КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

«Жамбылмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН

"Жамбылмемсараптама" ЕМК
директоры
Ж. Ш. Жұмаділ

2011 жылғы 29 қараша № 08-0526/11

«Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қатты тұрмыстық қалдықтарға арналған полигоны құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
"Жамбыл ауданы Қаракемер ауылдық округі
әкімінің аппараты" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
"Жансерік құрылыс"
Тараз қ.

Тараз қ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
«ЖАМБЫЛМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЖАМБЫЛГОСЭКСПЕРТИЗА»

ДГП «Жамбылгосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ДГП «Жамбылгосэкспертиза»
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0526/11 от 29 ноября 2011 г.

по рабочему проекту:
«Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК
ГУ "Аппарат акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области "

РАЗРАБОТЧИК
ТОО "Жансерик курылыс"
г.Тараз

г. Тараз

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 08-5-534 от 21.11.2011 г., заключенному с ГУ «Аппарат акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области».

5.1. Наименование проектной документации: рабочий проект «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области» разработан в 2011 г.

5.2. Заказчик – ГУ «Аппарат акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области».

5.3. Разработчик – ТОО «Жансерік құрылыс» (г. Тараз), государственная лицензия 09-ГСЛ № 000670, выданная Управлением государственного архитектурно- строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 09.10.2014 г.

Главный инженер проекта – Ли С.А. (приказ о назначении № 7 от 02.06.2011 г.).

5.4. Источник финансирования – государственные инвестиции.

5.5. Основные исходные данные.

5.5.1. Основание для разработки:

письмо заместителя акима Жамбылского района Жамбылской области № 7/1430 от 20.09.2011 г. о финансировании по программе 123 «Аппарат акима в городе, города районного значения, поселка, аула, аульного округа», подпрограмме 009 «Обеспечение санитарии населенных пунктов» и специфике 000149 «Прочие услуги и работы» и о начале строительства в 2012 году;

задание на проектирование, утвержденное акимом Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области от 18.05.2011 г.;

архитектурно-планировочное задание № 36 от 02.06.2011 года на разработку рабочего проекта «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района», согласованное главным архитектором Жамбылского района;

решение акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области № 19 от 02.09.2010 г. о выделении земельного участка площадью 5,0 га под строительство полигона твердых бытовых отходов;

акт выбора земельного участка от 23.129.2009 г. под строительство полигона твердых бытовых отходов а. Каракемер, составленный и подписанный комиссионно;

заключение санитарно – эпидемиологической экспертизы № 22 от 12.02.2010 года на выбор земельного участка для строительства полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области, выданное Управлением Госсанэпиднадзора акимата Жамбылской области по Жамбылскому району;

решение акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области № 19 от 02.09.2010 г. о выделении под полигон твердых бытовых отходов земельного участка площадью 5 га;

письмо акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района № 363 от 10.06.2011 г. о численности населения Каракемерского аульного округа;

письмо ГУ «Аппарат акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области» № 2 от 06.01.2020 г. о выполнении глинобитумного экрана для траншей и карьера только для первой очереди, вторая очередь глинобитумного экрана будет выполнена через 5 лет по проекту из местного бюджета(представлено в процессе экспертизы);

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Полигон твердо-бытовых отходов на землях Каракемерского аульного округа Жамбылского района», составленный ИП Х. Тусипбековым, государственная лицензия ГСЛ-Ф № 002242, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, следующее подтверждение не позднее 13.02.2014 г. в 2011 году;

технические условия на электроснабжение полигона твердых бытовых отходов № 1069-09-11 от 09.08.2011 г., выданные ТОО «ЖЭС».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора.

1) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 267 от 14.11.2011 г. по рабочему проекту «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области», выданное Управлением Госсанэпиднадзора по Жамбылскому району Жамбылской области.
2) Заключение государственной экологической экспертизы № 03-1-2814 от 16.11.2011 г. по рабочему проекту «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области», выданное Шу-Таласским Департаментом экологии Комитета экологического регулирования и контроля.
3) ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жамбылского района Жамбылской области».
4) ГУ «Аппарат акима Каракемерского аульного округа Жамбылского района Жамбылской области».
5) ГУ «Отдел земельных отношений акимата Жамбылского района Жамбылской области».

5.5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Вышеперечисленные исходные данные.

1) Книга 1. Общая пояснительная записка.
2) Книга. Проект организации строительства.
3) Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети.
4) Альбом 2. ТХ, АС, ОВ, ВК, ЭО. Административно-бытовой корпус. Рабочие чертежи.
5) Альбом 3. ТХ, АС, ЭО. Контрольно-пропускной пункт. Рабочие чертежи.
6) Альбом 4. ТХ, АС, ЭО. Гараж с навесом. Рабочие чертежи.
7) Альбом 5. Площадка для мойки контейнеров. Рабочие чертежи.
8) Альбом 6. ТХ, АС, ЭО. Блок складов. Рабочие чертежи.
9) Альбом 1. Комплектная трансформаторная подстанция.
10) ТП 807-11-14.85. Дезбарьер. Альбом 1. Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Электротехнические чертежи.
11). Резервуар воды для пожаротушения и технических нужд прямоугольные железобетонные сборные емкостью 500 м^3:
    ТП 901-4-82с.84. альбом 1. Пояснительная записка;
    ТП 901-4-76.83. альбом II. Технологические трубопроводы;
    ТП 901-4-79с.84. альбом III. Конструкции железобетонные;
    ТП 901-4-79с.84. альбом IV. Строительные изделия.
12) ТП 902-1-53. Канализационная насосная станция с погружными насосами производительностью 16 м^3/час. Альбом 1. Технологические решения. Строительные решения. Электротехнические решения.
13) Том 1-3. Сметная документация.

Приложение:

14) Уборная на одно очко.
15) «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области» разработанный ТОО «ЭКО - КС», Государственная лицензия № 182-1919-02-ГУ от 09.09.2008 г, выданная Управлением юстиции Жамбылского района Департамента юстиции Жамбылской области.

5.5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Полигон твердых бытовых отходов является комплексом природоохранных сооружений, предназначенных для складирования и изоляции твердо бытовых отходов (ТБО), обеспечивающие защиту окружающей среды от загрязнения. На полигоне производится уплотнение ТБО, обеспечивающее экономное использование земельных участков. После закрытия полигона и рекультивации, территория временного землеотвода возвращается в общий земельный фонд с последующим использованием.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство объекта будет способствовать улучшению социальных условий населения а. Каракемер, что позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку и окажет положительное влияние на инфраструктуру региона.

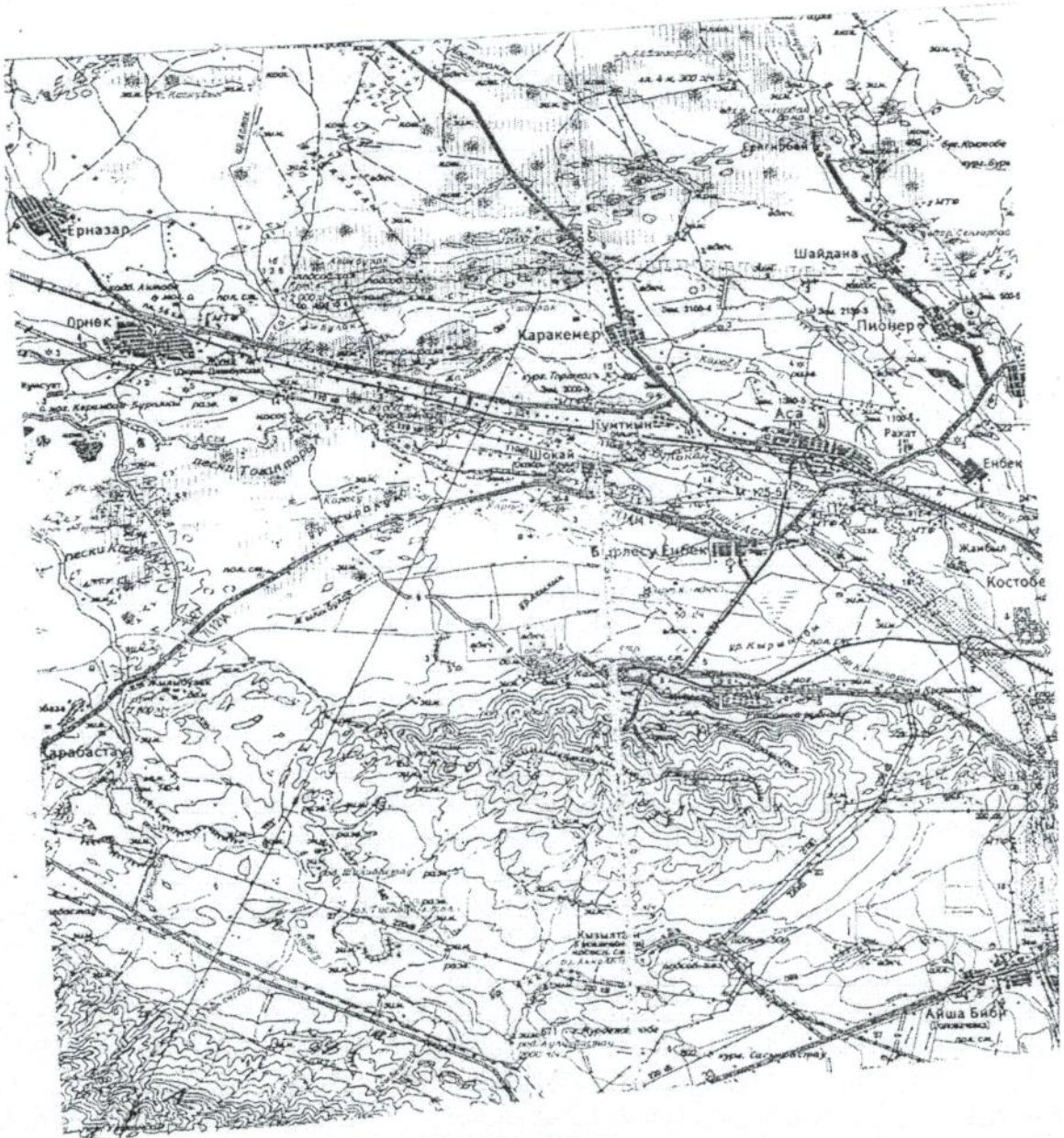
5.6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

5.6.1. Характеристика участка строительства.

Участок под строительство полигона твердых бытовых отходов расположен на землях Каракемерского аульного округа, на северо-западной окраине в 2,5 км от а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области.

Расположение участка полигона твердых бытовых отходов представлено на ситуационной схеме.

Участок полигона твердых бытовых отходов.



Проектируемый участок

Природно-климатические характеристики района строительства:

климатический подрайон	- I I I В;
нормативное значение веса снегового покрова	- 50 кгс/м^2;
нормативное значение ветрового давления	- 73 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26 °С;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

абсолютно-минимальная температура воздуха - минус 41 °С;
абсолютно-максимальная температура воздуха - 44 °С;
сейсмичность района - 8 баллов.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

По классификации грунтов в разрезе выделен один инженерно-геологический элемент – песок мелкий, с дресвой и гравием до 10%, мощность слоя – 10 м, покрытый почвенно - растительным слоем.

Грунты не засолены. Нормативная глубина промерзания грунтов для песков пылеватых и мелких – 104 см.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=190-2880 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* колеблются от слабоагрессивных до сильноагрессивных. По содержанию водорастворимых хлоридов в пересчете на ионы CL(CL^-=88-860 мг/кг) грунты колеблются от неагрессивных до среднеагрессивных для железобетонных конструкций.

Подземные воды в период изысканий до глубины 10 м не вскрыты. Возможно-максимальный уровень грунтовых вод будет находиться глубже 12,0 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

5.6.2. Принятые проектные решения.

1. Технологические решения.

В соответствии с заданием на проектирование, полигон для твердых бытовых отходов в а. Каракемер запроектирован сроком на 15 лет и предназначен для централизованного приема ТБО, их обезвреживания и захоронения. Общая вместимость полигона на расчетный срок составляет 135311 м^3. Полигон разделен на 3 участка складирования с учетом рельефа местности сроком на 5 лет каждый. Основными элементами полигона являются участок складирования ТБО и хозяйственная зона.

На участок складирования и захоронения ТБО принимаются:

- бытовые отходы из жилых зданий, учреждений и предприятий общественного назначения, объектов розничной торговли промышленными и продовольственными товарами;
- строительные, промышленные отходы, приравненные к ТБО, отходы стройиндустрии, древесно-растительные отходы, кроме отходов, имеющих 1-4 классы опасности; радиоактивных, независимо от уровня их радиации; ртутных ламп и продуктов демеркуризации.

Для всех очередей приема ТБО на полигоне предусмотрена траншейная схема складирования. Всего на три этапа в проекте заложено: 10 траншей - шириной 12 м, переменной длиной 56 - 223 м и глубиной 4,5 м. В каждую траншею предусматривается укладка 4-х слоев ТБО высотой 1,3 м с промежуточным изолирующим грунтовым слоем 0,25 м и окончательным изолирующим слоем 1,5 м. Общая высота траншейной схемы складирования составляет 9,0 м.

Доставка ТБО на полигон производится мусоровозами, сдвигание или сталкивание ТБО для создания слоев заданной толщины и их трамбование производится бульдозерами.

Для обслуживания и парковки автотехники в хозяйственной зоне полигона предусмотрен гараж на одну автомашину с ремонтной мастерской и навесом для 3-х машин. Для бытового обслуживания работников полигона и администрации в хозяйственной зоне запроектирован административно-бытовой корпус. В состав хозяйственной зоны полигона входят также блок складов, контрольно-пропускной пункт, площадка для мойки автомашин, дезбарьер.

2. Генеральный план.

Участок под строительство полигона для твердо-бытовых отходов имеет прямоугольную форму в плане с общими размерами по периметру 250,0х200,0 м

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

свободен от застройки, имеет санитарно-защитную зону – 2500 м.

Рельеф участка бугристо-волнистый с уклоном на запад. По площадке абсолютные отметки поверхности колеблются от 504,80 м до 499,50 м.

Горизонтальная и вертикальная привязки зданий производятся от базисной линии, проходящей через две закрепленные на местности точки З.Т.1(500,00) и З.Т.2(500,10). Вертикальная планировка решена с учетом выполнения минимальных объемов работ, обеспечения водоотвода из условий существующего рельефа местности.

На отведенном участке генеральным планом предусматривается размещение хозяйственной зоны и участка складирования ТБО.

Участок складирования ТБО запроектирован сроком эксплуатации на 15 лет и разделен на три участка складирования сроком по 5 лет, с учетом рельефа местности. На первой очереди складирования с относительно, ровным рельефом предусматривается траншейная схема складирования. Всего заложено четыре траншеи шириной 12 м, длиной 56-133,0 м, глубиной – 4,5 м. Расположение траншей принято с учетом направления господствующих ветров.

На второй очереди складирования с, относительно, ровным рельефом предусматривается траншейная схема складирования. Всего заложено две траншеи шириной 12 м, длиной 176,0-223,0 м, глубиной – 4,5 м.

На третьей очереди складирования с, относительно, ровным рельефом предусматривается траншейная схема складирования. Всего заложено четыре траншеи шириной 12 м, длиной 80,0-196,0 м, глубиной – 4,5 м.

Территория полигона и нижележащие участки защищены от стоков поверхностных вод осушительной траншеей глубиной 1,0 м по периметру полигона, заменяющей ограждение всей площадки складирования ТБО.

Изоляционный грунт для всех очередей складирования (траншейная схема) вырабатывается за счет строительства траншей, разработке дорожных корыт и осушительной канавы и размещается в кавальерах. В качестве водонепроницаемого защитного экрана в основании складирования ТБО предусмотрен грунтобитумный экран толщиной 0,2 м и использованием местного песчаного грунта. Для второй и третьей очередей водонепроницаемый защитный экран устраивается через пять лет на основании письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» № 68 от 22.12.2010 г.

Хозяйственная зона размещена на пересечении подъездной дороги с границей участка полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации на всей стадии складирования. В хозяйственной зоне размещены: административно-бытовой корпус, блок складов, гараж на одну машину с навесом, контрольно-пропускной пункт, дезбарьер, туалет на одно очко, площадка для мойки контейнеров, пожарный щит и ящик с песком. Ближе к участкам складирования ТБО размещены резервуары для пожаротушения и технических нужд, канализационная насосная станция с погружным насосом.

Для подъезда к участкам складирования предусматривается устройство временных дорог, съездов. Покрытие временных дорог предусмотрено с использованием местного грунта - слоя песчано-гравийной смеси (крупностью 5 мм) толщиной 300 мм по уплотненному основанию.

Подъездная дорога – существующая, с однослойным гравийным покрытием, рассчитана на двустороннее движение, соединяет существующую транспортную магистраль Тараз-Акколь-Саудакент с участком складирования ТБО. На въезде-выезде устанавливаются ворота со шлагбаумом и контрольно-дезинфицирующая зона. Территория хозяйственной зоны имеет твердое покрытие из асфальтобетона. Предусмотрено переносное щитовое ограждение мест разгрузки и складирования ТБО из металлических сетчатых элементов по металлическому каркасу высотой 4,0 м.(СН РК 1.04-15-2002 п.9.3.7).

Для благоустройства территории предусмотрена посадка деревьев по границе участка полигона, в хозяйственной зоне шириной – 6 м, на территории санитарно-защитной зоны шириной 50 м.

Основные показатели генерального плана

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	5,0
2	Площадь застройки	$м^2$	984,9
3	Площадь сооружений складирования ТБО	$м^2$	25991,20
4	Площадь покрытия	$м^2$	6982,28
5	Площадь озеленения	$м^2$	16041,62

3. *Архитектурно-строительные решения.*

Административно-бытовой корпус.

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 9,0х9,6 м. Высота помещений – 3,0 м. Высота здания до уровня карниза – 3,12 м, высота цокольной части – 0,19 м.

Технологическим решением предусмотрен следующий набор помещений: рабочий кабинет – 10,90 $м^2$, комната отдыха – 9,71 $м^2$, комната приема пищи – 9,78 $м^2$, гардеробная – 10,02 $м^2$, душевая – 0,77 $м^2$, преддушевая – 1,44 $м^2$, топочная – 6,28 $м^2$, кладовые – 5,01+1,71 $м^2$, коридор – 12,16 $м^2$, тамбур – 2,78 $м^2$.

Наружная отделка – штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской за два раза. Цоколь – штукатурка цементным раствором марки М50 и окраска цементным молоком.

Внутренняя отделка – штукатурка стен и перегородок; затирка потолков; окраска известковым составом внутренних поверхностей; облицовка стен глазурованной плиткой, окраска панелей масляной краской на высоту 1,8 м; полы – линолеумные, керамическая плитка, бетонные; окна – деревянные по серии 1.136.5-23; двери – деревянные по сериям 1.136.5-19, 1.136-10.

Крыша – совмещенная с рулонным кровельным покрытием из пяти слоев рубероида РКП 350 (ГОСТ 10923-93) на горячей битумной мастике.

Наружные стены, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены утеплителем ISOVER OL-P толщиной 70 мм, креплением к стене анкерами диаметром 6 мм А 1, с шагом 500 мм в шахмотном порядке, в конструкции чердачного покрытия утеплитель – минераловатные плиты повышенной жесткости ППЖ200 по ГОСТ 22950-95 на синтетическом связующем толщиной 200 мм. Для создания уклона предусмотрен керамзитовый гравий толщиной от 0 до 100 мм.

Помещения запроектированы с естественным освещением.

Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели:

строительный объем - 327,73 $м^3$;
площадь застройки - 109,186 $м^2$;
общая площадь - 72,19 $м^2$;

Класс здания - II. Степень огнестойкости – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д, В.

2) Конструктивные решения.

Конструктивная система – жесткая с несущими продольными и самонесущими поперечными кирпичными стенами, связанными в уровне плит сборного перекрытия жестким диском.

Расстояние между осями несущих продольных стен – 6,0 м, 3,0 м, ненесущих поперечных стен – 9,0 м.

Основанием фундаментов служит – песок. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов. Глубина заложения фундаментов от уровня планировочной отметки земли – 1,0 м. Ширина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подошвы ленточных фундаментов под наружные кирпичные стены приняты 500 мм, внутренние – 400 мм.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:
фундаменты – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50;
стены, перегородки – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2.0/15 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25, толщина наружных стен – 510 мм, внутренних – 380 мм, толщина перегородок – 120 мм;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;
перекрытие – сборные железобетонные круглопустотные панели по серии 1.141-1-40 С.

Устройство диска перекрытия принято по узлам серии 2.260-3С. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

3) Антикоррозийные мероприятия.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком цементе, марок по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Под подошвой фундаментов предусмотрено выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм с проливкой битумом.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания административно-бытового корпуса по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

Блок складов

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 9,0х6,0 м. Высота помещений – 3,6 м. Высота здания до уровня карниза – 3,82 м, высота здания до уровня парапета – 4,22 м, высота цокольной части – 0,185 м.

Технологическим решением предусмотрен следующий набор помещений: склад для хозяйственного инвентаря – 16,52 м^2, склад для спецодежды – 16,18 м^2, склад для хранения энергоресурсов – 16,52 м^2.

Наружная отделка – штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской за два раза. Цоколь – штукатурка цементным раствором марки М50 и окраска цементным молоком.

Внутренняя отделка – штукатурка стен и перегородок; затирка потолков; окраска известковым составом внутренних поверхностей; полы – бетонные; окна – деревянные по ГОСТ 11214-86; двери – деревянные по серии 1.136.5-19.

Крыша – совмещенная, с рулонным кровельным покрытием из трех слоев рубероида РКП 350А (ГОСТ 10923-93) на горячей битумной мастике.

Для создания уклона предусмотрен керамзитовый гравий толщиной от 0 до 100 мм.

Помещения запроектированы с естественным освещением.

Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели:

строительный объем	- 305,28 м^3;
площадь застройки	- 77,30 м^2;
общая площадь	- 49,22 м^2.

Класс здания - III. Степень огнестойкости – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д, В.

2) Конструктивные решения.

Конструктивная система – жесткая, с несущими продольными и самонесущими поперечными кирпичными стенами, связанными в уровне плит сборного перекрытия жестким диском.

Основанием фундаментов служит песок. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов. Глубина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заложения фундаментов от уровня планировочной отметки земли – 1,20 м. Ширина подошвы ленточных фундаментов под наружные кирпичные стены приняты 400 мм.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:
фундаменты – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50;
стены, перегородки – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2.0/15 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25, толщина наружных стен – 380 мм, толщина перегородок – 120 мм;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;
перекрытие – сборные железобетонные круглопустотные панели по серии 1.141-1 -40С.

Устройство диска перекрытия принято по узлам серии 2.260-3С. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

3) Антикоррозийные мероприятия приняты аналогично зданию административного корпуса.

Принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасность при эксплуатации здания складов по назначению.

Гараж с навесом

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание решено в компоновке зданий гаража на одну машину с ремонтной мастерской и навеса на три машины.

Основные технические показатели:

строительный объем	- 854,62 м^3;
площадь застройки	- 266,65 м^2;
общая площадь	- 248,31 м^2.

Гараж

Здание гаража одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 9,0х9,6 м. Высота помещений – 4,0 м. Высота здания до уровня карниза – 4,22 м, высота здания до уровня парапета – 4,62 м, высота цокольной части – 0,175 м.

Технологическим решением предусмотрен следующий набор помещений: гараж – 38,10 м^2, мастерская – 18,78 м^2, склад запасных частей – 18,78 м^2.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка с последующей известковой окраской за два раза.

Внутренняя отделка – штукатурка стен и перегородок; затирка потолков; окраска известковым составом внутренних поверхностей; полы – бетонные; окна – деревянные по серии 1.136.5-23; двери – деревянные по серии 1.136.5-19, ворота из досок тип ВР36х36-Д – по серии 1.435.9-17 выпуск 3.

Крыша – совмещенная с рулонным кровельным покрытием из трех слоев рубероида РКП 350А (ГОСТ 10923-93) на горячей битумной мастике МБК-Г-85 ГОСТ 2889-80.

Для создания уклона предусмотрен керамзитовый гравий толщиной от 0 до 200 мм.

Водосток - наружный неорганизованный.

Класс здания - III. Степень огнестойкости – II. Категория помещений по пожарной опасности – В.

Навес

Размеры навеса в осях 18,0 х 9,0 м. Высота до низа несущих конструкций от 4,62 м до 4,22 м. Предусмотрено устройство смотровой ямы глубиной 1,70 м. Покрытие пола – засыпка гравием.

Класс здания - III. Степень огнестойкости – IIIа.

2) Конструктивные решения.

Конструктивная система здания гаража – жесткая с несущими продольными и ненесущими поперечными кирпичными стенами, связанными в уровне плит сборного перекрытия жестким диском.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструктивная система навеса – металлический каркас в виде стоек, жестко установленных на фундамент и шарнирно закрепленных с балочными конструкциями покрытия.

Основанием фундаментов служит песок. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов. Глубина заложения фундаментов от уровня планировочной отметки земли – 1,20 м.

Здание гаража предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:
фундаменты – ленточные монолитные бетонные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Ширина подошвы ленточных фундаментов под наружные кирпичные стены приняты 400 мм;
стены, перегородки – из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/75/2.0/15 по ГОСТ 530-2007 на растворе М25, толщина наружных и внутренних стен – 380 мм, толщина перегородок – 120 мм;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1;
перекрытие – сборные железобетонные круглопустотные панели по серии 1.141-1 -40С.

Устройство диска перекрытия принято по узлам серии 2.260-3С. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночной подготовке толщиной 150 мм.

Навес выполнен из следующих конструкций, изделий и материалов:
фундаменты – монолитные столбчатые из бетона В15 на сульфатостойком цементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50. Фундамент принят одноступенчатым с размерами подошвы – 0,700х0,700 м, высота ступени – 300 мм;
колонны – двутавр № 20 по ГОСТ 8239-89, шаг сетки колонн 6,0 х 4,5 м;
балки – швеллер № 16, ГОСТ 8240-97;
прогоны под кровлю – швеллер №14, ГОСТ 8240-97;
кровля односкатная из оцинкованного профлиста Н75-750-0.7 ГОСТ 24045-94.

3)Антикоррозийные мероприятия для подземных бетонных конструкций приняты аналогично зданию административного корпуса.

Все металлические конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защищаются антикоррозийным покрытием согласно указаниям СНиП РК 2.01-19-2004.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-020 по ГОСТ 25129-82. Степень очистки поверхности стальных конструкций по ГОСТ 9.402-80 под лакокрасочное покрытие – 3.

Принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасность при эксплуатации здания гаража и навеса по назначению.

Контрольно-пропускной пункт

1) Объемно-пространственные и планировочные решения.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 3,0х4,4 м. Высота помещений – 3,0 м. Высота здания до уровня карниза – 3,12 м, высота здания до уровня парапета – 3,62 м. Предусмотрены помещения – комната отдыха 4,97 м^2, рабочее помещение – 4,97 м^2.

Наружная отделка – улучшенная штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской за два раза.

Внутренняя отделка – штукатурка стен и перегородок; затирка потолков; окраска известковым составом внутренних поверхностей; полы – линолеумные, керамическая плитка; окна – деревянные по серии 1.136.5-16; двери – деревянные по серии1.136.5-19, ГОСТ 6629-88.

Крыша – совмещенная, с рулонным кровельным покрытием из трех слоев рубероида РКП 350А (ГОСТ 10923-93) на горячей битумной мастике.

Наружные стены, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены утеплителем ISOVER OL-P толщиной 70 мм, креплением к стене анкерами диаметром 6 мм А 1, с шагом 500 мм в шахмотном порядке,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в конструкции чердачного покрытия утеплитель – минераловатные плиты повышенной жесткости ППЖ200 по ГОСТ 22950-95 на синтетическом связующем толщиной 200 мм..

Для создания уклона предусмотрен керамзитовый гравий толщиной от 0 до 100 мм.

Помещения запроектированы с естественным освещением.

Водосток - наружный неорганизованный.

Основные технические показатели:

строительный объем	-	54,46 $м^3$;
площадь застройки	-	16,16 $м^2$;
общая площадь	-	9,94 $м^2$.

Класс здания - III. Степень огнестойкости – II. Категория помещений по пожарной опасности – Д.

2) Конструктивные решения и антикоррозийная защита аналогичны блоку складов.

Принятые архитектурно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасность при эксплуатации здания складов по назначению.

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 5-20 $м^3$/час с напором от 10 до 40 м при глубине заложения подводящего коллектора 0,700 м принята по ТП 902-1-53.

Канализационная насосная станция запроектирована колодезного типа без надземной части, имеет круглую форму в плане с внутренним диаметром – 2,0 м, глубина приемного резервуара – 5,31 м. Вокруг насосной станции выполняется обсыпка местным грунтом высотой 440 мм. Приемный резервуар насосной станции емкостью 4,2 $м^3$ до глубины 2,0 м выполняется из монолитного железобетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W4, выше – из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 ГОСТ 8020-90. Днище – монолитное железобетонное из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W4 толщиной 250 мм. Перекрытие – монолитное железобетонное из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4 толщиной 150 мм. Спуск в приемный резервуар осуществляется через люк по ходовым скобам. Внутренние поверхности стен и днища приемного резервуара оштукатуриваются цементным раствором марки 50. Все подземные конструкции соприкасающиеся с грунтом покрыть полимерным составом на основе лака ХП-734. Под днищем предусмотрены слой щебня с пропиткой битумом толщиной 100 мм, подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, слой из горячего асфальтового раствора толщиной 5 мм.

Степень долговечности – II, степень по капитальности – II, категория по пожарной опасности – Д.

Дезбарьер

Дезбарьер принят по ТП 807-11-14.85 и представляет собой монолитную железобетонную ванну глубиной 500 мм, с общими размерами – 12,0х6,0 м, предназначенную для дезинфекции колес транспортных средств при въезде на территорию полигона и их обратном выезде. Железобетонное днище принято из бетона класса В12,5 марки по морозостойкости – F50 толщиной 160 мм. Для откачки использованного раствора предусмотрен приямок глубиной 820 мм. Высота ограждающих стенок толщиной 300 мм – 500 мм. Для въезда и выезда транспорта предусмотрены пандусы.

Основные технические показатели:

площадь застройки	-	101,0 $м^2$.

Резервуар емкостью 500 м3 (2 шт).

Сборный железобетонный резервуар для воды пожаротушения и технических нужд емкостью 500 $м^3$ принят по ТП 901-4-82с.84. Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость размером 12,0х12,0х3,79 (h) м, обвалованную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Сборные железобетонные элементы (стеновые панели, плиты перекрытия) приняты соответственно по серии 3.900.1-10 вып. 1-1 и 3.900-3 вып. 15. Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сопряжение стен с днищем осуществляется при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Площадка для мойки контейнеров.

Площадка для мойки контейнеров представляет собой открытую монолитную бетонную площадку, размерами – 18,0х7,0 м, предназначенную для мойки контейнеров. Площадка принята из бетона класса В15 марки по морозостойкости – F50 толщиной 600 мм. Для стока воды предусмотрен грязеотстойник, монолитный железобетонный из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50, размером 1,60х6,20 м.

4. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Наружный водопровод и канализация.

Расход воды – 9 м^3/сут.

Расход на наружное пожаротушение – 5л/сек.

Источник водоснабжение объекта – привозная вода

Проектом предусмотрена самотечная внутриплощадочная канализационная сеть.

Трубы приняты из поливинилхлорида, канализационные диаметром 150 , по ГОСТ 22689-91. длиной 342 м.

Под трубы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 0,1 м и обратная засыпка вручную мягким грунтом толщиной 0,3 м.

Сточные воды поступают самотеком на канализационную насосную станцию (КНС) с насосом ЦМК 16/27, производительностью 16 м^3/час, откуда шлангом подаются на карты с мусором.

Установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных колец по ТП 902-09-22.84 диаметром1000 мм.

Схема канализации принята следующая: от АБК идут условно чистые воды, которые поступают на КНС. К этому же трубопроводу подключен и пожарный резервуар, вода которого используется для полива и тушения пожара на полигоне.

Принято два резервуара емкостью 500 м3,один служит для тушения пожара, второй используют для полива полигона.

Внутренние сети.

Административно бытовой корпус.

Расход воды – 1,04 м^3/сут.

Водоснабжение - запроектировано от бака емкостью 1 м^3, который заполняется привозной водой, бак установлен в топочной.

Внутренняя система запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-91. Прокладка трубопроводов к приборам принята открытая с верхней разводкой.

Трубопроводы на чердаке изолируются матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено ручными огнетушителями, расположенными в местах согласованных с органами пожарной безопасности.

Горячее водоснабжение - для подачи горячей воды установлен электроводонагреватель «Ariston» с обьемом 50 м^3.

Канализация.

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают в внутриплощадочную проектируемую канализационную сеть.

Трубопроводы системы К1 проектируется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ22689.1-89.

Отопление и вентиляция

Расход тепла – 12609 ккал/час.

Источник теплоснабжения, в системе отопления, от котла КЧМ-1 работающий на твердом топливе.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С. Для вмещения избыточного объема воды при температурном расширении предусматривается установка мембранного расширительного бака объемом 10 л. Циркуляционная вода в системе отопления от насоса "АГИДЕЛЬ".

Дымовые газы удаляются по трубе диаметром 108х4 мм, выведенный выше конька кровли на 1.0 м.

Дымовая труба окрашивается жаростойким лаком по грунтовке ГФ-021, изолируется минеральной ватой с оберткой стеклотканью.

Система отопления запроектирована однотрубная с верхней разводкой. Подающая магистраль прокладывается под потолком помещений; обратная магистраль прокладывается по полу.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы "МС-90", устанавливаемые открыто под окнами.

Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-91.

Заполнение и подпитка системы отопления выполняется на привозной воде, которая заливается в бак емкостью 1 м³, установленный в топочной, насосом подается в бак, установленный на чердаке и далее система В1 от бака поступает в котел.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздухосборников диаметром 150 мм.

Вентиляция помещений осуществляется за счет сквозного проветривания, а также за счет неплотностей оконных и дверных проемов.

В помещении, где устанавливается отопительная печь, предусматривается постоянно действующая вытяжная вентиляция через отверстие размером 75х75 затянутое сеткой с ячейками 10х10 с двух сторон (снаружи и внутри).

3) Электротехническая часть.

Электроснабжение полигона ТБО предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА .

На основании технических условий на электроснабжение № 1069-09-11 от 09.08.11 г., выданными ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от опоры № 152 ВЛ-10 кВ Ф.18 ПС-110/35/10 кВ «Орынбасар».

От опоры №152 ВЛ-10 кВ до проектируемого объекта предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ протяженностью 3,572 км с подвеской проводов марки СИП-3 по железобетонным опорам со стойками СВ105-5,0.

Предусмотрена установка разъединительного пункта на отпаечной опоре.

Установка КТПН предусмотрена на железобетонных стойках, установленных в сверленные котлованы.

Электроснабжение здания АБК предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-660 В расчетного сечения. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,077 км.

Подключение зданий и сооружений от ВРУ здания АБК предусмотрено кабельными линиями расчетного сечения, проложенными в траншее под засыпку грунтом. Протяженность проектируемых кабельных линий составляет 0,382 км.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории полигона ТБО светильниками марки РКУ-01-125 с ртутными лампами ДРЛ-125 мощностью 125 Вт. Сеть наружного освещения предусмотрена проводом марки СИП-4 по железобетонным опорам со стойками СВ95-2а, общей протяженностью 0,159 км. Управление и подключение наружного освещения территории полигона ТБО предусмотрено от щита силового установленного в контрольно-пропускном пункте.

Согласно техническим условиям на ВЛ-10 кВ ф.18 от опоры № 49 до опоры № 69 предусмотрена замена провода марки АС-35 мм^2 на провод АС-50 мм^2 -20 пролетов.

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, установленными в КТПН, установленной на территории полигона.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом. и заземляющие устройства опор ВЛ-10 кВ.

Административно бытовой комплекс.

К силовым электроприемникам АБК относится технологическое оборудование столовой и компьютерная техника.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка щитка типа ПР8501 с автоматическим выключателем на вводе и отходящих линиях.

Для управления и защиты электрооборудования предусмотрены автоматические выключатели типа АП50, щиты управления, поставляемые комплектно с электрооборудованием, встроенная электроаппаратура. Для подключения компьютерных устройств предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом.

Розеточные группы оборудованы дифференциальными автоматами с устройствами защитного отключения.

Силовые распределительные и групповые сети выполнены проводами марки ППВ, проложенными скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание АБК и уравнивание потенциалов, все проводки включают защитный проводник РЕ, для защиты розеточных групп в дополнение к автоматическим выключателям предусмотрены устройства защитного отключения.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Освещенность выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения основных помещений приняты светильники с люминесцентными лампами, для освещения вспомогательных помещений – светильники с лампами накаливания.

В качестве осветительного щитка принят щиток типа ЩРН в модульном исполнении с автоматическими выключателями на вводе и в линиях.

Напряжение сети рабочего, аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляется от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В. Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения.

Групповая осветительная сеть выполнена проводами марки ППВ, проложенными скрыто в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

Блок складов.

Электроснабжение складов предусмотрено кабельной линией расчетного сечения от ВРУ установленного в здании АБК.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка щитка типа ЩРН в модульном исполнении с автоматическими выключателями на вводе и в линиях.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее освещение на напряжении 220 В. Рабочее освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания, принятыми в соответствии с назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ППВ, проложенным скрыто в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от поражения электрическим током все проводки включают защитный проводник РЕ.

Гараж.

К силовым электроприемникам гаража относится технологическое оборудование.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка щитка типа ПР8501 с автоматическим выключателем на вводе и отходящих линиях.

Для управления и защиты электрооборудования предусмотрены щиты управления, поставляемые комплектно с электрооборудованием, встроенная электроаппаратура. Розеточные группы оборудованы дифференциальными автоматами с устройствами защитного отключения.

Силовые распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ и проводами марки ППВ, проложенными скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание гаража и уравнивание потенциалов, все проводки включают защитный проводник РЕ, для защиты розеточных групп в дополнение к автоматическим выключателям предусмотрены устройства защитного отключения.

Электрическое освещение

В проекте принята система общего освещения. Общее освещение состоит из рабочего, аварийного и ремонтного освещения.

Освещенность выбрана в зависимости от характера выполняемых работ в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения СНиП РК 2.04-05-2002*.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещенности. Для освещения помещений приняты светильники с лампами накаливания.

Напряжение сети рабочего, аварийного освещения - 380/220 В, с напряжением у ламп – 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения, осуществляется от сети рабочего освещения через понижающие трансформаторы, 36 В. Напряжение штепсельной сети принято 220 В. Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения.

Групповая осветительная сеть выполнена проводами марки ППВ, проложенными скрыто в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

Меры электробезопасности

Заземление электрооборудования выполняется путем присоединения к внутреннему контуру заземления или к специальному защитному проводнику РЕ электросети.

Канализационная насосная станция.

Электротехническая часть здания выполнена согласно типовому проекту ТП 902-1-53 с привязкой к принятому проектному решению.

Электроснабжение КНС предусмотрено кабельной линией расчетного сечения от ВРУ установленного в здании АБК.

Контрольно-пропускной пункт.

Электроснабжение КПП предусмотрено кабельной линией расчетного сечения от ВРУ установленного в здании АБК.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка щитка типа ЩРН в модульном исполнении с автоматическими выключателями на вводе и в линиях.

Розеточные группы оборудованы дифференциальными автоматами с устройствами защитного отключения.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее освещение на напряжении 220 В. Рабочее освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания, принятыми в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соответствии с назначением помещений. Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ППВ, проложенным скрыто в штрабе под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия и строительных конструкций.

Для защиты от поражения электрическим током все проводки включают защитный проводник РЕ.

Основные технические показатели по электротехнической части

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение ВН/НН	кВ	10/0,4
3	Установленная мощность	кВт	22,23
4	Расчетная мощность	кВт	19,82
5	Расчетный ток	А	33,46
6	Коэффициент мощности	-	0,9
5	Максимальная потеря напряжения	%	5,04
6	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	33,694
7	Протяженность линии ВЛ-10 кВ	км	3,572
8	Протяженность линии КЛ-0,4 кВ	км	0,480
9	Протяженность ВЛ-0,4 кВ (наружное освещение)	км	0,159

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и нормальные условия труда.

4) Связь и сигнализация.

В данном разделе проекта предусмотрены следующие виды сигнализации:

- пожарно-охранная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Пожарно-охранная сигнализация АБК

Пожарная сигнализация выполнена согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003. Контрольную панель типа «Гранит-2» предусмотрено установить в помещении персонала. Извещатели тепловые типа ИП101-1А и дымовые типа ИП212/45 устанавливаются на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на стенах на путях эвакуации.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КРВПМ 2х0,5 мм².

Сеть электропитания выполняется согласно разделу «Электрооборудование». Резервирование питания предусмотрено от аккумулятора.

Оповещение о пожаре

Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в помещении персонала.

На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа «Сигнал».

Сеть оповещения о пожаре выполняется проводом марки ППВ-3х1,5мм² проложенным скрыто под штукатуркой.

Пожарно-охранная сигнализация блока складов

Пожарная сигнализация выполнена согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003. Контрольную панель типа «Кварц» предусмотрено установить в помещении склада хранения энергоресурсов. Извещатели дымовые типа ИП212/45 устанавливаются на потолках охраняемых помещений.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КРВПМ 2х0,5 мм².

Сеть электропитания выполняется согласно разделу «Электрооборудование». Резервирование питания предусмотрено от аккумулятора.

Оповещение о пожаре

Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в помещении склада хранения энергоресурсов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть оповещения о пожаре выполняется проводом марки ППВ-3х1,5мм² проложенным скрыто под штукатуркой.

Пожарно-охранная сигнализация гаража

Пожарная сигнализация выполнена согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003. Контрольную панель типа «Кварц» предусмотрено установить в помещении гаража. Извещатели дымовые типа ИП212/45 устанавливаются на потолках охраняемых помещений.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КРВПМ 2х0,5 мм².

Сеть электропитания выполняется согласно разделу «Электрооборудование». Резервирование питания предусмотрено от аккумулятора.

Оповещение о пожаре

Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в помещении гаража.

Сеть оповещения о пожаре выполняется проводом марки ППВ-3х1,5мм² проложенным скрыто под штукатуркой.

Тревожная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации на площадке полигона ТБО на базе приемно-контрольного прибора «Гранит-5». В качестве датчиков охранной сигнализации предусмотрены магнито-контактные сигнализаторы типа ДМК-П2 (контроль открытия дверей). Сети охранной сигнализации выполняются кабелем марки ПРППМ-2х0,9, проложенные в траншее. Приборы оповещения предусмотрены в сторожке.

5. Организация строительства.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- технико-экономические показатели;
- организация и методы производства работ;
- движение земляных масс;
- определение продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений» и составляет при строительстве 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

6. Экологический раздел.

Данное проектное решение по строительству полигона относится к природоохранным мероприятиям.

При строительстве и эксплуатации полигона ТБО на окружающую среду оказывается как позитивное, так и негативное воздействие, выражающееся в потере низкопродуктивных сельхозугодий и одновременного улучшения качества окружающей среды.

5.6.3. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» в ценах и нормах 2001 г. с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1 Windows.), с пересчетом в текущий уровень цен 2011-2012 г. г. по индексу изменения месячного расчетного показателя.

При составлении сметной документации приняты:

1. Территориальный район – 7, зона – 2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.
3. Сборники сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 (СНиР - 2001).
4. Сборники расценок на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.
5. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.
6. Нормы накладных расходов на строительные работы приняты согласно приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002.
7. Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.
8. Временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.
9. Затраты, связанные с производством работ в зимнее время, определены в соответствии с СН РК 8.02-07-2002.
10. Дополнительные отпуска и выслуга лет приняты в соответствии с СН РК 8.02-02-2002.
11. В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 г-1,951, 2012 г.-2,09.
12. Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2%, установленные законодательством Республики Казахстан.
13. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% на 2011-2012 г. г., установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

5.7. Оценка принятых технических решений и результаты экспертизы.

5.7.1. Оценка принятых технических решений.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 1.04-15-2002 «Полигоны твердых бытовых отходов».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения не противоречат требованиям строительного проектирования.

Технологические решения приняты в соответствии требований санитарно-эпидемиологические правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории населенных мест» № 137 от 24.03.2005 г.

Проект наружных сетей канализации выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Проект системы отопления и вентиляции выполнены в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Проект электроснабжения разработан на напряжение 10/0,4кВ в соответствии с нормативами документами: РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

ПУЭ РК. Правила устройства электроустановок;

СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение»;

СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения в проектах доли казахстанского содержания. Примененные рабочим проектом следующие строительные материалы: цемент, песок, сухие растворные смеси, бетонные плитки, металлические конструкции выпускаются производственными объединениями Жамбылской и Алматинской областей Республики Казахстан.

Общая доля казахстанского содержания в составе материальных ресурсов объекта – 34,23 млн. тенге (63 %).

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

При проведении экспертизы установлены отступления от норм проектирования, отмеченные в п. 5.7.2.

5.7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

Архитектурно-строительная часть.

1. Представлены рабочие чертежи на канализационную насосную станцию.
2. Откорректирована ведомость основных комплектов рабочих чертежей. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта генерального плана указан масштаб выполнения рабочих чертежей. Пересмотрена ведомость ссылочных и прилагаемых документов, приложена ведомость зданий.
3. На разбивочном плане обозначены границы территории проектируемого участка. Откорректированы расстояния от здания АБК на п.1 до уборной на п.4, до склада на п. 2 . условное изображение навеса гаража. Указаны оси и размеры здании КПП.
4. На основании низкого уровня грунтовых вод и небольшой фильтрационной способности местного грунта, толщина грунтобитумного экрана принята по минимальной мощности.
5. На основании п.п. 6.7. СН РК 1.04-15-2002 и п. 267 СанПиН №555 для полигонов, принимающие менее 120 тыс.м^3 / в год ТБО применяют траншейную схему проектирования методом сталкивания, где траншеи проектируются перпендикулярно господствующим ветрам, а прибывающие мусоровозы не должны пересекаться, поэтому предусмотрен кольцевой проезд прибывающих машин.
6. На основании п.п. 5.2 СН РК 1.04-15-2002 для перехвата дождевых и паводковых вод с площадки полигона и вышерасположенных земельных массивов вдоль границы всего участка предусмотрена водоотводная канава. На расстоянии 1-2м от канавы размещается ограждение вокруг полигона за не имением территориальной возможности сооружения вала высотой 2м по периметру всего участка складирования ТБО (п.п.7.7. СН РК 1.04-15-2002).
7. Представлены рабочие чертежи дезбарьера.
8. Дана технологическая схема поочередного заполнения карт полигона.

Административно бытовой корпус. Блок складов.

9. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
10. В рабочий проекте приложены чертежи по устройству перегородок.
11. Пересмотрена марка кирпича по ГОСТ 530-2007, защита бетонных конструкций от коррозии грунтов.
12. Откорректированы угловые отметки согласно раздела ГП. Дана деталь установки выпусков арматуры диаметром 12 А-II в фундаменте.
13. Перемычки откорректированы в зависимости от ширины и высоты проемов.
14. На плане указаны узлы по серии 2.260-3с, вып. 1, узел сопряжение поясов продольной и поперечной стены.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

15. Указан ГОСТ на кровельную сталь, толщина, расход, позиции ЗД-1.

Контрольно-пропускной пункт.

16. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
17. Пересмотрена марка кирпича по ГОСТ 530-2007, размеры здания, высота помещения, конструкция отмостки.
18. Пересмотрено решение по устройству угловых сердечников, класс бетона сердечников, шаг сетки СГ-1, добавлены узлы серии 2.130-бс, вып. 1. даны расходы на МС-1, СГ-1, МП-1, МП-2. Указана толщина подоконной доски.
19. Исправлена конструкция на листе 1.
20. Пересмотрен шаг горизонтального армирования перегородок, класс бетона сердечников.

Гараж с навесом.

21. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
22. В рабочий проект включены чертежи по устройству перегородок.
23. Пересмотрены марка кирпича по ГОСТ 530-2007, защита бетонных конструкций от коррозии грунтов.
24. На плане даны узлы по серии 2.260-3с., вып.1, узел сопряжения поясов поперечных и продольных стен. Доработана спецификацию к плану перекрытий. Пересмотрена конструкция кровли на разрезе 1.
25. Представлена схема расположения каркаса навеса.

Площадка для мойки контейнеров.

26. Откорректирована абсолютная отметка нуля, предусмотрена защита конструкций от хлорной агрессии.

Резервуар для пожаротушения и технических нужд.

27. Предусмотрена защита конструкций от коррозии грунта.

Уборная на 1 очко.

28. Предусмотрена защита конструкций от коррозии грунта, указан материал вытяжной трубы, сечение нижней обвязка.

Сантехническая часть.

29. Предоставлен расчёт расхода тепла, расчёт циркуляционного насоса.
30. Расчёт бака с водой на чердаке выполнен по СНиП РК 4.01-41-2006 приложение 7.
31. Предусмотрен подающий, отводящий, переливной, спускной – трубопроводы с арматурой и отвод из поддона – устройство, обеспечивающее циркуляцию холодной воды в баке, питьевого качества, воздушный трубопровод. Предоставлен расчёт расширительного бачка.
32. Предоставлен расчёт расхода воды для подпитки системы отопления.
33. Предоставлен энергетический паспорт согласно СНиП РК 1.02-01-2007* п.1.1, п.6.2.
34. Наружный водопровод и канализация..
35. Представлены рабочие чертижи на канализационную насосную станцию.
36. Указан расход воды на наружное пожаротушение, предусмотрен резервуар технической воды.
37. Предоставлены рабочие чртежи на грязеотстойник.
38. Глубина заложения трубопроводов по канализации выполнена согласно СНиП 2.04.03-85 п.4.8.

Электроснабжение.

39. План трассы ВЛЗ-10 кВ и место установки КТПН-10/0,4 кВ согласованы с РЭС и Райархитектурой Жамбылского района.
40. Выполнено подключение ВЛ-10 кВ на отпаечной опоре. Предусмотрена замена существующей отпаечной опоры на ответвительно-анкерную с разъединительным пунктом.
41. На проектируемой опоре № 55 установлен разъединительный пункт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

42. Пролеты между опорами №152 (точка подключения) и №1, между опорой № 55 и КТПН-10/0,4 кВ выполнены в соответствии с серией 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ».
43. На планах трассы ВЛ-10 кВ откорректирован тип промежуточных опор, согласно таблице ведомости опор.
44. Выполнены таблицы объема работ на ВЛ-0,4 кВ, металлоконструкции и арматуры на ВЛ-10 кВ, таблица заземления опор ВЛ-10 кВ, КТПН и разъединительных пунктов.
45. В спецификации оборудования произведены изменения и дополнения.

Блок складов.

46. Откорректирована нормируемая освещенность в помещениях складов согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Гараж

47. Откорректирована нормируемая освещенность в помещениях гаража согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.
48. Откорректировано количество светильников в помещениях. 2, 3.

АБК

49. Выполнена схема распределительная однолинейная питающей сети.
50. Откорректирован ток расцепителя на отходящих автоматических выключателях.
51. Откорректирована нормируемая освещенность в помещениях топочной (принято 30 лк) и коридора (75лк) согласно СНиП РК 2.04-05-2002*. Предусмотрено аварийное освещение в помещении топочной. Откорректированы типы светильников согласно п.15.15, СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».
52. По зданиям предоставлены чертежи по пожарно-охранной сигнализации.
53. Выполнена тревожная сигнализация на проектируемом объекте.

Сметная документация.

54. Во всех сметах категория грунта принята первая, вместо второй.
55. Откорректированы объемы: подсыпки под полы принято 35,17 м^3, вместо 50,26 м^3; щебеночная подготовка под фундамент принято 34,88 м^2, вместо 22,29 м^2; лампы ртутные принято 2 шт, вместо 4 шт; прокладка провода принято 275 м, вместо 310 м; стоимость провода ППВ сеч 3х1,5 мм^2 принято 200 м, вместо 260 м; стоимость провода ППВ сеч 3х2,5 мм^2 принято 75 м, вместо 50 м; стоимость железобетонных опор принято 74 шт, вместо 72 шт; укладка сигнальной ленты длиной 451 м, вместо 401 м; установка колодцев диаметром 1 м принято 14,54 м^3, вместо 11,86 м^3; установка колодцев диаметром 1,5 м принято 2,94 м^3, вместо 1,47 м^3; устройство отмостки принято 69,55 м^2, вместо 63,60 м^2; устройство щебеночных оснований принято 177,69 м^2, вместо 309,18 м^2; покрытие бетонных поверхностей лаком ХП-734 принято 548,86 м^2, вместо 362,40 м^2; устройство газона принято 156,1 м^2, вместо 177,6 м^2; конструкция выгреба уборной принята согласно рабочих чертежей.
56. Учтены затраты: утепление покрытия плитами принято в два слоя, вместо одного; крепление перегородок; пожарная сигнализация по административно-бытовому корпусу; плиты под опоры ВЛ; электрические крепежные элементы; установка задвижек, руковов пожарных и труб стальных; устройство воздушного фильтра в резервуаре; монтажные работы на нестандартное оборудование.
57. Исключены объемы: штукатурка фасада учтенная дважды; трубы стальные; кабель ВВГ сеч 5х2,5 мм^2; обмазочная пароизоляция резервуара; цементная стяжка резервуара.

5.7.3. Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в рабочий проект, отражены в технико – экономических показателей таблица №2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Мощность	$м^3$	135311	135311	-
2.	Площадь участка	га	5,0	5,0	-
3.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	46,518 43,960	54,330 51,604	+ 7,812 + 7,644
4.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 г.г. в том числе: СМР прочие оборудование	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	114,866 91,777 19,022 4,067	133,655 107,737 21,723 4,195	+ 18,789 + 15,960 + 2,701 + 0,128
5.	из них: в текущих ценах 2011 года в текущих ценах 2012 года	млн. тенге млн. тенге		2,985 130,670	
6.	Трудоемкость строительства	чел.дн.	2132	2503	+ 371
7.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки рабочих чертежей, объемов работ и корректировки сметной документации.

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011-2012 Постановлениями Правительства Республики Казахстан.

5.8. ВЫВОДЫ.

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство полигона для твердых бытовых отходов в а. Каракемер Жамбылского района Жамбылской области» **соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:**

мощность, $м^3$ – 135311;
площадь участка, га – 5,0;
площадь застройки, $м^2$ – 984,9.
Сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. – 54,330 млн. тенге,
в том числе: СМР – 51,604 млн. тенге.
Сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2011-2012 г. г. – 133,655 млн. тенге,
в том числе: СМР – 107,737 млн. тенге.
Продолжительность строительства – 8,0 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5.8. ТҰЖЫРЫМ.

1. «Жамбыл облысы Жамбыл ауданы Қаракемер ауылында қатты тұрмыстық қалдықтарға арналған полигоны құрылысын салу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:**

қуат, $м^3$	–	135311;
телім алаңы, га	–	5,0;
құрылыстың көлемі, $м^2$	–	984,9.
Құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны	–	54,330 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	–	51,604 млн. теңге.
Құрылыстың 2011-2012 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны	–	133,655 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	–	107,737 млн. теңге.
Құрылыстың созылу мерзімі, айлар	–	8,0.

2. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.
3. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	Ж.Умралиев
Бөлім бастығы	Ю. Цхай
Жетекші сарапшы	О. Шелудько
Бас маман	О. Шелудько
Сарапшылар	Г. Ким
	Е. Лишняк
	Г. Найденова

Ксерокөшірмесі жарамсыз.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА