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

4364-5

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

Бекітемін:

«Мемсаралтама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карменов Ш.Д.

«Хан-Тәңірі» тұрғын үй кешенінің құрылысы үшін су құбыры желілері мен имараттарды қайта құрылымдау. Ақсай бас тоғанын қайта құрылымдау. 5В тармағы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 18 сәуірдегі № 02-0325/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

017399

АЛҒЫ СӨЗ

«Хан-Тәңірі» тұрғын үй кешенінің құрылысы үшін су құбыры желілері мен имараттарды қайта құрылымдау. Ақсай бас тоғанын қайта құрылымдау. 5В тармағы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Өңірлік 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 КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕДОМСТВОДАН
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

№ 02-0325/14 от 18 апреля 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект», г. Алматы

г. Алматы

017 20

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В»**, 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 Аксайского водозабора. Куст 5В».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 871 от 6 ноября 2013 года с дополнительным соглашением № 1 от 17 февраля 2014 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 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 27 марта 2014 года № 04.1-29/и-408).

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 Аксайского водозабора. Куст 5В», утвержденное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 8 августа 2012 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 Аксайского водозабора. Куст 5В», ТОО «Казахский Сантехпроект», выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 11 октября 2013 года № 04.1-29/и-1383;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», о финансировании и начале строительства в 2015 года, объекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», по программам 371 007 011 431 из республиканского бюджета, 371 007 015 431 из местного бюджета, от 27 марта 2014 года № 04.1-29/и-408;

постановление акимата г. Алматы о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок Дочернему государственному коммунальному предприятию «Бастау» государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Холдинг Алматы Су» акимата города Алматы в Ауэзовском районе, площадью 2,2733 га в границах плана землепользования для эксплуатации и обслуживания объекта «Куст 5А, 5Б, 5В» по адресу: микрорайон «Алтын бесик» в Ауэзовском районе, № 5/685-464, от 24 ноября 2009 года;

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 2,2733 га, выданный Управлением земельных отношений с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания объекта «Куст 5А, 5Б, 5В», № 0005502 от 30 декабря 2009 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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;

акт государственной регистрации контракта на проведение операций по недропользованию между Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан (Компетентный орган) и Государственным коммунальным предприятием водопроводно-канализационного хозяйства г. Алматы (Недропользователь), выданный Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, № 798 от 7 ноября 2001 года, регистрационный;

дополнение № 1 к рабочей программе Контракта № 798 от 7 ноября 2001 года, на добычу подземных вод Алма-Атинского месторождения для водоснабжения города Алматы, составленное Государственным коммунальным предприятием водопроводно-канализационного хозяйства г. Алматы (ГКП «Водоканал») на основании решения экспертной комиссии Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан;

письмо о результатах химико-бактериологического анализа воды и радиационный контроль из подземных источников по водозаборному кусту 5В Алматинского месторождения, выданное ГКП «Бастау», ГКП на праве хозяйственного ведения Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, № 11-08/б/н от 17 октября 2012 года;

приказ «О создании комиссии по выявлению дефектов, неисправностей перед проведением реконструкции, капитального ремонта водозаборных сооружений и водопроводных сетей по ГКП «Су Желісі», утвержденный ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», № 04-36/05 от 10 марта 2013 года;

акт технического обследования зданий и сооружений и инженерных коммуникаций по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», утвержденный ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» и комиссией, от 15 января 2013 года;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», утвержденный первым заместителем начальника ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 15 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». Реконструкция Аксайского водозабора, Куст 5В», разработанное ТОО «Канкор-Проект», от 10 сентября 2012 году № 7505 (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01332 от 7 мая 2012 года, Коротинскова А.В. – главного инженера);

протокол технического совещания по вопросам разработки рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», утвержденный КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 12 декабря 2012 года;

протокол технического совещания по вопросам проектирования раздела «Автоматизация технологических процессов рабочего проекта «Развитие систем водоснабжения в Ауэзовском районе». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», утвержденный ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 8 февраля 2013 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, принятых для проектирования, утвержденные ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», (без даты);

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 Аксайского водозабора. Куст 5В», составленный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 1 октября 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 20 декабря 2012 года № 05/3-1697, 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 19 марта 2013 года № 25.1-1360 и дополнением к техническим условиям, от 20 мая 2013 года № 25.1-2638 на электроснабжение водопроводной площадки;

технические условия, выданные ГЦТ «Алматытелеком», от 29 мая 2013 года ТУ-23/46, на телефонизацию здания трансформаторной подстанции по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В»;

технические условия, выданные ТОО «Центр радиофикации Алматы», от 4 июня 2013 года РФ 1-16/95, на радиофикацию по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение на рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», № 1143 от 26 апреля 2013 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» для реконструкции Аксайского водозабора. Куст 5В» (на период строительства и эксплуатации), № 07-08-569 от 15 августа 2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

согласование раздела ОВОС по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», письмо № 19-08-03/1665, от 12 июня 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 Аксайского водозабора. Куст 5В», о соответствии требованиям санитарных правил, № 0150 от 26 марта 2013 года, выданное Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы;

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект бурения скважин № 4222 и 4223 на участке водозаборного куста 5В, о соответствии требованиям СанПиН, № 1273 от 9 ноября 2012 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 Аксайского водозабора. Куст 5В», письмо № 04.1-29/и-1286 от 26 сентября 2013 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

Согласования планов (графических материалов):

внутриплощадочных сетей водопровода и канализации ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», ГУ «Управление автомобильных дорог», ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», за период с 26 марта 2013 года по 6 сентября 2013 года;

внутриплощадочных сетей электроснабжения - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», БАБИ, за период с 16 мая 2013 года по 11 сентября 2013 года;

внутриплощадочных слаботочных сетей - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», АО «АЖК», ГКП «Холдинг Алматы Су», ГЦТ «Алматытелеком», за период с 21 августа 2013 года по 25 сентября 2013 года;

внеплощадочных слаботочных сетей - ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», ГЦТ «Алматытелеком», ТОО «Алматинские газовые сети», ГУ «Управление автомобильных дорог», за период с 21 августа 2013 года по 11 сентября 2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка(4397-5-ОПЗ).

Генеральный план (4397-5-0-ГП).

Проект бурения двух скважин №№ 4222 и 4223 на участке водозаборного куста 5В.

Насосная станция 1-го подъема (4397-5-1- ТХ, ЮК, АТХ).

Блок служебных помещений с трансформаторной подстанцией (4397-5-2-АР, ЮЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭМ, СС, ПС).

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (4397-5-С3–НВК).

Внутриплощадочные сети электроснабжения (4397-5-С4–ЭС).

Внутриплощадочные слаботочные сети (4397-5-С5–ОС, СС, ВН).

Внеплощадочные слаботочные сети (4397-5-С51–НСС).

Внутриплощадочные сети КИПиА (4397-5-С6 – АТХ).

Сметная документация(4397-5-СД).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», составленный ТОО «ГеоСтройИнвест», от 1 октября 2012 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения районов жилой застройки жилого комплекса «Хан-Тенгри».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая водопроводная площадка Куст 5В расположена в микрорайоне «Алтын бесик» Ауэзовского района г. Алматы.

Рельеф участка - относительно ровный, с уклоном в северо-восточном направлений, абсолютные отметки уровня земли находятся в пределах 776,45-780,15 м.

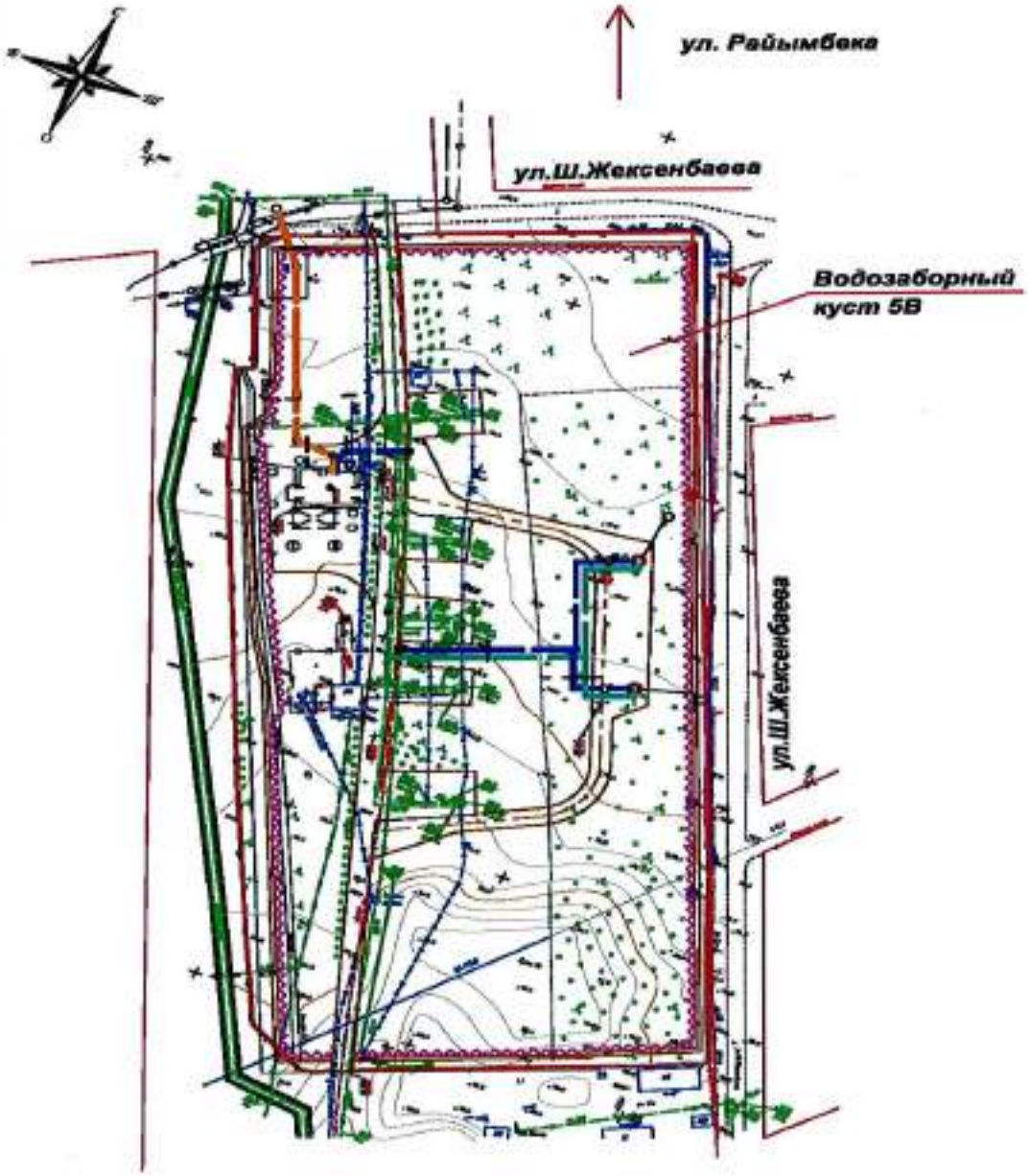

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

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/м²).
район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o=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 октября 2012 году по объекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри».

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 суглинок твердой консистенции. Суглинки относятся к 1-му типу по просадочности.

ИГЭ – песок гравелистый маловлажный.

ИГЭ-3 – галечниковый грунт, с песчано-глинистым заполнителем, с включением валунов до 10%.

