«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Қонаев ауылында биотермиялық шұңқыр (беккари шұңқыры) құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.11.2023 ж. № САРС-0189/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы Шу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"BSS Group Engineering" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Қонаев ауылында биотермиялық шұңқыр (бекқари шұңқыры) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0189/23 от 24.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство биотермической ямы (яма Беккари) в с. Конаева Шуского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "BSS Group Engineering"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство биотермической ямы (яма Беккари) в с. Конаева Шуского района Жамбылской области» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство биотермической ямы (яма Беккари) в с. Конаева Шуского района Жамбылской области»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0193-03 от 31.10.2023 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» и ТОО «BSS Group Engineering» на основании письма заказчика № 1603 от 04.10.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BSS Group Engineering». Государственная лицензия ГСЛ № 22009724 от 23.05.2022 года. Категория III. Выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», приложение № 001 к лицензии № 22009724 от 23.05.2022 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Towers PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 003382 от 03.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», приложение № 001 к лицензии № 003382 от 03.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2023 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ34VUA01004193 от 19.10.2023 года утвержденное КГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства акимата Шуского района»;
- письмо заказчика о начале строительства № 1606 от 04.10.2023 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 1603 от 04.10.2023 года;
- письмо заказчика о финансировании № 1603 от 04.10.2023 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера и полигона № 1606 от 04.10.2023 года;
- решение акима о предоставлении земельного участка для пользования № 2 от 20.01.2023 года;
- акт на право постоянного землепользования № 2207221720524971 от 26.10.2022 года, кадастровый номер: 06-096-065-642;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев С.О.» в 2018 году, (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области» приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезия Group». (Лицензия ГСЛ-ПИР № 20006951 от 19.05.2020 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Приложение к лицензии ГСЛ-ПИР № 20006951 от 19.05.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план
Архитектурно-строительная часть
Технологическая часть
Паспорт проекта
Проект организация строительства
Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство биотермической ямы (яма Беккари).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого участка расположена в с.Конаев Шуского района Жамбылской области.

Яма предназначена для размещения и захоронения отходов (трупов животных) в с.Алга, Шуского района, Жамбылской области.

Настоящим рабочим проектом предусматривается выполнение основных комплексов мероприятий, направленных на строительство и благоустройство ямы Беккери в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и норм.

В административном отношении исследуемая территория входит в состав Шуского района Жамбылской области Республики Казахстан

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV-Г.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Абсолютная минимальная температура воздуха -43°С, абсолютная максимальная температура +45°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 31,3° С, обеспеченности 0,92 составляет -27,2°С (Зимняя расчетная температура) .

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус33,5° С, обеспеченности 0,92 составляет -29,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <8 ˚- 181 суток, а со средней суточной температурой наружного воздуха не выше <10 ˚- 199 суток, согласно таблице 3.1 (продолжение 7-14).

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа, согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.

По толщине стенки гололеда территория относится к II району. Нормативная толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра составляет 30 м/с.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Толеби для отчета приводим данные с Саудакент, расположенного в одном климатическом районе) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Геологическое строение участка работ

В геоморфологическом строении территории изысканий принимают отложения палеозоя и кайнозоя.

Стратиграфические породы палеозойского возраста представлены свитами силура и девона, имеющих между собой резкое угловое несогласие

Отложения кайнозойской группы широко распространены. Имеют общую мощность около 200 метров по данным глубокого бурения. Наиболее распространенными из кайнозойских отложений являются отложения аллювиально-пролювиального, эолового генезиса средне-верхнечетвертичного возраста, представленного песками, супесями и суглинками.

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в пределах изысканий развита слабо и представлен рекой Шу и его притоками.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 4,8 м. Согласно архивным данным возможно-максимальный уровень подземных вод 4,5 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

Подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Физико-геологические процессы и явления

На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления: засоленность, эоловые, ветровая эрозия и плоскостной смыв.

Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках.

Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории.

Химические свойства грунтов площадки строительства

По данным изысканий грунты на исследованной территории до глубины 2,0 м средне засолены, величина сухого остатка колеблется от 0,025 до 0,247%. Реакция водной вытяжки изменяется от слабокислой (pH 5,4) до слабощелочной (pH 8,2)

По содержанию водорастворимых сульфатов (2860 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента и для сульфатостойких цементов неагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание хлоридов Cl= 845 мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

а) К стальным конструкциям-высокаяя (2,34-2,83 г/сут (потеря веса стальной трубы)

Основные характеристики грунтов (ИГЭ):

№ п.п	Наименование показателей	Единица измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-2 Песок пылеватый	ИГЭ-3 Песок мелкозернистый	ИГЭ-4 Песок среднезернистый
				мощность		
				До 1,6 м	2,1 м	До 4,2
1	2	3	4	6	7	8
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н PI PII			
2	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	Н PI PII			
3	Объемный вес грунта (плотность)	г /см^3	Н PI PII	1,58	1,66	1,76
4	Объемный вес скелета грунта	-//--	Н PI PII	1,48	1,55	1,60
5	Удельный вес твердых частиц	-//--	Н PI PII	2.68	2,68	2,66
6	Природная влажность	%	Н PI PII	9	14	17
7	Степень влажности	доли ед.	Н PI PII	0.24	0.52	0,62
8	Пористость	%	Н PI PII	44,75	42,12	40,60
9	Коэффициент пористости	доли ед.	Н PI PII	0,810	0.729	0,685
10	Сцепление	кПа	Н PI PII	8 3,7 4	4 3,7 4	2 1,7 2
11	Уголь вн. трение	град	Н PI PII	28 23 28	36 23 26	42
12	Модульдеформации	кПа	Н PI PII	32 28 32	38	48

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 7 **(семь)** баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам второй. Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным **– 7 (семь)** баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, топогеодезической съёмки, выполненной ТОО "Геодезия Group" в масштабе 1:500.

Генеральный план выполнен с учетом условий существующего участка застройки и эффективным использованием территории.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке строительства навеса для отходов (трупов животных) в с. Конаев, Шуского района, Жамбылской области.

Весь участок огораживается глухой оградой из шлакоблока высотой 2м.

Проектируемой площадка расположена в Жамбылская область, Шуский район, с.Конаев, квартал 065, участок №642.

Современный состояния свободен от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с С на Ю перепад высот пределах отметок 472,85 - 472,55 составляет 0, 30м.Для подготовки под застройку предусмотрено выборочного вертикальная планировка площадок по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Предусмотрены с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда.

Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой Биотермическая камера с навесом и здании. Территория ограждено забором высотой Н=2.0 м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: Биотермическая камера с навесом и Дезбарьер.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Ситуационная схема

Рисунок 1

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

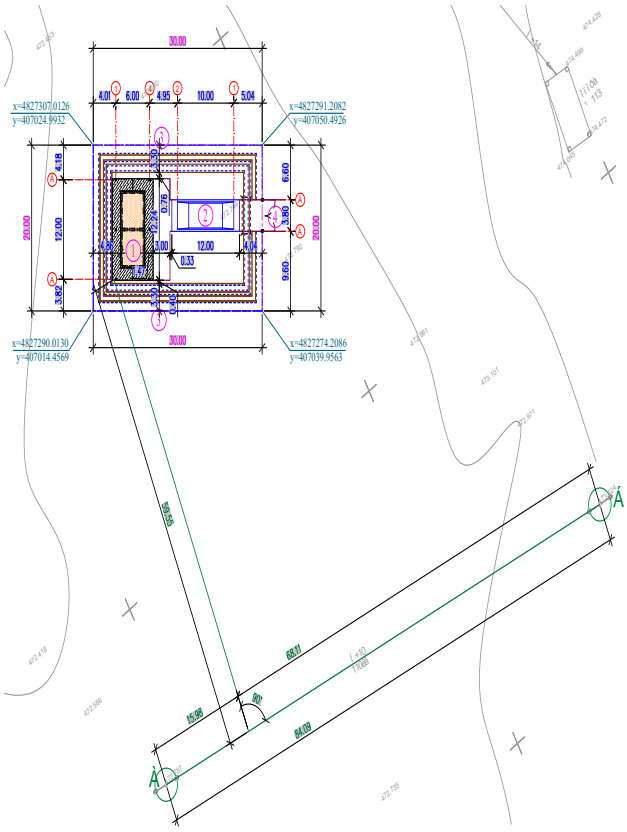
Основой для проведения разбивочных работ служит строй сетка, закрепленная по реперам «репер-1» и «репер-2» (см. топосъемка) которые привязаны в координатах триангуляционной сети и закреплены на местности организацией, выполнившей геодезические работы.

Размеры даны по осям в метрах.

Разбивка площадок дана по их осям в координатах строй сетки и от границ ограждаемого участка.

Разбивочный план

Рисунок 2



Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Количество	
			На участке	%
1	Площадь участка	га	0,0600	100
2	Площадь застройки	м^2	110,0	18,33
3	Площадь твердых покрытий	м^2	100	17.17
4	Гравийное покрытие	м^2	54	
5	Площадь бетонного покрытия отмостки	м^2	49	
6	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	390	65
7	За пределами территорий		16	

Экспликация зданий и сооружений

1. Биотермическая камера с навесом;

2. Дезбарьер;
3. Глухая ограда из шлакоблока с цоколем Н=2,0 м;
4. Ворота.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 464,70 – 464,45.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпной слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

БЛАГОУСТРОЙСТВО

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями (карагач);

Расстояние между деревьями 6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой.

Проезд для машин запроектирован из Гравийное покрытие.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения

Биотермическая яма состоит из двух камер и представляет собой заглубленное сооружение размерами на плане 9,0х4,0 м., глубиной 4 м со стенами монолитного железобетона.

Она расположено внутри навеса.

Размер навеса 6,0х12,0м выполнен из металлоконструкций и имеет отметки 3.100 и 2.500 низа несущих конструкций.

Объемно-планировочные показатели

1. Площадь застройки 76,37 м2
2. Строительный объем 364,56 м3.

Конструктивные решения

Камеры биотермической ямы «Беккари» решены в жесткой конструктивной схеме с поперечными и продольными несущими стенами из монолитного железобетона класса С12/15, толщиной стенок 400 мм.

Перекрытие - монолитная армированная плита с металлическими люками. Состоит из 4-х люков.

Бетонный пол класса С12/15.

Навес – односкатный, выполнен из металлоконструкций по рамной схеме, кровля односкатная, из профнастила по прогонам швеллерного профиля №16,с опиранием на металлические балки швеллерного профиля №20.

Полы - мелкозернистый асфальтобетон толщиной 40мм, крупнозернистый асфальтобетон.

Устойчивость рам навеса обеспечивается как в продольном, так и поперечном направлении за счет жесткого сопряжения балок со стойками, стоек с фундаментами. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой рам и жестких дисков в уровне нижних поясов балок за счет горизонтальных связей, а также жесткий диск образованный профилированным настилом, закрепленный к прогонам.

Соединение элементов - все заводские соединения навеса - сварные, монтажные - на болтах класса точности «В», высокопрочных болтах и монтажной сварке.

Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой сплошного сечения С 1,4 – 2,0 мм в нижнем положении.

Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М-12 класса точности В. Отверстия для болтов нормальной прочности М-12 соответственно 14мм.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять само нарезающиеся винты М6х25 по ТУ 67-269-79, которые устанавливаются в каждом гофре. Для крепления стального профилированного настила между собой крайними полками, следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 36-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250 мм.В соединениях с болтами класса точности «В» должны быть предусмотрены меры против развенчивания гаек (постановка пружинных шайб или контргаек).

Контрольно-дезинфицирующая ванна на выезде из биотермической ямы предусматривает строительство открытой контрольно-дезинфицирующей ванны в виде корыта из монолитного железобетона.

Конструктивно состоит:

- корыто из монолитного железобетона длиной 11,0 м, шириной 3,6 м и глубиной 0,3 м.

Служит для дезинфекции колес мусоровозов при выезде из биотермической ямы.

Деталировка конструктивных решений объектов биотермической ямы приводятся в прилагаемых рабочих чертежах.

Объемно-планировочное решение

Проектируемый дезбарьер запроектировано согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения проектируемого дезбарьера разработаны в соответствии с требованиями СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов» и заданием на проектирование.

Проектируемый дезбарьер прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-2», «А-Б» 11,0х3,60 м. Глубина дезбарьера - 0,30 м.

Характеристика здания:

- Уровень ответственности здания - III
- Степень огнестойкости - V
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Конструктивные решения

Проектируемый дезбарьер выполнен из бетона С12/15 F50 W4 армированной сеткой С4 10А 400 200 / 10А 400 200 ГОСТ 23279-2012 с железнением поверхности, толщиной 150мм. Под бетон укладывается щебеночная подготовка толщиной 150мм на уплотненный грунт основания.

Бетонные работы вести в соответствии СП РК 3.04-102-2014 "Бетонные и железобетонные конструкции".

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

АНТИПРОСАДОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Фундаменты здания рассчитаны на начальное присадочное давление Psl=69 КПа с целью избежание просадки грунта от атмосферных осадков. Обратную засыпку пазух фундаментов и подсыпку под полы выполнять местным грунтом послойным уплотнением (слой t=25см) с доведением плотности сухого грунта до Р=1,6 т/м3.

6.2.3 Технологические часть

Биотермическая яма предназначается для биотермического обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней.

Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней.

Одним из способов борьбы с инфекционными болезнями является биотермическое обеззараживание трупов в ямах, где заразный материал стерелизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах. Для вскрытия трупов, перед их захоронением, предусмотрено вскрывочный стол. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол. Вскрытие трупов производит ветеринарный работник, обслуживающий хозяйство совместно с подсобным рабочим. После проведения необходимых работ вскрывочный стол с трупом транспортируют к яме, наклоняют платформу стола и сбрасывают труп в яму. После окончания работ производят обеззараживание дезраствором из гидропульта площадок.

Спецодежду складывают в бак и заливают раствором формалина.

Место для устройства ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов. Биотермической ямы обеспечение системы водоснабжение, водоотведения и электроосвещения не требуется.

Безопасность жизнедеятельности на производстве

Безопасность жизнедеятельности на производстве – это совокупность многих правил и норм, созданных для обеспечения защиты жизни и сохранения здоровья человека. Сотрудник обязательно должен пройти инструктаж по технике безопасности.

Строгое выполнение норм техники безопасности обеспечивает защиту сотрудника от опасностей и рисков, которые могут возникнуть на работе. Безопасность жизнедеятельность на производстве была создана, чтобы обеспечить правильную среду обитания на рабочем месте, и не навредить деятельности и здоровью человека. Обязательно ведут журнал, где ставят подписи все работники, которые прошли инструктаж. По правилам техники безопасности у каждого работника должна быть спецодежда, головной убор, перчатки, другие средства индивидуальной защиты.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯМЫ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Проектом предусматривается организация биотермической ямы биологических отходов.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции биологических отходов на ямы выполняются механизированно.

На биотермические ямы принимаются биологические отходы, трупы павших животных с.Алга, Шуского района, Жамбылской области.

Основными элементами биотермической ямы являются: подъездная дорога, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

В качестве источника водоснабжения служит привозная вода.

Главным принципом, положенным в основу проектирования биотермической ямы, 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 биотермической ямы.

При выборе участка учтены климатические особенности, геологические и гидрогеологические условия. Биотермической ямы 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 биотермической ямы из эксплуатации и последующей рекультивации.

РАСЧЕТ ЗАНИМАЕМОЙ ПЛОЩАДИ ПОД ВРЕМЕННЫЕ АВТОДОРОГИ, ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ЗОНУ И ПРОЧЕЕ

Фактическая площадь под временные автодороги, с учетом транспортных развязок радиусом до 10 м, защитной зоны из зеленых насаждений, временных отвалов грунта, при необходимости карьерных разработок, территории под хозяйственные застройки и т.д., определяются графически на планах топографической съемки.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОТЕРМИЧЕСКОЙ ЯМЫ

Биологические отходы обезвреживаются путем захоронения в биотермических камерах с навесом, расположенных на территории.

Основное сооружение биотермической ямы – участок складирования отходов (трупов животных) с.Алга, Шуского района, Жамбылской области.

РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Безопасная эксплуатация биотермической ямы подразумевает следующие меры:

Процедуры исключения опасных отходов и ведение записи по всем принимаемым отходам и точным координатам их захоронения;

Борьбу с переносчиками болезней (крысами и т.д.), обычно обеспечивается использованием ядохимикатов;

На биотермической ямы должен осуществляться только контролируемый доступ людей и животных – периметр должен быть огражден и охраняться;

Гидротехнические сооружения должны минимизировать попадание дождевых стоков и поверхностных вод на биотермической ямы;

Регулярный мониторинг воздуха, грунтовых и поверхностных вод в окрестностях биотермической ямы.

На биотермической ямы выполняются следующие основные виды работ:

- обезвреживание и уничтожение биологических отходов (трупов животных) близко расположенных населенных пунктов.

РЕКОМЕНДАЦИИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

В биотермических камерах (камерах Беккари и др.) трупы обезвреживаются и уничтожаются под действием высокой температуры (65- 70 °С), возникающей в результате бурной жизнедеятельности термофильных бактерий. В течение 40 дней трупы уничтожаются и обезвреживаются даже от спорообразующих патогенных микробов при их прорастании в вегетативную форму.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался

во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

К основным природоохранным мероприятиям относится:

-соблюдение границ территорий, отводимых на период строительства во временное пользование;

-оснащение рабочих мест стройплощадки инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;

-слив ГСМ в специально отведенные, оборудованные для этого места;

-использование специальных бездымных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей;

-запрещение разжигания на площадках костров с использованием дымящихся видов топлива.

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды:

-Транспортировку товарного бетона и раствора производить централизовано в авто бетоновозах; использовать поддоны для предотвращения разлива бетона и растворов в почву

-предотвращение или очистка вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Не допускается при уборке отходов, строительного мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться, обеззараживаться и вывозиться. Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе их погрузки и разгрузки.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размер санитарно-защитной зоны биотермической ямы для размещения и захоронения биологических отходов составляет не менее 1000 м.

В санитарно-защитной зоне биотермической ямы запрещается размещение жилой застройки, скважин и колодцев для питьевых целей. При отсутствии в санитарно-защитной зоне зеленых насаждений или земляных насыпей по периметру биотермической ямы устраиваются кавальеры грунта, необходимого для изоляции при его закрытии.

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Деревянные элементы подлежат антисептированию и покраске влагостойким и антисептированным составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Система мониторинга включает постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях ежеквартально необходимо производить анализ проб атмосферного воздуха над отработанными участками биотермической ямы и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения биологических отходов (трупов животных) представляющих наибольшую опасность.

В случае установления загрязнений атмосферы выше ПДК (предельно-допустимая концентрация) на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК на рабочем месте биотермической ямы должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения. Система мониторинга также включает в себя постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния биотермической ямы. С этой целью контролируется качество почвы и растений на содержание экзогенных химических

веществ (ЭХВ), которые не должны превышать ПДК в почве и соответственно, не превышать остаточные количества вредных ЭХВ в растительной товарной массе выше допустимых пределов.

Объем определяемых ЭХВ, периодичность контроля определяется и согласовывается с контролирующими органами.

Проектом предусмотрена зона санитарий защиты биотермической ямы.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2,5 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на май месяц 2024 года, согласно письму заказчика № 1606 от 04.10.2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,7%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 100%.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство биотермической ямы (яма Беккари) в с. Конаева Шуского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. В задании на проектирование указан объемно-планировочные требования;
2. Утвержден у исполнителя Инженерно-геологический отчет;
3. Предоставлены листы «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
4. Указан уклон пандуса;
5. Предоставлен разработка котлована и объемы земляных работ.

Генеральный план

6. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
7. РП согласован со смежными разделами;
8. Вертикальная планировка доработана: указан дальнейший отвод (талых, ливневых, сточных) вод в районе.

Сметная документация

9. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
10. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

11. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

12. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

13. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

14. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

15. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

16. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

17. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

18. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,0600
2	Площадь застройки	$м^2$		110,0

3	Площадь твердых покрытий	м^2		100
4	Гравийное покрытие	м^2		54
5	Площадь бетонного покрытия отмостки	м^2		49
6	Прочая территория (Естественный газон)	м^2		390
Показатели по архитектурно-строительному части				
1	Площадь застройки	м^2		76,37
2	Строительный объем	м^3		364,56
3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023,2024 годы в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	33,723 25,790 0,110 7,823	35,480 27,344 0,110 8,026
4	Продолжительность строительства	месяц		2,5

Примечание:

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2023-2024 годы увеличились на 1,757 млн.тенге.

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
2	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
4	Генеральный план	Усманов Сабиржан Абдуллаевич	Конструктивная часть	KZ72VJE00043909	Соответствует
5	Технологическая часть	Кушметов Эминжан	Технологическая часть	KZ29VJE00043907	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство биотермической ямы (яма Беккари) в с. Конаева Шуского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	0,0600 га
Площадь застройки	110,0 м^2
Площадь твердых покрытий	100 м^2
Гравийное покрытие	54 м^2
Площадь бетонного покрытия отмостки	49 м^2
Прочая территория (Естественный газон)	390 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части	
Площадь застройки	76,37 м^2
Строительный объем	364,56 м^3
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 г в том числе: СМР Оборудование прочие	35,480 млн.тенге 27,344 млн.тенге 0,110 млн.тенге 8,026 млн.тенге
Продолжительность строительства	2,5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области» согласно договору № САРС-0193-03 от 31.10.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы, Шу ауданы, Қонаев ауылында биотермиялық шұңқыр (беккари шұңқыры) құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері	
Учаскенің ауданы	0,0600 га
Құрылыс ауданы	110,0 м^2
Қатты жабындардың ауданы	100 м^2
Қиыршық тас жабыны	54 м^2
Соқыр аймақтың бетон жабынының ауданы	49 м^2
Басқа аумақ (табиғи көгал)	390 м^2
Сәулет және құрылыс бөлігінің көрсеткіштері	
Салынатын ауданы	76,37 м^2
Құрылыс көлемі	364,56 м^3

Ағымдағы бағамен жалпы есептелген құны 2023-2024 жылы соның ішінде: ҚМЖ жабдықтар басқа шығыстар	35,480 млн.тенге 27,344 млн.тенге 0,110 млн.тенге 8,026 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	2,5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 31.10.2023 жылғы № САРС-0193-03 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл облысы Шу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кеілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Сарбаев Д.К. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Кушметов Э.. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)