Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысының филиалы
Директор
Д.Т. Дюсенгалиев

«Осакаровка ауданының Осакаровка кентіндегі су құбырлары жүйелерін қайта құрылымдау 6-кезек**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2015 ж. № 10-0298/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Осакаров ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС
Астана қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Осакаровка ауданының Осакаровка кентіндегі су құбырлары жүйелерін қайта құрылымдау 6-кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның «Мемсараптама» Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области
Дюсенгалиев Д.Т.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0298/15 от 09.09.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей 6-очередь пос.Осакаровка Осакаровского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Осакаровского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»
г.Астана

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей 6-очередь пос.Осакаровка Осакаровского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей 6-очередь пос.Осакаровка Осакаровского района»

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора 10-058ж/15 от 08.07.2015г. с ТОО «Астанатехстройэксперт» (письмо-поручение №2-1/74 от 05.06.2015г. от ГУ «Отдел строительства Осакаровского района»)

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Осакаровского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия №13003021 от 28.02.2013г., номер приложения 001 от 28.12.2011г, I категория).
ГИП - Сейтен А.М., приказ о назначении ГИПа №46-П от 10.12.2014г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование от 09.01.2015г, утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Осакаровского района»;
постановление №83/07 от 30.12.2014г. акимата Осакаровского района Карагандинской области о реализации решения 38 сессии районного маслихата «О районном бюджете на 2015-2017годы» с приложением 1 – перечнем районных инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств местного бюджета на 2015-2017 годы;
акт от 12.12.2014г о выборе земельного участка, подписанный руководителями ГУ «Отдел земельных отношений Осакаровского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района», ГУ «Отдел строительства Осакаровского района», ТУСМ-2 АО «Казахтелеком» объединения «Дальняя связь», Осакаровким РПУТ АО «Казахтелеком», КГП «Жардем», акимом поселка Осакаровка;
распоряжение №136-р от 05.11.2014г акима поселка Осакаровка Осакаровского района о предоставлении ГУ «Отдел строительства Осакаровского района» права временного землепользования сроком на 5 лет на земельный участок общей площадью 12,77га в пос.Осакаровка для реконструкции водопроводных сетей;
архитектурно-планировочное задание на проектирование №4 от 11.02.2015г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Осакаровского района», утвержденное главным архитектором;
перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;
письмо №2-1/75 от 05.06.2015г. от заказчика - ГУ «Отдел строительство Осакаровского района» о финансировании и планируемом сроке начала строительства;
листы согласования рабочего проекта (разводящие сети водопровода НВ-2, наружные сети электроснабжения ЭС, наружные сети водопровода НВ, наружные сети водопровода и канализации НВК, наружные сети водопровода НВ-1, наружные сети электроосвещения ЭН) эксплуатирующей службой КГП «Жардем»;
протокол №1403 от 04.12.2013г. заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) ГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования (ГУ МД «Центрказнедра»)» Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и

новых технологий Республики Казахстан с согласованием отчета по результатам поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 16 сел Карагандинской области;

топографическая съемка участка строительства, технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные в 2015г ТОО «Ел Құрылыс 2003» (заказ №15-26/11-14; государственная лицензия ГСЛ №15005805 от 31.03.2015г, приложение к лицензии от 26.06.2012г).

Технические условия

технические условия №002259 от 24.02.2015г. на временное проектирование электроустановок потребителей, выданные ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

санитарно-эпидемиологическое заключение №53 от 13.05.2015г. на рабочий проект, выданное Осакаровским районным управлением по защите прав потребителей Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение №44 от 23.04.2015г. на раздел ОВОС рабочего проекта, выданное Осакаровским районным управлением по защите прав потребителей Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

заключение №27-10-7-1585 от 04.06.2015г. на проект « Обоснование строительства разведочно-эксплуатационных скважин №54э, 54р, 55э, 55р для водоснабжения п.Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области», выданное РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Центрказнедра» в городе Караганде»;

заключение государственной экологической экспертизы №М4-0046/15 от 08.07.2015г, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

письмо №19-10-03-04/477 от 19.06.2015г. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» с согласованием проекта «Обоснование строительства разведочно-эксплуатационных скважин №54э, 54р, 55э, 55р для водоснабжения поселка Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 15-26/2014

Общая пояснительная записка;

Площадка водозаборных сооружений №1:

15-26/11-2014-ГП.1 - Генеральный план;

15-26/11-2014-АС.1 – Ограждение территории. Архитектурно-строительные решения;

15-26/11-2014-НВ – Наружные сети водопровода (внутриплощадочные сети);

Площадка водозаборных сооружений №2:

15-26/11-2014-ГП.2 - Генеральный план;

15-26/11-2014-АС.2 – Ограждение территории. Архитектурно-строительные решения;

15-26/11-2014-НВК – Наружные сети водопровода и канализации (внутриплощадочные сети);

15-26/11-2014-АС.3 – Контрольно-пропускной пункт (ПВС-2);

Наружные сети:
15-26/11-2014-НВ.1 – Наружные сети водопровода (водовод);
15-26/11-2014-НВ.2 – Наружные сети водопровода (разводящие сети);
15-26/11-2014-ЭС.1 – Наружные сети электроснабжения;
15-26/11-2014-ЭН – Наружные сети электроосвещения;
15-26/11-2014-ЭС.2 – Наружные сети электроснабжения (вынос ВЛ-35кВ).

проект «Обоснование строительства разведочно-эксплуатационных скважин №54э, 55э для водоснабжения п.Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области», выполненный ТОО «Гидрогеолог» (государственная лицензия ГСЛ №007777 от 21.12.2001, дата выдачи приложения к лицензии 12.06.2012, III категория);

раздел ОВОС, выполненный ИП «Табиғат» (государственная лицензия 01527Р от 30.11.2007);

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Райцентр поселок Осакаровка расположен в Осакаровском районе Карагандинской области на расстоянии 100 км от областного центра города Караганды. В настоящее время в п. Осакаровка 30% населения проживают в благоустроенных домах ***с*** централизованным водоснабжением, 70% пользуются водой из водоразборных колонок.

Проектом предусматривается реконструкция водопроводных сетей п.Осакаровка (6 очередь). Реконструкция водопроводных сетей необходима для обеспечения населенного пункта качественной питьевой водой, охраны здоровья, улучшения экологической обстановки региона и охраны окружающей среды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в п.Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января составляет -14,5 градусов, а самого теплого - июля +20,4ºС. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49ºС (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до плюс 40ºС, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 37ºС, средняя продолжительность отопительного периода 214 суток. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 195 мм, за холодный - 104 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. В рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры. В теплое время года,

когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость ветра равна - 5,5м/сек. Количество дней с ветром в году составляет 280 - 300. Номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5; номер района по давлению ветра - III. Площадка строительства относится к IВ подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 32^{0}С,
- нормативная снеговая нагрузка – 0,10 кПа,
- нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Ел Құрылыс 2003» в 2015г. В геологическом отношении участок изысканий сложен суглинкам мощностью до 1,0м и глинами средне-верхнечетвертичного возраста мощностью до 8,9м. Отложения с поверхности земли перекрыты почвенно-растительным слоем до 0,4м.

Почвенно-растительный слой (Q_{IV}) вскрывается скважинами повсеместно с поверхности земли до глубины 0,4м.

Суглинок (Q_{III-IV}) буровато – коричневый, влажный, карбонатизированный, твердой консистенции, распространен повсеместно и залегает до глубины 1,1-1,4м, вскрытая мощность 1,0м.

Глина (Q_{III-IV}) буровато – коричневого цвета, карбонатизированная, полутвердой консистенции, в кровле с прослойками песка. Вскрывается всеми скважинами, глубина подошвы слоя 5,0м, вскрытая мощность 3,9м.

Всеми скважинами вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям с глубиной установившегося уровня 1,0 - 1,8 м. При условии сезонного поднятия грунтовых вод на 1,0м, за расчетную принимаем отметку 491,10м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля – начало мая.

На участке изысканий выделено два инженерно-геологических элемента: ИГЭ-1 суглинок Q_{III-IV}; ИГЭ-2 - глина (Q_{III-IV}). Основанием под проектируемые сооружения будет служить ИГЭ-2 - глина (Q_{III-IV}) со следующими значениями показателей физических свойств: влажность на пределе текучести – 50%, на пределе раскатывания 30,7%, число пластичности – 19,3%; плотность грунта – 1,94г/см^3; коэффициент пористости 0,8; модуль деформации – 8,7МПа, угол внутреннего трения 18°, удельное сцепление – 0,048Па.

Согласно табл.4 СНиП РК 2.01-1-2004 грунты – сильноагрессивные по отношению ко всем цементам (содержание SO_4=9900,0мг/кг; Cl=4275,0мг/кг). По содержанию хлоридов грунты характеризуются как среднеагрессивные к железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,73м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участки прокладки трассы водопровода, площадки водозаборных сооружений расположены в районе поселка Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области. На площадке водозаборных сооружений ПВС-1 расположены подземные

камеры скважин (рабочей и резервной), КТП, ДЭС, модульное здание пункта обеззараживания воды. На площадке водозаборных сооружений ПВС-2 расположены подземные камеры скважин (рабочей и резервной), контрольно-пропускной пункт, ДЭС, модульное здание пункта обеззараживания воды, надворный туалет с выгребом.

Месторасположение водозаборных сооружений определено согласно проекта на бурение разведочно-эксплуатационных скважин. Из скважин вода подается скважинными насосами по водоводу в существующие резервуары чистой воды объемом 500куб.м (2шт).

От резервуаров вода подается в разводящую сеть. Ситуационную схему месторасположения проектируемых объектов см. рисунок 1.

Площадка водозаборных сооружений ПВС-1 в плане имеет размеры 40,0х40,0м; ПВС – 2 – 65,0х65,0м. По периметру площадки огорожены глухой бетонной оградой высотой 2,5м.

Ограждение из панелей по серии 3.017-3 вып.1; по верху ограды предусмотрена установка дополнительного ограждение из колючей проволоки – пять рядов по металлическим кронштейнам. На въезде установлены распашные ворота ВМС 4,5х1,8 по серии 3.017-3 вып.5. Автомобильный въезд на территорию проектируемых водопроводных сооружений предусмотрен от существующей дороги. Покрытие проездов и площадок – щебеночное толщиной 160мм по уплотненному грунту.

Вертикальная планировка участков решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий, сооружений и выполнена с учетом сложившегося рельефа местности.

Для озеленения территории предусмотрена рядовая посадка деревьев.

За относительную отметку 0,000 здания контрольно-пропускного пункта принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 495,60.

Таблица №1

Основные показатели генерального плана

Наименование	Ед.изм.	Количество
ПВС-1		
Площадь участка водозаборного сооружения	кв.м.	1600
Площадь застройки зданий и сооружений	кв.м	38
Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок/ подъездная дорога	кв.м	240/ 80
Площадь естественного ландшафта	кв.м.	1322
ПВС-2		
Площадь участка водозаборного сооружения	кв.м.	4225
Площадь застройки зданий и сооружений	кв.м	72
Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок/ подъездная дорога	кв.м	225/120
Площадь естественного ландшафта	кв.м	3928

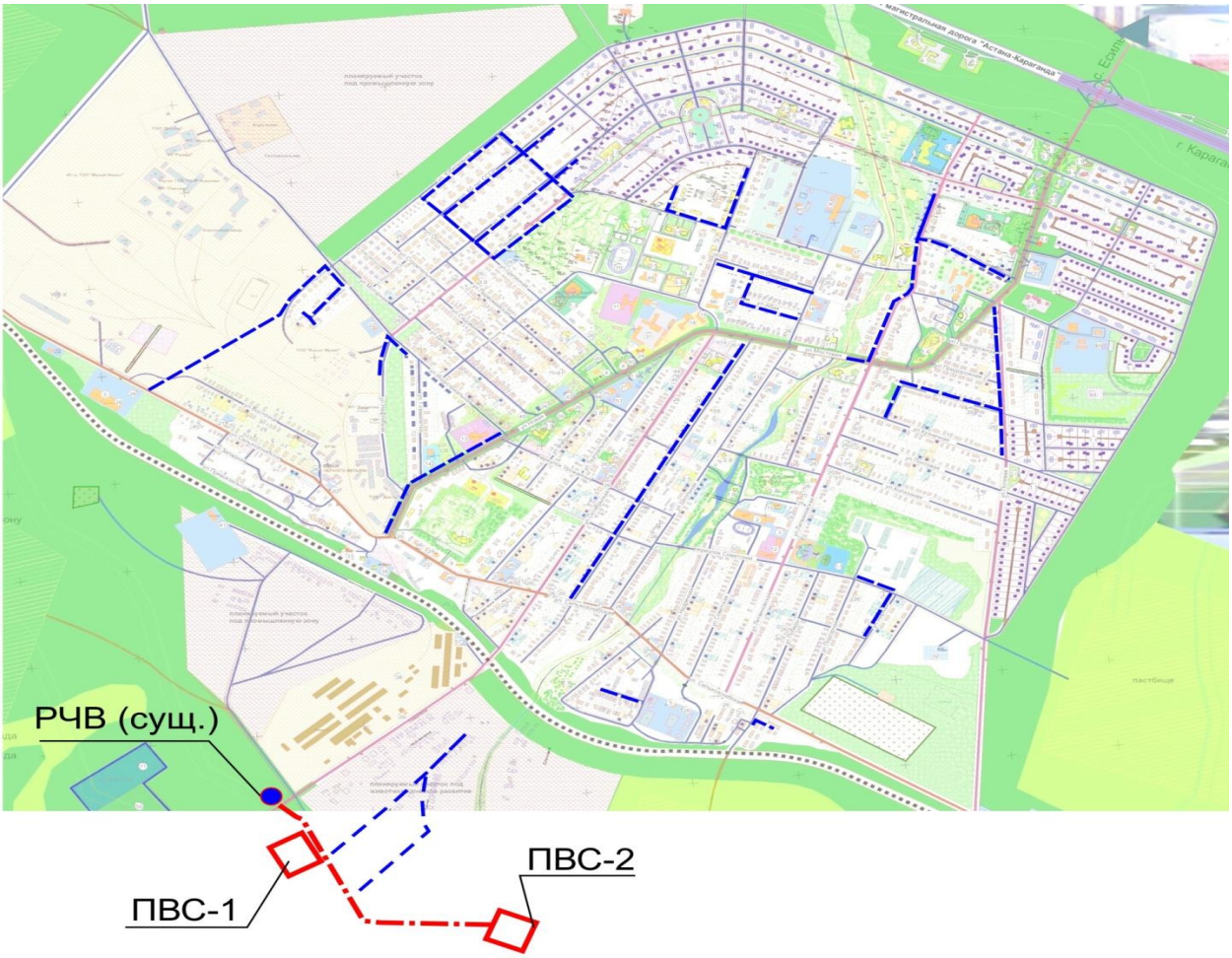

Рисунок 1 Ситуационная схема месторасположения проектируемых объектов

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство:

насосных станций на водозаборных скважинах №54э, 55э;

строительство водовода от скважин до существующих резервуаров, протяженностью – 2,170км;

строительство водопроводных поселковых сетей, общей протяженностью – 21,088км.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются водозаборные подземные воды. Дебиты скважин удовлетворят среднесуточную потребность села в воде равную 226,4 м^3/сут или 2,62 л/с.

Проектируемое водоснабжение обеспечивает хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды объекта.

Качество подземных вод проектируемого участка по всем ингредиентам соответствует требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Схема и система водоснабжения

Система водоснабжения предназначена для бесперебойного, круглосуточного снабжения участка водой, отвечающей требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Из водозаборных скважин исходная вода по водоводу подается в существующие резервуары запаса воды объемом 500куб.м (2шт), далее в разводящие сети поселка. Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы. Поселковые сети закольцованы.

Водозаборная скважина

Источником водоснабжения являются подземные воды.

Класс капитальности водозаборных сооружений - 2.

Категория надежности водоподачи - 3.

Проект бурения скважин «Обоснование строительства разведочно-эксплуатационных скважин № 54э, 54р, 55э, 55р для водоснабжения п.Осакаровка Осакаровского района Карагандинской области» выполнен ТОО «Гидрогеолог» (ГСЛ 007777 от 21.12.2001) на основании договора №22 от 02.03.2015г. с ТОО «Астанатехстройэксперт». Участки для бурения разведочно-эксплуатационных скважин были определены согласно протокола №1403 от 04.12.2013г. заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ) ГУ МД «Центрказнедра» Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Потребность в воде была обоснована исходя из проектных данных, численности населения (1715чел).

Проектная глубина скважин принята по данным, полученным при поисково-разведочных работах 2012-2013 годов и составляет: скв. 54э - 100м, скв. 55э - 80м.

Бурение скважин проводится вращательно-роторным способом.

Фильтр – каркасно-щелевой, скважность фильтра 25%.

Конструкция скважины. Интервалы бурения и крепления:

Исходя из геологического разреза скв.54э, дебита скважин и проектируемого насосного оборудования, конструкция скважин следующая:

0,0 – 42,0м – проходится долотом диаметром 269мм, и интервал +0,5-42,0м крепится глухими обсадными трубами диаметром 219мм с последующей цементацией затрубного пространства;

42,0 - 100,0м – проходится долотом диаметром 190мм, интервал +0,5-42,0 крепится глухими обсадными трубами диаметром 168мм, интервал 42,0-98,0м устанавливается фильтровая колонна, в интервале 98,0- 100,0м обустраивается отстойник.

Исходя из геологического разреза скв.55э, дебита скважин и проектируемого насосного оборудования, конструкция скважин следующая:

0,0 – 27,0м – проходится долотом диаметром 269мм, и интервал +0,5-27,0м крепится глухими обсадными трубами диаметром 219мм с последующей цементацией затрубного пространства;

27,0 - 80,0м – проходится долотом диаметром 190мм, интервал +0,5-28,0 крепится глухими обсадными трубами диаметром 168мм, интервал 28,0-78,0м устанавливается фильтровая колонна, в интервале 78,0- 80,0 м обустраивается отстойник.

На каждой площадке водозаборных сооружений предусмотрено по 2 скважины (1 рабочая + 1 резервная); при выходе из строя рабочей скважины предусматривается включение резервной.

Для каждой скважины предусмотрено по 3 насоса: один – на эксплуатирующей скважине, второй – на резервной скважине, третий (резервный) – хранится на складе эксплуатирующей организации.

После окончания бурения скважина подлежит государственной регистрации в местных исполнительных органах в установленном порядке.

Устье скважины, расположенное в павильоне (в колодце), охватывает монолитный бетонный блок, служащий опорой для герметичного оголовка. Эксплуатационная колонна труба устанавливается выше пола не менее чем на +0,5 м. Оголовки скважин (тип. пр. серии 4.901-16, выпуск 1) и затрубное пространство скважины цементируется для обеспечения полной герметизации, исключающей проникновение поверхностных и загрязненных вод в межтрубное.

Скважины оборудуются водомерной трубкой ø32мм для проведения замеров дебита, уровней и краном для отбора проб воды.

Проектные гидрогеологические параметры скважин приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Гидрогеологические параметры скважин

Параметры	Скв. 54э, 54р	Скв. 55э, 55р
Статический уровень, м	13,40	2,72
Понижение, м	24,28	30,66
Динамический уровень, м	37,68	33,38
Ожидаемый дебит, л/с	2,4	2,5
Сухой остаток, г/дм^3	0,25-0,9	0,25-0,9
Общая жесткость мг-экв/дм^3	1,0-7,5	1,0-7,5

В конце откачки, для характеристики качества подземных вод, предусмотрен отбор проб воды на полный химический, радиологический и бактериологический анализ на соответствие их требованиям Санитарных правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Насосные станции первого подъема на водозаборных сооружениях №1,2

В качестве водоподъёмного оборудования, исходя из эксплуатационных дебитов скважин и их проектной конструкции, проектом предусмотрено установка погружных насосов для скв.54э и 54р – ЭЦВ 5-4-125, для скв. 55э и 55р – ЭЦВ 6-10-140 в комплекте с электродвигателем мощностью 3,0 кВт. Глубина установки насоса в скважинах 54э, 54р – 70 м, в скважинах 55э, 55р – 50 м.

Установка электронасосного агрегата состоит из монтажа центробежного насоса, погружного электродвигателя, токоподводящего кабеля, водоподъемного трубопровода, оборудования устья скважины (опорного устройства, трехходового крана, манометра и задвижки) и системы автоматического управления. В комплекте предусмотрена защита от

сухого хода.

Технологический процесс работы насосных станций первого подъема на водозаборных сооружениях №1,2 заключается в подъеме воды из скважин насосными агрегатами с последующим ее обеззараживанием при прохождении через бактерицидные установки УОВ-15, УОВ-5.

В соответствии с п.5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусмотрена полная герметизация устья скважин с помощью оголовка.

Учет объемов откачиваемой воды предусмотрены счетчиками холодной воды диаметром 32мм. В случае демонтажа счетчиков на ремонт, поверку и т.д. при отсутствии запасного, допускается кратковременная установка на его место патрубка с фланцем соответствующих размеров.

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважинах при остановке агрегатов на трубопроводах установлены обратные клапаны.

Автоматический режим работы насосов, бактерицидных установок и эл. печей осуществляется станциями управления, поставляемыми комплектно с оборудованием и дополнительной аппаратурой, устанавливаемой в шкафах управления. При подаче сигналов на включения насосов сначала включаются бактерицидные лампы и только через 10 минут, после этого включаются в работу насосы.

Автоматизация работы насосов предусмотрена от напора воды в водоводе. При достижении давления в напорном водоводе 60м насосы отключаются, при падении давления – 50м уровня подключаются бактерицидные установки и после их прогрева (через 10 минут) включаются насосы. Переключения рабочих насосов на резервные производится местным управлением.

Бактерицидные установки присоединены, как к основным подводяще-отводящим трубопроводам, так и к трубопроводам сброса хлорной и промывной воды, потребность в которой определена инструкцией по эксплуатации этих установок.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Пункт охраны

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х6,0м, высота до низа перекрытия 2,7м. В состав входят две комнаты - охраны и коридор.

Кровля – совмещенная, утепленная, рулонная; утеплитель кровли – минераловатные плиты ППЖ-ГС-175, толщиной 150мм.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, двери наружные деревянные по ГОСТ 24698-81.

Окна – деревянные с двойным остеклением по ГОСТ 11214-86.

Наружная отделка – облицовка керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/75/1.4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм. По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000мм.

Внутренняя отделка: потолок, стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска; полы – линолеум, керамическая плитка.

Технические показатели: площадь застройки - 38,55м^2, строительный объем – 120,28м^3, общая площадь - 25,42м^2.

Камеры над скважинами

Подземные сооружения с размерами в плане 3,0х3,0м по осям, высотой до низа плит покрытия 2,4м. Для обслуживания предусмотрены колодцы с люками и стремянки. Для наземной части системы вентиляции предусмотрена установка асбестоцементная труба.

Надворный туалет с выгребом.

Туалет прямоугольный с размерами в осях 0,95х1,4м, высотой 3,0м; глубина выгреба 3,0м.

Кровля запроектирована из волнистой асбофанеры по обрешетке из брусков 5х5см с уклоном 1:3. Отмостка - асфальтовая по периметру шириной 700мм по щебеночному основанию толщиной 150мм.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с землей и железобетонными конструкциями, антисептируются.

Технические показатели: площадь застройки надземной части здания - 7,0м^2, вместимость выгреба -1,8м^3, строительный объем: надземной части – 2,4м^3, подземной части – 4,5м^3.

Фундамент под мобильный пункт обеззараживания воды

Фундамент – прямоугольной формы в плане с размерами по осям 2,5х2,0м, выше уровня земли на 100мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Пункт охраны

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Фундамент – ленточные из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм. Фундаментные блоки выполнены на сульфатостойком цементе. Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. минус 0,030 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Основание фундаментов будет служить глина буровато–коричневая со следующими расчетными характеристиками: ρ^{II}=1,94г/куб.см; ϕ^{II}=18º; C^{II}=0,048МПа, Е=8,7МПа. Отметка подошвы фундамента – минус 1,230.

Наружные стены многослойные из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 380мм (по типу кладки Д-56 по серии 2.130-8), с заполнением эффективным утеплителем из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50-790Х450Х50 ГОСТ 15588-86 толщиной 50мм и облицовкой керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120мм.

Покрытие – пустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 63.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.1.

Камеры над скважинами

Степень огнестойкости – I. Стены, днища – монолитные железобетонные из бетона класса В25 W6, армированного отдельными стержнями из арматуры диаметрами 12,16AIII ГОСТ5781-82*. Стены и днище обмазываются мастикой «Хамаст».

Плиты покрытия и балки – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Надворный туалет с выгребом.

Стены уборной состоят из каркасно-обшивных досок, выгреб из железобетонных колец по ГОСТ 8020-90. Кольца укладываются на цементном растворе М25. С внутренней стороны кольца покрываются битумом. Снаружи укладывается слой жирной мятой глины

толщиной 20 см. Кольца устанавливаются на железобетонное днище, уложенное на 20см жирной глины с обмазкой с внутренней стороны битумом.

По днищу устраивается защитный слой из бетона класса В3.5 образующий уклон дна выгреба, который так же покрыт битумом.

Фундамент под мобильный пункт обеззараживания воды

Фундамент ленточный монолитный из бетона класса В15, W6, F75 на сульфатостойком цементе, армированного отдельными стержнями диаметрами 10,12 AIII ГОСТ5781-82. Для крепления мобильной установки в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 150мм, с габаритами, превышающими размеры конструкций на 100мм в каждую сторону. Горизонтальная гидроизоляция - по верху фундамента из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Фундаменты зданий и сооружений выполнены на сульфатостойких марках цемента.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ6617-76 за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине. Антикоррозийная защита всех металлических изделий и закладных деталей выполнена эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ 021.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

Пункт охраны

Проект разработан на основании норм СНиП РК 4.02-42-2006. В здании запроектировано электрическое отопление при помощи электронагревательных печей ПЭТ-4, п=1квт (4шт). Вентиляция запроектирована с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется системой ВЕ1; воздуховод выведен выше кровли на 0,7м.

Основные показатели по отоплению и вентиляции: расход тепла на отопление 3798Вт/ 3266 ккал/час; установленная мощность электродвигателя 4,0кВт.

Камеры над скважинами

Вентиляция подземных камер запроектирована естественной однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Воздуховод изготовлен из листовой стали по ГОСТ 19904-74, наземная часть воздуховода системы ВЕ1 - из асбестоцементной трубы, соединение – муфтовое.

Воздуходов системы ВЕ1 окрашен снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85* за 2 раза. Подземная часть воздуховода ВЕ2 покрыта изолом в два слоя по холодной изольной мастике.

Водоснабжение и канализация

Пункт охраны

Водопровод хозяйственно-питьевой

Проект выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006*, СН РК 2.02-14-2002, СНиП РК 4.02-08-2003.

Система хозпитьевого водопровода запроектирована от наружных сетей водоснабжения. Водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 63

SDR 17.6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода воды на вводе предусмотрен счетчик холодной воды.

Обвязка водомерного узла и водонагревателя - из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Система горячего водоснабжения монтируется из напорных полипропиленовых труб.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый выгреб. Трубопроводы запроектированы из труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86* диаметром 50мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Площадка водозаборных сооружений ПВС-2

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изоляция труб усиленная по ГОСТ 6.602-2005. Отключающая, спускная арматура установлена в водопроводных колодцах.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Проектом предусмотрена прокладка до КПП водопроводной сети из труб ПЭ-100 SDR-11 диаметром 32мм ГОСТ 18599-2001.

Сброс стоков от КПП предусмотрен в железобетонный выгреб. Проектируемая сеть канализации проложена из полиэтиленовых труб диаметром 160х4,0 по ГОСТ 18599-2001.

Водовод

Проектом предусмотрено строительство водовода от площадок водозаборных сооружений №1 и №2 к существующим резервуарам чистой воды по 500 куб.м.

Из скважины вода подается скважинными насосами по водоводу в существующие резервуары. На существующей площадке водопроводных сооружений расположены два существующих резервуара чистой воды объемом 500куб.м каждый, с резервуаров вода подается в разводящую сеть.

Водовод запроектирован из полиэтиленовых напорных труб PE 100SDR11-110х10,0 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, изоляция труб «весьма усиленная».

Водовод рассчитан на случай гидроудара. Предусмотрены мероприятия по защите от гидроудара, на водоводе запроектированы колодцы с установкой в них обратных клапанов и вантуза.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Укладка полиэтиленовых труб принята на естественное основание с подготовкой из песка высотой 0,1м.

Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или местного грунта толщиной 30 см над верхом трубы. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом предусмотрено производить ручным инструментом.

Зона санитарной охраны

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан за №104 от 18 января 2012г. для водовода, проходящего по незастроенной территории, предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной 8,0 м. В пределах указанной полосы

запрещается устройство свалок, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также промышленных и сельскохозяйственных предприятий, уборных, помойных ям, навозохранилищ и приемников мусора.

Наружные сети водопровода

Водоснабжение проектируемых участков 6 очереди предусмотрено от существующей водопроводной сети поселка. Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений запроектировано от пожарных гидрантов, расположенных на поселковой сети. Расход воды на наружное пожаротушение равен 10 л/с, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 табл.5/1.

Население, проживающее в поселке, составляет 1715 человек. Расчетное водопотребление в среднем составляет: годовое 82636,0 м.куб/год; суточное 226,4 м.куб/сут; часовое 9,43 м.куб/час; секундное 2,62л/сек.

Водопроводная сеть поселка запроектирована кольцевой с тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб PE100SDR26-110x4,2, PE 100SDR26-63x4,7, PE 100SDR11-32x2,0, PE 100SDR11-25x2,3 по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрена подводка водопроводных сетей к границам участков потребителей с установкой запорной арматуры на каждый отдельный дом в колодце, в местах врезки. В проекте предусмотрена установка счетчиков и фильтров на каждого потребителя согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п.5.12.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Укладка полиэтиленовых труб принята на естественное основание с подготовкой из песка высотой 0,1м.

Согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002 при засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или местного грунта толщиной 30 см над верхом трубы. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом предусмотрено производить ручным инструментом.

Электротехнические решения

Пункт охраны

Электроснабжение пункта охраны предусматривается от трансформаторной подстанции 10/0,4кВ линией КЛ-0,4кВ. На вводе установлен щит ввода, учета и распределения электроэнергии типа ЩУРН. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Проектом электрического освещения здания предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В и система аварийного (эвакуационного) освещения на напряжение 220В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельной групповой линией. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей, кнопок и аппаратов управления – 0,8м от пола, розеток -0,3м от пола. Групповые линии освещения выполнены кабелем ВВГ в пустотах плит перекрытия и по стенам скрыто в слое штукатурки.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к РЕ проводу питающей сети.

Основные показатели: напряжение сети 380/220В, категория надежности электроснабжения III, расчетная мощность на вводе 15,1кВт, расчетный ток 24,1А.

Наружное освещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Для освещения территории скважины №54 в КТПН-10/0,4кВ предусмотрена установка ящика управления наружным освещением ЯУО. Для освещения территории скважины №55 в здании КПП предусмотрена установка ящика управления наружным освещением ЯУО.

Управление наружным освещением возможно, как в автоматическом режиме по сигналу фотореле в зависимости от уровня освещения, так и в ручном режиме кнопками управления ящика ЯУО. Освещение выполнено уличными светильниками РКУ-250 с ртутными лампами ДРЛ-250 с цоколем Е40. Светильники наружного освещения запитаны от ящика ЯУО алюминиевыми кабелями АВБбШв-0,66. Проектируемые кабели проложены в траншее. В местах пересечения с трубопроводом, проездами кабель защищен асбестоцементной трубой.

В качестве защитного заземления использована специальная заземляющая жила РЕ питающего кабеля, к которому присоединена арматура светильников и металлические опоры. Фотодатчик установлен с северной части здания. Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ РК.

Электроснабжение 10 и 0,4кВ

Проект выполнен на основании технических условий №002259 от 24.02.2015г, выданных ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания». Система заземления IT. Район относится к III по ветру и III по гололедности, местность населенная. Длина ВЛ-10кВ - 0,036км. Длина ВЛ-0,4кВ - 0,732км. Категория электроснабжения – III; расчетная мощность – 19,325 кВт.

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения проектируемой водозаборной скважины №54 проектом предусмотрено строительство ВЛ-10кВ от опоры №12 фидера №6 ПС35/10кВ «Осакаровка» и установка на площадке скважины №54 КТПН-40-10/0,4кВ. Для этого произведен демонтаж опоры №12. Взамен установлена анкерная ответвительная опора УОА10-1. Так как скважина №54 запитана по одной ВЛ, проектом предусмотрена установка ДГУ для возможности включений резервного насоса для бесперебойного водоснабжения. ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах проводом неизолированным сталеалюминиевым марки АС-50/8. Так же, согласно технических условий проектом предусмотрена замена опоры №28.

Для безопасного обслуживания электрооборудования для КТП выполнено отдельное заземляющее устройство. Величина сопротивления растеканию тока должна быть не более 4 Ом в любое время года. Опоры ВЛ-10кВ заземлены с сопротивлением заземляющего устройства не более 10 Ом в любое время года.

Для электроснабжения проектируемой водозаборной скважины №55 проектом предусматривается строительство ВЛ-0,4кВ от проектируемой КТПН-40-10/0,4кВ. Так как скважина №55 запитана по одной ВЛ, проектом предусмотрена установка ДГУ для возможности включений резервного насоса для бесперебойного водоснабжения.

Электрические приемники скважин №54 и №55 питаются кабелями от ШВУ, установленного в КПП. Кабели проложены в траншее.

Вынос сетей электроснабжения ВЛ-35кВ с территории площадки водозаборных сооружений №1 (скв. №54).

Согласно технических условий №002259 от 24.02.2015г, выданных ТОО «Карагандинская региональная энергетическая компания», проектом предусматривается вынос существующей одноцепной ВЛ-35кВ "Осакаровка - Батпак" за территорию водозаборных сооружений.

Опоры приняты по типовому проекту 3.407.1-164 на железобетонных центрифугированных стойках СК-22. Провод принят сталеалюминиевый типа АС 50/8.

Заземление опор выполнено согласно типовому проекту "Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750кВ".

Протяженность ВЛ-35кВ, подлежащая демонтажу - 230м, демонтаж опор - 3шт; монтаж ВЛ-35кВ - 258м, монтаж опор - 5шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

По конструктивной пожарной опасности здание пункта охраны – Ф4.3. Месторасположения здания пункта охраны обеспечивают свободный подъезд пожарных машин ко всем сторонам здания. Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания пункта охраны; габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Строительные и отделочные материалы приняты трудносгораемыми и негорючими.

Система водопровода принята объединенная – хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, как для сельских населенных пунктов.

6.4 Охрана окружающей среды

При организации строительного производства выполняются мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые включают в себя предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. В процессе строительства применяются экологически чистые материалы и конструкции, обеспечивается защита прилегающего к зданию земельного участка от воздействия источников загрязнения и шума.

В период проведения строительных работ необходимо выполнение следующих мероприятий, уменьшающих воздействие на территорию: ведение производства поэтапно в целях локализации точки сбора строительного мусора; оснащение рабочих мест контейнерами и тарой для строительного сбора на территории.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрены зоны санитарной охраны:

первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО-1) вокруг водозаборных скважин размером 30х30м. На территории ЗСО-1 запрещено хранение нефтепродуктов, ядохимикатов и т.д., проживание людей, в т.ч. лиц, работающих на водозаборе; содержание и выпас скота; использование территории под насаждения с применением ядохимикатов, органических и минеральных удобрений. После завершения буровых

работ и оборудования скважины обсадными трубами и фильтровой колонной снятый почвенно-растительный слой возвращается на прежнее место, ландшафту придается первоначальный вид. Конструкция проектных скважин с креплением глухих труб диаметром 159мм (кондуктор) и фильтровой колонной диаметром 127мм, цементацией затрубного пространства, герметичностью оголовка обеспечивает надежную защиту водоносного горизонта от загрязнения;

второй пояс предназначен для защиты водоносного слоя от микробного и химического загрязнения. В районе водозаборных скважин потенциальный очаг химического загрязнения отсутствует, поэтому границы ЗСО-2 совпадают с границами ЗСО-1.

При строительстве и эксплуатации объектов техногенные воздействия на природную среду будут незначительными; последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить, как допустимый.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №М4-0046/15 от 08.07.2015г, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка строительных материалов планируется по существующим автомобильным дорогам. Продолжительность строительства, согласно расчета, принята 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Согласно письма №2-1/75 от 05.06.2015г. от заказчика - ГУ «Отдел строительство Осакаровского района» - планируемый срок начала строительства – май 2016года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001г.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2017годов, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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 технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей 6-очередь пос.Осакаровка Осакаровского района»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 4.01-02-2009, состав представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 с учетом изменений и дополнений, внесенных в проект в процессе экспертизы.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение +увеличе-ние
			Заявленные	Рекомендуе - мые к утверждению	
1	Общая площадь пункта охраны	кв.м.	25,42	25,42	-
2	Площадь застройки пункта охраны	кв.м.	38,55	38,55	-
3	Строительный объем пункта охраны	куб.м	120,28	120,28	-

4	Общая протяженность сетей водопровода, в том числе: сети водовода от ПВС №1, ПВС №2 к РЧВ; наружные сети водопровода	м	18528 2170 16358	23258 2170 21088	+4730 - +4730
5	Общая протяженность линий электропередач, в том числе: линий электропередач ВЛ-10кВ; линий электропередач ВЛ-0,4кВ; линий электропередач КЛ-0,4кВ; линий наружного освещения; линий электропередач ВЛ-35кВ	м	1291 36 732 165 100 258	1291 36 732 165 100 258	- - - - - -
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	75,811 71,521 3,321 0,969	101,564 96,414 3,844 1,306	+25,753 +24,893 +0,523 +0,337
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г, прогнозных ценах 2016г всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты В том числе: Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года всего, в том числе: прочие затраты Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 года всего, в том числе: СМР	млн.тенге	254,466 195,737 9,089 49,640 13,766 13,766 240,700 195,737	335,632 263,864 10,520 61,248 13,166 13,166 322,466 263,864	+81,166 +68,127 +1,431 +11,608 -0,600 -0,600 +81,766 +68,127

	оборудование прочие затраты		9,089 35,874	10,520 48,082	+1,431 +12,208
8	Продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

Причины изменения общей сметной стоимости строительства:

изменение объемов согласно откорректированным по замечаниям и предложениям госэкспертизы проектным решениям в наружных сетях водопровода;

учтены сложные геологические условия площадки строительства (высокий уровень грунтовых вод).

8. ВЫВОДЫ:

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей 6-очередь пос.Осакаровка Осакаровского района»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь пункта охраны	25,42 кв.м
Площадь застройки пункта охраны	38,55 кв.м
Строительный объем пункта охраны	120,28 куб.м
Общая протяженность сетей водопровода	23258 м
Общая протяженность линий электропередач	1291 м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года всего, в том числе:	101,564 млн.тенге
СМР	96,414 млн.тенге
оборудование	3,844 млн.тенге
прочие затраты	1,306 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015г, прогнозных ценах 2016г всего, в том числе:	335,632 млн.тенге
СМР	263,864 млн.тенге
оборудование	10,520 млн.тенге
прочие затраты	61,248 млн.тенге
В том числе:	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 года всего, в том числе:	13,166 млн.тенге
прочие затраты	13,166 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 года всего, в том числе:	322,466 млн.тенге
СМР	263,864 млн.тенге
оборудование	10,520 млн.тенге
прочие затраты	48,082 млн.тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанатехстройэксперт» в соответствии с условиями договора от 08 июля 2015года №10-058ж/15.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Осакаровка ауданының Осакаровка кентіндегі су құбырлары жүйелерін қайта құрылымдау 6-кезек»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Күзет пунктінің жалпы алаңы	25,42 шаршы м
Күзет пунктінің құрылыс салу алаңы	38,55 шаршы м
Күзет пунктінің құрылыстық көлемі	120,28 текше м
Жалпы суқұбыры тораптарының ұзындығы	23258 м
Жалпы электр тасымалдау желілерінің ұзындығы	1291 м
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	101,564 млн.теңге
ҚМЖ	96,414 млн.теңге
жабдық	3,844 млн.теңге
басқа шығындар	1,306 млн.теңге
2015 жылғы ағымдағы бағадағы, 2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	335,632 млн.теңге
ҚМЖ	263,864 млн.теңге
жабдық	10,520 млн.теңге
басқа шығындар	61,248 млн.теңге
Оның ішінде:	
2015 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	13,166 млн.теңге
басқа шығындар	13,166 млн.теңге
2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	322,466 млн.теңге
ҚМЖ	263,864 млн.теңге
жабдық	10,520 млн.теңге
басқа шығындар	48,082 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4.Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5.Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

8.6.Осы сараптау қортындысы 2015 жылғы 08 шілдедегі №10-058ж/15 шарт ережелеріне сәйкес «Астанатехстройэксперт» ЖШС дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Байжанов М.Х.	Заместитель начальника производственного отдела	
Сенгирбаева Г.Т.	Эксперт	

Полукарова Г.В.	Эксперт	
Кваша В.А.	Эксперт	

Оразбекова А.Б.	Эксперт	
Есказина К.К.	Эксперт по мониторингу цен	
Круглова О.М.	Эксперт	