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	Суглинок твердой консистенции	1,69	-	24	-	23	-	17	250
	Песок гравелистый маловлажный	-	-	2	-	43	-	50	300
2	Галечниковый грунт, с песчано-глинистым заполнителем, с включением валунов до 10 %	2,26	-	33	-	39	-	78	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3;
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 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 (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 – неагрессивная. Для бетонов марок W4, W6 и W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе - 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).

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 документации на реконструкцию водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри», выполненным ТОО «КАНКОР-Проект», от 10 сентября 2012 году (шифр 7505), произведено обследование технического состояния существующего здания - трансформаторной подстанции с помещением дежурного персонала.

Здание трансформаторной подстанции построено и введено в эксплуатацию в 1984 году.

На фундаментных блоках отсутствует гидроизоляция.

По верху плит покрытия отсутствует монолитный железобетонный слой, что не обеспечивает жесткости.

Кирпичные стены здания выполнены из неармированной кирпичной кладки.

Отсутствует железобетонное или металлическое обрамление оконных и технологических проемов.

На участках стен имеются следы протечек кровли.

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

конструктивное решение трансформаторной подстанции с помещением дежурного персонала имеет ограниченную сейсмическую надежность и не соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». *Рабочим проектом предусмотрен демонтаж* – существующей трансформаторной подстанции с помещением дежурного персонала.

6.2 Проектные решения

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

благоустройство участка;

устройство ограждения площадки водозаборного куста 5В;

бурение скважин №№ 4222 и 4223 в пределах водозаборного куста 5В;

устройство насосных станций 1-го подъема на водозаборных скважинах №№ 4222 и 4223;

строительство блока служебных помещений с трансформаторной подстанцией;

реконструкция инженерных сетей - строительство технологических трубопроводов, внутриплощадочных сетей водопровода и канализации, электроснабжения, слаботочных сетей, сетей КИПиА, внеплощадочных сетей слаботочных сетей;

демонтаж внутриплощадочных сетей водопровода и канализации, выгреба;

демонтаж трансформаторной подстанции с помещением дежурного персонала.

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок существующей водопроводной площадки Куст 5В, площадью 2,2733 га, расположен в западной части микрорайона «Алтын Бесик», южнее пр. Райымбека.

На участке размещаются следующие здания и сооружения:

насосные 1-го подъема, 5 шт. (действующие);

контрольно-пропускной пункт - существующий (действующий);

трансформаторная подстанция, с помещением дежурного персонала (демонтируемая);

железобетонное ограждение участка (демонтируется).

Проектируемые здания и сооружения:

насосные 1-го подъема над скважиной – 2 шт.,

блок служебных помещений, с трансформаторной подстанцией.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, проектируемого блока служебных помещений с трансформаторной подстанцией, что соответствует абсолютной отметке 777,85 м.

Проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее:

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

озеленение территории;

устройство площадки для мусоросборных контейнеров;

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

Въезд на участок предусмотрен с восточной стороны.

Граница зоны санитарной охраны первого пояса совпадает ограждением участка и составляет 10 метров до насосной станции.

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 из колючей проволоки по металлическим стойкам, высотой 1,2 и наружное из глухих сборных железобетонных плит размером 4,0х2,7(h) м, по серии 3.017-3, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м по верху железобетонного ограждения и устройством распашных ворот со встроенной калиткой на въезде. Рабочим проектом предусмотрено усиление ограждения железобетонным цоколем, высотой 1,0-1,5 м.

Основные технические показатели:

Площадь земельного участка	- 2,2733 га.
Площадь застройки зданий и сооружений	- 260,54 м^2,
в том числе КПП существующий	- 20,0 м^2.
Площадь покрытий	- 5212,0 м^2.
Площадь озеленения	- 17260,46 м^2.
Коэффициент застройки	- 0,01.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, № 05/3-89, от 23 января 2012 года и дополнением к техническим условиям, от 20 декабря 2012 года № 05/3-1697, выданным ГКП «Холдинг Алматы Су».

На существующей площадке водозаборного куста 5В расположено пять действующих скважин (четыре рабочих, одна резервная), дебит каждой скважины составляет 44,44 л/с (15358 м^3/сут.), рабочим проектом предусмотрена реконструкция водозаборного куста - бурение двух скважин, с увеличением мощности до 19440 м^3/сут.

Скважины

Рабочий проект «На бурение двух скважин №№ 4222 и 4223, на участке водозаборного куста 5В в пределах Алма-Атинского месторождения подземных вод для водоснабжения, жилого комплекса «Хан-Тенгри», разработан ТОО «Карст-1» (государственная лицензия ГСЛ № 009938 от 10 октября 2002 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана. Дата выдачи приложения к лицензии 30 июля 2012 года).

Рабочим проектом предусматривается:

бурение скважин №№ 4222 и 4223 в пределах Алматинского месторождения подземных вод;

устройство насосных станций 1-го подъема на водозаборных скважинах №№ 4222 и 4223.

Бурение скважин осуществляется вращательным способом, станком роторного типа 1БА-15В.

При бурении принимается двухколонная конструкция скважин:

рабочая колонна диаметром 325 мм крепится до глубины 150 м, с выходом на поверхность на 0,5 м;

фильтровальная колонны диаметром 219 мм устанавливается в интервале 145-300 м, из них 40 м составляет рабочая часть фильтра, фильтр - перфорированная труба, диаметр перфораций – 5 мм.

Бурение скважин производится с промывкой нормальным глинистым раствором с параметрами:

удельный вес	- 1,2 г/см^3;
вязкость	- 24 сек;
толщина глинистой корки не более	- 4 мм;
содержание песка	- 4 %.

При заданных параметрах глинистого раствора расход глины и воды на бурение скважины (одной) глубиной 300 м, составляет:

глины - 33,72 т.

Скважины оборудуются насосными станциями 1-го подъема, разработанными индивидуально. Каждая насосная станция состоит из одной подземной камеры диаметром 2000 м, разработанной индивидуально. В камере расположен скважинный насос, производительностью 160,0 м^3/час, герметизированный оголовок устья водозаборной скважины, электромагнитный расходомер, кран для отбора проб воды, вентиль для выпуска воздуха, трубопровод промывной воды. Отключающая задвижка, обратный клапан расположены в колодце рядом со скважиной.

Подземные камеры насосных станций 1-го подъема – неотапливаемые.

Вентиляция предусмотрена вытяжная с естественным побуждением посредством дефлектора, обеспечивающего однократный воздухообмен. Приток – неорганизованный.

Воздуховоды выполнены из стальной трубы диаметром 200 мм.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	- I.
Количество скважин	- 2 шт.
Глубина каждой скважины	- 300,0 м.
Дебит скважин	- 2х3839,6 м^3/сут.
Производительность насосной станции 1-го подъема	- 2х160,0 м^3/ч.

Зона санитарной охраны

Граница первого пояса подземного источника водоснабжения устанавливается от проектируемых скважин на расстоянии 15 м в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и согласована с органами санэпиднадзора.

Зона санитарной охраны II пояса для второго гидродинамических этажей (150 - 300 м) определена путем расчета скоростей вертикальной фильтрации и времени продвижения воды от уровня грунтовых вод до верха фильтров эксплуатационных скважин с учетом значения эффективной пористости валунно-галечников и значения параметра макродисперсии, определенных экспериментальным путем. Время вертикального движения превышает 400 суток (430 - 16730 суток) это обеспечивает достаточное самоочищение, утрату жизнеспособности и вирулентности микроорганизмов.

Рабочий проект согласован с Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы (заключение № 1273 от 9 ноября 2012 года).

По периметру участка предусматривается двойное ограждение – внутреннее из колючей проволоки по металлическим стойкам, высотой 1,2 и наружное из глухих сборных железобетонных плит, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м по верху железобетонного ограждения.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1 подъема над скважиной

Рабочим проектом предусмотрены две подземные насосные станции I-го подъёма над скважиной.

Насосные станции запроектированы из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м, высотой по 0,8 м (по 3 шт. на каждую насосную), по серии 3.900.1-14.1, вып. 1,

перекрытых монолитной железобетонной плитой перекрытия, толщиной 220 мм со встроенными люками.

Под сборные железобетонные кольца предусмотрена установка сборных железобетонных опорных колец марки КО6, по серии 3.900.1-14.1, вып. 1.

Скважины над устьем оборудованы герметизированными оголовками.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности - I.

Площадь застройки двух насосных станций - 3,8 м^2.

Блок служебных помещений, с трансформаторной подстанцией

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 12,0х9,0 м, с шагом колонн в поперечном направлении 3,0 м, и 6,0 м, в продольном направлении 6,0 м.

Высота до низа несущих конструкций покрытия на опоре 3,65 м.

Крыша – бесчердачная, с кровлей из профнастила по металлическим прогонам.

В здании расположены электротехнические, служебные и бытовые помещения.

Наружные стены здания до отметки плюс 1,200 выполнены из кирпича глиняного обыкновенного марки 100 на растворе М50 толщиной 380 мм с наружным утепляющим и отделочным слоями.

Ограждающие стены выше отм. плюс 1,200 выполнены из трёхслойных панелей типа «сэндвич» с утеплителем из несгораемых минераловатных плит на основе базальтовых пород толщиной 100 мм.

Естественное освещение и проветривание помещений здания осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Окна - металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами.

Ворота наружные в электропомещениях - металлические, утеплённые.

Двери наружные - металлические, утеплённые.

Внутренние двери - деревянные.

Наружная отделка цоколя до отм. плюс 1,200 предусмотрена цементно-песчаной плиткой, наружная отделка стеновых и кровельных из сэндвич-панелей - окраска в заводских условиях полимерными составами.

Во внутренней отделке помещений приняты материалы с учётом назначения помещений, отвечающие санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям.

Внутренние перегородки предусмотрены из комплексных систем «КНАУФ» (гипсоволокнистые листы по металлическому каркасу).

Полы - бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Конструктивная схема здания - рамный стальной каркас с жёсткими узлами в двух направлениях и жестким креплением колонн в фундаментах.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные с различными, в зависимости от нагрузок, размерами подошвы.

Столбчатые фундаменты по наружным осям здания связаны между собой сборными железобетонными фундаментными балками, которые служат фундаментами под ограждающие конструкции здания.

Подошвы столбчатых фундаментов под каркас здания армируются сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Подколонная часть фундаментов армируется также сетками, объединёнными в ространственный каркас.

Из фундаментов, для крепления колонн каркаса, предусмотрены анкерные болты расчётного диаметра.

В основании фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона кл. В10 толщиной 100 мм.

Бетон для изготовления фундаментов принят класса В15; F50; W4 на сульфатостойком портландцементе.

Бетон для изготовления фундаментных балок принят класса В25; F50; W4 на сульфатостойком портландцементе.

Колонны - стальные, составного сечения из 4-х уголков, закрепленные жесткой базой в фундамент при помощи анкерных болтов расчетного диаметра, сталь марки 245.

Балки покрытия - стальные, из сварных двутавров по РДС РК 5.04-24-2006 и двутавров балочных по СТО АСЧМ 20-93, сталь марки С-245, жестко крепятся к колоннам.

Связи по колоннам - стальные, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-94, сталь марки С255.

Горизонтальные связи по покрытию - стальные, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-94, сталь марки С235.

Прогоны по покрытию - стальные, из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97, сталь марки С245.

Покрытие - принято трёхслойным типа «сэндвич» из профнастила полистовой сборки с утеплителем из несгораемых минераловатных плит на основе базальтовых пород по стальным прогонам. Уклон принят 1:10.

Стойки фахверка - стальные, из двутавра широкополочного по СТО АСЧМ20-93, сталь марки С-245 и гнутых профилей по ТУ 36-2287-80, сталь марки С255. Фахверковые стойки к фундаментам закреплены шарнирно.

Ригели фахверка - стальные, из гнутых профилей по ГОСТ 8278-83, сталь марки С235.

С восточной стороны здания по оси 3 запроектирована площадка для трансформатора с навесом и сетчатым ограждением. Площадка прямоугольной формы в плане, с габаритами в осях 5,5х9,0 м. Высота до низа несущих конструкции – плюс 3, 800 м. Конструкции фундаментов и несущие конструкции навеса над площадкой под трансформаторы решены аналогично основного здания (блока служебных помещений).

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	- I.
Степень огнестойкости	- II.
Площадь застройки	- 236,74 м^2.
Общая площадь	- 160,47 м^2.
Строительный объем	- 975,78 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.

В соответствии с таблицей 1 приложения 5 «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», металлические конструкции каркаса трансформаторной подстанции покрываются огнезащитным вспенивающимся покрытием «X-FLAME» (РГП «Институт проблем горения», КСС № 0963685, Сертификат № KZ7500 169.01.01.06708).

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.

Расчёт конструкций и оснований зданий и сооружений произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии с разделами 5 и 6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Пространственный расчёт металлоконструкций каркасов зданий и сооружений выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА 9.4».

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Предусмотрено усиление кирпичных стен и перегородок горизонтальным армированием.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Теплоснабжение и вентиляция

Блок служебных помещений, с трансформаторной подстанцией

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 операторской и служебном помещении предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением через санузел. Приток естественный, периодического действия, через открывающиеся фрамуги окон.

Для помещений РУ предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через жалюзийные решетки, установленные в верхней и нижней части ворот.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на отопление – 8,89 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 20 декабря 2012 года № 05/3-1697:

источником водоснабжения для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд площадки водозаборного куста 5В служат внутриплощадочные сети;

сброс сточных вод осуществляется в канализационные сети мкр. Калкаман-1.

Внутриплощадочные технологические сети, сети водопровода и канализации

На площадке водозаборного куста запроектированы следующие технологические сети, сети водопровода и канализации:

напорный трубопровод подземных вод;

трубопровод промывной воды из скважины;

Напорный трубопровод подземных вод

Напорные (подземные) трубопроводы от проектируемых насосных станций 1-го подъёма соединены сетью трубопроводов с существующими скважинами. Напорные (подземные) трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х6, 219х6, 273х6 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.

Основные технические показатели:

Протяженность технологических трубопроводов - 101,0 м.

Трубопровод промывной воды из скважины

Отвод промывной воды от проектируемых скважин в существующую сеть.

Трубопровод промывной воды запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 114х4 мм.

Основные технические показатели:

Протяженность технологических трубопроводов - 105,0 м.

Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод

Водопровод на хозяйственно-питьевые нужды, для блока служебных помещений трансформаторной подстанцией, предусмотрен от существующих внутриплощадочных сетей водозаборного куста диаметром 200 мм.

Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод принят диаметром 25х2,5 мм из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

На сети установлен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Основные технические показатели:

Общая длина водопроводных сетей - 22,0 м.

Бытовая канализация

Для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов блока служебных помещений предусмотрена наружная сеть бытовой канализации, которая подключается к разводящим сетям канализации мкр. Калкаман-1,.

Трубопровод запроектирован из труб полипропиленовых гофрированных двухслойных с кольцевой жёсткостью SN8 по ГОСТ Р54475-2011 диаметром 160 мм.

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

Основные технические показатели:

Общая длина канализационных сетей - 81,0 м.

Внутренние системы

Блок служебных помещений с трансформаторной подстанцией

В здании блока служебных помещений запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения;

бытовая канализация.

Источником хозяйственно-питьевого водопровода является существующие внутриплощадочные сети водозаборного куста.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим диаметрами 15 - 20 мм. Ввод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25х2,5 мм.

Для учёта расхода воды на вводе водопровода в здание установлен счётчик холодной воды диаметром 15 мм.

На вводе водопровода предусматривается обеззараживающая установка.

Подвод горячей воды предусмотрен от электроводонагревателя мощностью 1,5 кВт. Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован из стальных водогазопроводных, оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15 мм.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов.

Бытовая канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-91 диаметрами 50 мм, 110 мм.

Основные технические показатели:

Водопотребление холодной воды - 0,08 м^3/сут.,

в том числе, на горячее водоснабжение - 0,033 м^3/сут.

Водоотведение - 0,08 м^3/сут.

6.2.4.3 Электротехнические решения

Рабочим проектом разработано:

блок служебных помещений с трансформаторной подстанцией;

насосная станция 1-го подъема;

внутриплощадочные электросети;

внеплощадочные слаботочные сети;

внутриплощадочные сети связи и сигнализации.

Блок служебных помещений с трансформаторной подстанцией

На основании технических условий АО «АЖК», № 25.1-1360 от 19 марта 2013 года, электроснабжение насосной станции предусмотрено от ТП-9709 (куст 5В) на напряжении 10 кВ по существующим кабельным линиям марки АСБ-10-1(3х95) мм^2 от ЗРУ-10 кВ ПС-141А и от ПС-42А через РУ-10 кВ существующих ТП-9707 (куст 5А) и ТП-9708 (куст 5Б). Проектом предусмотрен демонтаж существующей ТП-9709 и переключение кабельных сетей 10 кВ от ПС-141А и от ТП-9708.

Подключение кабельных линий предусмотрено к устанавливаемым камерам типа КСО-366 в помещении РУ-10 кВ ТП-9709.

Кабели прокладываются в земле, в траншее на глубине 0,7 м по серии А5-92.

По степени надежности электроснабжения насосная, относится к потребителям II категории по ПУЭ РК. Расчетная потребляемая мощность составляет 225 кВт.

Насосная станция 1-го подъема

Потребителями электроэнергии являются двигатели насосов, электроосвещение, отопление, устройства КИПиА, слаботочных устройств. Установленная мощность токоприемников составила 349 кВт.

Напряжение сети токоприемников принято 380/220 В, 50 Гц с глухо заземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для электроснабжения насосных станций в здании предусмотрена трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ с двумя масляными силовыми трансформаторами мощностью по 400 кВА каждый. Силовые трансформаторы устанавливаются на улице под навесом на отдельных фундаментах, а РУ-10 кВ и РУНН-0,4 кВ размещаются в отдельных помещениях насосной.

РУ-10 кВ комплектуется по опросному листу из камер типа КСО-366 с выключателями нагрузки ВНА-10.

РУНН-0,4 кВ выполняется из комплектных шкафов типа ШНВ, ШНС, ШНЛ с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Распределение электроэнергии к отдельным электроприемникам предусмотрено от проектируемых РУНН-0,4 кВ, распределительных пунктов ПР1, щитков освещения и шкафов управления насосами 1-го подъема. Шкафы управления поставляются комплектно с насосами.

Для компенсации реактивной мощности устанавливаются комплектные конденсаторные установки УКМ63-0,4-100-25У3 на каждой секции РУНН-0,4 кВ.

Силовые распределительные сети выполняются кабелями типа АВВГ, ВВГ, АКВВГ, КВВГЭ, КГ, которые прокладываются по кабельным конструкциям, в кабельных каналах, с трубах в полу и по стенам на скобах.

Проектом выполняется общее рабочее освещение от щитка рабочего освещения ЩРО, аварийное освещение светильником СГВ-2 с аккумулятором, ремонтное освещение от ящика с понижающим трансформатором 220/36 В типа ЯТП-0,250. Уровни освещения приняты в соответствии с нормами СНиП РК 2.04-05-2002*. В качестве осветительной арматуры приняты светильники типа ЖКУ, ARS/R, CD218, ARCTIC.

Групповые распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым по стенам и потолку здания на скобах. В служебных помещениях кабели прокладываются в ПВХ трубах за подвесным потолком и по стенам в штробах скрыто.

Для защиты от поражения током проектом предусмотрено комплексное защитное устройство, которое служит для защитного заземления, уравнивания потенциалов, защиты от вторичных проявлений молнии, а также от статического электричества. Комплексное защитное устройство состоит из наружного и внутреннего контуров

заземления, которые соединены между собой с помощью сварки. Наружный контур заземления выполняется сталью диаметром 16 мм, проложенной на уровне подошвы фундамента здания. Внутренний контур заземления выполняется стальной полосой 40х4 мм, прокладываемой на высоте 0,4 м от пола по внутреннему периметру здания.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом.

В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы РЕ питающих кабелей и распределительных сетей электропроводок. На розеточных группах предусмотрены дифференциальные автоматы с током отключения 30 мА.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание насосной станции относится к 3-й категории по устройству молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем укладки на кровлю молниеприемной сетки диаметром 6 мм с шагом ячеек 6х6 м. Токоотводы от молниеприемной сетки соединяются к наружному контуру заземления полосовой сталью 40х4 мм.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект внутриплощадочных электросетей включает:

кабельные сети 0,4 кВ;

сети охранного освещения, наружного освещения;

переустройство кабельных линий 10 кВ и 0,4 кВ.

Кабельные сети 0,4 кВ выполняются кабелями марки АВВБ, прокладываемыми в земле в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м. При пересечении кабельных линий с автодорогой и подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубах ПНД диаметром 100 мм.

Для охранного и наружного освещения по периметру площадки водозабора приняты светильники типа ЖКУ-16 с лампами ДНаТ-250 на металлических опорах. Управление охранным освещением предусмотрено ящиком управления типа ЯУО-9601 из помещения операторной. Сети охранного освещения выполняются кабелем АВВГ в ПВХ трубах по ограждению. Светильники подключаются проводом АПВ внутри опор. Для защитного заземления принят отдельный провод РЕ питающей сети.

Управление наружным освещением предусмотрено местное из помещения операторной ящиком ЯУО 9601. Включение освещения возможно вручную и автоматическое от фотореле в зависимости от уровня освещенности. Фотодатчики устанавливаются на наружной стене здания трансформаторной подстанции. Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым в траншеях в ПНД трубах диаметром 50 мм и частично по зданию на скобах.

По территории водозабора куст 5В выполняется разводка кабельных сетей 0,4 кВ кабелями АВВБ-1 кВ. Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м с защитой от механических повреждений на всем протяжении укладкой кирпичей. При пересечении кабельных линий с автодорогой и подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубах ПНД диаметром 100 мм.

Основные технические показатели:

Напряжение сети внешнего электроснабжения	- 10 кВ.
Напряжение сети токоприемников	- 380/220 В.
Расчетная потребляемая мощность	- 225 кВт.
Количество и мощность устанавливаемых трансформаторов	- 2х400 кВА.
Длина трассы кабельных сетей 10 кВ	- 210 м.

6.2.4.4 Системы связи и сигнализации

Внутриплощадочные слаботочные сети

Для прокладки кабелей телефонизации, радиофикации и видеонаблюдения по территории объекта предусмотрено строительство кабельной канализации с установкой кабельных колодцев типа ККС-1. Укладка кабелей предусмотрена в ПВХ гофрированных трубах диаметром 63 мм в траншее на глубине 0,7 м.

Охранная сигнализация. Для обнаружения несанкционированного проникновения на территорию объекта принята система ОС на базе прибора приемно-контрольного (ППК) типа «С2000», извещателей охранных радиоволновых «Барьер-100/50» и

извещателей ИК-пассивные наружные, сирены светозвуковые. Извещатели подключаются к ППК кабелем марки КСВэВ 6х0,5 и ВВГ-2х1 в кабельном канале по ограждению. Надежность электроснабжения приборов ОС по 1 категории обеспечивается использованием источника вторичного электропитания РИП-12 с аккумулятором 12 В, 7 Ач. И блоков питания извещателей БПУ 24-0,7. Приборы ОС располагаются в помещении операторной.

Для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон периметра территории проектом применена система видеонаблюдения (ВН). ВН выполняется уличными цветными видеокамерами MDC-6220 (Ю. Корея) и монитором LCD 19. Цифровые видеорегистраторы и мониторы устанавливаются в помещении операторной. 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 и UTP-2х2.

Внеплощадочные слаботочные сети

Телефонизация. На основании технических условий ГЦТ «Алматытелеком», ТУ-23/46 от 14 июня 2013 года, выполняется прокладка кабеля марки ТППэп3-10х2х0,5от существующего шкафа УБ-2312 (мкр. Алтын-Бесик) в кабельной канализации. Кабель прокладывается в существующей канализации. От колодца №7 до территории объекта и по площадке водозабора кабель прокладывается в проектируемой кабельной канализации из труб ПЭ-110 и кабельных колодцев ККС-1 на глубине 0,7 м. Длина кабеля телефонизации до коробки КРТМ 10х2 в помещении операторной составил 0,390 км.

Абонентская сеть телефонизации выполняется кабелем марки UTP Cat 5e. Кабель прокладывается в миниканале по стене. Телефонная розетка RJ-45 устанавливается вблизи рабочего места на стене.

Радиофикация. Согласно письму «Центра радиофикации Алматы», № РФ 1-16/95 от 29 мая 2013 года, рекомендовано использовать для радиовещания радиоприемники УКВ ЧМ. В проекте предусмотрен радиоприемник Lenco SCB 38,37.

Основные технические показатели:

Длина внеплощадочной сети телефонизации - 390 м.

6.2.4.5 Автоматизация технологических процессов

Автоматизация технологических процессов. Объектами автоматизации систем водоснабжения являются:

насосные станции 1-го подъема,

трубопроводы подачи воды к потребителям.

Проектом предусмотрен контроль:

расхода воды в напорных трубопроводах для существующих станций № 1...5, от проектируемых №№ 6, 7 ультразвуковыми расходомерами УРСВ-522Ц, расхода от насосных станций 1-го подъема № 6,7 электромагнитными расходомерами «Профи 222МО» единого исполнения с индикаторами с установкой по месту.

В составе программно-технологического комплекса (ПТК) для АСУТП входят щит контроля (ЩК) и автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора насосной станции. Перечисленное оборудование размещается в помещении операторной. Проектом предусмотрено электропитание системы ПТК на напряжении 220 В, 50 Гц и через источник бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

Шкаф контроля (ШК) состоит из программируемого контроллера Simatic S7-1200 фирмы Siemens, состоящего из центрального процессора, коммуникационного модуля, модулей ввода аналоговых сигналов, блока питания SITOP и источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

АРМ оператора состоит из персонального компьютера, принтера, программного обеспечения, оборудования для организации компьютерной сети.

Перечисленное оборудование ПТК размещается в помещении операторной.

В перспективе развития система передачи данных будет осуществляться с помощью беспроводной модемной технологии GPRS|GSM для отображения

контролируемых параметров на центральном диспетчерском пункте ГКП «Холдинг Алматы Су».

Пожарная сигнализация (ПС). Для оборудования здания насосной системой ПС принято следующее оборудование:

прибор приемно-контрольный «Гранит-8»;

извещатели пожарные дымовые ИП212-63М, ручные ИПР535-7;

оповещатели светозвуковые «Маяк-12-КП», световые табло «Выход».

Приборы ПС устанавливаются в помещении операторной. Шлейфы ПС выполняются кабелем КСВэВ-4х0,5 и прокладываются в гофрированной трубе по несущим конструкциям. В помещении операторной, от подвесного потолка до контрольного прибора, кабель прокладывается в мини-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения типа 2 в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, имеющая световое и звуковое оповещение о пожаре. Световые табло «Выход» устанавливаются на всех выходах на улицу. Включение оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

Для обеспечения 1-ой категории надежности электроснабжения приборов ПС применен источник бесперебойного питания «Парус 12-1П» с аккумуляторами 12 В, 7 Ач.

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:

граница первого пояса зоны, санитарной охраны площадки водозаборных сооружений, предусматривается на расстояние 15,0 м от водозаборных скважин;

основное оборудование насосной станции 1-го подъёма зарезервировано, тем самым обеспечивается надёжность работы куста в случае аварии или ремонта;

система автоматизации технологического процесса оборудована приборами контроля и средствами автоматизации с передачей сигналов на диспетчерский пункт;

для охраны объекта по периметру площадки выполнена сеть охранной сигнализации.

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 г. Алматы, с выдачей заключения государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В» (на период строительства и эксплуатации), от 15 августа 2013 года № 07-08-569;

Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, с выдачей согласования раздела ОВОС по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений для строительства жилого комплекса «Хан-Тенгри». Реконструкция Аксайского водозабора. Куст 5В», письмо от 12 июня 2013 года № 19-08-03/1665.

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 методом интерполяции согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и принимается 12,0 месяца.

Начало строительства – 2015 году согласно письму КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 27 марта 2014 года № 04.1-29/И-408.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 12,0 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 5.1) 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 1-18;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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 2014 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 осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011, 2013, 2015 годы:

2011 год - 1512 тенге;

2013 год – 1731 тенге;

2015 год – 1982 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 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 Аксайского водозабора. Куст 5В», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1) Представлено заключение по результатам технического обследования объектов водозаборной площадке Куст 5В.

2) Представлены материалы инженерно-геологических изысканий.

Конструктивные решения

3) Дано разъяснение по отсутствию мероприятий по устранению просадочных свойств суглинка, глубина заложения фундаментов и подземных сооружений, превышает толщину просадочного грунта.

4) На листе «Общие данные» представлено согласование со смежными разделами рабочего проекта и на всех листах проставлены подписи исполнителей.

Водоснабжение и канализация

Насосная станция первого подъема

5) Представлены паспортные данные для ультразвукового расходомера.

6) Указана на листе ТХ-2 глубина установки насоса, фильтровальной колонны, согласно проекту бурения.

Проект бурения

7) Представлена спецификация.

Блок служебных помещений

8) Вынесен за типовую вставку фильтр в водомерном узле и принят фильтр по диаметру трубопровода.

9) Заменены трубы чугунные канализационные по ГОСТ 6942-98 на трубы полипропиленовые гофрированные по ГОСТ Р 54475-2011 (казахстанских производителей).

Внутриплощадочные сети

10) Заменены трубы асбестоцементные по ГОСТ 539-80 и чугунные канализационные по ГОСТ 6942-98 на трубы полипропиленовые гофрированные по ГОСТ Р 54475-2011 (казахстанских производителей).

11) Высота рабочей части принята 1,8 м согласно 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

12) Указан в пояснительной записке уровень ответственности водозаборного куста 5В (I-первый).

Отопление и вентиляция

13) Для системы В1 предусмотрен воздуховод и наружная решетка согласно заявленной марке вентилятора.

Электротехнический раздел

14) Откорректирована однолинейная схема РУ-10 кВ.

15) Установлены счетчики электроэнергии на линиях к силовым трансформаторам.

16) В общих указаниях указана расчетная мощность комплекса.

17) Внесены изменения в спецификации.

Сметная документация

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

19) 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.

20) Представлено письмо КГУ «Энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», о планировании начала строительства – 2015 года, от 27 марта 2014 года № 04.1-29/И-408.

21) Исключены пробивки отверстий, как необоснованные при новом строительстве.

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

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	Общая площадь земельного участка	га	2,2733	2,2733	-
2	Коэффициент застройки		0,01	0,01	
3	Количество скважин	шт.	2	2	
4	Глубина каждой скважины	м	300,0	300,0	
5	Дебит скважин	$м^3$/сут.	2х3839,6	2х3839,6	
6	Производительность насосных станций 1-го подъёма	$м^3$/ч	2х160,0	2х160,0	
7	Расчетная мощность токоприемников	кВт	225,0	225,0	-
8	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел. чел.	3 1	3 1	- -
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	110,38	82,09	-28,29
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	90,44	63,02	-27,42
	оборудование	млн. тенге	18,69	18,20	-0,49
	прочие затраты	млн. тенге	1,25	0,87	-0,38
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2013 годов и в прогнозном уровне цен 2015 года	млн. тенге	334,64	333,89	-0,75
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	231,29	231,22	-0,07
	оборудование	млн. тенге	47,80	46,54	-1,26
	прочие затраты	млн. тенге	55,55	56,13	+0,58
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
10.1	стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 года с МРП – 1512 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	6,97	6,97	-
10.2	стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года с МРП – 1731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	0,98	0,98	-
10.3	сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП – 1982 тенге	млн. тенге	326,69	325,94	-0,75
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011, 2013 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 0,75 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 Аксайского водозабора. Куст 5В», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к

утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	- 2,2733 га.
Количество скважин	- 2 шт.
Глубина каждой скважины	- 300 м.
Дебит скважин	- 2х3839,6 м^3/сут.
Производительность насосных станций 1-го подъёма	- 2х160,0 м^3/ч.
Общая численность работающих,	- 3 чел.,
в том числе рабочих	- 1 чел.
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года	- 82,09 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 63,02 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011, 2013 годов	
и в прогнозном уровне цен 2015 года	- 333,89 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 231,22 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:	
в текущем уровне цен 2011 года (стоимость ПИР)	- 6,97 млн. тенге,
в текущем уровне цен 2013 года	
(стоимость экспертизы ПИР)	- 0,98 млн. тенге,
в прогнозном уровне цен 2015 года	- 325,94 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 12,0 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, от 6 ноября 2013 года № 871.

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-Тәңірі» тұрғын үй кешенінің құрылысы үшін су құбыры желілері мен имараттарды қайта құрылымдау. Ақсай бас тоғанын қайта құрылымдау. 5В тармағы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы алаңы	- 2,2733 га.
Ұңғымалар саны	- 2 дана.
Әр ұңғыманың тереңдігі	- 300 м.
Ұңғыма дебиті	- тәулігіне 2х3839,6 м3.
1 көтерілімдегі сорғы станциясының өнімділігі	- 2х160,0 м3/ч.
Қызметкерлердің жалпы саны,	- 3 адам.,
соның ішінде жұмысшылар	- 1 адам.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 82,09 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 63,02 млн. теңге.
2011, 2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі,	
2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 333,89 млн. теңге,

соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 231,22 млн. теңге.

Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:

2011 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада (ЖІЖ құны) - 6,97 млн. теңге,

2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада

(ЖІЖ сараптамасының құны) - 0,98 млн. теңге,

2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен - 325,94 млн. теңге.

Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы - 12,0 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.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 6 қарашадағы № 871 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Қазақ Сантехжобалау» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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 бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Сараптамалық тобының жетекшісі **Л. Коновалова**

Сарапшы **А. Джунусов**

Сарапшы **А. Наурызбекова**

Сарапшы **Д. Аргимбаев**

Бағалар мониторингі секторының жетекшісі **А. Миненкова**