Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали

«БҚО Сырым ауданының Бұлдырты ауылында су құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
02.05.2017 ж. № 09-0056/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СПС» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Сырым ауданының Бұлдырты ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза»
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0056/17 от 02.05.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода с.Булдурта Сырымского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СПС»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода с.Булдурта Сырымского района ЗКО»** выдано Филиалом по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западно-Казахстанской области РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода с.Булдурта Сырымского района ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 февраля 2017 года №101240020044/170008/00 (10) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО».

Раннее было выдано отрицательное заключение филиала по ЗКО РГП «Госэкспертиза» от 26 декабря 2016 года №09-0196/16 по РП «Строительство водопровода с. Булдурта Сырымского района ЗКО», на основании не согласованного санитарно-эпидемиологического заключения.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СПС», г.Уральск. (Государственная лицензия от 09 апреля 2015 года №15007778, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», I категория).

ГИП – *Бисембаев А. Ш. Приказ о назначении от 20 мая 2016 года №12/1.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 27 сентября 2013 года, утверждённое заместителем акима Сырымского района Т. Турегалиевым, по региональной программе РК «Ак Булак» на 2011-2020 годы;

архитектурно-планировочное задание от 09 октября 2013 года №67, утвержденное вр. и.о. руководителя ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Р. Баделовым;

акт выбора земельного участка с. Булдурта от 10 января 2014 года №1, №2, №3;

решение Акимата Булдуртинского сельского округа Сырымского района ЗКО от 14 декабря 2016 года №54 о выделении земельного участка под строительство водопровода;

отчёт по проведению обследования водохозяйственных систем с. Булдурта Сырымского района Западно-Казахстанской области от 2012 года №12.036-2, выполненное ТОО «Уралводпроект» (аттестат от 19 июля 2001 года 10-МҚЛ №006061;

протокол от 09 ноября 2014 года №151 заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых по рассмотрению материалов отчета о результатах работ по объекту: «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 12 сел Западно-Казахстанской области, в т.ч. в Жанибекском районе - Таловка, Жаскайрат; Зеленовском - Балаган, Махамбет, Макаров; Каратобинском - Савалы, Дайынотпел (Шалгын); Сырымском - Булан, Кособа, Аралтобе. Булдырты, Жамбыл» с подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод по состоянию на 01 декабря 2014 года по работам ТОО «Жайыкгидрогеология» за 2013-2014 годы»

паспорт разведочной гидрогеологической скважины №12166а по работам ТОО «Жайыкгидрогеология»;

справка Акима Булдуртинского сельского округа Сырымского района ЗКО от 25 сентября 2013 года №376 о численности водопотребителей с. Булдурта;

письмо ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 17 января 2017 года №38 об источнике финансирования;

письмо АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-29/504 от 15 марта 2017 года о пролонгации ранее выданных технических условий №7-13-3/7 и №7-13-3/6 от 13 января 2014 года;

протокол технического заседания от 21 апреля 2017 года по вопросу согласования стоимости оборудования и материалов, утверждённый представителем заказчика – руководителем ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Жанклишевым Д.,

отчет по топографо - геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «СПС» в 2013 году;

отчет по инженерно - геологическим изысканиям, выполненные ТОО НИПИ «Газжобалау» в 2013 году;

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 13 января 2014 года № 7-13-3/7 на электроснабжение насосной станций I подъема в с. Булдурта Сырымского района;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 13 января 2014 года № 7- 13-3/6 на электроснабжение насосной станций II подъема в с. Булдурта Сырымского района.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 февраля 2017 года №L93-0001/17, выданное РГУ «Сырымское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 19 января 2017 года №eco/L4-03/00031/2 о том, что ранее было выдано заключение государственной экологической экспертизы от 21 декабря 2016 года № L4-0246/16;

согласования стоимости оборудования и материалов от 2016 года, утвержденное Заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка.

Том II Книга 2 Альбом 1. Водозаборные, водопроводные и напорно-регулирующие сооружения НВК (НВ1, НВ2).

Альбом 2 Генеральный план I-II подъема.

Альбом 3 Насосная станция подземного типа на водоразборных скважинах.

Альбом 4 Здание пульта управления I подъема.

Книга 3

Альбом 1 Электроснабжение I- II подъема. Внешнее электроснабжение.

Альбом 2. Насосная станция II подъема.

Альбом 3 Прилагаемые чертежи и документы.

Книга 4

Альбом 1 Поселковая водопроводная сеть с. Булдурта (НВ3).

Том III Сметная документация.

Паспорт проекта.

Раздел охраны окружающей среды.

Отчет топографо - геодезических изысканий, выполненные ТОО «СПС» в 2013 году.

Отчет инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО НИПИ «Газжобалау» в 2013 году.

Паспорт проекта.
Эскизный проект.

5.4 Цели и назначения объекта строительства

Целью строительства является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Булдурта и подведение водопроводных сетей к границам участков жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении исследованный участок строительства расположен в Сырымском районе Западно-Казахстанской области на территории с. Булдурта.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Сыртового склона, представляющего собой полого-наклонную равнину со значительным уклоном к югу, юго-востоку. Абсолютные отметки поверхности 60-80 м. На площадке строительства имеются внутрипоселковые подземные сети газоснабжения, надземные сети электроснабжения.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне III А - сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2010).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35°С - минус 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Средние многолетние суточные колебания температуры воздуха летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура от +4,4°С до минус 1,7°С.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282 мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30 см. Глубина промерзания суглинков и глин составляет 163 см. Глубина проникновения нулевых температур до 230 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Основной вид полевых работ - инженерно-геологическая разведка выполнены в ноябре-

декабре 2013 года. В состав полевых геологических работ вошло полевое обследование, разведочное бурение скважин, опробование грунтов - отбор монолитов и проб грунта, ликвидация скважин, засыпка выбуренным грунтом.

В процессе производства полевых работ пробурено 2 скважины №7, 8 глубиной 6,0 и 3,0 м соответственно.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0 м выделены грунты, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми темно-бурыми, гумусированными, с корнями травянистой растительности.

В почвенно-растительном слое выделяется два горизонта: гумусовый (А) и переходный (В) от гумусового горизонта к материнской породе.

Содержание гумуса 1,40%, pH среды - 7,20.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,31 м.

ИГЭ-2 Песок мелкозернистый коричневого цвета, сухой до маловлажного, с включением глины, с гнездами меловых пород, ожелезненный, гумусом и корнями растений в верхней части разреза.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности E_{SL} д.е = 0,002-0,005).

Слой залегает в скважинах №7, 8 с поверхности до глубины 2,50 м.

Мощность слоя 2,19 м.

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый пылеватый серовато-коричневого цвета, влажный, от туго- до мягкопластичной консистенции, с гнездами песка, ожелезнен.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности E_{SL} д.е = 0,0).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания E_{SW} д.е = 0,0) не обладает набухающими свойствами.

Слой залегает в скважина №7,8 под ИГЭ-2 в интервале глубин 2,50 до 3,50 м, а также повторяется в скважине №7 в интервале 4,80-6,0 м.

Мощность слоя 1,0-1,20 м.

ИГЭ-4 Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, водоносный.

Реакция с 10% HCl - вскипание отсутствует (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности E_{SL} д.е = 0,0).

Слой залегает в скважине №7 в интервале глубин 3,50 до 4,80 м.

Мощность слоя 1,30 м.

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1,2,4) по отношению:

к углеродистой и низколегированной стали - от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

Подтопление территории паводковыми водами рек за последние десятилетия не отмечалось.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В населенном пункте с. Булдурта в настоящее время проживает 2250 человек. Населенный пункт расположен в Сырымском районе Западно-Казахстанской области.

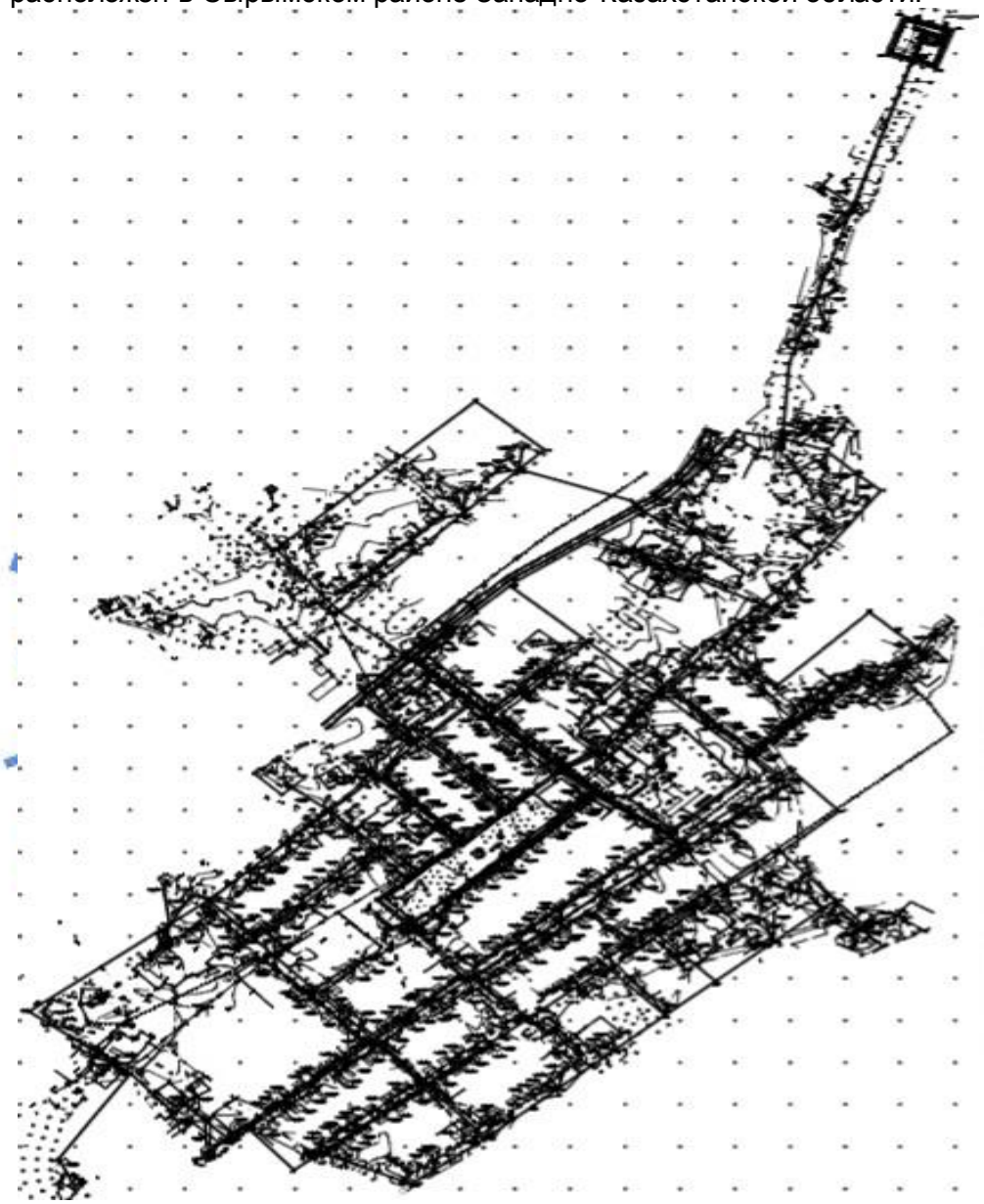

Рисунок 1 – Ситуационная схема

В проекте в качестве источника водоснабжения принят подземный водозабор. Проектируемый водозабор состоит из подземного типа на глубинных скважинах, совмещенного с насосной станцией I подъема.

Насосные станции I подъема оборудованы погружными насосами. На площадке головного водозабора устанавливается здание для электрооборудования размером в плане 2,5х2 м.

Проектом предусматривается устройство нового ограждения площадки головного водозабора - металлического с колючей проволокой в три ряда над верхней частью сетки- рабицы, протяженностью 1200 м.

Напорный водовод от насосной станции I подъема до площадки НРС, выполнен из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR17 питьевая расчетным диаметром по ГОСТ 18599-2001.

Для снабжения водой с. Булдурта предусмотрено строительство площадки напорно-регулирующих сооружений II подъема.

На площадке напорно-регулирующих сооружений II подъема предусматривается:

установка для очистки и приготовления питьевой воды комбинированная «ЭЛУ/С-0,8х2» производительностью 292,5 куб. м/сут в мобильном здании с габаритами (6,0 х 2,4 х 2,90 h) м;

строительство двух резервуаров для хранения чистой питьевой воды емкостью 250 куб. м каждый;

водонапорная башня емкостью 50 куб. м, высотой 18,0 м;

строительство насосной станции II подъема;

устройство внутриплощадочных сетей.

Насосная станция II подъема представляет собой здание размером в плане 6,0х3,0 м по осям, в котором установлены центробежные насосы расчетной производительности.

устройство глухого ограждения с колючей проволокой в три ряда над верхней частью, протяженностью 400 м;

устройство поселковой водопроводной сети с. Булдурта;

Электроснабжение головного водозабора предусматривается от проектируемый трансформаторной подстанции.

Электроснабжение площадки напорно-регулирующих сооружений выполнено от проектируемой КТП, установленной на площадке.

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки	кв. м	1000
3	Площадь покрытий	кв. м	1050,0
4	Площадь озеленения	кв. м	80,0

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение

Централизованной системы водоснабжения в с. Булдурта нет.

Население для питьевых целей использует воду из шахтных колодцев.

Отсутствие централизованного водоснабжения и гарантированного обеспечения питьевой водой сдерживает развитие населенного пункта и отрицательно сказывается на здоровье населения.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды, разведанные ТОО «Жайыкгидрогеология» в ноябре 2014 года.

В пределах участка водозабора подземные воды вскрыты на полную мощность водоносного горизонта. Водовмещающие породы представлены песком сероватым, мелкозернистым. В кровле горизонта залегает суглинок светло-коричневый, сухой. Глубина залегания кровли 6,0 м. Мощность водосодержащих пород составляет 22,0 м. Глубина залегания

подземных вод 6,0 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации талых зимне-весенних осадков.

Воды напорные. Статический уровень устанавливается на глубине 6,0 м. Дебит скважины по данным прокачки при понижении уровня на 5,1 м составляет 1,2 л/сек.

По степени минерализации подземные воды пресные. Минерализация подземных вод 0,5 г/л.

Проектируемый водозабор состоит из 5-х скважин (одна резервная), расположенных в линейный ряд на расстоянии 100 м друг от друга. Водозабор разработан на основе данных скважины № 12166а.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей с. Булдурта определены согласно справкам, предоставленным Акимом Булдуртинского сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты по СНиП РК 4.01-02-2009.

Основным водопотребителем населенных пунктов является население. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления принят для коммунального сектора - 1,3.

Расчет водопотребления с. Булдурта:

Суточное водопотребление:

на расчетный срок – 225,0 куб. м /сут;

на перспективное развитие - 247,5 куб. м/сут.

За расчетное максимальное суточное водопотребление с. Булдурта принято водопотребление в зимний период, с поочередным заполнением котельных в следующем объеме:

на расчетный срок – 292,5 куб. м/сут;

на перспективное развитие – 321,75 куб. м/сут

Общий объем годового водопотребления – 106,76 тыс. куб. м/год.

Система и схема и водоснабжения

Схемой водоснабжения предусматривается обеспечение водой питьевого качества с. Булдурта.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде:

Воду из 5 (1 резервная) скважин забирает с помощью насосов I подъема, затем по напорному водоводу вода подается на установку для приготовления питьевой воды «ВодЭкоФильтр», расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у с. Булдурта. После обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 250 куб. м.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией II подъема подается в водонапорную башню емкостью 50 куб. м, Н=18,0 м и в поселковую водопроводную сеть с. Булдурта.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят: головной водозабор, напорно-регулирующие сооружения, размещенные на двух площадках и поселковая водопроводная сеть.

На площадке водозаборных и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено размещение следующих сооружений: насосных станций I подъема подземного типа, напорно-регулирующих сооружений установка для очистки и приготовления питьевой воды комбинированная, двух резервуаров для воды емкостью 250 куб. м, насосной станции II подъема

и водонапорной башни емкостью 50 куб. м, высотой 18,0 м.

Головной водозабор

Проектируемый водозабор состоит из пяти скважин, из которых одна скважина резервная. Проектируемый водозабор состоит из подземного типа на глубинных скважинах, совмещенного с насосной станцией I подъема. Для каждой скважины проектируется отдельный участок.

Глубина скважин - 35,0 м, статический уровень воды на глубине 6,0 м, динамический 4,2 м проект, дебит водозабора 1,2 л/сек.

Способ бурения ударно-канатный, наконечники - двутавровое долото и желонка с плоским клапаном. Диаметр бурения 273 мм. Диаметр фильтровой колонны 168 мм. Интервал установки фильтра 18,0-28,0 м. Длина фильтра 7,0 м. Фильтр проволочный с гравийной обсыпкой.

Принятые проектом глубины, конструкция скважины и интервал установки фильтра должны корректироваться в процессе работ в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

Ограждение границы первого пояса зоны санитарной охраны металлическое сетчатое. Ограждение площадок головного водозабора сетчатое металлическое с колючей проволокой в три ряда над верхним уровнем ограждения.

Насосные станции I подъема оборудованы погружными насосами расчетной производительности.

Насосная станция I подъема

Над каждой скважиной установлена насосная станция подземного типа.

Насосная станция состоит из подземной камеры. Рабочая часть камеры из сборных железобетонных колец. Высота камер 2,4 м, диаметры камер 2,0 м. Плиты перекрытий, опорные кольца и кольца горловины - железобетонные.

Горловины камер перекрываются чугунными люками.

Вентиляция рабочих камер вытяжная, естественная.

На водозаборе предусмотрена заглубленная насосная станция с погружным насосом с электродвигателем, мощностью 1,5 кВт, расчетный расход 1,2 л/сек, напор 70,0 м. вод. ст.

В камере размещены: герметизированный оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Вокруг насосной станции предусмотрена зона санитарной охраны.

Дорожное покрытие принято улучшенное с покрытием щебень, фракцией 20-40 мм.

Вся территория зоны санитарной охраны планируется, благоустраивается и засеивается травами.

По периметру ограждения с внутренней стороны предусматривается посадка деревьев с интервалом 5 м.

В проекте предусматривается строительство пяти насосных станций №1, №2, №3, №4, №5 (четыре рабочих, одна резервная).

Водозабор из скважин размещается в виде линейного ряда. Расстояние между насосными станциями принято 100 м.

Насосные станции запроектированы по аналогии разведочной скважины №12166а. Расчетный дебит скважины принят 1,2 л/с. Бурение скважин рекомендуется диаметром 273 мм. Эксплуатационная колонна труб диаметром 168 мм. Фильтр принят проволочный. Насосные станции в проекте приняты подземного типа, состоящие из одной камеры.

Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме. Автоматическое управление в режиме водоподъема осуществляется в зависимости от статического давления воды в трубопроводе

Насос оборудован защитой от сухого хода, которая обеспечивает отключение насоса при недостаточном объеме воды в скважине, устраняя, таким образом, опасность перегорания электродвигателя.

Все элементы гидравлики насоса изготовлены из полиамида, армированного стекловолокном. Гидравлика насоса обеспечивает высокий КПД, т.е. пониженное потребление энергопотребление и низкие эксплуатационные расходы.

Конструкция насоса и комбинация материалов делают насос стойким к воздействию песка (в пределах допустимой нормы) и повышает срок его службы.

Встроенный электронный блок электродвигателя управляет режимом плавного пуска насоса, позволяющим снизить пусковой ток таким образом, что насос плавно разгонится в оптимальном режиме.

При значениях ниже 150 В или свыше 280 В насос отключается. Когда напряжение возвращается в пределы нормы, происходит автоматическое повторное включение насоса.

Любая блокировка рабочего колеса автоматически регистрируется, и подача электропитания моментально отключается.

В случае перегрева электродвигатель отключается и после дальнейшего охлаждения, вновь автоматически запускается.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Для снабжения водой с. Булдырты предусмотрена строительство площадки напорно-регулирующих сооружений II подъема.

На площадке напорно-регулирующих сооружений II подъема предусматривается:

установка для очистки и приготовления питьевой воды комбинированная «ЭЛУ/С-08х2» производительностью 292,5 куб. м/сут в мобильном здании с габаритами (6,0 х 2,4 х 2,90 h)

строительство двух резервуаров для хранения чистой питьевой воды емкостью 250 куб. м каждый;

водонапорная башня емкостью 50 куб. м, Н=1 8м;

строительство насосной станции II подъема,

устройство внутриплощадочных сетей.

устройство глухого ограждения с колючей проволокой в три ряда над верхом протяженностью 400 м.

Бактерицидная установка

В проекте для питьевой воды предусмотрена установка для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8/х2» производительностью 292,5 куб. м/сут в мобильном здании с габаритами (6,0 х 2,4 х 2,90 h) м, которое устанавливается на площадке напорно-регулирующих сооружений.

В поток исходной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С-0,8». Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН путем электролиза 4-5% водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

Сухая соль загружается в солерастворитель и заливается водой, затем при помощи перемешивания готовится рабочий раствор соли. Отстоявшийся концентрированный раствор соли из бака-солерастворителя переливается в электролизёр. В электролизёре концентрированный раствор соли разбавляется водой до рабочей концентрации 40-50 г/л, доводится

до нужного объёма. В электролизёре устанавливается электродный блок, соединённый с блоком питания посредством кабелей с соблюдением полярности. В результате процесса в электролизёре нарабатывается раствор ГПХН с концентрацией по активному хлору 5 г/л. После окончания процесса раствор ГПХН из электролизёра сливается в бак-накопитель, откуда раствор ГПХН дозируется в поток с помощью насоса-дозатора. Благодаря полной растворимости в воде, удобству дозирования, ГПХН применяется как дезинфекционное средство для подготовки питьевой воды. (СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 9.157-9.160) Эффективен против большинства болезнетворных микроорганизмов, окисляет железо и марганец, предотвращает рост водорослей и биообрастаний. Обладает способностью консервировать обеззараживающий эффект на протяжении длительного времени. Таким образом, ГПХН является наиболее предпочтительным реагентом на стадии предварительного окисления и для стерилизации воды. После очистки и обеззараживания вода поступает в резервуары.

Для размещения установки электролизной для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8х2» предусмотрено модульное здание габаритами (6,0 х 2,4 х 2,9 h). Здание устанавливается на бетонное основание из железобетонных плит. В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов. Мобильные здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные (инвентарные). Электроустановки, Общие технические условия». На изготавливаемые мобильные здания предоставляется СТ KZ.

Процесс электролиза сопровождается осаждением солей жесткости на пластинах электродного блока, что приводит к росту рабочего напряжения на нем. Для удаления солей жесткости необходимо не реже одного раз в месяц промывать электродные блоки в 3-5 % растворе лимонной кислоты до полного удаления солевых отложений.

Резервуары чистой воды емк. 250 куб. м

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения. Резервуары размещаются после бактерицидной установки.

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы подземные резервуары, в которых размещаются регулирующий, неприкосновенный противопожарный и аварийный объемы воды с учетом перспективного развития.

Согласно расчету с учетом перспективного развития в с. Булдурта установлены два резервуара по 250 куб. м каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. В проекте предусматривается торкретирование и ожелезнение внутренних поверхностей, дополнительная обсыпка резервуаров.

Резервуары оборудуются:

упрощенным фильтром -поглотителем (УФП) для вентиляции резервуаров,

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

спускным трубопроводом.

Подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров,

а также для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы.

Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем и оборудован сороудерживающей решеткой. Диаметр отводящего трубопровода 100 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Выполнено оно в виде трубопровода диаметром 100 мм введенного в резервуар через стену на конце вертикальной части, которого находится водосливная воронка. Отметка верха переливного устройства - кромка воронки на 5 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевый) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Контроль уровня воды в резервуаре осуществляется в здании насосной станции II -подъема.

В резервуарах устанавливаются плавающие датчики уровня воды.

Водонапорная башня

Проектом предусматривается водонапорная башня Рожновского емкостью 50 куб. м высотой 18 м, из которой вода поступает в поселковую сеть с. Булдурта.

Водонапорная башня расположена на площадке напорно-регулирующих сооружении.

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли.

Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. Откосы насыпи укрепляются посевом многолетних трав.

В водонапорной башне бак свободно сообщается с водозаполненной опорой. Объем воды, содержащейся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения.

Внутри башни вмонтированы трубы. Для наполнения башни устанавливается подводящая труба, по которой вода от насосной станции II подъема поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на высший уровень воды в баке.

В колодце обслуживания на подводящей и отводящей трубе установлены обратный клапан и задвижка с ручным приводом.

Сбросной трубопровод отходит от отводящего трубопровода и, соединяясь с переливной трубой. На сбросной трубе перед местом соединения с переливной трубой запроектирована задвижка с ручным приводом.

Насосная станция II подъема

Для размещения насосно-силового оборудования при эксплуатации водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство насосной станции II подъема с размерами в плане 3,0 х 6,0 м по осям и высотой несущей конструкции 3,0 м.

В насосной станции отопление предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1 кВт для поддержания внутренней температуры машинном зале +5°С, в помещении ремонтников +16 С°.

Вентиляция наземного здания и подземной камеры насосной станции запроектирована естественная - однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Электроосвещение здания выполнено светильниками подвесными с лампами накаливания.

В качестве защитной меры электробезопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается присоединение всех нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением, к внутреннему контуру заземления, который в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

Для подачи воды потребителям с. Булдурта и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются вертикальные насосы расчетной производительности:

для хозяйственно-питьевого водоснабжения;

для пожаротушения.

Электроосвещение здания выполнено светильниками подвесными с лампами накаливания.

В качестве защитной меры электробезопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается присоединение всех нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением, к внутреннему контуру заземления, который в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

Проектом предусмотрены следующие вспомогательные сооружения:

на площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений запроектирована уборная на одно очко с выгребом из монолитного бетона;

для сбора хозяйственных канализационных стоков предусмотрен железобетонный выгреб емкостью 14,0 куб. м для сброса промывных и переливных вод из резервуаров. Рабочая часть и горловина выгреба приняты из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Диаметр рабочей части 2,0 м, диаметр горловины - 1,0 м.

Плита днища из монолитного железобетон. Для спуска в выгреб предусмотрены стальные лестницы МС-1.

Благоустройство территории размещения водозаборных, водопроводных и напорно-регулирующих сооружений представляет площадку, обеспечивающую свободный подъезд к любому из сооружений, с покрытием из холодного асфальта.

Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку деревьев и кустарника.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Элементы ограды - панели ограды, полотна ворот и калитка - выполнены из профнастила С10 ГОСТ 24045-94 и из сетки-рабицы. Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб. По периметру ограждения над верхней частью профлистов протянута колючая проволока в три ряда, с расстоянием между рядами 200 мм.

Поселковая водопроводная сеть

От насосной станции II подъема, расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений, до поселковой водопроводной сети с. Булдурта питьевая вода подается по проектируемым водоводам из двух полиэтиленовых труб HDPE100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Поселковые водопроводные сети запроектированы диаметром 160 мм, 110 мм, 90 мм, 63 мм из полиэтилена ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

Кроме этого водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размешенными в основных колодцах на пожарных подставках.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5 м от стен зданий.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрено установка специальных знаков.

Проектом предусмотрено подвод воды к жилым домам и к социальном объектам. Установка водопроводных колодцев из расчета один колодец не более, чем на 2-6 домов. В колодце устанавливается счетчик на каждый дом, фильтр и запорная арматура.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими подземными коммуникациями разработка траншеи предусмотрена вручную.

Минимальная глубина заложения труб (до верха трубы) принята по СНиП РК 4.01- 02-2009 и составляет 2,3 м.

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы.

Водопроводные колодцы для установки регулирующей арматуры совмещены с пожарными гидрантами. Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец. Отмостка вокруг колодцев предусмотрена из бетона кл. В7.5.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Настоящим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

водонапорная башня;
насосная станция I подъема;
здание насосной станции II подъема;
резервуары чистой воды II штуки емкостью по 250 куб. м каждый;
здание для установки бактерицидной установки;
здание пульта управления;
вспомогательные сооружения;
уборная на 1 очко с выгребом из монолитного бетона;
выгреб железобетонный емкостью 14 куб. м.

Водонапорная башня

Проектом принята водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 куб. м высотой 18 м.

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли. Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница.

Насосная станция I подъема

Насосная станция состоит из подземной камеры. Рабочая часть камеры из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 вып.1. Высота рабочей части камер 2,4 м, диаметры камер 2,0 м. Плиты перекрытий, опорные кольца и кольца горловины – железобетонные по серии 3.900.1-14 вып.1. Фундаменты под камеры – монолитные из бетона класса В15 F50 W8. Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Вокруг насосной станции предусмотрена зона санитарной охраны.

Здание насосной станции II подъема

Для размещения насосно-силового оборудования при эксплуатации водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство насосной станции II подъема с размерами в плане 3,0 х 6,0 м по осям и высотой до несущей конструкции 3,0 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости -II.

Объёмно-планировочное решение здания принято в соответствии с действующими нормами и правилами. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола.

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит покрытия с наружными продольными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой фундамента принята подготовка из ПГС толщиной 100 мм.

Стены наружные – многослойные, толщиной 510 мм (А-51 по Серии 2.130-8 из кирпича и утеплителя пенополистирол ПСБ-С-25 толщиной 80 мм). Облегченная кладка состоит из двух продольных стенок из силикатного кирпича СОР -100/15 по ГОСТ 379-95 на растворе марки 75, наружной - выполненной толщиной 120 мм и внутренней - толщиной 250 мм. Связь между стенками обеспечивается поперечными стенками (диафрагмами). Утеплитель устанавливается в кладку в процессе возведения.

Плиты покрытия – сборные ж/бетонные плиты с круглыми пустотами по серии 1.141-1. Панели покрытий укладывать по свежему слою цементно-песчаного раствора М200.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Крыша – безчердачная, односкатная, стропила деревянные, с неорганизованным водостоком.

Кровля – из профилированного листа НС-44 по ГОСТ 24045-94.

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-86.

Двери – по ГОСТ 14624-84.

Отмостка – асфальтобетонная по щебеночному основанию, шириной 1,5м.

Резервуары чистой воды емкостью 250 куб. м

Резервуары приняты по ТП 901-4-58.83 (альбом 3), относятся к сооружениям II класса ответственности. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. В проекте предусматривается торкретирование и ожелезнение внутренних поверхностей, дополнительная обсыпка резервуаров.

Здание для установки бактерицидной установки

Для размещения установки электролизной для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8х2» предусмотрено модульное здание габаритами (6,0 х 2,4 х 2,9 h). Здание устанавливается на бетонное основание из железобетонных плит. В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов. Мобильные здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия».

Здание пульта управления

Здание с размерами в плане 2,0 х 2,5 м. по осям и высотой до несущей конструкции 2,4 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Объёмно-планировочное решение здания принято в соответствии с действующими нормами и правилами. За отметку 0,000 взят уровень чистого пола.

Наружные стены приняты из профилированного листа (типа «Сендвич).

Дверь наружная – металлическая.

Окна – по ГОСТ 11214-86.

Полы – бетонные, выше отметки земли на 150 мм.

Основные конструкции здания приняты с учетом существующей базы района строительства и требований заказчика.

Конструктивная схема здания – металлический каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических стоек, вертикальных и горизонтальных связей и прогонов покрытия.

Основные конструктивные решения здания приняты следующие:

фундаменты -монолитные выполненные из бетона класса В20;

стены с наружной стороны облицованы профлистом марки С21-1000-0.7 по ГОСТ 24045-94 с утеплением из стеклянного штапельного волокна М-15-1 по ТУ 451657-2004;

стены с внутренней стороны и потолок ошиваются ГВЛ М12,5;

крыша здания - безчердачная, односкатная с уклоном, выполнена из профнастила НС 35-1000-0,7 по металлическим прогонам из уголка по ГОСТ 8509-86;

утеплитель на кровле - принят из стеклянного штапельного волокна М-15-1 по ТУ 451657-2004;

отмостка - бетонная класса В7,5 шириной 1500 мм.

Уборная на 1 очко

Каркас уборной из деревянных брусков 50х50 мм с обшивкой доской толщиной 25 мм.

Кровля – из волнистого шифера.

Выгребная яма из сборного ж/б кольца КЦ-15-9 по серии 3.900-3 выпуск 7.

Дно из бетона класса В7,5 по плотно утрамбованной жирной глине и гидроизоляционному слою из горячего битума. Внутренние и наружные поверхности выгребной ямы обмазываются горячим битумом.

Выгреб железобетонный емкостью 14 куб. м.

Для сбора хозяйственных канализационных стоков предусмотрен железобетонный выгреб емкостью 14,0 куб. м для сброса промывных и переливных вод из резервуаров.

Рабочая часть и горловина выгреба приняты из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Диаметр рабочей части 2,0 м, диаметр горловины - 1,0 м.

Плита днища из монолитного железобетона марки В15 F50 W8. Для спуска в выгреб предусмотрены стальные лестницы МС-1.

Антикоррозийная защита

Для защиты запроектированных сооружений от воздействия внешних факторов в проекте предусмотрена антикоррозийная защита.

Железобетонные изделия всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке.

Деревянные изделия (окна, двери) окрашиваются в 2 слоя масляной краской по заводской огрунтовке.

Водонапорные башни окрашиваются эмалью НЦ 132 по ГОСТ 6631-74* или лаком ПФ171 по ГОСТ 15907-70 с 10-15% алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71*.

Все металлические изделия окрашиваются краской БТ-177 по ОСТ 6-10-126-79 в 2 слоя по огрунтовке.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» за № 7-13-3/6, 7-13-3/7 от 13 января 2014 года.

Рабочий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Настоящим рабочим проектом предусмотрено проектирование отходящей линии электропередачи 10 кВ для электроснабжения водонапорных сооружений I и II подъема с установкой трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ типа КТПН.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к III категории.

Подстанция, состоящая из трансформатора и блоков, поставляемых в собранном или полностью подготовленном для сборки виде.

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки с одним трансформатором мощностью 40 кВА напряжении 10 кВ. Эта подстанция комплектуется защитной коммутационной аппаратурой, приборами измерений, сигнализации и учета электроэнергии и состоят из блока ввода высокого напряжения, силового трансформатора и РУ0,4 кВ.

Блок ввода высокого напряжения представляет собой короб со съемной дверью на лицевой стороне. Между выключателем и сетчатой дверью имеется блокировка, позволяющая включать и отключать выключатель приоткрытой двери. Тип проектируемой КТПН10/0,4 кВ- тупиковый.

В подстанции со стороны высокого напряжения предусмотрены разъединитель с заземляющими ножами и предохранители.

Силовой трансформатор подстанций присоединяется к сборным шинам 10 кВ через разъединитель с заземляющими ножами и предохранителями. Ввод от этого трансформатора на шины 0,38 кВ осуществляется через рубильник. От шин через автоматические воздушные выключатели отходят линии 0,38 кВ (три) для питания электроприемников и линия уличного освещения, оборудованная магнитным пускателем, который включается и отключается автоматически от фотореле.

Защита силовых трансформаторов от токов к. з. со стороны высшего напряжения осуществляется предохранителями ПК-10. Номинальные токи плавких вставок этих предохранителей, определяемые мощностью силового трансформатора, составляют 100 А.

Электроснабжение

Электроснабжение скважины I и II подъёма предусматривается от существующей ВЛ-10 кВ Л-4 "Кормацех", идущей от ПС 35/10кВ "Булдурта" опора №38 с установкой двух комплектных трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ мощностью 40 кВа, 63 кВа, по одной на каждый подъем.

На первой отпаечной опоре предусматривается установка разъединителя типа КР-1. На последней и 12 опоре проектируемой ЛЭП-10 кВ так же предусмотрена установка разъединителя КР-1 на случай проведения ремонтных работ.

Для строительства воздушных линии проектом предусмотрены следующие типы опор:

А10-1, П10-2, УП10-1, УОА10-1, ПП10-1.

Применяемые типы железобетонных опор имеют привязку к типовому проекту 3.407.1-143.1 и 3.407.1-143.3

Передача электроэнергии осуществляется по сталеалюминевым проводам марки АС сечением АС 50/8.

Во избежание коррозии фундаментов опор ЛЭП-10кВ, предусматривается обработка фундаментной части опор битумной мастикой согласно СНиП 2.03.11-85.

Комплектная трансформаторная подстанция 40/10/0,4 кВ

Габаритные размеры 1530х1400х2780 мм. Масса КТПН без трансформатора, не более 400 кг.

Трансформаторные подстанции заземляются путем выполнения контурного заземления, состоящего из стальных вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Сопротивление контурного заземления должно составлять не более 4 Ом.

Головной водозабор, площадка напорно-регулирующих сооружений

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций с трансформатором мощностью 63 кВА, Кентауского трансформаторного завода на проектируемой площадке. Монтаж КТП вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ. Комплектацию КТП-40/10/0,4 выполнить согласно опросному листу.

На КТП выполнить контур защитного заземления из вертикальных (сталь круглая диаметром 12 мм) и горизонтальных (сталь полосовая 4х40 мм) заземлителей. Величина сопротивления заземляющего устройства определена требованиями ПУЭ и не должна превышать 4 Ом.

Кабельная линия 0,4/,023 кВ

Общеплощадочные сети выполнены кабелями с медными жилами, в том числе и бронированными, проложенными в траншее в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П.4.407-251. Все пересечения кабельных линий с другими инженерными существующими и проектируемыми сооружениями и сетями выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П.4.407-251. Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающей 5%.

Воздушная линия -0,4 кВ

Электроснабжение головного водозабора предусмотрено от проектируемой КТП-40/10/0,4 путем строительства КЛ-0,4 кВ путем прокладки кабеля марки ВБбШв сечением 4х35 кв. мм в траншее. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом.

Наружное освещение

Для освещения территории проектируемой площадки и водозабора в темное время суток, проектом предусматривается установка на проектируемых опорах светильников с пускорегулирующей аппаратурой серии РКУ с лампами типа ДРЛ мощностью 250 Вт.

Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено с РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции от фотореле.

Общая освещенность площадки принята - 4лк.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводной сети ~380/220В с глухозаземленной нейтралью, принимается защитное заземление. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных (сталь круглая диаметром 12 мм) и горизонтальных (сталь полосовая 4,0х40 мм) заземлителей.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Электроснабжение насосной станции II подъема

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения насосная станция относится к III категории.

Питание 0,4 кВ предусматривается кабелем марки ВБбШв от проектируемой трансформаторной подстанции КТП-40/10/0,4 кВ/ Напряжение питающей сети 380/220 с глухозаземленной нейтралью.

Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и выбор их в проекте не производится.

Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована и зависит от уровня воды в резервуарах и давления в магистральном водопроводе.

Электроотопление здания насосной станции полностью автоматизировано. Включение печей Е1 - Е6 происходит при понижении температуры воздуха в помещении ниже +5°С.

Электроосвещение здания насосной станции выполнено светильниками с лампами накаливания. Освещения входа в здание предусмотрено светильником с лампой накаливания.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений, их степень защиты соответствует номинальному напряжению и условиям окружающей среды.

Все розетки приняты для скрытой установки на ток 10 А.

Силовая сеть выполнена кабелем марки NYM.

В качестве защитной меры электробезопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается присоединение всех нетоковедущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, к внутреннему контуру заземления, выполненному стальной полосой, сечением 25х4 кв. мм по внутреннему периметру здания.

Внутренний контур заземления в двух местах соединяется с наружным контуром заземления.

Защитный проводник (3-й, 5-й провод сети) подключается на распределительном щите к шине РЕ, которая соединяется с наружным контуром заземления.

Основные технические показатели:

Головной водозабор:

Напряжение сети -10/0.4 кВ.

Расчетная мощность 37,5 кВт

Расчетный ток 59,97 А

Насосная станция II подъема:

Напряжение сети -10/0,4 кВ.

Расчетная мощность 29,46 кВт

Расчетный ток 44,76 А

Общая протяженность составляет ВЛ-10 кВ оставляет 970 метров, в том числе:

до I подъема - 594 метров;

до II подъема - 376 метров.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

Согласно СНиП 4.01.02-2009, зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте водозабора состоит из трех поясов:

первого - строгого режима,

второго и третьего - режимов ограничения.

Ограждение предусматривается глухое высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки. На площадке на расстоянии 5 м от ограждения предусмотрена посадка отдельно растущих деревьев. Предусматриваются столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника запрещаются:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, том числе работающих на водопроводе;

На территории второго пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника запрещается:

загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом и др.;

размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений;

размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, навозохранилищ и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника водоснабжения; применение удобрений и ядохимикатов.

На территории третьего пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника ограничения те же, что и для второго пояса.

По трассам водоводов ширина полосы санитарной охраны принята 10 м. В пределах указанной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, водохранилища, приемники мусора).

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы I пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливаются на расстоянии 25-30 м от каждого одиночного водозабора (скважины).

Ограждение скважин совпадает с границами первого пояса зон санитарной охраны и представляет собой сетчатую ограду.

Территория I пояса зоны должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещаются:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т. ч. работающих на водопроводе;

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается: -загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами др.;

размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ);

размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.);

применение удобрений и ядохимикатов.

Границы третьего пояса зоны подземного источника определяются расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды от границ зоны до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения предусматриваются следующие санитарные мероприятия:

осуществлять регулирование отведения территории для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных мероприятий, которые связаны с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей шламохранилищ, других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

выявление, тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

регулирование бурения новых скважин;

-запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин, которые могут загрязнять водоносные пласты.

Ширина санитарно - защитной полосы водопроводов, проходящих по незастроенной территории, принимается по 10м в обе стороны от водовода. В пределах санитарно-защитой полосы водоводов должны отсутствовать источника загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 километров, включая притоки. Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. Запрещается посадка высокоствольных деревьев.

Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, а также применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой

воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями экологического и геологического контроля.

Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля.

6.4 Охрана окружающей среды

Цель выполнения раздела «Охрана окружающей среды» - выявление основных видов воздействия на окружающую среду проектируемого объекта во время его строительства, разработка комплекса мероприятий по защите окружающей среды.

Мероприятия, заложенные в проекте, направлены на повышение жизненного уровня населения.

Цель проекта - обеспечение населенных пунктов водой питьевого качества.

Охрана земель

Водозабор осуществляется из скважины.

Трасса водовода проходит по кратчайшему расстоянию. Для сохранения плодородия земель при строительстве трубопровода и объектов водоснабжения предусмотрено выполнение рекультивации.

Мероприятия разработаны в разделе «Рекультивация земель».

На площадках головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено проведение благоустройства с посадкой деревьев и кустарниковых насаждений.

Рекультивация земель

В работе использованы инженерно-геологические изыскания и почвенные фондовые материалы ТОО НИПИ «Газжобалау»;

В целях сохранения плодородного слоя на площадках водопроводных сооружений при строительстве объектов предусматривается снятие растительного слоя, перемещение его во временный кавальер, а затем возвращение и укладка на места, не занятые сооружениями.

На участке работ преобладают почвы пойменные луговые, слоистые.

Толщина снятия растительного слоя на площадках насосных станций I, II, III подъемов,

подводящем водоводе и площадке напорно-регулирующих сооружений - 0,30 м.

Ямы и выработки строительных материалов, котлованы для глинистого раствора и воды после окончания работ засыпаются грунтом с трамбованием и выравниванием.

При строительстве водовода в проекте предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации, который выполняется строительной организацией.

Направление рекультивации принято сельскохозяйственное с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбища.

При сельскохозяйственном направлении рекультивации должны соблюдаться следующие требования:

величина уклона не должна превышать 10° (1:6);

неровность спланированных земель не должна превышать 5 см на расстояние 4 м;

толщина плодородного слоя почвы на рекультивируемых землях не должна быть меньше толщины почвенного покрова на прилегающих сельхозугодиях.

Техническая рекультивация выполняется толщиной 0,3 м на всей площади проектируемого водовода.

Основные виды работ на данном этапе:

снятие и складирование плодородного слоя почв;

нанесение (возврат) на подготовленную поверхность плодородного слоя;

окончательная планировка подготовленной площади.

Снятие плодородного слоя производится в присутствии землепользователей, а его мощность, при необходимости уточняется агрономами и районным комитетом по земельным отношениям и землеустройству.

Плодородный слой почвы снимается самоходным скрепером или бульдозером.

В зависимости от мощности плодородного слоя контуров почвенных разновидностей и площади участка под водоводом, в проекте выполнен расчет объемов работ.

Согласно нормам отвода земель под магистральные водоводы и канализационные коллекторы, утвержденным госкомитетом по делам строительства, ширина полосы отвода земель во временное пользование на период строительства принимается равной 42 м, ширина срезки плодородного слоя почвы 12,0 м.

Земляные работы по рекультивации земель, плодородный слой которых будет нарушен в процессе строительства, производятся только в летне-осеннее время и в следующей последовательности:

срезанный плодородный слой складируется во временный отвал, расположенный в пределах полосы отвода;

после снятия и перемещения во временный отвал плодородного слоя почвы, производится рытье траншеи трубопровода, с расположением отвала грунта в пределах полосы рекультивации;

после укладки труб производится обратная засыпка траншеи коренным грунтом;

после уборки и выравнивания грунта на полосе рекультивации, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую полосу, которая после уплотнения должна иметь ровную поверхность.

Затраты по выполнению рекультивации включены в сметную стоимость строительства.

Полоса земель, отведенная во временное пользование, на которой выполнен комплекс работ по технической рекультивации, возвращается (передается) прежнему землепользователю по акту комиссии, в состав которой входят представители заказчика, землепользователя и местных сельскохозяйственных органов, осуществляемых контроль за использованием земель.

Противоэрозионные мероприятия

Площадка головного водозабора огораживается. Площадка водопроводных сооружений также огораживается. Ограждение является границей первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений.

Территория площадки спланирована. По периметру на границе площадки на расстоянии 5 м от ограды предусмотрена посадка отдельно растущих деревьев и кустарников, а вся свободная от застройки территория засеяна многолетними травами.

Мероприятия разработаны в разделе «Рекультивация земель».

На площадках головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено проведение благоустройства с посадкой деревьев и кустарниковых насаждений.

Получены согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 февраля 2017 года №L93-0001/17, выданное РГУ «Сырымское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

заключение государственной экологической экспертизы от 21 декабря 2016 года № L4-0246/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО»;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 19 января 2017 года о том, что ранее было выдано заключение государственной экологической экспертизы от 21 декабря 2016 года № L4-0246/16.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть I».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5 месяца.

Согласно письму от 9 марта 2017 года № 128, подписанному представителем Заказчика – руководителем ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Жанклишевым Д., срок реализации проекта запланирован на 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет

государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Жанклишевым Д. от 21 апреля 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

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

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

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также требованиям по энергосбережению.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по ЗКО РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство водопровода с. Булдурта Сырымского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК

1. Разработан раздел "Проект организации строительства" (ПОС).
2. В состав рабочего проекта включен гидравлический расчет кольцевой сети водопровода (при расходе на наружное пожаротушение). Диаметры приняты согласно гидравлическому расчету.
3. В спецификации оборудования количество погонных метров трубопроводов принято согласно геометрической длине трасс. Исключено применение повышающих коэффициентов, т.к. все учтено в сметно-нормативной базе. Внесены изменения в сметную документацию.
4. Диаметры трубопроводов в насосной станции II подъема приняты согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.9.
5. Предусмотрен кольцевой водопровод (две трубы) от колодца ВК-1 до колодца ВК-4, и от колодца ВК-8.

Раздел ГП

6. На разбивочном плане указана площадка для контейнеров под ТБО.

Раздел ЭС

7. Пролонгирован срок действия технических условий на электроснабжение.
8. Представлено решение местных исполнительных органов о выделении земельного участка (площадки, трассы) под строительство линии 10 кВ с предоставлением соответствующего права на землю, включая регламенты по использованию выделяемой территории в пределах ее границ и назначению запланированного объекта в соответствии с Приложением 2, пункт 1, подпункт 2 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299.

Сметная документация

9. Локальные сметы представлены в ценах 1 кв. 2017 г., введенных в действие со 2 января 2017 г. (Приказ КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14.12.2016 г. № 249-НҚ).

10. Из сметной документации исключены затраты на транспорт привозных материалов (в задании на проектирование и ПОС отсутствуют указания о включении данных затрат в смету, исходные данные, транспортная схема и т.д.).

11. В сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость госэкспертизы принята согласно договору, стоимость ПИР – согласно смете на проектно-изыскательские работы.

12. В локальных сметах объёмы и виды работ приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта, устранены арифметические ошибки, ошибки в единицах измерения и проч.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+ увелич - уменьш.
			Заявленные	Рекоменд. к утверждению	
1	Водопотребление суточное	куб. м/сут	292,5	292,5	-
2	Водопотребление годовое	тыс. куб. м/год	106,76	106,76	-
3	Подводящий водовод от головного водозабора до площадки НРС	км	0,983	0,983	
4	Поселковая водопроводная сеть	км	17,624	17,624	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 675,241 483,146 86,733 105,362	 363,465 237,363 63,771 62,331	 - 311,776 - 245,783 - 22,962 - 43,031
6	Продолжительность строительства	мес	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода с. Булдурта Сырымского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Водопотребление суточное	292,5 куб. м/сут
Водопотребление годовое	106,76 тыс. куб. м/год
Подводящий водовод от головного водозабора до площадки НРС	0,983 км
Поселковая водопроводная сеть	17,624 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года	363,465 млн. тенге
в том числе: СМР	237,363 млн. тенге
оборудование	63,771 млн. тенге
прочие затраты	62,331 млн. тенге

Продолжительность строительства 8 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» в соответствии с условиями договора от 06 февраля 2017 года №101240020044/170008/00 (10).

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Сырым ауданының Бұлдырты ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Тәуліктік суды тұтыну	292,5 текше м/тәу
Жылдық суды тұтыну	106,76 мың текше м/жыл
Бас су бөгетінен АРС алаңына дейінгі жеткізуші су тартқыш	0,983 шақ
Ауылдық су құбыры желісі	17,624 шақ
2017 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	363,465 млн. теңге
Соның ішінде: ҚМЖ	237,363 млн. теңге
жабдықтар	63,771 млн. теңге
өзге шығындар	62,331 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 06 ақпандағы №101240020044/170008/00 (10) шартқа сәйкес «БҚО Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын

Стефанишина М.А.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Ермончик И.В.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Малышев А.А.

Эксперт