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 ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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 В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр

4397-3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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 ВГ. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Хан-Тенгри» тұрғын кешешін салу үшін имараттар мен су құбыры желілерін қайта құрылымдау». ГНТК-3 су құбыры алаңын қайта құрылымдау
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 5 наурыздағы № 02-0125/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

016770

АЛҒЫ СӨЗ

«Хан-Тенгри» тұрғын кешешін салу үшін имараттар мен су құбыры желілерін қайта құрылымдау». ГНТК-3 су құбыры алаңын қайта құрылымдау жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Өнірлік даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0125/14 от 5 марта 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект», г. Алматы

г. Алматы

016771

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3**, выдано Филиалом 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 в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 726 от 3 сентября 2013 года и дополнительному соглашению № 1 от 17 февраля 2014 года, заключенными 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 23 ноября 2011 года № 17).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции (по программам 371 007 011 431 из республиканского бюджета, 371 007 015 431 из местного бюджета, письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 15 августа 2013 года № 04.1-29/и-1086).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, утвержденное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 18 ноября 2011 года;

постановление акимата города Алматы, о проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы, объекта «Разработка ПСД на строительства и реконструкцию водопроводных сетей и сооружений для водоснабжения жилого комплекса «Хан-Тенгри», от 20 октября 2011 года № 4/860;

письмо-поручение о выступлении заказчиком на проведение государственной экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, ТОО «Казахский Сантехпроект», выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 23 августа 2013 года № 04.1-29/и-1131;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», о финансировании и начале строительства в первом квартале 2014 года, объекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, по программам 371 007 011 431 из республиканского бюджета, 371 007 015 431 из местного бюджета, от 15 августа 2013 года № 04.1-29/и-1086;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», о принадлежности объекта строительства «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3», городу Алматы, согласно постановлению акимата и акту на право постоянного землепользования, от 15 августа 2013 года № 04.1-29/и-1086;

постановление акимата Карасайского района, о выдаче права постоянного землепользования на земельный участок для размещения насосной станции ГНТК-3, дочернему государственному коммунальному предприятию «Бастау» ГКП на ПВХ «Холдинг Алиаты Су» акимата города Алматы, от 28 декабря 2010 года № 12-1312;

акт на право постоянного землепользования, выданный землепользователю Дочернему государственному коммунальному предприятию «Бастау» государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Холдинг Алматы Су» акимата города Алматы, на земельный участок площадью 0,2113 га, ГУ «Отделом

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЙТАМА

земельных отношений Карасайского района» с целевым назначением для размещения насосной станции ГНТК-3, от 22 апреля 2011 года № 630314;

приказ «О создании комиссии по выявлению дефектов, неисправностей перед проведением реконструкции, капитального ремонта водозаборных и водопроводов «сырой воды» по ГКП «Бастау», утвержденный ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 10 января 2013 года;

заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по реконструкции зданий и сооружений для рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри», разработанное ТОО «Институт «Алматыэнергосетьпроект», в 2012 году № 0108-03 (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01351 от 7 мая 2012 года, Волкова Р.У. - директор ТОО «Институт «Алматыэнергосетьпроект»);

архитектурно-планировочное задание на разработку объекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри», выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 18 июня 2012 года № 247;

протокол технического совещания по вопросам разработки рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, утвержденный КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 20 июня 2012 года;

акт технического обследования зданий и сооружений и инженерных коммуникаций водопроводной площадки ГНТК-3, утвержденный КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 января 2013 года;

дефектный акт на выполнение демонтажных работ по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, утвержденный первым заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 января 2013 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, принятых для проектирования, утвержденные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 18 августа 2013 года;

топографическая съемка, выданная ТОО «ГеоСтройИнвест», от 13 января 2012 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, составленный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 1 февраля 2012 года.

Технические условия:

технические условия, выданные ГКП «Холдинг Алматы СУ», от 23 января 2012 года № 05/3-89 и дополнением к техническим условиям, от 11 марта 2013 года № 05/3-188 на подключение к городским сетям и сооружениям, на реконструкцию сетей и сооружений для решения водоснабжения жилого комплекса «Хан-Тенгри»;

технические условия, выданные АО «АЖК», от 16 сентября 2013 года № 25.1-5450 на электроснабжение водопроводной площадки;

технические условия, выданные ГЦТ «Алматытелеком», от 14 марта 2013 года ТУ-29/08 на телефонизацию водопроводной площадки по объекту «Реконструкция водопроводных сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3;

технические условия, выданные ТОО «Центр радиофикации Алматы», от 28 июня 2012 года РФ 1-16/128, на радиофикацию водопроводной площадки по объекту «Реконструкция водопроводных сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3.

МЕМСАРАЙТАМА • ГЕОЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение на рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри» (ГНТК-3), № 1578 от 12 июня 2013 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» на период строительства и эксплуатации рабочего проекта «Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3», № 25-06-25/4481/3049 от 24 сентября 2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование раздела ОВОС по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, письмо № 19-08-03/3057, от 22 июля 2013 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, о соответствии требованиям санитарных правил, № 0149 от 26 марта 2013 года, выданное Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы;

согласование рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, письмо, № 04.1-29/и-1089, от 15 августа 2013 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, в части применяемых материалов и оборудования, письмо № И-01/1-2388 от 12 ноября 2013 года, выданное АО «Казахский Водоканалпроект».

Согласования планов (графических материалов):

внутриплощадочных сетей водопровода и канализации ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», Главный архитектор Карасайского района Алматинской области, ГКП «Холдинг Алматы Су», за период с 14 марта 2013 года по 5 августа 2013 года;

внеплощадочных сетей канализации - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», Главный архитектор Карасайского района Алматинской области, ГУ «Управление автомобильных дорог», ГКП «Холдинг Алматы Су», за период с 18 марта 2013 года по 5 августа 2013 года;

внутриплощадочных сетей электроснабжения - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», за период с 27 мая 2013 года по 5 августа 2013 года;

внеплощадочных сетей электроснабжения ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», Главный архитектор Карасайского района Алматинской области, АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», за период с 12 августа 2013 года по 18 октября 2013 года;

внеплощадочных сетей телефонизации и радиофикации - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», Главный архитектор Карасайского района Алматинской области, ТОО «Центр радиофикации Алматы», АО «АЖК», ГЦТ «Алматытелеком», ГУ «Управление автомобильных дорог», за период с 26 апреля 2012 года по 5 августа 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка(4397-3-ОПЗ).

Генеральный план (4397-3-0-ГП).

Резервуар емкостью 1000 м^3 (4397-3-1-ТХ, ЮК, АТХ).

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок служебных помещений и контрольно-пропускной пункта (4397-3-2-АС, ОВ, ВК, ЭМ).

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (4397-3-С3–НВК).

Внеплощадочные сети канализации (4397-3-С31–НК).

Внутриплощадочные сети электроснабжения (4397-3-С4–ЭС).

Внеплощадочные сети электроснабжения (4397-3-С41-ЭС).

Внутриплощадочные слаботочные сети (4397-3-С5–ОС, ВН).

Внеплощадочные слаботочные сети (4397-3-С51–НСС).

Внутриплощадочные сети КИПиА (4397-3-С6 – АТХ).

Сметная документация(4397-3-СД).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, составленный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 1 февраля 2012 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения районов жилой застройки на территории Карасайского района, в том числе жилого комплекса «Хан-Тенгри».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая водопроводная площадка ГНТК-3 расположена в с. Каргалы Карасайского района, Алматинской области.

Рельеф участка - относительно ровный, с уклоном в северном направлений, высотные отметки находятся в пределах 1098-1100 м.

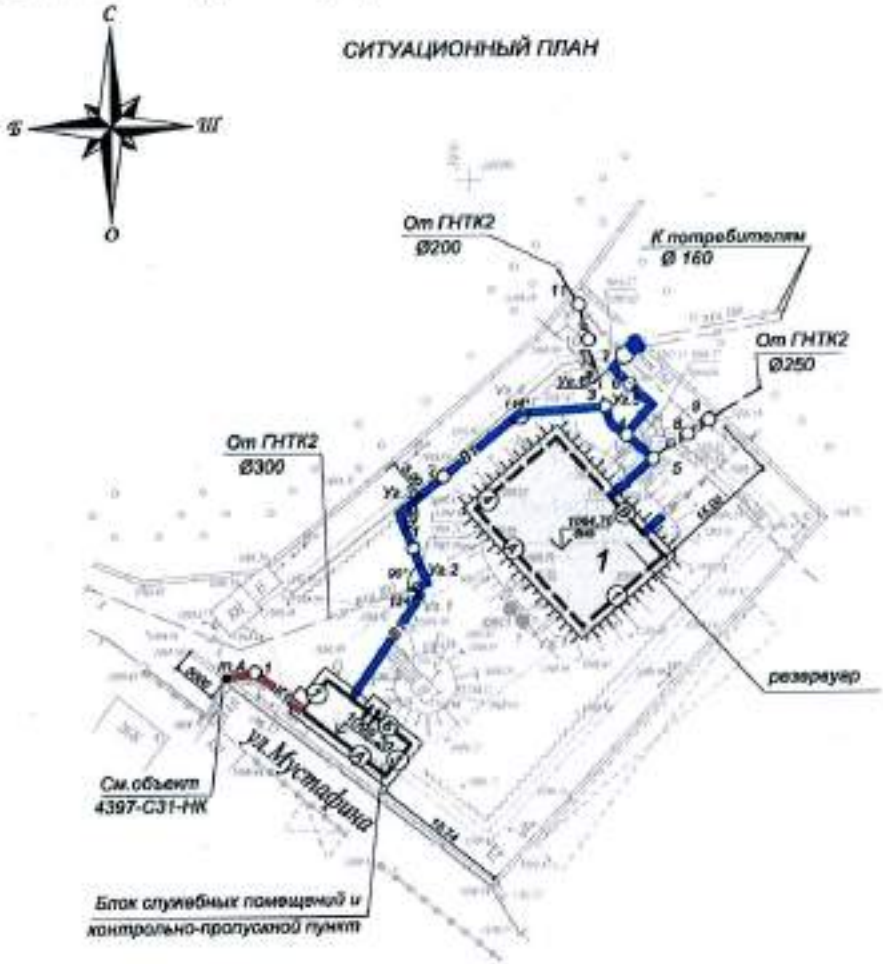

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

МЕМСАРАЙТАМА • 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_0=70 кгс/м²).
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_0=38 кгс/м²).
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 21 °С.
сейсмичность района строительства	- 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ГеоСтройИнвест», от 1 февраля 2012 году по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	Ro
1	Насыпной грунт	1,79	-	-	-	-	-	-	-
2	Суглинок	1,49	-	22	-	24	-	14,4	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,15	-	25	-	35	-	68	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м³;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
Ro - расчетное сопротивление, кПа.

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

Грунтовые воды выработками до глубины 10,0 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 (суглинков) к стальным конструкциям (согласно ГОСТ 9.602-89) - к углеродистой стали - низкая, к свинцовой оболочке - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

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

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).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая), грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку – II-А-1.

6.1.1 Существующее состояние объекта

В соответствии с заключением, по результатам произведенных обмерно-обследовательских работ по установлению технического состояния и рекомендаций существующих зданий и сооружений, рабочего проекта «Разработка проектно-сметной

МЕМСАРАЕТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

документации на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри», выполненным ТОО «Институт «Алматысетьпроект», в 2012 году (шифр 0108-03), произведено обследование технического состояния следующих существующих зданий и сооружений:

здание дежурного персонала;

резервуар чистой воды емкостью 1000 м^3 (1 шт.).

Здание дежурного персонала построено и введено в эксплуатацию в начале 60-х годов прошлого столетия. Здание выполнено из каркасно-камышитовых панелей, по всем стенам здания (внутренним и наружным) отмечены сквозные трещины.

Фундаменты - ленточные монолитные, глубина заложения 550 мм имеются трещины. По результатам обследования, состояние несущих конструкций, покрытия и кровли здания считается неудовлетворительным.

Резервуар чистой воды построен и введен в эксплуатацию в начале 60-х годов прошлого столетия. На плите покрытия отсутствует защитный слой бетона, арматурный каркас поражен коррозией. Поверхность трубопроводов поражена коррозией. По результатам обследования, сооружение находится в неудовлетворительном состоянии.

6.1.2 Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

По результатам обследования, выполненного ТОО «Институт «Алматысетьпроект», установлено, что конструктивные решения зданий: здание дежурного персонала; резервуара чистой воды емкостью 1000 м^3 (1 шт.), не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и рекомендовано рассмотреть более экономичный вариант - снос указанных зданий и сооружений.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, в соответствие с заданием на проектирование, и техническими условиями, предусматривается:

благоустройство участка;

устройство ограждения площадки водопроводных сооружений;

строительство резервуара емкостью 1000 м^3;

строительство блока служебных помещений и контрольно-пропускного пункта;

строительство технологических трубопроводов;

строительство внутриплощадочных и внеплощадочных сетей водопровода, канализации, сетей электроснабжения, слаботочных сетей связи и сигнализации.

Согласно дефектному акту на выполнение демонтажных работ, предусмотрено:

демонтаж существующего резервуара объемом 1000 м^3;

здания дежурного персонала.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство водопроводной площадки площадью 0,2113 га, размещается в Карасайском районе Алматинской области, посёлок Каргалы, восточнее ул. Мустафина.

На участке размещаются следующие здания и сооружения:

резервуар чистой воды объемом 1000 м^3;

блок служебных помещений с контрольно-пропускным пунктом.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола блока служебных помещений с контрольно-пропускным пунктом, что соответствует абсолютной отметке 1099,20 м.

Проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее:

устройство внутренних проездов, тротуаров и пешеходных дорожек для обслуживания водопроводных зданий и сооружений;

озеленение территории;

устройство малых архитектурных форм: беседка для отдыха, скамейки, урна для мусора;

устройство двойного ограждения по периметру площадки водопроводных зданий и сооружений, с устройством пешеходной дорожки (тропа наряда) между ограждениями.

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Въезд на участок предусмотрен с западной стороны.

Граница зоны санитарной охраны первого пояса совпадает с ограждением участка и составляет 15,0 м до резервуаров.

Трассировка внутренних проездов на участке принята с учётом обеспечения функциональных подъездов к зданиям и сооружениям, а также возможности проезда пожарных машин.

Покрытие внутренних проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и площадки для мусоросборных контейнеров выполняется из асфальтобетона с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам за пределы участка.

На участке предусмотрено размещение элементов малых архитектурных форм: беседок, урн, скамеек.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников и посевом газонов.

По периметру участка предусматривается двойное ограждение – внутреннее металлическое, высотой 1,2 м и наружное железобетонное, высотой 2,7 м; с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м по верху железобетонного ограждения и устройством распашных ворот со встроенной калиткой на въезде.

Основные технические показатели:

Площадь земельного участка	- 0,2113 га.
Площадь застройки зданий и сооружений	- 305,23 м^2.
Площадь покрытий	- 550,0 м^2.
Площадь озеленения	- 1257,77 м^2.
Протяженность железобетонного ограждения	- 189,8 м.
Протяженность металлического ограждения	- 126,2 м.
Коэффициент застройки	- 14 %.

6.2.2 Технологические решения

Резервуар чистой воды

Заполнение резервуара чистой воды осуществляется от существующей водопроводной площадки ГНТК-2.

Резервуар чистой воды рассчитан на хранение регулирующего и противопожарного запаса воды и обеспечивает водой потребителей юго-западной части города Алматы и потребителей Карасайского района Алматинской области.

Неприкосновенный противопожарный объем воды определен исходя из расхода на пожаротушение 75,5 л/с (внутреннее и наружное), с учетом сейсмической активности и тушения пожара в течение трех часов и составляет 816,0 м^3.

На площадке ГНТК-3 предусматривается строительство нового резервуара объёмом 1000 м^3.

Резервуар оборудуется:

подводящим (отводящим) трубопроводом;

спускным трубопроводом;

переливным трубопроводом;

установкой фильтров-поглотителей;

устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровней воды в резервуаре;

люком для установки датчика уровня воды;

герметичными люками-лазами;

лестницами-стремянками.

Подводящий (отводящий) трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 426х8 мм и вводится в резервуар через стену с устройством на конце косого среза под углом 45°, который оборудуется сороудерживающей решеткой.

МЕМЕКЕ АЛАТАУ ЭКСПЕРТИЗА

Переливное устройство в резервуарах питьевой воды запроектировано в виде трубопровода, введенного в резервуар, на конце вертикальной части которого предусмотрена водосливная воронка и гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 426х8 мм.

Спускной трубопровод предназначен для опорожнения и отвода воды при промывке резервуара из приямка. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х6 мм.

Промывка резервуара предусмотрена по напорным рукавам, присоединяемым к подающему трубопроводу диаметром 325х6 мм в колодце.

Для обмена воздуха в резервуаре предусматривается установка двух фильтров - поглотителей с обогревом при минусовой температуре в зимнее время.

Для обслуживания технологического оборудования при эксплуатации внутренних и наружных сетей и сооружений водопровода, канализации и проведения текущих ремонтов предусмотрен обслуживающий персонал.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	- I.
Количество резервуаров	- 1 шт.
Емкость резервуара	- 1000 м³.
Общая численность работающих,	- 3 чел,
в том числе рабочих	- 1 чел.

Зона санитарной охраны

Граница первого пояса совпадает с ограждением водопроводной площадки ГНТК-3 и составляет от резервуаров чистой воды 15 м.

Рабочий проект согласован с Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы (заключение № 0149 от 26 марта 2013 года).

По периметру участка предусматривается двойное ограждение – внутреннее металлическое, высотой 1,2 м и наружное железобетонное, высотой 2,7 м, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м по верху железобетонного ограждения.

6.2.3 Строительные решения

Резервуар чистой воды емкостью 1000 м³

Рабочим проектом предусмотрено строительство прямоугольного полузаглубленного резервуара емкостью 1000 м³.

Резервуар выполнен из монолитного железобетона с покрытием из сборных железобетонных, ребристых плит.

Резервуар имеет прямоугольную форму, в плане с размерами 18,0х12,0 м. Сетка колонн - 6х6 м.

Днище резервуара - плоская плита безбалочного типа толщиной 400 мм.

Стены - постоянного сечения толщиной 400 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Балки покрытия в резервуаре - монолитные железобетонные сечением в поперечном направлении 400х600 мм, в продольном - 400х400 мм.

Покрытие - сборные железобетонные, ребристые плиты 400 мм.

Для пропуска технологических трубопроводов через стены проектом предусмотрена установка набивных сальников по серии 5.900-2. Для спуска в резервуар, при профилактических работах запроектированы три люка-лаза с вертикальными металлическими лестницами.

На покрытии резервуара предусмотрено устройство фильтров-поглотителей.

Для железобетонных конструкций применен конструкционный бетон на портландцементе, соответствующий ГОСТ 10178-85*, со следующими показателями качества бетона:

класс по прочности на сжатие В25;

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

по водонепроницаемости W6;
по морозостойкости F50.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	- II.
Площадь застройки	- 235,75 м^2.
Строительный объем	- 1508,82 м^3.

Блок служебных помещений с контрольно-пропускным пунктом

Здание служебных помещений с контрольно-пропускным пунктом запроектировано отдельно стоящим.

Здание - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 12,0х4,5 м.

Крыша – совмещенная с кровлей из профнастила по металлическим прогонам, с наружным неорганизованным водостоком.

В здании расположены: помещение КПП, санузлы, гардеробная, душевая, операторная.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется известковой побелкой.

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами (однокамерными с применением энергосберегающего стекла).

Наружные двери – металлические, отделка заводского изготовления.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеумные, из керамической напольной плитки, цементно-песчаные, покраска акриловой краской по бетону;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской, облицовка глазурованной плиткой;

потолки – покраска водоэмульсионной окраской, известковая побелка.

Фундамент - ленточный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 на монолитной железобетонной подушке высотой 300 мм.

Стены - из обыкновенного кирпича по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50.

Кирпичные стены усилены железобетонными включениями, сечением 400х400 мм по углам и в продольном - по стенам здания.

Покрытие – профнастил по металлическим прогонам.

Кровля - металлочерепица по металлическим прогонам, с неорганизованным наружным водостоком.

Перегородки - гипсокартонные системы КНАУФ по металлическому каркасу.

Двери наружные - металлические, утепленные, внутренние - деревянные.

Основные технические показатели:

Степень огнестойкости здания	- II.
Уровень ответственности	- II.
Площадь застройки	- 69,48 м^2.
Общая площадь	- 51,63 м^2.
Строительный объем	- 339,8 м^3.

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.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учётом указаний п. 3.4. СНиП РК 2.03-30-2006 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте зданий и сооружений.

Предусмотрено усиление кирпичных стен монолитными железобетонными включениями.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение и вентиляция

Блок служебных помещений и контрольно-пропускного пункта

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 28,2 °С (параметры А).

Источник теплоснабжения - электроэнергия.

Отопление

Отопление в здании осуществляется электрическими конвекторами с механическим термостатом, рассчитанными на поддержание нормируемых температур внутреннего воздуха.

Вентиляция

В помещениях блока предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через душевую и санузлы. Приток естественный, периодического действия, через открывающиеся фрамуги окон.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на отопление - 9,94 кВт.

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

Согласно техническим условиям, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су», от 23 января 2012 года № 05/3-89 и дополнением к техническим условиям, от 11 марта 2013 года № 05/3-188:

источником водоснабжения для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд площадки «ГНТК-3» служат внутриплощадочные сети;

сброс сточных вод осуществляется в ведомственные сети канализации, диаметром 200 мм, проложенные северо-западнее объекта.

Внутриплощадочные сети водопровода

На площадке водозаборного куста запроектированы сети водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод;

трубопровод для спуска воды из резервуара;

переливной трубопровод из резервуара.

Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, технологические трубопроводы

Вода с площадки ГНТК-2 трубопроводами диаметрами 200, 250, 300 мм подается на площадку ГНТК-3 на заполнение резервуара чистой воды емкостью 1000 м^3 и к блоку служебных помещений с контрольно-пропускным пунктом.

Учет расхода воды осуществляется ультразвуковыми расходомерами, расположенными в колодцах (на подающих трубопроводах).

Из резервуара вода поступает потребителям юго-западной части города Алматы и потребителям Карасайского района Алматинской области и обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

На сетях в колодцах предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры.

Для промывки резервуара в колодце предусмотрена соединительная рукавная головка ГРН-50 для присоединения напорных рукавов.

МЕМСАРАЙТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы на площадке запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметрами 426х8, 325х6, 219х6, 159х6, 57х3,5, 25х2,5 мм.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Трубопровод для спуска воды из резервуара

Отвод промывной воды и опорожнение проектируемого резервуара чистой воды предусмотрены в мокрый колодец.

Трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 159х6 мм.

Переливной трубопровод из резервуара

Переливной трубопровод запроектирован из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 диаметром 426х8 мм с отводом воды в арычную сеть с устройством клапана-захлопки.

Основные технические показатели:

Общая длина водопроводных сетей - 86,5 м.

Внутриплощадочные и внеплощадочные сети канализации

Бытовые сточные воды от блока служебных помещений и контрольно-пропускного пункта отводятся в наружные сети канализации и далее во внеплощадочные сети канализации.

Сети бытовой канализации запроектированы из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-80 диаметром 150 мм.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84, с антисейсмическими мероприятиями.

Глубина заложения трубопроводов принята - 1,5 м от поверхности земли.

Основные технические показатели:

Общая длина канализационных сетей - 74,0 м.

Внутренние системы

Блок служебных помещений и контрольно-пропускной пункт

В здании блока служебных помещений и контрольно-пропускного пункта запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15-20 мм. Ввод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25х2,5 мм.

Для учета расхода воды на системе хозяйственно-питьевого водопровода в здание, предусмотрен счетчик холодной воды.

Для приготовления горячей воды предусмотрен электроводонагреватель мощностью 1,5 кВт.

Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов и запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-91 диаметрами 50, 110 мм и чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Основные технические показатели:

Водопотребление холодной воды - 1,65 $м^3$/сут.,

в том числе, на горячее водоснабжение - 0,76 $м^3$/сут.

Водоотведение - 1,65 $м^3$/сут.

МЕМСАРАЕТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4.3 Электротехнические решения

Внеплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусматривается в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК», от 16 сентября 2013 года № 25.1-5450, прокладка двух кабельных линий 0,4 кВ марки АВВБ 4х35 от ТП5663 до ящика переключения вводов ЯПР-100 ГНТК-3.

Кабели прокладываются в проектируемой траншее на глубине 0,7 м, под автодорогами - 1,0 м.

Перед укладкой кабелей траншея должна быть очищена от камней и строительного мусора. На дне траншеи выполняется песчаная подсыпка высотой не менее 100 мм. После укладки кабелей поверх них выполняется песчаная обсыпка высотой100 мм и закрыты кирпичом по всей длине кабели.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект внутриплощадочных электросетей включает сети охранного освещения.

Для охранного освещения по периметру площадки устанавливаются светильники типа ЖКУ-16 с лампами ДНаТ-250 на металлических опорах высотой 8 м. Управление охранным освещением предусмотрено ящиком управления типа ЯУО-9601 из помещения КПП. Сети охранного освещения выполняются кабелем АВВБ-4х16 в земле, в траншеях между опорами. Светильники подключаются проводом АПВ внутри опор. Для защитного заземления принят отдельный провод РЕ питающей сети.

Блок служебных помещений и контрольно-пропускной пункт (КПП)

Токоприемниками КПП являются: откатные ворота, электрические конвектора и водонагреватель, освещение помещения и охранное освещение площадки, устройства сигнализации и видеонаблюдения. Расчетная мощность потребления 27,6 кВт. Напряжение сети электроснабжения 380/220 В. Распределение электроэнергии предусмотрено на силовом щите ПР8501 с автоматами на отходящих линиях. Напряжение у светильников общего освещения 220 В, для переносного ремонтного освещения 36 В от ящика ЯТП-0,25-220/36. Для освещения помещений приняты светильники типа СД218, ARS/S с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принята по нормам СНиП РК 2.04-05-2002*. Групповые сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым в бороздах стен и за подвесными потолками в ПВХ трубах.

Защитное заземление выполняется защитными проводниками РЕ и автоматами с защитой на ток отключения 30 мА.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005, здание относится к 3-ей категории по устройству молниезащиты. Защита здания от прямых ударов молнии принята посредством укладки на кровлю молниеприемной сетки размером 6х6 м из стали диаметром 6 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки присоединяется сваркой сталью 40х4 мм к наружному контуру заземления. Наружный контур выполняется сталью диаметром 16 мм, прокладываемым по всему периметру здания с внешней стороны фундамента на уровне подошвы.

Сопротивление контура заземления составляет 4 Ом.

От заноса высоких потенциалов входящие металлические трубопроводы и коммуникации присоединяются сваркой к контуру заземления.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен электронным многотарифным счетчиком электроэнергии типа СА4-Э720Тх, который устанавливается в шкафу учета на вводе кабелей сети 380/220 В перед ПР-8501.

Основные технические показатели:

Напряжение сети внешнего электроснабжения	- 0,4 кВ.
Напряжение сети токоприемников	- 380/220 В.
Расчетная потребляемая мощность	- 27,6 кВт.
Длина трассы кабельных сетей 0,4 кВ	- 0,230 км.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4.4 Системы связи и сигнализации

Внеплощадочные слаботочные сети

Телефонизация городская

На основании технических условий ГЦТ «Алматытелеком», от 14 марта 2013 года ТУ-29/08, выполняется прокладка кабеля марки ТППэп3-10х2х0,4 от существующего шкафа Р-22978 (пос. Каргалы) частично в существующей кабельной канализации и в проектируемой кабельной канализации до территории объекта. Проектом предусмотрено строительство одноканальной канализации из труб ПВХ диаметром 63 мм с установкой кабельных колодцев ККС-2. Кабель ТППэп3-10х2х0,4 прокладывается до коробки КРТ 10х2 в помещении КПП.

Абонентская сеть телефонизации выполняется кабелем марки ТРП 1х2х0,4. Кабель прокладывается в миниканале по стене. Телефонная розетка устанавливается вблизи рабочего места на стене.

Радиофикация городская

На основании технических условий ТОО «Центр радиофикации Алматы», от 28 июня 2012 года РФ 1-16/128, городская сеть радиофикации выполняется от существующей радиостойки, на кровле жилого дома «Хан-Тенгри». Радиосеть напряжением 30 В выполняется проводом Ст-3 мм на опорах и кабелем КСПП 1х4х1,2 в ПНД трубе диаметром 110 мм в земле в траншее на глубине 0,7 м.

Охранная сигнализация

Для обнаружения несанкционированного проникновения на территорию объекта принята система охранной сигнализации на базе приборов приемно-контрольного (ППК) типа «С2000», извещателей охранных радиоволновых «Барьер-100» и извещателей ИК-пассивных типа «штора» НХ-80N. Извещатели подключаются к ППК кабелем марки КСВэВ 6х0,5 в кабельной канализации в ПВХ трубах диаметром 63 мм в траншее в земле.

Надежность электроснабжения приборов охранной сигнализации по первой категории обеспечивается использованием источника вторичного электропитания РИП-12 с аккумулятором 12В, 7 Ач. И СКАТ-2400 с аккумуляторами 12В, 12 Ач.

Приборы охранной сигнализации располагаются в помещении КПП.

Для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон периметра территории проектом применена система видеонаблюдения (ВН). Видеонаблюдение выполняется уличными цветными видеокамерами MDC-6220, (Южная Корея) и монитором LCD 26". Цифровые видеорегистраторы и мониторы устанавливаются в помещении КПП. Видеокамеры устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 4 м от уровня земли. Передача видеосигнала от видеокамер до видеорегистратора MDR-8600 предусмотрена по коаксиальному кабелю RG-11. Сеть питания видеокамер выполняется кабелями марки ВВГ-3х1,5.

Для прокладки кабелей телефонизации, радиофикации и видеонаблюдения по территории объекта предусмотрено строительство кабельной канализации с установкой кабельных колодцев типа ККС-2. Укладка кабелей предусмотрена в ПВХ гофрированных трубах диаметром 63 мм в траншее на глубине 0,7 м.

Основные технические показатели:

Длина внеплощадочной сети телефонизации - 0,340 км.

Длина внеплощадочной сети радиофикации - 0,575 км.

6.2.4.5 Автоматизация технологических процессов

Объектами автоматизации систем водоснабжения являются:

резервуары чистой воды;

трубопроводы подачи воды к потребителям.

Проектом предусмотрен контроль:

расхода воды в напорных трубопроводах ультразвуковыми расходомерами типа УРСВ-510Ц;

уровня воды в резервуаре чистой воды ультразвуковым уровнемерами типа УР-211 и датчиком индикатором уровня типа РИС 121.

В составе программно-технологического комплекса (ПТК) для АСУТП входят щит контроля (ЩК) и автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора водопроводной площадки. Перечисленное оборудование размещается в помещении операторной. В

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

перспективе развития система передачи данных будет осуществляться с помощью модемной технологии GPRS для отображения контролируемых параметров на центральном диспетчерском пункте ГКП «Холдинг Алматы СУ».

Проектом предусмотрено электропитание системы ПТК на напряжении 220 В, 50 Гц и через источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Для повышения надежности работы оборудования и систем предотвращения аварийных ситуаций на водопроводной площадке, предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

основное оборудование насосной станции, зарезервировано, тем самым обеспечивается надежность работы водопроводных сооружений без нанесения ущерба и экологического вреда на время выхода его из строя в случае аварии или ремонта;

система автоматизации технологического процесса оборудована всеми необходимыми устройствами и приборами с передачей сигналов на диспетчерский пункт;

проходы труб через стенки зданий и сооружений заделываются плотными эластичными материалами, исключая взаимные сейсмические воздействия стен и трубопроводов;

по периметру площадки предусмотрена сеть охранной сигнализации с использованием извещателя, предназначенного для регистрации преодоления нарушителем зоны обнаружения, с выдачей сигнала на приемно-контрольный прибор в КПП.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемая система водоснабжения и применяемое оборудование не способствует загрязнению водных ресурсов, не представляет опасности для окружающей среды.

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 Алматинской области, с выдачей заключения государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3», от 24 сентября 2013 года № 25-06-25/4481/3049;

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 «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, письмо от 22 июля 2013 года № 19-08-03/3057.

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «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,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена методом экстраполяции согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и принимается 6,0 месяца.

Начало строительства – в 2014 году, согласно письму КГУ «Энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 15 августа 2013 года № 04.1-29/И-1086.

Технические показатели:

Продолжительность строительства - 6,0 месяца.

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 и утвержденному дефектному акту.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

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 1-17;

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 цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

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 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 уровень цен

МЕМБАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012, 2013, 2015 годы:

2011 год – 1 512 тенге;

2013 год – 1 731 тенге;

2014 год – 1 852 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.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 Постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам», разработчиком проекта установлен I и 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 «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1) Представлены материалы инженерно-геологических изысканий.

Водоснабжение и канализация

2) Обоснован расчетом диаметр подводящего трубопровода и переливного трубопровода.

3) Представлен расчет площади фильтрации в зависимости от объема воздуха в резервуаре, указано на чертежах.

Генеральный план

4) Технические показатели по генплану (площадь застройки, площадь покрытия, площадь озеленения) приведены в соответствие с общей площадью участка.

Строительные решения

5) Представлено заключение по результатам технического обследования объектов на реконструируемой водопроводной площадке ГНТК-3.

Резервуар чистой воды

6) Указан тип соединения продольной рабочей арматуры монолитного железобетонного ригеля РМ1.

7) Дано разъяснение по анкеровке продольной рабочей арматуры монолитного железобетонного ригеля РМ2.

Электротехнический раздел

8) Откорректирована однолинейная схема РУ-0,4 кВ.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

9) Установлен счетчик электроэнергии на вводе.

10) Дополнена привязка концов трубной разводки.

11) В общих указаниях указана расчетная мощность комплекса.

12) Внесены изменения в спецификации.

Сметная документация

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

14) Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативной базе 2001 года и принятые по данным прайс-листов обоснованы данными прайс-листов, согласованные заказчиком и Филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

15) Представлено письмо КГУ «Энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», о планировании начала строительства – 2014 года, от 15 августа 2013 года № 04.1-29/И-1086.

16) Откорректированы объемы земляных работ, согласно проектным решениям, приведено в соответствие баланс земляных масс.

17) Заменена расценка по уплотнению грунта трамбовками весом 2,5 тонн и диаметром 1,7 м с высоты 6-8 м, глубина уплотнение 1,8 м, согласно проектным решениям.

18) При определении стоимости водоэмульсионной окраски стен, исключена стоимость шпатлевки, как учтенной повторно в левкасе.

19) Откорректированы объемы работы по прочим работам, согласно проектным решениям.

20) Откорректированы объемы работ по монтажу ящика силового, установке розеток, прокладке кабелей, стоимости коробок пластмассовых, согласно проектным решениям.

21) Учтена норма отхода на кабельную продукцию согласно приложению 2 технической части сборника 8 «Электротехнические установки» СН РК 2.02-06-2002.

22) Исключена стоимость металла, как учтенная в прочих материалах в заземлении.

23) Откорректированы объемы работы по устройству кабельной канализации, согласно проектным решениям.

24) Учтены надбавки к стоимости бетона на водонепроницаемость и морозостойкость, согласно проектным решениям.

25) Заменены стоимости каркасов и сеток, арматурных заготовок, согласно проектным решениям.

26) Заменены расценки на погрузку мусора согласно пункту 1.13 СН РК 8.02-05-2002 «Общие положения по применению сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы».

27) Исключены работы по разгрузке мусора, как необоснованные, так как перевозка мусора производится автомобилями-самосвалами.

28) Исключены применение коэффициентов на условия производства работ для расценок по перевозке грузов, как необоснованные.

29) Из локальной сметы исключены затраты на компенсационное восстановление зеленых насаждений, как не входящие в стоимость строительства.

30) Исключена работа электродуговая сварка ограждений, как учтенная в расценке по установке оград.

31) Откорректированы объемы работы по устройству автомобильных дорог, озеленение, согласно проектными решениями.

32) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы и утвержденному дефектному акту.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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	Емкость резервуара	$м^3$	1000	1000	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,2113	0,2113	-
3	Коэффициент застройки	%	14	14	
4	Общая площадь блока служебных помещений с КПП	$м^3$	51,63	51,63	-
5	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел чел	3 1	3 1	- -
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	44,26	40,92	-3,34
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	39,22	35,93	-3,29
	оборудование	млн. тенге	4,50	4,50	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,54	0,49	-0,05
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2013, 2014 годов	млн. тенге	128,09	118,84	-9,25
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	93,73	85,87	-7,86
	оборудование	млн. тенге	10,75	10,75	-
	прочие затраты	млн. тенге	23,61	22,22	-1,39
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
7.1	в текущем уровне цен 2011 года с МРП – 1 512 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	4,56	4,56	-
7.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП – 1 731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	0,83	0,83	-
7.3	в прогнозном уровне цен 2014 года с МРП – 1 852 тенге	млн. тенге	122,70	113,45	-9,25
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2013, 2014 годов снижена на 9,25 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция водопроводной площадки ГНТК-3, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Емкость резервуара чистой воды - 1000 $м^3$.
Общая площадь земельного участка - 0,2113 га.
Общая площадь блока служебных помещений с КПП - 51,63 $м^2$.
Общая численность работающих, - 3 чел.,

МЕМСАРАЛТАМА ЭКСПЕРТИЗА

в том числе рабочих - 1 чел.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 40,92 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 35,93 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2011, 2013, 2014 годов - 118,84 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 85,87 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:
в текущем уровне цен 2011 года (стоимость ПИР) - 4,56 млн. тенге,
в текущем уровне цен 2013 года
(стоимость экспертизы ПИР) - 0,83 млн. тенге,
в текущем уровне цен 2014 года - 113,45 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 6,0 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 рекомендуется применить импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукцию, изготавливаемую на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казахский Сантехпроект» в соответствии с условиями договора № 726 от 3 сентября 2013 года.

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 «Хан-Тенгри» тұрғын кешешін салу үшін имараттар мен су құбыры желілерін қайта құрылымдау». ГНТК-3 су құбыры алаңын қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Таза су резервуарларының сыйымдылығы - 1000 м^3.
Жер телімінің жалпы алаңы - 0,2113 га.
КПП мен қызметтік бөлмелер блогының жалпы алаңы - 51,63 м^2.
Жұмыскерлердің жалпы саны, - 3 адам.,
Соның ішінде жұмысшылар - 1 адам.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 40,92 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 35,93 млн. теңге.
2011, 2013 ,2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі
бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 118,84 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 85,87 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:
2011 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада (ЖІЖ құны) - 4,56 млн. теңге,
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада
(ЖІЖ сараптамасының құны)- 0,83 млн. теңге,
2014 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада - 113,45 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 6,0 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.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 3 қыркүйектегі № 726 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар мен бастапқы деректердің негізінде берілді.

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.

Директор орынбасарының м.а.	**С. Токтабулатов**
Жетекші сарапшы	**Л. Коновалова**
Бас маман	**А. Джунусов**
Бас маман	**А. Наурызбекова**
Сарапшы	**Д. Аргимбаев**