ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

И.о. директора
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

..... А. Горшков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0181/14 от 15 апреля 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство водопровода с.Борли Бокейординского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и строительства
Бокейординского района ЗКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г.Уральск

г.Уральск

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директорының м.а.

..... А. Горшков

«БҚО Бөкей ордасы ауданы Бөрлі ауылының су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 15 сәуірдегі № 09-0181/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Бөкей ордасы ауданының
сәулет, қалақұрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство водопровода с.Борли Бокейординского района ЗКО»** разработан в 2014 году.
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.02.2014 года № 0072 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Уралводпроект».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралводпроект». (Лицензия № 006061 от 19.07.2001 года. ГИП – Ю.В. Коновалова.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное – ГУ «Бокейординским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства » от 4.10.2013 года;

архитектурно-планировочное задание №2 от 16.01.2014 года;

справка №7 от 16.01.2014 года о численности водопотребителей по Темир Масинскому аульному округу, выданная Акимом Темир Масинского Аульного округа Бокейординского района ЗКО;

протокол №780 от 04.11.2009 года заседания ЗКО Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых;

решение Акима Темир Масинского аульного округа Бокейординского района ЗКО №3 от 03.03.2014 года о выделении земельного участка под строительство водопровода и линий электроснабжения;

акт выбора и обследования земельных участков под строительство водопровода с. Борли Бокейординского района ЗКО от 14.11.2013 года;

акт выбора и обследования земельных участков под строительство воздушных линий электропередач с.Борли Бокейординского района ЗКО от 14.11.2013 года;

паспорт эксплуатационной гидрогеологической скважины №90734;

инженерно-геологических фондовые материалы и топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект» в 2013 году.

Технические условия:

на подключение к сетям электроснабжения №7-13-9/7 от 23.01.2014 года, выданные АО "ЗК РЭК";

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №28 от 30.01.2014 года, выданное УГСЭН по Бокейординскому району Департамента Комитета ГСЭН МЗ РК по ЗКО;

заключение экологической экспертизы №77 от 12.02.2014 года,выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно Казахстанской области» на раздел «Охрана окружающей среды»;

протокол технического совещания от 26.03.2014 года по вопросу согласования стоимости, оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утвержденный представителем Заказчика – руководителем ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО" Жангалиевым К.;

письмо-согласование с группой мониторинга ТМО в части применяемых материалов и оборудования от 03.04.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Головной водозабор. Подводящий водовод.
Том 3. Площадка напорно-регулирующих сооружений.
Том 4. Внутрипоселковая водопроводная сеть.
Том 5. Внешнее электроснабжение.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Том 6. Сводный сметный расчет.
Том 6-1 Объектные и локальные сметы по водоснабжению.
Том 6-2 Объектные и локальные сметы по электроснабжению.

5.4 Цель и назначения объекта строительства

В проекте для полного обеспечения населения питьевой водой предусматривается строительство 4-х скважин подземного типа, подводящий водовод, напорно-регулирующие сооружения, поселковая водопроводная сеть.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Место расположение: с.Борли Бокейординского района ЗКО.

Природно-климатические условия:

-климатический подрайон	- IIIВ;
-нормативный вес снегового покрова	- 0,5 КПа;
- нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха	
-наиболее холодной пятидневки	-минус 31°С;
-нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	-160 см;
-сейсмичность района	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка работ являются несложными и относительно однородными. На территории участка распространены: современные аллювиальные отложения (al Qiv), представленные суглинками, супесями, песками серовато-коричневыми; верхнечетвертичные аллювиальные отложения 2 надпойменной террасы (al Qui10), представленные супесями, песками, суглинками коричневыми с сероватым оттенком; меловые отложения, верхний отдел, представленные мелом, мергелем светло-серым с прослоями зеленовато-серой глины.

Грунтовые воды, вскрытые на участке, приурочены к этим же отложениям. Водовмещающие породы супеси, пески, глины мелоподобные. Минерализация от 0,21-2,1 г/л. Тип воды гидрокарбонатно-кальциевый; сульфатно-гидрокарбонатно-магниевый, в районе скважины № 1 - хлоридно-натриевый.

В инженерно-геологическом отношении на площадках строительства вскрываются следующие грунты:

Насосная станция 1-го подъема сложена до 4,6 м супесчаными отложениями плывунного типа, подстилаемыми глинами. Уровень грунтовых вод, вскрываемый на глубине 1,85 м, при заложении фундамента на глубину до 3,0 м будет оказывать влияние на строительство. Приток воды в котлован - 27 м^3/сут. Максимальная допустимая нагрузка на этот грунт 1,5 кг/см^2.

Насосная станция II-го подъема до 7-10 м сложена супесчано-песчаными отложениями плывунного типа, слабовлажными. Максимальная допустимая нагрузка на этот грунт 2-3 кг/см^2, в замоченном состоянии 1,5 кг/см^2.

Подводящий трубопровод с поверхности до 1,8-4,0 м сложен супесчано-песчаными отложениями, подстилаемые суглинисто-глинистыми, имеющие низкую степень коррозийности.

Поселковая сеть проходит в супесчано-песчаных грунтах слабовлажных, обладающих просадочными свойствами и низкими коррозийными свойствами. Уровень грунтовых вод, вскрываемый на глубине 2,6-2,8 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Благоустройство и ограждение площадки

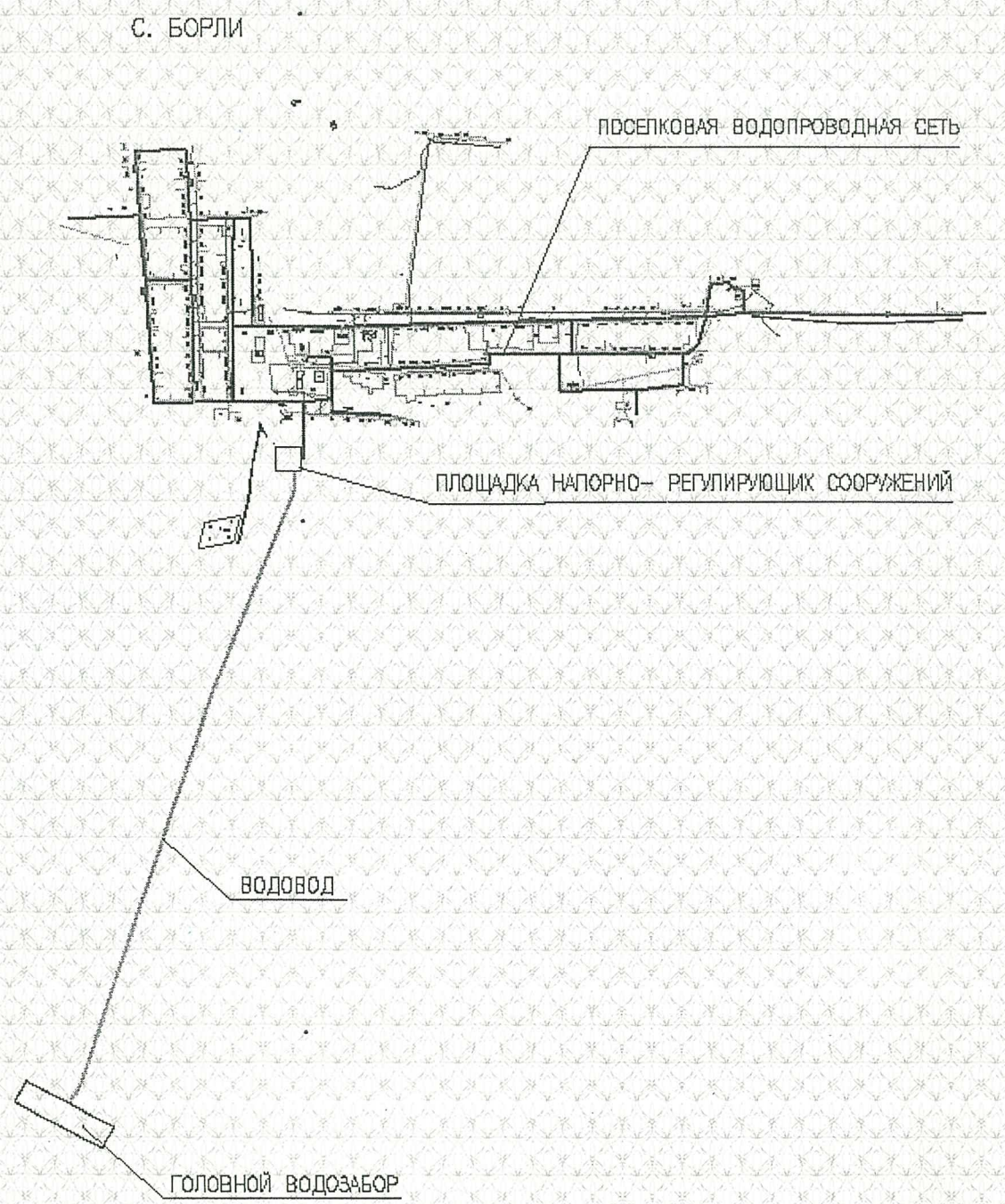
Благоустройство территории размещения напорно-регулирующих сооружений представляет площадку с покрытием из черного щебня. Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку деревьев и кустарника в два ряда.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Элементы ограды - панели ограды, полотна ворот и калитка - выполнены из профлиста. Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб.

Ограждение площадки запроектировано высотой 2,0 м. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки.

Ситуационная схема размещения объекта



6.2.2 Существующее водоснабжение

Источником существующего водоснабжения населения является привозная вода из существующих шахтных колодцев в количестве 3 шт., расположенных на окраине с. Борли. Отсутствие централизованного водоснабжения в нужном количестве и не отвечающим санитарным нормам, сдерживает развитие поселка, как в приросте численности населения, так и в развитии производственных предприятий (полеводство, животноводство, предприятие переработки). Так же использование воды, не соответствующей санитарным нормам, отрицательно сказывается на здоровье и жизненном уровне населения села.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство новых сооружений водоснабжения является необходимым условием для обеспечения нормальной экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки. За счет реализации проекта улучшатся условия жизни населения.

6.2.3 Технологические решения

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акимом Темиро Масинского сельского округа Бокейординского района.

Водопотребителями села Борли является жилищно-коммунальный сектор. К жилищно-коммунальному сектору относятся население и объекты соцкульт-

быта. Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопотребление по данному объекту составляет: 1,74 л/с, 150,26 м7сут, 54844,9 м7год. Максимальный часовой расход равен 13,900 м3

Расчет водопотребления сведен в таблицу 1.1 расчетной части. Максимальные расходы приведены в таблице* 1.2 расчетной части.

Диаметр водопровода внутрипоселкового водопровода согласно гидравлическому расчету принят ПО мм.

Гидравлический расчет выполнен на подачу воды в самую удаленную точку водопроводной сети с учетом расхода на пожаротушение и приведен в расчетной части.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», принят 10 л/с.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды, разведанные АО «Жайыкгидрогеология» в феврале 1991 года и утверждённые ТКЗ (протокол №49/92 от 15 сентября 1992 года) в объеме 172,8 $м^3$/сутки.

В пределах участка водозабора подземные воды вскрыты на полную мощность водоносного горизонта. Водовмещающие породы представлены песком светло-бурым, тонкозернистым. В кровле горизонта залегает песок желто-бурый, пылеватый, сухой.

Глубина залегания кровли 2,4 м. Мощность водосодержащих пород составляет 10,6 м. Глубина залегания подземных вод 2,4 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации талых зимне-весенних осадков. Воды напорные. Статический уровень устанавливается на глубине 2,4 м. Дебит скважины по данным прокачки составляет 0,44 л/сек при понижении уровня на 5,2 м.

Минерализация подземных вод составляет 0,9 г/л.

Проектируемый водозабор состоит из 4-х скважин, расположенных в линейный ряд на расстоянии 100 м друг от друга. Водозабор разработан на основе данных скважины № 90734. Расчетный дебит головного водозабора принят 1,76 л/сек.

Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории. Схема водоснабжения предоставлена в следующем виде:

Вода из скважин забирается с помощью насосов I-го подъема и по подводящему водоводу подается на площадку напорно-регулирующих сооружений и сбрасывается в резервуары чистой воды.

Далее насосами II-го подъема вода забирается из резервуаров и подается в поселковую водопроводную сеть и водонапорную башню, расположенную на площадке сооружений. При отключении насоса и в часы наименьшего водоразбора, вода напором, создаваемым башней, вода будет поступать в поселковую водопроводную сеть.

Водозаборные сооружения

В качестве водозаборных сооружений предусмотрены насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах. В проекте предусматривается строительство четырех

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

насосных станций №1, №2, №3, №4. Водозабор из скважин размещается в виде линейного ряда. Расстояние между насосными станциями принято 100м.

Насосные станции запроектированы по аналогии разведочной скважины № 90734. Расчетный дебит скважины принят 0,44 л/с. Бурение скважин рекомендуется диаметром 325 мм. Эксплуатационная колонна труб 0 219 мм. Фильтр принят трубчатый ТЛ - 8Ф4В. Насосные станции в проекте приняты подземного типа, состоящие из одной камеры.

Подземные камеры запроектированы из сборных железобетонных конструкций. В камерах устанавливаются оголовок и вся необходимая арматура.

Насосные станции оборудованы скважинными электронасосами SQE 2-55 производительностью Q=1,97 м^3/час, напором Н=54,8 м и мощностью N=1,02 кВт. В комплекте с насосом предусмотрен датчик давления.

Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме.

Площадка насосной станции II-го подъема

В насосную станцию выполняется ввод водовода от водозабора и осуществляется подача воды в два резервуара, с отключающей арматурой на каждой линии.

В здании к каждому насосному агрегату подходит всасывающая линия из резервуаров чистой воды, и отходят напорные линии, подающие воду в поселковую сеть. На каждой из них установлена вся необходимая запорная, измерительная и регулирующая арматура. Все технологические трубопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для учета воды в насосной станции устанавливаются счетчики холодной воды турбинные. Параметры каждого насоса: производительность Q=18 м^3/час, напор Н=45 м, мощность N=4 кВт.

Количество агрегатов четыре - один хозпитьевого назначения, два противопожарных и один резервный. Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах. При достижении давления в сети 0,45 МПа насос отключается, при снижении давления до 0,15МПа насос включается.

В насосной станции предусмотрено размещение установки для обеззараживания питьевой воды типа ОДВ-15 (1 рабочая, 1 резервная), которая предназначена для обеззараживания воды с использованием ультрафиолетового излучения.

Принцип работы установки основан на ультрафиолетовом излучении УФ-лампы, которое обладает способностью проникать сквозь клеточную мембрану микроорганизмов и разрушать непосредственную молекулу ДНК клетки, таким образом препятствуя на генетическом уровне жизнедеятельности и размножению возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы. Ультрафиолетовая установка обеспечивает получение обеззараживающего эффекта без добавления химических реагентов. Ультрафиолетовая лампа находится в оболочке из кварцевого стекла, предохраняющей лампу от контакта с водой и способность пропустить до 95% ультрафиолетового излучения.

Резервуары чистой воды емкостью 150м3

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены два резервуара объемом по 150м^3 каждый. Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности.

Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию. Резервуары для воды включают минимальный, пожарный, регулирующий и максимальный объемы, необходимые для правильной работы сооружений.

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в здании насосной станции 11-го

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

подъема принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара. Из резервуаров по отводящим трубопроводам, вода забирается насосной станции II-го подъема и подается .соответственно потребителю в поселковую сеть и водонапорную башню.

После промывки резервуаров сброс воды предусмотрен в мокрый колодец. Переливная труба от резервуаров отводится в колодец с установкой на конце трубы клапан - захлопки.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей типа ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой. Люки приняты герметизированные.

Водонапорная башня

В проекте на площадке после насосной станции предусмотрена водонапорная башня.

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 25 м^3 высотой 15м будет служить для 10 - минутного противопожарного запаса, необходимого для включения пожарных насосов, а также дополнительного запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции.

В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосов станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке. При полностью наполненном баке вода через переливную трубу поступает наружу. В колодце при башне на подающей трубе и отводящей трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом.

В крыше башни имеется смотровой люк. Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности, внутри опор башен имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4 м от уровня земли в опоре имеется герметический смотровой люк.

Для улучшения водообмена и уменьшения льдообразования в нижней части опоры установлен конус, под которой выведена разводящая труба.

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления. Датчики давления устанавливаются на отводящем трубопроводе в колодце при башне. При достижении уровня в башне 19 м от датчиков давления поступает сигнал и задвижка с электроприводом, размещенная в колодце возле здания насосной станции II - го подъема на напорном трубопроводе, закрывается. И соответственно при опорожнении башни до уровня 15м электрозадвижка открывается. Заполнение башни предусмотрено насосами станции II-го подъема.

6.2.4 Архитектурно - планировочные решения

Наземное здание

Для эксплуатации водозаборного сооружения на площадке запроектировано наземное здание, где проектом предусматривается размещение электросилового оборудования. Здание представляет собой одноэтажное кирпичное здание размерами в плане 3,0х3,0 м., высотой до низа несущей конструкции 2,74 м. Пол приподнят над уровнем земли на 300 мм. Стены запроектированы из силикатного кирпича М125 на цементно-песчаном растворе М75. Толщина стен 38 см. Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Покрытие сборное железобетонное по серии 1.141-1 вып.60. Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам. Наружная отделка фасадов - кладка под расшивку. Полы выполняются из бетона класса В7,5. Двери деревянные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вокруг здания предусмотрена отмостка бетонная шириной 1 м. Отопление здания предусмотрено от электропечей ПЭТ - 4. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. 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.

Насосная станция II-го подъема

Для эксплуатации водопроводных сооружений на площадке запроектирована насосная станция, где проектом предусматривается размещение насосно-силового оборудования и бактерицидной установки.

Назначение насосной станции - подача воды в поселковую водопроводную сеть и в водонапорную башню.

Здание насосной станции относится ко II уровню ответственности, степень огнестойкости и долговечности III, категория по пожарной безопасности - Д.

Архитектурно-строительные решения

Объемно планировочное и конструктивное решение здания насосной станции выполнено с учетом применения строительных деталей заводского изготовления.

Здание насосной станции представляет собой одноэтажное полузаглубленное кирпичное здание размерами в плане 4,8х6,0 м, высотой от пола до низа несущей конструкции 3,9 м. Пол заглублен относительно отметки 0,000 на 1,2 м.

Конструктивные решения

Стены запроектированы из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина стен 51см. Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Покрытие сборное железобетонное по серии 1.141-1 выпуск 63. Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам. Полы выполняются из керамической плитки. Окна и двери деревянные. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка по песчано-гравийной подготовке шириной 1 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление здания предусмотрено от электропечей ПЭТ-4 общей мощностью 6 кВт.

Вентиляция естественная. Приток воздуха осуществляется через дверной и оконный проемы. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Водоснабжение и канализация

Площадочные сети подразделяются на водопроводные и канализационные сети. Подающие и переливные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Всасывающие трубопроводы запроектированы из стальных труб диметром 108х4,0мм.

Сбросные трубопроводы до первых колодцев и далее до мокрого колодца запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

В колодцах на спускных трубопроводах предусмотрена установка задвижек, необходимая для опорожнения резервуаров и их очистки. Сброс воды после очистки резервуаров предусмотрен в мокрый колодец. Переливные трубопроводы от резервуаров отводятся в мокрые колодцы. На конце трубы устанавливается клапан-захлопка, которая предохраняет резервуары от попадания в них антисанитарных элементов.

Глубина заложения труб, кроме переливных трубопроводов, считая до низа, принята от 1,64м до 3,13м. Для защиты от замерзания подающие, всасывающие и сбросные до первых колодцев трубопроводы засыпаются керамзитом.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84. Конструкция канализационных колодцев принята сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 с использованием ТП 902-09-22.84.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поселковая водопроводная сеть

Поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки. Подача воды в водопроводную сеть осуществляется от насосной станции II - го подъема. Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001* и запроектированы диаметром ПО мм. Диаметры труб приняты согласно выполненному гидравлическому расчету с учетом расхода на пожаротушение. Общая протяженность трассы разводящих водопроводных сетей диаметром 110 мм составляет 9835 м. Подключение объектов соцкультбыта предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм, а для индивидуальных потребителей предусмотрена подводка полиэтиленовых труб диаметром 32 и 25 мм. Протяженность подключающих водопроводных сетей к объектам соцкультбыта и индивидуальным потребителям составляет 8083 м: их них диаметром 32 мм -908 м; 25 мм - 7175 м.

Водопроводные сети запроектированы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1 с подведением к границам участков потребителей и установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры. Приборы учета воды предусмотрены в спецификации проекта, а место их установки будет решаться при строительстве. Для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях водопроводные сети оборудованы арматурой. Для сброса воды при авариях и ремонте водопроводной сети предусмотрен спускной колодец.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Водопроводные колодцы размещены на расстояние не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстояние между пожарными гидрантами составляет 200 м и менее, что обеспечивает пожаротушение любого здания. Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Укладка водопровода принята змейкой. При укладке полиэтиленовых труб в траншею предусматривается прокладка изолированной проволоки. Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,83м.

Высоковольтное оборудование 10 кВ

В существующем РУ-10кВ ПС 35/10 кВ "Т.Масин" проектом предусматривается монтаж шкафа КРН-Ш-10 с воздушным выводом, вакуумным выключателем, РЗиА.

Воздушная линия 10 кВ

Трасса ВЛ-10 кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛ-10 кВ приведен на листе 13.068-ЭС (л.2-9) Трасса проходит по ненаселенной местности. Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых В Л-ЮкВ приняты АС-35 мм2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы В Л -ЮкВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

Опоры:

В соответствии с " Основными проектными решениями " ТМК 24-01 КО СЭП и принятыми климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 вып. 1.

Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-3И. В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС-70Е, штыревые -ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой.

Защита от перенапряжений и заземление:

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установленного на В Л-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с линии, на проектируемой В Л-10кВ предусматриваются защитные устройства. Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Пересечение с инженерными сооружениями:

По трассе проектируемой ВЛ-10 кВ имеется пересечение с ВЛ-0,4 кВ. Пересечение выполняется промежуточной повышенной опорой ПШО.

Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ

Проектом предусматривается на площадках насосной станции 2-го подъема и на площадке головного водозабора установка комплектных трансформаторных подстанций на напряжение 10/0,4 кВ Кентауского трансформаторного завода с трансформаторами ТМ, с воздушными вводами и воздушно-кабельными выводами типа КТП-25/10/0,4 кВ. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленным на подстанциях.

Комплектация трансформаторных подстанций производится по опросным листам .

Заземляющие устройства трансформаторных подстанций состоит из вертикальных (круг, диаметром 12мм длиной 5м) и горизонтальных (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевых точек трансформаторов, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия 0,4-0,23 кВ

Проектом предусматривается строительство ВЛ-0,23 кВ с применением железобетонных стоек СВ95-2 и подвеской самонесущего изолированного провода СИПс4 2х25мм2 для освещения территорий проектируемых площадок.

В связи с агрессивностью грунта к бетону комлевую часть опор покрыть битумом 2 раза.

Заземление опор выполнить согласно ПУЭ п.2.5.75 и рекомендациям ТП 3.407-150. В качестве заземляющего устройства использовать круглую сталь диаметром 12мм (глубинные заземлители) и диаметром 10мм (горизонтальная шина). Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом.

Наружное освещение

В качестве источников света приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии РКУ с лампами типа ДРЛ мощностью 250Вт.

Управление наружным освещением предусматривается автоматически с помощью фотореле и вручную с РУ-0,4кВ трансформаторной подстанций.

Кабельные линии 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями - в асбестоцементнькх трубах диаметром 100мм.

Силовые и контрольные кабели выбраны на напряжение 0,66 кВ, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Прокладку кабелей в траншеях выполнить в соответствии с рекомендациями т.п.4.407-251 и требованиями ПУЭ.

Защитные мероприятия.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевые шины распределительных шкафов и ящиков нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевым шинам РУ-0,4кВ подстанций.

Нулевые шины этих распределительных устройств соединены напрямую с глухозаземленными нейтралями силовых трансформаторов на подстанциях.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 12мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов Ь=5,м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

6.3 Охрана окружающей среды

Зоны санитарной охраны

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

Границей первого пояса зоны санитарной охраны для площадки напорно-регулирующих сооружений служит металлическое ограждение из профлиста по стойкам из трубы Ø76х3,5мм, с распашными воротами и калиткой.

Ширина полотна ограждения - 3,0м, высота - 2,2м и на высоту 0,25м по уголкам крепится колючая проволока в четыре ряда.

На площадке на расстоянии 5 м от ограждения предусмотрена посадка отдельно растущих деревьев и еще через 5 м посадка кустарника, а вся остальная, свободная от застройки территория засевается многолетними травами.

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

Охрана земель

Земли, занятые под подводящим водоводом, площадкой напорно-регулирующих сооружений, ВЛ, внутрипоселковой сетью были отведены ранее, поэтому акты на отвод и санитарно-эпидемиологическое обследование не прикладываются.

Раздел «Рекультивация земель» не выполняется, т.к. растительный слой снимается, только по подводящему водоводу (объемы работ по рекультивации учтены на профиле), больше растительный слой нигде не снимается ввиду его отсутствия.

На площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрено проведение благоустройства с посадкой деревьев и кустарниковых насаждений.

Охрана растительного и животного мира

Ценные виды растений в пределах проектируемого объекта отсутствуют.

Поскольку большая часть сооружений системы (трубопроводы) прокладываются под землей, то влияние объекта на ландшафт территории сведен к минимуму.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ведение систематического контроля в период строительства и эксплуатации за исправностью механизмов и оборудования, позволит выполнить намеченные мероприятия и сохранить обитателей ихтиофауны.

6.4 Организация строительства

Раздел «Организации строительства» водопроводной сети разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03-2008 и СНиП 1.04.03-85* продолжительность строительства системы локального водоснабжения определена согласно общего положения методом линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей.

Продолжительность строительства будет равна 6.2 мес.

Продолжительность подготовительного периода 1 месяца.

Принятый срок строительства охватывает время от фактического начала работ подготовительного периода на стройплощадке до сдачи объекта в эксплуатацию.

Согласно письму Заказчика № 96 от 11.04.2014 года, подписанному руководителем ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО" Жангалиевым К., , а также письму № 05-03/696 от 11.04.2014 года, подписанному руководителем ГУ "Управление строительства ЗКО", срок реализации объекта запланирован на 2015 год.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство" СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012 года приказом № 411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.2003 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.2003 года.

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 1-12;

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

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:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 № 791 от 11.09 2007 года переход к текущей и прогнозной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям № 496-IV в Законе "О республиканском бюджете на 2012 -2014 годы" от 24.11.2011 года, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 04.04.2012 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Строительство водопровода с.Борли Бокейординского района ЗКО»**, выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям, необходимым для рассмотрения.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в результате экспертизы:

По замечаниям филиала РГП "Госэкспертиза" по ЗКО проектной организацией ТОО «Уралводпроект» в процессе рассмотрения внесены следующие дополнения и изменения:

1. мерзнет, выполнить требование СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.41.
2. Подводящий водовод на плане и профиле подписать что он прокладывается в две нитки.
3. Расстояние между гидрантами не более 200м (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16)
4. В спецификации медный провод для определения прокладки водопроводных сетей, заменен на алюминиевый и исключен провод на определение трубопроводов на подводки к жилым домам.
5. В спецификациях выполненных на бланках проставлены все заводы изготовители на трубы, запорную арматуру и фасонные части. Полиэтиленовые трубы приняты Атырауского трубного завода.
6. В насосной станции II-го подъема на планах , схеме и разрезах проставлены диаметры подводящих и отводящих трубопроводов. На плане и схеме проставлена маркировка оборудования.
7. В спецификации по насосной станции указана марка и завод изготовитель задвижек с обрезиненным клином в соответствии с п.4.5 ГОСТ 21,110-95 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов», с целью обеспечения контроля применения продукции отечественных заводов и возможностью планирования объемов поставок.
8. Произведена замена заложенного в проекты насосного оборудования марки Grundfos на аналогичное оборудование казахстанских производителей.
9. Произведено и представлено сравнения вариантов насосного оборудования и запорной арматуры на основании качественных и стоимостных характеристик. с насосным оборудованием и запорной арматурой казахстанских компаний.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10. Представлено согласование стоимости оборудования и материалов утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО» Жангалиевым К.М. от 26 марта 2014 года. Приложена книга с двумя вариантами прайс-листов (основной и альтернативный).

Сметная документация.

11. Для обоснования срока реализации проекта в 2015 году, представлено письмо заказчика.
12. Сметная документация откорректирована после замечаний специалистов госэкспертизы.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - меньшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекоменду-емые к утверждению	
1.	Число водопотребителей на расчетный срок	чел.	1366	1366	
2.	Водопотребление на расчетный период: суточное годовое	м³/сут тыс.м³/год	136,6 54,84	136,6 54,84	
3.	Общая протяженность водопроводных сетей	км	22.8	22.8	
4	Общая расчётная мощность:				
5	Головной водозабор	кВт	3,6	3.6	
6	Напорно-регулирующие сооружения	кВт	23,4	23.4	
7	Монтаж шкафа КРН-Ш-10	шт.	1	1	
8	Общая протяжённость ВЛ-10 кВ	км	6,018	6.018	
9	Трансформаторная поджстанция КТП-25/10/0.4 кВ.	шт.	1	1	
10	Общая протяженность линий 0.23 кВ	м	635	635	
11	Общая протяженность кабельный линий 0.4 кВ	м	498	498	
12	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 72,942 64,499 6,825 1,618	 72,371 64,523 6,230 1,618	 - 0,571 + 0,024 - 0,595 -
13	Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2015 г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 229,531 164,923 17,452 47,156	 227,837 164,985 15,929 46,923	 - 1,694 + 0,062 - 1,523 - 0,233

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14	Продолжительность строительства	мес	6,2	6,2	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода с.Борли Бокейординского района ЗКО»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Число водопотребителей на расчетный срок	1366 чел.
Водопотребление на расчетный период:	
суточное	136,6 м³/сут
годовое	54,84 т.м³/год
Общая протяжённость сетей водоснабжения	22,8 км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	72,371 млн. тенге
в том числе: СМР	64,523 млн. тенге
оборудование	6,230 млн. тенге
прочие затраты	1,618 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2015 г.	227,837 млн. тенге
в том числе: СМР	164,985 млн. тенге
оборудование	15,929 млн. тенге
прочие затраты	46,923 млн. тенге
Продолжительность строительства	6,2 мес

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

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4. При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Уралводпроект» в соответствии с условиями договора от 28.02.2014 года №0072.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Бөкей ордасы ауданы Бөрлі ауылының суқұбырының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізігі техник-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Есептелген мерзімге суды пайдаланушылар саны	1366 адам
Есептелген мерзімге суды пайдалану:	
тәулігіне	136,6 м³/тәу
жылына	54,84 мың м³/жыл

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	22,8 шақ.
2001 ж.базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	72,371 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	64,523 млн. теңге
жабдықтар	6,230 млн. теңге
басқа шығындар	1,618 млн. теңге
2015 ж. болжамдалған деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	227,837 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	164,985 млн. теңге
жабдықтар	15,929 млн. теңге
басқа шығындар	46,923 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	6,2 ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 28 ақпандағы № 0072 шарттың талаптарына сәйкес «Уралводпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлімнің басшысы аттестат ҚТКШІА № 00212	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00210	**М. Лыжинков**
Сәулет-жоспарлау тобының жетекшісі аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281	**В. Иванюк**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00204	**Д. Паксютов**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280	**И. Ермончик**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00209	**Н. Шилимова**
Сарапшы аттестат ҚТКШІА № 00213	**М. Стефанишина**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА