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) ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

РЕСПУБЛИКА БИРЖАСЫ
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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Утверждаю:**

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

Дюсенгалиев Д. Т.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0115/14 от 14 апреля 2014г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района»**

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района»

**ГенПРОЕКТИРОВЩИК**
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»
г. Караганды

**г. Караганды**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей с Самарка Абайского района»

Настоящее заключение составлено согласно договору от 11 12 2013г №10-466/13 на проведение экспертизы.

**2. ЗАКАЗЧИК:** - ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (гос.лицензия ГСЛ №13014877 выдана 23 сентября 2013г.)

**ГИП** – Бестембеков Е. Ж. (приказ ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» от 02.09.2013г №16).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

–задание на проектирование объекта «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района» от 26 августа 2013г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» М. С. Магзиным;

–постановление акимата Абайского района Карагандинской области от 10 июля 2013г. №23/02 «О внесении изменений в постановление акимата Абайского района от 19 декабря 2012г. №40/02 «О реализации решения 13 сессии Абайского районного маслихата «О районном бюджете на 2013-2015 годы»;

–приложение №7 к постановлению акимата Абайского района Карагандинской области от 10 июля 2013г. №23/02 «Перечень инвестиционных проектов на 2013 год», программа 472058 «Развитие систем водоснабжения и водоотведения сельских населенных пунктов», подпрограмма 015 «За счет средств из местного бюджета»;

–акт обследования поселковых водопроводных сетей с. Самарка от 26 августа 2013г., составленный и утвержденный в установленном порядке;

–распоряжение Самарского сельского округа Абайского района Карагандинской области от 08.07.2011г. №10э «О предоставлении ГУ «Аппарат акима Самарского сельского округа» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,0112га для эксплуатации объекта (водопроводные сети)»;

–акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,0112 га для для эксплуатации объекта (водопроводные сети), кадастровый номер земельного участка: 09-134-003-586, с записью о выдаче настоящего акта в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №12056 от 14.07.2011г. выданный ДГП «Караганда НПЦзем»;

–паспорт разведочно-эксплуатационной скважины №2087 (346) на воду, выданный ТОО «БУРВОД» от 22.07.2004г. (27.07.2007г.);

–информация о численности населения и количестве скота в с Самарка от 23.08.2013г. исх. №1-10/732, выданная акимом Самарского сельского округа З Таубаевой;

–письмо от 23.07.2013г. исх. №1-10/640 акима Самарского сельского округа «О включении в проект водопроводных сетей с. Огороды»;

– гидравлический расчет проектируемой водопроводной сети с. Самарка;

- письмо от 01 04.2014г. исх №1-18/155 ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» об отнесении объекта ко II уровню ответственности;

–протокол от 03 марта 2014г. №6 филиала РГКП «КОЦСЭЭ» по Абайскому району исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения из скважины с. Самарка

– отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района», выполненный ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (2013г.)

– перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком (ведомость согласования материалов и оборудования от 23.12.2013г.).

*Технические условия*

– от 25.11.2013г. №831 на проектирование объекта «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района» и подключение сетей водопровода, выданные КГП «Жігер-Су» акимата Абайского района отдела ЖКХ, ПТ и АТ Абайского района;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

–санитарно-эпидемиологическое заключение от 07.04.2014г. №6-25/442 РГУ Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области Агенства РК по защите прав потребителей по проекту «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с. Самарка Абайского района»;

–заключение государственной экологической экспертизы от 11.04.2014г. исх №7-6/811 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района»;

– согласование плана проектируемых водопроводных сетей с. Самарка с КГП «Жігер-Су» акимата Абайского района (письмо от 09.04.2013г. исх. №8-2-420).

**5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:**

– пояснительная записка, шифр 122-0-ПЗ;

– рабочие чертежи: Наружные сети водопровода, шифр 124-0-НВ;

–сметная документация;

– примененные проекты: тип. пр. 901-5-29 «Унифицированные водонапорные стальные башни емкостью 50 м$^3$ высотой опоры 15 м», альб. I.

**5.4 Цели и назначение объекта строительства:**

Строительство водопроводных сетей в с. Самарка с подводкой водопроводных сетей непосредственно к границам участков потребителей с установкой приборов учета в жилих домах и объектах соцкультбыта для обеспечения населения водой питьевого качества и в необходимом количестве.

До 2000 г. водоснабжение с. Самарка осуществлялось за счет подземных вод эксплуатационной скважины, пробуренной в точке заложения разведочной скважины №2087 в конце 70-х годов. Скважина находится в с. Изумрудное, в 2.0 км. северо-восточнее с. Самарка. Техническое состояние скважины хорошее, в 2013 г. был проведен капитальный ремонт существующей насосной станции. В настоящее время скважина находится на консервации. Водовод находится в нерабочем состоянии. Подземные воды из скважины насосом 1-го подъема (ЭЦВ) по водоводу подавались в резервуар чистой воды и далее в поселковые сети.

В настоящее время водоснабжение села осуществляется за счет индивидуальных колодцев и скважин, санитарно-техническое состояние которых неудовлетворительное.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Село о Самарка в 30 километрах от г. Шахтинск и в 60 километрах от областного центра г. Караганды. Связь с областным центром осуществляется по асфальтированной автодороге.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район расположения объекта строительства по климатическому районированию относится к умеренно-теплой засушливой мелкосопочной степной зоне. Средняя годовая температура воздуха 2.7°С. Самый холодный месяц – январь самый теплый – июль

-21,3 С. Среднее годовая скорость ветра 4,2 м/сек. Зимой преобладает юго-западный летом северо-восточный ветра. Расчетная зимняя температура – 32 С.

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года. Благодаря высокому дефициту влажности, испарения в летние месяцы, часто превышает сумму годовых осадков. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе.

Годовое количество осадков колеблется от 124 до 518 мм., среднее многолетнее количество осадков – 299 мм. Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременны, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно и расходуются они, в основном, на испарение. За зимний период испарение в среднем равно 30-35 мм, в летнее время оно составляет 40 мм/месс. Испарение с водной поверхности при наличии сильных ветров и значительного дефицита влажности достигает около 1 м. Максимальных величин испарение с поверхности почвы достигает в апреле – июне и составляет 150 мм.

Формирование поверхностного и подземного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего периода – талых вод. Среднемноголетнее годовое количество осадков по метеостанции Долинка составляет 254 мм, в том числе осадки зимнее-весеннего периода, участвующие в формировании запасов подземных вод 66 мм.

Преобладающими ветрами в районе являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость 4,2-6,2 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы – начале весны, когда она достигает 25-30 м/с.

Согласно картам климатического районирования (район 1В) по с. Самарка:

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – $32^0$ С.

Нормативная снеговая нагрузка по III району – 126 кг/м$^2$.

Нормативная ветровая нагрузка по IV – 48 кг/м$^2$.

Глубина промерзания грунта – 2,2 м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района», выполненного ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (2013г.) аллювиальная равнина р. Шерубайнура слабо наклонена на север (средний уклон поверхности - 0,002) шириной долины до 5 км. В поперечном сечении долины выделяется русло (вместе с поймой) шириной до 300 м, хорошо выработанное, сложенное песчано-гравийно-галечными отложениями и комплекс аккумулятивных террас, переходящий в цокольную неогеновую террасу или в всхолмленную равнину, сложенную преимущественно девонскими эффузивно-осадочными породами

***Геологическое строение***

В геологическом строении участка до изученной глубины принимают участие:

почвенно-растительный слой $Q_{IV}$;

аллювиальные отложения нижне-верхнечетвертичного возраста $aQ_{I-IV}$.

Почвенно-растительный слой суглинистый, полутвердый, с корнями растений. Вскрытая мощность 0,2м.

Аллювиальные отложения нижне-верхнечетвертичного возраста $aQ_{I-IV}$ представлены суглинками: серовато-коричневые, гравелистые, с включением дресвы до 30%. Вскрытая мощность 0,2-1,8 м.

Песчано-гравийно-галечные отложения $aQ_{I-IV}$, всрытая мощность 1,8-4,0 м.

*Физико-механические свойства грунтов.*

Всего на площадке выделяется 2 инженерно - геологических элемента (ИГЭ)

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Плотность грунта по материалам изученности -1 27 г/см$^3$.

**ИГЭ-1**. Суглинки $aQ_{I-IV}$ характеризуются следующими показателями физических и механических свойств приведенных в таблице №1.

Таблица №1

| № п/п | Наименование показателей | n | $\frac{n}{\sum 1}$ | max | min | - X |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Природная влажность, % | 6 | 129 | 25,5 | 18,9 | 21,5 |
| 2 | Влажность на пределе текучести, % | 6 | 154 | 27,4 | 22,5 | 25,6 |
| 3 | Влажность на пределе раскатывания, % | 6 | 74,8 | 14,1 | 10,4 | 12,5 |
| 4 | Число пластичности | 6 | 78,8 | 14,8 | 12,1 | 13,1 |
| 5 | Консистенция | 6 | 4,1 | 0,87 | 0,55 | 0,68 |
| 6 | Плотность грунта, г/см$^3$ | 6 | 12,1 | 2,04 | 1,97 | 2,01 |
| 7 | Плотность частиц грунта, г/см$^3$ | 6 | 16,3 | 2,72 | 2,70 | 2,71 |
| 8 | Коэффициент пористости | 6 | 3,83 | 0,72 | 0,58 | 0,64 |
| 9 | Степень влажности | 6 | 5,47 | 0,99 | 0,87 | 0,91 |
| 10 | Плотность сухого грунта, г/см$^3$ | 6 | 9,94 | 1,71 | 1,57 | 1,66 |
| 11 | Удельное сцепление, КПа | 6 | 330 | 70 | 37 | 55 |
| 12 | Угол внутреннего трения, градус | 6 | 98 | 19 | 10 | 16,33 |
| 13 | Коэффициент сжимаемости, см$^2$/кгс | 6 | 1,509 | 0,310 | 0,227 | 0,252 |
| 14 | Модуль деформации, МПа | 6 | 19,7 | 3,6 | 2,8 | 3,3 |

Частные значения характеристик прочностных свойств алювиальных глинистых грунтов подвергались статической обработке согласно ГОСТ 20522-96, в результате чего получены нормативные и расчетные значения характеристик, приведенные в таблице №2.

Таблица №2

| № п/п | Характеристики грунта | Нормативные | Расчетные | |
|---|---|---|---|---|
| | | | По деформациям a=0,85 | По несущей способности a=0,95 |
| 1 | Удельное сцепление, КПа | 54 | 40 | 32 |
| 2 | Угол внутреннего трения, град. | 17 | 14 | 13 |
| 3 | Модуль деформации, МПа | 3,2 | - | - |
| 4 | Плотность, г/см$^3$ | 2,01 | 2,0 | 1,99 |

Аллювиальные суглинки $aQ_{I-IV}$ в одной пробе обладают слабо набухающими свойствами. Величина относительного набухания в условиях свободного набухания составляет 5,8% при влажности набухания 26,9%, считать толщу суглинков не набухающей.

**ИГЭ-2.** Пески гравелистые $aQ_{I-IV}$.

Характеризуются средним содержанием определяющей фракции (содержание частиц крупнее 2 мм) 41,2%, что характеризует их как пески гравелистые.

*Агрессивность грунтов*

По содержанию ионов $Cl$ и $SO_4$ пески средней крупности неагрессивны к железобетонам и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам марки $W_4$ на портландцементе. Считать пески слабоагрессивными к бетонам.

Пески обладают средней коррозионной активностью к свинцовой оболочке кабелей и средней коррозионной активностью к алюмининевой оболочке кабелей.

До глубины 3,7 м. грунты обладают средними коррозирующими свойствами к стальным металлоконструкциям (удельное электрическое сопротивление 41,3-45,5 Ом.м).

***Гидрогеологические условия***

Грунтовые воды на площадке вскрыты скважинами на глубине 1,9-2,0 м.

На исследуемой площадке вскрыты грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям нижне-верхне четвертичного возраста $aQ_{I-IV}$, представленные суглинками и песками гравелистыми.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весеннее время - талых и паводковых вод. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальный уровень отмечается в марте, максимальный - в начале мая.



МЕЛИОРАТАМА • ГЕОЭКСПЕРТИЗА

Величина коэффициентов фильтрации для грунтов принята по материалам изученности аналогичных грунтов.

По материалам изученности грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-натриевые, жесткие, слабощелочные. По минерализации подземные воды слабосолоноватые.

По содержанию ионов $SO_4^{2}$ и $CO_3$ подземные воды слабо агрессивны к бетонам марки $W_4$ на портландцементе по ГОСТ 10178 и не агрессивны к шлакопортландцементам. По содержанию Cl неагрессивны к арматуре железобетонов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование

**6.2.2 Технологические решения**

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

**Водоснабжение**

*Наружные сети водоснабжения*

Проект «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района», технических условий на подключение сетей водопровода, выданных КГП «Жігер-Су» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Источником водоснабжения являются подземные воды, существующая подземная скважина №2087. Подключение проектируемых водопроводных сетей, согласно Технических условий, выданных КГП «Жигер Су» для с. Самарка выполняется от существующей насосной станции, расположенной в с. Изумрудное, в двух км. от с. Самарка. В насосной станции установлено 2 насоса (один рабочий, один резервный) ЭЦВ8-16-14.0 со следующими характеристиками: подача – 16 м$^3$/ч, напор – 140 м. насос установлен на глубине 11 м.

Существующая скважина №2087 имеет следующие характеристики:

глубина скважины – 15 м.;

статистический уровень – 2,25 м;

динамический уровень – 2,9 м.;

понижение – 0,65 м.;

дебит скважины – 5 л/сек.

Обеззараживания воды в насосной станции осуществляется обеззараживающей установкой УОВ-2.

Качество вод из подземного источника соответствует санитарным правилам №104 от 18.01.12 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», что подтверждается Протоколом исследования образца питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения от 03 марта 2014г. №6.

*Водовод*

Водовод от насосной станции 1-го подъема до колодца ПГ1 запроектирован в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 протяженностью 1,787 км. В 5 м от существующей насосной станции устанавливается колодец с пожарным гидрантом и бетонным колодцем диаметром 1000 мм для опорожнения системы.

*Водопроводные сети*

Система водопровода принята объединенная – хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений строительства предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на сети на расстоянии не более 200м.

Расход воды на наружное пожаротушение для сельского населенного пункта принят 10 л/с согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», а 10-минутный пожарный запас на внутреннее пожаротушение хранится в водонапорной башне.

Указатели пожарных гидрантов оформлены соответствующей надписью на стенах близ расположенных зданий, выполненной флуоресцентными красками, согласно требованиям ГОСТ 12.4.009-2001.

Магистральные сети водопровода монтируются из напорных полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 общей протяженностью 17,955 км, из них из труб:

ПЭ100 SDR17-110х6,6 «питьевая» - 15,100 км;
ПЭ100 SDR17-63х3,6 «питьевая» - 0,149 км;
ПЭ100 SDR17 - 32х2,0 «питьевая» - 2,706 км;

На водопроводных сетях установлены водопроводные колодцы для размещения пожарных гидрантов, запорной арматуры и ответвлений для подключения объектов инфраструктуры и жилых домов.

Соединение труб и деталей из полимерных материалов выполняется при помощи контактной стыковой сварки.

Смотровые колодцы на сети приняты по типовому проекту 901-09-11.84, из сборных железобетонных элементов ø1500 мм ø2000 мм, тип – для мокрых грунтов. Колодцы перекрываются люками типа "Т" по ГОСТ 3634-99.8. Пазухи колодцев засыпаются местным грунтом слоями толщиной 0,2 м. с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнены на сульфатостойком цементе. Наружная поверхность железобетонных элементов колодцев обмазывается горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 66717-76 за два раза по холодной битумной грунтовке. Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах окрашиваются грунтовкой ФА-03К ГОСТ 9109-81. Под задвижки устанавливаются опоры из бетона В 7,5.

Стальные трубы (футляры), прокладываемые в земле, покрываются лентой поливинилхлоридной липкой по ТУ-6-01-0203314-122-91 в три слоя (весьма усиленная).

Согласно письму от 22 июля 2010 года №24-05-47/1210-И Комитета по Водным Ресурсам МСХ РК, требованиям п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и Приказа Агентства по делам строительства и ЖКХ от 21.05.2012г. №201 проектом предусмотрена подводка водопроводной сети для частных домов непосредственно к границам участков потребителей с установкой приборов учета воды в жилых домах; ввода сетей в подвалы многоэтажных домов; для общественных зданий - до границы раздела участка.

Подвод воды к индивидуальным жилым домам и общественным зданиям предусмотрен с устройством водопроводных колодцев на существующих водопроводных сетях и ответвлениях с установкой запорно-регулирующей арматуры. В случае аварии участок сети будет отключен посредством запорной арматуры, установленной на основной сети, в случае аварии на вводе в дом - арматурой, установленной в колодце.

В местах пересечения трубопровода с кабельными линиями и линиями связи заложена ручная разработка грунта.

Расчетный расход воды по с. Самарка и Огороды определен исходя из количественного состава водопотребителей и норм водопотребления



МЕМОРАНДАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно расчетов водопотребление для населения в среднем составляет: 306.8м³/сутки, 12.8 м³/час, 3.6 л/сек.

*Водонапорная башня*

Емкость бака водонапорной башни определена из условий хранения в баке регулирующего и 10-минутного пожарного объемов. Регулирующая емкость рассчитывается при совмещении графика подачи воды насосами и графика водопотребления.

Принята в проекте водонапорная башня-колонна емкостью бака 50 м³ по типовому проекту 901-5-29.

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

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Строительство объектов, являющихся источниками загрязнения почвенно-растительного покрова, на территории производства работ при реконструкции водопроводных сетей в с. Самарка Абайского района не предусматривается.

При производстве строительных работ предусмотрено снятие почвенно растительного слоя и перевозка его на объекты рекультивации и во временные отвалы для хранения и последующего использования при благоустройстве территории.

Проектными решениями предусмотрены меры, предупреждающие возможное воздействие на атмосферный воздух, почву и подземные воды района расположения проектируемого объекта.

В целом проектируемая реконструкция водопроводных сетей в с Самарка Абайского района не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

**6.5 Организация строительства**

Раздел проекта организации строительства учитывает положения СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В разделе выполнены расчеты по объёму строительно-монтажных работ, потребности в строительных материалах и машинах, потребности в кадрах – 52 человека, продолжительности строительно-монтажных работ – 5 месяцев, временным зданиям и сооружениям, определены методы производства строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

**6.6 Сметная документация.**

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» на основании сборников сметных цен 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, доп. и изменения вып. 1-17



МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация составлена с использованием программных комплексов «АВС-4» (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г.Караганды.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

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

При составлении сводной сметы приняты следующие условия:

район строительства – 9.2 для Карагандинской области;

накладные расходы приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение 1;

ненормируемые и непредвиденные затраты согласно 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 по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

выслуга лет и доп. отпуска согласно СН РК 8.02-02-2002;

авторский надзор согласно СНиП РК 1.03-03-2001;

услуги инженера (технологическое сопровождение) согласно приказа №170 от 2.05.20 от 2.05.2012г. «Агенства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячных расчетных показателей (Имрп) в установленном порядке: на 2014год (МРП 1852 тенге) в размере 2,39;

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

НДС принят в размере 12%, установленном законодательством РК от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района» разработан в необходимом объеме на основании материалов согласований выбора участка, схемы выбора трасс, топографической съёмки в масштабе 1:500 в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

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

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской областив рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района» внесены следующие изменения и дополнения:

**по исходным данным:**

1) Представлен документ, обосновывающий вложение инвестиций на разработку проекта и реконструкцию водопроводных сетей в с. Самарка Абайского района.

2) Согласован проект с органами экологии и санэпиднадзора.



ЭМЕЛЬ АДАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Представлен протокол анализа воды из скважины – предполагаемого источника водоснабжения.

4) Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства.

**по разделу «Наружные сети водопровода»**

5) Откорректированы данные в таблице водопотребления и ТЭП в ПЗ с учетом водопотребителей с. Огороды, согласно письма акима Самарского с/о от 23.07.2013г. исх. №1-10/640

6) Представлена четкая схема подачи воды от источника, точные данные по реконструированной насосной станции - указана производительность насоса, напор, наличие резервного насоса.

7) Таблица водопроводных колодцев выполнена согласно рекомендаций тип. пр. 901-09-11.84, альб. II.

8) Выполнена привязка футляров на плане и профиле и нанесены на профиле пересечения с существующими подземными коммуникациями.

9) Предусмотрено хранение пожарного объема на весь период пожаротушения и аварийного объема (водовод от источника проложен в две нитки) согласно п.12.1.4 и п.12.1.6 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

10) Указан в спецификации завод-изготовитель полиэтиленовых труб, согласно п.4.5 ГОСТ 21.110-95 «Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов».

11) Представлено обоснование выбора заложенных в проекте материалов и оборудования (полиэтиленовые трубы, задвижки, обратные клапаны), выполненное на основании сравнения технических, качественных и стоимостных характеристик с аналогичным оборудованием других производителей с учетом местного содержания.

12) Согласован план сетей водопровода с эксплуатирующей организацией КГП «Жигер-Су» Абайского района.

**по разделу «Сметная документация»**

*Сводный сметный расчет*

13) В итогах по гр.5 показана стоимость оборудования, учтенная в итоге гр.7.

*Смета С2-1. Сети водопровода*

14) Поз.25 сметы, расценка Е0122-8-8 – Укладка стальных труб ø300мм (футляры) исключена. Затраты учтены в поз.26.

*Смета С2-2. Водовод*

15) Сметные объемы приведены в соответствие с проектными данными (количество и диаметр трубопроводов, количество колодцев, задвижек).

*Водонапорная стальная башня емк.50 м$^3$ высотой 18 м.*

*Смета С2-3-1.Общестроительные работы*

16) В смете указана высота башни 15м, согласно проекта. Приведены в соответствие смета и проект.

*Смета С2-3-2.Технологические трубопроводы*

17) Сметные объемы не соответствуют проекту (л.ВК-1). Привести в соответствие смету и проект.

По этим и другим замечаниям представлена откорректированная проектно-сметная документация по рабочему проекту.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице №3



ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

| Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | | Примечание (-уменьшение +увеличение) |
|---|---|---|---|---|
| | | Заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Протяженность водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 «питьевая» | км | 0,470 | 1,787 | +1,317 |
| Общая протяжённость проектируемых сетей водопровода полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» | км | 17,955 | 17,955 | - |
| из них из труб | | | | |
| ПЭ100 SDR17-110х6.6 | км | 15,100 | 15,100 | - |
| ПЭ100 SDR17-63х3,6 | км | 0,149 | 0,149 | - |
| ПЭ100 SDR17-32х2,0 | км | 2,706 | 2,706 | - |
| Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. | млн.тнг | 75,364 | 82,559 | +7,195 |
| В том числе: СМР | | 74,274 | 81,462 | +7,188 |
| оборудование | | 0,090 | - | -0,090 |
| прочие | | 1,000 | 1,097 | +0,097 |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014г.г. | млн. тнг. | 217,432 | 237,380 | +19,948 |
| в том числе: СМР | | 177,491 | 194,668 | +17,177 |
| оборудование | | 0,214 | - | -0,214 |
| прочие | | 39,727 | 42,712 | +2,985 |
| Из них: | | | | |
| Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013г. с МРП 1731 (ПИР и экспертиза) | млн. тнг. | 8,500 | 8,500 | - |
| Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014г. с МРП 1 852 | млн. тнг. | 208,932 | 228,880 | - |
| Продолжительность строительства | мес. | 6,3 | 6,3 | |

Примечание:

1) Увеличение сметной стоимости строительства на 19,948 млн. тенге в текущих ценах 2013-2014г.г. произошло в результате корректировки проекта по замечаниям экспертизы: внесены изменения в проектные решения по водоводу (материал труб, протяженность, количество колодцев и др.)

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей с. Самарка Абайского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| протяженность водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17–110х6.6 «питьевая» | 1,787 км |
| общая протяжённость проектируемых сетей водопровода полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» | 17,955 км |
| из них из труб | |
| ПЭ100 SDR17-110х6.6 | 15,100 км |
| ПЭ100 SDR17-63х3.6 | 0,149 км |
| ПЭ100 SDR17-32х2.0 | 2,706 км |

| | |
|---|---|
| общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. | 82.559 млн.тенге |
| в том числе СМР | 81.462 млн.тенге |
| общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. с НДС | 237.380 млн.тенге |
| в том числе СМР | 194.668 млн.тенге |
| продолжительность строительства | 6,3 мес. |

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Абайского района» в соответствии с условиями договора от 11.12.2013г. №10-466/13.

**8.** ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Абай ауданы Самарка ауылындағы су құбырлары желілерін қайта құралымдау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| ПЭ100 SDR17--110х6.6 «ауыз су» полиэтилен құбырларынан жасалған сутартқышының ұзындығы | 1,787 шақырым |
| ПЭ100 SDR17 «ауыз су» полиэтилен құбырларынан жасалған жобаланған су құбырларының жалпы ұзындығы | 17.955 шақырым |
| оның ішінде: | |
| ПЭ100 SDR17-110х6.6 | 15.100 шақырым |
| ПЭ100 SDR17-63х3,6 | 0,149 шақырым |
| ПЭ100 SDR17-32х2,0 | 2,706 шақырым |
| 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 82,559 млн.теңге |
| оның ішінде ҚМЖ | 81,462 млн.теңге |
| 2013-2014 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен | 237,380 млн.теңге |
| оның ішінде ҚМЖ | 194,668 млн.теңге |
| құрылыс ұзақтығы | 6,3 ай |

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

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



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.6. Осы сараптау қорытындысы 11.12.2013г. №10-438-13 шарт ережелеріне сәйкес «Абай ауданының құрылыс сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ ұсынғанына келілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырмасымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары Губер С Л.

Жетекші сарапшы: Коновалова Н. Г.