ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры

Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Сайрам ауданындағы цемент зауыты канализациялық тазартушы имаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 23 маусымдағы №19-0353/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Стандарт Цемент» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРХпроект-1» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0353/15 от 23 июня 2015 года

по рабочему проекту
«Строительство очистных сооружений канализации цементного завода в Сайрамском районе, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Стандарт Цемент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРХпроект-1»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство очистных сооружений канализации цементного завода в Сайрамском районе, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0310 от 27.05.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «АРХпроект-1» в соответствии с письмом заказчика №15-11-163 от 19.02.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Стандарт Цемент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРХпроект-1». Государственная лицензия 17-ГСЛ №013029 от 14.10.2003 года. Категория II.

ГИП – Орманов. Б. Приказ о назначении ГИП №21 от 10.08.2014 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архдизстрой». Государственная лицензия 17-ГСЛ №008592 от 16.04.2002 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Стандарт Цемент» от 04.08.2014 года;

постановление акимата Сайрамского района об отводе земельного участка №594 от 24.05.2012 года;

архитектурно-планировочное задание №117 от 13.08.2013 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сайрамского района;

акт выбора и согласование земельного участка для строительства объекта от 27.03.2012 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №85/83 от 31.07.2012 года, выданный Сайрамским отделом земельных отношений;

акт на право частной собственности на земельный участок №1363 от 01.08.2014 года, выданный Сайрамским отделом земельных отношений;

протокол технического совещания ТОО «Стандарт Цемент» от 20.12.2014 года, по выбору поставщиков оборудования и материалов;

финансирование строительства объекта предусмотрено собственными средствами ТОО «Стандарт Цемент» согласно задания на проектирование, выданное директором ТОО «Стандарт Цемент» от 04.08.2014 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2013 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в 2013 году;

письмо ТОО «Стандарт Цемент» №15-11-164 от 19.02.2015 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на 2015 год.

Технические условия;

-на электроснабжение очистных сооружений и КНС завода первой и второй линии ТОО «Стандарт Цемент». выданные ТОО «Стандарт Цемент» от 05№08№2015 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-1-14-1-1433 от 17.11.2014 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Комитета по по защите прав потребителей.

Заключение государственной экологической экспертизы за №KZ45VCY от 05.07.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за №KZ45VCY00018286 от 12.01.2015 года, выданное департаментом экологии ЮКО Комитета экологисеского регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Том II. Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 150 кубических метров в сутки Альбом 1. Резервуар - усреднитель

Альбом 2. Конструкции железобетонные

Альбом 3. Конструкции металлические.

Альбом 4. Технологические решения.

Альбом 5. Электроснабжение. Электроосвещение.

Том III. Очистные сооружения ливневых сточных вод производительностью 100 л/с.

Альбом 1. Технологические решения.

Альбом 2. План электрических сетей КЛ-0,4 кВ.

Том IV Технологические решения.

Альбом 1. Канализационная насосная станция

Альбом 2. Внутриплощадочные сети

Альбом 3. Поля погашения

Брошюра.. Инженерные изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства объекта является улучшение социального положения и здоровья работающих цементного завода, а так же улучшения санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка цементного завода второй очереди расположена почти симметрично существующему цементному заводу в сторону пустыря (западная сторона запада). Сам цементный завод ТОО «Стандарт Цемент» находится на юго-восточной окраине села Тассай, в районе топливной базы. Цементный завод ТОО «Стандарт Цемент» расположен на землях Сайрамского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IVГ.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 15 градусов С Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек. Максимальная скорость ветра - 34 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков – 0,63; для супеси, - 0,77 и для галечникового грунта - 0,94.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м для суглинков – 0,73, для супеси - 0,87 и для галечникового грунта - 1,05

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на второй надпойменной террасе реки Аксу в пределах обширной аккумулятивной равнины. Поверхность площадки ровная, с незначительным уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 600,15-606,99 м.

Гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть в пределах территории проектируемого цементного завода представлена поливными арыками глубиной до 0,3 м в западной части участка, занятой огородами.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 15,0 м, принимают участие: с поверхности земли, на большей части площадки, залегает почвенно-растительный слой из суглинка коричневый, слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, с включением гальки и гравия до 10 %; суглинок и супеси светло-коричневые, высокопористые, просадочные, с включениями гальки и гравия до

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10%, мощностью 0,2-3,45 м. ниже суглинков и супеси до вскрытой глубины 10,0-15,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения представленные крупнообломочными грунтами - галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 10 %; с прослоями и

линзами глинистого грунта; вскрытой, мощностью 10,0-15,0 м; обломочный материал хорошо окатан, умеренно уплощен и удлинен; с глубины 3,0-3,5 м грунт очень плотный. в толще крупнообломочных грунтов встречаются прослои суглинка коричневого, высокопористого, с включением гальки и гравия до 10%; мощностью 0,16-1,0 м

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ): элемент первый - суглинок коричневый, высокопористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 0,2-3,45 м; элемент вторая - супесь коричневая, высокопористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 0,24-0,74 м; элемент третий - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью до 15,0 м; с прослоями и линзами глинистого грунта; элемент четвертый - суглинок коричневый, пористый, твердой консистенции, не просадочный, мощностью 0,6-2,9 м;

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки», до глубины 3,0 м, грунты площадки - незасолены. Содержание сухого остатка составляет 0,044-0,080 %. Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 -- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 130 мг/кг.

Грунты по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 - для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание С1 – составляет 50 мг/кг.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-04-2006, составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

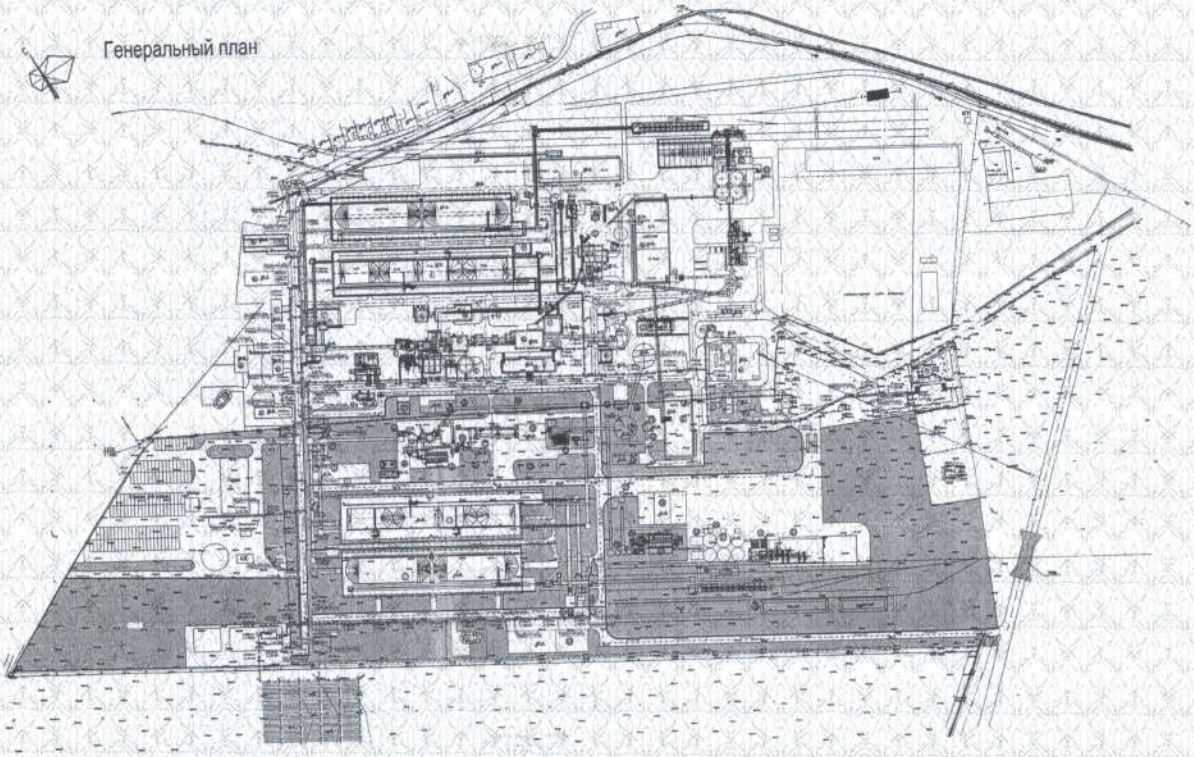
Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Строительство очистных сооружений канализации предусмотрено на свободном участке от строительства и озеленения. Разбивка зданий и сооружений производится от существующего здания и границы участка. На участке предусмотрено строительство сооружений: Резервуар накопитель, очистные сооружения.

Резервуар накопитель имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 20,0х20,0 м, очистные сооружения 17,2х7,4 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения наружных сетей канализации ТОО «Стандарт Цемент» разработаны в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Технологическими решениями предусматривается строительство канализационной насосной станции для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод на проектируемые очистные сооружения блочно-модульного типа с последующим сбросом очищенных стоков в существующую КНС перекачивающую стоки на поля фильтрации.

Мощность, производственная программа

Предусмотрена 4 комплектная канализационная насосная станция, из них КНС-1 и КНС-2 с армированным стеклопластиковым корпусом диаметром 1200 мм, высотой 2400 мм и 6300 мм с погружными насосами марки Pedrollo PMC 20/50 (Италия) (2 раб;1 рез); КНС-3 с армированным стеклопластиковым корпусом диаметром 1200 мм;, высотой 7000 мм с погружными насосами марки Pedrollo PVXC 20/50 (Италия), (2 раб;1 рез) КНС-4 с армированным стеклопластиковым корпусом диаметром 2600 мм, высотой 25000 мм с (2 раб;1 рез)

Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR17-технические по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы

Таблица 1

Материал труб	ГОСТ	Диаметр, мм	Протяженность, м	Примечание
1	2	3	4	5
Полиэтиленовые	ГОСТ 18599-2001	225x13,4	1313,0	Самотечные
Полиэтиленовые	ГОСТ 18599-2001	160x9,5	1768,0	Самотечные
Полиэтиленовые	ГОСТ 18599-2001	63x3,8	302	Напорные

Основание под трубопроводы принято естественное.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Комплекс очистки сточных вод производительностью 150 м^3/сут. состоит из пяти транспортируемых блоков полной заводской готовности:

технологические модули.

производственно – вспомогательный модуль;

комната оператора;

емкость стабилизатора осадка.

Каждый из технологических модулей, работающих параллельно, представляет собой стальной прямоугольный резервуар, разделенный вертикальными перегородками на зоны первичного отстоя, биологической очистки и доочистки, вторичного отстаивания.

Производственно – вспомогательный модуль включает в себя техническое помещение. Комната оператора снабжена подсобным помещением и комнатой отдыха. Технологические модули снабжены регистрами подогрева стоков, производственно-вспомогательный модуль оборудован системой отопления.

Сточные воды от усреднителя по напорному коллектору поступают в первичные отстойники технологических модулей, где происходит отделение грубодисперсных механических примесей. Более мелкие взвешенные частицы отделяются при прохождении сточной воды через тонкослойные модули, установленные в отстойниках.

Далее стоки поступают на стадию аэробной биологической очистки в биореакторы, разделенные перегородками на секции. В каждой секции биореактора размещен бионоситель для закрепления частиц активного ила. Для поддержания жизнедеятельности микроорганизмов в секции подается сжатый воздух от воздуходувок. Распределение воздуха осуществляется через мелкопузырчатые аэраторы из волокнистого – пористого полиэтилена.

Технология очистки с использованием закрепленного активного ила позволяет создавать и поддерживать в биореакторе более высокие концентрации микроорганизмов – деструкторов, повышает устойчивость системы к неравномерному режиму подачи стоков и неоднородности их качественного состава.

В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде, утилизация соединений азота в ходе процессов нитри – денитрификации. Для более полного удаления соединений фосфора предусмотрен блок приготовления раствора коагулянта (оксихлорида алюминия) состоящего из расходных баков . Подача раствора осуществляется на стадию доочистки стоков (в предпоследние секции биореакторов) при помощи насосов – дозаторов. Прошедшая полный цикл биологической очистки и доочистки сточная вода далее поступает во вторичные отстойники, оборудованные тонкослойными модулями, где происходит отделение частиц активного ила, а затем на установки ультрафиолетового обеззараживания, для обеззараживания, после чего самотеком сливается в сбросной коллектор.

Отделяемый осадок сточных вод совместно с избыточным активным илом периодически сливается в стабилизатор осадка, откуда направляется на обезвоживание и компостирование, после чего может использоваться в качестве удобрения.

Технологическая часть ливневых сточных очистных сооружений

На первом этапе очистки сточные воды попадают в пескоуловитель. Здесь, за счет тонкослойных модулей, сконструированных по противоточной схеме удаления «тяжелых» примесей, обеспечивается осаждение взвешенных веществ и песка (не менее 80%) и частичное выделение нефтепродуктов (не менее 50%). Взвешенные вещества, песок выпадают на дно установки, откуда при помощи спецтехники через стояки для откачки по мере накопления вывозятся на утилизацию.Из пескоуловителя сточные воды в самотечном режиме подаются в нефтеуловитель. В данной установке, при прохождении воды через каскад фильтров, происходит выделение плавающих и растворенных нефтепродуктов, а так же выделение остаточных содержаний взвешенных веществ. Эффективность очистки по нефтепродуктам — до 0,3 мг/л, по взвешенным веществам — до 10 мг/л. Скоалесцированные нефтепродукты и выделенная взвесь откачиваются по мере накопления при помощи спецтехники через стояки для откачки.После нефтеуловителя сточные воды в самотечном режиме подаются на безнапорный сорбционный фильтр, где восходящим потоком фильтруются через расчетный слой сорбента. Остаточное содержание нефтепродуктов, взвешенных веществ, БПК соответствует нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Эффективность очистки по нефтепродуктам — до 0,03-0,05 мг/л, по взвешенным веществам — до 1-3 мг/л. Целесообразно очищенные сточные воды собирать в резервуары накопители, после чего они могут использоваться для полива либо на другие технические нужды.

6.2.3 Строительные решения

Объемно-планировочные решения резервуара-накопителя

Резервуар-накопитель размерами 20800х20800 мм в плане, высота 3600 мм. Внутренние размеры отстойника 20000х20000 мм в плане и глубиной 2700мм.

За отметку 0,000 принята отметка уровня дна резервуара, что соотвествует отметке уровня рельефа 597,81.

Отметка уровня воды принята плюс 2,300, что соотвествует отметке уровня земли 600,11.

Для входа и выхода труб предусмотрены отверстия для труб.

Для доступа в резервуар предусмотрена стремянка.

Общая площадь (по внутренним граням стенки резервуара) 400 $м^2$.

Площадь застройки (по наружним граням стенок резервуара) 432,64 $м^2$.

Строительный объем 1557,504 $м^3$

6.2.4 Конструктивные решения резервуара-накопителя

Материал стенок и днища резервуара принят из армированного железобетона класса В30 водонепрницаемости W8.

Толщина стенок и днища – 400 мм

Арматура из высокпрочной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82. Защитный слой арматуры предусмотреть 75 мм

Основанием под днище резервуара исскуственное из гравийно-песчанного грунта, толщиной 500 мм, уплотненный послойно слоями по 250 мм, плотностью не ниже 95 %. Основанием под стенки резеруара является естественный грунт, галечниковый грунт с песчанным заполнителем.

Под днищем и под стенками резервуара предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В10, толщиной 100 мм, на 100 мм шире бетонных конструкций резервуара.

Обратную засыпку пазухов стенок резервуара выполнять послойно с применением ручной трамбовки грунта.

По периметру резервуара предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм из бетона класса В15 с уклоном в сторону от резервуара и минимальной толщиной 100 мм.

Основанием под стенки резеруара является естественный грунт, галечниковый грунт с песчанным заполнителем.

Под днищем и под стенками резервуара необходимо предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В10, толщиной 100 мм, на 100 мм шире бетонных конструкций резервуара.

Обратную засыпку пазухов стенок резервуара выполнять послойно с применением ручной трамбовки грунта.

По периметру резервуара предусмотреть бетонную отмостку шириной 1000 мм из бетона класса В15 с уклоном в сторону от резервуара и минимальной толщиной 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии в проекте разработана согласно требованиям СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются эмалью ХВ-1100 в 4-е слоя по грунтовке

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, генерального плана, технических условии от 05.08.2014 года выданным ТОО «Стандарт

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Цемент» г.Шымкент и в соответствии с нормативной документацией СН РК4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002.

По степени надежности электроснабжения электроприемники данного объекта, согласно классификации ПУЭ РК относятся к III категории.

Электроснабжение очистных сооружении осуществляется от существующей КТПН-6/0,4 кВ распределительными электрическими сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВбБШВ сечением 3х120+1х70 мм^2.. Прибор учета электроэнергии предусматривается в сущ. КТПН-6/0,4 кВ в РУ-0,4 кВ.

Электроснабжение КНС1, КНС2, КНС3 осуществляются от существующих ШРС-1,2 распределительными электрическими сетями в земле кабелем марки АВбБШВ сечением 3х4+1х2,5 с общей длиной 360 м. Прибор учета электроэнергии предусматривается в сущ. ШРС-1,2 мм^2..

Кабели проложены на глубине - 0,7 м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС диаметром 90 мм. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по пожара и взрывобезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания и сооружения», СП РК 2.02-20-2006 пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (к СНиП 2.02-05-2002).

К канализационным сооружениям оборудован свободный подъезд автомашин.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойкими антипириновыми составами в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004.

Стальные конструкции покрываются огнезащитными красками ГФ-021-1-в 1 слой и ПФ-115- в 2 слоя.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.4 Охрана окружающей среды

Вредные технологические процессы отсутствуют.

В помещении канализационной очистной установки запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенного санитарными нормами.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом за пределы территории, в специально отведенные места.

Охрана труда рабочих

К обслуживанию канализационных сетей и сооружений согласно проекта допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методом работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства очистных сооружений канализации цементного завода в Сайрамском районе, ЮКО определена по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

зданий и сооружений» часть II, стр. 93, 103. Раздел 2 «Коммунальное хозяйство», Водопровод и канализация, п.8 Наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства принята 4,2 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство очистных сооружений канализации цементного завода в Сайрамском районе, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1)на плане застройки к углу зданий резервуара накопителя указана продольная привязка от существующей зданий

2)на плане организаций рельефа указаны красные отметки угла проектируемой зданий.

3)На сводном плане инженерных етей показаны привязки к инженерным сетям

4)предоставлены расчеты на водоотведение по каждой системе,подбор оборудования КОС, КНС;

5)в общих данных предоставлена таблица основных показателей по системам хозяйственно-бытовой и ливневой канализации;

6)на плане выполнена привязка сетей канализации и сооружении к существующим коммуникациям и сооружениям;.

7)на продольных профилях указано расстояние по вертикали при пересечении существующих инженерных сетей;

8)КЖ. представлен расчет на армирование монолитной плиты для фундамента под резервуар-накопитель;

9)КМ. Выполнена спецификация материалов на металлические конструкции.

10)представлено согласование расчетной мощности 70 кВт, указанной в проекте с главным энергетиком завода от 05.06.2015 года;

11)протяженность КЛ-0,4 кВ приведена в соответствие с таблицей технических показателей;

12)ЭМ. Комплекс очистки сточных вод состоит из 5-ти транспортируемых блоков полной заводской готовности. Комплекс подключается к внешним подводящим электрическим сетям электроснабжения, которые выполнены в разделе ЭС,, монтируется контур заземления, материалы заземлителей входят в комплект поставки оборудования

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

Таблица 2

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Производительность хозяйственно .-бытовые канализационных очистных сооружений	$м^3$/сут	150
2	Производительность ливневых сточных канализационных очистных сооружений	л/с	100
3	Продолжительность строительства	месяцев	4,2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство очистных сооружений канализации цементного завода в Сайрамском районе, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов,действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Таблица 3

№пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Производительность хозяйственно - бытовых канализационных очистных сооружений	$м^3$/сут	150
2	Производительность ливневых сточных канализационных очистных сооружений	л/с	100
3	Продолжительность строительства	месяцев	4,2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Стандарт Цемент» в соответствии с условиями договора №19/0310 от 27.05.2015 года.

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

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Сайрам ауданындағы цемент зауыты канализациялық тазартушы имаратының құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

Таблица 4

пп	Көрсеткіштер атауы	Өлшім бірлік	Көрсеткіштер
	Тұрмыстық шаруашылық канализациялық тазартушы имараттардың өндірімділігі	$м^3$/тәул.	150
	Нөсерлік ағын су канализациялық тазартушы имаратының өндірімділігі	л/с	100
	Құрылыстың ұзақтығы	ай	4,2

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 27 мамыр №19/0310 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Стандарт Цемент» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА