13.

ТОО «Кызылордажобакурылыс»
АРХИВНЫЙ

<Бар-код 1 (не удалять)>>

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

«"Арал ауданының, Арал қаласындағы қатты-тұрмыстық қалдықтар полигонын салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2017 ж. № 14-0172/17
оң
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Арал аудандық құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚызылорджаЖобаҚұрылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Арал ауданының, Арал қаласындағы қатты-тұрмыстық қалдықтар полигонын салу» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0172/17 от 18.08.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района"»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аральский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии сдоговором от 13 июня 2017 года №060140013789/170065/00 (53) между РГП на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстани КГУ «Аральский районный отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аральский районный отдел строительства».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» (ГСЛ №15008536от 06мая 2015 года,I -категория), г.Кызылорда.

ГИП – Сандыбаев Б. (приказ ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»№42от 12 октября 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 467 «Отдел строительства районов (города областного значения)», 005 «Развитие коммунального хозяйства», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19мая 2017 года, утвержденное КГУ «Аральский районный отдел строительства»;

постановление акимата Кызылординской области от 17 ноября 2015 года №214 о предоставлении права постоянного землепользования на земельные участки;

приложение 2 к постановлению акимата Кызылординской области от 17 ноября 2015 года №214;

разрешение КГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 31 октября 2016 года №02-1/134 на строительство полигона для твердых бытовых отходов с юго-западной части города Аральск;

акт и схема полевого обследования земельного участка от 27 декабря 2013 года, составленные и согласованные специальной комиссией;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 10-147-005-1891 от 09 февраля 2016 года для строительства объектов по размещению и удалению отходов поризводства и потребления, выданный Аральским районным отделением Кызылординского филиала РГП «НПЦзем»;

решение внеочередной №49 сессии Аральского районного маслихата от 19 февраля 2016 года №291 о внесении изменений и дополнений в решение очередной №44 сессии Аральского районного маслихата от 24 декабря 2015 года №266 «О районном бюджете на 2016-2018 годы»;

решение Аральского районного маслихата от 12 апреля 2016 года №9 очередной №2 сессии о внесении изменений и дополнений в решение Аральского районного маслихата от 24 декабря 2015 года №266 «О районном бюджете на 2016-2018 годы»;

пояснительная записка в проект решения очередной сессии Аральского районного маслихата «О внесении изменений и дополнений в решение очередной №44 сессии Аральского районного маслихата от 24 декабря 2015 года №266 «О районном бюджете на 2016-2018 годы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 10 августа 2016года №36, выданный ГУ «Аральский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

перечень оборудования и материалов, принятых для проектирования, утвержденный КГУ «Аральский районный отдел строительства» от 17 мая 2017 года;

экспертное заключение о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, разработанный ТОО "СКМ-Групп", г.Кызылорда (аттестат KZ18VEK00006713 от 29 марта 2017 года, выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан);

отчет об инженерно-геологических изысканиях и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «САН МУНАЙ ГАС» в 2016 году, г.Кызылорда (ГСЛ №12011580 от 08 августа 2012 года).

Письма:

КГУ «Аральский районный отдел строительства»:

от 28 сентября 2016 года №01-9/90 о количестве населения и социально-бытовых зданий и учреждений, о вывозе бытовых отходов по городу Аральск и по кенту Саксаульск;

от 27 октября 2016 года №01-9/114 о предусмотрении в проекте дизельной электрической станции и резервуара для сбора воды;

от 18 мая 2017 года №01-9/94о сроках начала строительства;

от 18 мая 2017 года №01-9/95о представлении рабочего проекта на экспертизу;

от 04 августа 2017 года №01-9/164 о выделении средств из районного бюджета.

акима города Аральск от 27 октября 2016 года №03.1-7/796-ік об объемах бытовых отходов по городу Аральск и о штатной единице;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Кызылординской области» от 07 августа 2017 года №25-20-12/03-10/1316-И об отсутствии необходимости выдачи согласования по промышленной безопасности на рабочий проект.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

генеральный план, согласованный КГУ «Аральский районный отдел строительства» и КГУ «Районный отдел архитектуры и градостроительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Общая пояснительная записка
Книга	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Архитектурно-строительные и конструктивные решения
Альбом 3	Наружный водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение
Альбом 4	Электротехнические решения
Альбом 5	Наружные инженерные сети
Книга	Проект организации строительства
Том III	Сметная документация
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанная ТОО «ПроектДизайнКурылыс»,(номер лицензии 01184Р от 23 января 2008 года).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Объект предназначен для захоронения твердо-бытовых отходов. Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ под строительство по размещению и удалению отходов расположен в г.Аральск, Аральского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);
годовое количество осадков – 137мм;
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S0 = 50 кг /см2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/см2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам об инженерно-геологических изысканиях и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «САН МУНАЙ ГАС», площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении площадка относится к Туранской равнине, представленный эоловыми отложениями верхнего плиоцена, повсеместно сверху перекрытыми почвенно-растительным слоем.

Рельеф участка волнистый. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 59,00 м до 59,60 м.

Выделен один инженерно-геологический элемент:песок мелкий, светло-желтого цвета, маловлажный, средней плотности, засоленный,полимиктовый, мощностью 10м(γ_{II}=19,31кН/м3, φ_{II}=26°С, C_{II}=0кПа, Е=14,8МПа).

По содержанию сухого остатка песок мелкий-средне и сильнозасоленный. Тип засоления-хлоридно-сульфатный и сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, от слабоагрессивных до среднеагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента.По содержанию хлоридов - от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу - повышенная; к свинцу-средняя, алюминию – высокая.

Подземные воды залегают на глубине от 2,30-2,40м поверхности земли, т.е. на высотной отметке 56,05м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.Подземные воды по содержанию сульфатов сильно- и среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов - среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для песков пылеватых и мелких – 1,61м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, площадью 6,2 га, под строительство полигона для твердо-бытовых отходов расположен с западной стороны города Аральск на отдалении 4,0км, Аральского

района Кызылординской области.

Территория не заболочена и не затапливается грунтовыми водами, существующих зданий и сооружений на участке нет, направление господствующих ветров – северо-восток.

Функциональное зонирование территории полигона, расположение сооружений, транспортных путей принято согласно технологической схемы с учетом размещения зданий, сооружений, технологических связей и коммуникаций, норм пожаро-взрывобезопасности, санитарных требований, рационального размещения подземных и надземных инженерных сетей, обеспечения нормальных условий их эксплуатации и ремонта, производственных, транспортных и инженерных связей на площадке, благоприятных и безопасных условий труда.

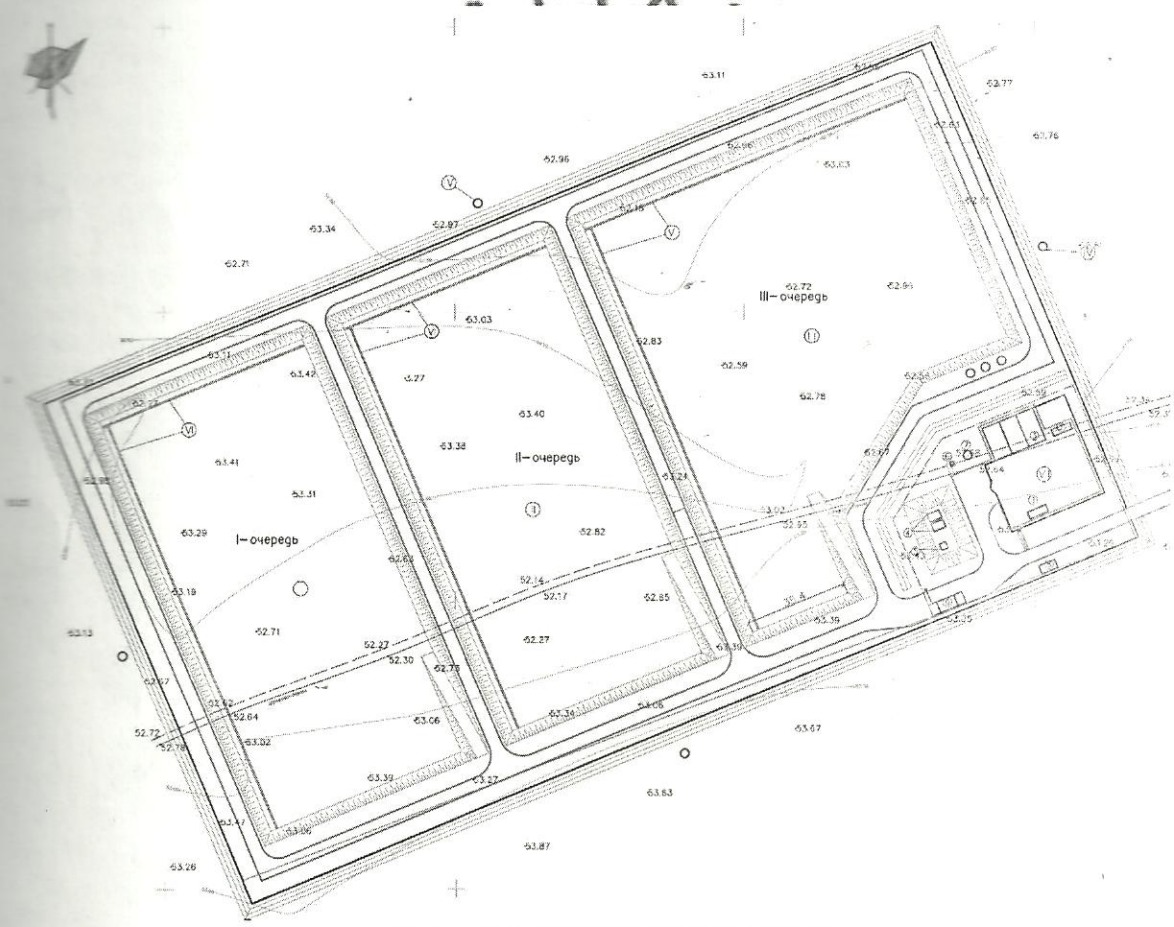

Рисунок 1. Ситуационная схема

I. I - очередь захоронения
II. II - очередь захоронения
III. III - очередь захоронения
IV. Канава для стока осадков
V. Кавальеры изоляции
VI. Дренажная канава
VII. Хозяйственная зона

1. Помещение отдыха рабочих
2. Склад запасных частей и ГСМ
3. Навес для техники
4. Резервуары для пожаротушения
5. Резервуар для технических нужд.
6. Надворная уборная
7. Выгреб
8. Площадка ДЭС
9. Ванна для дезинфекции колес

Участок условно разделен на функциональные зоны: хозяйственная зона и зона захоронения ТБО.

В хозяйственной зоне размещены мобильные здания для отдыха рабочих, склад для запасных частей и ГСМ, навес для стоянки и ремонта техники, резервуары для пожаротушения и технических нужд, Надворная уборная и выгреб. Хозяйственная зона по периметру ограждена металлическим сетчатым ограждением высотой 2,15м с установкой ворот и калитки.

В зоне захоронения карты хранения твердых бытовых отходов в количестве 3 шт. по дну карт устроены дренажные канавы, и в хозяйственной зоне колодцы для откачки.

Участок по периметру имеет кольцевую автодорогу, водоотводную канаву, кавальеры грунта для промежуточной и окончательной изоляции бытовых отходов предусмотрены на последующей карте, так же предусмотрены колодцы пробоотборники из железобетонных труб по четырем сторонам полигона по потоку грунтовых вод.

Въезд на территорию полигона осуществляется с северной стороны. Внутриплощадочные дороги и проезды запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, «Промышленный транспорт» полевого типа без устройства бордюров.

Проектируемые проезды увязаны с существующими дорогами. На въезде предусмотрена установка шлагбаума, на выезде с территории полигона ванна для дезинфекции колес мусоровозов.

Покрытие проездов и площадок в хозяйственной зоне из асфальтобетона толщиной 5см по щебеночному основанию толщиной 20см уложенный на песчаное основание толщиной 15см с установкой по контуру бортовых камней БР 100.30.15; пешеходных дорожек тротуарные плитки толщиной 7см по гравийно-песчаному основанию толщиной 10см с установкой по контуру бортовых камней БР 100.20.8; проезды в зоне захоронения по оси дорог из песчано-гравийной смеси толщиной 25см по уплотненному грунту.

Для соблюдения санитарно-защитной полосы по периметру участка полигона предусмотрено посадка деревьев.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода от зданий и сооружений, площадок и проездов, исходя из условий существующего рельефа местности.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в т.ч:	га	6,2	100
2	Площадь застройки	м²	143,0	0,2
3	Площадь покрытий	м²	6823,0	11,0
4	Площадь озеленения	м²	5160,0	8,3
5	Площадь захоронения	м²	49812,0	80,3
6	Прочая площадь	м²	62,0	0,1

6.2.2 Технологические решения

Мощность полигона

Мощность твердо-бытовыхотходов – 37 800 т/год.

Режим работы полигона- круглогодичный.

Технология производства

Технологическая часть проекта выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел строительство Аральского района» от 15 мая 2017 года.

Полигон является простейшим и наиболее распространенным сооружением по обезвреживанию твердых бытовых отходов. Отходы складируются на противофильтрационный экран, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы прилегающих участков, поверхностных и грунтовых вод, препятствующих распространению болезнетворных микроорганизмов.

Мойка и дезинфекция емкостей мусоровозного транспорта производится на спецавтопредприятиях, занимающихся сбором и вывозом бытовых отходов.

Для предотвращения возгорания отходов на полигоне в процессе эксплуатации предусмотрено два противопожарных резервуара. В жаркий период года отходы увлажняются привозной технической водой и фильтратом, собранным из дренажного колодца.

В хозяйственной зоне полигона размещаются мобильные здания, которые изготавливаются на заводе:

склад материалов и ГСМ, оборудованный стеллажами;

бытовое помещение (мужской гардероб с душевыми, шкафами для раздельного хранения домашней и рабочей одежды и шкафом для сушки одежды, и комнатой приема пищи и отдыха);

надворная уборная на 1 очко;

навес для размещения техники;

железобетонная ванна для дезинфекции колес;

шлагбаум;

два противопожарных резервуара;

септик (выгреб бытовых стоков);

резервуар хоз-бытовых нужд.

Ванна для смыва и дезинфекции колес заполняется 3% растворам лизола и опилками или другими дезинфицирующими.

Строительство полигона разбивается на 3 очереди.

В первую очередь строительства входят:

хозяйственная зона;

подъездная дорога.

I участок складирования ТБО и дренажная система,

шлагбаум;

площадка с мусоросортировочной станцией.

Во вторую очередь строительства входят:

II участок складирования ТБО.

В третью очередь строительства входят:

III участок складирования ТБО.

По согласованию с гидрогеологической службой и органами Санэпиднадзора, после начала эксплуатации полигона ТБО (выше полигона по потоку грунтовых вод) устраивается контрольная скважина для отбора проб грунтовой воды, на которые отсутствует влияние фильтра с полигона.

Ниже полигона закладываются две скважины для отбора проб воды, учитывающих влияние полигона.

Скважины пробуриваются до уровня грунтовых вод, затем в них опускаются стальные перфорированные трубы диаметром 145 мм. Труба должна быть выведена на 0,5м выше отметки земли и закрыта на замок.

После закрытия полигона площадь его используется под высадку зеленых насаждений.

Данный проект решает схему приема, сортировки и захоронения твердых бытовых отходов потребления. Сортировка отходов производится на коммунально-производственном комплексе КПК-1.

К складированию на полигоне не допускается радиоактивные отходы, токсичные и способные к самовозгоранию и взрыву промышленные отходы.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Основанием под фундаменты служит песок мелкий. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства предусмотрены следующие мероприятия:

под площадки предусмотрено устройство щебеночной подготовки толщиной 300мм, пропитанного битумом до полного насыщения;

выполнение обратной засыпки пазух фундаментов из непучинистого грунта с уплотнением послойно тяжелыми трамбовками до плотности γ=1,65тс/м^3.

Карта для захоронения ТБО (в количестве 3 шт.) – представляет собой котлован, размерами в плане 83,5х161,5м и глубиной 4,2м от уровня спланированной поверхности земли. Котлован по периметру имеет дамбы из насыпного грунта. Дно и внутренние откосы – уплотненный естественный грунт. Уклон внутренних откосов котлована 1:1,5, а в местах съезда транспорта 1:3. Площадь хранения – 49812 м^2.

Ограждение территории выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 1960 мм по стойкам из стальных труб диаметром 89х6 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В7,5.

Административно-бытовое помещение (АБП)

Здание одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 2500х6900 мм, высота помещения 2400 мм. Мобильное здание марки М-К3-1-02-ВОТ-02 по ГОСТ 22853-86.

Складское помещение

Здание одноэтажное, прямоугольное с размерами в плане 2450х6900мм, высота помещения - 2400мм. Мобильное здание контейнерного типа марки М-К3-1-02-ВОТ-02 по ГОСТ 22853-86.

Навес для техники

Навес выполнен из металлических конструкций, с размером в плане 18,9х12,0 м состоит из металлического рамного каркаса, устанавливаемый шагом через 6,3 метра. Рама Р-1 стальная, конструкция из труб диаметром 89х3. Сопряжение стоек с фундаментом в плоскости и из плоскости рамы – жесткое.

Уборная -проект повторного применения №9432. Уборная с каркасно-обшивными стенами кабин с выгребом из железобетонных колец.

Выгреб –железобетонный круглый, подземного исполнения, диаметром 1,5 м, высота рабочей части 2,7 м. Полная глубина колодца – 3,3 м.

Плиты перекрытия, стены, днище и элементы горловины из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-1-14, вып.1. Подготовка под днищем выгреба – из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм.

Пожарный резервуар емкостью 25м^3

Резервуар состоит из пяти железобетонных колец соединенными между собой стальными трубами. Высота рабочей части 1.75 м. Плиты перекрытия, стены, днище и элементы горловины из сборных железобетонных изделий по ТП901-4-55.

Резервуар для технической воды емкостью 5м^3

Резервуар - железобетонный круглый, подземного исполнения, высота рабочей части 1.75 м. Плиты перекрытия, стены, днище и элементы горловины из сборных железобетонных изделий по ТП901-4-55.

Ванна для дезинфекции колес представляет собой железобетонное корыто, размером 13,0х3,3 м. Материал монолитной конструкций ванны выполнен из бетона класса В20.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и материалов отчета по инженерной геологии.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом марки БН-III за 2 раза по грунтовке из раствора битума в керосине), горизонтальная (подготовка из щебня толщиной 100мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Поверхности стальных конструкций и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) с добавлением алюминиевой пудры (ГОСТ5494-95) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

На площадке полигона запроектированы следующие системы водоснабжения:

противопожарное водоснабжение (резервуар);

техническое водоснабжение (для умывальника, купания и мойки посуды в помещении отдыха рабочих).

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно п. 10.6 СН РК 1.04-15-2013 в размере 10 л/с предусмотрено два сборных железобетонных пожарных резервуара емкостью по 25 м^3.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR13,6 S6,3 тип «питьевая» диаметром 25х2,0мм по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 41м.

Заполнение резервуаров принято привозной водой согласно письма КГУ «Аральский районный отдел строительства»№01-9/114 от 27 октября 2016 года.

Наружные сети канализации хоз-бытовых стоков предусмотреныиз полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR26 S12,5 тип «техническая» диаметром 160х4,2мм по ГОСТ 18599-2001 протяженностью 27м.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Сбор и удаление с территории полигона талых и дождевых вод решен устройством водоотводных канав с выпуском воды в резервуары-накопители 6м^{3}в количестве 3ед.

Помещение отдыха рабочих

Водоснабжение для питьевых нужд предусмотрен – привозная, бутилированная.

Водоснабжение технического качества для умывальника, купания и мойки посуды предусмотрен – от резервуара объемом 5м^3,установленный рядом с пожарными резервуарами на территории полигона.

Трубы холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 15-20мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено местное – от электрического накопительного водонагревателя типа «Аристон».

Для обеспечения потребности расхода и требуемого напора системы внутреннего водоснабжения предусмотрен – многоступенчатый насос со встроенным частотным преобразователем, обеспечивающий расход 0,16м^3/час с напором 10м.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 25 л/сутки, который обеспечивается привозной бутилированной водой.

Для бытовых целей на площадке хозяйственного двора предусмотрен санитарный блок с водонепроницаемым выгребом.

Основные показатели:

Расход на наружное пожаротушение – 10 л/с;

расход на хоз-питьевое водоснабжение – 25 л/сут;

расход на техническое водоснабжение (для умывальника, купания и мойки посуды в помещении отдыха рабочих) – 0,048 м^3/сут.

Электротехнические решения

Настоящий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, материалов топогеодезических и гидрогеологических изысканий, чертежей инженерных сетей смежных разделов.

Электроснабжение ТБО осуществляется от дизельного генератора ДЭС АД-30-т400 на 30кВт.

Предусматривается строительство КЛ-0,4кВ и наружное освещение территории полигона ТБО. Наружная сеть КЛ-0,4кВ предусмотрена кабелями марки АВВГ, проложенными в траншеях.

Марки кабелей электросети приняты в соответствии с результатами изысканий коррозийной активности грунтов и требованиями правил по выбору и применению электрических кабелей.

Мероприятия по экономии материальных ресурсов и электроэнергии - выбор сечения кабелей с учетом их перегрузочной способности.

Мероприятия по выполнению противопожарных требований - герметизация вводов в здания и сооружения по типовой серии С 2.210-1.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Таблица №2

Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Величина
Потребляемая мощность объекта	кВт	27
Коэффициент мощности, cos ϕ		0,9
Категория по степени надежности		III
Протяженность КЛ		
КЛ-0,4 кВ	км	0,2
КЛ-0,4 кВ для наружного освещения	км	1,1

Электроосвещение

В данном проекте предусматриваются следующие виды электрического освещения:

рабочее освещение;

наружное освещение (освещение территории).

Нормируемая освещенность принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Напряжение сети электрического освещения 380/220 В, на лампах - 220 В.

Для рабочего освещение помещений применяются светильники с люминесцентными лампами.

Наружное освещение предусматривается светильниками типа Кобро-50 со светодиодными лампами, установленными на стальных опорах.

Заземление электрооборудования

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Заземляющие проводники выполнены из медного одножильного кабеля сечением 16 мм2 с ПВХ изоляцией и стальной полосы 40х4мм.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно защищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление. Связь глухозаземлённой нейтрали питающих трансформаторов с нулевой шиной шкафа управления осуществляется с помощью нулевых жил или оболочек питающих кабелей. К нулевой шине шкафа управление в двух местах присоединяется магистраль зануления, к которой в свою очередь присоединяется все электрооборудование и металлоконструкции, подлежащие занулению.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Устройство защитных сооружений (при наличии), мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Для безопасной работы оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

обеспечение контроля за основными параметрами технологического процесса;

обеспечение оборудования заземлением;

выбор защитного экрана из условия максимально возможного давления в нем;

обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и защитными средствами.

Противопожарные мероприятия

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с ПУЭ;

обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения системы противопожарной автоматики;

герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4;

зануление корпусов электроустановок и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с ПУЭ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «ПроектДизайнКурылыс» (государственная лицензия № 01184Р от 23 января 2008года).

Атмосферный воздух. При строительстве проектируемого объекта в атмосферу будут производиться выбросы от 2 организованных и 9 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Организованному источнику относится сварочный автономный генератор (САГ), ДЭС для выработки электроэнергии для сварочного аппарата.

Неорганизованным источникам относятся выбросы от емкости для приготовления цементного раствора, площадки для хранения песка, щебня, ГПС, электросварочных и покрасочных работ, выемочно-земляные работы и засыпки ям.

При эксплуатации полигона насчитывается 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 организованный и 4 неорганизованных источников.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: существующее положение на 2017 год, г/с	существующее положение на 2017 год, т/год	ПДВ, г/с	ПДВ, т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительная площадка	0001	0.03167	0.00798	0.03167	0.00798	2017
	0002	0.114444444	0.0465776	0.114444444	0.0465776	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительная площадка	0001	0.0412	0.01037	0.0412	0.01037	2017
	0002	0.018597222	0.00756886	0.018597222	0.00756886	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительная площадка	0001	0.00528	0.00133	0.00528	0.00133	2017
	0002	0.009722222	0.004062	0.009722222	0.004062	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Строительная площадка	0001	0.01056	0.00266	0.01056	0.00266	2017
	0002	0.015277778	0.006093	0.015277778	0.006093	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	0001	0.0264	0.00665	0.0264	0.00665	2017
	0002	0.1	0.04062	0.1	0.04062	2017
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Строительная площадка	0002	0.000000181	0.0000000745	0.000000181	0.0000000745	2017
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Строительная площадка	0001	0.001267	0.000319	0.001267	0.000319	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительная площадка	0001	0.001267	0.000319	0.001267	0.000319	2017
	0002	0.002083333	0.0008124	0.002083333	0.0008124	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Строительная площадка	0001	0.01267	0.00319	0.01267	0.00319	2017
	0002	0.05	0.02031	0.05	0.02031	2017
Итого по организованным источникам:		0.440439181	0.1588619345	0.440439181	0.1588619345	2017
Твердые:		0.015002403	0.0053920745	0.015002403	0.0053920745	2017
Газообразные, жидкие:		0.425436778	0.15346986	0.425436778	0.15346986	2017
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа(274)						
Строительная площадка	6001	0.00208	0.00107	0.00208	0.00107	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Строительная площадка	6001	0.000179	0.000092	0.000179	0.000092	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительная площадка	6001	0.0002917	0.00015	0.0002917	0.00015	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	6001	0.002586	0.00133	0.002586	0.00133	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Строительная площадка	6001	0.0001458	0.000075	0.0001458	0.000075	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Строительная площадка	6001	0.000642	0.00033	0.000642	0.00033	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительная площадка	6004	0.0625	0.01892	0.0625	0.01892	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительная площадка	6004	0.0373	0.008526	0.0373	0.008526	2017

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Строительная площадка	6001	0.000272	0.00014	0.000272	0.00014	2017
	6003	0.02833	0.000384	0.02833	0.000384	2017
	6005	0.000169	0.00001216	0.000169	0.00001216	2017
	6006	0.012	0.0004	0.012	0.0004	2017
	6007	0.0567	0.01244	0.0567	0.01244	2017
	6008	0.0074	0.0695	0.0074	0.0695	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.2105955	0.11336916	0.2105955	0.11336916	
Твердые:		0.107772	0.08436816	0.107772	0.08436816	
Газообразные, жидкие:		0.1028235	0.029001	0.1028235	0.029001	
Всего по предприятию:		**0.651034681**	**0.2722310945**	**0.651034681**	**0.2722310945**	
Твердые:		0.122774403	0.0897602345	0.122774403	0.0897602345	
Газообразные, жидкие:		0.528260278	0.18247086	0.528260278	0.18247086	

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение		ПДВ на 2017-2025 год		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Полигон ТБО	0001	0.0688	0.903	0.0688	0.903	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Полигон ТБО	0001	0.0894	1.174	0.0894	1.174	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Полигон ТБО	0001	0.01146	0.1506	0.01146	0.1506	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Полигон ТБО	0001	0.0229	0.301	0.0229	0.301	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Полигон ТБО	0001	0.0573	0.753	0.0573	0.753	2017
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Полигон ТБО	0001	0.00275	0.0361	0.00275	0.0361	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Полигон ТБО	0001	0.00275	0.0361	0.00275	0.0361	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Полигон ТБО	0001	0.0275	0.361	0.0275	0.361	2017
Итого по организованным источникам:		0.28286	3.7148	0.28286	3.7148	
Твердые:		0.01146	0.1506	0.01146	0.1506	
Газообразные, жидкие:		0.2714	3.5642	0.2714	3.5642	
Неорганизованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Полигон ТБО	6004	0.01226648	0.16589272	0.01226648	0.16589272	2017
(0303) Аммиак (32)						
Полигон ТБО	6004	0.0736099	0.9955061	0.0736099	0.9955061	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Полигон ТБО	6004	0.001993303	0.026957567	0.001993303	0.026957567	2017
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Полигон ТБО	6004	0.0096648	0.1307079	0.0096648	0.1307079	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Полигон ТБО	6004	0.0035869	0.0485101	0.0035869	0.0485101	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Полигон ТБО	6004	0.0348066	0.4707281	0.0348066	0.4707281	2017

(0410) Метан (727*) Полигон ТБО	6004	7.308299	98.8380751	7.308299	98.8380751	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Полигон ТБО	6004	0.0598045	0.8088019	0.0598045	0.8088019	2017
(0621) Метилбензол (349) Полигон ТБО	6004	0.0998588	1.3504985	0.0998588	1.3504985	2017
(0627) Этилбензол (675) Полигон ТБО	6004	0.0131189	0.1774214	0.0131189	0.1774214	2017
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) Полигон ТБО	6004	0.0132628	0.1793678	0.0132628	0.1793678	2017
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493) Полигон ТБО	6003	0.01754	0.461	0.01754	0.461	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494) Полигон ТБО	6001 6002	0.0084 0.01058	0.1351 0.1707	0.0084 0.01058	0.1351 0.1707	2017 2017
Итого по неорганизованным источникам:		7.666791983	103.95926719	7.666791983	103.95926719	
Т в е р д ы е:		0.03652	0.7668	0.03652	0.7668	
Газообразные, ж и д к и е:		7.630271983	103.19246719	7.630271983	103.19246719	
Всего по предприятию:		**7.949651983**	**107.67406719**	**7.949651983**	**107.67406719**	
Т в е р д ы е:		0.04798	0.9174	0.04798	0.9174	
Газообразные, ж и д к и е:		7.901671983	106.75666719	7.901671983	106.75666719	

Водоснабжение и водоотведение.

Источником водоснабжения объектов хозяйственной зоны на площадке складирования твердо-бытовых отходов является привозная вода. Предусмотрен резервуар емкостью 6 м³ и насосная станция. Для обеспечения объекта горячей водой предусматриваетсяводоподогреватель типа Аристон.

Канализация - отведение хозяйственно-бытовых стоков хозяйственной зоны осуществляется в наружные сети канализации, далее в выгреб уборной. Из выгреба стоки вывозятся сторонними организациями по договору. Имеется надворная уборная на территории полигона.

*Почва.*В период строительства, особенно на начальных этапах проведения работ, будут преобладать техногенные механические нарушения почвенного, растительного покрова. Они возникают при строительстве технологических объектов при транспортировке оборудования и материалов, при сооружении подъездных дорог и бессистемном движении автодорожной и строительной техники.

Механические нарушения почвенного покрова и при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Отходы производства и потребления.

При строительстве проектируемого участка образуются твёрдо-бытовые отходы и производственные отходы.

На период строительства предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляет 2 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями по договору.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0.1773	-	0.1773
в т.ч. отходов производства	0.0073	-	0.0073
отходов потребления	0.17	-	0.17
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов			
тары из-под лакокрасочных материалов	0,0058	-	0,0058
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов			
Твердо-бытовые отходы	0.17	-	0.17
Огарки сварочных электродов	0.0015	-	0.0015
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Таблица №6

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	37800	37800	-
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	37800	37800	-
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов			
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов			
Твердо-бытовые отходы	37800	37800	-
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Недра. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

сохранение земной поверхности;

предотвращение техногенного опустынивания;

сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством подъездных дорог;

предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;

предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;

ликвидация остатков горюче-смазочных материалов экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;

обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;

использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды;

предотвращений загрязнения недр при проведении операций по недропользованию.

Социально-экономическая среда. При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Предоставлен протокол общественного слушания по проекту от 09 марта 2017 года.

Раздел «Охрана окружающей среды», к рабочему проекту «Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск Аральского района»*соответствует*исходным данными требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Земельный участок под размещение площадки для складирования ТБО расположен в западной части г. Аральск, в 4033.0 метрах от города. Участок строительства площадью 6,2 га; свободен от застройки. Территория ограждается, предусмотрен 1 въезд на территорию объекта. Проектом на территории полигона предусмотрены две зоны: хозяйственная и производственная. В хозяйственной зоне расположены мобильное бытовое помещение, склад ГСМ и запасных частей заводского изготовления, навес для техники; железобетонная ванна для дезинфекции колес, надворный туалет, выгреб, пожарные резервуары; резервуар хоз-бытовой воды, ДЭС. В производственной зоне расположены площадка складирования ТБО, которая предусматривает 3 очереди эксплуатации; колодец для сбора фильтрата, нагорная канава, кавальеры растительного и минерального грунта. Территория хозяйственной зоны благоустраивается асфальтобетонным покрытием. Предусмотрена посадка деревьев вдоль периметра территории и в хозяйственной зоне.

Расчетный срок эксплуатации площадки – 15 лет, количество обслуживаемого населения -33 тыс. чел. Представлены нормы накопления, состав и свойства твердых бытовых отходов, подлежащих складированию на площадке ТБО, а также технология по складированию и по обезвреживанию твердых бытовых отходов. По днищу котлована укладывается водоупорный экран из бентонированных матов, которые обеспечивают необходимый коэффициент фильтрации. Экран выполняется по дну и склону котлована. Для сбора фильтрата в котловане предусмотрена дренажная система. Проектом предусматривается устройство нагорной канавы для перехвата атмосферных вод. Определены мероприятия по закрытию и рекультивации полигона. Ванна для смыва и дезинфекции колес заполняется дезинфицирующими средствами. Мойка и дезинфекция емкостей мусоровозного транспорта производится на спецпредприятиях, занимающихся сбором и вывозом бытовых отходов.

Источником водоснабжения на полигоне ТБО является привозная вода. Для хранения запаса воды предусмотрены резервуар и насосная станция. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения. Горячее водоснабжение предусмотрено емкостным электронагревателем. Отведение хозяйственно-бытовых стоков хозяйственной зоны осуществляется в наружные сети канализации, далее в септик. Отопление помещений запроектировано электрическое. В административно-бытовых помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В душевых приток воздуха осуществляется через проточные решетки. Группа производственных процессов для работников на полигоне - 3б. В бытовом помещении предусмотрен гардероб с душевыми, шкафы для раздельного хранения домашней и рабочей одежды, шкафы для сушки одежды, комната приема пищи и отдыха.На полигоне в смену работает 3 рабочих. На каждые 3 человека предусмотрена одна душевая сетка. Производственный контроль на полигоне ТБО будет осуществляться на основании договора с аккредитованной лабораторией.

По разделу «Охрана окружающей среды» при эксплуатации полигона начитывается 5 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 1 организованный и 4 неорганизованных источников, в атмосферный воздух выбрасываются 16 ингредиентов загрязняющих веществ. Анализ проведенных расчетов приземных концентрации показывает, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения при реализации проектируемых работ, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышающие их ПДК на границе санитарно-защитной зоны. В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов, нормативный размер СЗЗ для полигона по размещению, обезвреживанию и захоронению отходов производства и потребления составляет 1000м и более, относится к объектам I– класса опасности. В проекте произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвенный покров, на недра, на здоровье населения, воздействие физических факторов и определены мероприятия, снижающие их негативные воздействия. Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта: дополнительно отражены данные по технологической схеме, по ликвидации полигона, производственный контроль и т.д, учтены требования действующих санитарных правил. Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014г. «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства –2018 год, согласно письму КГУ «Аральский районный отдел строительства»от 18 мая 2017 года №01-9/94.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зоне экологической катастрофы 50% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство

полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Согласно СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов»:
дополнена информация по ограждению хозяйственной зоны (п.4.2.);
согласно в ситуационной схеме указаны санитарно-защитные зоны (п.7.4. п.7.10);
в санитарно-защитной зоне по периметру полигона последовательно размещены (п. 8.15):
водоотводная кольцевая канава, кольцевая автомобильная дорога.

7.1.2 На генеральном плане указано место складирования грунта для послойной изоляции (кавальеры).

7.1.3 Устранено разночтение по ограждению участка. Согласно п.8.17 СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» предусмотрено металлическое ограждение высотой 2,15м.

По технологической части

7.1.4 Предоставлено:
письмо об инвестиции от Заказчика;
технические характеристики на модульное здание, согласованные заказчиком.

7.1.5 Откорректирован паспорт рабочего проекта.

7.1.6 В общей пояснительной записке указан уровень ответственности объекта согласно п.2 Приказа №165 от 28 февраля 2015 года.

7.1.7 В общей пояснительной записке и паспорте проекта дополнены:
цель объекта;
мощность ТБО.

7.1.8 Дана характеристика и классификация отходов, по физическому состоянию, % по массе согласно п.п.2.2.1, 2.2.2, 2.4.2 таблица 1,2, СП РК 1.04-06-2004.

7.1.9 Приведены основные технические характеристики и параметры, классификация проектируемого полигона в соответствии с требованиям пп2.3.6-2.3.13 СП РК 1.04-06-2004.

По строительным решениям

7.1.10 Общие указания по геологическим данным на листе общие данные приведены в соответствие с характеристиками геологического отчета.

7.1.11 На чертежах площадок указаны абсолютные отметки 0,000, приведены виды и характеристики грунтов.

7.1.12 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно пп.2.30 и 2.34, СНиП РК 2.01-19-2004.

7.1.13 Общая пояснительная записка по составу и комплектности приведена в соответствие с СН РК 1.02-03-2011*, описания конструктивных решении приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.

По электротехническим решениям и электроосвещению

7.1.14 Предоставлен опросной лист на дизельную электростанцию.

7.1.15 Предоставлено согласование проекта со смежными разделами.

7.1.16 В таблице экспликация зданий и сооружений заполнены все данные.

7.1.17 По спецификации
указаны сечения кабелей приведенные в проекте;
выполнена по форме ГОСТ 21.110-2013;
указан завод изготовитель оборудования;
выполнена по форме ГОСТ 21.110-2013;
учтены автоматы для наружного освещения (А3,А4).

7.1.18 Лампы накаливания заменены на светодиодные.

По водоснабжению и канализации

7.1.19 Представлены чертежи «ВК» бытового помещения.

7.1.20 Представлены чертежи НВК для объекта «Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района».

7.1.21 План дополнен резервуаром. Для обеспечения питьевой водой проектом предусмотрена привозная бутилированная вода.

7.1.22 Для обеспечения отвода стоков от санитарных приборов бытовой помещении, проектом предусмотрено подключение к выгребу.

7.1.23 Представлены чертежи дренажной системы с указанием диаметров.

7.1.24 Откорректирован расход воды на наружное пожаротушение согласно СН РК 1.04-15-2013 п.10.6.

По сметной документации

7.1.25 Сметная документация пересчитана с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы в ценах 3 квартала 2017 года и переведена в цены 2018 года в соответствии со сроком начала строительства.

7.1.26 В сводном сметном расчете откорректированы затраты на временные здания и сооружения, пир и экспертизу проекта, исключены необоснованные показатели стоимости оборудования.

7.1.27 Объемы строительно-монтажных работ откорректированы после внесения изменений в проектные решения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормального) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство полигона** твердо-бытовых отходов в г. **Аральск, Аральского района»**разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

По составу представленные материалы приведены в соответствие с требованиями действующих нормативов:

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов»;

СП РК 1.04-06-2004 «Рекомендации по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов»;

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Таблица №7

Основные технические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность твердо-бытовых отходов	т/год	37 800	37 800

2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе:	млн.тенге	591,859	186,383
	СМР		254,120	143,355
	оборудование		225,383	1,061
	прочие затраты		112,356	41,967
	Из них:			
	2017 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	3,166	6,923
	2018 год		588,693	179,460
3	Продолжительность строительства	мес.	12,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство полигона твердо-бытовых отходов в г. Аральск, Аральского района»**соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется кутверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность твердо-бытовых отходов, т/год - 37800
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе: - 186,383
СМР, млн. тенге - 143,355
Оборудование, млн. тенге - 1,061
Прочие затраты, млн. тенге - 41,967
Продолжительность строительства, мес. - 6,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аральский районный отдел строительства» в соответствии с условием договора от 13 июня 2017 года №060140013789/170065/00 (53).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Арал ауданының, Арал қаласындағы қатты-тұрмыстық қалдықтар полигонын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қатты-тұрмыстық қалдықтар полигонын қуаттылығы, т/жыл - 37800
2017 жылғы III тоқсанының ағымдағы және 2018 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде - 186,383
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге - 143,355

құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	1,061
өзге де шығындар, млн. теңге	-	41,967
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 13 маусымдағы №060140013789/170065/00 (53) шарт талаптарына сәйкес «Арал аудандық құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Абдикаликов Б.А.

И.о. директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Жубандыкова А.Т.

Эксперт

Изатулин А.У.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Жумартов А.С.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Главный специалист

Ахметова Г.Ж.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт