«ШҚО Жарма ауданы Қапай Батыр ауылында биотермиялық шұңқыр құрылысын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

07.12.2017 ж. № ЭТС-0134/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
ШҚО Жарма ауданы Калбатау аулы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектная фирма «ЖАНА ЖОЛ» ЖШС
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Жарма ауданы Қапай Батыр ауылында биотермиялық шұңқыр құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0134/17 от 07.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Проектирование строительства биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района Восточно-Казахстанской области»
ВКО, Жарминский район, пос. Калбатау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектная фирма «ЖАНА ЖОЛ»
город Семей

город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Проектирование строительства биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках № 71 от 23.10.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектная фирма «Жана Жол», государственная лицензия №12022110 от 28.12.2008 г. на проектные работы по I категории, Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

Раздел рабочего проекта «Охрана окружающей среды» (государственная лицензия 01156Р от 22.12.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан.

ГИП - Матяшов Н.Н, Приказ № 90-17 от 20.06.2017 г. ТОО «Проектная фирма «Жана Жол».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 26.06.2017г., утвержденное заказчиком – руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района ВКО»;
- письмо заказчика № 695 от 29.09.2017г. о финансировании по бюджетной программе 010 «Развитие объектов сельского хозяйства»;
- архитектурно-планировочное задание № 13 от 13.07.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» на строительство биотермической ямы;
- акт на право временного возмездного землепользования №1063901 от 15.08.2017г. площадью 0,06га, кадастровый №05-243-005-230;
- распоряжение акима Калбатауского сельского округа Жарминского района Восточно-Казахстанской области № 202 от 26.07.2017 г. об отводе земельного участка общей площадью 0,06 га для проектирования и строительств биотермической ямы;
- схема размещения площадки строительства биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района ВКО, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района Восточно-Казахстанской области»;
- письмо № 529 от 01.07.2017 г. с данными об объёмах захоронения домашних и сельскохозяйственных животных, выданное Отделом ветеринарии Жарминского района;
- письмо № 492 от 12.07.2017 г. о сроке начала строительства проектируемого объекта в май 2018 год, выданное заказчиком рабочего проекта – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района Восточно-Казахстанской области»;
- инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Проектная фирма Жана Жол», лицензия 002423 от 20.12.2000г., приложение к лицензии от 28.02.3014 года.

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- согласование рабочего проекта № 25 от 18.09.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений Жарминского района ВКО»;
- согласование по рабочему проекту № 749 т 18.09.2017 г., выданное ГУ «Отдел ветеринарии Жарминского района ВКО»;
- согласование рабочего проекта № 18-11-2-11/1263 от 20.09.2017 г., выданное ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;
- Заключение №1/2720 от 18.09.2017г., выданное ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития ВКО» об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки;
- Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района Восточно-Казахстанской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

- Общая пояснительная записка - Том 1, книга 1;
- Рабочие чертежи (ГП, АС) - Том 1, книга 2;
- Охрана окружающей среды - Том 2;
- Сметная документация - Том 3.
- Паспорт проекта;

Расчеты, выполненные в программах BASE и Foundation

5.4. Цели и назначение объекта строительства

Цели и назначение объекта – объект предназначен для сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов.

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена местным исполнительным органом власти и заказчиком рабочего проекта.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия:

- климат - резко-континентальный;
- климатический подрайон - IIIA;
- расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 36 ^{0}С;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/см^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/см^2;
- сейсмичность района - менее 6 баллов;

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Жана Жол» (гос. лицензия ГСЛ №002423 от 20.12.2000г., гос. лицензия №12022110 от 28.12.2012г.).

Выполнено две скважины С-1 и С-2.

Скважина С-1 не отвечала требованиям «Геологического задания» (пройдено до неразборных пород 5,0 м, при требуемых 10,0 м), поэтому была пройдена 2-я скважина глубиной 11,0 м.

В ходе проведения инженерно-геологических изысканий выделен 1 инженерно-геологический элемент - кора выветривания гранитов, перекрывающая гранит в коренном залегании.

ЭкспертТехСтрой

ИГЭ №1 - кора выветривания гранитов от светло-серого до серого цвета, выветрелые и трещиноватые, по результатам статической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими данными:

- Сжатие: от 38,6 до 63,5 МПа, нормативное значение - 52,0 МПа;
- Растяжение: от 3,5 до 7,91 МПа, нормативное значение - 5,4 МПа;
- Плотность действительная: от 2,65 до 2,99 г/см3, нормативное значение 2,82 г/см3;
- Модуль деформации, Е: 400 кгс/см2;
- Расчетное сопротивление, R0: 5,0 кгс/см2.

По отношению к бетону марки W4, W6, W8 на обычном цементе обладают слабой сульфатной агрессией и не агрессивны к бетону W8 на сульфатостойком цементе.

В ходе проведения инженерно-геологических изысканий пройденными горными выработками до глубины 11,0 м подземный водоносный горизонт не вскрыт.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Отведённый земельный участок, общей площадью 0,06 га, расположен на расстоянии 2,9 км к северо-западу от селитебной территории села Капай Батыр, на территории южного склона Калбинского хребта, в пределах тектоно-эрозионного мелкосопочника с преобладанием грив, гряд и увалов.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, на основании решения местного исполнительного органа власти, а так же согласований ветеринарно-санитарной и санитарно-эпидемиологической служб.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного возмездного землепользования земельным участком № 1063901 от 15.08.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 05-243-005-230; площадь земельного участка 0,06 га; целевое назначение земельного участка – для строительства скотомогильника; адрес участка: Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Калбатауский сельский округ, северо-западнее с. Капай Батыр).

Участок строительства свободен от застройки, инженерных коммуникаций, древесной и кустарниковой растительности, растительный слой не нарушен.

В период подготовительных работ предусмотрено предварительное снятие, перемещение и хранение растительного грунта для дальнейшего его использования при озеленении территории проектируемого участка.

Биотермическая яма запроектирована на сухом возвышенном месте.

Расположение сооружений проектируемой биотермической ямы предусмотрено в соответствии с ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, с учётом следующих требований:

– с нагорной стороны склона предусмотрено устройство нагорной канавы;

– на территории участка строительства предусмотрено функциональное зонирование территории;

– по периметру территории биотермической ямы предусмотрена глухая железобетонная ограда, высотой 2,50 м, с автомобильными воротами шириной 5,80 м по металлическим столбам;

– вдоль железобетонного ограждения предусмотрена зона водоотводных сооружений, предназначенная для перехвата поверхностных вод, где расположена водоотводная канава, с валом от вынутого из канавы грунта;

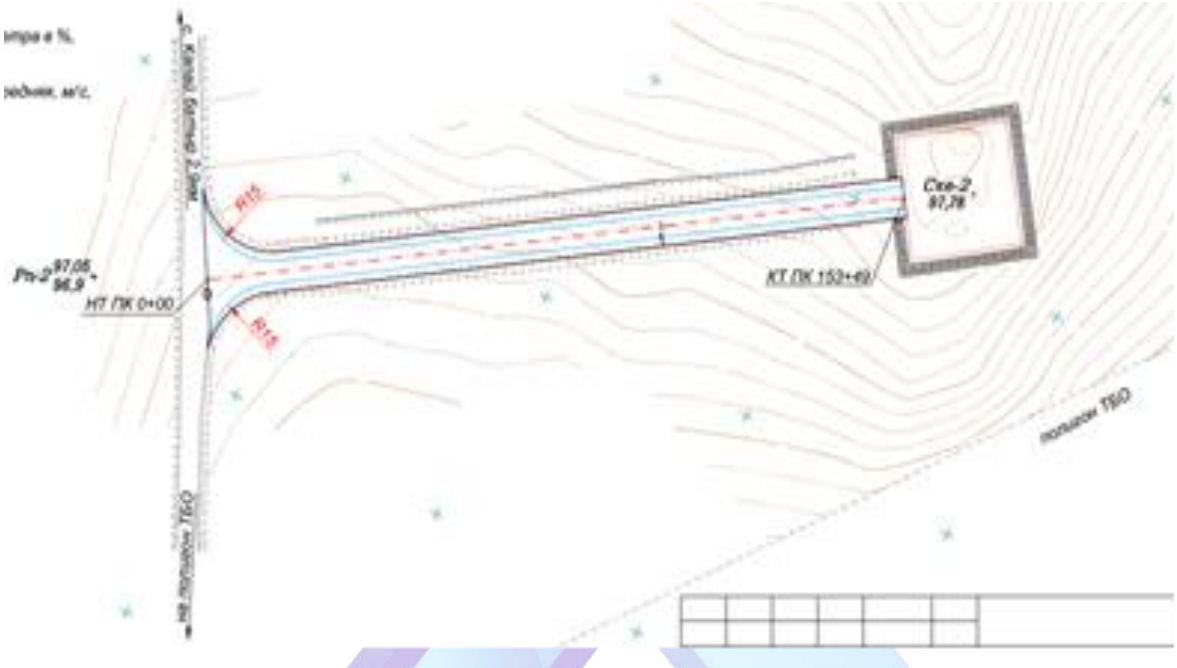

Рис. 1 Ситуационный план

– вдоль внутренней стороны периметра ограждения запроектирована территория площадки биотермической ямы;

– на проектируемой территории площадки биотермической ямы предусмотрено разместить следующие сооружения:

○ биотермическую яму с навесом, расположенную на площадке с бетонным покрытием, предназначенную для сбора и утилизации биологических отходов;

○ площадку перед биотермической ямой, предназначенную для возможности манёвра и разгрузки специальных автотранспортных средств. Покрытие проектируемой площадки предусмотрено из бетона (бетон класса В25).

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка территории площадки биотермической ямы, под площадью застройки и покрытий, с учётом использования вытесняемых грунтов на строительной площадке и отвода поверхностных вод к водоотводной канаве.

Автотранспортная связь проектируемой биотермической ямы с селом Капай Батыр предусмотрена по проектируемой служебной дороге, примыкающей к существующей автодороге «Капай Батыр – полигон ТБО».

Озеленение территории участка строительства не предусмотрено.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,06
2	Площадь застройки	$м^2$	40,00
3	Площадь покрытий	$м^2$	560,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	-

ЭкспертТехСтрой

6.2.2 Технологические решения

В рабочем проекте предусмотрены технологические решения, с учётом требований ветеринарно-санитарных правил по сбору, утилизации и уничтожению биологических отходов.

Проектируемая биотермическая яма предназначена для уничтожения трупов животных (кроме погибших от сибирской язвы и других опасных возбудителей).

Биологическими отходами являются:

- трупы животных и птиц, в т.ч. лабораторных;
- абортированные и мертворожденные плоды;
- ветеринарные конфискаты (мясо, рыба, другая продукция животного происхождения), выявленные после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, в мясо- рыбоперерабатывающих организациях, рынках, организациях торговли и др. объектах;
- другие отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения.

При радиоактивном загрязнении биологических отходов в дозе 1х10-6 Кю/кг и выше они подлежат захоронению в специальных хранилищах в соответствии с требованиями, предъявляемыми к радиоактивным отходам. Мощность биотермической ямы составляет 160 м^3.

Данный объем достаточен для эксплуатации биотермической ямы в течение 53 лет. Среднегодовой объем утилизации (согласно справки ГУ «Отдел предпринимательства, сельского хозяйства и ветеринарии Жарминского района ВКО») составляет 3 м3. Наполняемость биотермической ямы (70% от объема) составляет 112 м3. В исключительных случаях, при массовой гибели животных от стихийного бедствия и невозможности их транспортировки для утилизации, сжигания или обеззараживания в биотермических ямах, допускается захоронение трупов в землю только по решению Главного государственного ветеринарного инспектора Республики Казахстан.

В состав проектируемой биотермической ямы входят следующие структурные элементы:

1. Биотермическая яма, с навесом.
2. Площадка для обслуживания специального автотранспорта.
3. Глухая железобетонное ограждение территории участка биотермической ямы.

Повторное использование биотермической ямы допускается через два года после последнего сброса биологических отходов и исключения образования возбудителя сибирской язвы в пробах гуммированного материала, отобранных по всей глубине ямы через каждые 0,25 м. Гуммированный остаток захоранивают на территории биотермической ямы в землю. После очистки, яму в случае необходимости подвергают ремонту.

На территории биотермической ямы предусмотрены следующие ограничения:

– запрещается выпас скота и устройство сенокосов;
– запрещается использовать землю и гуммированный остаток за пределами территории биотермической ямы.

Постоянное пребывание персонала на объекте не предусмотрено.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

За условную отметку 0,000 принята отметка верха днища биотермической ямы. Размер ямы по внутренним граням 4,0×4,0×10,0 м.

Стены ямы толщиной 0,40 м и днище ямы толщиной 0,30 м выполнены из монолитного железобетона. Класс бетона по прочности – В15, по морозостойкости – F100, по водонепроницаемости – W8. Рабочая арматура принята класса AIII.

Под днищем выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Перекрытие двухслойное: нижнее из досок толщиной 5 см, верхнее из монолитного железобетона по профилированному настилу, который выполняет роль несъемной опалубки. Проектный класс бетона по прочности– В20, по морозостойкости – F200, по водонепроницаемости – W8. Рабочая арматура принята класса AIII. Для утепления ямы между перекрытиями укладываются маты из минеральной ваты.

Все элементы ямы заложены на сульфатостойком портландцементе.

Для вывода из ямы выделяющихся при гниении газов, в перекрытии ямы устраивается вытяжная труба – асбестоцементная диаметром 100 мм, длиной 3 м.

В дощатом перекрытии устраивается люк размером 1,50×1,50 м, который закрывается деревянным щитом. В бетонном перекрытии устраивается распашной люк 1,50×1,50м – металлический с креплением на петлях и закрывающийся на замок.

Для защиты ямы от дождя и снега над ней на высоте 2,5 м устраивается навес из профилированных стальных листов по металлическим прогонам на железобетонных стойках. Площадь навеса – 6,00 × 7,30 м. Стойки навеса железобетонные, сечением 200 × 200 мм.

Особое внимание требует устройство глиняного замка вокруг стен биотермической ямы для обеспечения водонепроницаемости ограждения ямы, что является основным условием пригодности ее эксплуатации. Глина должна быть жирная, хорошо промятая. Ее нужно укладывать слоями не более 15 см высотой, с уплотнением тяжелыми трамбовками.

Днище и стенки изнутри штукатурятся цементно-песчаным раствором за 2 раза общей толщиной 25 мм. С наружной стороны выше планировочной отметки стенки штукатурятся

цементно-песчаным раствором состава 1:2, ниже планировочной отметки окрашиваются горячим битумом за 2 раза.

По периметру биотермической ямы заложена бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию h=150 мм, L=1,0 м.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионную защиту конструкции выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Все стальные соединительные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-21 (ГОСТ 25129-82).

Все элементы ямы заложены на сульфатостойком портландцементе

Антисейсмические мероприятия

Участок расположен на землях Калбатауского сельского округа Жарминского района Восточно-Казахстанской области. Сейсмичность площадки менее 6 баллов. Антисейсмические мероприятия не предусматриваются.

Расчетная часть

Представлены расчеты элементов биотермической ямы и конструкций навеса над биотермической ямой. Расчеты выполнены в программах BASE и Foundation.

По результатам расчетов принято:

Биотермическая яма: бетон - В15; внутренняя и внешняя сетки – диам.18 А-III ГОСТ5781-82* шаг 150мм.

Плита перекрытия: бетон - В20, армирование - одна сетка дима.10 А-III ГОСТ5781-82* шагом 200мм по несъемной опалубке.

Балки под плиту перекрытия: швеллер №20.

Конструкции навеса: колонны 200х200, бетон - В25, арматура – 4диам.16 А-III ГОСТ5781-82*.

Балки: швеллер №16 ГОСТ 8240-97, прогоны из квадратной трубы - 50х5 ГОСТ8639-82.

Таблица 2

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	40,00
2	Строительный объём в т.ч. ниже 0.000	$м^3$	305,14 193,6

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В соответствии с заданием на проектирование в рабочем проекте не предусмотрено устройство инженерных сетей и систем для эксплуатации проектируемого объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности

- с нагорной стороны от проектируемого объекта предусмотрено устройство нагорной канавы;
- территорию проектируемого объекта предусмотрено огородить оградой;
- вдоль периметра ограды предусмотрено устройство водоотводной канавы;
- над биотермической ямой предусмотрено устройство навеса;
- подъезд специальных автомашин предусмотрен по существующей дороге.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии пункта 8 статьи 62 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IV ЗРК от 18.09.2009 года на проект «Строительство биотермических ям» не требуется получение санитарно-эпидемиологического заключения, т.к. не входит в перечень объектов высокой эпидемической значимости в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 414 от 30 мая 2015 года «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору».

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 1000 м.

ЭкспертТехСтрой

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 4 наименований от 2 неорганизованных источников (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от сварочных и земляных работ. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит 3,0416709 г/с, 0,9715279 т/год.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований от 1 организованного источника. Загрязняющие вещества выделяются при разложении биологических отходов. Выброс осуществляется через трубу, на высоте 3 м. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 0,467157 г/с, 14,711245 т/год.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно приложению № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70 %. На период эксплуатации расчет рассеивания проводился для метана, метилбензола и аммиака. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства (2017-2018 годы) в количестве 3,0416709 г/с, 0,9715279 т/год в соответствии с таблицей 3 настоящего заключения. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации (2018-2027 гг.) устанавливаются в количестве 0,467157 г/с, 14,711245 т/год в соответствии с таблицей 4 настоящего заключения.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ		Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2017-2018 годы	
		г/с	т/год
Всего:		**3,0416709**	**0,9715279**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001375	0,0004415
0143	Марганец и его соединения	0,0002403	0,0000684
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000556	0,000018
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,04	0,971

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Наименование вредных веществ	Предлагаемые к утверждению и утверждаемые нормативы ПДВ на 2018-2027 годы

ЭкспертТехСтрой

	г/с	т/год
Всего:	**0,467157**	**14,711245**
в том числе:		
0301 Азота (IV) диоксид	0,00094	0,02967
0303 Аммиак	0,004514	0,14247
0330 Сера диоксид	0,00059	0,01871
0333 Сероводород	0,00022	0,00695
0337 Углерод оксид	0,00213	0,006735
0410 Метан	0,448	14,144
0616 Ксилол (о-, м-, п- изомеров)	0,00375	0,11841
0621 Толуол	0,00612	0,19325
0627 Этилбензол	0,00008	0,02539
1325 Формальдегид	0,000813	0,02566

Воздействие на водные ресурсы

В период проведения строительных работ для технических нужд водоснабжение не требуется, для хозяйственно-бытовых нужд водоснабжение будет решено от сетей водоснабжения с. Капай Батыр. Отведение сточных вод – в биотуалет.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ будут образовываться отходы в количестве 0,660675 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, строительный мусор). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или утилизацию.

В период эксплуатации, в проектируемой биотермической яме будут захораниваться биологические отходы в количестве 2,0 т/год.

Нормативы размещения биологических отходов устанавливаются на 2018-2027 годы, в соответствии с таблицей 5 настоящего заключения.

Таблица 5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2018-2027 годы (эксплуатация)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,0	2,0	-
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	-	-	-
Биологические отходы	2,0	2,0	-

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусмотрена выемка 703 м^3 грунта, в том числе плодородного 212 м^3. Плодородный грунт используется для озеленения территории объекта.

Воздействие на растительный и животный мир

ЭкспертТехСтрой

Воздействие на растительный и животный мир ограничивается территорией площадки размещения объекта и его СЗЗ. В целом, реализация проекта окажет положительное влияние на растительный и животный мир, так как обеспечит централизованный сбор и безопасное складирование биологических отходов, образующихся в районе.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 3,0 месяца.

Начало строительства – май 2018 года согласно письму заказчика № 492 от 12.07.2017 г.

6.7 Сметный раздел

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, при реализации 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 "SANA-2015" (версия 17.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 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 элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 2;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

ЭкспертТехСтрой

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-нк);

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

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-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	33,970
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	25,279
	оборудование	млн. тенге	-
	прочие затраты	млн. тенге	8,691

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 ОТ 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Проектно-сметная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТех-Строй» в рабочий проект «Строительство биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения

Общая часть:

1. Исходные данные к проекту представлены в цветном сканированном виде.
2. В Задании на проектирование проставлена дата выдачи.
3. Представлено письмо о бюджетной программе финансирования.
4. Представлен акт обследования на наличие на земельном участке зеленых насаждений.
5. Представлено письмо об отсутствие полезных ископаемых на территории строительства ямы.
6. Представлен паспорт проекта.

Генеральный план

1. Устройство водоотводной канавы предусмотрено вдоль всего периметра ограждения территории биотермической ямы.
2. План земляных масс. Откорректирована ведомость объёмов земляных работ.
3. На плане служебной автодороги указаны кювет и проектируемые откосы.
4. Представлены поперечные профили земляного полотна автодороги с попикетной ведомостью объёмов земляных масс.
5. Учтены подготовительные работы по снятию растительного грунта на участке строительства.

Архитектурно-строительный раздел

Общая часть

1. В соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 в штампах чертежей поставлены подписи лиц, участвующих в разработке.
2. Спецификации конструкций выполнены по СПДС.
3. Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО Проектная фирма "Жана Жол» (Гос. лицензия №12022110, Гос. лицензия 01156Р №0042148), представлены с подписями и печатью организации.
4. В инженерно-геологических изысканиях добавлено: По отношению к бетону марки W4, W6, W8 на обычном цементе грунты обладают слабой сульфатной агрессией и не агрессивны к бетону W8 на сульфатостойком цементе.

Раздел АС

1. На л. АС-2 «Общие данные» откорректирован СНиП РК 1.03-06-2002 на СН РК 1.03-00-2011*.
2. Л.АС-4 «Схема расположения элементов биотермической ямы на отм. +10,000»:

- В примечании 7 откорректирована ширина отмостки на 1000мм.

3. Л.АС-5 «Схема расположения элементов биотермической ямы на отм. +10,000»:

- Замаркирован металлическая люк ЛМ1.
- В примечании 5 указано утепление перекрытия ямы.
- Выполнено устройство глиняного замка вокруг стен биотермической ямы для обеспечения водонепроницаемости ограждения ямы.

4. Л. АС-7 «Армирование биотермической ямы. Каркас перекрытия Кр1»:

- Откорректирован защитный слой бетона со стороны грунта согласно табл. 43 пособия к СНиП 2.03.01-84.
- Показаны швы бетонирования.

- Показаны выпуски из днища.
- Уточнена марка профнастила в качестве несъемной опалубки.
- Профлист ориентирован широкими полками гофров вниз.

5. Л.АС-8 «Ведомость деталей. Спецификация элементов. Ведомость расхода стали на элемент»:

- В спецификации элементов биотермической ямы указана марка по водонепроницаемости W8.

6. Л.АС-9 «План расположения балок перекрытия»:

- На узле А откорректирована маркировка закладной детали: деталь ЗД-3 заменена на ЗД-1.

7. Деревянные изделия обрабатываются креозотом.
8. согласно представленным ответам, очистка ямы будет осуществляться бадьями без спуска людей в яму.
9. Л.АС-10 «План расположения балок навеса. План фундамента навеса»:

- Фундаменты навеса отделены от ямы деформационным швом.

10. Л.АС-12 «Стойки Ст1, Ст2»:

- Аннулировано примечание 3 в котором было указано, что фундаменты устраиваются в пробуренных скважинах.
- Указана марка по морозостойкости бетона F200.

11. Л.АС-15 «Фундамент столбчатый монолитный»:

- Указана марка по морозостойкости бетона F100.

12. Л.АС-16 «План ограждения»:

- Представлен стакан под ограду ФО-2.

Расчетная часть

1. Представлены расчеты элементов биотермической ямы и конструкций навеса над биотермической ямой. Расчеты выполнены в программах BASE и Foundation.

По результатам расчетов принято:

-Биотермическая яма: бетон - В15; внутренняя и внешняя сетки – диам.18 А-III ГОСТ5781-82* шаг 150мм.

-Плита перекрытия: бетон - В20, армирование - одна сетка дима.10 А-III ГОСТ5781-82* шагом 200мм по несъемной опалубке.

-Балки под плиту перекрытия: швеллер №20.

-Конструкции навеса: колонны 200х200, бетон - В25, арматура – 4диам.16 А-III ГОСТ5781-82*.

-Балки: швеллер №16 ГОСТ 8240-97, прогоны из квадратной трубы - 50х5 ГОСТ8639-82.

Сметная документация

1. Откорректированы затраты на проектные работы в соответствии с представленным расчетом.
2. Сводный и сметный расчет стоимости строительства утверждены заказчиком в соответствии с п. 17 ГНОССС в РК.
3. Сметная стоимость строительства пересчитана в текущем и прогнозном уровне цен 2017-2018 г.г. в соответствии с данными заказчика о начале строительства и расчетом норм задела строительства.
4. В соответствии с п. 15 ГНОССС в РК сметная документация пересчитана в действующих ценах (4 квартал 2017 года).
5. Дополнены затраты на командировочные расходы в соответствии с заданием на проектирование.

ЭкспертТехСтрой

6. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенным в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели по проекту:		
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем к утверждению	+увеличение, -снижение
	Площадь отведённого земельного участка	га	0,060	0,060	-
	Площадь застройки	$м^2$	40,00	40,00	-
	Строительный объём	$м^3$	305,14	305,14	
	Площадь покрытий	$м^2$	560,00	560,00	-
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг. , в том числе:	млн. тенге	24,279	33,970	+9,691
1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	18,958	25,279	+6,321
2	оборудование		-	-	-
3	прочие		5,321	8,691	+3,370
	Из них:				
	- 2017 год (ПИР, экспертиза);			2,256	
	- 2018 год.			31,714	
	Нормативный срок строительства	м есяц	3,0	3,0	-

Примечание: Увеличение сметной стоимости строительства – объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы; в соответствии с п. 15 ГНОССС в РК сметная документация пересчитана в действующих ценах (4 квартал 2017 года); дополнены затраты на командировочные расходы в соответствии с заданием на проектирование.

Общее увеличение сметной стоимости строительства составило – 9,691 млн. тенге.

Эксперт ТехСтрой

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство биотермической ямы в селе Капай Батыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь отведённого земельного участка	0,060	га
- площадь застройки	40,00	кв.м
- строительный объём	305,14	кв.м
- площадь покрытий	560,0	кв.м
- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг, в т.ч.	33,970	млн.тенге
-СМР	25,279	млн.тенге
-прочие	2,256	млн.тенге

- нормативный срок строительства 3,0 мес

2. Заказчику в исполнении пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жарминского района» в соответствии с условиями договора № 71 от 23.10.2017 г.

Низамиев Р.Т.

Директор

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Петрякова О.В.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт