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) АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Қаратал ауданы Айдар ауылының сумен жабдықтау жүйесін салу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 05 қаңтардағы № 18-0003/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаратал ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дизайн-Сервис 2005» ЖШС,
Қарабұлақ кенті

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚАСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0003/15 от 05 января 2015 года

по рабочему проекту:
«Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дизайн-Сервис 2005»,
п. Карабулак

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1013 от 28.11.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Дизайн-Сервис 2005».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дизайн-Сервис 2005», п. Карабулак (Государственная лицензия ГСЛ №00211 от 16.09.2005 года, II категория).

ГИП – Пан И. М (приказ №5 от 20.05.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.08.2014 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Каратальского района №34-139 от 05.08.2014 года о внесении изменений в решение маслихата №26-111 от 20.12.2013 года «О районном бюджете Каратальского района на 2014-2016 годы»;

решение акимата сельского округа Жолбарыс Батыра №22 от 12.08.2014 года, о выделении земельного участка во временное землепользование;

решение акимата сельского округа Жолбарыс Батыра №21 от 12.08.2014 года, о выделении земельного участка на постоянное землепользование;

акт обследования системы водоснабжения от 26.08.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №26 от 15.12.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в июле 2014 года;

перечень оборудования, материалов и изделий от 21.09.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №66 от 19.11.2014 года на электроснабжение, выданные Уштобинским РЭС;

технические условия №09-14 от 06.10.2014 года на подключение к водопроводной сети, выданные ГКП «Каратал су кубыры».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

раздел проекта «Водоснабжение» согласован» с ГКП «Каратал су кубыры»;

раздел проекта «Электроснабжение» (10.02-2014-ЭС) согласован с Уштобинским РЭС;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/5980/4289 от 23.12.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки НВ, ТХ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
6	Книга 2	Сметная документация
7	Книга 3	Прайс-листы
8	Книга 4	ОВОС

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в с. Айдар Каратальского района Алматинской области.

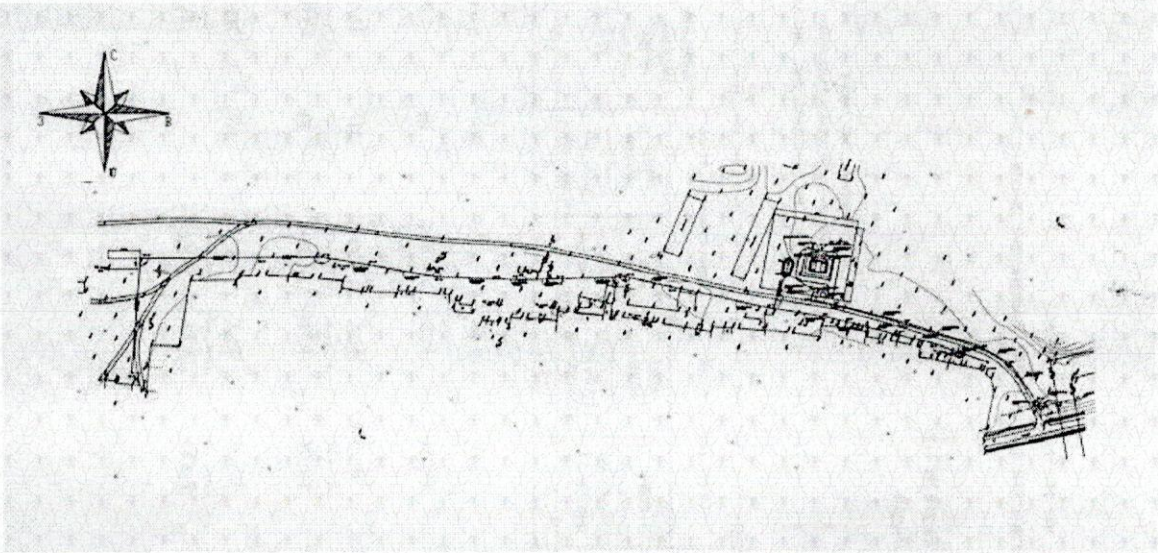

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III(s_o= 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III(w_o = 38 кгс/м²).
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) - II район, 10 мм.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия

В литологическом разрезе покровной толщи принимают участие растительный слой и супеси, подстилаемые разнозернистыми песками с включением гравия и гальки до 10% . Мощность покровной толщи колеблется от 0,3 м. до 3,5 м. Супеси при насыщении водой обладают плывунными свойствами.

Коррозионная активность грунтов - от низкой до весьма высокой.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,80-2,00 м.

Нормативные давления на грунты оснований по СНиП РК 5.01-01-2002:

для супесей - 2,5 кгс/см^2 (250 кПа)
для суглинков - 2,0 кгс/см^2 (200 кПа)
пески тонко и мелкозернистые:
влажные - 2,0 кгс/см^2 (200 кПа);
насыщенные водой - 1,5 кгс/см^2 (1,50 кПа);
пески разнозернистые:
влажные и насыщенные водой - 3,0 кгс/см^2 (300 кПа).

Глубина промерзания грунтов определена по СНиП РК 5.01-01-2002:

для супесей, песков - 164 см; для суглинков - 135 см; для песков с гравием - 176 см.

Сейсмичность площадки под строительство 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Участок водозабора располагается в с. Айдар Каратальского района Алматинской области. Рельеф участка с незначительным уклоном в Северо-Западную сторону.

Участок свободен от застройки, имеется одна водонапорная башня. Проектом предусматривается установка двух противопожарных резервуаров для воды емкостью на 50 м^3, строительство проходной (сторожка) и надворного туалета на 2 очка. По периметру территория ограждается металлической оградой высотой 1,7 м, устанавливаются ворота.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок. За абсолютную отметку 0,00 проходной принят уровень чистого пола, что составляет 500,3. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка.

Покрытие проездов и площадок принято асфальто-бетонное. Свободная от застройки территория озеленяется, производится посадка лиственных пород деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

Площадь проектируемого участка	0,36 га	100%
Площадь застройки	396,27 м^2	20%
Площадь покрытий	457,56 м^2	35%
Площадь озеленения	2476,17 м^2	45%

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство системы водоснабжения в с. Айдар Каратальского района. Приняты раздельные друг от друга системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов. Источником водоснабжения являются существующие водоводы диаметром 300 мм города Уштобе. В месте врезки в водоводы устанавливаются водопроводные колодцы с запорной арматурой. Вода от водоводов подается в запроектированную водонапорную башню. В связи с тем, что водоводы работают с переменным отключением, подводящая труба в водонапорной башне подведена на верхний уровень воды. До поступления в водонапорную башню вода обеззараживается гипохлоритом натрия. Подача обеззараживающего реагента в воду осуществляется при помощи хлор-сатуратора, устанавливаемого в водопроводном колодце диаметром 2 метра. Из водонапорной башни вода по отводящему трубопроводу подается в разводящую сеть поселка.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка принят 5 л/сек, согласно приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Для нужд пожаротушения установлено два противопожарных резервуара емкостью по 50 м^3 каждый. Забор воды из резервуаров осуществляется пожарными машинами через мокрый колодец, установленный на площадке резервуара.

Водонапорная башня

Водонапорная башня в проекте принята системы Рожновского по типовому проекту 901-5.32с. Емкость водонапорной башни составляет 25 м^3, высота ствола 12 м.

Противопожарные резервуары

Резервуары выполнены по т.п. ТП 901-4-77с.84. Резервуары оборудуются спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха, люками-лазами и лестницами. Возле резервуаров установлены колодцы с задвижками, колонки управления которыми выведены под горловину колодцев. Заполнение резервуаров предусмотрено от запроектированной сети водоснабжения пожарными рукавами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Контрольно-пропускной пункт

Проектируемое здание, размером в плане 4,1х4,1 м высотой до низа потолка 3,0 м.

Наружная отделка стен –штукатурка с последующей фасадной окраской; цоколя - улучшенная штукатурка с окраской кузбасслаком.

Внутренняя отделка стен и потолков – левкас по выравненной оштукатуренной (затиркой) поверхности. Окраска применена водоэмульсионная.

Полы предусмотрены бетонные. Покрытие – керамическая плитка по цементно-песчанной стяжке.

Окна – металлопластиковые.

Дверь наружная – металлическая утепленная, двери внутренние – деревянные.

Крыльцо – бетонное из бетона класса В7,5, армированное сеткой ВрI.

Кровля четырехскатная, утепленная минераловатными плитам, толщиной 160 мм, с покрытием из профилированных листов по стальным элементам.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1,0 м. по бетонному слою.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	- 42,76 м^2.
Общая площадь	- 14,28 м^2.
Строительный объем	- 70,04 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II.

Несущими конструкциями здания приняты несущие кирпичные стены, толщиной 380 мм. Стены выполнены из глиняного кирпича по ГОСТ 30108-94 марки М100 на цементно песчаном растворе М100.

Фундаменты под стены предусмотрены ленточные монолитные, шириной 400 мм из бетона класса В12,5. Глубина заложения фундамента минус (-) 1.580 м. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием под фундаменты служит подушка из щебня толщиной 150 мм, пропитанная битумом.

Для сопряжения стен с фундаментом из последних предусмотрены выпуски из стержневой арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные, армированные арматурой класса AIII и AI по 5781-82*. Предусмотрены из бетона класса В.15

Перекрытие предусмотрено монолитное железобетонное из бетона класса В15. армированноя сеткой из арматурных стержней класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Толщина плиты 150 мм.

Несущая конструкция крыши стальная стропильная конструкция из элементов принятых по ТУ 36-2287-80, ГОСТ 19903-74*.

Резервуар емкостью 50 м^3. (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-77с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м.

Относительная отметка 0,000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютной отметке 498.23. Глубина заложения сооружения в грунте 2,07 м. Основанием служит утрамбованный местный грунт – суглинок до плотности 1,6-1,8 т/м^3, подушка из щебня толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющемся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров.

Упрощенный фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней: корпусом (колодцем) изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружении для водоснабжения и канализации» вып.7.1; металлической решеткой, гравийной загрузкой (фракцией 5-20 мм); зонтом (металлический конус), установленным над колодцем; устройством для сброса конденсата. Элементы конструкции зонта выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-90, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Стальная водонапорная башня емкостью 25 м^3

Применен типовой проект ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака 25 м^3, опоры диаметром 1,220 м, высотой 12,0 м. Диаметр бака 3,020 м.

Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой. Основанием служит подушка из щебня, толщиной 0,1 м, пропитанная битумом.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «Изовер» на синтетическом связующем. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	- 78,6 м^2.
Общая площадь	- 35,82 м^2.
Строительный объем	- 244,84 м^3.
Высота помещения	- 4,8 м.

Надворный туалет

Проектом предусмотрен надворный туалет на 2 очка. Конструкция туалета выполнена из деревянных элементов. Выгреб выполнен монолитный из бетона класса В12,5, толщиной стенок и днища 200 мм.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Наружные стены контрольно пропускного пункта из кирпича М100 на растворе М100, усиленные сетками горизонтального армирования, что отвечают требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006.

Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

Перемычки устраиваются на всю толщину стены, что отвечает требованиям п.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Подземные конструкции выполняются из бетона марки W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища резервуаров осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Гидроизоляция поверхности фундаментов здания КПП, соприкасающихся с грунтом, обеспечивается путем обмазки битумом в 2 слоя.

Для внутренней поверхности колец фильтра поглотителя предусмотрена покраска 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПХВ. Наружная поверхность оштукатурена цементным раствором по сетке.

Мероприятия по защите от грунтовых вод

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от грунтовых вод: путем устройства грунтовых подушек из щебня, пропитанной битумом, путем обратной засыпки пазух фундаментов глинистым грунтом с оптимальной влажностью не более 0,7 отдельными слоями и уплотнением до плотности грунта не менее 1,6 т/м^3

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Сеть включает в себя строительство распределительной сети по площадке водопроводных сооружений и водопровода по улицам села. Сети выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21, ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

На сети устанавливается вся необходимая водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, фильтрами и счетчиками расхода воды, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов за счет личных средств жильцов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Переходы под дорогами и внутриплощадочные сети водопроводных сооружений выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы покрываются "весьма усиленной" изоляцией.

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые трубы служит естественный грунт – супеси. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта, толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 5 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах.

Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 мм и 2000 мм по т.п. 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Основные показатели по чертежам водопровода

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	19,50	4,47	1,24	5,0

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими, условиями №66 от 19.11.2014года выданными Уштобинским РЭС.

За точку подключения принята ближайшая опора ВЛ-0,4 кВ от ТП-10/0,4 №05-06-01. Проектом предусмотрено строительство ВЛ-0,4 кВ проводом СИП-2х16 $мм^2$ на железобетонных опорах.

Ввод в здание выполнен воздушный, проводом СИП-2 2х16 $мм^2$. В РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №05-06-01 предусмотрена замена автоматического выключателя ВА 5735 63А на ВА 5735 100А и трансформаторов тока ТНШЛ-0,66 75/5 на ТНШЛ-0,66 100/5.

На проходной установлен щит учетно-распределительный навесной ЩРУн-1-12.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания - III.
Напряжение питания - 220 В.
Расчетная мощность на вводе - 1,09 кВт.

Наружное освещение

Проектом наружного электроосвещения территории объекта предусмотрена установка 9 светильников марки DK60-street-2 на металлических опорах ОМ-1.

Защитные меры безопасности включают заземление всех опор наружного освещения. Управление наружным освещением предусмотрено от автоматического выключателя установленного в щите ЩУРн-1-12 в помещении проходной.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве распределительного щитка предусмотрен щит типа ЩУРн.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком типа «Орман» СО-Э711 PLC TXIP.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В групповых линиях, питающих розетки, устанавливаются УЗО.

Групповые осветительные и розеточные сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто, по стенам под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытий. Групповые осветительные и розеточные сети, прокладываемые от щитка до светильников

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

и розеток, выполняются трехпроводными (L-фазный, N-нулевой рабочий, PE - нулевой защитный).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 5 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту "Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области" составит 4 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.3 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33:

на 2014 год с МРП – 1852 тенге;

на 2015 год с МРП – 1982 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект «Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В альбом добавлен план организации рельефа, план земляных масс и сводный план инженерных сетей.
2) Масштаб основных планов откорректирован в соответствии с требованиям п.3.13 ГОСТ21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) На основных планах добавлена Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений по форме 4 (ГОСТ21.508-93), согласно которой подсчитывается площадь застройки. В таблице ТЭП данный показатель исправлен.
4) Внесено описание существующего состояния территории.

По конструктивным решениям:

1) Представлены мероприятия по защите от грунтовых вод.

По водоснабжению и канализации:

1) К проекту приложен расчет водопотребления и расчет сооружений.
2) Предоставлено согласование плана сетей с организацией выдавшей техусловия.
3) Указанная на листе «Общие данные» геология площадки строительства приведена в соответствие геологическим отчетом.
4) На продольных профилях откорректированы величины и направления уклонов.
5) Переходы под дорогой, выполненные из полиэтиленовых труб, заменены на переходы из стальных труб на основании требований п. 11.52 СНиП РК 4.01-02-2009.
6) В таблице колодцев откорректировано итоговое количество КС 15.9.
7) В таблице раскладки блоков по хлор-сатуратору откорректирован диаметр сборных железобетонных колец.
8) В таблице объемов работ по хлор-сатуратору откорректирован вес стальных фасонных частей.
9) Количество соединительных элементов, указанное в объемах работ приведено в соответствие с количеством указанным в таблице колодцев.
10) Диаметр отводящего трубопровода от резервуаров ранее принятый 100 мм, заменен на диаметр 200 мм в соответствии с требованиями п.111 (2) Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»
11) Колодец 22 выполнен с объемом отстойной части не менее 3 $м^3$ в соответствии с требованиями п. 111 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
12) Задвижки в колодцах 20, 21 приняты с колонками управления на основании требований п. 111 Технического регламента.
13) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Количество счетчиков приведено в соответствие с количеством дворов, указанным в акте обследования.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей водоснабжения	км	1,015	1,015	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	13,708	13,109	-0,599
	в том числе: СМР	млн.тенге	12,985	12,474	-0,511
	Оборудование	млн.тенге	0,545	0,464	-0,081
	Прочие	млн.тенге	0,178	0,171	-0,007
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных 2015 года	млн.тенге	44,184	42,031	-2,153
	в том числе: СМР	млн.тенге	33,207	31,901	-1,306

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Оборудование	млн.тенге	1,393	1,186	-0,207
	Прочие	млн.тенге	9,584	8,944	-0,640
	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы) - на 2015 год	млн.тенге млн.тенге		3,139 38,892	
4	Продолжительность строительства	месяцев	4	4	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство систем водоснабжения с. Айдар Каратальского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техники-экономическими показателями:

Протяженность сетей водоснабжения	1,015 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	13,109 млн. тенге
в том числе: СМР	12,474 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных 2015 года	42,031 млн. тенге
в том числе: СМР	31,901 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Дизайн Сервис-2005», в соответствии с условиями договора №1013 от 28.11.2014 года.

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

8.4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қаратал ауданы Айдар ауылының сумен жабдықтау жүйесін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Су құбыры желісінің ұзындығы	1,015 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	13,109 млн.теңге 12,474 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы және болжамдағы 2015 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	42,031 млн. теңге 31,901 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4 ай.

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 28 қарашадағы №1013 шарттың талаптарына сәйкес «Дизайн Сервис-2005», ЖШС, кепілдік етеді.

8.3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары — Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы — Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі — М. Селютина

Сарапшы — Л. Сударикова

Сарапшы — Т. Сериков

Сарапшы — З. Аяпбергенова

Сарапшы — Р. Каратай

Баға мониторингы бойынша жетекші маман — А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА