Грузоподъемность стропов и траверс должна соответствовать весу поднимаемых строительных конструкций. Не допускается применение не исправных и не испытанных стропов, траверс. Не допускается подъем грузов закопанных или вмерзших в грунт, придавленных другими конструкциями, с оборванными монтажными петлями или не зацепленными за все монтажные петли.

Расстроповка установленных на место элементов допускается лишь после надежного закрепления конструкции, как это оговорено в ППР или в технологической карте.

Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного элемента. Не допускается пребывание людей на элементах конструкций во время подъема и перемещения.

Оставлять поднятые краном элементы конструкций на весу во время перерывов в работе запрещается.

Расчалки для временного закрепления конструкций надо закреплять за надежные опоры.

На строительной площадке должна быть обеспечена электробезопасность: металлические части строительных машин и оборудования должны иметь защитное заземление (зануление).

Нахождение водителя на транспортном средстве во время погрузки или разгрузки его краном запрещается. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Для обеспечения безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных работ с применением грузоподъемного крана его владелец и организация, производящая работы, обязаны выполнять следующие требования:

- на месте производства работ не допускается нахождение лиц, не имеющих отношения к выполнению работ;
- не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомашины;
- в местах постоянной погрузки и разгрузки автомашин должны быть устроены стационарные эстакады или навесные площадки для стропальщиков;
- разгрузка и загрузка полувагонов крюковыми кранами должны производиться по технологии, утвержденной владельцем крана, в которой должны быть определены места нахождения стропальщиков при перемещении грузов, а также возможность их безопасного выхода на эстакады и навесные площадки;
- нахождение людей в полувагонах при перемещении груза не допускается.

Места складирования материалов, инструмента, рабочие зоны машин, механизмов и маршруты их передвижения должны располагаться и проходить в строгом соответствии с ППР, с соблюдением между ними необходимых проходов, проездов и безопасных мест.

10.2 Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона № 69 «О пожарной безопасности», ППБ 01 03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» и СНИП 21 01 97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В местах производства работ необходимо соблюдать мероприятия пожарной безопасности, направленные на создание условий, исключающих возникновение пожара и быструю ликвидацию возникшего очага пожара.

В подготовительный период строительства выполняются следующие пожароохранные мероприятия:

- обеспечение противопожарными щитами, укомплектованными специнвентарем по ведомости, представленной ближайшей пожарной охраной;
- отвод мест для курения, оборудованных противопожарным инвентарем.

Также приказом или распоряжением должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня, а также регламентированы:
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны обеспечивать своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору и иных уполномоченных лиц. В случае прибытия пожарного подразделения обязаны проинформировать руководителя тушения о конструктивных и технологических особенностях объекта.

Хранение горючих и огнеопасных материалов на территории производства работ не допускается. Данные материалы должны подвозиться из расчета их потребности в смену.

Для вызова пожарной части предусматривается наличие телефона, около которого должна висеть табличка с номером телефона и с памяткой о порядке вызова пожарной охраны и действиях работающих во время пожара.

Бытовые помещения, предоставленные для работающих, должны быть оборудованы с соблюдением правил противопожарной безопасности и предъявлены участковому инспектору МЧС РФ.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

В процессе строительства должны соблюдаться следующие организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- во всех помещениях на видных местах вывесить таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и ближайшего нахождения средства связи;
- в местах курения должны быть установлены урны, которые располагаются рядом с пожарными постами, где имеются ящики с песком и бочки с водой;
- уборку горючих отходов и мусора производить в контейнеры под мусор и по мере наполнения вывозить со строительной площадки;

- организовать противопожарные инвентарные пункты (полностью укомплектованные пожарные щиты), обеспеченные первичными средствами пожаротушения;
- в каждом бытовом и складском помещениях установить огнетушители, места установки огнетушителей должны быть доступны и обозначены информационным знаком «Огнетушитель»;
- разработать планы эвакуации, вывесить их на видных местах;
- на каждом временном передвижном здании и сооружении должны быть вывешены таблички с указанием его назначения, инвентарного номера и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР).

10.3 Мероприятия по охране объектов строительства

Охрана объектов строительства может осуществляться полицейскими, военизированными (ВОХР) и сторожевыми подразделениями вневедомственной или ведомственной охраны, частными охранными предприятия (ЧОП) (далее – наряд охраны), с помощью технических средств посредством вывода сигналов тревоги на местные (автономные) пульта охраны или на пункты централизованной охраны (ПЦО) либо сочетанием этих видов охраны.

Основными задачами охраны являются:

- защита охраняемых объектов строительства, предупреждение и пресечение противоправных посягательств и административных правонарушений на охраняемых объектах;
- обеспечение на охраняемых объектах строительства пропускного и внутриобъектового режимов;
- регулярная проверка возводимых строительных конструкций и территории строительства на наличие взрывчатых материалов;
- регулярная проверка ввозимых материалов на наличие взрывчатых материалов и радиоактивного излучения;
- участие в локализации и ликвидации возникших ЧС, в том числе вследствие диверсионно-террористических акций.

Для несения службы по охране объектов подбираются сотрудники (работники) ВОХР, сторожевой охраны, ЧОПов имеющие соответствующую подготовку, годные по состоянию здоровья, своим моральным и деловым качествам к этой работе.

Генподрядная организация строительства объекта обязана:

- организовать охрану своего объекта и проводить регулярные, а также внеплановые проверки организации его охраны, технической укрепленности, оснащенности средствами охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и выполнение сторонами обязанностей по договору;

- обеспечить службу охраны приборами обнаружения взрывчатых материалов и радиоактивного излучения, средствами связи, видеонаблюдения и охранно-пожарной сигнализацией;
- проводить совместно с руководителем службы безопасности (или лицом, назначенным приказом по учреждению ответственным за безопасность) детальный анализ особенностей охраны объекта с определением уязвимых мест;
- организовать разработку планов обеспечения безопасности своего объекта (текущий и перспективный), принимать меры организационного характера (издание соответствующих приказов, иной документации) по совершенствованию системы охраны;
- обеспечивать контроль за неразглашением особенностей функционирования аппаратуры обнаружения, сигнализации и связи, разъяснять работникам строительства объекта необходимость соблюдения этого требования;
- организовать соблюдение пропускного и внутриобъектового режимов;
- совместно с должностными лицами подразделения охраны организовать обучение руководящего состава, сотрудников службы безопасности и персонала объекта действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- проводить совместно с руководителем службы безопасности (или лицом, назначенным приказом по учреждению ответственным за безопасность) тренировки с сотрудниками охранных структур для выработки и приобретения навыков по осуществлению необходимых мероприятий, как при обнаружении подозрительных лиц и предметов, взрывных устройств, других признаков подготовки терактов, так и мер по локализации и минимизации его последствий.

Обязанности сотрудника охраны объекта определяются должностной инструкцией, инструкцией по пропускному и внутриобъектовому режиму, планом охраны объекта, разрабатываемых службой охраны строительства, с последующим согласованием с Заказчиком и Генподрядчиком. В данных инструкциях должно быть освещено:

- место несения службы;
- задачи по несению службы и ответственность за их невыполнение;
- порядок приема и сдачи поста, его особенности;
- список ответственных лиц объектов строительства, имеющих право вскрытия помещений и доступа на объект в любое время суток, порядок связи с этими работниками;
- порядок допуска в охраняемые помещения в нерабочее время лиц из числа работников объекта;
- порядок взаимодействия с персоналом службы безопасности и другими работниками объекта;
- порядок приема под охрану и снятия с охраны помещений и территории объекта, выведенных на пульт;
- порядок проверки исправности технических средств оповещения и связи;
- порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, при нарушении режимных требований работниками строительного объекта;
- порядок действий при получении сигнала «тревога»;

- порядок связи с нарядами соседних постов, персоналом службы безопасности, дежурными ПЦО и территориальных органов внутренних дел;
- порядок (периодичность) доклада руководству подразделения охраны об обстановке и результатах несения службы;
- порядок действий и использования спецтехники для выявления мест возможного сокрытия средств террора в автомобильном транспорте и ручной клади при осуществлении пропускного режима;
- порядок действий и использования спецтехники для выявления радиоактивного излучения при проверке ввозимых материалов на строительную площадку;
- порядок действий и использования спецтехники для выявления мест возможного заложения взрывчатых материалов в строительные конструкции или на территории строительной площадки;
- график и порядок проверки строительных конструкций на наличие взрывчатых материалов;
- время и место приема пищи.

На постах охраны с учетом их функциональности рекомендуется иметь следующую документацию:

- должностную инструкцию (выписку из табеля постам, памятку) сотрудника охраны объекта;
- инструкцию по пропускному и внутриобъектовому режиму;
- правила пользования техническими средствами охраны;
- журнал приема и сдачи дежурства;
- журнал «Об оперативной обстановке и принятых мерах»;
- журнал регистрации въезда (выезда) автотранспорта.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

11.1 Основные положения

Производство строительно-монтажных работ осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями, правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды и строго соблюдать № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

В общем виде в целях сохранения окружающей среды на период строительства предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- складирование строительного мусора и бытовых отходов на территории строительства производить только на специально подготовленную площадку;
- своевременно вывозить строительный мусор и бытовые отходы;
- не допускать загрязнения окружающей среды производственными и бытовыми стоками;
- соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;
- производить регулярное техническое обслуживание строительной техники;
- не допускать работы строительной техники с протечками масла, а также с неисправностями, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена ПДД РФ.

Скопление мусора на территории строительства не допускается. Для уборки мусора и его перевозки использовать рукава для сброса мусора, мусоросборники и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Временное складирование строительного мусора и бытовых отходов осуществлять отдельно в специальные контейнеры (до 1,1 м³) и бункер-накопители (до 8 м³), установленные на специально подготовленную площадку. Временное складирование должно быть организовано с учетом отдельного хранения по позициям, классам опасности и последующему назначению: утилизация, захоронение или обезвреживание, что подробно разрабатывается в ППР.

Уборку мест производства работ и вывоз мусора осуществлять в соответствии с правилами санитарного содержания территорий, организации уборки и обеспечения чистоты и порядка. Срок временного хранения отходов строительства на площадке для временного складирования не должен превышать семи календарных дней. Загрязнения соседних участков застройки не допускать.

Складирование материалов и конструкций в местах, не оборудованных для этих целей, не допускается.

11.2 Учет требований экологической безопасности при производстве строительного-монтажных работ

В целях соблюдения требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха сжигать горючие отходы и строительный мусор запрещается.

В целях улучшения экологической обстановки автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (отходы строительства, бытовые отходы, мусор) должны оснащаться специальными тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и выпыливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Выполнение строительного-монтажных работ должно осуществляться с учетом применения малоотходных и безотходных технологий в строительстве, что предусматривает:

- выполнение строительного-монтажных работ высококвалифицированными специалистами;
- обеспечение высокой культуры производства строительного-монтажных работ;
- поставку строительных материалов, конструкций и оборудования с учетом календарного графика строительства;
- строго нормативный расход материалов при выполнении строительного-монтажных работ;
- отдельный сбор и передачу специализированным организациям отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами.

11.3 Экологические требования к строительным материалам, конструкциям и оборудованию

Использование при строительстве экологически опасных материалов не допускается.

Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей.

Замена предусмотренных проектом строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

На стадии заказа строительных и отделочных отечественных и импортных материалов, при комплектации инженерного оборудования представителями Заказчика должен осуществляться входной контроль строительной продукции, предназначенной для строительства. Контроль осуществляется на наличие Российских гигиенических сертификатов, в т.ч. и на импортные материалы. При отсутствии подтверждения экологической безопасности материалы и оборудование применяться в строительстве не должны.

В ходе производства строительного-монтажных и специальных работ должен производиться контроль наличия гигиенических сертификатов на продукцию, поступающую на строительную площадку.

11.4 Механизация строительного производства и экологическая безопасность

Использование машин, оборудования и инструментов, не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферный воздух, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается.

Строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Чистка, смазка, замена масла и т.п., машин, механизмов и строительного оборудования на строительной площадке, а также на прилегающих территориях запрещается. Все строительные механизмы должны проходить плановый технический осмотр только на специализированных площадках.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства, включая уменьшение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рекомендуется использование электрифицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом.

Контроль за технологической последовательностью строительства, а так же контроль за качеством и безопасностью выполнения строительного-монтажных работ должны осуществляться специализированными службами.

Работы должны осуществляться с соблюдением требований раздела СП 48.13330.2011 (СНиП12-01-2004) «Организация строительства» и указаний проекта в два периода – подготовительный и основной.

12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МОНИТОРИНГУ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА

В непосредственной близости от строящихся сооружений нет зданий и сооружений, на которые могут повлиять проводимые строительные работы.

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели представлены ниже (Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4).

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4 – Технико-экономические показатели

п/п	№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.		Площадь в границах ограждения полигона ТКО	м ²	95 750
2		Общая продолжительность строительства	мес	11
		Подготовительный период	мес	2
		Основной период		9
3		Численность работающих В т.ч. в максимальную смену	чел.	36 (28)

14. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Календарный план представлен ниже (Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5).

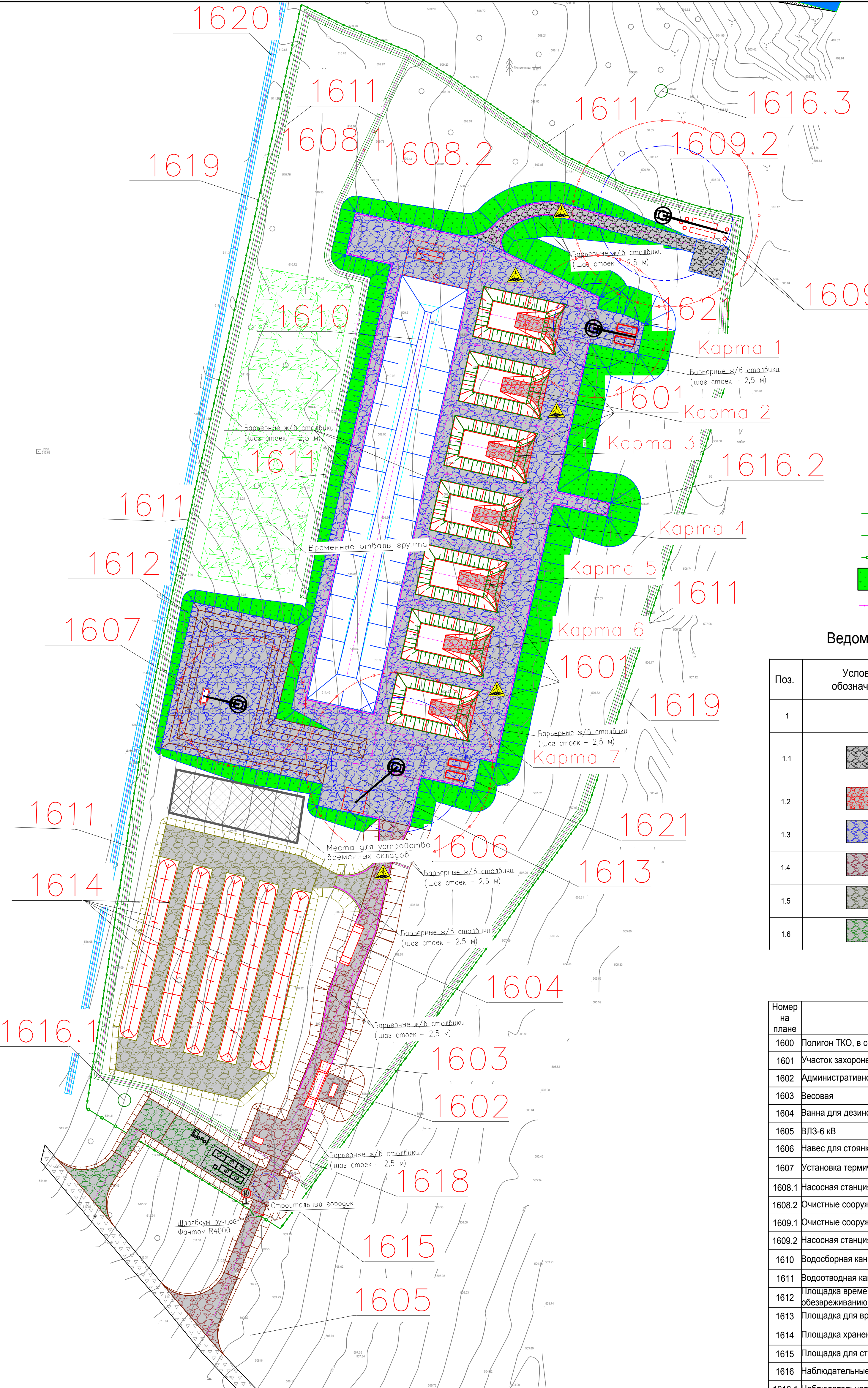
Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5 – Календарный план

№ п/п	Наименование работ	Кап. вложения, тыс. руб	Периоды строительства, мес.										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Подготовительный период												
1,1	Разработка и согласование ППР Создание службы технадзора Оформление документов о подключение временных сетей Устройство временных площадок и их ограждения для складирования и для размещения бытовых помещений Создание геодезической разбивочной основы Установка административных, санитарно-бытовых и складских зданий												
2	Основной период												
1601	Участок захоронения отходов (карты)	120095877,9						12009587,8	18014381,7	30023969,5	24019175,6	18014381,7	18014381,7
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	252318,6			75695,6	176623,0							
1603	Весовая	4401443,7				1320433,1	1760577,5	880288,7	440144,4				
1604	Ванна для дезинфекции колес	1313587,5					394076,2	919511,2					
1605, 1618	ВЛЗ-6 кВ, КТПнТ- 6/0,4кВ	11783388,5			4713355,4	7070033,1							
1606	Навес для стоянки машин	2802684,29							1121073,7	1681610,6			
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	1108988,0							1108988,0				
1608,1	Насосная станция сточных вод полигона	4380374,7			4380374,7								
1608,2	Очистные сооружения сточных вод полигона	798331,5				798331,5							
1609,1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	1981874,2				1981874,2							
1609,2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	4380374,7			4380374,7								
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения	17491894,6			2915315,8	2915315,8	2915315,8	2915315,8	2915315,8	2915315,8			

	отходов												
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	15202617,1					3040523,4	3040523,4	3040523,4	3040523,4	3040523,4		
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	7129259,6								2851703,8	4277555,8		
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	15777920,9										15777920,9	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	3485155,8											3485155,8
1616	Наблюдательные скважины № 1-3	638840,8											638840,8
1619	Ограждение территории полигона	5617432,4			5617432,4								
1620	Нагорная канава	11810858,7			2952714,7	2952714,7	2952714,7	2952714,7					
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	2163164,2			2163164,2								
	Подъездная дорога	11738928,7			1956488,1	1956488,1	1956488,1	1956488,1	1956488,1	1956488,1			

Календарный план подлежит уточнению на дальнейших стадиях проектирования

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



Условные обозначения:

- ограждение
 - ворота распашные (b=6 м)
 - калитка (b=1 м)
 - Плодородный слой для укрепления откосов полигона ТКО
 - барьерные ж/б столбики с шагом стоек 2,5 м
- 1613 - номер объекта

Ведомость покрытий автодорог

Поз.	Условное обозначение	Наименование	Площадь покрытия, м ²	Примечание
1		Покрывание автодорог полигона ТКО, в том числе:		
1.1		Проезд к очистным сооружениям поверхностных вод полигона (1619.1) и НС очищенных поверхностных вод полигона (1619.2)	925	
1.2		Съезды на дно карт	1155	
1.3		Проезды по полигону ТКО	16450	
1.4		Проезд к полигону ТКО	2870	
1.5		Покрывание площадки хранения грунта для изоляции отходов (1602)	4475	
1.6		Площадка для стоянки личного транспорта (1615) и подъезд к ней	1285	

Экспликация зон и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1600	Полигон ТКО, в составе	
1601	Участок захоронения отходов (карты)	
1602	Административно-бытовой модуль с КПП	
1603	Весовая	
1604	Ванна для дезинфекции колес	
1605	ВЛЗ-6 кВ	
1606	Навес для стоянки машин	
1607	Установка термического обезвреживания отходов (инсинератор)	
1608.1	Насосная станция сточных вод полигона	
1608.2	Очистные сооружения сточных вод полигона	
1609.1	Очистные сооружения поверхностных вод полигона	
1609.2	Насосная станция очищенных поверхностных вод полигона	
1610	Водосборная канава сточных вод с участка захоронения отходов	
1611	Водоотводная канава поверхностных стоков	
1612	Площадка временного накопления отходов, подлежащих обезвреживанию	
1613	Площадка для временного отстоя техники	
1614	Площадка хранения грунта для изоляции отходов	
1615	Площадка для стоянки личного транспорта	
1616	Наблюдательные скважины:	
1616.1	Наблюдательная скважина №1	
1616.2	Наблюдательная скважина №2	
1616.3	Наблюдательная скважина №3	
1618	КТПНТ - 6/0,4 кВ	
1619	Ограждение территории полигона	
1620	Нагорная канава	
1621	Резервуары противопожарного запаса воды	

Условные обозначения

- Площадки для размещения временных зданий и сооружений (ж. б. плиты 2П30.18)
- Площадки для размещения временных складов
- Площадка для временного складирования ТБО и отходов строительства
- Знак "Ограничения скорости движения"
- Линия границы опасной зоны от крана
- Зона обслуживания краном
- Знак, предупреждающий о работе крана, с пояснительной табличкой

Имя, Фамилия, Подпись и дата

006-19-001-ПОС.ГЧ					
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Баранова				09.20
Проверил	Олейник				09.20
Нормоконтр.	Тарасова				09.20
Строительный генеральный план М1:1000				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	
				ООО "ТИУР"	