Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директордың орынбасары
Қ.Қ. Қандығұлов

«Ақтөбе қаласы Кірпіш ауылына (ескі бөлігіне) ішкіқварталдық канализация желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2015 ж. № 04-0451/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының
құрылыс бөлімі» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы Кірпіш ауылына (ескі бөлігіне) ішкіқварталдық канализация желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Заместитель директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Кандыгулов К.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0451/15 от 04.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г.Актобе»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Актобе»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г.Актобе»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г.Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №316 от 02.07.2015 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Актобе», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім», государственная лицензия №14000615 от 20.01.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

ГИП – Несмашнова В.В. (приказ №45 от 11.08.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- постановление Акимата города Актобе №1340 от 28.04.2014 года о предоставлении земельных участков во временное пользование на период строительства;
- перечень местных бюджетных инвестиционных проектов на 2015 – 2017 годы;
- архитектурно - планировочное задание №10/30 от 20.10.2014 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;
- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Актобе» от 07.07.2014 года;
- акт выбора и согласования земельного участка, выданный комиссией от 07.07.2014 года площадью 0,1 га;
- письмо - информация о количестве потребителей № 04-2/708 от 11.09.2014 года, выданное ГУ «Отдел строительства города Актобе.

Технические условия:

- №119 от 19.06.2014 года на подключение к городским сетям канализации, выданные АО «Акбулак» с продлением срока до 19.06.2016 года письмо №03/1184 от 02.04.2015 года;
- №297/1076т от 09.10.2014 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;
- №297/1075т от 09.10.2014 года на присоединение электрической мощности, выданные РЭК ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок №2811, выданное главным санитарным врачом города Актобе от 05.11.2014 года;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №3045 на рабочий проект, выданное РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» от 18.11.2014 года;

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ83VDC00029908 от 27.11.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- альбом - паспорт проекта;
- альбом - пояснительная записка;
- альбом - рабочие чертежи. Генеральный план канализационной насосной станции. Технологические решения. Электроснабжения;
- альбом - канализационная насосная станция производительностью 80 м³/час при глубине заложения подводящего коллектора 6,2 м;
- альбом - проект организации строительства (ПОС);
- альбом - сметная документация;
- альбом - раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «ASIA CONSULT»;
- инженерно-геологическое заключение №31 от 02.10.2014 года, выполненное ТОО «Запрудгеология»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам №26 от 04.09.2014 года, выполненный ТОО «Жобалық шешім».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация государственной Программы «Акбулак» на 2011-2020 годы, обеспечение бесперебойным отводом канализационных стоков от населения п.Кирпичный (старая часть) и район Новостроек, в результате строительство системы канализации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в поселке Кирпичный (старая часть) г. Актобе. Участок свободен от застройки. Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- IIIA;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1 кПа;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,7 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно заключения об инженерно-геологических изысканиях №31, выполненного ТОО «Запрудгеология» от 02.10.2014 года, государственная лицензия ГСЛ №007200 от 03.10.2001 года, приложение к лицензии от 09.10.2012 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

- 1 слой – насыпной грунт, мощность слоя - 0,4 -0,8 м;
- 2 слой – суглинки коричневые, твердые, мощность слоя - 3,6 -5,6 м;
- 3 слой – песок средней плотности, мощность слоя - 2,0 м.

Основанием инженерных сетей служат суглинки с физико-механическими характеристиками грунта: c_{II}=19 кПа; φ_{II}=17º; γ_{II}=1,82 т/м³; Е=11 МПа (в естественном состоянии). Суглинки обладают просадочными свойствами 1-го типа. Коррозийная

активность грунтов к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей и к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Грунты - незасоленные. Грунты среднеагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком портландцементе.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5- 6 м.

6.2 Проектные решения

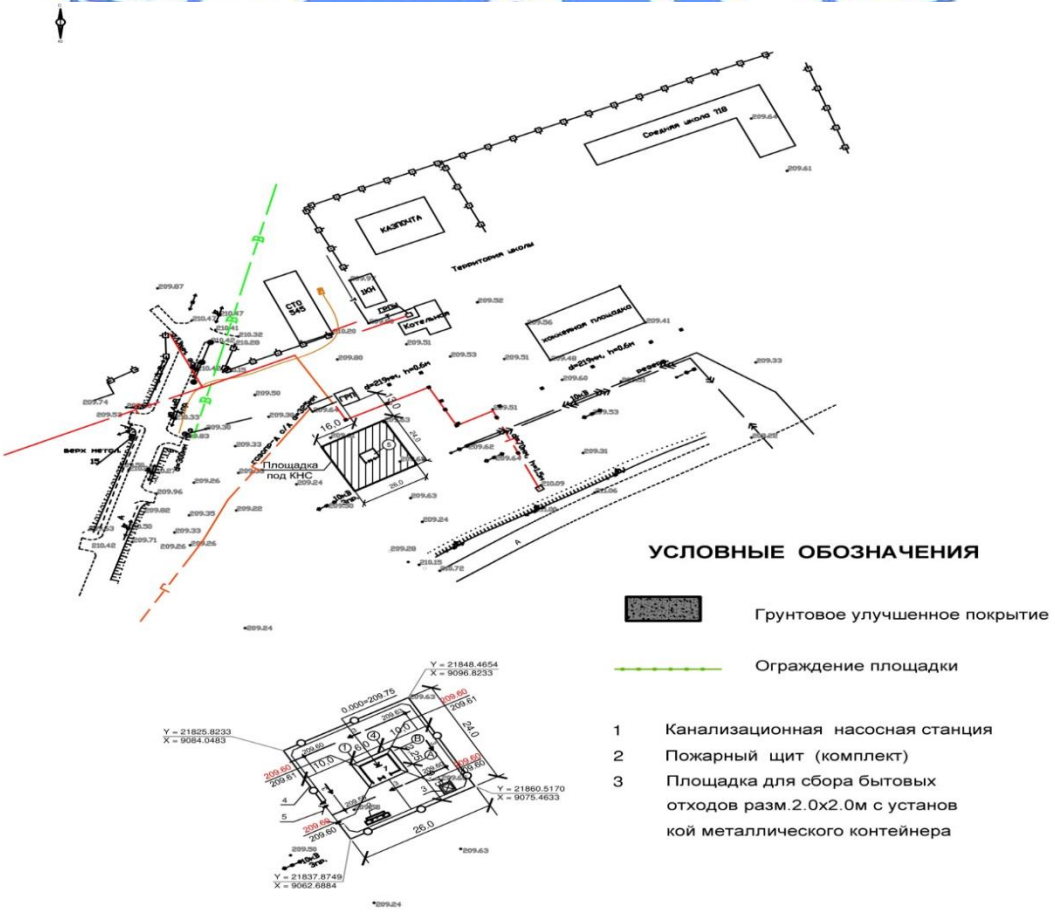
6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топооснове в масштабе М 1:1000, выполненный ТОО «Жобалық шешім» в сентябре 2014 года в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот-Балтийская. Система координат - местная.

Размещение объектов и их объемно-пространственное решение принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Площадка под КНС

Участок строительства размером 24,0х26,0 м расположен в районе котельной у средней школы №18 в п. Кирпичный г.Актобе. Рельеф местности спокойный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 209,50-209,63.



Ситуационная схема генплана. Рис 1

На участке размещена канализационная насосная станция (КНС), площадка для сбора бытовых отходов с металлическим контейнером, пожарный щит и ящик с песком.

Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от здания насосной станции за пределы участка.

К зданиям и сооружениям предусмотрены площадка и подъезды с улучшенным грунтовым покрытием (уплотненный щебнем грунт).

Предусмотрено металлическое ограждение территории из сетчатых панелей по железобетонным столбам серия 3.017-1, высотой 1,65 м с устройством ворот (1шт.) и калитки (1шт.)

Площадка для сбора ТБО размерами 2,0х2,0 м для одного металлического контейнера выполнена из бетона класса В7,5 толщиной 200 мм по щебеночной подготовке.

Технические показатели по генеральному плану площадки под КНС

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Площадь участка	$м^2$	624,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	34,20
3.	Площадь покрытия площадки и подъездов	$м^2$	589,8
4.	Ограждение территории	п.м	100,0
5.	Металлические ворота и калитка	шт.	1/1

6.2.1 Конструктивные решения

Канализационная насосная станция

Уровень ответственности - II.Степень огнестойкости – II.

Надземная часть здания насосной станции прямоугольная в плане с размерами в осях 4,5х6,0 м.

Подземная часть насосной станции имеет круглую форму в плане с диаметром 4,5 м.

В подземной части располагается машинное отделение и помещение решеток, разделенное железобетонной стенкой по всей высоте.

Стены подземной части – монолитные железобетонные толщиной 500 мм из бетона класса В15.

Бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом предусмотрены на сульфатостойком портландцементе.

Стены надземной части выполнены из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 25 толщиной 380 мм.

Кладка наружных кирпичных стен ведется с расшивкой швов. Откосы оконных и дверных проемов, цоколь и карнизы штукатурятся цементным раствором.

Полы из керамической плитки ГОСТ 6787-89 и бетонные в зависимости от назначения помещения.

Окна – металлопластиковые, однокамерные с двойным остеклением индивидуального изготовления.

Двери внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88, наружные – металлические утепленные индивидуального изготовления.

Внутренние стены выполнены из керамического кирпича ГОСТ 530 - 2012 марки 75 на растворе марки 25 толщиной 250 мм. Перегородки толщиной 120 мм выполнены из

керамического кирпича на растворе марки 50 с укладкой горизонтальных двух арматур диаметром 6AI через 5 рядов кладки по всей длине.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии 1.465.1-20, ПК-01-88.

Балки покрытия- сборные железобетонные по серии 1.462.1-10/93.

Кровля- рулонная из 4-х слоев рубероида марки РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55. Пароизоляция кровли – обмазка горячим битумом за 2 раза. Утеплитель - плиты повышенной жесткости ППЖ-200 толщиной 100 мм ГОСТ 32330-95.

Вокруг здания предусмотрена асфальтовая отмостка толщиной 25 мм по плотно утрамбованному щебеночному основанию шириной 1,0 м с уклоном 3%. Все столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций, принята в соответствии со СНиП РК 2.03-11-01 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Необетонированные закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы защищаются слоем цинка, наносимые методом металлизации.

Анкерные стержни закладных деталей покрываются цинком на глубину 50 мм от плоскости, втопленные в поверхность бетона.

Сварные швы и участки закладных деталей в процессе монтажа конструкций после приварки к закладным маркам соединительных элементов покрываются дополнительно слоем цинка.

Бетон для конструкций соприкасающихся с грунтом предусмотрен на сульфатостойком портландцементе.

Дно котлована перед возведением зданий и сооружений уплотняется щебнем с тщательной трамбовкой.

6.2.2 Технологические решения

Существующие сети канализации

Канализационные стоки от 2-х пятиэтажных жилых домов поступают в настоящее время в существующую КНС 1968 года постройки, расположенную на территории кирпичного завода и подлежащую в дальнейшем демонтажу, остальная часть посёлка не канализована. Население малоэтажной застройки сбрасывает стоки в выгребные ямы.

Рабочим проектом «Строительство внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г.Актобе» предусмотрено:

- строительство новой канализационной насосной станции (КНС №1) в районе котельной у школы;
- строительство напорных и самотечных сетей канализации.

Канализационная насосная станция №1- проектируемая

В связи с расширением самотечных сетей канализации и увеличением стоков от новостроек предусмотрено строительство новой канализационной насосной станции (КНС 1) мощностью 80 м^3/час.

Проектируемое здание КНС с прямоугольной надземной частью размерами 4,5х 6,0 м и с круглой подземной частью диаметром 4,5 м.

Подземная часть станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на два отсека, в одном из которых расположен приемный резервуар и помещение решетчатых контейнеров, в другом - машинный зал.

В надземной части насосной станции расположены: помещение герметических контейнеров, вытяжные венткамеры, низковольтное комплектное устройство и санитарный узел.

Проектируемая КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных невзрывоопасных сточных вод с глубиной заложения подводящего коллектора в приемный резервуар 5,7 м. Емкость приемного резервуара 15 м$^{3.}$ В помещении решетчатых контейнеров устанавливаются два контейнера емкостью 1 м^3.

Контейнеры решетчатые задерживают отбросы и периодически, с помощью тали поднимаются в помещение герметических контейнеров, где отбросы перегружаются в герметические контейнеры. Заполненные контейнеры автотранспортом вывозят в места определенные СЭС.

В машинном зале предусмотрены насосы производительностью 80 м^3/ч, напором 32 м в количестве 2 штук, в том числе один резервный, установленный под заливом.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Насос «ГНОМ» 10-10 (резервный хранится на складе) предусмотрен для откачки дренажных вод.

Внутреннее пожаротушение

Внутренний пожарный водопровод в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 не предусматривается.

Внутреннее пожаротушение решается предусмотренными первичными средствами пожаротушения огнетушителем ОП.

Зоны санитарной защиты

Вокруг территории насосной станции, зона санитарной защиты согласно СНиП РК 4.01-03-2011 таб. 4.1, при производительности 1 920 м^3/сут (80 м^3/час) – 20 м, которая совпадает с ограждением площадки проектируемой КНС -26х24 м и ограждается сетчатым ограждением высотой 1,65 м по железобетонным столбам.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружная система канализации (технология)

Проектом строительства внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г. Актобе предусмотрен отвод стоков по самотечным линиям с жилой застройки улиц Северная, Родниковская и Колтабай (Лиманная) в количестве 13,3 м³/ч в существующую КНС, расположенную рядом с теннисным кортом, а с остальной части поселка сброс стоков в количестве 18,94 м³/ч по самотечным трубопроводам предусмотрен в проектируемую канализационную насосную станцию, располагаемую в районе котельной у школы.

В проектируемую канализационную насосную станцию также предусмотрен сброс канализационных стоков в количестве 38 м³/ч, поступающих в настоящее время в существующую канализационную насосную станцию 1968 года постройки, расположенную на территории кирпичного завода и подлежащую в дальнейшем демонтажу.

От проектируемой КНС стоки по проектируемому напорному коллектору в две нитки направляются к существующей КНС, расположенной у теннисного корта где напор гасится в проектируемом колодце гасителе и далее стоки подаются в существующий смотровой колодец.

Напорная канализация

Напорная канализационная сеть предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб диаметром 2х160х4,9 мм SDR 33 СТ РК ИСО 4427-2004 «техническая» протяжённостью 1025 м.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 2,7÷ 3,3 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена на естественное основание.

Переход напорного канализационного коллектора через автодорогу предусмотрен в стальных футлярах с антикоррозийной изоляцией диаметром 377х6 мм, прокладываемых открытым способом.

В канализационных колодцах напорной канализации устанавливается запорная арматура и фасонные части. В нижней точке предусмотрена запорная арматура для опорожнения сети. Опорожнение производить в дренажный колодец с последующей откачкой стоков и их сбросом в смотровые колодцы. При проходе напорной канализации над существующим водопроводом, водопровод закрыть стальным футляром L=10 м.

Колодцы напорной канализации приняты по т.п.901-09-11.84, из сборных железобетонных колец с. 3.900.1-14, которые гидроизолируются битумной мастикой. Железобетонные элементы колодцев предусмотрены на сульфатостойком портланд-цементе.

Самотечная канализация

Трубопроводы самотечной канализации приняты из безнапорных полипропиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 160 мм, 200 мм, 250 мм, 315 мм. Протяжённость самотечной канализации составляет 6860 м. Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена на естественное основание.

Глубина заложения труб в зависимости от рельефа местности и направления уклона принята 1,9÷ 6,0 м.

Колодцы самотечной канализации приняты по т.п.902-09-22.84 из сборных железобетонных колец с. 3.900.1-14, которые гидроизолируются битумной мастикой. Железобетонные элементы колодцев предусмотрены на сульфатостойком портландцементе.

Согласно геологического отчета, в юго-западной части поселка грунтовые воды залегают на глубине 4,5-6,0 м от дневной поверхности и укладка некоторых участков трубопроводов самотечной и напорной канализации, а также строительство новой КНС производится в условиях повышенного стояния грунтовых вод, поэтому в проекте предусмотрено понижение уровня с откачкой грунтовых вод на пониженный рельеф местности. На углах поворота напорной сети и в канализационных колодцах предусмотрено устройство бетонных упоров от воздействия гидроударов.

6.2.3.2 Отопление и вентиляция

Канализационная насосная станция

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электронагреватели ПЭТ-4 мощностью 1кВт.

Вентиляция

Вентиляция помещений КНС предусмотрена местная механическая вытяжка из приемного резервуара.

Общеобменная вытяжка механическая из условия ассимиляции тепловыделений в машзале и естественная из санузла по кратности в соответствии со СНиП РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.02-42-2006.

Приточная вентиляция на компенсацию механической вытяжки.

Приточная установка ПЕ1 - механическая работает круглое время, подает воздух в помещение контейнеров (приемный резервуар) с подогревом воздуха в зимнее время электрокалориферной установкой СФОЦ.

Приточная установка ПЕ2 подает воздух в помещение машзала, с подогревом воздуха в зимнее время электроколориферной установкой СФОЦ.

Воздуховоды механической вентиляции приняты из тонколистовой стали с окраской снаружи масляной краской за два раза. Воздуховоды естественной вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали с покрытием изнутри и снаружи эпоксидной шпаклевкой ЭП -0010 в 3 слоя и снаружи масляной краской за два раза.

6.2.3.3 Водоснабжение и канализация

Канализационная насосная станция

Водоснабжение

Водоснабжение централизованное от наружных сетей города, ввод полиэтиленовой трубой диаметром 50 мм.

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд по одному вводу и подается к санитарным приборам поливочным кранам.

Трубы водоснабжения приняты стальными диаметрами 15-25 мм по ГОСТ 3262-75*.

Для учёта расхода воды предусмотрен счетчик учета воды диаметром 15 мм. Для защиты от коррозии стальные трубопроводы предусмотрено окрасить масляной краской за два раза.

Канализация

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в канал приемного резервуара.

Трубопроводы приняты из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89. Трубопроводы проложены открыто по полу с уклоном в точку сброса стоков.

6.2.3.4 Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,4кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/1076т от 09.10.2014 года, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;
- задание на проектирование.

Надежность электроснабжения - II категория.

Точка подключения проектируемой РУ-0,4 кВ КТПН-100 кВА (учтена в РП «ПСД на строительство внутриквартальных сетей водоснабжения п. Кирпичное (старая часть).

Проектом предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) АДРт-60С-Т400-РГТП. Площадка под ДЭС железобетонная плита 1П30.18 ГОСТ 21924.2-84.

Проектируемая КЛ-0,4кВ предусмотрена кабелем АВБбШв-4х50 мм² ГОСТ 16442-80 от РУ-0,4 кВ КТПН-100 кВА до ДЭС (АДРт-60С-Т400-РГТП).

От ДЭС до вводно-распределительного устройства ШОН 5903-3574 (здания КНС) выполнена двумя взаиморезервирущими кабелями АВБбШв-4х50 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1, Т-2, Т-3 по типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-250 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабели предусмотрены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ-1839-80 L=3 м. Проход кабелей через

стены здания предусмотрен в ПВХ трубах (гильза) диаметром 50 мм ГОСТ 10704-91 L=1 м.

Основные показатели:

- напряжение сети	0,4кВ;
- категория электроснабжения	II;
- установленная мощность	71,3 кВт;
- расчетная мощность	57,0 кВт;
- расчетный ток	102,0 А;
- максимальная потеря напряжения	1,1%;
- коэффициент мощности	0,85.
- протяженность КЛ-0,4кВ	135 м.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- задание на проектирование.

Питание предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН-100 кВА «фидер наружного освещения» (учтена в РП «Строительство внутриквартальных сетей водоснабжения п. Кирпичное (старая часть), кабелем АВБбШв-3х4 мм² ГОСТ 16442-80 до опор освещения. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее принята сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

Наружное освещение предусмотрено светильниками ЖКУ-02-250-004 ГОСТ 8045-82 на металлических опорах ОГК-8,0-2,5 ГОСТ 8278-83 с кронштейном типа "ИВА" с вылетом 1,5 м и углом наклона к поверхности 15°.

Установка опор предусмотрена на металлических фундаментных блоках типа ФБ-0,59-1,75 ГОСТ 8732-78.

Прокладка кабеля под опорой предусмотрена в поливинилхлоридных трубах ПВХТ-32 ГОСТ Р51613−2000.

Внутри опоры от магистральных кабелей до светильников принят провод ПРГН-1х1,5 мм² ГОСТ 20520-80.

В качестве заземлителей служат металлические фундаментные блоки ФБ-0,59-1,75 ГОСТ 8732-78.

При пересечении с проезжей частью и инженерными сетями кабели предусмотрены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм ГОСТ 1839-80.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение сети	0,4 кВ;
- расчетная мощность	0,5 кВт;
- расчетный ток	2,6 А;
- общее количество светильников	2 шт;
- максимальная потеря напряжения	1,1%;
- протяженность КЛ-0,4кВ	140 м.

КНС (внутреннее освещение)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- задание на проектирование.

Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительного шкафа типа ШОН 5903-3574.

Освещение принято светильниками с энергосберегающими лампами.

Высота установки выключателей - 1,8 м, розеток - 1,0 м от чистого пола. Выключатели установлены только на фазных проводах.

Групповые сети освещения и розеток приняты кабелем АВВГ-3х4 мм^2 ГОСТ 16442-80 открыто по стенам и перекрытию с креплением на скобах.

Предусмотрено ремонтное освещение от ЯТП-0,25 кВт 220/12В.

Управление освещением предусмотрено местными выключателями.

Металлические корпуса светильников и ЯТП заземлены.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи предусмотрены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE- нулевой защитный проводник).

КНС (силовое электрооборудование)

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- задание на проектирование.

Электропитание силовых токоприемников предусмотрено от вводно-распределительного устройства ШОН 5903-3574. Силовыми токоприемниками являются электродвигатели сантехнического оборудования, электрической тали и печи электрического обогрева.

Силовые линии предусмотрены кабелями АВВГ ГОСТ 16442-80 и КГ ГОСТ 24334-80.

Прокладка кабелей по стене предусмотрена в кабельных лотках, в полу ПВХ трубах.

Для управления приточной системой П1, П2 приняты шкаф ШУК-16 и ящик РУСМ-5111-3274-54 для печей электрического обогрева.

Управление насосами предусмотрены магнитные пускатели ПМА в комплекте ШОН 5903-3574.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Основные показатели:

- напряжение сети 0,4кВ;
- категория электроснабжения II;
- установленная мощность 71,3 кВт;
- расчетная мощность 57,0 кВт;
- расчетный ток 102,0 А;
- максимальная потеря напряжения 0,6%;
- коэффициент мощности 0,85.

Защитное заземление

Заземляющее устройство предусмотрено вертикальными электродами длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-88. Горизонтальные заземлители приняты полосовой сталью размером 40х4 мм ГОСТ 7566-94 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Контур заземление КНС предусмотрен полосовой сталью размером 25х4 мм ГОСТ 7566-94.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

6.3 Охрана окружающей среды

Строительная техника, используемая при укладке трубопроводов и строительстве других сооружений должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка.

Заправка и ремонт должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на полигон для хранения отходов по согласованию СЭС. Загрязнение почв устраняются. При разработке грунта и засыпке трубопроводов проектом предусматривается уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя (по трассе, где имеется) мощностью 0,1 м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончании земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных трубопроводов и откосов насыпей. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство водозабора не вызовет.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами создают защитное покрытие.

После завершения работ на площадке должен производится комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

Рабочий проект согласован с РГУ «Актюбинское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области» (санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №3045 от 18.11.2014 года).

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ83VDC00029908 от 27.11.2014 года).

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 6,4 месяцев, в том числе 1 месяцев на подготовительный период.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, 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 8.02-05-2002г. на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 г. изменения и дополнения, выпуски 1-21.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – SANA-2001 версия 24-2.27 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002 г.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

- затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. 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:

Наружные сети канализации

1. Полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 заменены на трубы по СТ РК ИСО 4427-2004.

2.Представлена общая пояснительная записка с подробным описанием проектных решений.

3. Представлена ведомость канализационых колодцев.

Электроснабжение

4. 117/2014-ЭС. Добавлена фундаментная часть и опросный лист на ДЭС.

5. Лист №4. 117/2014-ЭС. Добавлены на плане траншеи ТК-1,3,5.

6. Лист №1,2. 117/2014-ЭС.СО. Добавлены ГОСТы на материалы и оборудования.

Сметная документация

7.Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 19-позиций, утвержденный заказчиком).

8.Откорректирован объем работ согласно замечаниям технической части проекта.

9.Откорректирован объем работ согласно проекту.

10.Откорректирована стоимость ПИР согласно расчета.

11.Откорректирована стоимость экспертизы согласно договора.

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

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1.	КНС	шт.	1	1	-
2.	Общая протяженность напорной канализации	м.	2х1025	2х1025	-
3.	Общая протяженность самотечной канализации	м.	6860	6860	-
4.	Общая сметная стоимость строительства базовых в ценах 2001 года. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	51,787 48,642	51,906 48,562	+0,119 -0,080
5.	Оборудование	млн.тенге	2,298	2,498	+0,200
6.	Прочие затраты	млн.тенге	0,846	0,845	-0,001
7.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 года. в.т.ч. числе СМР	млн.тенге млн.тенге	175,275 133,134	178,195 132,915	+2,920 -0,219
8.	Оборудование	млн.тенге	6,290	6,838	+0,548
9.	Прочие затраты	млн.тенге	35,850	38,441	+2,591
10.	Продолжительность строительства		6,4	6,4	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 178,195 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 175,275 млн.тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 2,920 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 внутриквартальных сетей канализации п.Кирпичный (старая часть) г.Актобе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории

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

- КНС	- 1 шт.;
- общая протяженность канализации: напорной	- 2х1025 м;
самотечной	- 6860 м;
- общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года,	- 51,906 млн.тенге;
в том числе СМР	- 48,562 млн.тенге;
оборудование	- 2,498 млн.тенге;
прочие затраты	- 0,845 млн.тенге;
- общая сметная стоимость строительства	
в прогнозных ценах 2016 года,	- 178,195 млн.тенге;
в том числе СМР	- 132,915 млн.тенге;
оборудование	- 6,838 млн.тенге;
прочие затраты	- 38,441 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 6,4 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №316 от 02.07.2015 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Отдел строительства города 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 қаласы Кірпіш ауылына (ескі бөлігіне) ішкіқварталдық канализация желілерін салу» жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- КСС	- 1 дана ;
- канализацияның жалпы ұзындығы: арынды	- 2х1025 м;
өздігінен ағатын	- 6860 м;
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 51,906 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 48,562 млн.теңге;
жабдықтар	- 2,498 млн.теңге;
өзге шығындар	- 0,845 млн.теңге;
- 2016 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 178,195 млн.теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 132,915 млн.теңге;
жабдықтар	- 6,838 млн.теңге;
өзге шығындар	- 38,441 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 6,4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ 02.07.2015 жылғы №316 келісім-шарт шарттарына сәйкес кепілдігімен 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.

Ф.И.О.	**Должность**	**ЭЦП**
Табылдин Т.Ж.	Начальник производственного отдела	
Калменов Б.К.	Руководитель группы	

Биртай Б.Б.	Эксперт	
Бойченко Д.А.	Руководитель группы	
Кукиев А.М.	Эксперт	

Башигулов Р.Г.	Руководитель группы	
Сагинтаева Ж.К.	Главный специалист	

Калмагамбетова Г.М.	Ведущий специалист	
Султанова А.М.	Ведущий специалист	
Айжарикова Г.М.	Эксперт	