«ОҚО, Қазығұрт ауданы Тұрбат ауыл округіндегі тұрмыстық қатты қалдықтар тастайтын орынның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2018 ж. № ОСар-0040/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазығұрт аудандық тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Қазығұрт ауданы Тұрбат ауыл округіндегі тұрмыстық қатты қалдықтар тастайтын орынның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0040/18 от 21.02.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство полигона ТБО с.о. Турбат Казыгуртского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство полигона ТБО с.о. Турбат Казыгуртского района ЮКО»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство полигона ТБО с.о. Турбат Казыгуртского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора №226 от 26.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» и Государственное учреждение ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» в соответствии с письмом №11 от 04.01.2018 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction» Гослицензия № 006930 от 17.09.2001 года (приложение к Гослицензии – № 006930 от 17.09.2001 года).

Категория- II.

ГИП – Молдагалиев А. Приказ о назначении ГИПа № 18П от 26.06.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» от 02.03. 2017 году;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства полигона ТБО сельского округа Турбат Казыгуртского района ЮКО за № 13 от 06.01.2014 г.;

архитектурно-планировочное задание № 8 от 28.07.2017 года, выданное отделом ЖКХ ПТ и АД Казыгуртского района ЮКО;

постановление акима Казыгуртского района ЮКО от 10.01.2014 года о выделения земельного участка на строительство полигона ТБО в постоянное землепользование;

письмо № 11 от 04.01.2018 года о том, что строительство полигона в сельском округе Турбат Казыгуртского района планируется начать во втором полугодии 2018 года;

письмо за № 11 от 04.01.2018 года о том, что строительство полигона в сельском округе Турбат Казыгуртского района ЮКО будет финансироваться за счет бюджета

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» в 2018 году;

топографическая съемка на рабочий проект, выполненная в 2017году ТОО «CRB Construction» лицензия ГСЛ № 006930 от 17.09.2001 года;

Инженерно-геологические заключения, выполненные ТОО «Шымкентгеология» в 2017 г.

Технические условия.

технические условия на строительство полигона не требуется.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №3-12 от 10.12.2013 года, выданное управлением Санитарно-эпидемиологической службой Казыгуртского района Южно-Казахстанской области .

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план, электроосвещения.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Том 2. Сметная документация.

ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Проект организации строительства.

Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства полигона захоронения твердо-бытовых отходов является складирование отходов жизнедеятельности поселков на месторождении Казыгурт, что позволит соблюдать требования и нормы законодательства Республики Казахстан. Функциональное назначение полигона ТБО на участке Турбат : - это разработка комплекса природоохранительных сооружений, предназначенные для складирования, изоляции ТБО, обеспечивающие защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующие распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства проектируемых дорог и полигона расположены к северо-восточной окраине поселка Турбат. Поселок Турбат с областным центром связывает автомагистраль длиной 80-90 км

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV – Г.

Температура воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44

абсолютно минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С – 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С – 14,9.

Среднее годовая температура воздуха, ^{0}С – 12,2

Количества осадков за ноябрь – март – 268 мм.

Средняя сказоность ветра по румбам: максимальная за январь – 4 м/с, минимальная за июль – 2,4 м/с.

Снеговой район – I, ветровый район – III, гололедный район - III.

Сейсмичность площадки строительства восьми баллом.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Поверхность площадки строительства волнистая. Относительные превышения поверхности над днищами долин достигают до 42 метров, как в южном так и в северном направлениях.

Высотные отметки колеблется в пределах 188,65 – 230,60 м

Литологическое строение

В геолого - литологическом строений территории площадки строительства полигона с подводящей дорогой, до глубины 3,0 м, принимают участие – средне - верхнечетвертичные аллювиально – пролювиальные отложения (apQ_{II}) , представленные суглинком желтовато – серым, пористым, до УПВ от твердой до полутвердой консистенции, просадочным.

С поверхности земли залегает насыпной грунт состоящих из гравийно - галечников мощностью 0,2-0,4 м (70%) и почвенно-растительный слой, мощностью 0,10-0,2 м (30%).

Физико-механические свойства грунтов

В пределах изучаемой полигона с подводящей дорогой (строительной площадки) по просадочным и деформационным свойством интересующую нас глубину 3,0-6,0 м выделен один инженерно – геологический элемент:

(ИГЭ – 1) – суглинок желтовато – серый, макропористый твердой и полутвердый консистенции, просадочный. Тип грутовых условий по просадочности I (первый), мощность просадочных толщи 3,0 м и 6,0 метров.

Засоленность и агрессивность грунтов.

В пределах изучаемой полигона с подводящей дорогой (строительной площадки) по просадочным и деформационным свойством интересующую нас глубину 3,0-6,0 м выделен один инженерно – геологический элемент:

(ИГЭ – 1) – суглинок желтовато – серый, макропористый твердой и полутвердый консистенции, просадочный. Тип грутовых условий по просадочности I (первый), мощность просадочных толщи 3,0 м и 6,0 метров.

6.2 Принятые решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в пределах с.о. Турбат. Участок выделенный под строительство полигона, свободен от строений, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Плановое расположение полигона и основные мероприятия соответствуют требованиям СН РК 1.04-15-2002.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитной зоны, назначенной для таких объектов. Площадь территории – 1.5 га.

Размеры запроектированного полигона соответствуют необходимому рабочему объему.

Организация рельефа

Рельеф площадки строительства представляет собой не ровную поверхность. Высотные отметки поверхности земли площадки колеблются в пределах 188,7-203.13м. Проектом предусматривается планировка территории с целью снятия плодородного слоя грунта с перемещением в отвалы для последующего использования при рекультивации.

Планировка территории решена с учетом прилегающей территории и исключает попадание поверхностных вод полигона за ее пределы.

Карта захоронения ТБО выполнена путем выемки грунта и устройства дамб обвалования. Уклоны откосов приняты: - внутренние 1:0,5 по длине полигона и 1:4 с торцов для удобства подъезда автотранспорта.

Для защиты полигона от попадания ливневых вод как и попадание их за пределы полигона предусмотрена нагорная водоотводная канава сечением 1,0х0,5м.

Благоустройство и озеленение

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на территории полигона, предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

По периметру участка полигона предусматривается рядовая посадка деревьев и кустарников, кустарник подобран из колючих пород для удержания на полигоне легкого мусора (бумага, полиэтиленовые мешки).

Запроектированы пешеходные дорожки. Покрытие всех пешеходных дорожек выполнено брусчаткой.

Для передвижение мусоровозов предусмотрено щебеночное покрытие проездов, гравийное покрытие временных дорог.

Для предотвращения выноса мусора и грунта с территории полигона предусмотрена контрольно-дезинфекционная ванна на выезде с территории полигона, проезд мусоровозного транспорта через КДВ обязателен. Для предотвращения попадания поверхностных вод на территорию полигона по периметру предусмотрена водоотводная канава.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

В отделке помещений предусмотрены несгораемые и трудносгораемые материалы.

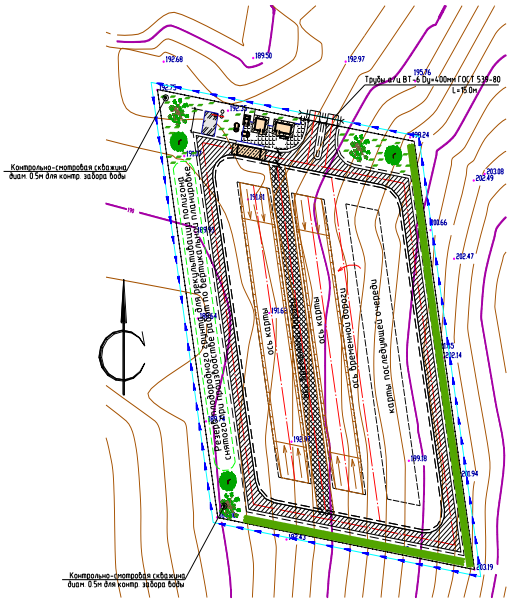
Электротехнические мероприятия планируют электрооборудование и электроосвещение от щитка ОЩВ-6. На вводе установить переключатель и УЗО, без прибора учета, которые поставляются совместно со щитком. Разводка предусматривается медным проводом ПУНП под слоем штукатурки и за подвесным потолком. Розетки установить на высоте 0,3 м от пола, а на кухне на уровне стола. Выключатели устанавливаются на уровне 0,8 м от пола

Технико-экономические показатели по ГП таблица №1

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в т.ч.	га	1,5
	а) Площадь застройки	м2	142
	б) Площадь покрытий	м2	1300

	в) Площадь озеленения	м2	1500
	г) Площадь участков складирования	м2	8150
	д) Площадь врем. дорог и отвалов	м2	1455
2	Площадь покрытий за пределами тер.	м2	9000

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается организация полигона твердых бытовых отходов.

Количество жителей с.о. Турбат составляет 4253 человека.

Полигон рассчитывается на общее количество жителей, 4253 человек и предназначен для захоронения ТБО за пределами селитебной зоны.

Полигон размещен за пределами городов и других населенных пунктов. Наименьшая удаленность от населенного пункта с.о. Турбат составляет 1,5 км. Размер санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границ полигона 1000 м (СНиП РК 3.01-01-2008). Кроме того, размер санитарно-защитной зоны уточняется при расчете газообразных выбросов в атмосферу. Границы зоны устанавливаются по изолинии 1 ПДК, если она выходит из пределов нормативной зоны. Уменьшение зоны менее 500 м не допускается.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твердых бытовых отходов на полигоне выполняются механизированно.

На полигон принимаются твердые бытовые отходы, образующиеся в жилых зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет.

Основными элементами полигона являются: участок складирования твердых бытовых отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения (водоотводная канава).

Участок складирования разбивается на очереди эксплуатации. Складирование отходов ведется послойно в специально подготовленной траншее. Уплотненный слой твердых бытовых отходов высотой 0,5м-1,5м изолируется слоем грунта. Размер участка складирования обеспечивает прием отходов с размещением их в одном ярусе в течение не менее 5 лет.

В качестве источника водоснабжения служит привозная вода.

Охрана атмосферы в процессе эксплуатации, в основном, обеспечивается за счет регулярной промежуточной изоляции каждого слоя отходов местным грунтом толщиной 0,15м.

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

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

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации.

Защитный экран

Рекультивация закрытых полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности восстанавливаемых территории, а также улучшение окружающей среды.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния.

Сроки процесса стабилизации приведены в таблице 2 по данным Академии коммунального хозяйства «Санитарная очистка и уборка населенных мест», Справочник, 1997 г.

Сроки стабилизации закрытых полигонов для различных климатических зон

Таблица №2

Вид рекультивации	Сроки стабилизации закрытых полигонов для различных климатических зон		
	южная	средняя	северная
Посев многолетних трав, создание пашни, сенокосов, газонов	1	2	3
Посадка кустарников, сеянцев	2	2	3
Посадка деревьев	2	2	3
Создание огородов, садов	10	10	15

В конце процесса стабилизации производится завоз грунта для засыпки и планировки образовавшихся провалов.

Направление рекультивации определяет дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий.

Наиболее приемлемы для закрытых полигонов сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

По данному рабочему проекту более приемлемо сельскохозяйственное направление рекультивации. Оно имеет целью создание на нарушенных в процессе заполнения полигона землях пахотных и сенокосно-пастбищных угодий.

Закрытие полигона для приема твердых бытовых отходов осуществляется после отсыпки его на предусмотренную проектом высоту.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации.

При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона. Устройство изолирующего слоя полигона определяется заданием по его рекультивации.

Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо производить их озеленение непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. По склонам высаживаются защитные насаждения. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

Технологическая схема полигона

Основное сооружение полигона – участок складирования твердых бытовых отходов. Полигон находится на практически ровной поверхности с уклоном на север, участок складирования разбивается на несколько очередей эксплуатации, начиная снизу (конца) полигона. Организация складирования твердых бытовых отходов осуществляется: методом «складирования» и уплотнения, с последующим изолированием грунтом.

Мусоровозный транспорт по временной гравийной дороге продвигается к рабочей карте, разгружается, затем, при необходимости, твердые бытовые отходы сталкиваются бульдозером в карту. По мере заполнения карты фронт работ движется вперед по уложенным в предыдущие периоды твердым бытовым отходам.

После заполнения емкости первой карты или площадки, мусоровозы направляются к следующей разгрузочной площадке и так далее.

Таким образом, складирование и захоронение твердых бытовых отходов на полигоне производится поэтапно, с учетом равномерности наполнения территории.

Схема размещения карт, площадок и др. представлена на генплане.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административно-бытовое модульное здание - Здание дежурного запроектировано одноэтажное, кирпичное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 6,0 х 3,0 м. Высота этажа от пола до потолка 2,7 м. В здании располагаются: коридор, комната персонала.

Модульный склад Склад служит для хранения хозяйственного и прочего инвентаря, а также растворов дезинфекции и запроектировано одноэтажное, прямоугольной формы с осевыми размерами в плане 2,0 х 3,75м с общей полезной площадью 17,42 м^2. Высота складского помещения – 2,5 метров.

Дезинфекционная ванна На выезде из полигона предусматривается строительство открытой контрольно-дезинфицирующей ванны в виде корыта из монолитного железобетона.

Конструктивно состоит:

корыто из монолитного железобетона длиной 8,0 м, шириной 3 м и глубиной 0,3 м. Служит для дезинфекции колес мусоровозов при выезде из полигона.

Деталировка конструктивных решений объектов полигона приводятся в прилагаемых рабочих чертежах часть АС-3лист.

Уборная на 1 очко Объект полигона не канализован. Для обслуживающего персонала предусмотрена выгребная уборная на одно очко.

Конструктивно здание уборной выполнено:

стены – выполнены из сосны;

перекрытия – деревянные балки с подшивным потолком;

кровля – деревянная;

полы – бетонная стяжка толщиной 15 см;

заполнение дверного проема по ГОСТ;

днище и стены выгреба бетонировать одновременно

внутренние стены выгреба затереть цементным раствором с последующей обмазкой гудроном

предусмотреть окраску полов и стен

конструкция здания не жесткая.

6.2.4 Конструктивные решения

Площадка под АБК

Здание жесткой конструктивной схемы с несущими продольными стенами.

Стены из обыкновенного обожженного глиняного кирпича по ГОСТ 530-95* марки К-75/1/15 на цементно-песчаном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом с временным сопротивлением кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее Rnt=120 кПа.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона кл.В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141.1-28с в.1.

Кровля – совмещенная рулонная.

Утеплитель – керамзитовый гравий Y=600 кг/м3.

Полы – бетон кл.В15, линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе.

Окна – спаренные по ГОСТ 11214-2003.

Двери – по ГОСТ 6629-88 серии 1.135.5-19.

Отделка – внутренняя – штукатурка, известковая покраска стен с панелями из синтетических эмалей р=1500 мм.

Отделка фасадов – штукатурка с последующей покраской известковым раствором.

Цоколь – окрасить цементным раствором за 2 раза.

Козырек – окраска известковой краской за 2 раза.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской светлых тонов.

Класс ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Отопление здания предусмотрено печью бытовой отопительно-варочной из кирпичной плиты КП-3, 900 ккал/час по типовому проекту ТП 1.103-2.

Площадка под склад

Конструктивно здание склада выполнено:

фундаменты ленточные и столбчатые монолитные из бетона кл.В12.5. Подошва фундамента армируется;

стены – обыкновенный глиняный кирпич К-075-15 СТ.РК 530-2002 г. на цементном растворе М50 с добавлением пластификатора;

перекрытия – деревянные балки с подшивным потолком;

кровля – из волнистых асбоцементных листов по деревянным конструкциям;

полы –бетонная стяжка на ГПГ толщиной 40 мм;

заполнение дверного проема по ГОСТ;

внешняя и внутренняя отделка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Работы произведены в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», а так же ГОСТ 12.3.005-75 «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать.

Степень агрессивного воздействия среды – неагрессивная.

Степень очистки окислов – III ГОСТ 9.402-80.

Огрунтовку металлоконструкций производить грунтом марки ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82, окраску производить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя.

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком. Сварку металлоконструкций производить согласно ГОСТ 5264-80* с толщиной сварного шва, равного наименьшей толщине свариваемого элемента.

Башмаки колонн обетонировать бетоном класса В15 на 50мм. выше анкерных болтов.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ 115 по ГОСТ 6464-76 в два слоя по грунту, лаком ПФ-170 в один слой. Предварительно произвести очистку поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Огнезащита металлоконструкций

Металлоконструкции окрасить эмалью ОП-1 по ТУ 658 РК 22596-003-99 или другими огнезащитными составами. Работы по огрунтовке металлоконструкций производить с соблюдением требований СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 12.3005-75.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация не предусмотрено

Водоснабжение полигона – для хозяйственно-бытовых и технических нужд предусматривается привозным. Для хранения привозной воды используется металлическая емкость объемом 3,0 м^3, установленная на ж/бетонных опорах.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение здания осуществляется от проектируемой ДЭС-2,2 кВА распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки ВВГ-660.

Электроснабжение склада осуществляется от проектируемой ДЭС-2,2 кВА распределительными сетями (М4) в земле кабелем марки ВВГ-660.

Кабели под проезжей частью автодорог проложить в труба асбестоцементная 100 мм (на глубине не менее 1м от полотна дороги), а пересечение с инженерными сетями проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 90 мм.

Основные технические показатели

таблица №3

1.	Категория электроснабжения		II
2.	Напряжение	U	220
3.	Расчетная мощность	квт	1,804
4.	Расчетный ток	А	8,2

Внутриплощадочные сети электроснабжения

По степени надежности электроснабжения нагрузки площадки пункта захоронения твердо-бытовых отходов относятся к III категории. Электроснабжение проектируемых сооружений осуществляется от вводно-распределительного щита ЩС, установленного в коридоре здания АБЗ.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения.

Внутриплощадочные сети 0.4 кВ выполнены кабелем марки ВБбШв-0,66. Кабели прокладываются по территории площадки в траншее на глубине не менее - 0,7 м от планировочной отметки. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в двустенных трубах ДКС.

Электрическое освещение. Наружное освещение

Наружное освещение выполнено светильниками типа РКУ01-250 на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11, высоту подвеса и шаг светильников НО принята 10 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки ВВГ 660 расчетного сечением проложенных в траншее.

Питание и управление наружным освещением выполнено от ящика управления ЩРВ П-6, установленного в АБЗ. Управление освещением может осуществляться в ручном и автоматическом режимах (с помощью фотореле).

Сеть наружного освещения выполнена кабелями марки АВБбШв в траншеях.

Внутреннее освещение

Внутреннее освещение предусмотрено из следующих видов:

1) рабочее;

2) аварийно-эвакуационное;

3) ремонтное.

Освещенность помещений принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002* и в соответствии с назначением помещений.

Высота установки выключателей – 1 м, розеток – 0.3…0.5 м.

Электробезопасность

Защитное заземление светотехнического и силового оборудования осуществляется с помощью нулевой защитной жилы кабелей. Использование нулевой рабочей жилы для заземления не допускается.

Все розетки, установленные в сети 220 В, имеют защитные контакты, присоединяемые к сети заземления. В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, в качестве дополнительной меры защиты предусмотрены автоматические выключатели с устройством защитного отключения (УЗО) чувствительностью не более 30 мА.

Для складского помещения и в насосной станции приняты светильники с защитой IP65.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских поселений», СНиП РК3.02-09-2010 «Производсвенные здания».

Генеральный план выполнен с учетом:

1) необходимых противопожарных разрывов;

2) устройства проездов, пригодных для проезда пожарных машин;

3) установки наружных средств пожаротушения (пожарные щиты и ящики с песком) в необходимом количестве;

4) для полигона захоронения ТБО отдельно разработаны мероприятия (резервуары технической воды). В периоды сухой, жаркой погоды, полигон обеспечен водой для увлажнения ТБО при помощи поливочной машины. Расход воды принят 10л на 1м3 ТБО.

На территории полигона не допускается сжигание ТБО и вторсырья.

К зданиям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

В проекте в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 применяются несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации.

Деревянные элементы и конструкции покрыть огнезащитной пастой ТХЭФ согласно СНиП 2.03.11-85.

Разводка электропроводки зданиях предусматривается скрыто, в слое штукатурки, розетки заземлены.

Здания боксов для мусоровозов и пожарной машины, весовой с навесом оборудованы пожарной сигнализацией.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих улучшение условий и соблюдение действующих норм по охране труда, технике безопасности и промсанитарии.

Полигон - природоохранное сооружение, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующее распространению болезнетворных микроорганизмов.

Полигон предназначен для централизованного складирования твердых бытовых отходов, их уплотнения с обеспечением быстрой их изоляции от внешней среды, путем укрытия регламентированного слоя отходов местным грунтом, который образуется при спрямлении бортов лога (разработка грунта ведется экскаватором).

На полигон для захоронения принимается брикетированная неделовая часть («хвосты»), получаемые в производственном корпусе на брикетировочном прессе МСК 2503, а также отсев мелкой фракции после барабанного сепаратора МСК 3006.

Биологические отходы от медицинских учреждений (хирургические отделения, родильные дома, инфекционные больницы и другие) на полигон не принимаются; их обезвреживание производится в специальных камерах, в соответствии с «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест».

Не подлежащие использованию по своему назначению (бракованные, с истекшим сроком годности) продукты питания, алкогольные напитки, медицинские препараты и т.п., на полигон не принимаются. В случае необходимости, их прием на полигон производится на основании заключения органов санитарно-эпидемиологической службы и при расчете вместимости полигона не учитывается, т.к. является сверхнормативным.

6.4 Охрана окружающей среды

Предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП III-10-75. Перед началом земляных работ необходимо растительный слой почвы срезать и переместить на временное хранение в свободное место на смежном участке.

Источником шума и пыли в данном объекте служит цех утилизации мусора и полигон захоронения ТБО. Рядовая посадка деревьев является защитой от шума и пыли. Контроль за охраной окружающей среды будет проводиться посредством контрольного наблюдательного колодца.

Предусмотрена система мониторинга, которая включает постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях ежеквартально необходимо производить анализ проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения твердых бытовых отходов и представляющих наибольшую опасность.

6.5 Организация строительства

Площадка под строительство полигона твердых бытовых отходов расположена в с.о. Турбат. Полигон ТБО предназначен для обслуживания жителей с. Турбат с общим количеством жителей 4253 человек.

Площадь участка составляет 1,5 га. Рельеф участка неровный с небольшим уклоном на северо-запад.

Климат района теплый, континентальный, преобладают солнечные дни.

Техническая и питьевая вода на полигон доставляется автоводовозами.

Обеспечение объекта электроэнергией производится от бытовой электростанции.

Снабжение строительства потребным количеством местных строительных материалов и конструкций производится от существующих предприятий области.

Доставка стройматериалов и конструкций от поставщиков до объекта производится по существующим и проектируемым автомобильным дорогам.

Размещение рабочих на объекте в период строительства не обязательно.

Земляные работы производятся с применением бульдозеров и экскаваторов.

Приготовление товарного бетона производится в построечных условиях непосредственно на стройплощадке.

По окончании технического этапа проводится биологическая рекультивация закрытых полигонов. Биологический этап рекультивации продолжается 4 года и включает следующие виды работ: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами. Ассортимент многолетних трав приведен в таблице 3.

Объемы работ по строящимся объектам подсчитаны в соответствии с рабочими чертежами.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014. 2 часть Б 5.2.1. пункт 4.1

((6,5-60)/60) x 100 = -89,17%

Процент изменения нормативной продолжительности при варьировании показателя на 1% α - 0,33-89,17% x 0.3 = -26,75%

T= 7x(100-26,75)/100=7x72,25/100=5,0 месяцев

Продолжительность строительства – 5,0 месяцев. (в.т.ч. 1,0 месяц подготовительный период)

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017

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);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) сметная документация перечитана в текущих ценах 2018 года с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) вместо АВС-4 редакции 5.5.5 текущих ценах 3 квартала 2017 года;

2) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, используемые в РП «Строительство полигона ТБО с.о.Турбат Казыгуртского района ЮКО составляет 97,96%

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года,	млн.тенге	45,686	49,039	+3,353
	в том числе:				
	СМР		37,155	40,960	+3,805
	оборудование		0,124	0,057	-0,067
	прочие		8,407	8,022	-0,385

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» в рабочий проект **«Строительство полигона ТБО с.о. Турбат Казыгуртского района ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) Представлена пояснительная записка с исходными документами на проектирование (Задание, ТУ, Согласования, геология).

2) генплан утвержден

3) представлена лицензия по топографической съемки.

4) Представлен протокол дозиметрического контроля.

5) Выполнены требования ГОСТ 21.101-97. Графы основной надписи заполнены.

6) Шифр проекта откорректирован.

7) Задание на проектирование дополнена.

8) Лист общих дополнен и откорректирован. На чертежах и в спецификации добавлен контур заземления. Место расположение генератора указано.

9) Установленная и расчетная мощность откорректирована.

10) Использованного в рабочем проекте составляет 100 %.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Технико – экономические показатели

таблица№5

,	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели
1	Мощность полигона по переработке твердых бытовых отходов	$м^3$/ год	10730,6
2	Общая площадь участка	га	1,5
3	Площадь застройки	$м^2$	142
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	49,039 40,960 0,057 8,022
5	Продолжительность строительства	месяцев	5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство полигона ТБО с.о. Турбат Казыгуртского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность полигона по переработке твердых бытовых отходов — 10730,6 $м^3$/ год
2. Площадь участка — 1,5 га
3. Площадь застройки — 142 $м^2$
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года — 49,039 млн.тенге
   в том числе: СМР — 40,960 млн.тенге
   оборудование — 0,057 млн.тенге
   прочие — 8,022 млн.тенге
5. Продолжительность строительства — 5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» в соответствии с условиями договора № 226 от 26.11.2017 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Қазығұрт ауданы Тұрбат ауыл округіндегі тұрмыстық қатты қалдықтар тастайтын орынның құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Полигонның қатты тұрмыстық қоқыстарды өңдеу көлемі бойынша жылдық қуаттылығы	жылына 10730,6 жылына/м^3
2.	Жер телімінің ауданы	1,5га
3.	Құрылыс ауданы	142 м^2
4.	2018жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	49,039 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары	40,960 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	0,057 млн.теңге
	өзге де шығындар	8,022 млн.теңге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017, жылғы 26 караша №226 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазығұрт аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Мукашев
Сарапшы	Т.Раймкулов
Сарапшы	А.Ушакова
Сарапшы	Ғ.Қырықбаев
Сарапшы	Р.Касымкулова
Сарапшы	А. Қолдас

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Қолдас А.Б.

Эксперт

Ушакова А.С.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Мукашев Н.С.

Эксперт