



АО «Аксайгазсервис»

Государственная лицензия ГСЛ № 007348 от 04.10.2001

Проект организации работ

Объект: «Постутилизация и рекультивация земель упраздненных населенных пунктов Березовка и Бестау, расположенных на территории Бурлинского района ЗКО».

ПР-23-001-II-02-ПОР-0001

**Том II
Книга 1**

**г. Аксай, 2023 г.
Республика Казахстан**

ТАБЛИЦА ИЗМЕНЕНИЙ

РЕВ.	ДАТА	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
		Выпущено для рассмотрения и утверждения

Настоящая общая пояснительная записка выполнена:

Разделы	Раздел	Исполнитель	Должность	Подпись
1	Проект организации работ	Исказиева А.	Инженер Смет и ПОР	

АННОТАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ МЕРОПРИЯТИЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Содержание

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5
1.1.	Нормы и стандарты	5
1.2.	Исходные данные	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
2.1.	Краткая характеристика объекта рекультивации	7
2.2.	Виды нарушений земель	7
2.3.	Климатические характеристики	8
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОСТУТИЛИЗАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	10
3.1.	Продолжительность реализации проекта постутилизации и рекультивации земель	10
3.2.	Таблица 1. График проведения работ	11
4.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	12
5.	ГЕНПЛАН	13
5.1.	Основные решения по генеральному плану	13
5.2.	Основные показатели по генеральному плану с. Бестау:	13
5.3.	Овные показатели по генеральному плану с. Березовка:	13
5.4.	Организация рельефа	13
6.	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	15
7.	ОБЪЕМ РАБОТ ПО СНОСУ	17
8.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕМОНТАЖА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	21
9.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	22
9.1.	Вывоз отходов с территории до начала сноса зданий и сооружений	22
9.2.	Организация площадки демонтажа	22
9.3.	Очередность проведения работ	22
9.4.	Технологическая последовательность и методы сноса зданий и сооружений принятые данным проектом:	24
9.5.	Особые требования к сносу	24
9.6.	Демонтаж надземных коммуникаций до линии ограждения	24
9.7.	Отделение материалов, пригодных для вторичного использования, от строительных отходов	25
9.8.	Демонтаж фундаментов и бетонных плит основания	25
9.9.	Демонтаж подземных коммуникаций до линии ограждения	26
9.10.	Завершающие работы на участке	26
9.11.	Вывоз всего мусора и перерабатываемых материалов на полигон ГКП на ПВХ «Горкомхоз» или на другой объект аналогичного профиля для утилизации	26
10.	ТЕХНИКО – ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	29
10.1.	Подготовительный период строительства	29
10.2.	Основной период производства работ	29
10.3.	Газоснабжение, водоснабжение и канализация	29
10.3.1.	Инженерные сети с. Бестау	29
10.3.2.	Инженерные сети с. Березовка	30
10.4.	Электроснабжение	30
10.4.1	Демонтаж электротехнического оборудования	31
11.	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ	32
12.	ОПЕРАТИВНО – ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	32
13.	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	33
13.1.	Введение	33
13.2.	Технология производства и последовательность работ	33
13.2.1.	Технология технического этапа рекультивации	33
13.2.2.	Общие требования к управлению строительными отходами данного проекта	34
13.2.3.	Общий объем и виды строительных отходов подлежащих вторичному использованию после демонтажных работ с. Березовка и с. Бестау (раздельный сбор и накопление образующихся строительных отходов	35
13.2.4.	Порядок учета всех видов отходов на месте производства работ по постутилизации с. Березовка и с. Бестау	35
13.2.5.	Биологический этап включает в себя:	36

13.3. Техника применяемая при рекультивации	37
13.4. Сроки производства работ. Объемы работ.	37
14. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕКУЛЬТИВАЦИИ	38
14.1. Обеспечение качества производства работ по демонтажу зданий и сооружений	38
14.2. Контроль за процессом рекультивации	38
15. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	40
15.1. Организация условий и охрана труда работников	40
15.2. Охрана труда и Техника Безопасности при строительстве	40
1.1. Защита персонала	41
15.3. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	41
15.4. Решения по технике безопасности	42
15.5. Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание	43
15.6. Промышленная санитария при на объект производства работ	44
15.7. Режим труда при строительстве и эксплуатации	44
15.8. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина	45
15.9. Техника безопасности при работе под снос	45
16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС И ГО	47
16.1. Анализ условий возникновения и развития аварий	47
16.2. Инженерно-технические мероприятия ГО и предупреждения ЧС	47
16.3. Защита персонала при возможных аварийных ситуациях	48
16.4. Организация медицинского обеспечения в случае аварий и ЧС	49
16.5. Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов	49
16.6. Страхование жизни	50
17. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, СОНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ	51
17.1. Потребность в кадрах	51
17.2. Временные здания и сооружения	51
17.3. Потребность и способы обеспечения энергетическими ресурсами и водой	52
17.4. Грузоперевозки и потребность в транспортных средствах	53
17.5. Потребность в материалах	53
18. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПОС	53
19. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ	54

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В данном разделе проекта рассмотрены вопросы организации работ по сносу и демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства по проекту: «Постутилизация и рекультивация земель упраздненных населенных пунктов Березовка и Бестау, расположенных на территории Бурлинского района ЗКО». Основанием для разработки проекта является контракт АР/У/22/0782 от 26.12.2022г, между КПО б.в. АО «Аксайгазсервис», утвержденное техническое задание на проектирование выданное ГУ "Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО» и совместное постановление акимата Западно-Казахстанской области от 27 мая 2019 года № 130 и решение Западно-Казахстанского областного маслихата от 27 мая 2019 года № 25-5 О внесении изменений административно-территориального устройства Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

Настоящий раздел проекта организации работ (ПОР) является основанием для безопасного производства работ генподрядной строительно-монтажной организацией. Подрядчик вправе предложить другую версию технологии ведения работ непосредственно согласованную с Заказчиком. Запрещается производство СМР без утвержденных ПОР и ППР. Не допускаются отступления от решений ПОР и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

В настоящей части проекта определены решения по организации работ по сносу и демонтажу зданий, строений и сооружений подлежащих постутилизации, нормативные сроки производства работ, а также потребность в технических ресурсах: количество рабочих, транспортных механизмов, складских площадок. Все перечисленные данные являются рекомендательными и уточняются при разработке ППР.

1.1. Нормы и стандарты

Организация работ по постутилизации и рекультивации выполняется с учетом требований норм и стандартов РК:

- Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 17.04.2015 г. №346;
- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 №400-VI;
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. №442-II;
- Правила оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, утвержденная приказом Министра национальной экономики РК от 03.02.2015 г. №71;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280);
- СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений»;
- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;
- Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития РК №202 от 29.04.2021 г. об утверждении Правил выдачи решения на проведение комплекса работ по пост утилизации объектов (снос зданий и сооружений);
- Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002* «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства», а также другие действующие строительные нормы и правила, инструкции и рекомендации по организации строительства и производству работ, промышленной безопасности, охране труда, техники безопасности, охране здоровья и охране окружающей среды.

В настоящей части принимаются следующие определения:

Заказчик проекта: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района, ЗКО». Инвестор по реализации социальных проектов КПО б.в. № АР/У/22/0782 от 26.12.2022 г.

«ПОДРЯДЧИК» - выбранная по средством тендера строительная компания, несущая полную ответственность за безопасное выполнение работ в соответствии с утвержденной проектной документацией, строительными нормами, Стандартами, Руководящими документами и региональными правилами действующими на момент производства работ.

Под термином «ПОДРЯДЧИК» также подразумевается «СУБПОДРЯДЧИК» по строительно - монтажным работам, избранный «ПОДРЯДЧИКОМ» для выполнения части строительно - монтажных работ.

«СУБПОДРЯДЧИК» - производитель или «СУБПОДРЯДЧИК» по строительно - монтажным работам, избранный «ПОДРЯДЧИКОМ» и несущий ответственность за выполнение части строительно- монтажных работ в соответствии с указанным в договоре субподряда объемом работ.

1.2. Исходные данные

Исходными данными для составления проекта организации строительства послужили:

- задание на разработку проекта организации работ;
- утвержденные схемы границ населенных пунктов с координатами и размерными привязками;
- письма от собственников инженерных сетей с указанием участков и протяженности инженерных сетей, подлежащих и не подлежащих погребению;
- акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации;
- документация актуализованная по состоянию на 01.01.2023г., подтверждающая право собственности всех объектов переданных на баланс ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района, ЗКО» упраздненных с. Березовка и Бестау, подлежащих погребению.

Разделы проекта:

- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- материалы инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий;
- решения технической части проекта;
- сводный план инженерных сетей;
- сметная документация;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией, паром и т.п.;
- продолжительности строительства СП РК 1.03-102-2014, (Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II).

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Бурлинский район расположен в северо-восточной части Западно-Казахстанской области. Район граничит с тремя районами Западно-Казахстанской области и на севере по рекам Илек и Урал с Оренбургской областью Российской Федерации. Территория района занимает площадь в 5,6 тыс. квадратных километров. Расстояние от райцентра до областного центра Уральска - 120 км.

Подлежащие погребению (рекультивации) земли сёл Березовка и Бестау в административном отношении относятся к Пугачевскому сельскому округу Бурлинского района Западно-Казахстанской. Село Березовка находится в 23 км восточнее г. Аксай, село Бестау – в 10 км. севернее г. Аксай.

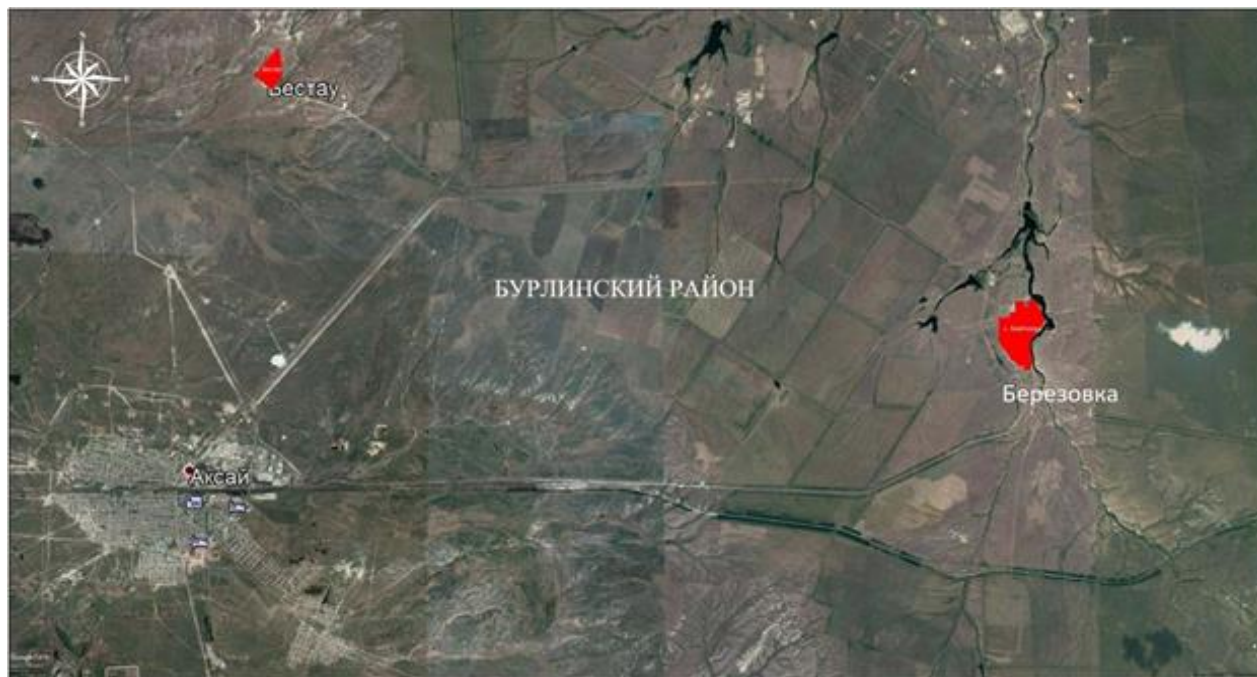


Рис. 1 - Ситуационная схема расположение сел Березовка и Бестау

2.1. Краткая характеристика объекта рекультивации

Объектом рекультивации являются земли, нарушаемые при переселении упраздненных сельских населенных пунктов Берёзовка и Бестау. По состоянию на 01. 01. 2015 год в населённых пунктах насчитывалось:

- село Березовка: площадь – 177,0 га, кол-во жителей- 1434 человека, кол-во жилых домов 432; соц. объекты - Акимат, школа, семейно-врачебная амбулатория, дом культуры, отделение почтовой связи, опорный пункт полиции. Кроме того, на территории с. Березовка находится свалка ТБО площадью около 5,0 га.

- село Бестау: площадь – 25,0 га кол-во жителей- 133 человека, кол-во жилых домов – 30; соц. объекты- сельский клуб, фельдшерский пункт.

Переселение жителей сёл Березовка и Бестау в г. Аксай началось в 2016 году и полностью завершено в ноябре 2018 года. С момента переселения жителей к настоящему времени основная часть (около 75%-80%) частично утилизированы силами собственников индивидуальных жилых домов, социальные и промышленные здания разобраны и полуразрушены, на их месте остались фрагменты стен, фундаменты, строительный мусор и загрязненный грунт после проведения демонтажных работ. Земельные участки и постройки переданы на баланс ГКП «Горкомхоз» на ПХВ на период проведения рекультивации.

Площадь нарушенных земель составляет:

- с. Березовка – 12,05 га.

- с. Бестау – 2,0 га.

Земли, примыкающие к подлежащим рекультивации участкам представлены пастбищными угодьями и землями промышленности (КНГКМ).

2.2. Виды нарушений земель

В процессе утилизации зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, свалки ТБО, и нефтебазы, неизбежны нарушения естественного почвенного покрова при использовании строительной техники, автомашин и механизмов. Предполагаются следующие виды нарушений земель:

- нарушение целостности естественного почвенно-растительного слоя и уничтожение существующей растительности.

- нарушение естественного рельефа местности, способствующего развитию эрозионных процессов.

- возможное загрязнение почвы горюче-смазочными материалами при эксплуатации машин и механизмов, и строительными отходами, ТБО при их сборе, погрузке и транспортировке к месту хранения и утилизации.

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду последствий работ, связанных с погребением населённых пунктов, в соответствии с земельным и природоохранным законодательством Республики Казахстан предусмотрено обязательное выполнение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель с последующим их вовлечением в хозяйственный оборот по установленному целевому назначению.

2.3. Климатические характеристики

Район размещения объекта характеризуется следующими условиями, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- климатический район – III Вг;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки -30,5 оС;
- абсолютный минимум достигает – минус 43,6 оС;
- абсолютный максимум равен – плюс 42,3 оС;
- вес снежного покрова для II-го снежного района по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 – 100 кгс/м²;
- скоростной напор ветра для III-го ветрового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 – 38 кгс/м².

Сейсмичность: согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района составляет до 6 баллов.

По карте сейсмического районирования Западно Казахстанской области повторяемость землетрясений: индекс 2 соответствует средней повторяемости землетрясений 0,03 раза в 500 лет или с вероятностью 0,003 в ближайшие 50 лет.

Метеорологические характеристики и коэффициенты по метеостанции Аксай

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
3	С	9
4	СВ	11
5	В	15
6	ЮВ	16
7	Ю	14
8	ЮЗ	13
9	З	11
10	СЗ	11
11	ШТИЛЬ	17
12	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	11

Данные по МС Аксай за 2022 год

№	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднее месячное количество осадков, (мм)													
1	Аксай	27,2	14,6	39,9	18,0	61,1	31,6	55,5	7,7	45,9	41,7	64,9	15,1

№	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя месячная температура воздуха, (°C)													
1	Аксай	-9,2	-4,6	-5,4	11,5	12,1	20,9	23,6	25,0	15,7	8,3	-0,8	-7,9

№	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя месячная относительная влажность воздуха, (%)													
1	Аксай	82	87	81	66	63	53	54	42	55	65	80	73

№	Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя месячная скорость ветра, (м/с)													
1	Аксай	3,7	3,0	3,5	3,3	3,4	2,7	2,5	2,2	3,0	2,8	3,5	2,8

№	Станция	Глубина максимального промерзания грунта, (см)
1	Аксай	60 (февраль)

1	Аксай	Максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года T °C (июль)	38,1
---	-------	---	------

1	Аксай	Минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года T °C (январь)	-22,7
---	-------	--	-------

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОСТУТИЛИЗАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

3.1. Продолжительность реализации проекта постутилизации и рекультивации земель

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ при проведении постутилизации упраздненных населенных пунктов и рекультивации территории нарушенных земель, проектной документацией предусматриваются два этапа производства работ: технический и биологический.

В рамках технического этапа реализация намечаемой деятельности предусматривает в первую очередь снос остатков строений подлежащих демонтажу. Строительные отходы, образовавшиеся от разбора объектов недвижимости (жилых домов и социальных объектов) сортируются по видам на месте проведения демонтажных работ и временно размещаются на специально отведенной площадке. Бетонные и железобетонные отходы по согласованию с Заказчиком должны быть переданы на переработку специализированным компаниям, имеющим разрешительную документацию, оборудование для дробления отходов и производственную базу, с целью получения вторичных сырьевых ресурсов на безвозмездной основе. Прочие строительные отходы и загрязнённый ими грунт, а так же отходы с полигона ТБО грузятся в автосамосвалы и транспортируются для последующей передачи с целью утилизации на Полигон ТБО (относится к 1 категории) ГКП на ПХВ "Горкомхоз" Акимата Бурлинского района" находящийся в 2-х километрах южнее г. Аксай. Дальность транспортировки отходов составит: от объекта «Березовка» до полигона

На освободившейся от отходов территории выполняются планировочные работы рекультивируемой площади с нанесением плодородного слоя толщиной 200 мм для последующего посева многолетних трав.

Биологический этап производства работ включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенно-растительного слоя и создание условий для восстановления видового разнообразия флоры и фауны. Биологический этап включает посев растений уход за растениями.

После завершения всего комплекса работ рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория будут представлять собой оптимально организованный экологически сбалансированный ландшафт для последующего их вовлечения в хозяйственный оборот по установленному целевому назначению.

Срок проведения работ постутилизации и рекультивации принят директивным методом 3 года. Начало срока строительства будет определено Заказчиком, после получения положительного заключения государственной экспертизы.

Детальный график и календарный план, и проект производства работ, согласно требованиям Заказчика будут разработаны производителем работ после заключения договора и определения даты начала работ по рекультивации.

4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

До начала выполнения работ на объекте Заказчик обязан оформить в установленном порядке и предоставить Подрядчику разрешение на проведение демонтажа объектов находящихся на балансе ГУ "Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО» упраздненных с. Березовка и Бестау, подлежащих погребению. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

До начала выполнения работ по демонтажу и сносу зданий подрядная организация выполняет подготовительные работы по организации стройплощадки, необходимые для обеспечения охраны труда и техники безопасности, которые включают:

- оформление разрешения на проведение демонтажа и (или) сноса;
- проведение обследования зданий и сооружений на прилегающей территории (СНиП РК 1.04-04, СН РК 5.03-07). Обследование технического состояния конструкций зданий и сооружений, подлежащих демонтажу и сносу, производится с целью установления: опасности обрушения конструкций, возможности повторного использования конструкций, безопасного производства демонтажных работ.
- отключение внутренних коммуникаций (электроснабжения, водоснабжения, сетей газификации, теплоснабжения, канализации, радио - телефонных сетей);
- обеспечение временного снабжения объекта водой и электроэнергией, предусматривается освещение площадки в темное время суток;
- установку предупреждающих знаков и защитных конструкций;
- устройство временного ограждения территории стройплощадки;
- подготовку строительной площадки для выполнения работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений - расчистку, планировку территории;
- подготовку зон складирования демонтируемых элементов и конструкций, зон отдыха рабочих;
- устройство временных коммуникационных сетей для обеспечения всех предусмотренных циклов работ (электроснабжение, освещение и т.д.);
- доставку и размещение на территории стройплощадки или за ее пределами мобильных (инвентарных) административных, производственных и санитарно-бытовых временных зданий и сооружений;
- проведение мероприятий, обеспечивающих защиту от пыли, кусков разбиваемого материала, искр - при применении огневых методов разрушения и электросварки (защитные настилы, стенки, шатровые укрытия и т.д.);
- организацию пункта мойки колес автотранспорта.

До начала демонтажных работ исполнитель работ разрабатывает детальные мероприятия по предупреждению воздействия на исполнителей опасных и вредных производственных факторов – самопроизвольное обрушение конструкций и элементов объекта, падение незакрепленных конструкций и оборудования, движущиеся части строительных машин и передвигаемые ими грузы, острые кромки конструкций и торчащие стержни, повышенное содержание в воздухе рабочей зоны пыли и вредных веществ и другие мероприятия в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Генеральный подрядчик осуществляет строгий контроль за соблюдением охраны труда и техники безопасности, при наличии нескольких подрядных организаций, привлеченных к данному виду работ, а также принимает меры по предупреждению несанкционированного доступа посторонних лиц на территорию строительной площадки на всех стадиях ведения работ.

5. ГЕНПЛАН

5.1. Основные решения по генеральному плану

В данном рабочем проекте разработаны технические решения по погребутилизации существующих объектов: снос зданий и сооружений, свалки ТБО, и нефтебазы с последующей рекультивацией земель.

В объем демонтажных работ входят:

- Демонтаж надземных коммуникаций до линии ограждения;
- Снос остатков жилых зданий и полуразрушенных административно-социальных зданий и сооружений;
- Демонтаж подземных коммуникаций до линии ограждения
- Отделение материалов, пригодных для вторичного использования, от строительных отходов. Вывоз строительного мусора не пригодного для повторного использования для утилизации материалов на полигон Полигон ТБО ГКП на ПХВ "Горкомхоз" г. Аксай Акимата Бурлинского района", "38110" (относится к 1 категории) или на другой объект аналогичного профиля для утилизации;
- Завершающие работы на участке.

Решение по сносу существующих зданий, сооружений и свалки ТБО, соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Разбивочный план смотрите чертеж ПР-23-001-III-ГП Лист 25-28.

5.2. Основные показатели по генеральному плану с. Бестау:

Площадь территории,	– 25.0 га;
Площадь демонтажа,	– 13308 м2;
Коэффициент застройки,	– 5.3 %;
Площадь покрытия дорог	– м2 ;
Площадь покрытия тротуар	– м2 ;
Площадь озеленения	– м2 ;
Коэффициент озеленения	- %

5.3. Основные показатели по генеральному плану с. Березовка:

Площадь территории,	– 177.0 га;
Площадь демонтажа,	– 50251.2 м2;
Коэффициент застройки,	– 2.8 %;
Площадь покрытия дорог	– м2 ;
Площадь покрытия тротуар	– м2 ;
Площадь озеленения	– м2 ;
Коэффициент озеленения	- %.

5.4. Организация рельефа

Организовать формирование участков нарушенных земель удобными для использования по рельефу, размерам и форме для проведения биологического этапа рекультивации и последующему целевому использованию, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации.

Выполнить планировку участков нарушенных земель, обеспечивающую производительное использование современной техники и исключаящую развитие эрозионных процессов и оползней почвы. Нанесение ПСП на малоприспособные породы при подготовке земель под посадку многолетних трав.

Нанесение плодородного слоя почвы необходимо выполнить после засыпки всех котлованов и выемок минеральным грунтом по всей площади земельных участков согласно данного проекта рекультивации земель.

По окончании рекультивации земельные участки возвращаются в ведение землевладельца в состоянии, пригодном для использования в соответствии с выбранным направлением.

Общий объем насыпи в с. Бестау составляет 1 304.6 м³, при объеме выемки 698.8 м³, в с. Березовка соответственно 7206 м³, при объеме выемки 5 834.5 м³. Недостаток минерального грунта будет доставлен, из близлежащего карьера.

Организацию рельефа площадки, а также картограмму подсчета земляных масс смотри чертежи ПР-23-001-III-02-ГП Лист 31 и 32.

6. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивные описания существующих зданий и сооружений

ШКОЛА

Существующее сооружение представляет собой здание, композиционно состоящее из 3 блоков, каждая из них прямоугольной формы в плане имеющую переход через переходную галерею Блока 1 в Блоки 2 и 3. Так же предусмотрен независимый отдельный вход для блоков 2 и 3 через тамбур перекрытое витражным стеклопакетом.

Блок 1 – 2-х этажное здание размерами в осях 67,3х12,8 м. На первом блоке располагаются отдельные кабинеты, комната охраны.

Высота 1 этажа – 3,0 м. Высота 2го этажа – 3,0м.

Блок 2 – 1-е этажное здание с размерами в осях 36,02х15,45 м. На втором блоке располагаются универсальный актовый зал, гардеробные, спортзал, столовая, женские и мужские сан. узлы. Предусмотрены запасные выходы через коридоры.

Высота коридора, сан. узлов, гардероба и столовой – 3,0м, спортзал – 4,2м, актовый зал – 3,2м

Блок 3 – 1-е этажное здание с размерами в осях 28,03х12,87м. На третьем блоке располагаются отдельные кабинеты, медицинский пункт.

Высота первого этажа – 3,0 м.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Класс здания по степени ответственности – II

Степень огнестойкости - III

Класс здания по функциональной пожарной ответственности – для Блока 1 – Ф3.6, для Блока 2 – Ф4.3, для Блока 3 – Ф2.1.

Фундаменты - сваи забивные железобетонные, ростверки - ленточные и столбчатые, стены подвала - сборные железобетонные. Фермы – металлические(демонтированы). Перекрытия - сборные железобетонные, толщ. 220мм, Лестницы - сборные ж/б ступени по металлическим косоурам. Перекрытия- сборные серии 1.038.1-1 вып.1. Наружные ограждающие стены - кирпич СОРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75, б=380мм. Внутренние несущие стены 1, 2, этажей - кирпичные - кирпич СОРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75. Внутренние несущие стены 380мм (вент. шахты)- из керамического кирпича КР-р по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50ГОСТ 530-2012 марки 125 на растворе марки 75. В кладке предусмотрены арматурные связи в виде арматурных сеток. Связи устанавливаются в горизонтальных швах кладки каждые пять рядов кладки (в углах и в местах примыканий продольных стен к поперечным).

ДОМ КУЛЬТУРЫ

Здание дома культуры имеет прямоугольную форму с размерами в осях 37,0х27,0 м.

Класс здания по степени ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной ответственности – Ф1.2

Конструктивные решения.

Здание 2-х этажное, с тех подпольем, чердачной деревянной конструкции крыши, покрытие кровли металлочерепица. Водосток наружный организованный. Высота этажа 3 м (от пола до потолка), высота актового зала 4.5м. Лестницы - сборные ж/б ступени по металлическим косоурам. Внутренние перегородки 1, 2, этажей - кирпичные - кирпич 250х120х65 1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, б=120мм. Перегородки 120мм- Кирпич СОРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 75. Крыльца ступени, пандусы – из термообработанного гранита, исключающего скольжение. Конструктивная схема здания - безкаркасное с продольными кирпичными несущими стенами, на которые опираются перекрытия. Фундаменты - сваи забивные железобетонные, ростверки - ленточные и столбчатые, стены подвала - сборные железобетонные. Фермы – металлические(демонтированы). Перекрытия - сборные железобетонные, толщ. 220мм, Лестницы - сборные ж/б ступени по металлическим косоурам. Перекрытия- сборные серии 1.038.1-1 вып.1. Наружные ограждающие стены - кирпич СОРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015

на цементно-песчаном растворе М75, б=380мм. Внутренние несущие стены 1, 2, этажей - кирпичные - кирпич СОРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75. Внутренние несущие стены 380мм (вент. шахты)- из керамического кирпича КР-р по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50ГОСТ 530-2012 марки 125 на растворе марки 75. В кладке предусмотрены арматурные связи в виде арматурных сеток. Связи устанавливаются в горизонтальных швах кладки каждые пять рядов кладки (в углах и в местах примыканий продольных стен к поперечным).

Для доступа в здание маломобильных групп населения и использования колясок для транспортировки детей предусмотрен пандус с поручнями при входе в здание.

До начала производства работ по сносу или демонтажу объектов выполняется комплекс подготовительных мероприятий:

- здания должны быть отключены от инженерных сетей и готовы к демонтажу;
- для защиты от проникновения посторонних людей и животных внутрь объекта необходимо установить временное ограждение строительной площадки, и круглосуточную охрану;

7. ОБЪЕМ РАБОТ ПО СНОСУ

Настоящий объем работ включает основные требования к организации и выполнению работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений с соблюдением требований законодательства РК, СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений», технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и действующих государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья людей, находящихся вблизи или занятых в данной сфере деятельности.

Сносу подлежат примыкающие к зданиям строения и инженерные сети, расположенные на одном участке. Перечень сносимых зданий, сооружений и инженерных сетей приведен в таблице №1.

Участки производства работ подлежат ограждению с установкой знаков безопасности согласно пункту 1.1 ГОСТ 23407, ГОСТ Р 12.4.026.

Объем работ по сносу зданий и сооружений включает:

- Демонтаж надземных коммуникаций до линии ограждения;
- Вывоз с территории специальных отходов до начала сноса зданий;
- Снос зданий и сооружений;
- Максимальное отделение материалов, пригодных для вторичного использования, от строительных отходов;
- Транспортировку всего строительного мусора, ТБО и строительных отходов в том числе ж/бетонные и бетонные конструкции, кирпичный бой, деревянные конструкции и т.д. пригодных для вторичного использования на полигон Полигон ТБО ГКП на ПХВ "Горкомхоз" г. Аксай Акимата Бурлинского района", "38110" (относится к 1 категории). или на другой объект аналогичного профиля для утилизации;
- Демонтаж бетонных плит
- Демонтаж подземных коммуникаций до линии ограждения
- Завершающие работы на участке.

Таблица 2. Ведомость объемов работ

№ п.п	Наименование видов работ	Ед.Изм.	Кол-во
1	2	3	4
Населенный пункт Бестау			
Демонтаж сущ. объектов и сооружений по утилизации			
Раздел 1. Объекты населенного пункта Бестау			
1	Грунты 2 группы в карьерах. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3	359,2
2	Конструкции железобетонные, бетон класса В20. Разборка при помощи отбойных молотков	м3	72,68
3	Кровли из волнистых асбестоцементных листов. Разборка покрытий	м2	341,8
4	Кровли из камыша. Разборка покрытий	м2	10250
5	Крыши. Разборка деревянных элементов конструкций: обрешетка из брусков с прозорами	м2	341
6	Крыши. Разборка деревянных элементов конструкций: стропила со стойками и подкосами из брусьев и бревен	м2	41,6
7	Основания из щебня. Разборка	м3	21,9
8	Стены из кирпича. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	283,44
9	Стены из саманных камней. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	1349,24
10	Стены каркасно-обшивные. Разборка	м2	740
11	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3	434,7
12	Фундаменты железобетонные. Разборка	м3	929,88

№ п.п	Наименование видов работ	Ед.Изм.	Кол-во
1	2	3	4
Населенный пункт Березовка			
Демонтаж сущ. объектов и сооружений постутилизация и рекультивация			
Раздел 1. Объекты населенного пункта Березовка			
13	Гидроизоляция фундаментов из рулонных материалов. Разборка	м2	555,58
14	Грунты 2 группы в карьерах. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшем вместимостью 1,25 м3	м3	5159,35
15	Конструкции бетонные, объем более 1 м3, бетон класса В15. Разборка при помощи отбойных молотков	м3	681,538
16	Марши лестничные на двух косоурах. Разборка	м2	21,816
17	Основания под полы из щебня. Разборка	м3	380,8
18	Площадки лестничные по металлическим балкам сборные железобетонные. Разборка	м2	22,24
19	Стены из кирпича и камней. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	2768,66
20	Стены из кирпича. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	2749,57
21	Стены из саманных камней. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	7921,9
22	Стены из саманных. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	17,8
23	Стены из шлаблоков. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	1,6
24	Стены из шлакобетонных камней. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	969,3
25	Стены из шлакоблока. Разборка надземной части без сохранения годных материалов	м3	386
26	Стены каркасно-обшивные. Разборка	м2	232817,9
27	Стены каркасно-обшивные. Разборка обшивки из досок	м2	0,52
28	Стены каркасно-обшивные. Разборка оштукатуренной обшивки стен из ГКЛ	м2	100
29	Стены. Отбивка штукатурки с поверхностей	м2	5824,12
30	Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2	м3	6954
31	Фундаменты железобетонные. Разборка	м3	8907,14
Рекультивация			
Раздел 1. Объекты населенного пункта Бестау			
32	Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3	7799
33	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с)	м2	250000
34	Площадка. Боронование на глубину 6-12 см	га	50
35	Площадка. Внесение минеральных удобрений в почву	га	50
36	Площадка. Вспашка и рыхление почвы	га	25
37	Площадка. Посев семян трав	га	25
Рекультивация			
Раздел 1. Объекты населенного пункта Березовка			
38	Грунты 2 группы. Разработка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с) при перемещении грунта до 10 м	м3	148200
39	Площади. Планировка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с)	м2	1 770 000
40	Площадка. Боронование на глубину 6-12 см	га	354
41	Площадка. Внесение минеральных удобрений в почву	га	354
42	Площадка. Вспашка и рыхление почвы	га	177
43	Площадка. Посев семян трав	га	177

Таблица 3. Ведомость образования отходов с. Березовка

Жилые, общественные и промышленные здания																	
Отходы бетона (фундамент, надземные конструкции)		Строительные отходы (стены из самана)		Строительные отходы (стены из шлакоблока, гипсоблока, пеноблока, ракушеблока)		Строительные отходы (стены из кирпича)		Строительный мусор (стены из Камышитовый)		Строительные отходы (древесина)		Строительный мусор (рубероид)		Строительные отходы (щебень)		Итого	Итого
Объем, м3	Масса ед, т 2,4	Объем, м3	Масса ед, т 1,6	Объем, м3	Масса ед, т 1,5	Объе м, м3	Масса ед, т 1,8	Объем, м3	Масса ед, т 0,25	Объем, м3	Масса ед, т 0,7	Площадь, м2	Масса ед, т 0,0005	Объем, м3	Масса ед, т 1,37	Объем, м3	Масса ед, т
8087,94	19411,06	4927,77	7884,43	1096,73	1645,10	5511,26	9920,27	2215,23	553,81	929,00	650,30	555,00	0,28	369,61	506,37	23 137,54	40 571,60

Объем ТБО		Строительный мусор и грунт загрязненный несортированными строительными отходами после разборки зданий	
Объем, м3	Масса ед, т 0,31	Объем, м3	Масса ед, т 1,48
1543	478,33	6251,00	9251,00

Общий итог объема отходов																	
Отходы бетона (фундамент, надземные конструкции)		Строительные отходы (стены из самана)		Строительные отходы (стены из шлакоблока, гипсоблока, пеноблока, ракушеблока)		Строительные отходы (стены из кирпича)		Строительный мусор (стены из Камышитовый)		Строительные отходы (древесина)		Строительный мусор (рубероид)		Строительные отходы (щебень)		Итого	Итого
Объем, м3	Масса ед, т 2,4	Объем, м3	Масса ед, т 1,6	Объем, м3	Масса ед, т 1,5	Объе м, м3	Масса ед, т 1,8	Объем, м3	Масса ед, т 0,25	Объем, м3	Масса ед, т 0,7	Площадь, м2	Масса ед, т 0,0005	Объем, м3	Масса ед, т 1,37	Объем, м3	Масса ед, т 0,7
8087,94	19411,06	4927,77	7884,43	1096,73	1645,10	5511,26	9920,27	2215,23	553,81	929,00	650,30	555,00	0,28	369,61	506,37	30 931,54	50 300,93

Таблица 4. Ведомость и виды образования отходов с. Бестау

Жилые, общественные и промышленные здания															
Отходы бетона (фундамент, надземные конструкции)		Строительный мусор (стены из самана)		Строительный мусор (стены из шлакобетона)		Строительный мусор (стены из кирпича)		Строительный мусор (стены из Камышитовый)		Щебень		Древесина		Итого	Итого
Объем, м3	Масса ед, т 2,4	Объем, м3	Масса ед, т 1,6	Объем, м3	Масса ед, т 1,5	Объем, м3	Масса ед, т 1,8	Объем, м3	Масса ед, т 0,25	Объем, м3	Масса ед, т 1,37	Объем, м3	Масса ед, т 0,7	Объем, м3	Масса ед, т
816,41	1959,38	1082,96	1732,74	22,00	33,00	219,09	394,36	326,00	81,50	21,90	30,00	35,90	25,13	2 524,26	4 256,12

Столб, пасынок бетон. Кол. Шт. 90		Столб, стойка дерево. Кол. Шт. 4	
Объем, м3	Масса ед, т 2,4	Объем, м3	Масса ед, т 0,7
11,7	28,08	1	0,7

Общий итог объема отходов															
Отходы бетона (фундамент, надземные конструкции)		Строительные отходы (стены из самана)		Строительные отходы (стены из шлакобетона)		Строительные отходы (стены из кирпича)		Строительный мусор (крыша Камыш)		Строительные отходы (щебень)		Строительные отходы (древесина)		Итого	Итого
Объем, м3	Масса ед, т 2,4	Объем, м3	Масса ед, т 1,6	Объем, м3	Масса ед, т 1,5	Объем, м3	Масса ед, т 1,8	Объем, м3	Масса ед, т 0,25	Объем, м3	Масса ед, т 1,37	Объем, м3	Масса ед, т 0,7	Объем, м3	Масса ед, т
828,11	1987,46	1082,96	1732,74	22,00	33,00	219,09	394,36	326,00	81,50	21,90	30,00	36,90	25,83	2 536,96	4 284,9

8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕМОНТАЖА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Персонал Подрядчика должен иметь квалификационный уровень, установленный в организации по видам работ. Требования к образованию, навыкам, опыту работы персонала должны быть определены исходя из следующих условий:

- требований действующего законодательства, надзорных органов и специализированных центров, осуществляющих аттестацию персонала;
 - специфики технологии работ, используемого технологического оборудования, техники и средств измерений;
 - потребностей организации в выполнении работ с заданным уровнем качества;
 - необходимости совмещения персоналом Подрядчика различных должностных обязанностей и функций.
- подрядчик должен установить объем и периодичность аттестации персонала руководствуясь:
- законодательными и иными обязательными требованиями в области промышленной безопасности и охраны труда;
 - требованиями Заказчика к исполнителям работ, к выполнению которых допускается Подрядчик.

Для аттестации персонала должны быть определены и документально оформлены состав и обязанности постоянно действующих комиссий по проверке знаний в области охраны труда и ТБ.

Проверку знаний рабочих и специалистов норм и правил безопасности с оформлением соответствующих протоколов, удостоверений на допуск к работам должны проводить постоянно-действующие экзаменационные комиссии Подрядчика, аттестованные в органах исполнительной власти в качестве членов экзаменационных комиссий по следующим направлениям:

- работа с грузоподъемными механизмами;
- охрана труда и техника безопасности;
- пожарная безопасность;
- электробезопасность;
- газобезопасность.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Наиболее рациональным, надежным и экономически обоснованным методом с учетом принципов техники безопасности и охраны окружающей среды по сносу остатков строений является использование механических средств, таких как экскаватор или самоходный кран. Исходя из специфики производства работ проектом принимается комбинированный метод разрушения объектов (снос), основанный на применении сменного рабочего навесного оборудования на экскаваторе или самоходном кране, а также применении ручного инструмента (отбойный молоток, шлифовальная машинка, газовый резак и другое вспомогательное оборудование). Механическое обрушение предусматривает валку конструкций зданий, сооружений экскаватором с различным навесным оборудованием. Применяемая техника должна обеспечивать возможность управления и контроля направления падения разрушаемых конструкций и элементов.

Для разрушения строительных конструкций механизированным способом применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш, ручным способом – газовые резаки при измельчении демонтированных металлоконструкций под транспортный габарит. Работы по огневой резке проводятся только после уборки и освобождения территории от воспламеняющихся и взрывчатых веществ в радиусе не менее 10 м.

Снос небольших конструкций объектов и разбивка уцелевших конструкций на части может осуществляться отбойными молотками.

Обломки обрушения по мере их образования сдвигаются бульдозерами в сторону или загружаются в транспортные средства для вывоза со строительной площадки на утилизацию.

Все работы по демонтажу и разборке конструкций производить «сверху вниз».

9.1. Вывоз отходов с территории до начала сноса зданий и сооружений

В случае обнаружения на участках работ отходов немаркированных соответствующими знаками контейнеров для хранения химических веществ, биологических отходов (например, человеческих и животных экскрементов), твердых бытовых отходов, которые встречаются вместе с такими ожидаемыми отходами, как осветительные арматуры и люминесцентные лампы, и т.д. Ликвидация отходов должна быть выполнена до начала демонтажных работ.

9.2. Организация площадки демонтажа

- устройство площадок для складирования и разделения строительных отходов по видам на период выполнения демонтажных работ. Участки согласовать с Заказчиком;

- организация проезда для автотранспортных средств, строительных машин и механизмов;

- мобилизацию строительной бригады, техники, оборудования и подготовку участка демонтажных работ, включающая временные ограждения и площадки для складирования демонтированных материалов;

- обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения – пожарными щитами, огнетушителями. Установка на въезде и выезде плана пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82, с нанесенными въездами, подъездами, средств пожаротушения;

- установку предупреждающих и запрещающих знаков, плакатов и надписей при необходимости;

- обеспечение объекта рабочими кадрами, строительными механизмами, оборудованием, инвентарем;

- создание санитарно-гигиенических условий для работников на строительной площадке.

9.3. Очередность проведения работ

Демонтажные работы должны проводиться в строгом соответствии с требованиями НТД РК, с соблюдением техники безопасности

Применяемые строительные машины и оборудование должны иметь технический паспорт, сертификат на соответствие нормам и стандартам.

Все работы по демонтажу исполнять под руководством мастера или прораба.

Опасные зоны должны быть ограждены сигнальными ограждениями и на них должны быть вывешены предупредительные знаки.

Подрядчики должны иметь лицензию на производство соответствующих видов работ, выданную федеральными или лицензированными центрами.

В основном периоде производства работ осуществляется непосредственно снос-демонтаж здания, уборка, вывоз мусора и планировка территории.

При разборке строений применять щадящие методы, включающие в себя разборку конструкции с делением элементов на отдельные части (блоки), вес которых зависит от применяемой при разработке техники. Особенно это касается тех элементов, которые могут быть использованы повторно.

До начала производства работ по демонтажу должны быть проведены следующие подготовительные мероприятия и работы:

- проведен вводный и целевой инструктаж;
- приказом, из числа ИТР, назначается лицо, ответственное за безопасное производство работ по демонтажу (в том числе, ответственное за безопасное производство работ кранами и другой грузоподъемной и специальной техникой);
- все работы по демонтажу необходимо вести под непосредственным руководством ответственного лица;
- рабочим, непосредственно занятым на демонтаже, выдаются наряды-допуски на работы повышенной опасности;
- работники, занятые на демонтаже, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (защитными касками, предохранительными поясами, респираторами, защитными очками и т.д.).
- должны быть согласованы места временного складирования отходов, образующихся при демонтаже конструкций.
- выполнить разбивку и вынос границ участка стройплощадки и установку временного ограждения;

Рекомендуется следующая последовательность демонтажных работ:

- зачистка зданий вручную;
- демонтаж и вывоз из зданий всех электропроводок, средств связи и другого оборудования;
- демонтаж технологических конструкций (трубопроводы, инженерные коммуникации, опоры);
- разборка наземных конструкций зданий до уровня поверхности земли, разборка зданий и сооружений производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов;
- демонтаж основания;
- осмотр, контроль, сортировка и транспортирование продуктов разборки к пунктам утилизации или повторного использования;
- мероприятия по рекультивации.

Разборка сооружений производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения в случаях, предусмотренных законодательством от лица, руководящего работами на объекте.

С момента начала работ до их полного завершения подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отображается ход и качество работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях заказчика и подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления оборудования, инструмента, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, связанных выходом из строя строительной техники, мнение заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок сдачи работ).

9.4. Технологическая последовательность и методы сноса зданий и сооружений принятые данным проектом:

До начала производства демонтажных работ частично демонтированных социальных и административных объектов по улице Школьная 19, 14, и здание по ул. Тупиковая 2,2/1,12 села Березовка: школа, дом культура, больница, здание офиса пожарной части, а также полуразрушенное складское здание и ангар в с. Бестау необходимо:

- определить безопасную зону работы экскаватора или крана с навесным оборудованием;
- установить на границах опасной зоны временные ограждения и знаки безопасности, а также сигнальное освещение в темное время. При невозможности установления временных ограждений вдоль всей опасной зоны устанавливаются защитные сетки или щиты от предотвращения попадания осколков конструкций и материалов;
- установить стрелу экскаватора под углом не менее 60° к горизонту;
- установить на стекло кабины экскаватора защитное ограждение (сетку).
- удары шар-молотом наносить путем отклонения его от вертикального положения до начального положения, в соответствии с техническим паспортом.
- демонтаж горизонтальных ограждающих конструкций (кровля, крыша, полы, перекрытия);
- демонтаж вертикальных ограждающих конструкций (двери, окна, витражи, наружные и внутренние несущие стены, перегородки);
- демонтаж несущих горизонтальных конструкций (плиты перекрытия, балки и т. д.) демонтаж выполняется с максимальным сохранением целостности конструкций;
- демонтаж несущих вертикальных конструкций (стены, колонны, стойки, опоры), вертикальные части объекта обрушаются вовнутрь строения для предотвращения разброса обломков по территории.
- демонтаж конструкций нулевого цикла (фундаменты).

Наносить удары поворотом стрелы запрещается. Расстояние от экскаватора до разрушаемой конструкции должно быть не менее ее высоты. Безопасная зона работы клин-молота и шар-молота определяется дальностью разлета кусков разрушенного материала при разных углах падения разрушителя.

Обломки обрушения сдвигаются бульдозерами в сторону или загружаются в транспортные средства для вывоза с площадки проведения работ.

Для сноса малоэтажных небольших зданий применяются экскаваторы с универсальными гидравлическими захватами.

Последовательность демонтажа зданий и сооружений в соответствии СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений».

9.5. Особые требования к сносу

Все выполняемые работы на объектах по проекту сноса зданий и сооружений поселков Бестау и Березовка, будут проводиться в строгом соответствии требований экологических, санитарно-технических, противопожарных, законодательных и нормативно – правовых актов РК, Стандартов КПО в области техники безопасности, охраны окружающей среды и труда.

9.6. Демонтаж надземных коммуникаций до линии ограждения

Все линии инженерных коммуникаций, подлежащие демонтажу, определены проектом и будут отключены до начала демонтажа. Линии коммуникаций, технологические линии и оборудования, которые должны оставаться в работе, будут четко обозначены. До начала сноса, Подрядчик должен удостовериться в том, что отключена подача электропитания и вывешены предупредительные ярлыки.

Подрядчик должен безопасным методом провести демонтаж линий инженерных коммуникаций.

Подрядчик должен определить, отметить и демонтировать все надземные трубопроводы на территории объектов подлежащих демонтажу.

9.7. Отделение материалов, пригодных для вторичного использования, от строительных отходов

Переработке должно быть подвергнуто столько материала, образовавшегося в результате выполнения проекта, сколько будет практически возможно. Заказчик оставляет за собой право разрешить Подрядчику присвоить материалы, пригодные для переработки, либо потребовать от Подрядчика транспортировать материалы на складские площадки Заказчика. Максимально использовать бетонные отходы для получения вторсырья. Металлические отходы должны быть переданы в металлопринимающие организации.

9.8. Демонтаж фундаментов и бетонных плит основания

Должна быть произведена полная выемка бетонной плиты и горизонтально уложенных свай фундамента с дальнейшим вывозом бетона, разделенного на удобные для перевозки секции. Должна быть проявлена предельная осторожность при выемке плит из грунта для предотвращения повреждений действующих канализационных систем и подземных трубопроводов, которые могут находиться на участке проведения работ.

Фундаменты необходимо разбить на удобные и безопасные для транспортировки части и разобрать основание из ж/б плиты, убрать подсыпку и вывезти все на полигон.

- Железобетонная плита;
- Бетонная подготовка;
- Засыпка класса 6F;
- Обратная засыпка с послойным уплотнением.

При наличии подземных железобетонных конструкций, объемы работ должны включать удаление всех ж/б конструкций ниже уровня земли, включать все работы, связанные с выемкой таких конструкций на указанную глубину, обратной засыпкой образовавшегося котлована и перевозкой отходов бетона и железо-бетона на полигон ГКП на ПВХ «Горкомхоз» или другую организацию имеющую специальное оборудование для дробления бетона с целью получения вторичного щебня, предварительно разделив его на удобные для перевозки секции.

До начала укладки материала обратной засыпки необходимо показать участок представителю ЗАКАЗЧИКА. Заказчик должен убедиться, что участок полностью освобождён от материалов основания.

Обратную засыпку котлованов необходимо выполнить выбранным материалом или завезённым грунтом с распределением слоёв толщиной не более 15 см и последующей трамбовкой.

Перед демонтажем и сносом фундаментов требуется обеспечить безопасные условия производства работ, включающие:

- детальное изучение состояния грунта основания и гидрологической обстановки непосредственно перед началом работ по демонтажу и сносу фундаментных конструкций;
- изучение состояния рядом расположенных надземных и подземных конструкций зданий, сооружений, коммуникаций, проложенных под землей, подземных коллекторов и т.д.;
- недопущение возможных отрицательных воздействий, вызванных демонтажем и сносом фундаментов, на окружающие строения и коммуникации.

Необходимо освободить рабочую зону от технологического оборудования. Необходимо выполнить земляные работы, позволяющие получить свободный доступ к фундаментным конструкциям. Если невозможно извлечение из грунта целиком всей фундаментной конструкции, то следует произвести его разбивку (членение) на отдельные части, что эффективно при демонтаже и сносе монолитных (плитных, ленточных) фундаментов.

Защита транзитных коммуникаций (связи, радиофикации, водопровода, теплофикации, газификации, теплоснабжения, канализации) производится установкой ограждения с предупредительными табличками о запрете земляных работ. Защита колодцев транзитных коммуникаций осуществляется закрытием их листовым железом, толщиной не менее 8 мм, выступающим за пределы люка не менее, чем на 1,5м. Между защитным железным листом и крышкой люка выполняют подсыпку из песка толщиной 20-30см для предотвращения

передачи на колодец внешних воздействий (от движущегося транспорта и т.д.). Требуется оформление наряда-допуска на ведение демонтажных работ вблизи действующих пожаро-взрывоопасных объектов и оборудования.

Весь демонтированный строительный материал и мусор по согласованию с Заказчиком вывозится в места утилизации или временного хранения.

После удаления всего строительного мусора выполнить обратную засыпку материалом, согласованным с Заказчиком, послойной трамбовкой и поливкой водой.

9.9. Демонтаж подземных коммуникаций до линии ограждения

Демонтаж подземных трубопроводов разрешается начинать только после того, как будут выполнены все надземные работы. Должны быть демонтированы все подземные линии коммуникаций, относящиеся к демонтируемым зданиям, на глубину, не превышающую 120 см. Демонтаж трубопроводов включает только не используемые ТОО участки трубопроводов водоснабжения и водопроводные колодцы с люками и днищами колодцев, которые являются собственностью ГКП "Аксайжылукуат". На территории демонтируемых зданий может находиться большое количество заброшенных трубопроводов, установленных до создания СП, которые не обозначены в чертежах или генеральном плане. Должна быть соблюдена крайняя осторожность, чтобы не повредить такие трубопроводы, если они имеются на участке.

9.10. Завершающие работы на участке

Должна быть произведена обратная засыпка ям, траншей и пустот, образовавшихся на площадке в результате работ по подземному демонтажу. Для обратной засыпки должен использоваться материал, взятый из источника, утвержденного Заказчиком и согласованного с КПО б.в.. Пустоты, траншеи и ямы должны заполняться до уровня поверхности территории и утрамбовываться для предотвращения образования впадин и ям вследствие оседания грунта. Существующая система дренажа должна быть сохранена при засыпке последнего уровня грунта. После проведения работ весь участок должен быть относительно ровным и свободным от мусора и отходов.

Детальное описание сноса зданий и инженерных коммуникаций указывается в проекте производства работ (последовательность сноса по дисциплинам, тип применяемой техники, является ответственностью Подрядчика получившего контракт на производство работ).

9.11. Вывоз всего мусора и перерабатываемых материалов на полигон ГКП на ПВХ «Горкомхоз» или на другой объект аналогичного профиля для утилизации

Подрядчик должен на месте производства работ максимально разделить образовавшиеся в процессе демонтажа зданий строительные отходы на основные группы и виды, отходы) не пригодные для вторичного использования (строительный мусор). транспортировать ГКП на ПВХ «Горкомхоз» или другой соответствующий объект. В целях соблюдения безопасности, Подрядчик должен обеспечить постоянное наличие на участке грузовиков и техники, необходимых для своевременной и безопасной погрузки и транспортировки демонтированных материалов. Только маршруты, указанные в проекте, могут использоваться Подрядчиком для транспортировки материалов на ГКП на ПВХ «Горкомхоз», склад металлолома или другой соответствующий объект, по усмотрению Заказчика ГУ "Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО».

Строительные отходы (ж/бетонные и бетонные конструкции, кирпичный бой, деревянные конструкции и т.д.)

Таблица 1. Обращение с отходами демонтажа

Наименование отходов	Уровень опасности	Кол-во, тн	Способы обращения
Ртутьсодержащие отходы	Янтарный список	-	Передача сторонним организациям
Отходы бетона	Зеленый список	-	Специализированным компаниям для переработки

Отходы строительства и демонтажа	Зеленый список	-	Полигон ТБО на Аксай
Металлолом	Зеленый список	-	Передача сторонним организациям для переработки
Отходы древесины	Зеленый список	-	Полигон ТБО на Аксай
Отходы пластика	Зеленый список	-	Передача сторонним организациям
Отходы электроники	Зеленый список	-	Передача сторонним организациям
Всего:		-	

Таблица 2 Оценка рисков при демонтаже объектов

Риски	Последствия	Мероприятия
1. Несоблюдение технологии выполнения демонтажных работ.	Возникновение аварий и чрезвычайных ситуаций. Материальные затраты	Соответствие проекту, авторский надзор за выполнением работ
2. Несоблюдение требований по технике безопасности и охране труда	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Инструктаж по ТБ, выполнение требований ТБ при работе, план эвакуации в случае пожара
3. Не обеспечение мероприятий по пожаро- и взрывобезопасности	Возникновение пожара. Материальные затраты	Наличие противопожарного инвентаря, знание по использованию противопожарного инвентаря, соблюдение требований в процессе работ
4. Невыполнение требований при производстве демонтажных работ при неблагоприятных погодных условиях	Приводит к несчастным случаям	Соблюдение правил ТБ
5. Выполнение демонтажных работ с отступлением от проекта несогласованных с авторами проекта	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты.	Выполнять работы после согласования с проектировщиком
6. Низкий уровень квалификации специалистов по строительно-демонтажным работам	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Выполнение строительно-демонтажных работ специализированными подрядными организациями
7. Применение неисправного оборудования	Приводит к возникновению аварий. Материальные затраты	Замена неисправного оборудования или ремонт
8. Нахождение под подвешенными грузами при эксплуатации грузоподъемных механизмов	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ с подвешенным грузом
9. Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ на высоте
10. Временное неустойчивое состояние сооружения, объекта и поддерживающих креплений	Приводит к несчастным случаям, возможно со смертельным исходом	Соблюдение правил по ТБ при выполнении работ

11. Невыполнение мероприятий по технике безопасности при выполнении демонтажных работ (временное закрепление конструкций, разлет демонтируемых частей конструкций и т.д.)	Приводит к несчастным случаям. Материальные затраты	Перед началом работ составить проект производства работ
--	--	--

10. ТЕХНИКО – ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

10.1. Подготовительный период строительства

- обеспечение объекта производства работ утвержденной проектно - сметной документацией и журналами производства работ;
- оформление документации финансирования реализации проекта;
- заключение договоров подряда и субподряда на производство попуттилизации объектов упраздненных с. Березовка и с. Бестау и последующей рекультивации земель;
- оформление всех необходимых разрешений и допусков на производство демонтажных работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо-, и теплоснабжением, системой связи, помещениями бытового обслуживания кадров строителей, складскими помещениями и площадками, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и специальной техники;

Подготовка к строительству объекта предусматривает:

- изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации;
- детальное ознакомление с условиями;
- разработка проектов производства работ (ППР) на внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы;
- Внеплощадочные подготовительные работы включают строительство:
- временных подъездных путей к строительной площадке;
- размещение временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного и общественного назначения;
- планировку территорий строительной площадки;
- организацию связи для оперативно - диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

При подготовке к производству демонтажных работ генподрядной организацией должны быть разработаны проекты производства работ на каждый вид работы, утверждены Заказчиком, инвестором проекта КПО б.в. и приняты генподрядчиком закрепленные на местности знаки геодезической разбивки по частям сооружений и видам работ.

До начала производства демонтажных работ на площадке генподрядчику необходимо определить последовательность и меры безопасности выполнения демонтажных, погрузочных и землянных работ.

10.2. Основной период производства работ

Для производства демонтажных работ в состав потока (комплексной бригады) входят специализированные бригады, выполняющие следующие виды работ:

- земляные работы;
- разборка бетонных и железобетонных конструкции;
- демонтажные работы;
- демонтаж кабельных сетей;
- демонтаж электрооборудования и слаботочных устройств;
- демонтаж трубопроводов;
- рекультивация.

10.3. Газоснабжение, водоснабжение и канализация

10.3.1. Инженерные сети с. Бестау

На основании писем полученных от АО «КазТрансГазАймак», ГКП «Аксайжылыкуат» в с. Бестау отсутствуют наружные сети газопровода, водопровода и канализации, а так же на территории села отсутствуют твердые дорожные покрытия.

10.3.2. Инженерные сети с. Березовка

Согласно письма №1 от 13.02.23. от АО «КазТрансГазАймак» в с. Березовка имеются действующие сети газопроводов высокого и низкого давления которые не подлежат демонтажу, т.к. служат для обеспечения находящихся на территории с. Березовка ТОО «Жаиксельстрой», ТОО «BMS Company», ТОО «KARACHANAK CONSTRUCTION».

Сети центральной канализации в с. Березовка отсутствуют.

Во время обследования было визуально определено, что колодцы по водоснабжению демонтированы частично,. На основании письма исх.№50 от 27.01.2023г. ГКП «Аксайжылукуат» собственник системы водоснабжения, просит в данном проекте учесть демонтаж оставшейся части водопроводных колодцев с прилагающимися к ним люками и днищами колодцев без дальнейшей утилизации. ГКП "Аксайжылукуат" собственными силами и за свой счет должен обеспечить погрузку и транспортировку демонтированных водопроводных колодцев, люков и днищ колодцев на свою производственную базу.

К проекту будут приложены копии всех писем от собственников инженерных сетей предоставивших ответы на запросы проектной организации о наличии или отсутствии сетей подлежащих демонтажу. Водопровод и газопровод, ранее подведенные к демонтируемым зданиям, были демонтированы собственниками инженерных сетей после переселения жителей.

В случае обнаружения не демонтированных участков наружных трубопроводов, в присутствии собственника данных трубопроводов демонтировать до отсекающей задвижки в колодце. В колодце задвижку перекрыть и установить на него фланцевую заглушку, образовавшееся пустое отверстие в стене колодца забетонировать согласно требованиям НТД РК. В начале демонтируется изоляция трубопроводов из минеральной ваты и обшитым оцинкованным литом. Минеральная вата использовалась в качестве утеплителя. При демонтаже зданий образуются отходы минеральной ваты. При работе с минеральной ватой образуется ломкость волокон в виде мелких острых и мелких частиц попадают на тело человека, в дыхательные органы и глаза. Поэтому при работе с минеральной ватой/стекловатой обязательно нужно применять средства защиты такие как респиратор, защитные очки, плотные рукавицы, одежду, закрывающую все части тела.

До начала демонтажа трубопровода необходимо произвести остановку трубопровода или отдельного участка подлежащего демонтажу путем перекрытия запорной арматуры. Далее необходимо отсечь демонтируемый трубопровод от остальной системы трубопроводов концевыми заглушками.

Демонтаж подземных трубопроводов должен выполняться только после того, как будут закончены все виды надземных работ.

Необходимо привести в техническом плане выполнения работ описание методик отсоединения и чистки участков труб до их демонтажа.

Демонтаж металлических труб должен осуществляться посредством их разрезания на небольшие куски.

При обнаружении неизвестных труб или коммуникаций, следует остановить производство работ и поставить в известность представителя Заказчика.

Необходимо определить, отметить и демонтировать надземные/подземные трубопроводы, которые находятся в пределах рабочих участков и подлежат демонтажу. После демонтажа трубопроводов запрещается оставлять выступающие над поверхностью земли трубы и незасыпанные выемки. В случае обнаружения при производстве демонтажных работ оставленных торчащих из под земли труб и не засыпанных выемок установить предупредительные знаки.

10.4. Электроснабжение

Проектные решения по безопасному демонтажу электрического оборудования объектов приняты в соответствии с требованием СН РК.

Перед демонтажными работами следует изолировать объект от источников электроснабжения. Отключение электропитания данного объекта необходимо проводить в присутствии ответственного лица назначенного приказом собственника сетей электроснабжения или организации отвечающей за эксплуатацию объекта. Отключения производит отдел, в чьем оперативном ведении находятся электрооборудование данного

объекта.

Демонтажные работы выполнить согласно утвержденному плану производства работ.

В объем работ демонтажа существующего электротехнического оборудования по согласованию Аксайского РЭС входят: Ж/Б опоры ВЛ, Ж/Б приставки стойки ВЛ, провода АС-50 и светотехническое оборудование. Идентификационные номера на электрооборудовании отсутствуют.

10.4.1 Демонтаж электротехнического оборудования

Электроснабжение с. Бестау и с. Березовка ранее были осуществлены по ВЛЭП (воздушной линий электропередачи). В настоящее время с. Бестау и с. Березовка электрооборудование подлежащее демонтажу обесточено от электрического питания.

Для освещения были использованы светильники наружного освещения типа «РКУ» на Ж/Б опорах ВЛ. Электротехнические оборудования с. Бестау и с. Березовка демонтированы на 95%.

Список электротехнического оборудования обнаруженного в ходе визуального осмотра с. Березовка и с. Бестау:

- Светильники уличного освещения типа «РКУ»;
- Ж/Б опоры (ВЛЭП);
- Ж/Б приставки типа «ПР45»;
- Деревянные стойки типа «СБ-18-4»;
- Заземляющий проводник;
- Разъединитель «РЛНД»;
- Проводы неизолированные сталеалюминиевые провода типа «АС-50»;
- Изоляторы типа «ШФ20-В»;
- Колпачки типа «К-6».

Все работы по демонтажу должны выполняться с соблюдением требований СН РК 1.03-14-2011 и СП РК 1.03-109-2016.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ

Генеральный подрядчик по строительству определяется тендером. Предполагаемая форма организации производства работ предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по постутилизации объектов.

Комплектация подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения.

Подрядчик должен предоставить для рассмотрения и утверждения Заказчику план строительно-монтажных работ, проекты производства работ и необходимые процедуры для выполнения работ.

Формы организации работ, количество привлекаемых ресурсов для выполнения работ в сроки, определяемые заказчиком, будут формироваться каждым отдельным соискателем в составе тендерных предложений по строительству.

Оценка тендерных предложений поступивших со стороны участников тендера будет определена с технической и коммерческой стороны, на основании которых заказчик получит возможность выбрать оптимальный вариант.

В то же время, для ориентировки в объектных возможностях осуществления строительства ниже приведены основные мероприятия по организации производства демонтажных работ.

12. ОПЕРАТИВНО – ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Оперативно-диспетчерское управление строительством должно осуществляться через диспетчерскую службу, которая производит:

- сбор, передачу, обработку и анализ оперативной информации о ходе выполнения демонтажных работ, поступающей от организаций и подразделений, а также информации о допущенных отклонениях от проекта производства работ;

- контроль технологической последовательности и регулирование хода работ в соответствии с утвержденными ППР и детальными графиками производства работ, обеспечения объектов демонтажа материальными трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;

- обеспечение постоянного взаимодействия общестроительных, специализированных и других организаций и подразделений, участвующих в строительстве.

13. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

13.1. Введение

В соответствии с Земельным Кодексом Республики Казахстан работы связанные с нарушением почвенного покрова обязаны по окончании работ приводить их в состояние, пригодное для использования их в сельском или ином хозяйстве.

При составлении проекта использованы следующие нормативно-методические документы:

- Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- Указания по составлению рабочих проектов рекультивации нарушаемых и нарушенных земель Республики Казахстан, Алматы, 1993г.;
- Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Утверждённая приказом и.о Министра национальной экономики РК от 17.04.2015 №346;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

13.2. Технология производства и последовательность работ

13.2.1. Технология технического этапа рекультивации

Технический этап рекультивации целесообразно проводить в безморозный и сухой период времени года, когда грунты и отходы находится в состоянии оптимальной влажности и хорошо разрабатываются, что позволит качественно и эффективно выполнить погрузочные, транспортные и земляные работы.

Работы предполагается выполнить в следующей последовательности:

- демонтаж надземных коммуникаций до линии ограждения;
- вывоз с территории участка производства работ имеющегося не сортированного мусора и загрязненного им грунта до начала сноса зданий;
- снос зданий и сооружений с использованием механических средств, таких как экскаватор или самоходный кран, отбойный молоток, шлифовальная машинка, газовый резак и другое вспомогательное оборудование.
- сортировка строительных отходов пригодных для вторичного использования (сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку и использование в качестве вторичного сырья);
- демонтаж фундаментов и бетонных плит;
- демонтаж подземных коммуникаций до линии ограждения;
- вывоз строительного мусора, ТБО и строительных отходов пригодных для переработки с целью получения вторсырья транспортируются на Полигон ТБО (относится к 1 категории) ГКП на ПХВ "Горкомхоз" г. Аксай Акимата Бурлинского района" или другой объект аналогичного профиля для утилизации по согласованию с Заказчиком - ГУ "Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО».
- транспортировка предварительно разделенных строительных отходов по видам, с места их образования на площадку временного хранения на полигон Горкомхоз выполняется отдельно по их видам и другим признакам.
- Завершающие работы на участке.

13.2.2. Общие требования к управлению строительными отходами данного проекта

- сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, утилизацию, обезвреживание, и использование в качестве вторичного сырья;
- строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов и строительного мусора непосредственно на месте их образования;
- смешивание строительных отходов между собой и с другими видами отходов запрещается;
- места временного накопления строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение ими почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха и смешивания с другими видами отходов;
- запрещается накопление и складирование (размещение) строительных отходов вне специально установленных мест;
- размещение отходов в местах накопления должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства и сноса на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования строительных отходов;
- строительные отходы железобетона и бетона должны сортироваться с помощью специальной техники, большие куски измельчаются на мелкие с помощью гидромолота или гидронажниц, мелкие строительные отходы дробятся на более мелкие с использованием дробильной установки;
- раздельное складирование негабаритных отходов, не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадях мест накопления;
- предельное количество накопления строительных отходов на объектах их образования, сроки и способы их хранения определяются экологическим разрешением, санитарными нормами и правилами, а также правилами пожарной безопасности;
- перемещение (транспортировка, вывоз) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам с недопущением их размещения на несанкционированных свалках. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики строительных отходов;
- транспортировка строительных отходов допускается при наличии сопроводительного документа;
- транспортные средства, используемые при перевозке строительных отходов навалом, должны быть оснащены тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими высыпание и выпиливание груза из кузовов в процессе транспортирования;
- вывоз строительных отходов с объектов образования отходов и мест хранения должен осуществляться по наиболее оптимальным транспортным схемам и маршрутам;
- в качестве наилучших доступных техник утилизации и вторичного использования образовавшихся в процессе демонтажа зданий, сооружений и других конструкций не загрязненных опасными веществами с. Березовка и с. Бестау строительных отходов предусматривается, применение бетона, щебня, кирпичного боя, песка, шлакобетона, грунта использованного при изготовлении щебеночной смеси для благоустройства территории, подсыпки дорог, устройства и укрепления обваловки на Полигоне ТБО ГКП на ПХВ "Горкомхоз" г. Аксай.

13.2.3. Общий объем и виды строительных отходов подлежащих вторичному использованию после демонтажных работ с. Березовка и с. Бестау (раздельный сбор и накопление образующихся строительных отходов)

№ п/п	Наименование строительных отходов	Объем, м3	Масса, тонн
1	Бетон и железобетон (фундамент, надземные конструкции)	8 916,05	21 398,52
2	Строительные отходы (стены из шлакоблока, гипсоблока, пеноблока, ракушечника)	1 118,73	1 678,10
3	Строительные отходы кирпичного боя (стены из кирпича)	5 730,35	10 314,63
4	Древесина (деревянные конструкции, кровли, перегородок, стойка эл.столбов)	965,90	676,13
5	Строительные отходы (щебень)	391,51	536,37
6	Строительные отходы (стены из самана)	6 010,73	9 617,17
Итого строительных отходов подлежащих утилизации для вторичного использования ГКП на ПХВ "Горкомхоз"		23 133,27	44 220,91

13.2.4. Порядок учета всех видов отходов на месте производства работ по погребению с. Березовка и с. Бестау

Система ведения учета строительных отходов включает в себя:

- ведение учета образованных строительных отходов;
- ведение единого учета строительных отходов;
- инвентаризацию строительных отходов.

Данные в книгу учета отходов вносятся в соответствии с инструкцией по управлению отходами производства, разрабатываемой в организации на основании положений и требований стандарта СТ РК 3792-2022 Отходы. Требования по управлению строительными отходами. Основные положения.

Количество хранимых строительных отходов, указываемое в книге учета отходов, определяется путем взвешивания, замера, расчетным методом или иными способами, обеспечивающими достоверность учета.

Единому учету подлежат все образующиеся строительные отходы в порядке, предусмотренном настоящим стандартом.

Единый учет строительных отходов ведется в журнале общего учета отходов.

Журнал общего учета отходов ведется на основании данных учета образованных строительных отходов.

Данные в журнал учета строительных отходов вносятся в соответствии с требованиями, установленными в инструкции по управлению отходами производства.

Инвентаризация строительных отходов проводится с целью определения их количественных и качественных показателей (характеристик).

Ответственность за сортировку, организацию учета строительных отходов возлагается на руководителей организаций, осуществляющих демонтажные работы и управление строительными отходами.

Руководитель организации, осуществляющей управление строительными отходами, определяет перечень должностных лиц, ответственных за ведение учета образованных отходов и единого учета строительных отходов.

Более полная информация по технологии технического этапа рекультивации и последовательности выполнения работ, перечень сносимых зданий, сооружений и инженерных сетей, общие решения по безопасным методам работ, последовательность, объемы работ и календарный план и продолжительность выполнения погребения объектов, изложены в разделе 9 данного документа.

13.2.5. Биологический этап включает в себя:

1. После проведения постутилизации на территории населённых пунктов проводится выравнивание поверхности при помощи автогрейдера. Это мероприятие направлено на нивелирование микрорельефа и создаёт предпосылки для дальнейших работ.

2. Подвоз минеральных удобрений.

3. Внесение в почву элементов питания: азотных и фосфорных удобрений.

Внесение удобрений проводится с целью интенсификации жизнедеятельности микробных сообществ в почве и увеличения биомассы растений, что, в свою очередь, способствует усилению процессов восстановления плодородия земель. Минеральные удобрения вносят с учетом обеспеченности почвы данными элементами питания.

Способ внесения минеральных удобрений поверхностный с помощью разбрасывателя минеральных удобрений.

В виде удобрения предусматривается применение такого комплексного удобрения как аммофос.

Аммофос — концентрированное гранулированное комплексное фосфорно-азотное удобрение получают нейтрализацией ортофосфорной кислоты аммиаком. Основу аммофоса составляют моноаммонийфосфат $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ и частично диаммонийфосфат $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$.

В аммофосе, который выпускается в виде двух марок — «А» и «Б», содержится 9—11% N и 42—50% P_2O_5 , т. е. отношение N : P_2O_5 в удобрении чрезмерно широкое, равно 1 : 4 (азота содержится в 4 раза меньше, чем фосфора). Это высококонцентрированное удобрение, содержащее азот и фосфор в хорошо усвояемой растениями форме. 1 ц аммофоса заменяет не менее 2,5 ц простого суперфосфата и 0,35 ц аммиачной селитры.

При наличии влаги в почве быстро распадается на NH_4^+ и H_2PO_4^- , ионы, которые хорошо усваиваются растениями. Реакция почвенного раствора изменяется на слабокислую, поэтому аммофос — хороший выбор для нейтральных и щелочных почв.

4. После внесения минеральных удобрений проводят основную обработку почвы с помощью плуга. Это способствует рыхлению почвы, обороту пласта и заделке внесенных минеральных удобрений.

Проводить эти работы необходимо в конце лета или осенью.

Обработанная таким образом почва будет больше накапливать влаги за счёт осенних дождей, а весной, при таянии снега влага будет лучше проникать в почву, способствовать растворению минеральных удобрений и делать их более доступными для растений.

5. Весной, после схода снега, проводится боронование почвы с помощью борон ЗИГ-ЗАГ в два следа. В два следа означает, что бороны агрегируются друг за другом на сцепке в два ряда. При этом преследуются две цели: выравнивание поверхности почвы и рыхление почвенной корки, что способствует разрушению капилляров и сохранению влаги в почве.

6. Подвоз семян житняка.

7. Посев многолетних трав, в нашем случае житняка. Житняк (*Agropyron*) — многолетний рыхлокустовой злак ярового типа развития, высотой 50-90 см.

Ценное кормовое растение. Используется для создания культурных и сеяных сенокосов и пастбищ в зонах естественного произрастания. Полного развития достигает на второй-третий год после посева. В травостое держится длительное время (до 15 лет). Глубина заделки от 1 см на тяжёлых почвах, до 3 см на лёгких.

В первый год косить травостой не рекомендуется.

8. Уход за посевами житняка на второй год заключается в его подкормке по снегу азотными удобрениями. Для этого используется аммиачная селитра с содержанием азота 34%. Азотная подкормка обусловлена тем, что доступность азота в почве зависит от микробиологических процессов в ней проходящих. Для интенсивности этих процессов необходима температуры почвы в пределах 28 — 32С⁰, хорошая аэрация и влажность почвы.

Рано весной тепло и аэрация в почве незначительны, поэтому азотная подкормка в этот период восполняет его недостаток. Кроме того, азот способствует росту вегетативной части растений, а именно из-за этого и выращивается житняк.

9. Боронование посевов житняка для рыхления почвенной корки боронами ЗИГ-ЗАГ в один след — бороны в один ряд.

На этом уход за посевами житняка можно прекратить. Если он не будет скашиваться, то после созревания семян они будут попадать в почву, прорастать и травостой будет повышаться.

13.3. Техника применяемая при рекультивации

Для выполнения работ по биологическому этапу рекультивации будет применяться следующая техника:

1. Автогрейдер - используется для планировки поверхности;
2. Грузовик для подвозки к месту работ удобрений и семян со склада;
3. Разбрасыватель минеральных удобрений – для внесения минеральных удобрений;
4. Трактор на гусеничном ходу в агрегате с плугом ПН-4-35 – используется для рыхления почвы и заделки в нее внесенных удобрений;
5. Бороны ЗИГ-ЗАГ в агрегате с трактором;
6. Сеялка травяная в агрегате с трактором.

Примечание: Марка техники может изменяться в зависимости от её наличия у Подрядчика. Главное условие – она должна соответствовать поставленным задачам.

13.4. Сроки производства работ. Объемы работ.

Работы по биологическому этапу рекультивации, в связи с биологическими особенностями многолетних трав, рассчитаны на три года: 2024, 2025 и 2026.

14. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

14.1. Обеспечение качества производства работ по демонтажу зданий и сооружений

Качество выполнения работ и текущее состояние разрушаемых строительных конструкций необходимо контролировать на всех этапах демонтажа и сноса зданий (сооружений) с ведением общего журнала производства работ.

Контроль осуществляется путем ведения инструментальных наблюдений (мониторинга) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Способы, порядок ведения и учет инструментального контроля должны быть детально изложены в проекте производства работ подготовленном подрядной организацией выполняющей погрузочно-разгрузочные работы.

Особенности ведения геодезического мониторинга должны быть отражены в проекте производства геодезических работ.

Мониторинг необходимо вести по следующим направлениям:

- визуальный осмотр и фиксация появления трещин в разрушаемых конструкциях зданий и сооружений;
- геодезический контроль деформаций (осадок, кренов, прогибов, кручения и т.д.) как демонтируемых зданий, так и расположенных рядом, выполняется в обязательном порядке, особенно, если вышеуказанные объекты имеют историческую ценность;
- пооперационный контроль всех выполняемых работ при демонтаже и сносе;
- контроль параметров распространения волн в грунте, вызванных динамическими воздействиями.

Динамический мониторинг должен осуществляться регистрирующей аппаратурой по датчикам, устанавливаемым на конструкциях и в грунте с целью выявления и фиксации параметров динамических воздействий.

Динамические режимы при производстве работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений, вне зависимости от способов производства работ и применяемой техники, должны быть в допустимых пределах, указанных в соответствующих нормах.

При превышении допустимых пределов работы, приводящие к возникновению динамических воздействий, должны быть прекращены или приостановлены.

Возобновлять работы допускается после устранения причин возникновения повышенных динамических воздействий.

Мониторинг по всем направлениям должен осуществляться компетентной организацией (специалистами), имеющей соответствующий сертификат по действующим нормативным документам.

После завершения работ по демонтажу и сносу необходимо выполнить:

- планировку территории строительной площадки;
- организованный вывоз демонтированных и защитных конструкций, временных зданий, элементов временных коммуникационных сетей;
- передачу по акту строительной площадки Заказчику.

14.2. Контроль за процессом рекультивации

Операционный контроль качества должен осуществляться в ходе выполнения всех процессов производства работ с целью предупреждения появления дефектов, своевременного их выявления и принятия мер по их устранению. При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-демонтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты строительного контроля должны фиксироваться в журналах работ.

Во время проведения рекультивации за ее ходом осуществляется контроль, как со стороны Заказчика, так и со стороны проектной организации – авторский надзор (на основании заключенного договора ведения авторского надзора).

После окончания работ рекультивируемый объект подвергается приемке-сдаче.

Техническая рекультивация в натуре и приемка-сдача рекультивируемых земель осуществляется в течение года после сдачи согласованного проекта Заказчику.

Приемка-сдача рекультивированных земель производится комиссией, назначаемой акимом Бурлинского района, на территории которого находятся эти земли.

При приемке-сдаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;
- дать заключение о готовности объекта;
- уточнить последующее использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления.

Приемка-сдача рекультивированных земель оформляется актом.

В Акт приемки-сдачи рекультивированных земель включаются нарушенные земли, Акт приемки-сдачи рекультивированных земель составляется в необходимом количестве экземпляров с учетом состава комиссии и направляется каждой из подписывающих сторон. К акту прилагается план (схема) передаваемых земельных участков.

Акт приемки-сдачи рекультивированных земель не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок утверждается районным акимом.

Предприятие, осуществляющее рекультивационные мероприятия, несет ответственность за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель.

15. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

15.1. Организация условий и охрана труда работников

При производстве демонтажных работ на объекте вопросам безопасности должно уделяться приоритетное внимание. При этом необходимо руководствоваться и строго выполнять указания Трудового кодекса и требования СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все участники данного проекта проходят медицинское освидетельствование, получают соответствующий сертификат, проходят обучение по ТБ и ОТ.

Весь персонал, находящийся на строительной площадке должен в обязательном порядке иметь средства индивидуальной защиты:

- защитные очки.
- защитные каски.
- ботинки со стальным носком;
- рабочие рукавицы;
- специальную одежду по сезону;
- газоанализатор;
- эвакуационный аппарат;
- страховочный пояс (по необходимости);
- наушники (по необходимости).

Перед началом работ Подрядчик должен согласовать проект производства работ и детальный график этапов и последовательности работ с Заказчиком.

До проведения любых работ на участке, должен быть проведен инструктаж на рабочем месте, на котором персонал, выполняющий работы должен быть полностью проинформирован и проинструктирован о предстоящих поставленных задачах. Инженеры по ТБ представляющие Подрядчика должны постоянно находиться на участке при производстве работ.

В период производства работ, должна быть четкая связь взаимодействий между Подрядчиком и Заказчиком, т. е. лицами, уполномоченными на подписание НД и разрешений на право производства работ.

Производство работ на объекте разрешается только после оформления наряд - допуска, соответствующий процедуре по взаимодействию и контролю наряд - допусков, на проведении строительно-монтажных и демонтажных работ. Заполненная форма Оценки риска с подробным описанием задач должна быть приложена к наряд - допуску, соответствующему виду работ.

15.2. Охрана труда и Техника Безопасности при строительстве

Земляные работы выполнять под руководством ответственного исполнителя из числа ИТР, назначенного приказом при производстве демонтажных, погрузочно-разгрузочных и всех других видов работ необходимо руководствоваться и строго выполнять указания СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих.

Траншеи, участки на территории производства работ и вблизи демонтируемых зданий и сооружений ограждаются сигнальными лентами и защитными ограждениями.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

На рабочих местах весь персонал должен руководствоваться «Инструкцией по технике безопасности» и должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами для создания

здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Места установки и пути движения монтажных машин и механизмов должны соответствовать технологическим картам.

Производство работ необходимо вести с соблюдением некоторых правил:

- остатки строительных материалов, топливо машин не выливать на землю, негодные или бракованные железобетонные и бетонные изделия не закапывать на площадках строительства.

Все строительные работы будут выполняться таким образом, чтобы устранить или максимально снизить риск для здоровья, безопасности и экологии. Для достижения этих целей также будут проведены оценки рисков и приняты соответствующие меры по их снижению.

При производстве демонтажных работ будут применяться процессы и процедуры обеспечения техники безопасности, предназначенные конкретно для данных работ. Подрядчик должен обеспечить бесперебойную работу и функционирование на объекте соответствующих систем информации. С помощью этих систем группы, занятые в строительстве, демонтаже и сдаче объекта, смогут запрашивать информацию у соответствующих групп проектировщиков.

Безопасность производства и состояния условий труда на объекте, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечиваются постоянно действующими комиссиями и ответственными по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны здоровья (ОЗ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ОС) должна быть разработана и согласована с соответствующими государственными контролирующими органами.

Все принятые проектные решения направлены на обеспечение безопасности производства.

1.1. Защита персонала

Персонал, занятый на соответствующих работах, должен быть обеспечен необходимым оборудованием, средствами связи и информацией для того, чтобы можно было выполнять работу безопасно с минимальным риском. На каждом объекте предусматриваются средства первой медицинской помощи, соответствующие масштабу работ и рискам возникновения происшествий. При выявлении опасностей для здоровья соответствующий персонал обучается в отношении мер защиты. Должны быть в обязательном порядке организованы разовые и периодические медосмотры, проводимые врачом. Для защиты персонала и оборудования предусматриваются следующие службы: технический надзор, служба техники безопасности, аварийная служба, служба спасения.

На объекте должен вестись строгий ежедневный учет людей, всех прибывших и убывающих лиц, независимо от сроков их пребывания. Должно быть запрещено нахождение лиц без разрешения ответственного руководителя.

Руководитель службы безопасности и охраны труда должен ознакомить персонал с правилами внутреннего распорядка, правилами организации работ на объекте, обязанностями при тревоге. С лицами, впервые прибывшими на объект, должен проводиться предварительный инструктаж по безопасности.

15.3. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Все работающие обеспечиваются следующими средствами защиты: спецодеждой, спецобувью, аптечками первой помощи, рукавицами согласно норм. При выборе средств индивидуальной защиты будет обращено должное внимание на климатические условия летнего периода. На месте проведения работ предусматривается создание аварийного запаса спецодежды, спецобуви и аптечек для оказания первой медицинской помощи.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.4. Решения по технике безопасности

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую безопасность труда и производства.

Обеспечение безопасности персонала при строительстве должно достигаться путем применения на месте соответствующих административных методов управления и практических технических методов, удовлетворяющих требованиям, принятым в компании согласно Приказа Министра труда и соц.защиты РК №344 от 28.08.2020г. перед началом СМР производственные участки, здания и сооружения, а также другие объекты, выделенные для выполнения на них работ, допускается передавать по акту – допуску для производства работ согласно приложенной форме акта.

Готовность начать работу подтверждается аудитом по ОЗТОС перед мобилизацией персонала на строительно-монтажную площадку. Аудит проводится персоналом Компании с обращением особого внимания на:

- совместные работы при строительстве и безостановочной работе производства;
- безопасность при транспортировке и перемещении грузов;
- меры безопасности при проведении работ;
- здравоохранение;
- способы эвакуации;
- спасательные средства;
- средства пожаротушения;
- связь.

На основании «Трудового кодекса РК» от 06.04.2016 г. и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» подрядчики будут выполнять свою работу в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда.

Подрядчик разработает следующие основные официальные письменные процедуры:

- вводный курс по ОЗТОС для всех участников;
- действия при аварийных и непредвиденных ситуациях;
- порядок эвакуации или покидания;
- порядок по сообщению о происшествиях и несчастных случаях;
- руководство по разрешенным работам;
- хранение опасных материалов;
- связь в аварийных ситуациях;
- обучение по Технике Безопасности;
- землеройные работы;
- грузоподъемные работы;
- электрические работы;
- работа в зонах с допустимым превышением уровня шума.

Для всех мест выполнения работ будет разработан план реагирования на чрезвычайные ситуации, который будет обновляться, регулярно проверяться и доводиться персоналу. На всех объектах будет обеспечена безопасность проведения работ, будет осуществляться управление и контроль в отношении сооружений и методов работ для защиты персонала от травм или ухудшения состояния здоровья.

Подрядчик приказом по организации утверждает перечень лиц, ответственных за организацию и проведения мероприятий по производству работ повышенной опасности согласно Приказа Министра ТиСЗ РК №344 от 28.2020г. Работы в зонах постоянного действия опасных факторов должны проводиться только после выдачи допуска на ведение работ. Процедура выдачи допуска будет охвачена программой проверки и инспекцией. Над

всеми веществами, квалифицированными как вредные для здоровья, которые транспортируются, используются или создаются в процессе работы по проекту, будет осуществляться контроль, сводящий к минимуму риск для здоровья сотрудников, населения и окружающей среды, в соответствии с нормами Республики Казахстан или эквивалентными нормами.

Все строительные работы при производстве работ на объекте будут проведены подрядчиками. Подрядчик по строительству и демонтажу предоставит необходимое оборудование и жилые помещения для своего персонала.

Подрядчик проводит все работы таким образом, чтобы предупредить случаи телесных повреждений или порчи имущества. Подрядчик осуществляет постоянный контроль за производством всех видов работ, за материалами и оборудованием; производит своевременное обследование рабочих зон на предмет соответствия требованиям безопасности для здоровья; а также подрядчик несет исключительную ответственность за выявление, определение и корректирование условий, которые создают риск телесных повреждений или порчи имущества. Данная программа по безопасности и охране труда устанавливает минимум требований, применимых в отношении всех подрядных организаций, работающих на строительной площадке. Подрядчик должен предоставить все необходимое безопасное оснащение типа: защитных ограждений, знаков, охрану, чтобы обеспечить адекватную защиту людей и собственности.

15.5. Производственная санитария, здравоохранение и медицинское обслуживание

На участке строительства запроектированного объекта выявлены следующие внешние факторы опасности для здоровья персонала, связанные с условиями труда:

- погодные условия;
- шум;
- физические факторы: излучение ионизирующее (радиоактивное) и неионизирующее (ультрафиолетовое, солнечное);
- грузоподъемные работы;
- земляные работы;
- работы на высоте;
- транспорт.

Вредное влияние погодных условий будет снижено за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения мерам по предотвращению последствий опасных погодных условий.

Работы в условиях нагревающего микроклимата будут проводиться при соблюдении мер профилактики перегрева.

Работы в холодное время года проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Шумовое воздействие на рабочий персонал может быть от строительной техники и оборудования. Персонал, подвергающиеся воздействию высокого уровня шума будет обеспечен средствами защиты органов слуха, и проходить ежегодное обследование для обнаружения слуховых отклонений. Уровни шума, в основном, были оценены как соответствующие стандартам. Для зон, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут установлены предупреждающие плакаты и применятся индивидуальные слуховые средства защиты и ограничение времени нахождения в этих зонах.

Выбранный для работы персонал должен пройти вакцинацию в соответствии с рекомендациями и требованиями контролирующих органов с выдачей подтверждающего документа. Персонал будет обеспечен всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами для соблюдения личной гигиены, включая гардеробные, умывальные, уборные, душевые, курительные. Воздух рабочей зоны на всех объектах должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88. Все работы с материалами, вызывающими ионизирующее излучение, будут проводиться в соответствии с международными нормами и нормами Республики Казахстан. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин.

Медицинские пункты по оказанию первой медицинской помощи соответствуют стандартам нефтегазодобывающих компаний и местным стандартам.

Подрядчик обеспечит страхование своих работников, включая медицинскую эвакуацию к месту постоянного жительства.

Медицинские специалисты проводят периодические медицинские обследования офисов, производственных объектов в части, касающейся обеспечения и поддержания требуемого уровня санитарии, охраны здоровья.

В системе медицинского обслуживания ведется постоянный учет и регистрация профессиональных заболеваний и травм для принятия соответствующих медицинских или других мер в регионе или на конкретном объекте.

Регистрируемые случаи включаются в годовой отчет по ОЗТОС.

15.6. Промышленная санитария при на объект производства работ

Проектные решения производственной санитарии приняты в соответствии с требованиями СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» и других нормативных документов.

Для обеспечения максимальных условий безопасности производства и обслуживающего персонала, создания оптимального микроклимата (температура, влажность, чистота воздушной среды, естественное и искусственное освещение) в проекте предусмотрено:

защита от загазованности бытовых и производственных помещений;

обеспечение питьевой водой;

освещенность рабочих мест и зон обслуживания приняты в соответствии с действующими нормами и правилами;

проектные решения по технологическому процессу и вспомогательным объектам приняты с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

После окончания строительно-демонтажных работ, территория участка строительства убирается и благоустраивается.

В процессе эксплуатации удаление мусора производится посредством вывоза контейнеров, устанавливаемых на спецплощадках.

Предусмотренное проектом инженерное обеспечение способствует сохранению чистоты окружающей среды. Неисправное оборудование, загазованные зоны могут быть очагами взрывов, пожаров, отравления людей, животных, загрязнения окружающей среды.

В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

Нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ предусмотреть, в соответствии с требованиями и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 года №49.

15.7. Режим труда при строительстве и эксплуатации

В целях упорядочения организации труда и отдыха персонала необходимо строго соблюдать установленные и согласованные с Законодательством РК максимальные сроки непрерывного пребывания сотрудников на объекте — не более 30 суток, а перерыв между вахтами для полноценного отдыха не должен быть меньше 7 суток.

15.8. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья. Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личном, служебном или общественном транспорте при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключаящими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию трубопровода во время строительства и эксплуатации строго запрещен.

Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

15.9. Техника безопасности при работе под снос

Работы под снос должны выполняться под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы по сносу, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда. Работы по сносу могут выполняться только рабочими, достигшими 18-летнего возраста, а ручные работы – только рабочими мужского пола. К работам с пневматическими инструментами допускаются лица не моложе 21 года.

При выполнении работ опасные участки должны быть обозначены или огорожены с учетом всех факторов.

Работы можно проводить при достаточной, обусловленной погодными условиями видимости и при скорости ветра до 10 м/с, за исключением объектов внутри сооружений, ниже поверхности земли и т.п.

При сносе нельзя допускать попадания обломков в открытую канализацию или воду.

Работы по сносу можно начинать только после отключения на территории сноса всех кабелей и трубопроводов. При обнаружении неизвестных кабелей и трубопроводов все работы по сносу должны быть немедленно прекращены.

Нельзя обрушивать здания или части здания путем предварительного их подкопа. Запрещается входить в подвалы или помещения, над которыми скопился строительный мусор. Экскаваторы, гусеницы, краны и другие машины, а также транспортные средства, могут находиться на площадках, под которыми расположены подвалы, только в том случае, если несущая способность этих площадок гарантирована. Около нагруженных с одной стороны или не укрепленных стен нельзя работать, если они недостаточно устойчивы.

В сносимых зданиях нельзя размещать рабочие и бытовые помещения, а также помещения для отдыха. Функционирующие рабочие зоны, склады и т.п. на время сноса должны быть удалены в направлении сноса здания на расстояние, не менее, чем в две высоты сноса, а во всех других направлениях – в полторы. В любом случае необходимо обеспечить минимальное расстояние в 10м.

Лиц, работающих или проживающих в зоне воздействия работ по сносу, следует своевременно оповестить о предстоящих мероприятиях и в случае необходимости документально ознакомить с особыми правилами поведения. При взрывных работах необходимо вывешивать объявления и листовки, информирующие о предупреждающих сигналах, времени проведения взрывов и правилах поведения.

Здания и сооружения, расположенные в зоне воздействия работ по сносу, должны быть соответствующим образом защищены, например, загорожены досками, закрыты пучками соломы, фашинами и т.д. Открытые канализационные, водопроводные и другие трубы, которые будут использованы после завершения работ по сносу, необходимо перед началом этих работ укрыть коробами для защиты от повреждений. Перед введением этих линий вновь в эксплуатацию следует проверить надежность их функционирования.

В зоне воздействия работ по сносу необходимо проверить возможность повреждения объектов, лежащих за пределами площадки сноса, и защитить их от разрушения.

16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС И ГО

16.1. Анализ условий возникновения и развития аварий

Выявление возможных причин возникновения и развития аварийных ситуаций, с учетом отказов и неполадок оборудования, возможных ошибочных действий персонала, внешних воздействий природного и техногенного характера необходимо для анализа условий возникновения и развития этих аварий.

Основные меры защиты персонала включают комплекс задач и действий в области гражданской обороны и промышленной безопасности, направленных на предотвращение чрезвычайных ситуаций и реагирование / устранение последствий.

Основные действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта должны быть включены в существующую систему основного плана эвакуации и ликвидации возможных аварий.

Возможными причинами аварий на площадке являются:

- потенциальные причины аварий:
- несоблюдение порядка работы;
- опасности, связанные с типичными производственными процессами
- дефект в соединительных стыках конструкций;
- усталость металла.
- разрушение из-за коррозионных явлений или механического повреждения;
- разрушение корпуса электрооборудований, электроприборов вследствие механического износа, коррозии, поломки отдельных деталей;
- короткое замыкание электропроводов;
- отказ защитных устройств;
- выброс искры с двигателей внутреннего сгорания автомобилей;
- природный фактор (гроза, молния);
- и / или другое внешнее воздействие.

16.2. Инженерно-технические мероприятия ГО и предупреждения ЧС

Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) – совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территории и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Гражданская оборона (ГО) – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Республики Казахстан от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам.

По масштабу распространения ЧС разделяются на:

- объектовые (распространение последствий ограничено установкой, цехом, объектом);
 - местные (распространение последствий ограничено населенным пунктом, районом, областью);
 - региональные (распространение последствий ограничено несколькими областями);
 - глобальные (распространение последствий, охватывает территории Республики Казахстан и сопредельных государств).
- В зону поражающих факторов могут попасть:

–обслуживающий персонал объектов;
–люди, оказавшиеся в районе расположения технологических площадок и радиусе действия поражающих факторов.

Мероприятия для предупреждения, предполагаемых ЧС природного и техногенного характера на запроектированном объекте сведены в таблицу №5

Таблица 2

№ п/п	Описание потенциально-опасной ситуации природного или техногенного явления	Принятое в проекте мероприятие/ инженерно-техническое решение
1	Молния	Заземление всех технологических оборудования, опор освещения и молниезащита электрическая
2	Низкая температура окружающей среды	В технологическом процессе отсутствует среда подвергаемая низким температурам. Винтовой компрессор ДЭН-30Ш выполнен в климатическом исполнении УХЛ и имеет собственный кожух для эксплуатации в холодный период года.
3	Пожар	Проектируемое сооружение размещено на безопасном расстоянии от существующих промышленных сооружений и зданий в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями. Предприятие имеет противопожарную систему и располагает всем необходимым противопожарным оборудованием, и персонал проходит соответствующую подготовку.
4	Разрушение корпуса стальных горизонтальных цилиндрических ёмкостей и трубопроводов	Службы, ответственные за эксплуатацию и обслуживание запроектированных объектов, обеспечивают систематический профилактический осмотр технического состояния. Выявленные в ходе осмотра недостатки и отклонения должны своевременно исправляться. В случае вероятного разрушения одного из ёмкостей, рабочим проектом предусмотрена возможность его опорожнения в свободную ёмкость. В случае нарушения целостности трубопроводов технологический процесс может быть остановлен без ущерба производству. На трубопроводах предусмотрены сливные патрубки с запорной арматурой.

16.3. Защита персонала при возможных аварийных ситуациях

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС на территориях существующей Базы и непосредственно на участке строительства и эксплуатации комплекса являются:

- размещение объекта на безопасном расстоянии от существующих объектов, в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;
 - периодический визуальный осмотр объекта;
 - система молниезащиты и заземления всего металлического оборудования;
 - ограждение опасных площадок;
 - наличие необходимого противопожарного оборудования и комплектация пожарными бригадами для немедленного реагирования на случай возгорания;
 - разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте;
 - подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;
 - подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС.

Подготовка персонала по вопросам безопасности и охраны труда проводится в специализированных учебных центрах. Обслуживающий персонал допускается к самостоятельной работе после обучения, стажировки на рабочем месте, проверки знаний, проведения производственного инструктажа и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ. Все работы по эксплуатации и обслуживанию объектов должны производиться в строгом соответствии с инструкциями, определяющими основные положения по эксплуатации, инструкциями по технике безопасности, эксплуатации и ремонту оборудования, составленными с учетом местных условий для всех видов работ, утвержденными соответствующими службами.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

- предварительное планирование мероприятий направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуаций;
- подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях;
- использования средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), контроля воздушной среды;
- применение средств коллективной защиты и укрытий для персонала;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону.

16.4. Организация медицинского обеспечения в случае аварий и ЧС

Обслуживающий персонал регулярно проходит тренировки по оказанию первой помощи пострадавшим от травм, ожогов, отравлений и т.д. Подрядчик должен иметь квалифицированного мед.работника для прохождения ПМО (предсменный мед.осмотр) и оказания скорой медицинской помощи.

При необходимости для оказания помощи пострадавшим будут привлекаться территориальные медицинские учреждения.

Транспортирование больных, получивших незначительные травмы, не угрожающих жизни, в мед.учреждения осуществляется собственным автотранспортом Подрядчика. Экстренная эвакуация пострадавших с тяжелыми травмами осуществляется машинами скорой медицинской помощи Заказчика.

16.5. Основные мероприятия по безопасности при строительстве объектов

Мероприятия разрабатываются при монтаже и строительстве зданий и сооружений на территориях месторождения, в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и другими НТД по следующим основным направлениям:

- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение сварочных, погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ, изоляционных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажных и электромонтажных работ, кровельных и отделочных работ, устройство искусственных оснований и подземных работ;

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов очистных сооружений, системой управления охраной труда, действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;
- строительные машины и оборудование использовать по назначению;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева работников в жаркие летние дни на открытом воздухе и от охлаждения в холодный период работ;

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию, пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- электрооборудования (электроприборы, аппараты, светильники и т.д.), применяемые во взрывопожароопасных установках должны быть взрывозащищенными, и соответствовать категории и группе взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом);
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении;
- в местах, где предусмотрена возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи, штепсельные соединения на 12В и 36В должны иметь окраску, отличающуюся от окраски соединений на 220В.

16.6. Страхование жизни

Законы Республики Казахстан определяют правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

В соответствии с Гражданским Кодексом Республики Казахстан, Законом РК «О страховой деятельности» от 18 декабря 2000 года, Законом РК «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» от 07.02.2005 года № 30-III ЗРК, «Условиями обязательного страхования гражданско-правовой ответственности за причинение вреда» и Закона РК «О Государственных закупках» предусматривается обязательное страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации производственного объекта. Кроме этого, в случае ущерба от аварии или производственной деятельности предусматривается страхование гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам в соответствии с Законом РК.

В трудовых договорах с работниками должно быть зафиксировано право работника на возмещение ущерба, причиненного его жизни и здоровью при выполнении им обязанностей по трудовому договору.

В соответствии с Законами Республики Казахстан, необходимо осуществлять обязательное страхование обслуживающего персонала за причинение вреда жизни и здоровью работников при исполнении им трудовых обязанностей.

17. ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯХ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ, СОНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

17.1. Потребность в кадрах

Организация труда предусматривает вести строительство с суммированным учетом отработанного времени и с периодическим предоставлением дней отдыха в соответствии с переработанным временем. Длительность смены не должна превышать 10 часов, включая время поездки до рабочего места и обратно. В течение рабочей смены предусматриваются перерывы на отдых и прием пищи. Продолжительность ежедневного междусменного отдыха должна составлять не менее 12 часов. Ежеженедельно, через 6 рабочих дней, всем работающим предоставляется день отдыха.

Нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ предусмотреть, в соответствии с требованиями и Санитарных правил «СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Общая нормативная трудоемкость на строительство составляет 46 537 чел-час.

Определяем общее количество рабочих:

$$N = Q/T \cdot n \cdot K \cdot c = 46\,537 / 7 \cdot 21 \cdot 8 = 20 \text{ чел.}$$

Профессиональный состав рабочих (без учета разнорабочих) сведен в таблицу.

Таблица 3

Наименование элемента расчета	Ед. изм.	Потребность
Численность работающих, всего	чел.	63
Рабочих 83,5%	чел.	53
ИТР 10,9%	чел.	7
Служащих 4,1%	чел.	2
МОП 1,5%	чел.	1

Примечание: Количество рабочих уточняется при составлении ППР.

17.2. Временные здания и сооружения

Расчет потребности строительства в инвентарных зданиях санитарно-бытового и административного назначения выполняется в специальной программе «АВС Аккорд» для составления проектов организации строительства.

Площадь временных зданий санитарно-бытового назначения определена исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (70% от общего количества рабочих и 80% от общего числа ИТР, служащих и МОП).

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

Строительные площадки на объектах необходимо обеспечивать питьевой водой, согласно определенных в санитарных нормах.

Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны.

Необходимо предусмотреть передвижной склад (вагончик) для хранения спецодежды, инструмента, приспособления, мелкоштучных материалов и бытового обслуживания работающих.

Необходимо предусмотреть вагончики для хранения спецодежды, инструмента, приспособления, мелкоштучных материалов и бытового обслуживания работающих.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед.Изм.	Нормативный показатель, 1/чел	Расчётный объем, чел	Расчётная площадь
1	2	3	4	5	6
Санитарно-бытовые помещения					
1	Гардеробная	м2	0,9	20	29,14
2	Помещение для обогрева	м2	1	16	27,52
3	Умывальная	м2	0,05	16	1,38
4	Помещение для личной гигиены женщины	м2	0,18	16	4,95
5	Душевая	м2	0,43	16	11,83
6	Туалет	м2	0,07	16	1,93
7	Сушильная	м2	0,2	16	5,5
8	Столовая (буфет)	м2	0,6	16	16,51
9	Медпункт	м2	0,07	16	20
10	Сатураторная	м2	0,007	16	1
Служебные помещения					
11	Прорабская	м2	4,8	2	24
12	Диспетчерская	м2	7	2	27,19
13	Кабинет по охране труда	м2	0,02	2	20
Общественные помещения					
14	Красный уголок	м2	0,15	28	24

№	Наименование	Количество
1	Вагон-контора и склад	4
2	Вагон - бытовка	2
3	Противопожарный пост	2
4	Биотуалет	2

17.3. Потребность и способы обеспечения энергетическими ресурсами и водой

Источником электроэнергии и водоснабжением для проектируемого объекта являются существующие сети.

Для питьевого водоснабжения используется вода из резервуара для хранения питьевой воды 20 м3 (4штх5м3).

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок типа.

Таблица 5

Наименование энергоресурсов	Ед. изм.	Норма на 1 млн. СМР	Потребность (Всего)
Потребная энергетическая мощность	кВа	205	170,706
Топливо	т	97	80,773
Сжатый воздух (компрессоры)	шт.	3,9	3,248
Кислород	м3	4400	3663,946
Пар	кг/ч	200	166,543

Вода для хозяйственных нужд и производственных	л/с	0,3	249,815
--	-----	-----	---------

17.4. Грузоперевозки и потребность в транспортных средствах

Привозные материалы, необходимые для строительства будут доставляться железнодорожным транспортом и автомобильным транспортом.

Станцией разгрузки материалов и конструкций, а также технологического оборудования принимается ж/д станции, где имеются соответствующие разгрузочные площадки и прирельсовые склады. С железнодорожной станции грузы перевозятся на строительную площадку автотранспортом.

Определяем общую потребность в автотранспорте на специальной программе «ABC Аккорд» для составления проектов организации строительства.

Таблица 6

Наименование транспортных средств	Параметры	Кол-во
Бортовой автомобиль	10 т	2
Бортовой автомобиль с полуприцепом	8 т	2
Автобус	16-25 п.м.	2

17.5. Потребность в материалах

По выявленным объемам СМР определена потребность в строительных материалах, конструкциях и деталях в соответствии с ЭСН (СНиП ч.IV.Приложение).

Местными материалами строительство проектируемого объекта, осуществляемое подрядной организацией, будет обеспечиваться с городской базы снабженческих организаций.

Приготовление бетона товарного и раствора строительного предусмотрено в построечных условиях. (Уточняется при составлении ППР).

Строительные материалы щебень, песок, гравий и других источников, удаленных от строительной площадки должны доставляться подрядчиками по строительству или нанятыми ими автотранспортом. Ведомость по материалам отражена в спецификациях.

18. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ПОС

Таблица 7

№	Показатели	Количество	Ед.изм.
1	Общая продолжительность работ по объекту	36	мес.
2	в т.ч. подготовительный период	6	мес.
3	Нормативная трудоемкость	46 537	чел-час.
4	Численность работающих	20	чел.

19. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Таблица 8

1	СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»
2	СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
3	СП РК 1.03-109-2016 «Организация и производство работ по демонтажу и сносу зданий и сооружений»
4	Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства»
5	СТ РК 3792-2022 Отходы. Требования по управлению строительными отходами. Основные положения
6	СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; (с изм на 30.09.2015 г.);
7	СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».
8	СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
9	СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
10	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 года №49.
11	Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития РК №202 от 29.04.2021 г. об утверждении Правил выдачи решения на проведение комплекса работ по утилизации объектов (снос зданий и сооружений)
12	ППБ РК-2017 «Правила пожарной безопасности», утвержденные постановлением Правительства РК от 09.10.2014 г. №1077 (с изм. и доп. от 29.12.2017 г).
13	«Электросетевые правила РК», утвержденные приказом МЭ РК от 18.12.2014 г. №210 с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.09.2020 г.
	«Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК №359 от 20.12.2014 г.