Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Түркістан облысы Созақ ауданының Сызған ауылында қатты-тұрмыстық қалдықтар үшін полигон құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.06.2025 ж. № PEkz-0341/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және кала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АРХ-КОМПЛЕКС" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Созақ ауданының Сызған ауылында қатты-тұрмыстық қалдықтар үшін полигон құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Project Expert KZ" ЖШС берді.

"Project Expert KZ" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ • ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEkz-0341/25 от 30.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство полигона для твердо-бытовых отходов в селе Сызган, Созакского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АРХ-КОМПЛЕКС"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство полигона для твердо-бытовых отходов в селе Сызган, Созакского района, Туркестанской области» выдано ТОО "Project Expert KZ".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Project Expert KZ".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы Созақ ауданының Сызған ауылында қатты-тұрмыстық қалдықтар үшін полигон құрылысы», «Строительство полигона для твердо-бытовых отходов в селе Сызган, Созакского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: PEkz-0394-03, 04.06.2025, заявления 30.05.2025

1.1. Категория: II Категория

1.2. Класс опасности: 3 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=da3190d3-9991-4d0c-b145-bb4371575264

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АРХ-КОМПЛЕКС"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: PEXP-03/00747 от 30.05.2025

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»Б.Т.Махашбаевым от 09.01.2025 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №KZ47VUA01322119 от 08.01.2025 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

постановление акимата Созакского района №298 от 21.11.2023 года, о предоставление земельного участка на строительства полигона для твёрдо-бытовых отходов на территории сельского округа Сызган, Созакского района, Туркестанской области;

акт на земельный участок с правом временного безвозмездного землепользования, №2023-758348 с кадастровым номером 19-297-041-636, выданный отделом Созакского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области от 01.12.2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акиматаСозакского района» от 29.05.2025 года за №40-14-08/443, о том, что финансированиестроительства полигона твердых бытовых отходов на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области, будет за счет государственных инвестиций;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

письмо руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акиматаСозакского района» от 29.05.2025 года за №40-14-08/443, о том, что началостроительства полигона твердых бытовых отходов на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области, планируется на июль месяц 2025 года;

письмо руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акиматаСозакского района» от 29.05.2025 года за №40-14-08/442, о том, что расстояние на вывозстроительного мусора составляет – 5 км;

письмо руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акиматаСозакского района» от 29.05.2025 года за №40-14-08/442, о том, что гарантируютполучить положительно заключение по разделу «Охрана окружающей среды» до началаСМР;

топографическая съёмка объекта в М1:500, выполненный ТОО «Каз Гео жоба» в 2025 году. Государственная лицензия №15021831 от 18.12.2015 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «SAB System» в 2025 году. Государственная лицензия № 22026109 от 27.12.2022 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

1. Эскизный проект согласован руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за №KZ61VUA01440013от 27.02.2025 года.

2. Письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акиматаСозакского района» от 29.05.2025 года за №40-14-08/444, о том, что принятые проектныерешения и технико-экономические показатели объекта согласованы**.**

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома или альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	03-2025-ПЗ	Пояснительная записка.	
Том II	03-2025	Сметная документация.	
Том III	03-2025-ПРП	Паспорт рабочего проекта.	
Том IV	03-2025-ПОС	Проект организации строительства	
Альбом 1	03-2025-ГП	Генеральный план.	
Альбом 2	03-2025-АС	Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 3	03-2025-ВК	Водопровод и канализация.	
Альбом 4	03-2025-ЭО	Электроосвещение и электросиловое оборудование. Пожарная сигнализация.	
Альбом 5	03-2025-ОВ	Отопление и вентиляция.	
Альбом 6	03-2025-ТХ	Технология производства (ТХ).	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Альбом 7	03-2025	Резервуар противопожарный 25 м^3	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства полигона захоронения твёрдо-бытовых отходов является складирование отходов жизнедеятельности сельского округа Сызган, Созакского района, что позволит соблюдать требования и нормы законодательства Республики Казахстан.

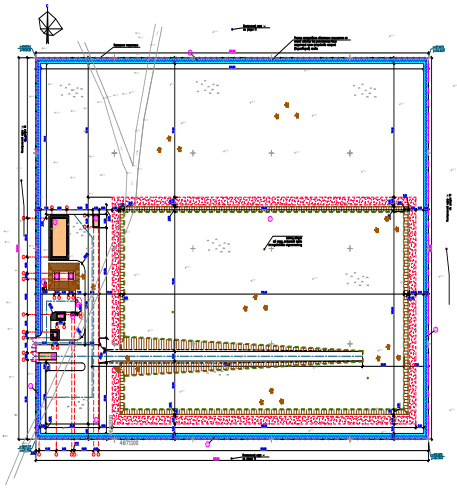
Функциональное назначение полигона ТБО на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области: - это разработка комплекса природоохранительных сооружений, предназначенные для складирования, изоляции ТБО, обеспечивающие защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных 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

Участок строительства полигона твёрдо-бытовых отходов расположен на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области.

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

1. Склад для хранения растворов.
2. КПП.
3. Ванна с дезинфицирующим раствором.
4. Навес для спецмашин.
5. Склад ГСМ.
6. Противопожарный резервуар.
7. ДЭС.
8. Уборная на одно очко.
9. Инсинератор для термического уничтожения.
10. Водоотводной канал.
11. Площадка для складирования отходов.
12. Площадка для сортировки отходов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Природно-климатические условия района строительства:

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатический подрайон IV Г.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью - 0,98 -32,6 °С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -26 °С.

Нормативная глубина промерзания: для для песков - 76 см.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 102 см.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет шесть баллов.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Туркестан, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) – 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) – 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 20 мм;
- наибольший из максимальных – 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда – II.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства с. Карагур относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветер

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе – 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле – 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период — 4;
- номер района по давлению ветра- IV.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания для г. Туркестан: 92 см (для щебенистого грунта).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

Влажность воздуха.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 79%. Средняя наименьшая месячная относительная влажность воздуха в тёплый период года-32%. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 54%.

Опасные атмосферные явления

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- туманы – 17;
- метели – 2;
- грозы – 12.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рельеф

По геоморфологическим условием площадка расположена на плоской равнине, поверхность спокойная, с плавным уклонам с запада на восток, с отметками 497.50 - 493,00 м. (перепад 4,50 м. при протяженности рельефа - 320м.).

Геоморфология

Площадка приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной слабовсхолмлённой равнине.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Литологическое строение

В литологическом отношении площадка на разведанную глубину 8,0 м сложена:

- песком мелким, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2-0,9 м;

- галечниковым грунтом с включением валунов до 15%, с супесчаным заполнителем 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,0- 7,7 м.

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - песок мелкий, средней плотности, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2-0,9 м;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с включением валунов до 15,%, с супесчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,0- 7,7 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,68	-
Плотность, г/см^3	1,80	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,65	-
Влажность природная, %	8,8-10,4	-
Степень влажности	0,37-0,45	-
Пористость, %	38,6	-
Коэффициент пористости	0,63	-
Влажность на границе текучести, %	-	-
Влажность на границе раскатывания, %	-	-
Число пластичности	-	-
Показатель текучести	-	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,44	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	$c_{I,}/c_{II,}$ кПа	Евод МПа	Еуст. МПа
1	Песок мелкий	20,0 20,0	28 30	1 2	17,4	
2	Галечниковый грунт	22,1 22,1	36 38	0 0	30,0	-

в) Гранулометрический состав песка и галечникового грунт приведен в нижеследующей таблице:

ИГЭ-1-(песок мелкий)

Наименование грунтов	Фракции, мм					
	Содержание, %					
	> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
Песок мелкий	-	-	10	27	50	10

ИГЭ-2- (галечниковый грунт)

Фракции, мм						
Содержание в %						
> 200	10 -200	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
15	45	12	6	6	6	10

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 0,5 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,118-0,130 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – степень агрессивного воздействия сульфатов (SO_4--) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W_4: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4-- для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание SO_4-- = 598,0 мг/кг.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W_4-W_6: Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – слабоагрессивная. Среднее содержание Cl- = 302,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на январь 2025 года) в пределах площадки до глубины 8,0 м не вскрыты.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Сызган).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта(в доляхg) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ 1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ 1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
6	7	0,05	0,092

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ – 7-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv}(в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,098, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласноп.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,069.

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунтов по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почва	1	1	9[a]
Песок	1	1	29[a]
Галечниковый грунт	3	3	6[e]

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос строительство полигона для твердо-бытовых отходов в селе Сызган, Созакского района, Туркестанской области:

6.3. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- постановление акимата Созакского района за №298 от 21.11.2023 года;
- архитектурно-планировочного задания за №№KZ47VUA01322119 от 08.01.2025 года, выданным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района»;
- акт на право временного возмездного (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет землепользования №19-297-041-636;
- техническое заключение об инженерно-геологических условиях, выполненной ТОО «SAB System» в 2025 году;
- топографической съемки выполненной ТОО "Каз Гео жоба" в 2025 году.

Площадка проектируемой ТБО расположена в с/о Сызган, Созакском районе Туркестанской области.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ТБО включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией зон.

В каждом зоне предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой ТБО производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания.

Территория ТБО ограждается Н=2.0 м по всему периметру, с устройством ворот. На территорию ТБО предусматривается один въезды со стороны улицы.

Климатический район строительство - IV-Г.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью - 0,98 -32,6°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -26 °С.

Нормативная глубина промерзания: для песков - 76 см.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 102 см.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет шесть баллов.

Земельный участок, отведенный под размещение полигона твердых отходов (ТБО) расположен в 1,05 км к северо-востоку от с. Сызган.

По геоморфологическим условием площадка расположена на плоской равнине, поверхность спокойная, с плавным уклонам с запада на восток, с отметками 497.50 - 493,0 м (перепад 4,50 м. при протяженности рельефа – 320 м).

Проектируемого полигона (свалка) твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания ТБО. На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, садово-парковый, строительный мусор и другие отходы.

В состав полигона входят:

- участок складирования ТБО:
- хозяйственная зона:
- зона складирования грунта для изоляции ТБО.

Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующего грунтового проезда с. Сызган.

Хозяйственная зона проектируется и служит для размещения сооружений по обслуживанию, эксплуатации и обеспечению бесперебойной работы полигона ТБО в любое время года. Хозяйственная зона полигона размещается в юго-западной части отведенного участка.

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, энергообеспечением и с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации.

Основное сооружение полигона - участок складирования ТБО. На участке складирования проектируется устройство котлована (площадки) глубиной от минус 2,5 до минус 2,7 м. (местами без срезки грунта, по существующему рельефу). Глубина котлована рассчитана из условий продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом уровня грунтовых вод.

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Днище котлована (площадку) предусмотрено выполнить горизонтальным. Предусмотрено устройство противофильтрационного экрана и кольцевой канавы для отвода фильтрата. Для съезда и разгрузки мусоровозов устраивается автомобильные съезды внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

С западной и северо-восточной стороны участка складирования ТБО, предусматривается свободная территория для размещения участка складирования растительного грунта, извлеченного при разработке котлована (кавальер). Для отвода паводковых вод с прилегающей площади водосбора устроена водоотводная (нагарная) канава рассчитанная на расход 1% объема паводковых вод.

Расчетный срок эксплуатации полигона - 20 лет. (см. раздел ТХ).

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 496,80 - 494,10 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках 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 со сбросом в канавы 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 частично озеленяется путем рядовой посадки деревьев лиственных пород, по периметру участка имеется посадка.

Расстояние между деревьями – 4-5 м.

Дорожная сеть ТБО участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 4 специализированных автомашин (Навес для машин и механизмов).

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Технико-экономические показатели по ГП

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь отведенного участка	м^2	5,0	100%	
2.	Площадь застройки	м^2	334.47	0,7%	
3.	Площадь покрытий всего	м^2	20491	40,98%	
	- в т. ч. асфальтобетонные покрытия площадок и проездов	м^2	2709		

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	- в т. ч. покрытие из отсева твердых горных пород	м^2	797		
	- в т. ч. грунто-щебеночное укрепление откосов	м^2	242		
	- в т. ч. отмостка	м^2	119		
	- в т. ч. противофильтрационный экран	м^2	16624		
4.	Площадь озеленения	м^2	0	0%	
5.	Прочая территория (Естественный газон)	м^2	29174,53	58,32%	

6.3.1 Технологические решения

Проектом предусматривается организация полигона твёрдых бытовых отходов.

Количество жителей села Сызган составляет 3246 человек.

Полигон рассчитывается на общее количество жителей 3246 человек и предназначен для захоронения ТБО за пределами селитебной зоны.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции твёрдых бытовых отходов на полигоне выполняются механизировано.

На полигон принимаются твёрдые 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 твёрдых бытовых отходов, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

Участок складирования разбивается в зависимости от рельефа местности на очереди эксплуатации. В первую очередь эксплуатации складирование отходов ведётся послойнов существующие понижения.

Уплотнённый слой твёрдых бытовых отходов высотой 2,0 м изолируется слоем грунта.

Размер участка складирования должен обеспечивать приём отходов с размещением их водном ярусе в течение не менее 5 лет.

В качестве источника водоснабжения служит привозная вода.

Главным принципом, положенным в основу проектирования полигонов, является охрана окружающей среды: атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и грунтовых вод.

Охрана атмосферы в процессе эксплуатации, в основном, обеспечивается за счёт регулярной промежуточной изоляции каждого слоя отходов грунтом толщиной 0,15…0,25 м.

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

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

Құжат «Сараптамалық уәкілдер палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Особое внимание уделяется выводу полигона из эксплуатации и последующей рекультивации.

На въезде в участок складирования ТБО проектом предусматривается размещение КПП.

На выезде с участка складирования ТБО предусмотрена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для обработки колёс мусоровозов (дезбарьер).

Расчётный срок эксплуатации полигона - 20 лет.

Количество жителей – 3246 человек.

Площадь полигона – 50 000 м2.

Проектная вместимость полигона – 3444 м^3/год.

Максимальная вместимость полигона сохранится при предыдущих расходах. Однако, общую фактическую площадь полигона необходимо определить с учётом временных автодорог, транспортных развязок, занимаемой территории хозяйственной зоны, защитной зоны из зелёных насаждений, зоны (кавальера) – отвала грунта, необходимого для изоляции уплотнённого слоя ТБО.

Расчёт занимаемой площади под временные автодороги, хозяйственную зону и прочее

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

Ориентировочно фактическая площадь полигона занимает около 95% отведённой территории.

Технологическая схема основных операций по эксплуатации полигона

Основное сооружение полигона – участок складирования твёрдых бытовых отходов.

Участок складирования разбивается на несколько очередей эксплуатации, начиная сверху(начала) полигона. Организация складирования твёрдых бытовых отходов осуществляется: методом «сталкивания» и уплотнения, с последующим изолированием грунтом.

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

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

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

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

Режим эксплуатации

На полигонах, предназначенных для размещения твёрдых бытовых отходов, запрещается размещение следующих твёрдых и шламообразных промышленных отходов:

1) отходы химической промышленности по производству хлора:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- графитовый шлам производства синтетического каучука, хлора, каустика, содержащие ртуть и ее соединения;

- метанол, отходы производства оргстекла, содержащие метанол;

- шламы производства солей монохлоруксусной кислоты, содержащие гексахлоран, метанол, трихлорбензол;

- бумажные мешки, использовавшиеся для перевозки ДДТ, уротропина, цинеба, трихлорфенолята меди, тиурама-Д;

- шламы производства трихлорфенолята меди, содержащие трихлорфенол;

- отработанные катализаторы производства пластополимеров, содержащие бензол идихлорэтан;

- коагулюм и омега полимеры, содержащие хлоропрен;

- отходы трихлорбензола, производства удобрений, содержащие гексахлоран, трихлорбензол;

2) отходы химической промышленности по производству хромовых соединений:

- шлам производства монохромата натрия и хлористого натрия, отходы производства бихромата калия, содержащие шестивалентный хром;

3) отходы цинковой изгари промышленности по производству соды, содержащие цинк;

4) отходы производства искусственного волокна:

- шламы, содержащие диметилтерефталат, терефталевую кислоту, цинк, медь;

- отходы от фильтрации капролактама, содержащие капролактам;

- отходы установки метанолиза, содержащие метанол;

5) отходы лакокрасочной промышленности:

- плёнки лаков и эмалей, отходы при зачистке оборудования, содержащие цинк, хром, растворители, окислительные масла;

- шламы, содержащие цинк и магний;6) отходы химико-фотографической промышленности:

- отходы производства гипосульфита и сульфита безводного, содержащие фенол;

- отходы магнитного лака, коллодия, красок, содержащие бутилацетат, толуол, дихлорэтан, метанол;

7) отходы производства пластмасс, содержащие фенол;

8) отходы азотной промышленности:

- шлам (смолы) с установки очистки коксового газа и отработанные масла цеха синтеза и компрессии, содержащие канцерогенные вещества;

- кубовый остаток от разгонки моноэтаноламина, содержащий моноэтаноламин;

9) отходы нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности:

- алюмосиликатный адсорбент от очистки масел, парафина, содержащий хром и кобальт;

- кислые гудроны с содержанием серной кислоты свыше тридцати процентов;

- фусы и фусосмоляные остатки получения кокса и газификации- полукокса, содержащие фенол;

- отработанные катализаторы, содержащие хром;

- отработанная глина, содержащая масла;

- отходы процесса фильтрации с установок алкилфенольных присадок, содержащие цинк;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

10) отходы машиностроения:

- осадок хромсодержащих стоков, содержащий хром;
- осадок цианистых стоков, содержащий циан;
- стержневые смеси на органическом связующем, содержащие хром;
- осадок после вакуум-фильтров, станций нейтрализации гальванических цехов, содержащий цинк, хром, никель, кадмий, свинец, медь, хлорофос, тиокол;

11) отходы медицинской промышленности:

- отходы производства синтомицина, содержащие бром, дихлорэтан, метанол;
- отходы обогащения и шламы, содержащие соли тяжёлых металлов.

Безопасная эксплуатация полигона подразумевает следующие меры: процедуры исключения опасных отходов и ведение записи по всем принимаемым отходам и точным координатам их захоронения; обеспечение ежедневного покрытия сваливаемых отходов грунтом для предотвращения разноса отходов; борьбу с переносчиками болезней(крысами и т.д.), обычно обеспечивается использованием ядохимикатов; на полигон должен осуществляться только контролируемый доступ людей и животных – периметр должен быть ограждён и охраняться; гидротехнические сооружения должны минимизировать попадание дождевых стоков и поверхностных вод на полигон; регулярный мониторинг воздуха, грунтовых и поверхностных вод в окрестностях полигона.

1. На полигоне выполняются следующие основные виды работ: приём, складирование и изоляция твёрдых бытовых отходов.

Приём твёрдых бытовых отходов производят в неуплотнённом и уплотнённом виде.

2. На полигоне организуется бесперебойная разгрузка мусоровозов, разгружаемых у рабочей карты.

Рекомендации к эксплуатации

Уплотнение уложенных на рабочей карте твёрдых бытовых отходов слоями до 0,5 м осуществляется тяжёлыми бульдозерами массой до 12 тн. Для обеспечения равномерной просадки полигона необходимо два раза в год производить контрольное определение степени уплотняемости твёрдых бытовых отходов.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотнённого слоя твёрдых бытовых отходов осуществляется грунтом.

В зимний период в качестве изолирующего материала разрешается использовать строительные отходы, отходы производства (отходы извести, мела, соды, гипса и т.д.).

В виде исключения в зимний период допускается применять для изоляции снег, подаваемый бульдозерами с близлежащих участков.

В весенний период с установлением температуры свыше 50С площадки, где была применения изоляция снегом, покрываются слоем грунта.

Укладка следующего яруса твёрдых бытовых отходов на изолирующий слой из снега недопустима.

Промышленные отходы, допускаемые для совместного складирования с твёрдыми бытовыми отходами, должны отвечать следующим технологическим условиям: иметь влажность не более 85%, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися.

Основным санитарным условием является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с бытовыми не превышала токсичности бытовых отходов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

поданным анализа водной вытяжки. Промышленные отходы IV класса опасности принимаются без ограничений в качестве изолирующего материала, характеризуются содержанием в водной вытяжке (1 л воды на 1 кг отходов) токсичных веществ на уровне фильтрата из твёрдых бытовых отходов, а по интегрирующим показателям – биохимической потребностью в кислороде (БПК20) и в химической потребности в кислороде (ХПК) – не выше 300 мг/л, имеют однородную структуру с размером фракций менее 250 мм.

Промышленные отходы IV класса опасности, принимаемые в ограниченном количестве (не более 30% от массы твёрдых бытовых отходов) и складируемые совместно с бытовыми, характеризуются содержанием в водной вытяжке токсичных веществ на уровне фильтрата из твёрдых бытовых отходов и значениями БПК20 и ХПК 4000-5000 мг/лО2 (близки по этим показателям фильтрату из твёрдых бытовых отходов).

Расчёт потребности в машинах и механизмах

Общее количество бульдозеров с учётом работы на технологической операции по промежуточной изоляции грунтом слоем 0,25 м принимается – 1 шт.

Потребность в экскаваторах, ёмкостью ковша 0,25 м3 – 1 шт.

Расчёт потребности в эксплуатационном персонале

Исходя из расчётов потребности в машинах и механизмах потребность в эксплуатационном персонале составит:

- мастер полигона – 1 человек;
- машинист бульдозера – 1 человек;
- машинист экскаватора – 1 человек;
- сторож -1 человек.

Всего потребность в эксплуатационном персонале - 4 человека.

6.3.2 Архитектурно-строительные решения

Здание КПП

Объёмно-планировочные решения проектируемого здания разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 1.04-15-2013«Полигоны для твёрдых бытовых отходов».

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота помещений - 2,8 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: комната охранника.

Внутренняя отделка помещений - штукатурка известково-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Наружная отделка - штукатурка известково-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Утеплитель - плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жёсткости, М200, толщиной 150 мм.

Полы - керамическая плитка.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Потолок - устройство подвесного потолка из ДВП с последующей масляной окраской.

Крыша – чердачная.

Кровля - из металлочерепицы «Элит» по деревянным конструкциям.

Фронтон - перфорированный софит металлический.

Крыльца из монолитного бетона класса В12,5.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Количество этажей	этаж	1
2.	Общая площадь	м²	6,97
3.	Строительный объем	м³	35,84
4.	Площадь застройки	м²	11,56

Навес для машин и механизмов

Проектируемый навес для машин и механизмов запроектировано согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объёмно-планировочные решения проектируемая площадка с навесом для стоянки спецтехники разработаны в соответствии с требованиями СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твёрдых бытовых отходов» и заданием на проектирование.

Проектируемый навес для машин и механизмов прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,40х9,50 м. Высота навеса от 4,40 до 6,075 м.

Полы - асфальтобетонные.

Крыша односкатная с покрытием из профилированного листа по металлическим прогонам.

Водосток для здания - наружный, неорганизованный.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м²	198,30
2.	Строительный объем	м³	1279,10

Склад для хранения растворов (Инвентарное мобильное здание)

Здание для склада для хранения растворов мобильное здание из контейнера(модульная заводского изготовления) с габаритными размерами 4,60х2,40 м. Высота 2,596 м.

Фундаменты – плитные сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В15.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты предусмотрена подушка из ГПС толщиной 800 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Объемно-планировочные показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	м²	9,40
2.	Строительный объем	м³	28,66
3.	Площадь застройки	м²	11,04

Уборная на одно очко

Уборная на 1 очко - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с наружными размерами 1,57х1,81 м, с водонепроницаемым выгребом.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проёмов - фрамуги и двери - индивидуальные.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2раза.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь	м²	1,41
2.	Строительный объем	м³	7,47
3.	Площадь застройки	м²	5,11

Инсинератор для термического уничтожения (обезвреживания) отходов

Степень огнестойкости – V.

Здание для инсинератора модульная заводского изготовления с размерами 6,0х3,0 м, высота 2,840 м.

Фундаменты – плитные сплошные монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В15.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты предусмотрена подушка из ГПС толщиной 800 мм.

Ванна с дезинфицирующим раствором (дезбарьер)

Характеристика здания:

Степень огнестойкости – V.

Проектируемый дезбарьер запроектировано согласно технологическим требованиями условиям максимальной компактности.

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

Проектируемый дезбарьер прямоугольной формы в плане с размерами в осях11,0х3,60 м, глубина дезбарьера - 0,30 м.

Дезбарьер выполнен из бетона В15 F50 W4 армированной сеткой С4 10А 400 200 /10А 400 200 ГОСТ 23279-2012 с железнением поверхности, толщиной 150 мм.

Под бетон укладывается ГПС толщиной 550 мм на уплотнённый грунт основания.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

Объемно-планировочные показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки	м²	39,60

Дизельный генератор

Уровень ответственности здания - III

Степень огнестойкости - V

Объёмно-планировочное и конструктивные решения

Железобетонная монолитная плита под дизельный генератор с кожухом размерами3,0х1,75 м.

Дизельный генератор с кожухом устанавливаются на железобетонные монолитные плиты толщиной 200 мм.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты предусмотрена подушка из ГПС толщиной 800 мм.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь застройки ж/б монолитной плиты	м²	5,25

Резервуар противопожарный 25 м³

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м.

Высота до верха покрытия от отм +0.000 - 3,45 м

Резервуар ёмкостью 25 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	11,56х2=23,12
2	Строительный объем	м³	38,26х2=76,52

6.3.3 Конструктивные решения

Здание КПП

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивные система стеновая - пространственные конструктивные системы из несущих стен, объединённых для совместной работы горизонтальными дисками

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

перекрытий и воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - под стены ленточные монолитные из бетона класса В15.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием под фундаменты предусмотрена подушка из ГПС толщиной 300 мм.

Кладка стен выполняются из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х651НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки. Толщина наружных стен - 380 мм.

Покрытие - деревянные балки.

Перемычки над дверными и оконными проёмами монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка бетонная шириной 1000 мм по уплотнённому основанию.

Навес для машин и механизмов

Степень огнестойкости сооружения - IIIа.

Конструктивные системы каркасные - системы, основными вертикальными несущими конструкциями которых являются колонны каркаса, на которые передаётся нагрузка от перекрытий. Прочность, устойчивость и пространственная жёсткость каркасных зданий обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служить естественный грунт.

Колонны каркаса выполнены из профиля, стального гнутого замкнутого квадратного по ГОСТ 30245-2012.

Балки - двутавровые по ГОСТ 26020-83.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Уборная на одно очко

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом.

Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из обожжённого полнотелого кирпича КР-р-по250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов) толщина стен -250 мм.

Отмостка - асфальтовая по уплотнённому основанию шириной 1000 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Резервуар противопожарный 25 м³

Резервуар ёмкостью 25 м³ представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглублённое в грунт на 0,50 м с обвалкой грунтом на высоту 200 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 300 мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе.

Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара емк.25 м³ - монолитные железобетонные, толщиной 400 мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F50на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий монолитные.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора. Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Все боковые бетонные и железобетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. В основании фундаментов выполнить подготовку из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция:

Проект отопление и вентиляции зданий охраны (КПП) полигона для твёрдо-бытовых отходов выполнен на основании задание на проектирования и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчётная температура наружного воздуха для расчёта системы отопления и вентиляции принята минус 20,6ºС.

Отопление

Отопление зданий охраны полигона принята электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические масляные радиаторы Ballu Level BOH/LV-07 мощностью 1,5 кВт с механическим регулятором мощности и термостатом.

Вентиляция

Вентиляция зданий охраны (КПП) естественная за счёт проветривания и инфильтрации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Вентиляция противопожарных резервуаров воды естественная через дыхательное устройство Ду-1.

Склад для хранения растворов и здания инсинератора для термического уничтожения (обезвреживания) отходов мобильное здание заводского изготовления.

Вентиляция склада для хранения растворов и здания инсинератора предусмотрено приточно-вытяжная с естественным притоком воздуха через форточки, двери и принудительная вытяжная вентиляция с осевыми вентиляторами.

Монтаж систем отопление и вентиляции вести в соответствие с требованиями СН РК4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №8

Наименование здания	Объем $м^3$	Расч. нар темп.	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода Вт (ккал/час)	Установ. Мощность эл.двигат кВт
			На отопл	На вентил	На горяч. водосн	общий		
Здания охраны (КПП)	35.84	-20,6°С	2820/3280	-	-	2820/3280	-	3,0
Итого:	35.84		2820/3280	-	-	2820/3280	-	3,0

Водоснабжение и канализация:

Раздел водоснабжение и канализация рабочего проект разработан на основания задания на проектирование, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей ив соответствия с действующей нормативной документацией.

Наружное пожаротушение

Расчётный расход воды на наружное пожаротушение, согласно Технического регламента по пожарной безопасности Приложение 4, для сельских населённых пунктов составляет один пожар - 5 л/сек. Расчётное время тушения пожара составляет 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объёмом25 $м^3$ каждый. Заполнение резервуаров осуществляется привозной водой автоцистернами.

Забор воды для тушения пожара осуществляется автотехникой непосредственно из резервуаров и из колодца с пожарным гидрантом.

Сеть В2 запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

Глубина заложение водопровода принята от -2,5 м до -2,6 м.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - стальные.

Стальные трубы и фасонные части перед укладкой в грунт подвергаются антикоррозийной изоляции по ГОСТ 9.602-89.

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/бетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 2000мм. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытий окрасить горячим битумом наносимого в два слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люка.

Основание под трубопроводы приняты выравнивающий слой из местного мягкого грунта.

Наружные канализационные сети

Канализационная сеть от зданий КПП прокладывается из чугунной канализационной трубы диаметром 100 мм по ГОСТ6942-98. Система канализации бытовая и самотёчная.

Канализационные стоки от задней охраны сбрасываются в проектируемый фильтрующий колодец. Глубина заложения труб канализации 1,50-1,60 м.

Внутренний водопровод и канализация

Здание КПП

Водопровод

Согласно задания на проектирование, в связи с отсутствием наружной системы водоснабжения, внутреннее водоснабжение здании охраны предусмотрено привозной водой. Привозная вода хранится в баке ёмкостью 50 л (2-х суточный запас), установленной внутри зданий охраны.

Холодное водоснабжение осуществляется от бака емк. 50л с чистой привозной водой. Бак утеплён и оснащён трубопроводами заполнения, перелива, спуска и отводящего трубопровода подачи воды в систему В1. От бака до санитарного прибора вода подаётся по трубам выполненных из полиэтилена.

Подводка труб водоснабжения к санитарным приборам прокладывается открыто.

Для горячего водоснабжения зданий охрана предусмотрен электроводонагреватель типа «Аристон» ёмкостью 10 л мощностью 1,5 кВт.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен во внутренние сети канализации с последующим выпуском в внутриплощадочную сеть канализации и отводимых в фильтрующий колодец.

Проектируемые внутренние сети канализации (в т.ч., отводные трубы канализации от санитарных приборов) прокладываются над полыми зданиями и монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуск канализации из здания до первого колодца предусматривается из чугунных канализационных труб диаметром100мм по ГОСТ 6942-98. При прокладке горизонтальных участков сетей канализации необходимо соблюдать допустимые уклоны в сторону выпуска для канализационного трубопровода: диаметром 50 мм - 0,03-0,035; диаметром 100 мм - 0,02.

На поворотах сети канализации при изменении направления движения стоков предусматриваются прочистки. Вентиляционный стояк канализации вывести выше кровли на 0,5 м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №9

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	
Водопровод	0,03	0,12	0,15		
Канализация	0,03	0,12	0,15		

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электротехнические решения

Электроснабжение полигона для твёрдо-бытовых отходов осуществляется от проектируемой дизельной электростанции мощностью 5,7 кВА/5,2 кВт.

Подключение зданий к дизельной электростанции предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв – 1,0 кВ расчетного сечения, проложенными в траншее на глубине0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяжённость проектируемых кабельных линий составляет 0,028 км. Для определения наличия кабельной линии в земле предусмотрена прокладка сигнальной ленты. При прохождении кабельной линии под проездами и при пересечении с инженерными коммуникациями прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусмотрен контур заземления ДГУ выполненный сталью круглойдиаметром10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метров.

Контрольно-пропускной пункт

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. В качестве распределительного устройства принят щит-бокс типа ЩРВ для установки в нем модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети освещения ~220 В. Нормы освещённости, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS расчётных сечений в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Склад для хранения растворов (Инвентарное мобильное здание)

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Напряжение сети рабочего освещения ~220 В. Нормы освещённости, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников произведён в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

В качестве вводного щита освещения принят автоматический выключатель АП50б-3МТ. Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS расчётного сечения в трубах ПВХ открыто по стенам и по потолкам. Подключение светильников выполнено с равномерным распределением по фазам.

Основные технические показатели

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Категория надёжности электроснабжения - III.
Напряжение сети - 380/220 В.
Расчётная мощность - 4,0 кВт.
ДЭС мощностью 5,7 кВА/5,2 кВт - 1 комплект.
Протяжённость КЛ-0,4 кВ - 0,028 км.

Системы связи и сигнализации:
Контрольно-пропускной пункт
Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация – совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приёмно-контрольный «Гранит-3».

Световой указатель «Выход» предусмотрен в разделе ЭОМ.

6.4. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169**.**

6.5. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 раздел 9«Непродовольственное строительство», Подраздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», п 9.2.1«Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов, Таблица Б.5.2.1 п.41.

В продолжительности строительства учтено выполнение работ подготовительногопериода (организация площадок для складирования материалов), основных работ(отрывка и крепление котлованов, монтаж трубопроводов, колодцев и гидравлическиеиспытания, обратная засыпка котлованов).

Согласно данным таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014 Пункт 41«Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов» нормапродолжительности для обустройства свалки составляет 7 месяцев.

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июле 2025 года**.**

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства".

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2025.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2025 года

В сметах учтены:

- территориальный район – 13.13;
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.1) - 7,7%;
- сметная прибыль (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2) -5 %;
- непредвиденные работы и затраты (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.3 а)) -3%;
- коэффициент в текущих ценах на III квартал 2025 г., доля - 45 %, к - 1,0587 (НДЦС РК 8.04-07-2024, табл. 2);
- коэффициент в текущих ценах на IV квартал 2025 г., доля - 45 %, к - 1,079 (НДЦС РК 8.04-07-2024, табл. 2);
- коэффициент в текущих ценах на I квартал 2026 г., доля - 10 %, к - 1,0992 (НДЦС РК 8.04-07-2024, табл. 2);
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%;
- затраты на осуществление авторского надзора (НДЦС РК 8.01-08-2022) -0,46%;
- затраты на осуществление технического надзора (НДЦС РК 8.01-08-2022) -2,77%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект «Строительство полигона твердых бытовых отходов на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1) Таблица «Объемно планировочных показателей» откорректирована согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;

2) Все чертежи раздела АС приведены в соответствие с проектными решениями разделов ИС и согласованы с разработчиками смежных разделов.

3) Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнено согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;

4) Отметки здании и сооружении выполнены согласно генеральному плану.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5) Согласно ГОСТ 21.501-2011 6.2.2 в состав общих указаний, приводимых в составе общих данных по рабочим чертежам, в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101,включены: - сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубине промерзания; - указания о мероприятиях по устройству подготовки под фундаменты и об особых условиях производства работ; - сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций;

6) Указаны отметки на фундаментах ФМ-1, ФМ-2, ФМ-3 и ленточного фундамента

7) На фасадах показаны ссылки на пандус

8) Откорректированы общие указания по устройству кладки.

9) Указана ссылка на расход монолитного сердечника МС-1

10) Разработан узел крепление фермы к колоннам;

11) Откорректирована общая пояснительная записка

12) Согласован боковой штамп со смежниками.

13) Откорректирован ГОСТ на арматуру согласно ГОСТ 34024-2016. Откорректирован ГОСТ швеллера на действующие.

14) Расчеты строительных конструкций. Предоставлены на рассмотрение экспертизы:

а) электронные файлы расчетов строительных конструкций, выполненных в расчетном программном комплексе;

б) предоставлена пояснительная записка к расчётам строительных конструкций отдельным документом. В пояснительной записке отражены данные инженерно-геологического отчёта, выполнен подробный сбор нагрузок на несущие конструкции и фундаменты;

в) расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок и просадок основания в табличной форме, выполненной согласно указаний «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» НИИОСП им. Герсеванова Москва Стройиздат 1986г. стр. 218-234), толщина искусственного основания выполнены согласно данным геологии;

г) представлены ленточные фундаменты на особое сочетание нагрузок в программном комплексе.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения:

1) Предоставлено письмо об технических условиях водопровода и канализации.

2) Представлены чертежи системы наружной канализации и внутренние сети водопровода и канализации. Представлен в полном объеме.

3) Пояснительная часть откорректированы и дополнены:

- расчеты напора, сведения на наружное пожаротушение и расходы воды;
- дана пояснения по мероприятиям в при мокрых грунтах и антикоррозийные;
- отражены принятые по генплану здания, нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды, сброс канализационных стоков;
-откорректированы и дополнена пояснительная часть, по внесенным изменениям в раздел.
-указан источник водоснабжение.

Отопление и вентиляция:

1) Представлены чертежи отопление и вентиляции здании согласно задание на проектирование.

2) Проектные решение приняты согласно разделу ТХ.

3) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.

4) В пояснительной записке указаны основные показатели системы отопление и вентиляции.

5) Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, воздухообмена,гидравлические расчеты трубопроводов, подтверждающие принятые проектные решения.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6) Спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечанию.

Электроснабжение:

1) Представлено письмо об технических условии и чертежи наружных сетей.

2) Технологические оборудовании и электроприборы смежных разделов подключены к электроснабжение. Представленные чертежи доработаны раздел ЭОМ представлен в полном объеме

3) Однолинейную расчетную схему силовых распределительных шкафов выполнен в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

4) В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

5) Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнены кабелями и проводами с алюминиевыми жилами.

6) Запитаны электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС, СС.

7) Выполнены требования п.4.6.3.3 СП РК 3.02-111-2012*.

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка и заключение геологического отчета;

2) Все чертежи раздела АС приведены в соответствие с проектными решениями разделов ИС и согласованы с разработчиками смежных разделов.

3) Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

4) Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4;

5) Предоставлен утвержденный заказчиком сводный сметный расчет стоимости строительства;

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

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

8) Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативными данными согласно СНБ;

9) Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него;

10) Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

11) Предоставлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2. Оценка принятых 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, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года 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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Мощность полигона по переработке твёрдых бытовых отходов	м³/год	3444,0	3444,0
1	Площадь отведенного участка Площадь застройки	га м²	5,0 334,47	5,0 334,47
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	433,764 338,370 14,875 80,519	333,231 256,412 14,942 61,877
3	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025 гг. на общую сумму100,533 млн.тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство полигона твердых бытовых отходов на территории Сызганского сельского округа, Созакского района, Туркестанской области»** 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 Площадь отведенного участка Площадь застройки	3444,0 м³/год 5,0 га 334,47м²
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе: СМР оборудование прочие	333,231 млн.тенге 256,412 млн.тенге 14,942млн.тенге 61,877 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированаГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»в соответствии с условиями договора за №PEkz-0394-03 от 04.06.2025 года.

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

Кужат «Сарапталмалық үйымлар палатасы» акпараттық жүйесімен калыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы Созақ ауданы Сызған ауылдық округі аумағынан қатты-тұрмыстық қалдықтар үшін полигон құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Полигонның қатты тұрмыстық қоқыстарды өңдеу көлемі бойынша жылдық қуаттылығы	3444,0 м³/жылына
	Бөлінген учаскенің ауданы	5,0 га
	Құрылыс алаңы	334,47 м²
2	2025 ж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	333,231 млн.тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	256,412 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	14,942 млн.тенге
	өзге де шығындар	61,877 млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 04.06.2025ж.№ PEkz-0394-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММкепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

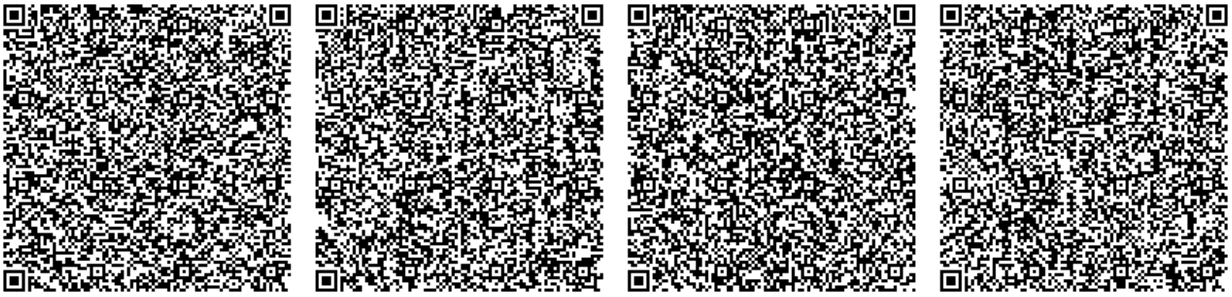
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна	Конструктивная часть	KZ62VJE00069309	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	KZ91VJE00081300	Соответствует
3	Водоснабжение,	Аспанов	Инженерные сети	KZ15VJE0003261	Соответствует

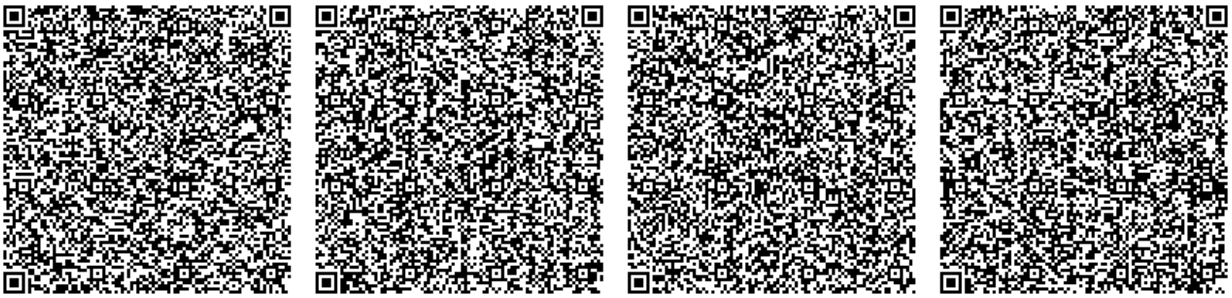
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	канализация, очистные сооружения	Орал Сеитович		6	
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова	Сметная часть	KZ19VJE00089968	Соответствует
5	Электроснабжение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Аспанов Орал Сеитович	Инженерные сети	KZ15VJE00032616	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы	Архитектурная часть	KZ15VJE00032616	Соответствует

Когамбеков С.А. (Директор)

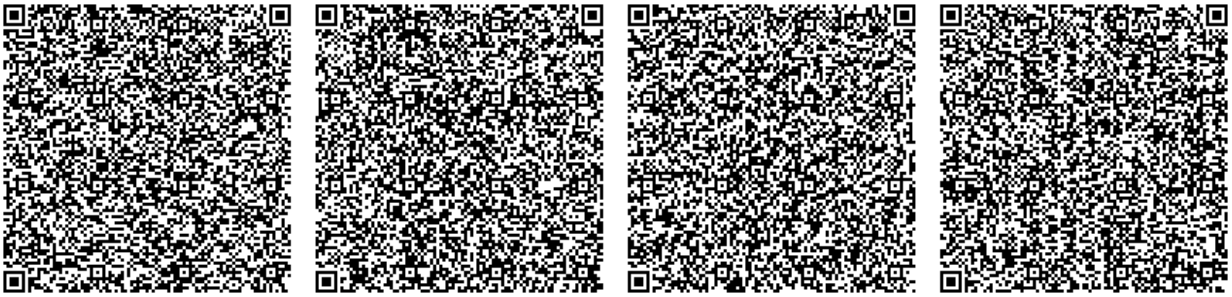


Усенбаев Е.Б. (Эксперт)



Аспанов О.С. (Эксперт)

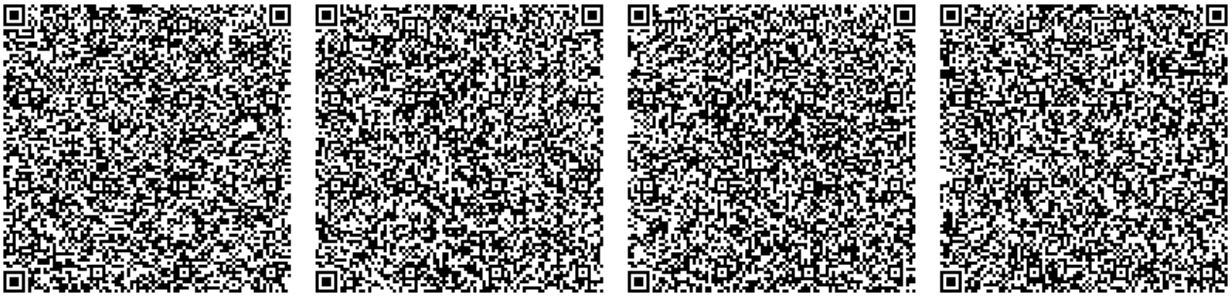
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Чукаева Г.Б. (Эксперт)

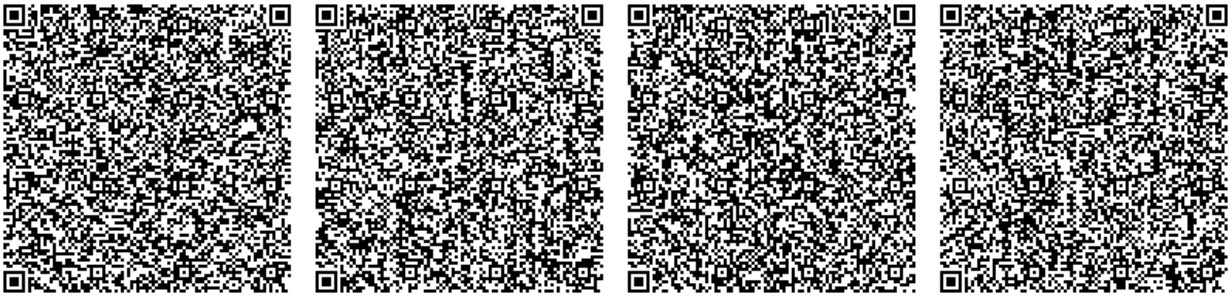
Калкулов У.З. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)



Когамбеков С.А. (Директор)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	a6925aff-ee11-4fb7-8549-44ad7e36b069
Номер и дата документа	PEkz-0341/25от 30.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:39:36 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B АСПАНОВ ОРАЛ СЕИТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:41:54 28219EE933762253149F63BE95548E21F26CA4D5 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:43:32 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 КАЛКУЛОВ УМИРБЕК ЗИЯБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:45:53 2A13854773CCDE4E79791399715537096E920BC8 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:48:32 5A1E358C4F28990923CDCB7993DDA01C1D138A5D КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:51:47 50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE **Подписано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2025.06.30 17:54:46 50D3DCDB26AD087256BD9C7E79DB1EEAA451F7FE

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»