ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ
"ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
(РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ "ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____ Т. Хамиев

«Мұнайлы ауданы Батыр ауылына ауыз су келтіруші су құбыры құрылысын жобалау»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 05 қарашадан №15-0508/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстауқұрылысинвест» МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мұнайлы ауданы Батыр ауылына ауыз су келтіруші су құбыры құрылысын жобалау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ "ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

Г. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0508/12 от 05 ноября 2012 г.

по рабочему проекту

«Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района»

ЗАКАЗЧИК:

ГКП «Мангистаукурылысинвест»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Уралводпроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №274 от 19.06.2012 г. между ДГП «Мангистаугосэкспертиза» и ТОО «Уралводпроект» на основании письма заказчика №03-1/351 от 30.05.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП «Мангистаукурылысинвест»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», лицензия 10-ГСЛ №006061 от 19.07.2001 г., выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области; приложение от 11.07.2011 г.

ГИП – Коновалова Ю.В. (приказ № 110 от 23.11.2011 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ГКП «Мангистаукурылысинвест» от 21.11.2011 г.;
- программа «Ақ Бұлак», утвержденная постановлением Правительства РК №1176 от 09.11.2010 г.;
- решение акима Кызылтобинского сельского округа №888 от 18.02.2011 г. о выделении земельного участка;
- решение акима Кызылтобинского сельского округа №16 от 11.02.2010 г. о выделении земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание, согласованное начальником ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №26 от 22.04.2010 г.;
- акт выбора земельного участка от 16.02.2010 г.;
- акт выбора точки пересечения проектируемого водопровода на перегоне Мангышлак – разъезд на 6 км ПК6+47 м от 01.02.2011 г.;
- постановление акимата города Актау №341 от 05.04.2010 г., о предоставлении права постоянного землепользования;
- протоколы технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам от 19.10.2012 г.;
- перечни основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденные директором ГКП «Мангистаукурылысинвест» от 19.10.2012 г.;
- письмо ГКП «Мангистаукурылысинвест» №03-1/531 от 21.04.2012 г. об осуществлении связи средствами радиосвязи;
- письмо ГКП «Мангистаукурылысинвест» №03-1/229 от 15.03.2012 г. о предусмотрении видеонаблюдения по периметру ограждения площадки;
- письмо ГКП «Мангистаукурылысинвест» №03-1/774 от 23.10.2012 г. о начале строительства объекта в 2013 году;
- письмо ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №01-15/1019 от 19.09.2012 г. о выделении дополнительно земельного участка площадью 0,0572 га;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уралводпроект» в декабре 2011 г.

Технические условия:

- №01-09-13/8344 от 02.11.2010 г. на подключение трубопровода питьевой воды, выданные ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат – Казатомпром»;
- №04/МФ-12 от 27.01.2012 г. на водоснабжение, утвержденные главным инженером МФ АО «KazTransCom»;

- №08/МФ-12 от 11.04.2012 г. на водоснабжение, утвержденные главным инженером МФ АО «KazTransCom»;
- №100 от 03.02.2012 г. на электроснабжение, выданное ГКП «Мангистауэнерго»;
- №15/07/317 от 16.03.2012 г. на пересечение магистрального кабеля, выданные ТОО «Мунайтелеком»;
- №242/04-1 от 05.04.2012 г. на пересечение проектируемого водопровода газопроводом АО «МКДСМ», выданные АО «МКДСМ»;
- №02-09/117 от 23.03.2012 г. на переход водопровода через железнодорожные пути, выданные АО «Каскор-Транссервис»;
- №2115 от 13.06.2012 г. на пересечение железнодорожных путей, выданные АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»;
- №01-0913/2039 от 03.02.2012 г. на подключение линии связи и электроснабжения в узле учета, выданные ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат – Казатомпром»;
- №КР102/03-0143 на пересечение трубопровода с инженерными коммуникациями АО «KPI»;
- №47.29.7-18/4131 от 25.11.2011 г. на пересечение водовода на ЦУВС-2 с магистральным нефтепроводом «Каламкас-Каражанбас-Актау», выданные АО «KazTransCom».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №227 от 11.06.2012 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №73 от 02.05.2012 г.;
- письмо АО «Казахский Водоканалпроект» №И-01/1-773 от 13.09.2012 г. о согласовании рабочего проекта;
- письмо ГКП «Мангистаукурылысинвест» №03-1/351 от 30.05.2012 г. о согласовании рабочего проекта.
- письмо ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат – Казатомпром» №01-0913/5747 от 13.07.2012 г. о согласовании рабочего проекта.
- письмо ТОО «Мангистауский атомный энергетический комбинат – Казатомпром» №01-0913/3784 от 18.04.2011 г. о согласовании прохождения трассы подземного водопровода вдоль ВЛ-110 кВ;
- письмо Территориальной земельной инспекции по Мангистауской области №02/868 от 03.05.2012 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
пояснительная записка;
рабочие чертежи по рабочему проекту:
ГП – генеральный план;
АС – архитектурно-строительные решения;
НВК – водоснабжение и канализация;
ПС – пожарная сигнализация;
АТП – автоматизация технологических процессов;
ЭС – электроснабжение;
СВ – система видеонаблюдения;
сметная документация;
проект организации строительства;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрено строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство подводящего водопровода питьевой воды с площадкой водопроводной насосной станции (далее – ВНС) расположен на территории Мунайлинского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Участок подводящего водопровода протяженностью 6,2 км проходит от точки подключения в центральном узле водоснабжения №2 (далее - ЦУВС-2) в технологическом коридоре промышленной зоны города Актау.

Здание узла учета запроектировано на площадке ЦУВС-2 с наличием большого количества подземных и надземных зданий, сооружений и коммуникаций.

На участке прокладки проектируемый подводящий водопровод питьевой воды пересекает железнодорожные пути, водопроводы, канализационные коллекторы, газопроводы, нефтепровод, кабельные линии связи и электропередач.

На площадке строительства ВНС, свободной от застройки, отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр Мунайлинского района» выполнен ТОО «Уралводпроект» в декабре 2011 г.

В геологическом разрезе трассы проектируемого водопровода на глубину до 10 м выделено 5 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок легкий песчанистый бурый, твердый, просадочный. Мощность слоя до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип грунтовых условий по просадочности – I и II, начальное просадочное давление 0,027-0,068 кг/см^2, плотность грунта 1,67 г/см^3, удельное сцепление 25 кПа, угол внутреннего трения 22°, модуль деформации в естественном состоянии 5 МПа, в замоченном состоянии 1,9 МПа;

ИГЭ-2 – супесь песчанистая бурая, твердая, просадочная. Мощность слоя до 2,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип грунтовых условий по просадочности – I и II, начальное просадочное давление 0, 093-0,121 кг/см^2, плотность грунта 1,64 г/см^3, удельное сцепление 21 кПа, угол внутреннего трения 26°; модуль деформации в естественном состоянии 7 МПа, в замоченном состоянии 1,7 МПа;

ИГЭ-3 – песок пылеватый с включением щебня, средней плотности. Мощность слоя до 4,1 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 26°, модуль деформации 0,3 МПа;

ИГЭ-4 – песчаник серый, сцементированный, пониженной прочности с прослоями песка, супеси и суглинка. Мощность слоя до 3,2 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,7 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 6 МПа в естественном состоянии; 4,7 МПа в замоченном состоянии;

ИГЭ-5 – мергель зеленовато-серый до 5,4 м выветрелый до состояния суглинка полутвердый, ниже с прослоями мергеля низкой прочности, твердый. Мощность слоя до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,85 г/см^3, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 13°; модуль деформации в 3,4 МПа.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 5 м не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория потенциально не подтопляемая.

ТОО ЭКОПЕРТИЗА МЕМСАРАЙТАМА

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Подводящий водопровод питьевой воды протяженностью 13,157 км запроектирован от ЦУВС-2 до площадки ВНС, расположенной в северной части села Батыр. Водопровод протяженностью 6,2 км проходит в технологическом коридоре промышленной зоны города Актау, остальная часть водопровода по территории Мунайлинского района.

Здание узла учета размещено в точке подключения проектируемого водопровода на территории ЦУВС-2.

Участок под строительство ВНС расположена в селе Батыр Мунайлинского района площадью 1,5 га, свободная от застройки.

На территории ВНС запроектированы следующие здания и сооружения:

насосная станция;

резервуары чистой воды объемом 2400 м^3 – 2 шт.;

контрольно-пропускной пункт;

водоразборные узлы – 6 шт.;

уборная на 1 очко;

трансформаторная подстанция;

дизельная электростанция;

ограждение территории.

За пределами огражденной территории ВНС на отдельно отведенном участке запроектирован выгреб объемом 14 м^3.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями. Схема вертикальной планировки принята сплошная, с созданием минимальных уклонов для поверхностных стоков. Стоки поверхностных вод собираются с площадок в водоотводную канаву.

Для подъезда и проезда специализированного транспорта, пожарных и аварийных машин к проектируемым зданиям и сооружениям запроектированы внутриплощадочные автодороги с покрытием из асфальтобетона. Предусмотрен один въезд на территорию ВНС. Подъездная автомобильная дорога на территорию ВНС данным проектом не предусмотрено.

В рабочем проекте предусмотрены такие элементы благоустройства, как устройство пешеходных дорожек (тротуары) и озеленение территории. Дорожки шириной 1,0 м с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 0,08 м по подготовке из песчано-гравийной смеси толщиной 0,08 м.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий для проживания, в рабочем проекте предусматривается комплексное озеленение территории. Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном регионе.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми и существующими сетями, технологическими сооружениями в плане и в продольном профиле.

Размещение кабелей сети видеонаблюдения предусмотрены надезмным с креплением к конструкциям ограждения территории, сети электроснабжения проложены подземно в траншеях с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Трубопроводы водопровода, канализации прокладываются подземно в траншеях.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка, всего, в т.ч. площадка ВНС	га	9,3664 1,5

МЕМСАРАТТАМА ЭКОЛОГИЯ

	подводящий водопровод площадка выгреба 14м^3		7,8092 0,0572
2	Площадь застройки, всего, в т.ч. насосная станция резервуары чистой воды объемом 2400 м^3 – 2 шт. контрольно-пропускной пункт водоразборные узлы – 6 шт. уборная на 1 очко дизельная электростанция выгреб объемом 14 м^3 узел учета трансформаторная подстанция	м^2	856,2 35,85 2485,0 15,26 8,46 (50,76) 1,94 10,92 11,75 9,91 -
3	Площадь покрытий	м^2	2075,0
4	Площадь озеленения	м^2	10320,6

6.2.2. Технологические решения

Наружные сети водопровода

В рабочем проекте предусматривается строительство подводящего водопровода питьевой воды до села Батыр, площадки водопроводной насосной станции и водоразборных узлов.

Подводящий водопровод

Подводящий водопровод питьевой воды протяженностью 13,157 км запроектирован от напорного коллектора №2 на территории главной насосной станции ЦУВС-2 до площадки водопроводной насосной станции села Батыр.

На территории ЦУВС-2 запроектирован утепленный узел учета питьевой воды.

Для учета отпускаемой питьевой воды в здании узла учета устанавливается расходомерная диафрагма. Контроль избыточного давления воды , температуры и расхода воды по перепаду давления в трубопроводе предусматривается с помощью датчиков для измерения давления, температуры и расхода.

Прокладка водопровода по территории ЦУВС-2 от места врезки в напорный коллектор выполняется надземной из стальных электросварных труб диаметром 530х10 мм протяженностью 407,0 м и диаметром 325х9,0 мм протяженностью 23,0 м по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы утепляются теплоизоляционными плитами по ГОСТ 10140-80.

Трубы укладываются на опоры из фундаментных блоков.

При пересечении дороги водопровод прокладывается подземно в стальном футляре из труб диаметром 720х9,0 мм по ГОСТ 10704-91.

За периметром ограждения ЦУВС-2 устанавливается водопроводный колодец, от которого прокладка проектируемого водопровода до села Батыр выполняется подземно из напорных плиэтиленовых труб HDPE 100 SDR27,6 диаметром 315х11,4 мм протяженностью 7500 метров и диаметром 280х10,2 мм протяженностью 5657 м по ГОСТ 18599-2001.

Проектируемый водопровод выполняется в одну нитку.

Трасса водопровода разделена на ремонтные участки. На самых высоких участках водопровода для автоматического выпуска воздуха устанавливаются вантузы, в пониженных местах водопровода предусматриваются выпуски.

Запорная и регулирующая арматура располагается в колодцах из сборных железобетонных колец серии 3.900-3. выпуск 7.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) составляет 1,5 м.

Пересечения с железными и автомобильными дорогами выполняются методом горизонтального бурения. При пересечении проектируемый водопровод укладывается в футляры из стальных труб диаметром 530х10,0 мм по ГОСТ10704-91.

Футляры укладываются с уклоном, обеспечивающим сток воды в случае прорыва трубопровода.

На концах футляров устанавливаются водопроводные колодцы по Т.П. 901-09-11.84. В водопроводных колодцах на трубопроводе устанавливаются отключающие задвижки.

Стальные футляры подлежат эпоксидно-перхлорвиниловому покрытию, армированному стеклотканью.

МЕМСТАНДАРТАМА ЛЕГОЭКОЛОГИЯ

Резервуары

На площадке водопроводной насосной станции размещаются 2 подземных резервуара чистой воды объемом 2400 м^3 каждый.

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения.

В резервуарах чистой воды размещаются аварийный и регулирующий объемы воды.

На площадке водопроводной насосной станции на перспективное развитие населенного пункта Батыр предусмотрено место под строительство еще одного резервуара емкостью 2400 м^3.

Резервуары запроектированы по типовому проекту 901-4-63.83 и представляют собой прямоугольные сборно-монолитные железобетонные ёмкости, частично заглубленные в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуары оборудуются:

упрощенным фильтром - поглотителем (УФП) для вентиляции резервуаров;

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

спускным трубопроводом;

устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожне - нии резервуара;

устройствами для автоматической сигнализации уровня воды в резервуаре;

люками-лазами из сборного железобетона по серии 3.900-3;

лестницами.

Трубопроводы внутри резервуаров выполняются из стальных труб.

Подводящий трубопровод из труб диаметром 400 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 мусороудерживающей решеткой. Диаметр отводящего трубопровода 400 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Выполнено оно в виде трубопровода диаметром 400 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 трубопровод160 мм расположен под днищем резервуара. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Резервуары оборудуются поплавками для автоматической сигнализации уровня воды.

Насосная станция.

Для подачи питьевой воды из резервуаров чистой воды к водоразборным узлам предназначена насосная станция.

Для подачи воды к водоразборным узлам в здании насосной станции устанавливается насосная станция повышения давления Hydro MRC E 4 CRE 45-1 со шкафом управления Control 1000 фирмы «Grundfos».

Насосная станция повышения давления Hydro MRC - E включает в себя 4 вертикальных многоступенчатых центробежных насоса CRE 45-1 с электродвигателями 112МС в компактной сборке, с частотным преобразователем, запорно-регулирующей

МЕМОРАНДУМ ЛОСЕКОПЕРТИЗА

арматурой, коллекторами. Установка смонтирована на общей раме-основании из гальванизированной стали.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 2.

Таблица 2

Марка насосной станции	Произво-дительность $м^3$/час	Напор, м	Мощность установки кВт	Марка насосов	Кол-во насосов в установке, шт.	Масса насосного оборудования, кг
Hydro MRC E 4 CRE 45-1	45,0÷180,0	15	12,3	CRE 45-1	4	807

Продолжительность работы насосной станции 19 час.

Насосная станция работает в автоматическом режиме и поддерживает постоянный напор 15,0 м при производительности 45,0÷180,0 $м^3$/час. Количество одновременно работающих насосов зависит от количества одновременно работающих водоразборных узлов. Насосы установлены под заливом.

Пуск насосов выполняется при открытой задвижке на напорном водоводе.

В насосной станции для хозяйственно-бытовых нужд устанавливается умывальник. Подача воды к умывальнику осуществляется от напорного водовода насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм ГОСТ 3262-75.

Внутренняя канализация выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм ГОСТ 22689-89.

Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется самотеком в наружную канализацию.

Хозяйственные стоки машинного зала собираются в дренажный приямок диаметром 0,7 м и глубиной 0,9 м.

По мере накопления стоки дренажным насосом «ГНОМ 10-10» мощностью 1,1 кВт. перекачиваются в железобетонный выгреб объемом 14 $м^3$.

Водоразборные узлы

От насосной станции, расположенной на площадке напорно-регулирующих сооружений, питьевая вода по напорному водопроводу подается к водоразборным узлам. Напорный водовод до водоразборных узлов запроектирован из полиэтиленовых напорных труб HDPE 100 SDR 41 200x4,9 мм протяженностью 78,0 м; диаметром 160x4,0 мм - протяженностью 26,0 м; диаметром 110x2,7 мм –протяженностью 12,0 м.

На напорном водоводе устанавливается водопроводный колодец диаметром 1500 мм с пожарным гидрантом.

Водоразборные узлы расположены рядом с площадкой напорно-регулирующих сооружений.

Для раздачи воды устанавливается шесть водоразборных узлов. Отпуск воды предусмотрен в автоцистерны и в мелкую тару.

Водоразборный узел представляет собой здание размером в плане 2,4x2,4 м, установленное над водопроводным железобетонным колодцем.

В водоразборных узлах установлены счетчики для измерения расходов воды.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации ВНС

Водопроводные сети на площадке ВНС запроектированы из полиэтиленовых напорных труб HDPE 100 SDR 41 диаметром 400x9,8 мм общей протяженностью 114,0 м.

На сети водопровода установлен прямоугольный железобетонный колодец размером 2,5x2,0 м с регулирующей арматурой.

Канализационные сети на площадке ВНС запроектированы из полиэтиленовых технических напорных труб HDPE 100 SDR41 диаметром 160x4,0 мм общей протяженностью 123,0 м.

На сети установлены канализационные железобетонные колодцы диаметром 1500 мм и диаметром 1000 мм.

МЕМСАРАТАМА ГОСКОПЕРТИЗА

Канализационные колодцы приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Сбор хозяйственных канализационных стоков осуществляется в железобетонный выгреб, установленный за пределами ограждения площадки.

В проекте на площадке водопроводной насосной станции для сбора хозяйственных канализационных стоков предусмотрен железобетонный выгреб емкостью 14,0 м^3 и уборная на одно очко с выгребом из монолитного бетона.

Пожаротушение

В рабочем проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

в здании водопроводной насосной станции предусмотрены средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений;

для наружного пожаротушения на площадке водопроводной насосной станции предусмотрен пожарный гидрант;

дизельная электростанция оборудована внутренними средствами пожаротушения, входящими в поставку модуля.

В резервуарах хранится 3-дневный аварийный и регулирующий объемы воды, обеспечивающие в течение времени ликвидации аварии на водопроводе расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и дополнительного объема воды на пожаротушение.

6.2.3. Архитектурные решения

Насосная станция

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 4,5 х 6,0 м, одноэтажное с подвалом, отапливаемое, высотой до несущих конструкций 3,2 м, Высота подвала – 1,98 м.

Здание состоит из помещения ремонтников, машинного зала и помещения насосной.

Наружная отделка: стен – расшивка швов кладки; цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской; стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской.

В помещениях предусмотрено естественное освещение.

Резервуары чистой воды объемом 2400 м^3 – 2 шт.

Резервуары подземные железобетонные размерами 18,0х30,0 м, глубиной 5,04. Рабочий объем каждого резервуара – 2400 м^3.

Площадка двух резервуаров чистой воды прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 18,0 х 42,0 м, в насыпи.

Контрольно-пропускной пункт.

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 3,0 х 3,0 м, одноэтажное безподвальное, отапливаемое, высотой до несущих конструкций 2,74 м.

Здание состоит из помещения охраны площадью 8,22 м^2.

Наружная отделка: стен – расшивка швов кладки; цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, шпатлевка, окраска клеевой краской; стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска клеевой краской.

В помещениях предусмотрено естественное освещение.

Водоразборный узел.

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,4 х 2,4 м, одноэтажное безподвальное, отапливаемое, высотой до несущих конструкций 2,4 м.

Наружная отделка: стен – расшивка швов кладки; цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, шпатлевка, окраска клеевой краской; стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска клеевой краской.

В помещениях предусмотрено естественное освещение.

Узел учета.

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,4 х 2,4 м, одноэтажное безподвальное, отапливаемое, высотой до несущих конструкций 2,4 м.

Наружная отделка: стен – расшивка швов кладки; цоколя – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, шпатлевка, окраска клеевой краской; стены и перегородки - улучшенная штукатурка, шпатлевка, окраска клеевой краской.

В помещениях предусмотрено естественное освещение.

Выгреб объемом 14 м^3

Площадка выгреба емкостью 14 м^3 прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,5 х 4,7 м.

Уборная на 1 очко.

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 1,28 х 1,5 м, с выгребом, высотой до несущих конструкций 2,37 м, отметка днища выгреба – 1,52 м.

Дизельная электростанция.

Дизельная электростанция представляет собой блок-бокс полного заводского изготовления, укомплектованный соответствующим технологическим оборудованием.

Площадка под дизельную электростанцию прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,6 х 4,0 м.

Ограждение территории.

Ограждение территории ВНС выполнено из железобетонных панелей высотой 1,950 м общей протяженностью 464,0 м;

Технико-экономические показатели здания жилого дома представлены в таблице 3.

6.2.4. Конструктивные решения

Насосная станция

Уровень ответственности здания – II.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-4 – песчаник серый, сцементированный, пониженной прочности с прослоями песка, супеси и суглинка.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке по генеральному плану 19,33.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, монолитные участки выполнены из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

фундаменты и опоры под технологическое оборудование монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

монолитный пояс запроектирован из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) на растворе марки М75 толщиной 390 мм;

перегородки из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) на растворе марки М75 толщиной 120 мм;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуск 60);

лестницы для спуска в помещение насосной индивидуального изготовления. Косоуры выполнены из листовой стали (ГОСТ 19903-74) толщиной 6 мм и угловой стали

МЕМФАРТАМА ● ПРОЕКТПЕРТИЗА

75х5 мм (ГОСТ 8509-93), ступени из арматуры диаметром 18 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82*), поручни предусмотрены металлические из угловой стали 50х4 мм по ГОСТ 8509-93;

ограждение площадки металлическое из угловой стали 50х3 мм и 25х3 мм по ГОСТ 8509-93, листовой стали (ГОСТ 19903-74) толщиной 4 мм и труб диаметром 40 мм по ГОСТ 10704-91;

крыша односкатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отмостку, материал кровли – металлочерепица;

утеплитель кровли – керамзит толщиной 150 мм;

окна деревянные по ГОСТ 11214-2003;

двери наружные деревянные (ГОСТ 24698-81) с утеплением, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы в помещении насосной и машинном зале с покрытием из керамической плитки, в помещении ремонтников – линолеум;

крыльцо монолитное из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 8478-81*;

для установки электротали использована подкрановая балка из двутавра №24М по ГОСТ 19425-74;

козырек выполнен из угловой стали 50х3 мм по ГОСТ 8509-93, покрытие - металлочерепица;

для сбора технологических стоков в конструкции пола предусмотрен приямок из трубы диаметром 720х10 мм по ГОСТ 10704-91. Днище приямка из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Резервуары чистой воды объемом 2400 м^3 – 2 шт.

Уровень ответственности здания – II.

Резервуары запроектированы по типовому проекту 901-4-63.83 и представляют собой прямоугольные сборно-монолитные железобетонные ёмкости, частично заглубленные в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное железобетонное из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 140 мм, армированное каркасами из арматуры диаметром от 8 до 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

сопряжение днища со стенами выполнено в виде фундаментного паза.

под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм;

фундаменты под колонны типа 2ФР сборные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 140 мм, армированные каркасами из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

колонны типа 3КР сборные железобетонные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 140 мм, армированные каркасами из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

стены из сборных плоских железобетонных стеновых панелей балочного типа ПС1-48-63 по серии 3.900-3 высотой 4,8 м;

ригели сборные железобетонные по серии ИС-01-19, выпуск 2;

плиты покрытия из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-1, выпуск 1, 2 и 3;

колпак для устройства лаза и камеры приборов выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3, выпуск 15;

стремянки для спуска в резервуары металлические по серии 1.459-2, выпуск 3;

люк-лаз по типовому проекту 4.901-18 ТМ28 01.00.

Контрольно-пропускной пункт.

Уровень ответственности здания – II.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-4 – песчаник серый, сцементированный, пониженной прочности с прослоями песка, супеси и суглинка.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

МЕМОРАНДУМ ЛОГОСФЕРТИВА

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, монолитные участки выполнены из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) на растворе марки М75 толщиной 390 мм;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуск 60);

крыша односкатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отмостку, материал кровли – металлочерепица;

утеплитель кровли – керамзит толщиной 150 мм;

окна металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным остеклением;

двери наружные деревянные по ГОСТ 14624-84 с утеплением;

полы бетонные с покрытием из линолеума;

крыльцо монолитное из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Водоразборный узел.

Уровень ответственности здания – II.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, швы заделаны бетоном класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) на растворе марки М75 толщиной 250 мм;

в здании под конструкцией полов предусмотрен технологический колодец диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 с выпуском горловины выше отметки чистого пола;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуск 60);

крыша односкатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отмостку, материал кровли – металлочерепица;

утеплитель кровли – керамзит толщиной 150 мм;

окна деревянные по ГОСТ 11214-2003;

двери наружные деревянные по ГОСТ 14624-84;

полы бетонные с покрытием из цементно-песчаной стяжки с железнением;

крыльцо монолитное из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Узел учета.

Уровень ответственности здания – II.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-4 – песчаник серый, сцементированный, пониженной прочности с прослоями песка, супеси и суглинка.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, монолитные участки выполнены из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе;

наружные стены из керамического полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2007) на растворе марки М75 толщиной 390 мм;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

перекрытие запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуск 60);

крыша односкатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отмостку, материал кровли – металлочерепица;

утеплитель кровли – керамзит толщиной 150 мм;

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

окна деревянные по ГОСТ 11214-2003;

двери наружные деревянные по ГОСТ 14624-84;

полы бетонные с покрытием из керамической плитки;

крыльцо монолитное из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Выгреб объемом 14 м^3

Выгреб заглубленный с полезной емкостью 14 м^3.

За отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия, соответствующая абсолютной отметке по генеральному плану – 19,442.

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище монолитное железобетонное из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 150 мм;

под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

стен из сборных железобетонных стеновых колец по серии 3.900-3 диаметром 1000 мм и 2000 мм;

плиты покрытия, горловины люков из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3;

для спуска в выгреб предусмотрены металлические стремянки, закрепленные к стенам стеновых колец;

люки чугунные по ГОСТ 3634-89.

Уборная на 1 очко.

Конструктивные элементы приняты следующие:

Конструкция стен и днища выгреба приняты монолитные из бетона класса В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

Стены, покрытие и пол уборной из деревянных досок;

крыша односкатная по деревянным конструкциям с неорганизованным водостоком на отмостку, материал кровли – асбестоцемнтные листы;

двери деревянные по ГОСТ 14624-84.

Дизельная электростанция.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментов.

Конструктивные элементы приняты следующие:

Блок дизельной электростанции полного заводского изготовления устанавливается на ленточные фундаменты сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Ограждение территории.

Конструктивные элементы приняты следующие:

Панели ограждения приняты из железобетонных сборных плит типа П6В по серии 3.017-1;

фундаменты столбчатые сборные железобетонные из бетона класса В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

ворота и калитки распашные металлические из угловой стали 50х5 мм и прифилированной листовой стали НС35-1000-0,8 по ГОСТ 24045-94;

сверху ограждения предусмотрена три ряда колючей профолоки МС12.

Таблица 3

№ п/п	Наименование Здания	Наименование показателя	
		Общая площадь, м^2	Строительный объем здания, м^3
1	Насосная станция	38,91	134,44
2	Контрольно-пропускной пункт	8,22	46,3
3	Водоразборные узлы – 6 шт.	4,6	22,3
4	Уборная на 1 очко	378,0	1744,0

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Бетон для бетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе.

МЕМЕКЕРАДТАМА ГОСКОСПЕРТИЗА

Под фундаментами и днищами предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50мм и 100мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

Антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

По периметру зданий предусмотрена отмостка шириной 0,5 м и 1,0 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Насосная станция

Отопление помещения в машинном зале, насосной, в дежурном режиме плюс 5°С, в помещении ремонтников плюс 18°С, осуществляется местными электрическими нагревательными приборами.

Здания оборудуется системами вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка воздуха из машинного зала, помещение ремонтников в объеме не менее однократного производиться при помощи дефлекторов, устанавливаемых на кровле.

Приток воздуха производиться осевым вентилятором, установленным в стене здания.

Технические показатели здания на отопление представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование здания	Расход тепла на отопление, кВт	Источник теплоснабжения
1	Насосная станция	6,88	электроэнергия

6.2.5.2. Сети связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В соответствии с заданием на проектирование и согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002 («Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре») здание контрольно-пропускного пункта насосной станции предусматривается оборудовать системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Система пожарной сигнализации КПП организуется на базе приёмно-контрольного прибора типа «ВЭРС-ПК8».

Для обнаружения возгораний в помещении КПП устанавливается оптико-электронный дымовой пожарный извещатель типа ИП212-45.

Для оповещения персонала о пожарной опасности над входом в здание КПП устанавливается комбинированный охранно-пожарный извещатель типа «Корбу», а в помещении - настенный звуковой оповещатель «Маяк 12-3» и световое табло «Молния-12» с надписью «Выход».

Шлейф сигнализации и линии оповещения выполняются кабелями марки КСПВ и проводом ШВВП в микроканалах и в металлорукаве.

Бесперебойное электропитание приёмного прибора обеспечивается от блока питания типа «Скат-1200С» с резервной аккумуляторной батареей.

Система видеонаблюдения

Проектируемая система телевизионного видеонаблюдения предназначается для организации визуального контроля охранной зоны проектируемых объектов с выводом монитора системы на пост охраны.

В качестве приёмной станции системы принят видеорегистратор типа RVE-1604 LE-L ТОО «Дженерал Енджинеринг Проджект». Видеорегистратор рассчитан на подключение 15 видеокамер типа МВК-0832иД, которые размещаются по периметру площадок насосной станции и водоразборных узлов.

МЕМБАРАЕТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Монитор типа TFT 22 с блоком питания UPS устанавливаются на посту охраны в КПП.

Питание видеокамер предусматривается из КПП от блоков питания типа SCAT-V.8 с аккумуляторными батареями.

Кабели системы видеонаблюдения прокладываются по ограждению открыто на высоте 2,0 м. Для прокладки приняты коаксиальные кабели КВП-П-3 с медными жилами.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК для оборудования системы предусматривается выполнить заземляющие устройства.

6.2.5.3. Электроснабжение

Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети.

Электротехническая часть настоящего рабочего проекта разработана согласно технических условий №100 от 03.02.2012 г., выданных ГКП «Мангистауэнерго».

В объём рабочего проекта входит разработка технических решений по электроснабжению, силовому электрооборудованию и электроосвещению зданий и сооружений проектируемого водопровода питьевой воды в селе Батыр.

Потребителями электроэнергии являются электроприёмники в составе следующих объектов проектируемой системы водоснабжения села:

узел учёта воды с установленной и расчётной мощностью электроприёмников 3,48 кВт;

водопроводная насосная станция с установленной мощностью электроприёмников 32,5кВт и расчётной мощностью 26,5 кВт;

контрольно-пропускной пункт с установленной мощностью электроприёмников 4,7кВт и расчётной мощностью 4,5 кВт;

водозаборные узлы в количестве 6 шт. с расчётной мощностью 0,8 кВт;

наружное освещение территории насосной станции с расчётной мощностью 1,5 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220В, 50 Гц, с глухозаземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемая насосная станция отнесена к потребителям II, узел учёта - к III категории по классификации ПУЭ РК.

В соответствии с техническими условиями № 100 от 03.02.2012г., выданными предприятием ГКП «Мангистауэнерго», внешнее электроснабжение объектов проектируемой водопроводной насосной станции предусматривается осуществлять на напряжении 10 кВ посредством подключения к существующей воздушной линии ВЛ-10 кВ, по которой в настоящее время осуществляется электроснабжение села, запитанной от распределительного устройства РУ-10 кВ головной подстанции ГПП-110/10.

От указанной ВЛ-10 кВ до площадки насосной станции предусматривается строительство нового участка ВЛ-10 кВ. Подключение к ВЛ-10 кВ выполняется через разъединитель.

Для приёма и распределения электроэнергии от ВЛ-10 кВ на площадке насосной станции устанавливается комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТП-63-10/0,4 кВ.

Для обеспечения надёжности электроснабжения на уровне II категории проектом предусматривается установить на площадке насосной станции резервный источник питания – дизельную электростанцию типа АД-30С-Т400-1Р мощностью 30 кВт, напряжением 380/220 В переменного тока.

Строительство проектируемого участка ВЛ-10 кВ осуществляется на железобетонных опорах по чертежам типового проекта 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» (вып.1) на железобетонных стойках СВ-105.

Трасса ВЛ-10 кВ проходит по ненаселённой местности.

Все элементы ВЛ-10 кВ выбираются с учётом климатических условий района строительства. По условию обеспечения механической прочности на ВЛ-10 кВ принят провод марки АС-50. Изолирующие подвески комплектуются из двух подвесных изоляторов ПФ70В, штыревые изоляторы приняты типа ШФ20Г.

Закрепление сложных опор в грунте предусматривается с применением плит П-3и.

В связи с высоким уровнем агрессивности грунтов к бетону подземные части опор подлежат обмазке битумом за 2 раза.

Монитор типа TFT 22 с блоком питания UPS устанавливаются на посту охраны в КПП.

Питание видеокамер предусматривается из КПП от блоков питания типа SCAT-V.8 с аккумуляторными батареями.

Кабели системы видеонаблюдения прокладываются по ограждению открыто на высоте 2,0 м. Для прокладки приняты коаксиальные кабели КВП-П-3 с медными жилами.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК для оборудования системы предусматривается выполнить заземляющие устройства.

6.2.5.3. Электроснабжение

Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети.

Электротехническая часть настоящего рабочего проекта разработана согласно технических условий №100 от 03.02.2012 г., выданных ГКП «Мангистауэнерго».

В объём рабочего проекта входит разработка технических решений по электроснабжению, силовому электрооборудованию и электроосвещению зданий и сооружений проектируемого водопровода питьевой воды в селе Батыр.

Потребителями электроэнергии являются электроприёмники в составе следующих объектов проектируемой системы водоснабжения села:

узел учёта воды с установленной и расчётной мощностью электроприёмников 3,48 кВт;

водопроводная насосная станция с установленной мощностью электроприёмников 32,5кВт и расчётной мощностью 26,5 кВт;

контрольно-пропускной пункт с установленной мощностью электроприёмников 4,7кВт и расчётной мощностью 4,5 кВт;

водозаборные узлы в количестве 6 шт. с расчётной мощностью 0,8 кВт;

наружное освещение территории насосной станции с расчётной мощностью 1,5 кВт.

Все электроприёмники предназначены для питания от трёхфазной сети переменного тока 380/220В, 50 Гц, с глухозаземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения проектируемая насосная станция отнесена к потребителям II, узел учёта - к III категории по классификации ПУЭ РК.

В соответствии с техническими условиями № 100 от 03.02.2012г., выданными предприятием ГКП «Мангистауэнерго», внешнее электроснабжение объектов проектируемой водопроводной насосной станции предусматривается осуществлять на напряжении 10 кВ посредством подключения к существующей воздушной линии ВЛ-10 кВ, по которой в настоящее время осуществляется электроснабжение села, запитанной от распределительного устройства РУ-10 кВ головной подстанции ГПП-110/10.

От указанной ВЛ-10 кВ до площадки насосной станции предусматривается строительство нового участка ВЛ-10 кВ. Подключение к ВЛ-10 кВ выполняется через разъединитель.

Для приёма и распределения электроэнергии от ВЛ-10 кВ на площадке насосной станции устанавливается комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТП-63-10/0,4 кВ.

Для обеспечения надёжности электроснабжения на уровне II категории проектом предусматривается установить на площадке насосной станции резервный источник питания – дизельную электростанцию типа АД-30С-Т400-1Р мощностью 30 кВт, напряжением 380/220 В переменного тока.

Строительство проектируемого участка ВЛ-10 кВ осуществляется на железобетонных опорах по чертежам типового проекта 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» (вып.1) на железобетонных стойках СВ-105.

Трасса ВЛ-10 кВ проходит по ненаселённой местности.

Все элементы ВЛ-10 кВ выбираются с учётом климатических условий района строительства. По условию обеспечения механической прочности на ВЛ-10 кВ принят провод марки АС-50. Изолирующие подвески комплектуются из двух подвесных изоляторов ПФ70В, штыревые изоляторы приняты типа ШФ20Г.

Закрепление сложных опор в грунте предусматривается с применением плит П-3и.

В связи с высоким уровнем агрессивности грунтов к бетону подземные части опор подлежат обмазке битумом за 2 раза.

МЕМСАРАТТАМА ● ЛОЛОЖКОЛІТВІТИМА

Комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-63/10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА принята с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выводами от РУ-0,4 кВ. Подстанция принята производства Кентауского трансформаторного завода. В составе РУ-0,4 кВ подстанция укомплектована электронным счётчиком активной энергии.

Дизельная электростанция (ДЭС) принята производства завода-изготовителя «МеталПромЭкспорт» (г. Рыбинск, РФ – с представительством в г. Алматы). ДЭС поставляется в блоке-контейнере, имеет I степень автоматизации. В случае потери питания от ВЛ-10 кВ запуск ДЭС производится вручную.

Для подключения потребителей электроэнергии на площадке насосной станции от РУ0,4 кВ проектируемой КТП-63/10/0,4 кВ запроектированы внутриплощадочные питающие сети 0,4 кВ.

Непосредственно от РУ-0,4 кВ подстанции подключаются распределительный щит насосной станции, сеть наружного освещения территории насосной станции и сети внутреннего освещения водоразборных пунктов.

Электропитание контрольно-пропускного пункта осуществляется от распределительного щита насосной станции.

Отходящие линии от РУ-0,4 кВ подстанции и от щита насосной станции выполняются кабелями. Силовые и контрольные кабели приняты бронированные с медными жилами и прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК.

Питание на опоры наружного освещения территории и на водоразборных пункты подаётся по воздушным линиям ВЛ-0,4 кВ на железобетонных стойках СВ-105, с применением самонесущих изолированных проводов СИПс-4.

Наружное освещение территории насосной станции осуществляется светильниками типа РКУ 06-250 с ртутными лампами ДРЛ-250, установленными на железобетонных опорах. Управление наружным освещением осуществляется от фидера в подстанции в двух режимах: автоматически - от фотореле и вручную.

Электропитание проектируемого узла учёта запроектировано в соответствии с техническими условиями № 01-0913/2039 от 03.02.2012 г, выданными компанией ТОО «МАЭК-Казатомпром». В соответствии с этими техническими условиями от резервного автомата в существующей панели №8 «С-0,4-8» РУ-0,4 кВ главной насосной станции ЦУВС-2 прокладывается силовой кабель ВБбШв-4х16 мм^2 до проектируемого силового пункта типа ПР 8503, установленного на наружной стене здания узла учёта.

По степени надёжности электроснабжения узел учёта отнесён к III категории по классификации ПУЭ РК.

От ПР8503 кабелем ВВГнг-5х4 мм^2 осуществляется подключение распределительного пункта ПР 8804, установленного внутри здания узла учёта.

От ящика управления Я1 из здания узла учёта до кнопочного поста SB на щите управления главной насосной станции ЦУВС-2 прокладывается контрольный кабель.

Силовой и контрольный кабели прокладываются в земле в транше на глубине 0,7 м.

Для защиты персонала от поражения электрическим током все электроустановки узла водопроводных сооружений оборудуются системой защитного зануления (заземления).

Для подстанции и ДЭС заземляющее устройство выполняется в виде контура заземления, к которому присоединяются нейтрали силового трансформатора на стороне низкого напряжения и генератора ДЭС.

На узле подключения к ВЛ-10 кВ заземлению подлежит опора и электрооборудование, установленное на ней.

К защитной нулевой жиле питающих линий присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части силового электрооборудования и осветительных приборов.

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Для распределения электроэнергии в проектируемом узле учёта установлен силовой распределительный пункт ПР 8804-1108-21 навесного исполнения.

В здании узла учёта предусмотрена автоматизированная система электроотопления с включением электропечей от ящика управления РУС М5111 и при понижении температуры ниже плюс 5°С.

МЕМФАРАТТАМА ЛОСЕКОЦЕНТИВА

Управление электрозадвижкой на подводящем водопроводе осуществляется вручную с ящика Я1 типа РУС М 5411-2474 и дистанционно - с кнопочного поста, установленного в главной насосной станции ЦУВС-2.

Освещение здания узла учёта выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Тип светильников и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений и условиями окружающей среды.

Силовая сеть выполняется проложенными открыто на скобах кабелями марки ВВГнг с медными жилами. Осветительная проводка выполняется открыто проводом ПВ1 в гофрированных трубах.

В здании насосной станции питание на вводно-распределительный щит ЩРО 8505-4709 подаётся от двух источников через ящик типа ЯРП-100 с переключателем: от подстанции КТП-63/10/0,4кВ (основное питание) и от ДЭС (резервное питание).

От щита ЩРО 8505 в здании насосной станции подключаются следующие потребители электроэнергии: комплектная насосная станция типа HYDRO MPC E4 CPE 45-1, погружной насос, приточная вентиляция, электрозадвижка, электроотопление, щиток освещения, а также подаётся кабелем питание в контрольно-пропускной пункт.

Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

В насосной станции для всех электроприводов и электроотопления предусматриваются следующие решения по автоматизации:

для насосной станции – в зависимости от давления и уровней воды в резервуарах;

для электрозадвижки – в зависимости от уровней воды в резервуарах;

для погружного насоса - в зависимости от уровня воды в дренажном приямке;

для электроотопления и приточной вентиляции - в зависимости от температуры воздуха.

Для управления двигателями и электроотоплением приняты серийные ящики управления РУС М 5411 и РУС М 5111.

В качестве сигнализаторов уровня приняты датчики реле-уровня РОС-301 и поплавковые выключатели. Датчики температуры приняты типа ДТКБ-53 и ДТКБ-46.

Автоматизация задвижки, погружного насоса, электроотопления и приточной вентиляции выполняется по разработанной в настоящем проекте рабочей документации. Автоматика насосной станции HYDRO MPC поставляется в шкафу управления ШУ комплектно с насосами.

Освещение здания насосной станции выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Тип светильников и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений и условиями окружающей среды.

Силовая сеть выполняется кабелями марки ВВГнг с медными жилами, проложенными открыто на скобах и скрыто в стальных трубах в подготовке пола. Осветительная проводка выполняется скрыто под штукатуркой проводом ППВ.

В здании контрольно-пропускного пункта питание на вводный распределительный щит типа ЩРО 8505-4709 подаётся кабелем от щита насосной станции

От щита ЩРО 8505 подключаются следующие потребители электроэнергии: электроотопление, сеть питания штепсельных розеток, сеть освещения.

В здании КПП предусмотрена автоматизированная система электроотопления с включением электропечей от ящика управления РУС М 5111 при понижении температуры ниже плюс 18°С.

Освещение здания КПП выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Тип светильников и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений и условиями окружающей среды.

Силовая и осветительная проводка, а также сеть штепсельных розеток выполняется кабелями марки ВВГнг с медными жилами, проложенными скрыто под штукатуркой.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током в зданиях узла учёта, насосной станции и КПП принято заземление электрооборудования посредством присоединения всех нетоковедущих металлических частей к внутренним контурам заземления, проложенным в зданиях и присоединённым в двух местах к наружным контурам заземления.

МЕМСАРАЙТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Все линии силовой и осветительной сети выполняются с дополнительной защитной нулевой жилой – третьей жилой в однофазных линиях и пятой жилой в трёхфазных. Посредством обязательного присоединения электроустановок к защитной нулевой жиле выполняется их зануление, обеспечивающее отключение электропитания при однофазных коротких замыканиях в сети.

Все нулевые защитные жилы присоединяются в силовых шкафах зданий к шине PE, соединённой с наружным контуром заземления.

Освещение здания каждого из шести водоразборных узлов (пунктов реализации питьевой воды) выполняется в помещении светильником с люминесцентной лампой и на входе - светильником с лампой накаливания. Электропитание на водоразборные пункты подаётся проводом СИПс-4 на опорах от трансформаторной подстанции.

Тип светильников и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений и условиями окружающей среды.

Осветительная проводка выполняется кабелями марки ВВГнг с медными жилами, проложенными открыто по стенам и потолку.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током в зданиях водоразборных пунктов принято зануление электрооборудования посредством присоединения всех нетоковедущих металлических частей к защитной нулевой жиле электропроводки.

Технические показатели:

суммарная установленная мощность всех электроприёмников на площадке водопроводной насосной станции составляет 39,5 кВт, расчётная нагрузка определена на уровне 36 кВт. Потребляемая мощность узла учёта составляет 3,48 кВт.

Антикоррозионная защита

В соответствии с требованиями нормативных документов в рабочем проекте разработана антикоррозионная защита (АЗ) от почвенной коррозии кожухов на пересечениях подводящего водопровода с железной дорогой и автомобильными дорогами.

Антикоррозионная защита кожухов выполняется методом катодной поляризации с применением магниевых протекторов.

Протекторной защитой обеспечиваются кожухи на водопроводе на следующих пересечениях:

переход №7 - на пересечении с существующей железной дорогой;

переход №8 - на пересечении с автомобильной дорогой;

переход №2 - на пересечении с автомобильной дорогой.

Удельное электрическое сопротивление грунтов на участке строительства согласно изысканиям составляет 8 Ом*м.

Технические решения по протекторной защите кожухов приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов».

На каждом из проектируемых переходов защита кожухов выполняется групповой протекторной установкой, состоящей из 7 магниевых протекторов типа ПМ 5У.

Установка протекторов, их подключение и засыпка грунтом, заливка водой выполняются в соответствии и с требованиями нормативных документов ВСН 009-88 и ВСН 2-106-78.

Для производства необходимых электрозамеров возле кожухов устанавливаются контрольно-измерительные пункты, в качестве которых приняты стойки типа СКИП-1-6-Б производства радиозавода «Сигнал» (г. Ставрополь).

Все электрические перемычки выполняются бронированными кабелями ВБВ-2х6 мм^2, проложенными в земле в траншее.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для правления, технического обслуживания и ремонта;

оснащение трубопроводов необходимым количеством вантузов и дренажей для опорожнения сети.

МЕЛИОРАЦИЯ ГЕОЭКОСЕРВИС

6.4. Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 13,1705 т, с дальнейшим захоронением.

По окончании строительства проводится рекультивация отведенных земель. После окончания строительства предусмотрено озеленение территории, посев кустарников и газонных трав.

Получены положительные заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №227 от 11.06.2012 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №73 от 02.05.2012 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 12 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012, 2013 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2012 год – 1618 тенге, переход к прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год – 1731 тенге, в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация:

1) задвижки 30ч6бр диаметром 50,150,200 и 300 мм заменены на задвижки SM-KZ (F4) с обрезиненным клином ТОО «SIGMETEX» г. Алматы.

Сметная документация:

2) выполнен расчет продолжительности строительства с учетом задела, согласно СНиП 1.04.03-2008;

3) выполнен пересчет сметной стоимости строительства в текущих ценах, соответствующих периодам строительства, в соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007г. №791;

4) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица 5

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, -уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность подводящего водопровода питьевой воды	км	13,157	13,157	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	170,938 161,745 6,942 2,251	170,551 160,544 6,942 3,065	- 0,387 - 1,201 + 0,814
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	466,915 361,266 15,504 90,145	467,139 358,584 15,504 93,051	- 0,224 - 2,682 + 2,906
4	В том числе: в ценах 2012 года (ПИР, экспертиза); в ценах 2013 года	млн. тенге		21,414 445,725	
5	Продолжительность строительства	мес.		12	

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,224 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего водопровода питьевой воды в селе Батыр, Мунайлинского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность подводящего водопровода питьевой воды - 13,157 км;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 170,551 млн. тенге,
в том числе СМР - 160,544 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года - 467,139 млн. тенге,
в том числе СМР - 358,584 млн. тенге;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

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

8.3. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Мұнайлы ауданы Батыр ауылына ауыз су келтіруші су құбыры құрылысын жобалау» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 170,551 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 160,544 млн. теңге;
2012 жылғы ағымдағы және 2013 жылғы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 467,139 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 358,584 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 12 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкіметі мәжілісінің 2010 жылдың 2 ақпанындағы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттама шешімінің 5 тармағына сәйкес, отандық тауар өндірушінің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша пайдалану қажет.

Өндірістік бөлім бастығы міндетін атқарушы — А. Болекбаев

Жетекші сарапшы — Н. Кононенко

Сарапшы — К. Токбанова

Т. Мусалимов

А. Подымай

МЕМОРАНДУМ ЛОЗЕКСПЕРТИЗА