ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
4394-1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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 В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалы директорының м.а.

Туганбаев Б.С.

«Алматы қаласының Әуезов ауданындағы сумен жабдықтау және су тарту жүйелерін жетілдіру. Тарату желілерін салу. Калқаман-2,3 ықшамауданындағы су құбыры және канализация тарату желілері»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 4 қыркүйектегі № 02-0554/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

014211

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0554/13 от 4 сентября 2013 г.

по рабочему проекту

«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики
и коммунального хозяйства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

014213

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 870 от 30 ноября 2012 года, заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана. Дата выдачи приложения к лицензии 28 мая 2012 года).

ГИП - Пенкина О.В. (приказ от 21 июня 2011 года № 5).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции (по программе 371 007 015 431 из местного бюджета, 371 007 011 431 из республиканского бюджета письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 6 августа 2013 года № 04.1-29/и-1044).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», утвержденное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 25 августа 2011 года;

постановление акимата города Алматы о проектирование, строительстве и реконструкции объектов города Алматы, проекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», от 23 сентября 2011 года № 3/793;

письмо-поручение ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о выступлении заказчиком на проведение государственной экспертизы рабочего проекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3» ТОО «Казахский Сантехпроект», от 8 ноября 2011 года № 04.1-29/и-622;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта по развитию сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-1, 2, 3, 4 (Алты Алаш), выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 февраля 2012 года № 56;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о финансировании строительства объекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», по программе 371 007 015 431 из местного бюджета, 371 007 011 431 из республиканского бюджета, от 6 августа 2013 года № 04.1-29/и-1044;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, принятых для проектирования, утвержденные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 24 августа 2013 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории мкр. Калкаман 2, 3, выполненные ТОО «Казахский Сантехпроект», от 2012 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

топографическая съемка, выданная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 14 октября 2011 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Водовод d-400 мм мкр. Калкаман-2, 3», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 31 декабря 2010 года;

технические условия, выданные ГКП «Холдинг Алматы СУ» от 7 сентября 2011 года № 05/3-1513 на подключение к городским сетям и сооружениям водопровода жилой застройки мкр. «Калкаман-2», «Калкаман-3», расположенные по адресу: мкр. «Калкаман-2», «Калкаман-3».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», письмо № 04.1-29/и-635, от 16 ноября 2012 года, выданное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение (согласование) государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», № 07-08-431, от 19 сентября 2012 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование раздела ОВОС по рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», письмо № 19-08-03/2541, от 3 августа 2012 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту «Схема развития водоснабжения и канализации г. Алматы до 2020 г», о соответствии требованиям СНиП РК 3.01-01-2002, СНиП 2.04.03-85, выданное Департаментом Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы, от 1 декабря 2009 года № 3002.

согласование наружных сетей водопровода - НВК, лист 2:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», Управление автомобильных дорог, ГЦТ «Алматытелеком», ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», ТОО «Алматинские газовые сети», ТОО «АлТс», БАБИ; ГУ «Управление строительства» - за период с 24 апреля 2012 года по 29 декабря 2012 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка (4394-1-С31-ОПЗ).

Разводящие сети водопровода и канализации (чертежи – 4394-1-С31-НВК).

Конструктивные решения (чертежи – 4394-1-С31-КЖ).

Сметная документация (4394-1-СД).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Водовод d-400 мм мкр. Калкаман-2, 3», выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 31 декабря 2010 года.

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории мкр. Калкаман 2, 3, выполненные ТОО «Казахский Сантехпроект», от 2012 года (4394-1-С31-ЛП).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения жилой застройки микрорайонов «Калкаман-2, 3».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок систем развития водоснабжения и водоотведения расположен в Ауэзовском районе города Алматы.

Площадка ровная, с уклоном на север.

Абсолютные отметки поверхности земли участка находятся в пределах 861,20-784,35 м.

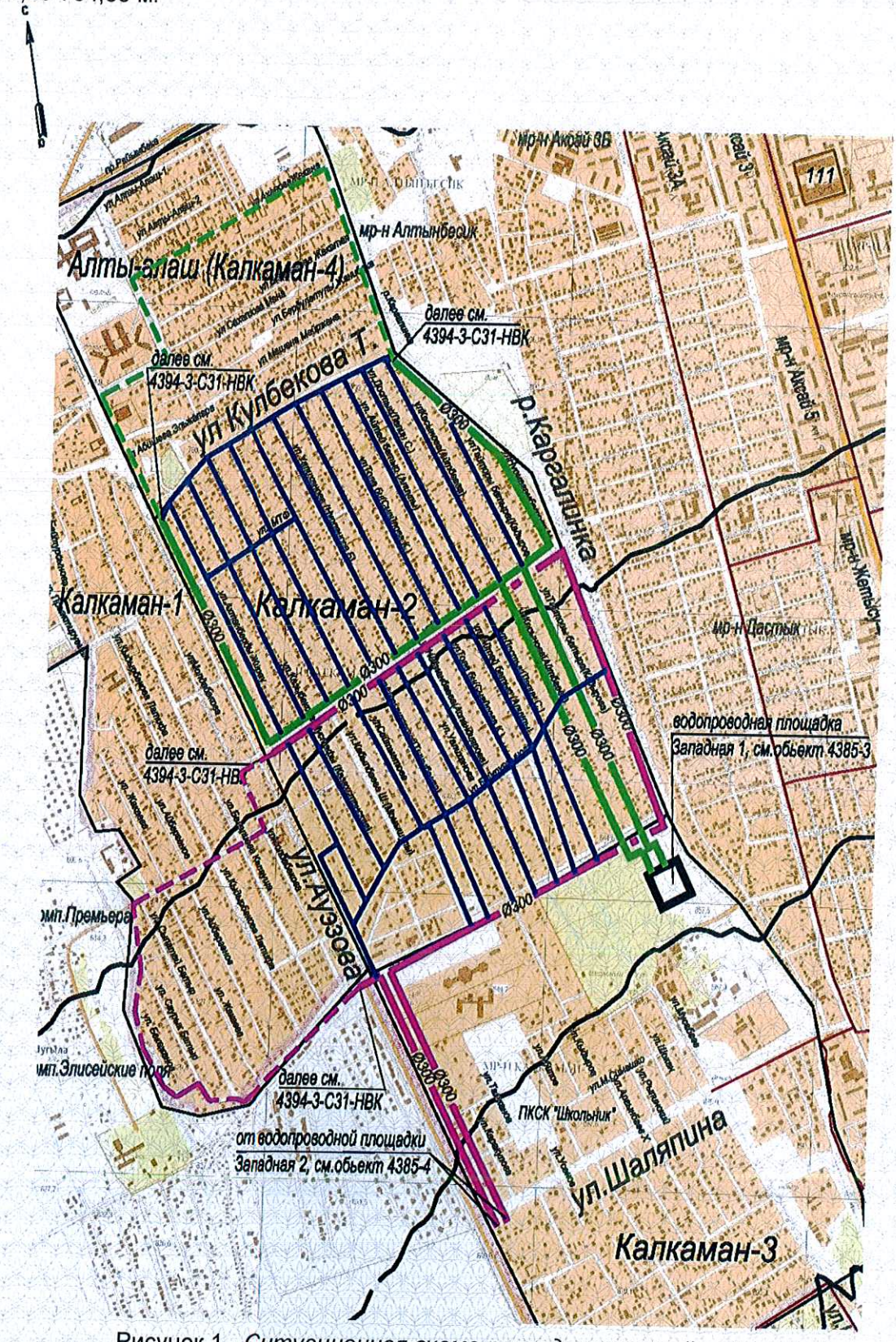

Рисунок 1 - *Ситуационная схема разводящих сетей водопровода*

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

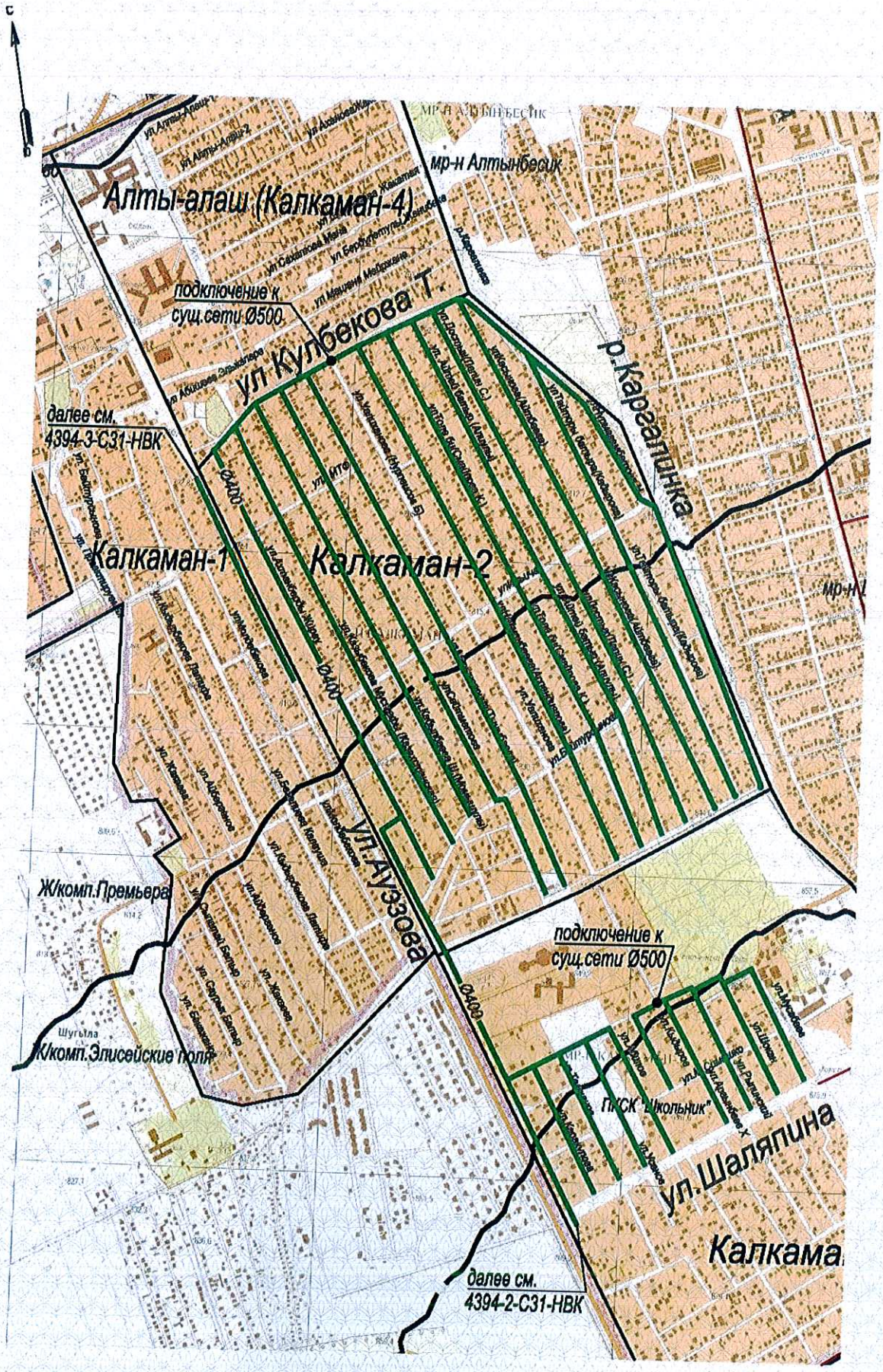

Рисунок 2 - *Ситуационная схема разводящих сетей канализации*

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04.01-2001) - минус 21 °С;
сейсмичность площадки строительства - 9 баллов;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканий, выполненному ТОО «ГеоСтройИнвест» от 31 декабря 2010 году выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), со следующими физико-механическими характеристиками.

Физико-механические характеристики грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρ_{II}	c_{II}	φ_{II}	E	R_o
1	Насыпной грунт (супесь, суглинок, гравий)	-	-	-	-	-
2	Суглинок твердый (просдочный – I тип)	1,65	50	26	11	350
3	Супесь твердая,	1,65	47	26	10,6	300
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,26	33	26	678	600

где:
ρ_{II}, плотность грунта - т/м плотность грунта;
φ_{II}, градус - угол внутреннего трения;
C_{II}, кПа - удельное сцепление;
E,МПа - модуль деформации;
R, кПа - расчетное сопротивление.

Суглинки проявляют просадочные свойства при дополнительных нагрузках и по просадочности относятся к первому типу.

Грунтовые воды выработками до глубины 5,0 м. не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.01-11-2001):
для суглинков 0,92 м;
для галечниковых грунтов - 1,36 м.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям (согласно ГОСТ 9.602-89) - к углеродистой стали – от низкой, до высокой, к свинцовой оболочке - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию сульфатов и хлоридов, для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная.

Сейсмичность района - 9 (девять) баллов, согласно СН РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов, согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03-07-2001).

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, в соответствие с заданием на проектирование, техническими условиями № 05/3-1513, от 7 сентября 2011 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы СУ», предусматривается строительство разводящих сетей водопровода и канализации.

6.2.1 Водоснабжение

Разводящие (распределительные) сети водопровода

Схема водоснабжение принята зонная, согласно которой разводящая сеть разделена на два основных кольца (зоны):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

водоснабжение нижнего кольца (зоны) осуществляется от резервуаров водопроводной площадки «Западная 1»;

водоснабжение верхнего кольца (зоны) осуществляется от резервуаров водопроводной площадки «Западная 2».

Для снижения напора, в верхней зоне, предусмотрена установка регуляторов давления.

Разводящие сети водопровода запроектированы кольцевыми, по улицам микрорайонов с подключением всех потребителей.

В местах подключения к уличной (разводящей) сети предусматриваются колодцы, с приборами учета холодной воды, для каждого абонента. В колодце размещается от двух до пяти приборов учета.

Подключение абонентов предусмотрено до границ земельных участков.

В колодцах проектируемой сети предусмотрена установка: пожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водопровода.

Диаметры трубопроводов определены согласно гидравлическому расчету водопроводных сетей в час наибольшего водопотребления с учетом тушения пожара.

Расчет произведен с использованием программно-расчетного комплекса «Zulu Hydro 7.0».

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с (два пожара по 10 л/с и один пожар 10 л/с, с учетом сейсмичности района строительства).

В местах пересечения проектируемой водопроводной сети, проложенной ниже существующей канализации, водопроводы запроектированы в футлярах, а существующие канализационные трубопроводы предусматривается из труб чугунных напорных, по ГОСТ 9583-75.

Разводящие сети кольцевого водопровода запроектированы из труб ВЧШГ по ТУ 1461-037-50254094-2008 диаметром 300 мм, из труб полиэтиленовых напорных по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR 17 диаметрами 160х9,5 мм, 110х6,6 мм и SDR 11 диаметром 32х3 мм. Футляры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 426х8 мм и из труб стальных электросварных со спиральным швом, по ГОСТ 8696-74, диаметром 630х10 мм.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

Опорожнение участков водопровода предусмотрено в мокрые колодцы диаметром 1000 мм, с приямками глубиной 0,7 м, расположенные в пониженных участках.

Для выпуска воздуха из сетей водопровода предусмотрена установка вантузов диаметром 50 мм.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой и камеры, разработанные индивидуально.

Глубина заложения трубопроводов принята - 2,2 м от поверхности земли.

Технические показатели:

Расчетный расход воды - 4103,12 м^3/сут.

Общая длина сетей водопровода - 54687,0 м.

Разводящие (распределительные) сети канализации

Канализационные сети приняты самотечными и прокладываются по улицам, с подключением к существующему канализационному коллектору диаметром 500 мм по ул. Нурпеисова.

Диаметры трубопроводов канализации определены согласно гидравлическому расчёту с учетом максимальных расходов сточных вод.

Подключение абонентов предусмотрено условно до границ земельных участков.

Полиэтиленовые напорные трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети канализации запроектированы из труб асбестоцементных безнапорных по ГОСТ 1839-80 диаметрами 150, 200, 300, 400 мм, из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110х6,6 мм.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 90-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Глубина заложения трубопроводов принята - 2,6-5,7 м от поверхности земли.

Технические показатели:

Расчетный расход сточных вод - 3784,30 м^3/сут.

Общая длина сетей канализации - 41482,5 м.

6.2.2 Строительные решения

Наружные сети водопровода

На трассе сетей водопровода предусмотрено устройство камер переключения.

Камеры запроектированы подземными.

Камеры - прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 2,7х4,3 м, 3,7х3,7 м, 3,2х4,1 м.

Стены и днище - из монолитного железобетона с толщиной стен и днища 350 мм.

Бетон принят кл. В15, F50, W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Под днищем камер предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5, превышающей габариты камер в плане на 100 мм во все стороны.

Рабочим проектом основанием камер принята грунтовая подушка из уплотненного крупнообломочного грунта с песчаным заполнителем или щебеночного грунта с песчаным заполнителем, толщиной 0,5 м, со следующими физико-механическими характеристиками: ρ_{II}=2,3 т/м^3; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=40^o; E=40 МПа.

Покрытие камер - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 по железобетонным балкам.

Для спуска в камеры предусмотрены лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с лестницами-стремянками из прокатных профилей по серии 1.450.3-6.

Лазы перекрыты люками по ГОСТ 3634-99 с замками.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом, за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Антисейсмические мероприятия

При устройстве сборных железобетонных колодцев предусмотрена установка Н-образных соединительных элементов (МС-1) в швах между кольцами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

участки водопроводных сетей в местах пересечения с канализацией запроектированы в стальных футлярах диаметром 426х8 мм по ГОСТ 10704-91 и диаметром 630х10 мм по ГОСТ 8696-74;

предусмотрена запорно-регулирующая арматура для опорожнения сети в водонепроницаемый колодец.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4 Охрана окружающей среды

Строительство сетей водопровода проходит по дорогам общего пользования.

Технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

После обратной засыпки траншеи проводится тщательная планировка, «вытесненный» трубами грунт вывозится в установленные акиматом города места и восстанавливается почвенно-растительный слой.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, с выдачей заключения государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», № 07-08-431, от 19 сентября 2012 года;

Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, с выдачей согласования раздела ОВОС по рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», письмо № 19-08-03/2541 от 3 августа 2012 года.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» расчетным методом и принимается 26,2 месяца.

Начало строительства - IV квартал 2013 года согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» № 04.1-29/и-1044 от 6 августа 2013 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 26,2 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2013 год – 20 %;

2014 год – 42 %;

2015 год – 38 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

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

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) в 2013 году (без даты), согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы», от 7 декабря 2010 года № 357-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 годы:

2011 год – 1 512 тенге;
2012 год – 1 618 тенге;
2013 год – 1 731 тенге;
2014 год – 1 852 тенге;
2015 год – 1 982 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной (расчетной) стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В проекте 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 рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман-2, 3», внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

1) Уточнена марка колодцев по грунтовым условиям, в таблице канализационных колодцев и принята для сухих грунтов.
2) Исключена гидроизоляция в канализационных колодцах (грунты сухие).
3) Уточнена марка стремянки в канализационных колодцах.
4) Исключена наружная гидроизоляция в водопроводных колодцах (грунты сухие).
5) Представлено согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, письмо № 19-08-03/2541 от 3 августа 2012 года.
6) Представлены материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории мкр. Калкаман 2, 3, выполненные ТОО «Казахский Сантехпроект», от 2012 года.
7) Представлено окончательное согласование графических материалов с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» и ГКП «Холдинг Алматы Су».

Строительные решения

8) Представлена общая пояснительная записка.
9) Представлены материалы инженерно-геологических изысканий.
10) На листе «Общие данные» представлено согласование со смежными разделами рабочего проекта и на всех листах проставлены подписи исполнителей.

Организация строительства

11) Откорректирован расчет нормативной продолжительности и норм задела строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Сметная документация

12) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы рабочего проекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

13) Откорректированы затраты на ведение авторского надзора согласно СНиП РК 1.03-03-2010.

14) В соответствии с Постановлением Правительства, от 11 сентября 2007 года № 791 «О внесении дополнений и изменений в постановления Правительства Республики Казахстан, от 19 августа 2002 года № 918» и нормативным сроком строительства более одного года, сметная стоимость строительства определена с учетом общей нормативной продолжительности строительства объекта с разбивкой по годам. Продолжительность строительства и заделы по годам определены согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Сметная стоимость строительства принята в текущем уровне цен 2013 года и в прогнозном уровне цен 2014, 2015 годов согласно расчету нормативной продолжительности строительства и письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», № 04.1-29/и-1044 от 6 августа 2013 года о начале работ.

15) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений выпуск 12 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002, СНиП РК 8.02-01-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы и сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», выпуск 16 к СН РК 8.02-04-2002, «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 1 августа 2013 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 23 июля 2013 года № 178-нқ (редакция 4.4.3).

16) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

17) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно пп. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

18) Откорректировано определение стоимости материалов и оборудования отсутствующих в нормативной базе 2001 года и принимаемых по утвержденным прайс-листам согласно утвержденной методике.

19) Коэффициент 1,15 к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин на условия производства работ принят на основании приложения 4 СН РК 8.02-05-2002 и задания на проектирование.

20) Откорректированы объемы земляных работ согласно проектным решениям.

21) Исключено применение коэффициента на условия производства работ для расценок по перевозке грунта и мусора и погрузке грунта для обратной засыпки, как необоснованного.

22) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение —снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расчетный расход воды	$м^3$/сут	4103,12	4103,12	-
2	Расчетный расход стоков	$м^3$/сут	3784,30	3784,30	
3	Общая длина сетей водопровода	м	54687,0	54687,0	-
4	Общая длина сетей канализации	м	41482,5	41482,5	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	1 480,92	1 337,50	-143,42

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение —снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 460,88	1 319,41	-141,47
	оборудование	млн. тенге	-	-	
	прочие затраты	млн. тенге	20,04	18,09	-1,95
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014, 2015 годов	млн. тенге	**2011 год (с МРП 1512 тенге) 2012 год (с МРП 1618 тенге) 2013 год (с МРП 1731 тенге) 2014 год (с МРП 1852 тенге)** 4 008,09	**2011 год (с МРП 1512 тенге) 2012 год (с МРП 1618 тенге) 2013 год (с МРП 1731 тенге) 2014 год (с МРП 1852 тенге) 2015 год (с МРП 1982 тенге)** 3 790,14	-217,95
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 381,55	3 195,86	-185,69
	оборудование	млн. тенге	-	-	
	прочие затраты	млн. тенге	626,54	594,28	-32,26
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
6.1	в текущем уровне цен 2011 года с МРП 1 512 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	40,91	40,91	-
6.2	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1 618 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	1,83	1,83	-
6.3	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге	млн. тенге	1 837,22	691,89	-1 145,33
6.4	в прогнозном уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге	млн. тенге	2 128,13	1 552,38	-575,75
6.5	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	н/п	1 503,13	+1 503,13
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	19	26,2	+7,2

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2012, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014, 2015 годов снижена на 217,95 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Ауэзовского района г. Алматы. Строительство распределительных сетей. Разводящие сети водопровода и канализации мкр. Калкаман - 2, 3», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая длина сетей водопровода - 54687,0 м.
Общая длина сетей канализации - 41482,5 м.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 1 337,50 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 1 319,41 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2011, 2012, 2013 годов,
в прогнозном уровне цен 2014, 2015 годов - 3 790,14 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 3 195,86 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В том числе сметная стоимость строительства по годам:

в текущем уровне цен 2011 года (стоимость ПИР)	- 40,91 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2012 года (стоимость экспертизы)	- 1,83 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2013 года	- 691,89 млн. тенге;
в прогнозном уровне цен 2014 года	- 1 552,38 млн. тенге;
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 1 503,13 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 26,2 месяца.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2012 года № 870.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению, в установленном порядке, до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының Әуезов ауданындағы сумен жабдықтау және су тарту жүйелерін жетілдіру. Тарату желілерін салу. Калқаман-2,3 ықшамауданындағы су құбыры және канализация тарату желілері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	- 54687,0 м.
Канализация желілерінің жалпы ұзындығы	- 41482,5 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1337,50 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 1319,41 млн. теңге.
2011, 2012, 2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2014, 2015 жылдардағы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 3 790,14 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 3195,86 млн. теңге.
Соның ішінде құрылыстың жылдар бойынша сметалық құны:	
2011 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған (ЖІЖ құны)	- 40,91 млн. теңге;
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған (сараптама құны)	- 1,83 млн теңге;
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған	- 691,89 млн теңге;
2014 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	- 1552,38 млн. теңге;
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	- 1503,13 млн теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 26,2 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2012 жылғы 30 қарашадағы № 870 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар мен бастапқы деректердің негізінде берілді.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімі бастығының м.а. **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы **Л. Коновалова**

Бас маман **А. Джунусов**

Бас маман **Л. Дорохова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА