«Ақтөбе облысы Алға ауданы Тамды ауылындағы мал қорымының құрылысы» ЖСҚ-ны түзету»
жұмыс жобасы бойынша
31.08.2021 ж. № АЭ-0338/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алға аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОП ПРОЕКТ» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Алға ауданы Тамды ауылындағы мал қорымының құрылысы» ЖСҚ-ны түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АЭ-0338/21 от 31.08.2021 г.

по рабочему проекту

«Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ТОП ПРОЕКТ»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области»** выдано ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 63 от 20.06.2021 г. между ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» и ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТОП ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ № 19000291 от 10 января 2019 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГИП – Балтабаев Р.А., приказ № 24 от 22 июля 2021 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2017 года на разработку рабочего проекта «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области», утвержденное заместителем Акима Алгинского района;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 6 от 19 апреля 2017 года рабочего проекта «Строительство скотомогильника в с. Тамды Актюбинской области», выданное ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение «Акима Тамдинского сельского округа» от 11 июля 2018 года «О предоставлении государственному учреждению «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» /руководитель Н. Толкунбаев/ земельного участка на праве постоянного землепользования 0,038 га в селе Тамды в целях строительства скотомогильника»;
- решение «Акима Тамдинского сельского округа» от 2017 года «О выделении земельного участка для строительства скотомогильника с территории Тамдинского сельского округа»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ТОП ПРОЕКТ» в 2021 году;
- гарантийное письмо заказчика № 765 от 11 августа 2021 года «О получении разрешительных документов уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства до начала СМР»;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 586 от 24 июня 2021 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области», согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Алгинский район, село Тамды.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

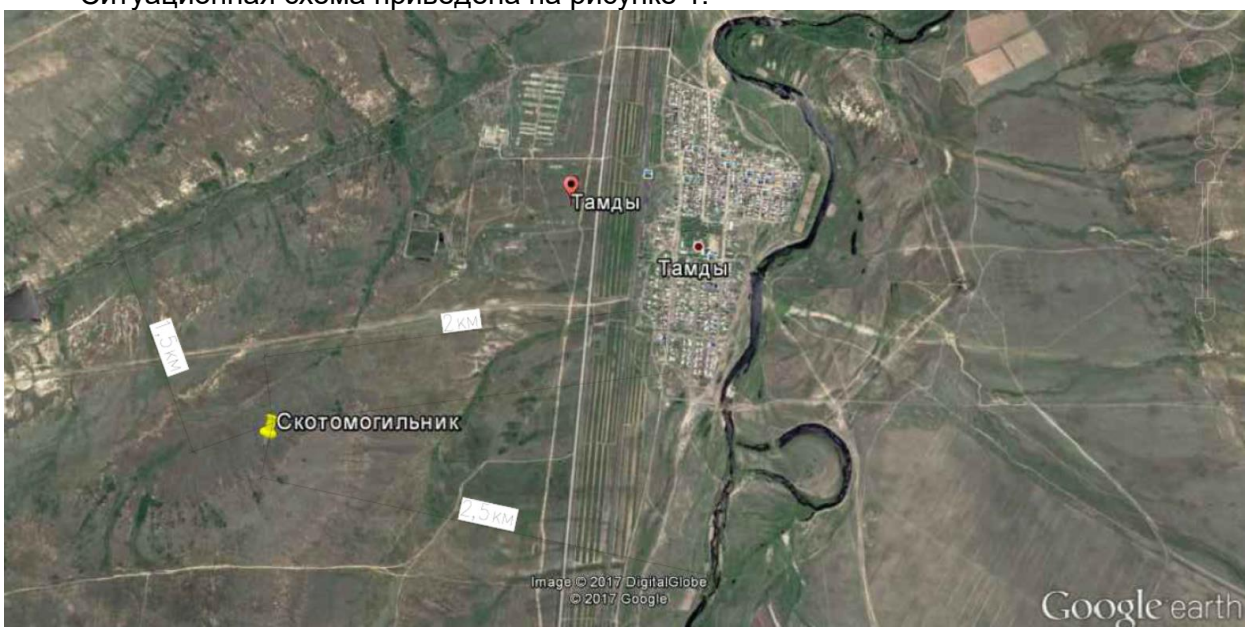


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 29,9°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 150 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 56 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 126 см;
- зона влажности – сухая;

- сейсмичность площадки строительства – до 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах площадки в период проведения инженерно-геологических изысканий (январь) скважинами не вскрыты до глубины 15,0 м от дневной поверхности.

В результате проведенных инженерно-геологических изысканий изучен геолого-литологический разрез площадки. В рамках выполненных геотехнических изысканий пробурены 5 инженерно-геологических скважин глубиной 15,0 м, расположенных в пределах контура участка проектируемых сооружений в одном разведочном профиле.

Геолого-литологический разрез в пределах участка работ характеризуется незначительной изменчивостью как по мощностям, так и по распространению литологических разностей грунтов, и отличается относительно простым и однородным строением.

Во время проведения изысканий (январь) грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 10,0 м от дневной поверхности. Геолого-литологический разрез площадки не обводнен на полную вскрытую мощность.

Предельные показатели агрессивности грунтово-водной среды приняты в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 [9].

В геолого-литологическом разрезе участка выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения выделенных инженерно-геологических элементов в пространстве показаны на геологолитологическом разрезе по участку (Чертеж 2-ГИЗ-2 листы 1, 2). По геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов геолого-литологический разрез изученного участка отличается относительно простым и однородным строением и является выдержанным как по латерали, так и по вертикали.

Единое для всего участка инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах территории, относительно небольшими размерами объекта геотехнического изучения, общим генетическим типом и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физикомеханических свойств грунтов.

Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разновидности стратиграфо-генетического комплекса элювиально-делювиальных неоген- четвертичных отложений.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-рациональных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, набухаемость, просадочность, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерно-геологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации пробуренных скважин.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с действующим ГОСТ.

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно-геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

В геологическом строении площадки принимают участие неоген- четвертичные глины и суглинки, с поверхности перекрытые чехлом современного почвенного слоя мощностью 0,1 м, подстилаемые триасовыми плотными глинами.

Геолого-литологический разрез участка изучен 5 скважинами до глубины 15,0 м. В разрезе участка выделены четыре инженерно-геологических элемента (сверху - вниз):

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой суглинистый, твердый, рыхлый, маловлажный, с остатками корней травянистой растительности мощностью 0,1 м;

ИГЭ-2 - глина легкая пылеватая твердая мощностью 3,7-4,7 м;

ИГЭ-3 - суглинок легкий пылеватый твердый мощностью 1,5-3,0 м;

ИГЭ-4 - глина легкая полутвердая очень плотная мощностью 8,2-8,7 м;

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1 м. Почвеннорастительный слой буро-коричневый, темно-коричневый рыхлый суглинистый маловлажный твердый, с остатками корней травянистой растительности. Грунт распространен повсеместно. Плотность грунта 1,75 г/см3, естественная влажность 0,08-0,10 д. е. Мощность слоя 0,1 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) вскрыт всеми скважинами под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,1 м до 3,8-4,8 м. Грунт классифицирован как глина легкая пылеватая коричневая, буро-коричневая, твердой консистенции, средней степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированная, с редкими прослоями песка, с редкими прослоями ожелезненных песчаников мощностью 0,1-0,15 м, с включением железистомарганцевых конкреций. Грунт распространен повсеместно.

Мощность слоя 3,7- 4,7 м.

Глина при замачивании проявляет слабые набухающие свойства; относительная деформация набухания без нагрузки (свободное набухание) составляет 0,03-0,07 д. е. при среднем значении 0,055 д. е.; влажность набухания 29-35 %. Давление набухания составляет 260 кПа. Коэффициент уплотнения (сжимаемость) глины в состоянии естественной влажности составляет 0,09-0,012 МПа"1, что характеризует сжимаемость грунта как среднюю до повышенной.

Коэффициент фильтрации глины 0,01-0,04 м/сут.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) вскрыт всеми скважинами под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 3,8-4,8 м до 6,3-6,8 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий пылеватый желто-коричневый, буро-коричневый, твердой консистенции, средней степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, ожелезненный. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,5-3,0 м.

При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,007-0,009; 0,011-0,015; 0,017-0, 019 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,15 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Инженерно-геологический элемент № 4 (ИГЭ-4) вскрыт всеми скважинами под грунтами ИГЭ-3 в интервале глубин от 6,3-6,8 м до 15,0 м. Грунт классифицирован как

глина легкая пылеватая темно-серая, серая, коричнево-серая, от твердой до полутвердой консистенции, преимущественно полутвердая, от средней степени водонасыщения до насыщенной водой, плотная, с глубины 10,0 м очень плотная, аргиллитоподобная, с редкими прослойками песка. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя (вскрытая) 8,2-8,7м.

Грунт непросадочный и ненабухающий.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая»; потеря массы стального образца составила 3,7-7,2 г/сут, в расчет следует принять «высокую»;
- к алюминиевым оболочкам кабелей - «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабелей - «средняя».

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации ГОСТ 25100-2011 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,280-0,876 %. Согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию сульфатов (до 1150-5100 мг/кг) грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к любым бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266- 94. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления: сульфатный, хлоридно-сульфатный.

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

1. Срезку грунтов почвенно-растительного слоя (инженерно-геологический элемент №1) на полную мощность слоя с последующей рекультивацией.
2. Мероприятия по упорядочению поверхностного водостока и исключению возможности замачивания грунтов основания техническими и атмосферными водами.
3. Устранение набухающих свойств грунтов инженерно-геологического элемента №2 с учетом мероприятий, рекомендуемых СНиП РК 5.01-01- 2002 для проектирования оснований сооружений, возводимых на набухающих грунтах.
4. Устранение просадочных свойств грунтов инженерно-геологического элемента №3 с учетом мероприятий, рекомендуемых СНиП РК 5.01-01-2001 для проектирования оснований сооружений, возводимых на просадочных грунтах I-го типа грунтовых условий по просадочности.
5. Применение бетонов нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе.
6. Антикоррозионную защиту металлических конструкций фундаментов и инженерных коммуникаций.
7. Мероприятия, исключающие инфильтрацию поверхностных и производственных стоков и утечки из водонесущих коммуникаций при их эксплуатации, а также исключить возможность конденсации водяных паров в основании фундаментов сооружений и в обратных засыпках котлованов и траншей.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан на земельном участке 0.04 га в населенном пункте в селе Тамды Алгинского района Актюбинской области и согласно задания на проектирование.

Участок размерами 20х20м, отведенный под строительство биотермической ямы «Беккари», расположен от населенного пункта на расстоянии более чем 2,5 км, что соответствует санитарным нормам и правилам.

Территория обводится металлическим, сетчатым забором Н=2м длиной 3м и внутри огораживается рвом-траншеей шириной 1,5 м глубиной 0,8м на расстоянии более 5м от ямы.

Подъездные пути с бетонным покрытием.

При въезде на территорию предусмотрена дезинфекционная яма для дезинфекции колес автомашин. Яма размером 1,7х4.0м, глубиной 50см, засыпанная опилками, пропитанными насыщенным хлорным раствором.

Расстояние от края скотомогильника до ограждения должен быть не менее 5 м.

Из ямы предусматривается вытяжная труба диаметром 25 см, высотой 3,0м

Над ямой предусмотрен навес огражденный с трех сторон из профилированного листа высотой 2,5м и размерами 4,0х6,0м.

Охрана окружающей среды.

Скотомогильник расположен на территории, расположенной от населенного пункта на расстоянии более 2,5 км, что соответствует санитарным нормам и рекомендации по строительству биотермических ям.

Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124.

Въезд на территорию через ворота и обводится забором из ж/б панелей Н=2м длиной 3м и внутри огораживается рвом-траншеей шириной 1,5 м глубиной 0,8м на расстоянии более 5м от ямы.

От забора предусмотрена защитная зеленая зона шириной в 1.0 м.

При въезде на территорию проектом предусмотрена дезинфекционная барьерная яма для дезинфекции колес автомобиля глубиной 50 см, заполненная опилками, пропитанными насыщенным хлорным раствором.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено устройство подземной части (ямы) размерами 3.0х3.0м по внутренним граням стены и глубиной 10,0м. Стены подземной части из монолитного бетона В15 на сульфатостойком портландцементе.

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство скотомогильника в селе Тамды Алгинского района Актюбинской области» разработан на основании договора и исходных данных, согласно рекомендации Государственной ветеринарной инспекции Республики Казахстан по строительству биотермических ям. Проектируемая подземная часть размером 3х3м, Н=10 м.

Стены и днище ямы из монолитного бетона марки В15 на сульфатостойком портландцементе. Стены вывести выше уровня земли на 0,4м.

Стены подземной части из монолитного бетона В15 на сульфатостойком портландцементе. Перекрытие ямы из монолитного ж/бетонного настила с люком 1.5х3,0м, двухслойное с утеплением минватой между слоями. Крышка люка из рифленой стали с ручкой и замком, у люка предусмотрена бетонная площадка.

По периметру ямы предусмотрена отмостка.

Пазухи стен заполнить глиной и хорошо утрамбовать. Дно грунтовое из щебня, пропитанного битумом и слоя песка. Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-86*.

Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-86*.

Рядом с ямой пристроена помещение для вскрытия трупов, хранения дезинфицирующих средств, инвентаря и спец.одежды с навесом.

6.2.4 Процесс утилизации

Местность проветриваемая и хорошо освещаемая солнцем.

При въезде на территорию проектом предусмотрена дезинфекционная барьерная яма для дезинфекции колес автомобиля глубиной 50 см, заполненная опилками, пропитанными насыщенным хлорным раствором.

Процесс утилизации начинается с загрузки трупов животных. Трупы перед загрузкой обрабатываются хлорной известью и дезинфицирующими веществами. Закрываются люком.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Системы электроснабжения, электроосвещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, пожарной сигнализации, наружных сетей согласно заданию на проектирование, утвержденному заместителем Акима Алгинского района, не разрабатывались.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительные отходы;

Тара из-под ЛКМ.

Твердые бытовые отходы

Список литературы:

Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов производства, Астана, 2005 (ранее РНД 03.1.0.3.01-96) п. 2.9. Порядок расчета объемов образования ТБО Источник образования отходов: Благоустроенный сектор

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год , KG = 233

Плотность отхода, кг/м3 , P = 220

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 человека в год , M3 = KG / P = 233 / 220 = 1.06

Количество человек , N = 8

Отход по МК: Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Объем образующегося отхода, т/год , _M_ = N * KG / 1000 = 20* 233 / 1000 = 4.66

Объем образующегося отхода, куб.м/год , _G_ = N * M3 = 8* 1.06 = 8.48

Строительный мусор

Исходные данные для расчета:

Период строительства в месяцах в год, K = 5 Количество установленных контейнеров, шт. N = 1 Объем установленных контейнеров в м3, V = 1,95 Количество вывоза отходов в месяц, DN = 1 Плотность отхода в т/м3, P = 1.75

Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы

Объем образующегося отхода в м3/год , _G_ = V * N * K * DN = 1.95 * 1 * 5* 1 = 9.75

Объем образующегося отхода в т/год , _M_ = _G_ * P = 9.75* 1.75 = 17.0625

Огарки электродов сварки

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

Мобр=М*ά т/год,

где: М – фактический расход электродов, т/год.

М –0.067 т/год

ά- доля электрода в остатке, равна 0,015

Мобр=0.067 *0.015=0.001005 т/год

Жестяные банки из-под краски

Список литературы:

1. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов (МРО-3-99). СПб., ИТЦ «КЭС», ЦОЭК,1999г.

2. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления СПб., 1998г.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ 115

Наименование тех.операции окрасочные работы.

Расход краски используемой для покрытия, т/год, МК=0.0009 Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ) кг/год, Q = 0,9

Вес сырья в упаковке, кг, M1 = 3,0

Вес пустой упаковки из под сырья, кг , M2 = 0,277.

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Отход по МК: GA 090 Жестяные банки из под краски

Объем образующегося отхода, т/год, _M_ = Q/ M1*M2*10^-3 = 0,9/3.0 * 0,277*10^-3 = 0.0000000831

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение на период строительства будет осуществляться из близлежащего населенного пункта с. Каракудук.

Водоотведение осуществляется в биотуалет. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства объекта составит 203.28м^3/год.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 1.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период строительства 2021		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1241*)								
Территория строительства	6005	0.000000028	0.000000453	0.000000028	0.000000453	0.000000028	0.000000453	2021
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Территория строительства	6005	0.0000441	0.00072	0.0000441	0.00072	0.0000441	0.00072	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)								
Территория строительства	6005	0.00000139	0.00002265	0.00000139	0.00002265	0.00000139	0.00002265	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Территория строительства	6005	0.0000025	0.0000408	0.0000025	0.0000408	0.0000025	0.0000408	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Территория строительства	6005	0.000002	0.0000326	0.000002	0.0000326	0.000002	0.0000326	2021
(0304) Азот (II) оксид	(6) 6005	0.000000325	0.0000053	0.000000325	0.0000053	0.000000325	0.0000053	2021
Территория строительства								
(0337) Углерод оксид (594)								
Территория строительства	6005	0.00000528	0.000086	0.00000528	0.000086	0.00000528	0.000086	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)								
Территория строительства	6005	0.00000489	0.0000797	0.00000489	0.0000797	0.00000489	0.0000797	2021

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория строительства	6006	0.00000625	0.0002025	0.00000625	0.0002025	0.00000625	0.0002025	2021
	6007	0.0000125	0.000565	0.0000125	0.000565	0.0000125	0.000565	2021
(0621) Метилбензол (353)								
Территория строительства	6006	0.00001722	0.001123	0.00001722	0.001123	0.00001722	0.001123	2021
(1210) Бутилацетат (110)								
Территория строительства	6006	0.00000333	0.0002173	0.00000333	0.0002173	0.00000333	0.0002173	2021
(1401) Пропан-2-он (478)								
Территория строительства	6006	0.00000722	0.000471	0.00000722	0.000471	0.00000722	0.000471	2021
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
Территория строительства	6008	0.0138	0.00205	0.0138	0.00205	0.0138	0.00205	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Территория строительства	6006	0.0000278	0.0004585	0.0000278	0.0004585	0.0000278	0.0004585	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Территория строительства	6009	0.00000189	0.00000032	0.00000189	0.00000032	0.00000189	0.00000032	2021
(2902) Взвешенные вещества								
Территория строительства	6006	0.00000458	0.0001485	0.00000458	0.0001485	0.00000458	0.0001485	2021
	6007	0.00000458	0.000207	0.00000458	0.000207	0.00000458	0.000207	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)								
Территория строительства	6001	0.00853	0.000651	0.00853	0.000651	0.00853	0.000651	2021
	6002	0.008	0.000795	0.008	0.000795	0.008	0.000795	2021
	6003	0.016	0.000864	0.016	0.000864	0.016	0.000864	2021
	6004	0.0398	0.000918	0.0398	0.000918	0.0398	0.000918	2021
	6005	0.00000139	0.00002265	0.00000139	0.00002265	0.00000139	0.00002265	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0.086277273	0.009681273	0.086277273	0.009681273	0.00853	0.000651	
Всего по предприятию:		0.086277273	0.009681273	0.086277273	0.009681273	0.086277273	0.009681273	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2022 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;

- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;

- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть

потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2. от 19.08.2021 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- ЭСН РК 8.04-01-2015* СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ;

- Сметные нормы и расценки для 4.02 территориального района (Актюбинская область, Алгинский район).

- Нормы накладных расходов уровня по видам строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ приняты согласно приложению 2 «Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве (ресурсный метод)».

- Сметная прибыль определена в размере 8% согласно «Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений «НДЗ РК 8.04-05-2015». По сметному расчету стоимости строительства Временные здания и сооружения составляет – 2,9%.

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время «НДЗ РК 8.04-05-2015».По сметному расчету стоимости строительства – 2,6*0,9%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 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 2021 год – 2917 тенге.

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

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	млн. тенге	9,490	9,490	0
	СМР	млн. тенге	7,717	7,717	0
	прочие затраты	млн. тенге	1,773	1,773	0
2	Площадь участка	га	0,04	0,04	
3	Площадь застройки	$м^2$	12,2	12,2	
4	Бетонное покрытие проезда	$м^3$	10,0	10,0	
5	Площадь дезинфекционного барьера	$м^2$	12,0	12,0	
6	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Корректировка ПСД «Строительство скотомогильника в с. Тамды Алгинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г. - 9,490 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 7,717 млн. тенге;
прочие затраты – 1,773 млн. тенге;
продолжительность работ – 2 мес.

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

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

4. Заказчику во исполнение 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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Алгинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Алға ауданы Тамды ауылындағы мал қорымының құрылысы» ЖСҚ-ны түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны

2021 жылғы ағымдағы бағаларда – 9,490 млн. теңге;

оның ішінде:

ҚМЖ – 7,717 млн. теңге;

басқа шығындар – 1,773 млн. теңге;

жұмыстың ұзақтығы – 2 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

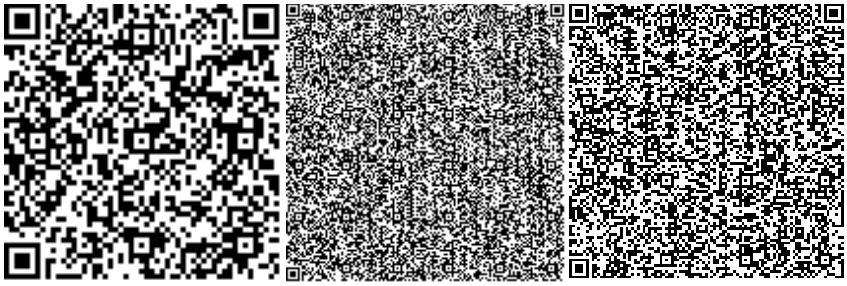
4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың анықтығына «Алға аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ басшысы кепілдік берді.

Калиева Р.

Директор

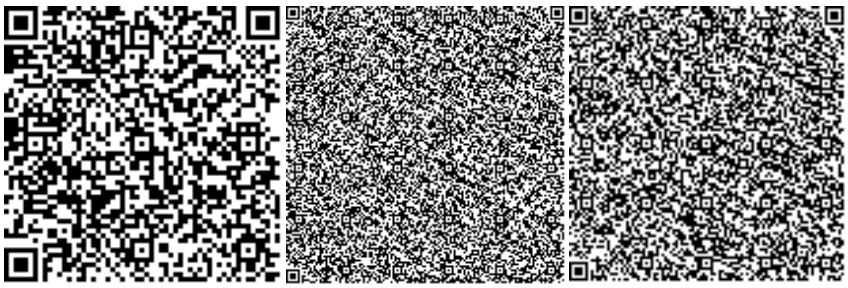
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Озгумбаева Ю.И.

Эксперт

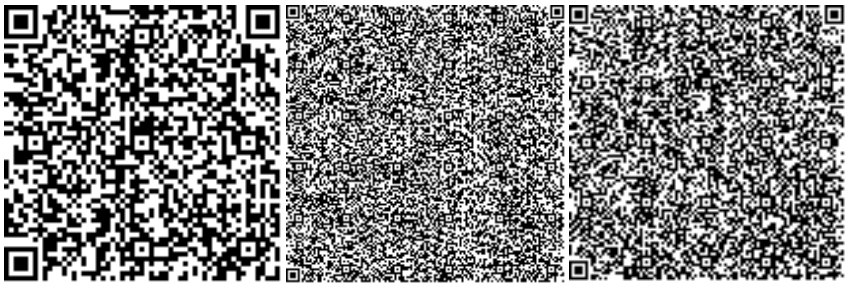
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Рысбеков М.Б.

Эксперт

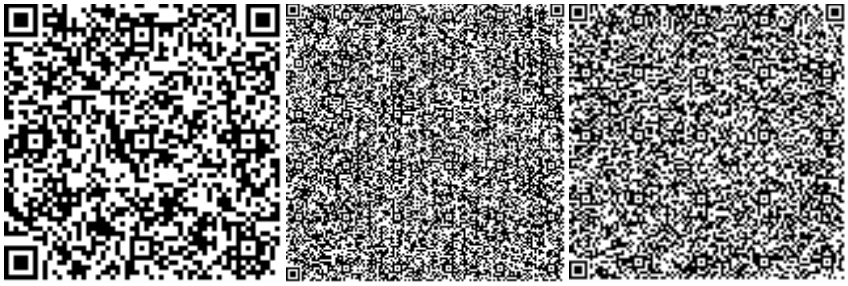
ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АБЫЛАЙХАН ЭКСПЕРТ»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД