ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалының директоры

_____ С. Лекеров

«Ақтөбе облысының индустриалды аймағында шаруашылық-тұрмыстық және нөсерлі кәрізге алаңнан тыс инженерлік желілер мен құрылыстар салу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 04 маусымдағы №04-0279/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе» әлеуметтік - кәсіпкерлік корпорациясы» Ұлттық компаниясы» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Батыс инжиниринг» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫРЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

_____ С. Лекеров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0279/14 от 04 июня 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство внеплощадочных инженерных сетей и сооружений хозяйственно-бытовой и ливневой канализации индустриальной зоны Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Батыс инжиниринг», город Актобе

город Актобе

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей и сооружений хозяйственно-бытовой и ливневой канализации индустриальной зоны Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №288 от 24.04.2014г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс инжиниринг», государственная лицензия ГСЛ №12020876 от 28.12.2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Шуиншалин Е.У. (приказ №7.1 от 26.02.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное председателем Правления АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе», от 26.02.2014 года;
- архитектурно-планировочное задание №03/33, утвержденное главным архитектором города Актобе от 28.03.2014 года;
- заключение экономической экспертизы бюджетных инвестиций № 08-1, планируемых к реализации посредством участия государства в уставном капитале, выданное ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования» от 10.02.2014 года;
- акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 02-036-163-1185 от 31.05.2012 года;
- постановление акима города Актобе №991 о предоставлении земельного участка АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе» от 31.03.2014 года;
- приложение к постановлению акимата города Актобе №991 от 31.03.2014 года;
- приказ №70-ПИР от 05.03.2014 года об утверждении технико-экономического обоснования, утвержденный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК.

Технические условия:

- №41 от 20.03.2014 года на присоединение к канализационным сетям, выданные АО «Акбулак»;
- №297/250т от 04.04.2014 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО РЭК «Энергосистема».

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора:

- письмо №01-02-06/1924 от 11.04.2014 года, выданное РГП «Госэкспертиза» - разрешение на проведение экспертизы в филиале РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области;
- письмо-согласование №1444-И рабочего проекта, выданное АО НК «Қазақстан Темір Жолы» от 16.04.2014 года;
- письмо-согласование №02-2/360 рабочего проекта, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 17.03.2014 года;
- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ89VDC00006617 от 16.04.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- санитарно-эпидемиологическое заключение №379 на рабочий проект от 10.04.2014, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства РК по защите прав потребителей»;
- заключение энергетической экспертизы по энергосбережению №99, выданное Актюбинским представительством АО «Казахэнергоэкспертиза» от 18.04.2014 года;
- согласование с Группой мониторинга технологии и оборудования РГП «Госэкспертиза» от 26.05.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- пояснительная записка;
- графические материалы – рабочие чертежи ГП, НК, ЭС;
- проект организации строительства (ПОС);
- модульные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков (ТХ);
- комплектная КНС хозяйственно-бытовых стоков (ТХ);
- модульные очистные сооружения ливневых стоков (ТХ);
- комплектная КНС ливневых стоков (ТХ);
- резервуар для сбора очищенных стоков ёмкостью 50 м^3 (КС);
- перечень оборудования и материалов, утверждённый заказчиком;
- сметная документация;
- отчет по топографо-геодезическим изысканиям №053/3, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» от 05.03 2014 года;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях №053/3, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» от 05.03 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой ливневой и хозяйственно бытовой-канализации индустриальной зоны Актюбинской области, в результате строительства внеплощадочных инженерных сетей и сооружений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в районе промзоны города Актобе.

Природно-климатические условия района:

- климатический подрайон - IIIA;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С;
- расчетный вес снегового покрова - 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов - 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях №053/3, выполненных ТОО «Изыскатель-KZ» в 2014 году инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – почвенно-растительный, мощность слоя – 0,2 м;
- 2 слой – суглинок тяжелый, твердый с прослоями супесей и глин, мощность слоя – 3,8 м;
- 3 слой – глины легкие пылеватые твердой консистенции с прослоями суглинков, мощность слоя – 3 м.

Грунты незасоленные до глубины 2 м. Грунты неагрессивные ко всем маркам бетона. Грунтовые воды до глубины 5 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков модульные надземные, КНС хозяйственно-бытовых стоков модульная подземная, очистные сооружения ливневых стоков модульные подземные, КНС ливневых стоков модульная подземная, резервуар для сбора очищенных стоков V=50 м^3. Система координат-местная, система высот-Балтийская.

План организации рельефа разработан на топооснове в масштабе 1:1000. Он обеспечивает оптимальный объем работ и нормативные уклоны благоустраиваемой территории. Отвод поверхностных вод осуществлен в северо-восточном направлении с последующим выпуском на пониженные участки территории.

Выполнена планировка территории с максимальным сохранением существующего рельефа и минимальным объемом земляных масс. Благоустройство предусмотрено в проекте водоснабжение.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь территории	га	7,67
2.	Площадь застройки	м^2	162,0

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1 Наружные сети канализации

Наружные сети хозяйственно бытовой канализации

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, материалов изысканий, технических условий, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Рабочий проект включает в себя прокладку трассы напорной канализации в две нитки протяженностью L=5 747 м от КНС индустриальной зоны до сбросного колодца, запроектированного ранее для сетей напорной канализации рельсобалочного завода, расположенного в районе очистных сооружений г. Актобе.

После локальной очистки хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются по напорному коллектору в количестве 200 м^3/сутки.

Расчетное рабочее давление на коллекторе составляет 6,1 бар. Потери напора по длине коллектора по одной нитке составляют 2,214 бар. Геодезическая разница отметок земли - 32,17 м. Свободный напор в месте врезки в сбросном колодце составит 0,682 бар. В месте врезки в существующие трубопроводы напорной канализации на проектируемых трубопроводах установлена запорная арматура и обратные клапана.

Напорная канализация запроектирована их полиэтиленовых труб SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 180х10,7 мм, которые за исключением прокола укладываются на песчаное основание толщиной 10 см с последующей засыпкой местным мягким грунтом (мягким песчанистым или суглинком).

Пересечение железнодорожного пути на перегоне Жинишке - разъезд Кызгалдакты и автодороги Актобе-Мартук-граница РФ предусмотрено методом горизонтально-наклонного бурения.

Под железнодорожными путями, а также при пересечении с автодорогой каждый трубопровод напорной канализации проложен в стальном футляре диаметром 377х8 мм ГОСТ 10704-91 с покрытием футляра усиленной антикоррозийной изоляцией.

Опорожнение трубопроводов в пониженных местах трассы производится в сливные колодцы с последующей откачкой и сбросом стоков в действующую сеть очистных сооружений канализации. В повышенных местах напорной канализации предусмотрена установка вантузов для выпуска воздуха. Также предусмотрены ремонтные участки с устройством колодцев и переключений.

Канализационные колодцы диаметром 1,5 м к установке приняты в количестве 5 шт. Камеры размерами 2500х2000х1800 мм (длина, ширина, высота) к установке приняты в количестве - 5 шт. Колодцы и камеры запроектированы в соответствии с т. пр. 901-09.11-84.

На углах поворота трассы установлены бетонные упоры от воздействия гидроударов. При укладки труб предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Прокол под железной дорогой

Основным фактором при выборе места пересечения через железную дорогу является пересечение минимального количества путей и расстояние более 20 м от стрелочных переводов.

Пересечение напорной хозяйственно-бытовой канализации с существующей железной дорогой осуществляется с соблюдением требований СНиП РК 3.03-01-2001 "Железные дороги колеи 1520 мм", ПТЭ железных дорог и ПУЭ.

Переход L=61 м принят в районе перегона Жинишке - разъезд Кызгалдакты 1773 км ПК 4+68 м методом горизонтального бурения из полиэтиленовых труб SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 180х10,7 мм в две нитки, каждая заключена в стальной футляр диаметром 377х8 мм по ГОСТ 10704-91 L=59 м.

Изоляция футляра усиленная, покрытие грунтовкой ГФ-021 с последующей окраской лаком ХС-76. Футляр уложен с уклоном в сторону колодцев переключения с запорной и дренажной арматурой, обеспечивающим сток воды в сливной колодец с последующей откачкой специализированным транспортом.

Проектируемые колодцы переключения расположены на расстоянии не менее 10 м в каждую сторону от подошвы насыпи. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементом размерами 2,0 х 2,5 м по т.пр. 901-09-11.84. Дренажные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м по т.пр. 901-09-11.84.

В течение всего производства работ по устройству перехода необходимо присутствие представителей Актюбинской дистанции пути и дистанции сигнализации и связи.

Прокол под автодорогой

Переход под автодорогой Актобе-Мартук-граница РФ L = 57 м принят в районе 3 км+844 м методом горизонтального бурения из полиэтиленовых труб SDR 17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 180х10,7 мм в две нитки, каждая заключена в стальной футляр диаметром 377х8 мм по ГОСТ 10704-91 L = 55 м.

Глубина заложения перехода в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 принята не менее глубины промерзания грунта плюс 50 мм до низа рабочей трубы и составляет 2,5 м - 4,22 м от дорожного покрытия. Изоляция футляра усиленная, покрытие огрунтовкой ГФ-021 с последующей окраской лаком ХС-76. Футляр уложен с уклоном в сторону колодца переключения, обеспечивающим сток воды в сливной колодец с последующей откачкой.

Проектируемые колодцы расположены на расстоянии не менее 3 м в каждую сторону от подошвы насыпи. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементом размерами 2,0 х 2,5 м по т.пр. 901-09-11.84. Дренажные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м по т.пр. 901-09-11.84.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

Проектом предусмотрено устройство модульных очистных сооружений производительностью 200 м^3/сут.

В комплект поставки входит:

- усреднитель (приемный резервуар неочищенных стоков) с погружными насосами, размер усреднителя - диаметр 3,0 м высота 6,0 м;
- технологический модуль с песколовкой, биореактором и вторичным отстойником размером 12200х2700х3200 мм;
- производственно-вспомогательный модуль размером 5400х300х3200 мм;
- площадка обслуживания.

Усреднитель расположен подземно. Остальные сооружения размещаются надземно на железобетонном фундаменте.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сточные воды поступают в усреднительный резервуар, откуда равномерно с заданным расходом и напором в режиме подаются в технологичекие модули и поступают в песколовки. Контроль качества воды подаваемой на очистку осуществляется при помощи ультразвуковых расходомеров.

После отделения грубодисперсных механических примесей стоки проходят через аэробный биореактор, в котором реализована биотехнология с иммобилизованным на инертном синтетическом бионосителе активным илом. Для обеспечения равномерного распределения сточной воды по сооружениям и оптимального контакта очищаемой воды с биопленкой ила аппарат разделен на секции системой вертикальных перегородок. В каждую секцию биореактора предусмотрена подача сжатого воздуха от воздуходувок. Распределение воздуха в секциях осуществляется через гребенки мелкопузырчатых аэраторов из волокнисто-пористого полиэтилена.

В секциях аэробной очистки биореактора устанавливается бионоситель. В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде. С целью обеспечения нормативных показателей по содержанию фосфора, в технологической схеме сооружений предусмотрен блок реагентного хозяйства, включающий расходные баки и насосы-дозаторы, подающие раствор реагента в поток очищаемой воды.

После прохождения полного цикла биоочистки стоки направляются на вторичный отстойник с тонкослойными блоками, где происходит осаждение выносимых с потоком воды частиц ила, после чего очищенная вода направляется на сброс в согласованное место.

Выделенный в процессе очистки стоков осадок, периодически сливается в аэробный минерализатор, где подвергается дополнительной стабилизации и уплотнению. Затем осадок направляется для обезвоживания на мешковые сушилки, а осветленная вода возвращается на повторную очистку.

КНС хозяйственно-бытовых стоков

Проектом предусмотрено устройство комплектной канализационной насосной станции производительностью 10 л/с.

Корпус КНС выполнен в соответствии с ТУ 4859-001-60245305-2009 из стеклопластика. Диаметр корпуса 1800 мм, высота подземной части 6000 мм, высота полная 6200 мм. Крышка стеклопластиковая с решеткой безопасности. Стационарная лестница из нержавеющей стали. Имеется площадка обслуживания.

КНС оборудована вентиляцией. Имеется корзина сороулавливания.

В комплекте КНС два погружных насоса FZB.1.63 (1-рабочий, 1-резервный), шкаф управление насосами, кабель 10 м.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект включает в себя самотечный трубопровод от проектируемого внутриплощадочного водосборного лотка индустриальной зоны, модульные очистные сооружения ливневых стоков, комплектную канализационную насосную станцию для перекачки очищенных ливневых стоков и резервуар для сбора очищенных стоков.

Дождевые стоки с территории индустриальной зоны собираются в проектируемый внутриплощадочный водосборный лоток, расположенный по центру территории индустриальной зоны. Лоток выполнен с уклоном в сторону очистных сооружений. Стоки с нижней точки лотка по самотечному трубопроводу подаются на очистные сооружения. Далее комплектная канализационная насосная станция перекачивает очищенные стоки в резервуар для сбора очищенных стоков. Ливневые стоки после очистки отвечают требованиям технической воды и могут быть использованы для поливки территории или зеленых насаждений. В случае переполнения резервуара стоки сбрасываются на рельеф.

Очистные сооружения и КНС подобраны на максимальный расход 20 л/с. Перед очистными сооружениями и КНС предусмотрено устройство колодцев диаметром 1,5 м по т. пр. 901-09.11-84 с устройством отключающей арматуры к установке колодцев принято в количестве - 2 шт.

Ливневая канализация запроектирована из стеклопластиковых канализационных труб диаметром 200 мм "FLOWTITE" завода неметаллических труб г. Актобе. Общая протяжённость коллектора 106 м. Перед укладкой труб предусмотрена постель из песка

ГОСЭКСПЕРТИЗА • КАЗАХСТАНА

толщиной не менее 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений.

Под проектируемой центральной автодорогой индустриальной зоны трубопровод проложен в стальном футляре диаметром 426х8 мм по ГОСТ 10704-91 протяжённостью 9 м с покрытием футляра усиленной антикоррозийной изоляцией.

Очистные сооружения ливневых стоков

Проектом предусмотрено устройство модульных очистных сооружений производительностью 20 л/с. Очистные сооружения подземного исполнения.

Сооружение представляет собой комплексную систему очистки включающую пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный фильтр, выполненные в едином корпусе из армированного стеклопластика. Сооружения размещаются подземно и оборудуются горловинами для обслуживания и стоками для удаления отделяемых в процессе очистки воды загрязнений.

В пескоотделителе происходит гравитационное осаждение твердых взвешенных частиц, содержащихся в сточной воде и первичное (грубое) отделение пленочных нефтепродуктов. Далее очищаемая вода поступает в бензомаслоотделитель, где происходит сепарация свободных и эмульгированных нефтепродуктов. Основной элемент бензомаслоотделителя-коалесцентные модули. Благодаря своей конструкции модули способствуют укрупнению частиц нефтепродуктов и ускоряют их всплытие. По мере накопления в сепарационном отсеке нефтепродукты удаляются специализированной ассенизационной машиной.

Финишная очистка сточных вод осуществляется в блоке сорбционного фильтра. Сорбционный блок заполнен гидрофобным сорбентом-композитным материалом на основе природных алюмосиликатов.

КНС ливневых стоков

Проектом предусмотрено устройство комплектной подземной канализационной насосной станции производительностью 20 л/с.

Корпус КНС выполнен в соответствии с ТУ 4859-001-60245305-2009 из стеклопластика подземно на глубине 6,0 м. КНС оборудована вентиляцией. Имеется корзина сороулавливания.

В комплекте КНС два погружных насоса PD 1200 3" (1-рабочий, 1-резервный), шкаф управления насосами, кабель 10 м.

Резервуар для сброса очищенных стоков

Для сбора очищенных ливневых стоков после очистной установки предусмотрен подземный горизонтальный резервуар из пластика объемом 50 м^3.

6.2.2.2 Электротехнические решения

Данным разделом рабочего проекта предусмотрено подключение к электросетям следующих объектов:

- КНС хозяйственно-бытовой канализации;
- модули очистки хозяйственно-бытовой канализации;
- КНС ливневой канализации;
- модули очистки ливневой канализации.

Подключение объектов канализации выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой понизительной подстанции. Наружные сети проложены бронированным кабелем типа ВБбШв в земляной траншее. Объекты одного назначения подключены шлейфом.

Контур заземления состоит из горизонтального заземлителя (стальная полоса 40х4) и шести вертикальных заземлителей (стальной пруток диаметром 16 мм длиной 3000 мм).

Все кабели в проекте проложены в земляной траншее, типа Т-1 на слой просеянного грунта и на глубину 0,7 м от планировочной отметки.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости – III.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков

Проектом предусмотрено устройство модульных очистных сооружений заводской готовности – блок-боксов из легких металлоконструкции и «сэндвич» - панелей.

Усреднитель устанавливается подземно по щебеночной подготовке толщиной 200 мм. Остальные сооружения размещаются надземно по щебеночной подготовке толщиной 200 мм.

КНС хозяйственно-бытовых стоков

Корпус КНС выполнен в соответствии с ТУ 4859-001-60245305-2009 из стеклопластика. Диаметр корпуса 1800 мм, высота подземной части 6000 мм, высота полная 6200 мм. Крышка стеклопластиковая с решеткой безопасности. Стационарная лестница из нержавеющей стали. Имеется площадка обслуживания. КНС устанавливаются на плиту из бетона класса В 15 по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Очистные сооружения ливневых стоков

Очистные сооружения подземного исполнения.

Проектом предусмотрено устройство модульных очистных сооружений заводской готовности – блок-боксов из легких металлоконструкции и «сэндвич» - панелей. Блок-боксы устанавливаются на бетонную плиту из бетона класса В 15 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Над сооружением устраивается насыпь из грунта высотой 200 мм.

КНС ливневых стоков

Корпус КНС выполнен в соответствии с ТУ 4859-001-60245305-2009 из стеклопластика. Диаметр корпуса 1800 мм, высота подземной части 6000 мм, высота полная 6000 мм. Крышка стеклопластиковая с решеткой безопасности. Стационарная лестница из нержавеющей стали. Имеется площадка обслуживания. КНС устанавливается на плиту из бетона класса В 15 по щебеночной подготовке толщиной 50 мм.

Резервуар для сброса очищенных стоков

Подземный горизонтальный резервуар из пластика устанавливается на песчаную подготовку толщиной 500 мм. Над резервуаром предусмотрена теплоизоляция из керамзита р -600 кг/ м^3 толщиной 200 мм и насыпь из грунта высотой 200 мм.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ /ГОСТ 6465-76*, 926-82/ по грунтовке ПФ – 0142 по ТУ 6-10-11-56-28-75.

Все бетонные и железобетонные конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза.

6.3 Охрана окружающей среды

Строительная техника используемая при укладке канализационных сетей и строительстве других сооружений, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с районным СЭС. Загрязнения почыв устраняют. При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусмотрено уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,3 м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончанию земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей.

Строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населению. Стабилизирует экономическое положение, повысит уровень социальной защищенности населения и производственной базы, снизится миграция

населения. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство объекта не вызовет.

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Основная продолжительность строительства определилась в количестве 6 месяцев.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-18.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса-SAINA-2001 (редакция 19-2.22) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетного законодательства.

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- сборник сметных норм и затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;
- переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год, в размере 2,390;
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к техническим сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Уточнены и указаны основные показатели по генеральному плану (площадь участка и площадь застройки).

2. В чертеже указаны размеры участка, размеры ограждения.

Наружная канализация

3. Выполнена таблица основных показателей по водоотведению.

4. Предоставлены чертежи по установке модульных канализационных станций, очистных модульных сооружений и ёмкости на 50 м^3.

5. Присвоена категория насосным канализационным станциям.

6. Обоснована прокладка напорной сети канализации в две нитки.

7. На чертеже колодца КК9 включены в проект обратные клапана диаметром 150 мм для трубы SDR 26 диаметром 160х6,2 мм.

8. Выполнен защитный слой из песчаного или мягкого грунта и песчаное основание для трубопровода в соответствии с СН РК 4.01-05-2002.

Электроснабжение

9. Лист №1. 3/2014-ЭС. В таблице "Технические характеристики" уточнены Рр. Ру≠Рр.

10. Добавлен кабельный журнал и экспликация траншей.

11. Лист №2. 3/2014-ЭС. Добавлены обозначения кабелей, согласно кабельному журналу.

12. Лист №2. 3/2014-ЭС. Заменён кирпич на сигнальную ленту.

Сметная документация

13. Откорректирована стоимость экспертизы.

14. Сметная документация откорректирована согласно отработанного проекта.

15. Откорректированы объемы песка.

16. Откорректированы объемы земли.

17. Откорректирована стоимость люков.

18. Включена стоимость футляров.

19. Откорректирован тоннаж текстолита.

20.Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 12-позиций, утвержденный заказчиком).

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Расчётное водоотведение	$м^3$/сут	200	200	-
2	Протяжённость напорных канализационных труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 Ø 180х10,7 мм	м	11 494	11 494	-
3	Протяжённость самотечных канализационных труб из стеклопластика диаметром 200 мм	м	106	106	-
4	Модульные очистные сооружения ливневых стоков	шт.	1	1	-
5	КНС для ливневых стоков	шт.	1	1	-
6	Модульные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	шт.	1	1	-
7	КНС для хозяйственно-бытовых стоков	шт.	1	1	-
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты	млн. тг	85,652 53,890 31,030 0,731	74,654 43,039 31,030 0,584	-10,998 -10,851 - -0,147
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты	млн. тг	266,949 128,798 74,163 63,987	235,410 102,863 74,163 58,383	-31,539 -25,935 - -5,604
10	Продолжительность строительства	мес	6	6	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах принята в сумме – 235,410 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 266,949 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 31,539 млн. тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию Казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годов» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ при строительстве следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей и сооружений хозяйственно-бытовой и ливневой канализации индустриальной зоны Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и

рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- расчетное водоотведение	- 200 м^3/сут.;
- протяжённость напорных канализационных труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 17 Ø 180х10,7 мм	- 11 494 м;
- протяжённость самотечных канализационных труб из стеклопластика диаметром 200 мм	- 106 м;
- модульные очистные сооружения ливневых стоков	- 1 шт.;
- КНС для ливневых стоков	- 1 шт.;
- модульные очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков	- 1 шт.;
- КНС для хозяйственно-бытовых стоков	- 1 шт.;
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 74,654 млн.тенге,
- в том числе СМР	- 43,039 млн.тенге,
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	- 235,410 млн.тенге,
- в том числе СМР	- 102,863 млн.тенге.
- продолжительность строительства	- 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №288 от 24.04.2014г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и АО «Национальная компания «Социально - предпринимательская корпорация «Актобе».

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысының индустриалды аймағында шаруашылық-тұрмыстық және нөсерлі кәрізге алаңнан тыс инженерлік желілер мен құрылыстар салу» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- есептік су әкету	- 200 т.м./тәулігіне
- 18599-2001 МЕСТ бойынша SDR 17 Ø 180х10,7 мм арынды кәріз құбырларының ұзындығы	- 11 494 м;
- диаметрі ӘҚҚ мм әйнек пластиктек жолалған өздігінен ағатын кәріз құбырларының ұзындығы	- 106 м;
- нөсерлі науалардың модульдік тазарту құрылыстары	- 1 дана;
- нөсерлі науалардың арналған КСС	- 1 дана;
- шаруашылық-турмыстық науалардың модульдік тазарту құрылыстары	- 1 дана;
- шаруашылық-турмыстық науалардың арналған КСС	- 1 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
- құрылыстың жалпы сметалық құны	- 74,654 млн. теңге,
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 43,039 млн. теңге,

- 2014 жылғы ағымдағы бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 235,410 млн. теңге,
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 102,863 млн. теңге.
- құрылыстың ұзақтығы - 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе» әлеуметтік - кәсіпкерлік корпорация» Ұлттық компания» АҚ 24.04.2014 жылғы №288 келісім шарт шарттарына сәйкес келітдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Директордың орынбасары	Қ. Қандығұлов
ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Сараптама тобының басшысы	Д. Бойченко
Сарапшы	Б. Досмұратов
Сарапшы	А. Сеитова
Сарапшы	А. Тұрмағанбетова
Бас маман	А. Мазенова