ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

_____ Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0824/13 от 29 ноября 2013 года

по технико-экономическому обоснованию:
«Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ
Талгарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №913 от 25 октября 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Талгарского района».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «ЭКОСЕРВИС-С», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №07848 от 03.12.2004 года, III Категория).

ГИП – Хакимов М.С. (приказ №218-К от 02.09.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.09.2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Талгарского района №18-96 от 30.05.2013 года о внесении изменений в решение маслихата Талгарского района №12-63 от 21.12.2012 года «О районном бюджете Талгарского района на 2013-2015 годы»;

постановление акимата Алматинской области №134 от 13.05.2013 года о внесении дополнений в постановление акимата области №347 от 05.11.2012 года «Об определении мест размещения и удаления отходов производства и потребления»;

акт обследования земельного участка от 26.03.2013 года, подписанный комиссионно;

протокол дозиметрического контроля №JS0101 от 30.03.2011 года, выданный ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №02-1-128 от 26.03.2013 года по отводу земельного участка, выданное ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения Республики Казахстан по Алматинской области»;

заключение на отвод земельного участка под складирование ТБО №335 от 26.03.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №2200 от 20.09.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

протокол совещания по вопросу выбора поставщиков основного оборудования и строительных материалов от 30.10.2013 года, подписанный комиссионно;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Инжгеопроект» в августе 2013 года.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение №25.1-5522 от 18.09.2013 года, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/4695/3380 от 22.10.2013 года на проект ПредОВОС «Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение по технико-экономическому обоснованию №02-1-128 от 26.03.2013 года, выданное УГСЭН по Талгарскому району;

письмо ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан №19-08-03/3915 от 07.10.2013 года о

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласовании ТЭО и раздела «ОВОС» для строительство полигона ТБО в в г. Ушарал Алакольского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Том	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка
2	Книга 2	Сметная документация
3	Альбом 1	Рабочие чертежи
4	Книга 3	ОВОС
5	Книга 4	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью технико-экономического обоснования является строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Маркетинговый раздел

В связи с недостатком полигонов твердые бытовые отходы и даже промышленные все чаще утилизируются на несанкционированных свалках. Это представляет особую опасность для окружающей среды, так как отходы на них хранятся длительное время без захоронения и разделения на компоненты.

Во всем мире проблема управления твердыми бытовыми отходами (ТБО) является одной из приоритетных, занимая в системе городского хозяйства второе место по затратам и инвестициям после сектора водоснабжения и канализации.

К ТБО относятся отходы, образующиеся в жилом секторе, в предприятиях торговли, административных зданиях, учреждениях, конторах, дошкольных и учебных заведениях, культурно-спортивных учреждениях, железнодорожных и автовокзалах, аэропортах. Кроме того, к муниципальным отходам относятся крупногабаритные отходы, дорожный и дворовый мусор.

После Всемирной конференции по окружающей среде (Рио-де-Жанейро, 1992) во всех промышленно развитых странах, странах с переходной экономикой и во многих развивающихся странах стали разрабатываться стратегии устойчивого развития, составной частью которых являются природоохранные аспекты. Во многих странах разрабатываются национальные, региональные и местные планы по охране окружающей среды, важным компонентом которых являются проблемы управления отходами, в том числе и ТБО.

6.2 Мощность предприятия

Номинальная мощность – 1 066 281 тонн.

Основные показатели для проектирования:

- год открытия полигона – 2015 год;
- год закрытия полигона – 2035 год.
- вид отходов - бытовые, промышленные, строительные;
- расстояние полигона до ближайших градостроительных объектов – 4,2 км от с. Жалгамыс, прогнозируемый объем накопления отходов за 20 лет – 1777136 м³ при плотности 0,6 т/м^3.

6.3 Обеспечение ресурсами

Предполагаемые источники и схемы финансирования: бюджетные средства, по мере поступления.

Краткая характеристика проекта составлена согласно Совместного приказа Министра экономического развития и торговли Республики Казахстан от 01 июля 2010 года № 102 и Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30 июня 2010 года №276 Об утверждении

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требований к разработке или корректировке, а также проведению необходимых экспертиз технико-экономического обоснования бюджетного инвестиционного и концессионного проектов.

6.4 Основные технико-технологические решения

Проектом предусматривается организация полигона твердых бытовых отходов.

Количество жителей Талгарского района на 2013 год составляет 184834 человек.

Полигон рассчитывается на общее количество жителей на 2013 год и предназначен для захоронения ТБО за пределами селитебной зоны. Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняются механизировано.

На полигон принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в жилых зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет. Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования твердых бытовых отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

Участок складирования разбивается в зависимости от рельефа местности на очереди эксплуатации. Складирование отходов ведется послойно в проектируемые карты. Уплотненный слой твердых бытовых отходов высотой 2 м изолируется слоем грунта. Размер участка складирования должен обеспечивать прием отходов с размещением их в одном ярусе в течение 5 и более лет.

В качестве источника питьевого водоснабжения служит привозная вода.

В качестве источника хозяйственного водоснабжения служит техническая вода закачиваемая на водонапорную башню (10 м.куб.) из скважины находящейся за пределами хоззоны (20 м. куб./час), для пожаротушения используется пожарная железобетонная ёмкость (2х100 м. куб.).

Главным принципом, положенным в основу проектирования полигонов, является охрана окружающей среды: атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и грунтовых вод. Охрана атмосферы в процессе эксплуатации, в основном, обеспечивается за счет регулярной промежуточной изоляции каждого слоя отходов грунтом толщиной 0,15…0,25 м.

Выполняемая при этом промежуточная изоляция складируемых отходов понижает органолептические, общесанитарные и миграционно-воздушные показатели вредности поступления вредных веществ с поверхности отходов в атмосферу с пылью, испарениями и газами до значений ПДК в пределах полигонов.

При выборе участка учтены климатические особенности, геологические и гидрогеологические условия. Полигон размещен на площадке, где возможно осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнения окружающей среды, с подветренной стороны по отношению к населенным пунктам.

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации. Для прогнозирования численности населения Талгарского района в период до 2033 года. использовались статистические данные с учетом естественного прироста численности населения – 2,04%.

Нормы накопления ТБО в год принимаются в соответствии с заданием на проектирование1,1 т/м^3 с учетом увеличения ТБО на 0,6 % в год.

6.5 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство полигона ТБО будет осуществляться на территории с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области.

С северной стороны от полигона на расстоянии 4600 м находится населенный пункт Кайрат. С южной стороны полигона на расстоянии 4600м расположен населенный пункт Сактан. С восточной стороны от территории полигона на расстоянии 4072м находится пос.Жалгамыс. С западной стороны от полигона на расстоянии 2800 м проходит железнодорожная дорога.

Месторасположение – село Жалгамыс расположено на территории Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области в 280 км от г. Талдыкурган и 30 км от районного центра г. Талгар. Село Жалгамыс расположено на предгорной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

аккумулятивной равнине, уклоны местности 0,027-0,03 с севера на юг, абсолютные отметки в пределах описываемого района от 600 до 550..

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIA климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно данных инженерно-геологического отчёта площадка строительства с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем толщиной 0,3-0,4 м. Ниже по разрезу залегают супеси, от твердой до текучей консистенции, вскрытой мощностью 14,7 м, с прослоями водонасыщенного песка средней крупности мощностью 0,7-1,2 м.

Грунтовые воды вскрыты изысканиями на глубине 3,0-4,7 м.

Коррозийная активность грунтов – низкая.

Расчетные сопротивления грунта:

для супесей – 150 кПа (1,5 кгс/см^2).

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе марки W_4.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для супесей – 112 см.

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство – 9 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам III (третья).

6.6 Схема генерального плана и транспорта

Генеральный план выполнен на основе топогеодезической съемки участка в масштабе 1:1000, проведенной ТОО «Геодезия сервис» в 2013 году.

Участок, выделенный под строительство полигона, свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Плановое расположение полигона ТБО соответствует требованиям СНиП РК 1.04-14-2003. Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитной зоны, назначенной для таких объектов.

Площадь отведенной территории –16,4 га;

Размеры запроектированного полигона соответствуют необходимому рабочему объему.

В целом в хозяйственной зоне полигона предусматривается проектирование и размещение следующих особо первоочередных объектов:

- здание (КПП с весовой);
- административно-бытовой блок с душевой и санузлом
- склад для хранения растворов для дезинфекции, хозяйственного инвентаря;
- навес для стоянки автотранспорта и механизмов (на 4 машины);
- блок с мастерскими;
- насосная с дизель - генераторной;
- водонапорная башня с ёмкостью для воды на 10 м. куб.;
- комплектная трансформаторная подстанция КТП – 63 кВа;
- 2 железобетонные емкости по 100м. куб. для пожаротушения
- 2 железобетонные емкости по 50м. куб. для осветленной отстаиваемой воды;
- уборная на 1 очко и септик.

Здания типа – КПП и административно-бытовое здание, мастерские, насосная с дизель-генераторной, склады, предусмотрены из готовых (под ключ) транспортных 20 футовых контейнеров полностью оборудованных, утепленных с готовой отделкой.

Для обоснования принятых проектных решений выполнены:

- топографическая съемка площади полигона в масштабе 1:1000;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- инженерно-геологические изыскательские работы.

Граница участка - проектируемое ограждение.

Разбивка зданий от существующей дороги.

Разбивка площадок, и дорог дана от границ ограждаемого участка.

Предусмотрен кольцевой проезд, для свободного доступа транспорта.

Вертикальная планировка решена с обеспечением водоотвода ливневых и талых вод из условий существующего рельефа местности в проектных горизонталях сечением 0,1 м...0,15 м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений в пруды для осветленных вод.

Орошение участка озеленения и увлажнение ТБО до необходимой влажности осуществляется из проектируемой системы местного водоснабжения. Система высот и координат – условная.

Проектом предусмотрено отведение грунтовых вод с соседних участков при помощи ливневой канализации (арык вокруг всего участка) в пруды испарители, которые находятся за пределами территории полигона.

Подъездная дорога соединяет полигон ТБО с автодорогой ведущей в с. Жалгамыс протяженность подъездной дороги составляет порядка 4072 м. Категория дороги - V. Параметры поперечного профиля:

- число полос движения - 2;
- ширина проезжей части -3,5 м;
- ширина обочин - 1 м;
- ширина укрепленной полосы обочин - 0,75 м;
- ширина земляного полотна - 9 м;
- высота земляного полотна - до 1 м;
- откосы земляного полотна - 1:3.

Тип дорожной одежды – основной.

Вид покрытия – мелкозернистый асфальтобетон – 0,04 м, крупнозернистый асфальтобетон – 0,06 м.

Щебень – 0,08 м.

Песок – 0,25 м.

Асфальтированная площадка административно-хозяйственной зоны составляет 2000 м^2.

Предусматривается монтаж ограждения вокруг участка складирования и вокруг хоз. зоны с установкой ворот и калитки.

Проектом предусматривается установка скамеек и урн для мусора.

Вокруг территории полигона предусмотрена лесозащитная полоса.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	Площадь участка	га	16,4
2.	Площадь застройки	м^2	449,2
3.	Площадь покрытия	м^2	2647,0
4.	Объездная круговая дорога	м^2	7000
5.	Объездная дорога между рабочими картами	м^2	6853
6.	Площадь рабочих карт ТБО	м^2	119700
7.	Площадь складирования ПСП	м^2	19814
8.	Резервный участок полигона	м^2	7986

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

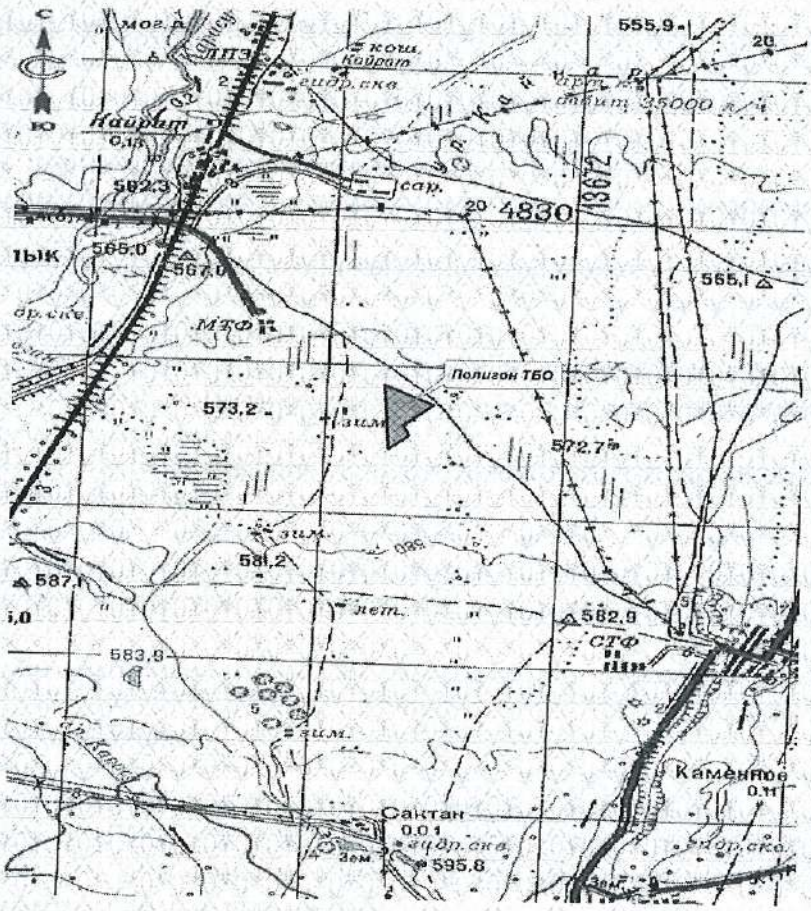

Рис. 1. Ситуационная схема

6.7 Конструктивные решения

Объекты типа – КПП с весовой, административно-бытовое здание, мастерские, насосная с дизельной предусмотрены из готовых (под ключ) транспортных 20 и 40 футовых контейнеров полностью оборудованных сантехникой, утепленных с готовой отделкой. Установка предусмотрена непосредственно на асфальтированное покрытие площадки.

Навес

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости – III.

Сооружение каркасное, прямоугольного очертания в плане с размерами в осях 18,0х5,0 м с стеновым ограждением из стальных профилированных листов. Высота до низа несущих конструкций покрытия здания 3,72 м – 4,16 м. Крыша - односкатная, с покрытием из профилированного листа по металлическим прогонам.

Каркас выполнен из металлических конструкций. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается установкой вертикальных связей по колоннам. Шаг колонн в продольном направлении 4,5 м, в поперечном – 5,0 м.

Фундаменты под колонны – столбчатые, из бетона класса В25. Армирование выполнено из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментов – 1,38 м.

Колонны – коробчатого сечения из гнутых профилей по ТУ 36-2287-80.

Балки каркаса, прогоны – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Элементы связей – из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Пол – асфальтобетонный, толщиной 80 мм по щебеночной подготовке.

Пожарная емкость 100 м^3(2 шт).

Сооружение относится ко II уровню ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сооружения представляет собой частично заглубленную в грунт и обвалованную железобетонную емкость прямоугольной формы, с размерами в плане 6,0х3,0 м. Высота резервуара 3,6 м. Днище резервуара – монолитная железобетонная плита, стены и покрытие выполнены из сборных железобетонных элементов.

Емкость отстойник для осветленных вод 2х50 м^3.

Сооружение относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Сооружение представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость прямоугольной формы, с размерами в плане 7,4х6,4 м, разделенную внутренними стенами на две секции. Глубина чаши бассейна 2,9 м.

Чаша бассейна – монолитная железобетонная, выполнена из бетона класса В12,5. Толщина днища, наружных и внутренних стен – 200 мм. Армирование выполнено стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82*.

По периметру бассейна выполняется бетонная отмостка шириной 800 мм.

Дезинфекционная зона

Дезинфекционная зона представляет собой открытую, заглубленную, железобетонную емкость, прямоугольной формы в плане, с размерами 13,6х3,6 м. Емкость оборудована пандусами для сквозного проезда и ограждена бетонными бортами высотой 500 мм

Конструкция выполнена из бетона класса В12,5 армированного стержнями из арматуры класса AI и AIII ГОСТ 5781-82*. Толщина плиты 150 мм, бортов – 300 мм.

Водонапорная башня

Сооружение представляет собой стальную цилиндрическую емкость диаметром 2,8 м, расположенную на решетчатой конструкции высотой 5,0 м, выполненой из прокатных уголков по ГОСТ 8510-86*. Пространственную неизменяемость конструкции обеспечивает система вертикальных связей из прокатных уголков по ГОСТ 8510-86*. Фундамент выполнен из бетона класса В15.

Уборная на одно очко

Надворная уборная на одно очко, с осевыми размерами кабины 1,38х1,2 м, с высотой до низа покрытия 2,63-2,22 м.

Стены уборной - досками по деревянному каркасу с обшивкой плоским асбестоцементным листом.

Пол и стульчак – дощатые по деревянным балкам

Дверные блоки – деревянные.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю бетонную емкость из бетона класса В15. Толщина стенок и днища 150 мм.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Кровля - асбоцементные волнистые листы по деревянным стропилам и обрешетке.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная подготовка шириной 0,8 м по щебеночному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.8 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение полигона планируется:

- питьевое – привозное;
- хозяйственное – из скважины подача насосом ЭЦВ-8-25-55 (мощностью 5,5 кВт, напор 55 м) расположенной вне участка на расстоянии 220 м от административно-хозяйственной зоны.

Для хранения привозной воды предусмотрена пластиковая емкость объемом 1 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На объекте предусмотрена местная канализация в септик (железобетонная выгребная яма). Для обслуживающего персонала предусмотрена уборная на одно очко.

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-5522 от 18.09.2013 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК».

Электроснабжение

Электроснабжение комплекса осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ с ТМ-63 кВА.

В объем электроснабжения входят:

- установка трансформаторной подстанции КТП-10/0,4;
- монтаж ВЛИ 10 кВ на железобетонных опорах от существующей опоры ВЛ 10 кВ, проводом СИП-3, сечением 50 мм^2;
- установка на отпаечной опоре разъединителя РЛНД-10;

Распределение электроэнергии по площадке выполняется на напряжение 0,4 кВ кабельными линиями марки АВБбШв прокладываемыми в земле.

Наружное освещение территории

Наружное освещение территории комплекса осуществляется светильниками консольного типа на металлических опорах. Управление наружным освещением предусмотрено автоматически от фотореле и дистанционно с поста охраны.

Линии освещения выполнены кабельными линиями, марки АВБбШв проложенными в земле от трансформаторной подстанции.

6.9 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации. Дверные проемы в свету шириной более 800 мм и высотой более 2000 мм.

В отделке помещений предусмотрены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Наружное пожаротушение решается за счет технической воды закачиваемой из артезианской скважины в пожарный резервуар с двумя железобетонными ёмкостями по 100 м^3, на территории хоззоны устанавливается пожарный щит с необходимым инвентарем. Необходимый объем воды определен из расчета 10 м^3 на 1 м^3 уплотненных ТБО включая трехдневный запас, 0,54 м^3 ТБО/сут.*3=1,62 м^3 воды. Потребность в воде будет обеспечена артезианской скважиной с установленным в ней глубинным насосом (20 м^3/час).

Обязательной является постоянная изоляция уплотненного мусора слоем грунта.

На территории запрещается сжигание листьев, курение только в специально отведенном месте у здания дежурного.

6.10 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» к СНиП РК 1.04.03-2008 нормативная продолжительность строительства составит 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.11 Охрана окружающей среды

Строительство полигона приведет к существенному улучшению окружающей среды, исключит попадание поллютантов в грунт и подземные воды.

Автомобильный транспорт, который будет доставлять отходы, при выезде с территории обязательно проезжает через железобетонную ванну, наполненную опилками, пропитанными лизолом.

Строгое соблюдение проектных решений строительства полигона на всех стадиях и его эксплуатация обеспечит максимальные требования охраны окружающей среды.

Соблюдение норм технологических требований к эксплуатации исключат появление мух, крыс, птиц, которые являются переносчиками инфекционных заболеваний.

Высокая культура эксплуатации является гарантией обеспечения качества окружающей среды прилегающей территории.

Экологический контроль влияния полигона ТБО на окружающую среду (анализ воды, воздуха, почвы и т.д.) ведется лабораториями, имеющими лицензии по данному виду деятельности.

Для контроля над состоянием грунтовых вод предусмотрено устройство контрольных скважин. Данные скважины расположить по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды до и после участка складирования отходов. Пробы воды из контрольной скважины характеризуют их исходное состояние.

Конструкция скважин обеспечивает защиту грунтовых вод от попадания в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а так же удобства взятия проб воды.

Согласно п. 5.3 табл: СаНПиН 2.1.4.559-96 периодичность отбора проб для лабораторных исследований подземных вод выполняется 4 раза в год посезонно. Система мониторинга включает постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях ежеквартально производить анализы проб атмосферного воздуха и почв на участке складирования и на границе санитарно-защитной зоны на содержание загрязняющих веществ, выделяющихся при эксплуатации полигона.

Объем определенных показателей и периодичность отбора проб обосновывается отдельным проектом экологического контроля.

В соответствии с почвенным заключением на земельный участок от 15.09.2011 г. почвенный покров представлен однородным выделом каштановых глубоковскипающих среднедефлированных (324 п).

Механический состав почв песчаный, содержание «физической» глины составляет 8-9%.

Морфологический состав почв характеризуется малой мощностью гумусовых горизонтов (А+В1), светлой серо-коричневой окраской и порошистой структурой. Вскипание от 10% соляной кислоты отмечается в породе. Скопление воднорастворимых солей в профиле нет. Снятие ППС и ПСП не предусмотрено. Нормы снятия ППС и ПСП будут определены на основе детального почвенного обследования при разработке проектно-сметной документации. Материальные затраты при разработке ПСД. для данного обследования учтены в ТЭО

Содержание гумуса на поверхностном горизонте составляет 0,59-1,08%.

При достижении проектных объемов заполнения территория полигона будет рекультивирована. Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Воздействие на состояние почв при проведении работ на данном объекте оценивается как допустимое, а после рекультивации в значительной мере улучшит состояние почв и будет способствовать более быстрой интеграции нарушенных земель в природную среду. Рекультивация будет проводиться после закрытия полигона – процесса уплотнения свалочного тела, достижения им постоянного устойчивого состояния по специализированному проекту.

6.12 Институциональный раздел

Заказчик – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хазяйства и жилищной инспекции Талгарского района».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генпроектная организация – ТОО «ЭКОСЕРВИС-С».

Эксплуатационная организация – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Талгарского района».

Генподрядная организация определяется по тендеру

Основание – Решение маслихата Алматинской области.

Основные факторы институционального риска:

Таблица №3

Основные факторы риска	Мероприятия по снижению рисков
Невыполнения договорных обязательств участниками проекта	Юридически грамотно составленные контракты, где ясно указаны права и обязанности сторон, а также возможные штрафные санкции
Несоблюдения графика финансирования	Строгое соблюдение условий контракта заказчиком
Удорожания стоимости материалов и изделий	Фьючерсный контракт на поставку материалов и изделий
Недопоставки или поставки некачественных материалов и изделий	Юридически грамотно составленные договоры поставки
Недостаточная квалификация у генподрядчика	Осуществления авторского надзора и технадзора

6.13 Финансово-экономический раздел

Финансирование данного объекта предусматривается за счет бюджетных средств района. В дальнейшем этот объект будет функционировать как хозрасчетное предприятие, приносящее прибыль органам местного самоуправления.

Финансирование данного объекта является затратным, но не убыточным, так как в конечном счете улучшится санитарная и экологическая обстановка города и эксплуатирующая организация будет взимать определенные суммы за сбор и размещение твердых бытовых отходов.

Строительство полигона твердых бытовых отходов окажет существенное положительное влияние на качественные показатели окружающей воздушной среды города и исключит вспышки инфекционных заболеваний среди животных и населения.

Альтернативных вариантов для реализации данного проекта в настоящее время не имеется.

6.14 Сметный раздел

Расчетная стоимость составлена в соответствии с СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-17.

Расчетная стоимость составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 18-2.21 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2 по единичным расценкам.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2017 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8

- на 2012 год с МРП – 1618 тенге;
- на 2013 год с МРП – 1731 тенге;
- на 2014 год с МРП – 1852 тенге;
- на 2015 год с МРП – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

6.15 Социальный раздел

Обоснованность проекта с точки зрения социально-культурных и демографических характеристик населения.

Проблема управления твердыми бытовыми отходами (ТБО) занимает в системе жилищно-коммунального хозяйства второе место по затратам и инвестициям после сектора водоснабжения и канализации. ТБО образуются из двух источников:

- жилых зданий;
- административных зданий, учреждений и предприятий общественного назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).

Обоснованность проекта с социальной точки зрения обусловлена открытием новых рабочих мест.

Будут созданы предпосылки для создания рынка вторичного сырья, в частности пункты приема вторичного сырья для населения, способствующие социально-экономическому развитию региона.

Обоснованность проекта с культурной точки зрения обусловлена обеспечением чистоты городской территорий.

С помощью средств массовой информации (периодической печати, радио, телевидения) будут проведены: пропаганда и разъяснения по правилам сбора, утилизации бытовых отходов, по этикету поведения в общественных местах для повышения культуры населения.

Обоснованность проекта с демографической точки зрения обусловлена обеспечением с. Жалгамыс дополнительными рабочими местами.

Примерная штатная численность основного персонала составит 5 человек.

В инвестиционный период для обеспечения проекта трудовыми ресурсами соответствующей квалификации необходимо объявить тендер на подрядные работы.

В постинвестиционный период обеспеченность трудовыми ресурсами соответствующей квалификации достигается за счет населения с. Жалгамыс

Обучение и переподготовку рабочих и специалистов проводить в специализированных организациях.

Организация условий труда персонала полигона для ТБО.

Основные организационно-технические мероприятия по обеспечению условий труда персонала предприятия включают:

- проведение паспортизации предприятий на соответствие требованиям по охране труда;
- установление коэффициента класса профессионального риска для определения страхового тарифа страхователя при страховании от несчастного случая и профессионального заболевания;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- обоснования предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, в предусмотренном законодательством порядке для включения их в коллективный договор;

- решение вопроса о связи заболевания с профессией при подозрении на профессиональное заболевание, установления диагноза профзаболевания, в том числе при решении споров, разногласий в судебном порядке;

- рассмотрение вопроса о необходимости приостановления эксплуатации производственного объекта, изменении технологий, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью работников;

- производственные участки, имеющие какие-либо опасности и вредности; планирование и проведение мероприятий по охране и условиям труда в организациях в соответствии с действующими нормативными правовыми документами;

- составление отчетности о состоянии условий труда, льготах и компенсациях, предоставляемых за работу с вредными и опасными условиями труда;

- ознакомления работников при приёме на работу с условиями труда, их влиянием на здоровье и необходимыми средствами индивидуальной защиты.

В соответствии с законодательством РК о труде на рабочих местах с вредными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, рабочим и служащим выдаются бесплатно по установленным нормам специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Технико-экономическое обоснование «Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области» разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на разработку ТЭО, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленного технико-экономического обоснования соответствуют требованиям СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство».

В ТЭО учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в технико-экономическое обоснование «Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Чертежи представлены в М 1:500.
2) Пересчитана таблица ТЭП.

По электротехническим решениям:

1) Обозначен тип светильника наружного освещения.
2) Кабель наружного освещения принят 5х10 мм^2.
3) Исключена пластмассовая труба диаметром 63 мм.
4) Стойки для железобетонных опор приняты типа СВ105-5.
5) В спецификацию включен кабель марки АВБбШв-5х10 мм^2.
6) Откорректировано количество кабелей марки АВБбШв-4х16 и 4х25 мм^2.
7) Кабельный ящик исправлен на шкаф распределительный силовой «ШРС».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По сметному разделу::

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректирована стоимость оборудования согласно СН РК8.02-02-2002.
3) Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений выпуск 17 (СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2002).
4) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Вместимость полигона за весь период эксплуатации	тыс.тонн	1066,281	1066,281	-
2	Общая площадь участка	га	16,4	16,4	-
3	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	млн. тенге	174,243	168,934	-5,309
	в том числе: СМР	млн. тенге	167,144	161,894	-5,250
	Оборудование	млн. тенге	4,790	4,803	+0,013
	Прочие	млн. тенге	2,309	2,237	-0,072
4	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2015 года	млн. тенге	556,252	540,501	-15,751
	в том числе: СМР	млн. тенге	427,387	413,963	-13,424
	Оборудование	млн. тенге	12,249	12,282	+0,033
	Прочие	млн. тенге	116,616	114,256	-2,360
	Из них: - на 2012 год (стоимость ПИР ТЭО) - на 2013 год (стоимость экспертизы ТЭО) - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы рабочего проекта) - на 2015 год	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 3,640 0,672 35,061 501,128	
5	Продолжительность строительства	мес.	12	12	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года №496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2017 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» в соответствии с условиями договора №913 от 25 октября 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С учётом внесённых изменений и дополнений, технико-экономическое обоснование «Строительство полигона ТБО в с. Жалгамыс Кайнарского сельского округа Талгарского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость полигона за весь период эксплуатации	1066,281 тыс. тонн
Общая площадь участка	16,4 га
Общая расчетная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	168,934 млн. тенге
том числе: - СМР	161,894 млн. тенге
Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2015 года	540,501 млн. тенге
в том числе: - СМР	413,963 млн. тенге
Продолжительность строительства	12 месяцев

8.2 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 25 қазандағы №913 шарттың талаптарына сәйкес «ЭКОСЕРВИС-С» ЖШС кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талғар ауданы Қайнар ауылдық округінің Жалғамыс ауылында тұрмыстық қатты қалдықтарды жинайтын полигонның құрылысы» ТЭН Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Полигонның пайдалану кезеңіндегі сыйымдылығы	1066,281 мың тонн
Жер телімінің жалпы алаңы	16,4 га
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы есептік құны	168,934 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	161,894 млн. теңге
2012-2015 жылдар ағымдағы және болжам бағадағы жалпы есептік құны	540,501 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	413,963 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыс ұзақтығы 12 ай

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Жетекші сарапшы
Бас маман Л. Сударикова

Бас маман А. Абдулханов

Бас маман А. Атагуллаев

Бас маман В. Уваров

Сарапшы Н. Хамитов

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование **«Строительство полигона захоронения твердо-бытовых отходов в селе Шайыр Мангистауского района Мангистауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №16 от 06 января 2015 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «ЭКОСЕРВИС-С».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» государственная лицензия от 29 января 2014 года №14001062, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на разработку технико-экономического обоснования, утвержденное руководителем ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 27 июля 2014 года;

протокол общественных слушаний от 20 ноября 2014 года;

решение ГУ «Аким села Шайыр» о предоставлении права временного землепользования от 09 июня 2014 года №28;

решение ГУ «Аким села Шайыр» о внесении изменений в решение от 09 июня 2014 года №28, от 21 августа 2014 года №34;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства» от 23 октября 2014 года №0082;

акт выбора земельного участка от 04 августа 2014 года;

протокол измерения эквивалентной равновесной объемной активности радона, выданный ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» от 26 сентября 2014 года №299;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «ЭКОСЕРВИС-С» от 26 сентября 2014 года №298;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам от 25 ноября 2014 года;

перечень основного оборудования, отсутствующего в нормативной базе и принятого по прайс-листам, и его стоимости, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 25 ноября 2014 года.

Технические условия:

ГКП «Дария» от 05 декабря 2014 года №2/256 на водоснабжение.

ГКП «Дария» от 05 декабря 2014 года №6/258 на электроснабжение.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 19 декабря 2014 года №KZ12VCY00017813.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 07 ноября 2014 года №102.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - письмо о согласовании рабочего проекта от 20 ноября 2014 года №17-13-08-15/71.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА