ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО–
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) **ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалы
директорының м.а.

Туганбаев Б.С.

2011 жылғы 29 шілде № 02-0403/11

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Таусамалы поселкесінде орналасқан 200 орынды жатын корпусы бар 960 оқушыға арналған химия-биологиялық бағыттағы Қазақстан Республикасы Тұңғыш Президентінің интеллектуалды мектебін сумен қамтамасыздауға арналған «Лесная школа» сорғы станциясын қайта құру»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСК Азия Строй» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

006237

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫННЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0403/11 от 29 июля 2011 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК Азия Строй»,
г. Алматы

г. Алматы

006233

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области»**, выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 108 от 28 марта 2011 года, заключенному с ТОО «ПСК Азия Строй», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Управление строительства города Алматы».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «ПСК Азия Строй» (Государственная лицензия ГСЛ № 00020 от 5 мая 2005 года, выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы; приложения к Государственной лицензии № 0147033, № 0147034 от 18 июня 2008 года, выданные Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы, подлежит подтверждению не позднее 5 мая 2013 года.).

ГИП – Мапаев А.К. (приказ № 6-Л от 8 декабря 2009 года.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции (из республиканского бюджета, по программе – 373 037 011 421).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Договор, заключенный между ГУ «Управлением строительства города Алматы» и ТОО «ПСК Азия Строй» по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию насосной станции, расположенной на территории «Лесная школа № 15» расположенной в Карасайском районе, поселок Шугылы для «Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся, со спальным корпусом на 200 мест», расположенной в Карасайском районе поселок Таусамалы Алматинской области, в соответствии с бюджетной программой «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в городе Алматы» - 373 017 015 421, от 9 декабря 2010 года № 277-П.

Решение акима Каменского сельского круга «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок Государственному коммунальному предприятию «Водопроводно-канализационного хозяйства города Алматы», площадью 0,3590 га, в границах плана землепользования для установки и обслуживания насосной станции, скважин, и водохранилищ, по адресу: с. Шугла, Карасайский район, Алматинской области, от 20 июля 2005 года, № 7-538.

Акт на право постоянного землепользования, выданный землепользователю Государственному коммунальному предприятию «Водопроводно-канализационного хозяйства города Алматы», земельный участок, Управлением земельных отношений с целевым назначением для установки и обслуживания насосной станции, скважин, и водохранилищ, от 30 января 2006 года, № 202476

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, от 7 ноября 2001 года, регистрационный № 798.

Задание на проектирование рабочего проекта по объекту «Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области», утвержденное ГУ «Управлением строительства города Алматы», от 15 ноября 2010 года.

Письмо ГУ «Управление строительства города Алматы» о финансировании объекта строительства «Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области», по программе – 373 037 011 421 из республиканского бюджета, от 28 июня 2011 года № 03-03/1467Ш.

Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности зданий операторской и насосной станции Лесной школы, расположенной в с. Шугыла, Карасайского района, Алматинской области, выполненное РГП «КазНИИССА», в 2011 году.

Приказ «О создании комиссии для обследования и составления дефектного акта» по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция насосной станции для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстана химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, пос. «Тау Самалы» Алматинской области», утвержденный ГУ «Управление строительства города Алматы», от 3 марта 2011 г. № 20.

Дефектная ведомость к объекту: «Реконструкция насосной станции «Лесная школа», расположенной на территории «Лесная школа № 15» в Карасайском районе, п. Шугыла, Алматинской области для Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. «Тау Самалы» Алматинской области», утвержденный ГУ «Управление строительства города Алматы», от 2011 года (без даты).

Технических условий на подключение к городским сетям и сооружениям существующей насосной станции, расположенной по адресу: Карасайский район, с. Шугла, на территории «Леной школы», выданные ГКП «Холдинг Алматы СУ», от 27 октября 2010 года, № 05/3-2037 и от 22 апреля 2010 года, № 05/3-759.

Технические условия на электроснабжения насосной станции, расположенной по адресу: Алматинская область, Карасайский район (территория школы интернат № 15), выданные АО «АЖК», от 10 ноября 2010 года, № 25.1-4535.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: Строительство сетей к интеллектуальной школе первого президента РК химико-биологического направления, выполненное ТОО «ГЦИ», в 2010 г.

Топографическая съемка, выданная ТОО «ГЦИ», от 11 августа 2010 года.

5.2. Согласования

Научно-технический Совет Южно-Казахстанского межрегионального Департамента геологии и недропользования - протокол заседания по рассмотрению проекта эксплуатации участка «Лесная школа» Алма-Атинского месторождения подземных вод, от 18 ноября 2010 г. № 2183 Г.

Балхаш–Алакольский Департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля - заключение государственной экологической экспертизы на проект бурения скважин № 2769 Алма-Атинского месторождения подземных вод для водоснабжения города Алматы, от 1 января 2010 года, № 06-11/6110.

Балхаш-Алакольский Департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля - заключение государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция насосной станции на территории «Лесной школы» в с. Шугла в Карасайском районе Алматинской области», от 5 марта 2011 года № 06-11/1090.

Главный архитектор Карасайского района – согласование рабочего проекта «Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области», от 2011 года (без даты).

Алматинский областной департамент Госсанэпиднадзора - санитарно-эпидемиологическое заключение (согласование) рабочего проекта «Реконструкция водозаборного куста «Лесная школа». Бурение эксплуатационной скважины № 2769 на НС в пос. Шугалы Карасайского района Алматинской области, от 23 ноября 2010 года, № 351.

Алматинский областной департамент Госсанэпиднадзора - санитарно-эпидемиологическое заключение рабочего проекта «Реконструкция насосной станции «Лесная школа», расположенной на территории «Лесной школы № 15» в Карасайском районе, пос. Шугалы для Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной, п. Таусамалы, Алматинской области» о соответствии санитарно-эпидемиологических требований, от 1 апреля 2011 года, № 125.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Проект бурение скважины № 2769, одна эксплуатационная на участке водозаборного куста «Лесная школа».

Генеральный план (чертежи - ГП).

Насосная станция 1-го подъема (типовой проект 901-2-0147с.86. разделы - ТХ, КЖ, ОВ, ЭМ, АТХ).

Насосная станция 2-го подъема (чертежи - ТХ, АР, КЖ, ЭЛ).

Резервуары чистой воды (типовой проект 901-4-78с.84 разделы - ТХ, КЖ, С).

Хлораторная (чертежи - ТХ, АР, КЖ, ЭЛ, ВК, ОВ).

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (чертежи - НВК, КЖ).

Внутриплощадочные сети электроснабжения, наружное электроосвещение, сети охранного освещения (чертежи – ЭС).

Сметная документация.

Технический отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: Строительство сетей к интеллектуальной школе первого президента РК химико-биологического направления, выполненное ТОО «ГЦИ», от 2010 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции водозаборных и водопроводных сооружений расположен на территории санаторно-лесной школы в с. Шугла, Карасайского района, Алматинской области.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

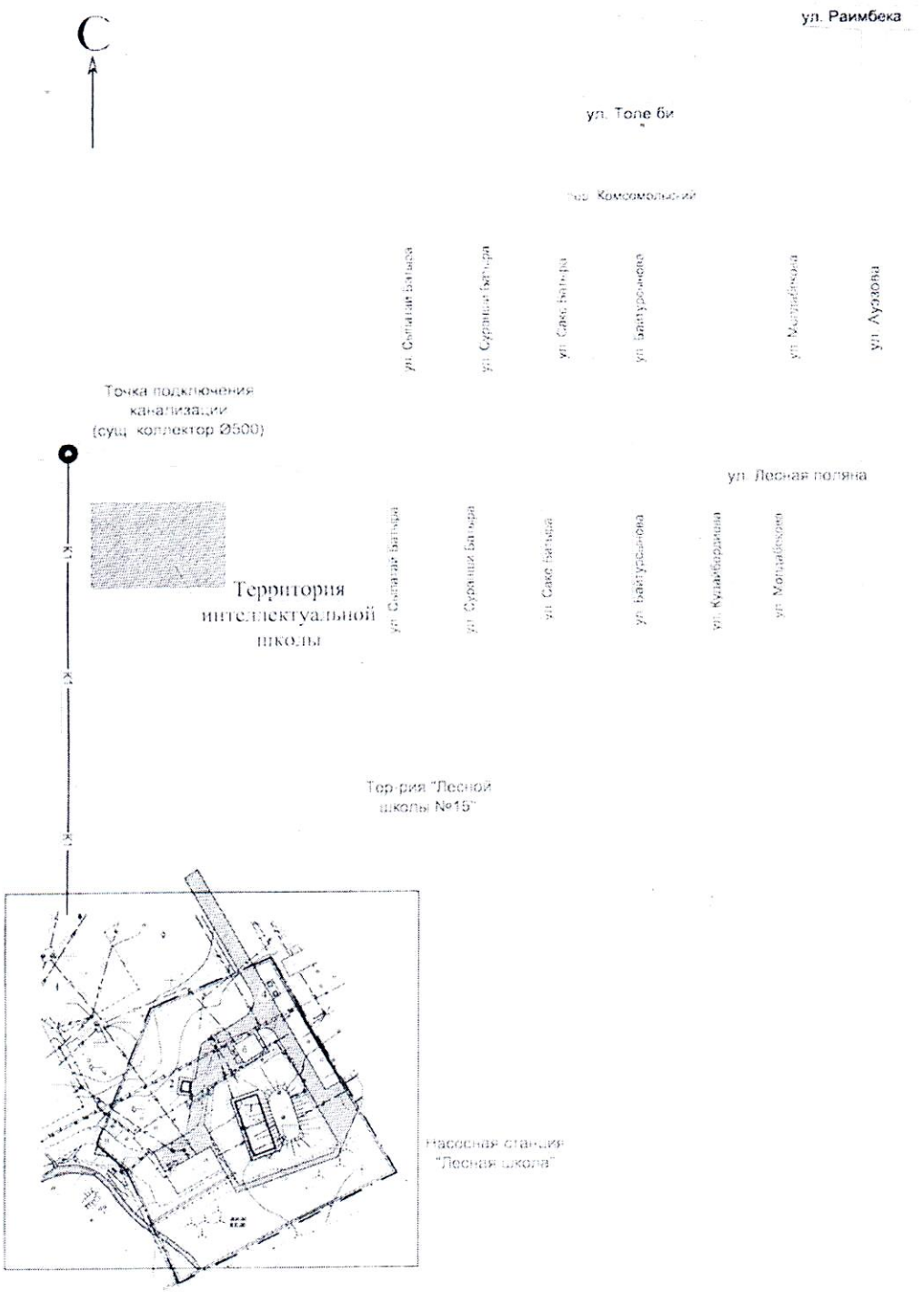

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Экспликация зданий и сооружений:

Пятно 1	– резервуар емкостью 300 м^3;
Пятно 2	– насосная станция 1-го подъема;
Пятно 5	– хлораторная;
Пятно 6	– насосная станция 2-го подъема.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха	

МЕМФАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04.01-2001) - минус 21° С.
Сейсмичность района строительства - 9 баллов.
Глубина промерзания грунтов для
суглинков - 92 см,
песков пылеватых - 112 см,
песков гравелистых - 120 см,
насыпных и крупнообломочных - 136 см.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - от I (первой) до II (второй).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами с валунами, суглинками просадочными, от твердой до полутвердой консистенции и песками от гравелистых до пылеватых, маловлажными, почти повсеместно перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста, разнородного состава.

Выделены семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпные грунты – гравийно-песчаные смеси с валунами, реже с глинистыми грунтами, строительным и бытовым мусором. Мощность – 0,5-0,9 м.

ИГЭ-2. Суглинок твердой и полутвердой консистенции, от светло-коричневого до буро-коричневого цвета, макропористый, просадочный. Мощность – 1,5-6,5 м.

ИГЭ-2а. Суглинок твердой консистенции, от палево-желтого до темно-коричневого до буро-коричневого цвета, макропористый, просадочный, с включениями крупных негабаритных валунов размерами 700-800 мм, реже до 1200 мм. Мощность – 1,5-6,5 м.

ИГЭ-3. Пески пылеватые, средней плотности, маловлажные. Мощность – 2,1 м.

ИГЭ-4. Пески гравелистые, средней плотности, маловлажные. Мощность – 2,2 м.

ИГЭ-5. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 35 %. Галька и валуны хорошо окатанные, крепкие. Состоят в основном из вулканических пород – граниты, гранодиориты, андезиты, порфиты. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый, маловлажный.

ИГЭ-5а. Галечниковый, реже гравийный грунт с песчаным и суглинистым заполнителем, с включением крупных негабаритных валунов до 35 %. Галька и валуны слабо окатанные, крепкие. Состоят в основном из вулканических пород: граниты, гранодиориты, андезиты, порфиты. Грунт маловлажный. Вскрытая мощность – 2,9 м.

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	P_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	Ro кПа
2, 2а	Суглинки просадочные	1,73	1,73	1,71	40/15	26/10	23/14	20/12	8/5	375/190
3	Пески пылеватые, средней плотности	1,60	1,60	1,58	4	2	30	27	18	250
4	Пески гравелистые, средней плотности	1,70	1,70	1,68	1	0	40	36	40	500
5, 5а	Галечниковые грунты	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

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

МЕМБРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м – не вскрыты.

Грунты не засоленные.

6.1.1. Существующее состояние зданий хлораторной и насосной станции 2-го подъема

Год постройки зданий операторской и насосной станции – 1983. Проектная документация - не сохранилась.

Здание хлораторной в осях 1-2 и А-Б – двухэтажное, в осях 2-3 и А-Б – одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 12,0х6,0 м.

Высота помещений (в осях 1-2 и А-Б) первого этажа – 2,56 м до низа перекрытия, второго – 3,0 м до низа перекрытия.

Высота помещений (в осях 2-3 и А-Б) – 5,86 м до низа перекрытия.

Здание операторской оборудовано электрической талью грузоподъемностью - 1,0 тс.

Здание насосной станции 2-го подъема – одноэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 6,0х4,8 м.

Высота помещений первого этажа – 3,8 м до низа перекрытия, подвала – 2,63 м до низа перекрытия.

Кровли – малоуклонные, рулонные, с внутренним водостоком. Парапеты – кирпичные.

В процессе эксплуатации по верху рулонных кровель были выполнены шатровые крыши чердачного типа с кровлей из волнистых асбестоцементных листов, уложенных по деревянной обрешетке и деревянной стропильной системе.

Конструктивные системы зданий – несущие кирпичные стены.

Фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков.

По верху фундаментных блоков имеется монолитная железобетонная обвязка высотой 450 мм.

Стены – кирпичные, наружные толщиной 510 мм, внутренние – 380 мм.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм.

Перекрытие (здание операторской в осях 1-2 и А-Б) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Перекрытие (здание насосной станции) – металлический настил по металлическим балкам.

Покрытия – из железобетонных ребристых плит.

Лестницы – металлические.

Полы - бетонные.

6.2. Принятые проектные решения

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

реконструкция здания хлораторной и насосной станции 2-го подъема;

бурение скважины;

оборудование водозаборной скважины насосной станцией 1-го подъема;

строительство резервуара чистой воды емкостью 300 м^3;

строительство внутриплощадочных сетей водопровода, электроснабжения, наружного освещения, внеплощадочных сетей канализации.

6.2.1. Генеральный план

Существующий земельный участок насосной станции «Лесная школа», площадью 0,3590 га расположен на территории санаторно-лесной школы в с. Шугла, Карасайского района Алматинской области.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Участок насосной станции ограничен:

с севера – стоянкой автомашин,

с востока и юга – малоэтажной жилой застройкой;

с запада - территорией трансформаторной подстанции.

На участке размещаются следующие здания и сооружения:

здание насосной станции 2-го подъема (существующее, подлежащее реконструкции);

здание хлораторной (существующее, подлежащее реконструкции);

насосная станция 1-го подъема (существующая, подлежащая демонтажу);

резервуар объемом 300 м³ (существующий);

здание охраны (КПП) (существующее).

Проектом, на территории существующей насосной станции «Лесная школа», предусматривается:

размещение резервуара объемом 300 м³ рядом с существующим;

устройство насосной станции 1-го подъема;

устройство второго въезда с установкой ворот;

устройство внутренних проездов и тротуаров;

устройство открытой дождевой канализации (арыков) для отвода вод поверхностного стока за пределы участка;

устройство площадки для мусоросборных контейнеров.

Въезды на участок насосной станции «Лесная школа» предусмотрены с западной (существующий) и северной (проектируемый) сторон.

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

Покрытие внутренних проездов и тротуаров – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем. Покрытие площадки для мусоросборных контейнеров – бетонное.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка в арычную сеть села.

Озеленение участка не предусмотрено, так как на существующей территории насосная станция «Лесная школа» имеется достаточное количество зеленых насаждений.

Технические показатели:

Площадь земельного участка	- 0,3590 га.
Площадь застройки	- 254,6 м^2,
в том числе:	
существующих зданий и сооружений	- 131,0 м^2,
проектируемых сооружений	- 123,6 м^2.
Площадь покрытий	- 999,6 м^2,
в том числе:	
проектируемых покрытий	- 852,8 м^2.
Площадь озеленения	- 2335,8 м^2.

6.2.2. Архитектурные решения

Реконструкцией существующего здания насосной станции 2-го подъема, хлораторной предусматривается:

демонтажные работы;

ремонтно-восстановительные работы.

Демонтажные работы

демонтаж кирпичных парапетов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

демонтаж рулонных кровель (рубероид, стяжка, утеплитель);

демонтаж чердачных крыш (асбестоцементные листы, деревянная обрешетка, стропильная система);

демонтаж кирпичных перегородок;

демонтаж деревянной обшивки стен;

демонтаж деревянных плинтусов;

демонтаж металлических решеток;

снятие штукатурки со стен и потолков.

Ремонтно-восстановительные работы

замена старых оконных блоков – на новые металлопластиковые;

замена старых дверных блоков – на новые деревянные и металлические;

замена полов - на новые из керамической кислотоупорной плитки;

демонтаж отмостки и восстановление– на асфальтобетонную отмостку шириной 1000 мм, толщиной 30 мм по щебеночному основанию;

демонтаж и восстановление входных групп;

заложение кирпичом существующих оконных проемов;

замена деревянной перегородки – на гипсокартонную;

замена плит покрытия насосной станции;

восстановление крыш чердачного типа и кирпичных парапетов зданий операторской и насосной станции;

устройство новых гипсокартонных перегородок (для санузла);

устройство фундамента под четыре насоса;

наружная отделка глухих поверхностей фасадов в виде декоративной штукатурки с окраской фасадными красками;

отделка стен и потолков выравнивающей штукатуркой, левкасом и водоэмульсионной покраской.

6.2.3. Конструктивные решения

6.2.3.1. *Сейсмоусиление конструкций*

Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006

В ходе проведенного обследования зданий операторской и насосной станции (Заключение о техническом состоянии с разработкой рекомендаций по обеспечению сейсмобезопасности зданий операторской и насосной станции Лесной школы, расположенной в с. Шугыла, Карасайского района, Алматинской области, выполненное РГП «КазНИИССА»), выявлено следующее:

Длина зданий операторской и насосной станции – не превышает допускаемых действующими нормами величин в соответствии с требованиям п. 7.1. и 7.3.

Высота здания операторской составляет 6,3 м от уровня спланированной поверхности грунта до верха покрытия, что не соответствует требованиям п. 7.2. и 7.3.

Высота насосной станции составляет 4,1 м от уровня спланированной поверхности грунта до верха покрытия, что соответствует требованиям п. 7.2. и 7.3.

Максимальные расстояния между осями поперечных стен зданий соответствуют требованиям п. 7.107. и табл. 7.4.

Ширина отдельных угловых и оконных простенков зданий не соответствует с требованиям п. 7.108. и табл. 7.5.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки несущих стен осевому растяжению по неперевязанным швам составляет 0,44 кг/см^2, что не соответствует требованиям п. 7.93.

В местах пересечения кирпичных продольных и поперечных стен, а также по длине кирпичных стен зданий монолитные вертикальные включения – отсутствуют.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Деревянные конструкции стропильной системы крыши установлены по верху рулонного ковра существующей рулонной кровли, имеют следы замачивания из-за протечек кровли, по длине деревянных конструкций (стропильные ноги, стойки, подкосы) отмечены продольные трещины, отмечены деформации прогиба отдельных стропильных ног и стоек.

Деревянные конструкции стропильной системы находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют 100 % замены вместе с конструкциями рулонной кровли (рулонный ковер, бетонная стяжка, утеплитель) и парапетной частью кирпичных стен.

Дверные и оконные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют полной замены.

Отмостка имеет повреждения в виде трещин, сколов, местами отмостка отсутствует.

Результаты конструктивного анализа технического состояния конструкций

По результатам детального обследования и конструктивного анализа заключения технического состояния существующих зданий операторской и насосной станции, выполненного РГП «КазНИИССА», установлено, что несущая способность конструктивных элементов существующих зданий операторской и насосной станции не отвечает требованиям норм сейсмостойкого строительства и является сейсмоопасным, требуется:

усиление несущей способности фундаментов зданий операторской и насосной станции;

усиление несущей способности стен подвала насосной станции;

усиление несущей способности наружных и внутренних стен зданий операторской и насосной станции;

усиление вновь пробиваемых дверных проемов стенах здания операторской;

усиление существующих оконных и дверных проемов здания операторской.

Сейсмоусиление

Проект обеспечения сейсмостойкости существующих зданий операторской и насосной станции разработан с учетом рекомендаций заключения по обследованию на сейсмостойкость технического состояния зданий операторской и насосной станции, выполненного РГП «КазНИИССА».

Исходя из анализа конструктивной системы, для обеспечения требуемого уровня сейсмической надежности, в соответствии с положениями норм сейсмостойкого строительства, рабочим проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

усиление фундаментов (операторская, насосная станция) – устройством железобетонной рубашки (от верха бетонной подушки до цокольной части кирпичных стен на высоту 1,0 м от уровня дневной поверхности земли). С двух сторон фундаментов устанавливаются сетки из арматуры диаметром 12AIII с ячейками 200х200 мм. Сетки крепятся к фундаментам L-образными анкерами из стержней диаметром 8AIII, с шагом 600 мм в шахматном порядке, затем по сетке наносится слой бетона класса B15 толщиной 100 мм. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза;

усиление несущей способности стен подвала (насосная станция) - устройством железобетонной рубашки (на всю высоту до цокольной части кирпичных стен на высоту 0,4 м от уровня дневной поверхности земли). С двух сторон фундаментов устанавливаются сетки из арматуры диаметром 12AIII с ячейками 200х200 мм. Сетки крепятся к фундаментам L-образными анкерами из стержней диаметром 8AIII, с шагом 600 мм в шахматном порядке, затем по сетке наносится слой бетона класса B15 толщиной

МЕМБАРАЛТАМА • ТОСЭКСПЕРТИЗА

100 мм. Наружные поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза;

усиление несущей способности наружных и внутренних кирпичных стен (операторская, насосная станция) – устройством железобетонной рубашки. С двух сторон стены устанавливаются сетки из арматуры диаметром 8AIII с ячейками 200x200 мм. Сетки крепятся к стене Z-образными анкерами из стержней диаметром 6AI, с шагом 600 мм в шахматном порядке, затем по сетке наносится слой высокопрочной цементно-песчаной штукатурки М150 толщиной 50 мм;

усиление пробиваемых дверных проемов (операторская) – по верхней грани. Усиление выполняется устройством перемычек из двух швеллеров № 12, стянутых между собой стяжными болтами диаметром 16 мм;

усиление существующих оконных и дверных проемов (операторская) – по периметру. Усиление проемов выполняется устройством монолитных железобетонных обрамлений из высокопрочной цементно-песчаной штукатурки М150 толщиной 80 мм, армированных плоским каркасом из продольных стержней класса AIII.

6.2.3.2. Насосная станция 1-го подъема

Насосная станция 1-го подъема – подземное сооружение, выполняется с использованием решений типового проекта 901-2-0147с.86 (с привязкой к данному проекту).

Насосная станция состоит из двух камер - камеры № 1 и камеры № 2.

Конструкции камер приняты по серии 3.900-3, вып. 7, и состоят из сборных железобетонных элементов (колец стеновых диаметром 2,0 м, опорных колец, плит днища, плит перекрытий).

Высота камеры № 1 до низа перекрытия - 2,4 м, камеры № 2 - 1,8 м.

Над камерами для доступа и осмотра подземных коммуникаций предусмотрены камеры лаза с металлическими горловинами, люками и крышками.

Для утепления камер предусмотрены дополнительные деревянные крышки.

Выступающая над поверхностью земли часть камер обваловывается местным грунтом.

Под камерой № 1 предусмотрена цементная стяжка толщиной 20 мм по монолитному бетону, толщиной 800 мм, под днищем камеры № 2 предусмотрена уплотненная песчаная подсыпка толщиной 50 мм.

Для установки шкафа управления рядом с камерами предусмотрена металлическая опора высотой 2,1 м, перекрытая плоским асбестоцементным листом по деревянной обрешетке. Металлическая опора установлена на бетонном фундаменте из бетона класса В10 высотой 600 мм.

6.2.3.3. Замена плит покрытия насосной станции 2-го подъема

В связи с заменой технологического оборудования (пневмобака) в насосной станции, предусматривается демонтаж существующих ребристых плит покрытия (шт. 2) и части кирпичной кладки стен высотой 450 мм, для последующего устройства монолитной железобетонной обвязки.

Ребристые плиты опираются на железобетонные обвязки, устраиваемые в уровне плит и ниже, и крепятся к закладным деталям.

Обвязка выполняется из бетона класса В15, армируется пространственными каркасами из стержней класса А-III и А-I.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 28042-89 с замоноличиванием швов между плитами цементно-песчаным раствором.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3.4. Ремонтно-строительные работы стропильной системы (восстановление крыш чердачного типа зданий операторской и насосной станции 2-го подъема)

Проектом предусмотрено:

восстановление чердачной крыши зданий операторской и насосной станции - из деревянных стропильных систем с кровлей из листов профнастила;

Все деревянные элементы кровли предусматриваются из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е, сечением:

мауэрлат	– брус 100х100(h) мм;
лежень	– доска 100х100(h) мм;
стропила	– доска 50х180(h) мм;
стойка	– брус 100х100 мм;
прогон	– брус 100х100(h) мм;
обрешетка	– брусок 50х50(h) мм;
подкосы	– доска 50х150(h) мм.

Применяемая древесина не ниже 2 сорта.

Жесткость кровель обеспечивается анкеровкой мауэрлата в железобетонные плиты покрытия и постановкой систем связей.

6.2.3.5. Резервуар для воды емкостью 300 м^3

Резервуар для воды емкостью 300 м^3 - прямоугольное железобетонное полуподземное сооружение, с габаритными размерами в осях 15,0х6,0 м, предназначенное для питьевой воды, выполненное с использованием решений типового проекта 901-4-78с.84.

Надземная часть резервуара обваловывается местным грунтом.

Над плитами покрытий резервуара предусмотрены камеры лаза со стальной стремянкой.

Стены - из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3, выпуск 4/82.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с днищем при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Набетонка по днищу (для уклона) – из цементного раствора М100.

Плиты покрытия, колонны, фундаменты под колонны и камеры лаза приняты по серии 3.900-3, выпуск 15.

Все сборные железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В15 пониженной проницаемости марки W6, марки F100 по морозостойкости.

Швы между плитами замоноличиваются вибрированным бетоном класса В25, марки F100 по морозостойкости.

Стыки между стеновыми панелями инъецируются раствором на основе расширяющихся цементов.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища выполняется холодной асфальтовой мастикой.

Под днища резервуара устраивается подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 80 мм.

Технические показатели:

Степень огнестойкости – не нормируется.

Уровень ответственности сооружения	- II.
Площадь застройки	- 117,3 м^2.
Строительный объем	- 340,8 м^3.

6.2.3.6. Защита строительных конструкций

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

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Все бетонные поверхности стен подземных камер насосных станций 1-го подъема, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются полимерным покрытием на основе лака ХП-734, плиты перекрытия покрываются слоем асфальтобетона.

Все металлоконструкции покрываются огнезащитным и антикоррозийным покрытием.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.4. Технологические решения

Скважина, насосная станция 1-го подъема

На площадке водозаборного куста «Лесная школа» предусматривается бурение одной эксплуатационной скважины № 2769, глубиной 300 м.

Проектная нагрузка проектируемой скважины составляет – 3800,0 м^3/сут (45,0 л/с).

Категория пород по буримости – III, X.

Бурение скважин осуществляется вращательным способом, станком роторного типа 1БА-15В. Бурение скважины № 2769 производится: в интервале 0-150,0 м, трехшарошечным долотом диаметром 295 мм, крепление скважины трубами диаметра 324 мм производится до глубины 150 м с выходом на поверхность на 0,5 м.

Дальнейшее бурение до глубины 300 м продолжается диаметром 295 мм с обсадкой «впотай» трубами диаметром 219 мм.

Фильтровальная колонна диаметром 219 мм устанавливается в интервале 150-300 м, с заходом «впотай» на 5 м в рабочую колонну 324 мм. Протяженность фильтра составляет – 40 м. Фильтр - перфорированная труба, диаметр перфораций – 6-7 мм.

Бурение скважин производится с промывкой нормальным глинистым раствором с параметрами:

удельный вес	- 1,21 г/см^3;
вязкость	– 20-25 сек;
содержание песка	– 4-6 %.

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

глины	– 30,8 т;
воды	– 174,7 т.

Для забора воды над эксплуатационной скважиной запроектирована насосная станции 1-го подъёма. Насосная станция 1-го подъёма приняты по типовому проекту 901-2-0147с.86. Эксплуатационная скважина оборудуется погружным насосом марки ЭЦВ12-160-100, производительностью 160 м^3/ч.

Над устьем каждой водозаборной скважины запроектирована подземная камера № 1 для насосной станции 1 го подъёма, для размещения обратного клапана и устройства по замеру расхода воды предусматриваются вторая подземная камера № 2.

Устье скважин, оборудуется герметизированным оголовком, напорные линии насосных станций оборудуются вантузом, пробно-спускным краном для отбора проб и с задвижкой, необходимой для сброса воды при спуске и промывке скважины.

Технические показатели:

Количество скважин	- 1 шт.,
Глубина эксплуатационной скважины	- 300,0 м.
Дебит скважины	- 1х45,0 л/с.
Производительность насосной станции 1-го подъёма	- 1х160,0 м^3/ч.

МЕМЕДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосная станция 2-го подъема

В существующей насосной станции 2-го подъема предусмотрена реконструкция - замена технологических насосов, технологических трубопроводов, баков.

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории.

В насосной станции предусмотрена насосная установка производительностью 125,0 $м^3$/ч, обеспечивающая хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды Интеллектуальной школы, состоящая из четырех насосов (три - рабочих, один - резервный).

Отвод аварийных и случайных проливов в машинном зале насосной станции предусматривается в лоток, далее в приямок, из приямка дренажным насосом отводится в лоток дождевой канализации.

Всасывающие и напорные технологические трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, диаметром 273х8, 159х4,5, 57х3 мм.

Технические показатели:

Количество насосов	- 4 шт.,
в том числе:	
рабочих	- 3 шт.;
резервных	- 1 шт.
Производительность насосной станции 2-го подъёма	- 125,0 $м^3$/ч.

Резервуар чистой воды

На территории водозаборных сооружений имеется один существующий резервуар емкостью 300 $м^3$, рабочим проектом запроектирован второй резервуар емкостью 300 $м^3$.

Резервуары предназначены для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, проектируемый резервуар принят по типовому проекту 901-4-82с.84.

Резервуар оборудован фильтром-поглотителем, подающим, отводящим, спускным, переливным трубопроводами, датчиками уровня, а также люком-лазом со стремянкой для проведения профилактических работ внутри резервуаров.

Подводящий трубопровод вводится в резервуар (через стену) с устройством на конце поплавкового клапана.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара. Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем, оборудован сороудерживающей решеткой.

Спускной трубопровод предназначен для опорожнения и расположен под днищем резервуара и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища.

Подача воды для промывки резервуара осуществляется брандспойтом от колодца с пожарным гидрантом.

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 600 мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой.

Отметка верха переливного устройства на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон обеспечивается соответствующим размещением подающего, отводящего трубопроводов и перегородки внутри резервуара.

В резервуарах хранится неприкосновенный противопожарный объём воды в количестве 216 $м^3$, с отметкой 1,20 м от дна резервуара.

МЕМБАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объём воды определён исходя из расчета на наружное пожаротушение, с расходом 10 л/с и дополнительного пожара, с учетом сейсмической активности тушения пожара в течение трех часов.

Технические показатели:

Емкость резервуара - 300 м³.

Хлораторная

В существующем здании хлораторной предусмотрена реконструкция - замена хлораторов и технологических трубопроводов.

Обеззараживания воды, предусматривается гипохлоритом натрия. Для получения гипохлорита натрия предусматривается электролизная установка. Основой технологии получения раствора гипохлорита натрия, является электролиз очищенного 4-процентного раствора поваренной соли в электролизере, подключённого к источнику постоянного тока.

В помещении электролизной предусмотрено подъёмно-транспортное оборудование - таль электрическая, грузоподъёмностью 2,0 т и 0,5 т.

Ввод обеззараживающего реагента предусмотрен в подающие трубопроводы перед резервуарами.

Трубопроводы для раствора гипохлорита натрия запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 32 мм.

Технические показатели:

Производительность электролизной установки - 5,0 кг/сут. активного хлора.

Внутриплощадочные технологические сети

На площадке водозаборного куста «Лесная школа» запроектированы следующие технологические трубопроводы:

подающий (ВО), всасывающий (В1);

трубопровод переливной (П), сливной из резервуара (С);

трубопровод раствора гипохлорита натрия (хлор).

Подающий (ВО), всасывающий (В1)

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х8, 159х4,5 мм с внутренним (заводским) цементно-песчаным покрытием и диаметром 25х2 по ГОСТ 10704-91.

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

Технические показатели:

Протяженность технологических трубопроводов - 104,0 м.

Трубопровод раствора гипохлорита натрия (хлор)

Для обеззараживания подземной воды в подающий трубопровод перед резервуарами предусмотрено введение раствора гипохлорита натрия.

Трубопроводы раствора гипохлорита натрия запроектированы из труб напорных полипропиленовых труб PN 10, диаметром 50х6,9 мм и нержавеющих труб диаметром 32х3,5, 18х2 мм.

Технические показатели:

Протяженность технологических трубопроводов - 102,0 м.

МЕМБАРАЙТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопровод переливной (П), сливной из резервуара (С)

Перелив и опорожнение резервуаров чистой воды предусмотрен в водонепроницаемые колодцы.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х8, 159х4,5 мм с внутренним (заводским) цементно-песчаным покрытием и асбестоцементных диаметром 150 мм по ГОСТ 1839-80.

На сети установлены водопроводные и канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, 902-09-22.84 с отключающей арматурой и с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Протяженность технологических трубопроводов - 54,0 м.

6.2.5. Инженерные сети и системы

6.2.5.1. Водоснабжение и канализация

Согласно техническим условиям, выданным ГКП «Холдинг Алматы Су»:

источником водоснабжения для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд хлораторной служит проектируемая скважина водозаборного куста «Лесная школа»;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 400 мм, с переключением сетей канализации «Лесной школы № 15» в проектируемую канализацию.

Наружные сети водопровода (внутриплощадочные)

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для хозяйственно-питьевых нужд здания хлораторной и наружного пожаротушения.

Наружное пожаротушение площадки водозаборного куста осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Сети запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 60, 20 мм по ГОСТ 18599-2001.

На ранее запроектированной сети хозяйственно-питьевого водопровода установлен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов, выполненный с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей арматурой и с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Протяженность сетей водопровода - 52,0 м.

Наружные сети канализации (внеплощадочные)

Бытовые стоки от здания хлораторной запроектированы в существующие внутриплощадочные сети канализации площадки водозаборного куста.

Внеплощадочные сети бытовой канализации запроектированы из асбестоцементных безнапорных труб ГОСТ 1839-80 диаметром 150, 250 мм.

Технические показатели:

Протяженность внеплощадочных сетей канализации - 872,0 м.

Внутренние системы

Хлораторная

В здании хлораторной предусматриваются системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

бытовая канализация.

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

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 20, 15 мм, по ГОСТ 3262-75*.

МЕМФАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых вод от санитарно-технических приборов, с подключением в существующие сети канализации.

Бытовая канализация запроектирована из пластмассовых канализационных труб, диаметрами 50, 110 мм и чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-3.80.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды - 1,2 $м^3$/сут.

Водоотведение - 1,2 $м^3$/сут.

6.2.5.2. Отопление и вентиляция

Насосная станция 1-го подъема

Помещение подземной насосной станции – не отапливаемое.

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

Воздуховоды выполнены из асбестоцементной трубы диаметром 200 мм.

Насосная станция 2-го подъема

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

Температура внутреннего воздуха принята по технологическому заданию.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4.

Вытяжная вентиляция существующая естественная.

Технические показатели:

Расход тепла на отопление – 2,4 кВт.

Хлораторная

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

Температура внутреннего воздуха принята по технологическому заданию.

Отопление предусмотрено посредством электрических печей типа ПЭТ.

Приточная вентиляция запроектирована механическая от центрального прямоточного кондиционера.

Вытяжная вентиляция осуществляется посредством дефлектора.

Электролизеры снабжены встроенными отсосами технологической вентиляции.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

Технические показатели:

Расход тепла на отопление – 9,6 кВт.

Расход тепла на вентиляцию – 22,5 кВт.

6.2.5.3. Электротехническая часть

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» электроснабжение осуществляется от РУ 0,4 кВ ТП-7120 с установкой дополнительной линейной панели Ш070-1-03.

Внутриплощадочные сети выполняются кабелем АВБбШв проложенным в траншее.

По всей длине трассы кабель защищается кирпичом, а при пересечении с подземными инженерными сооружениями, прокладывается в асбестоцементных трубах.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ, установленные в электрощитовой.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ВРУ.

Предусматривается рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с газоразрядными лампами. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002*. Групповая сеть выполнена кабелем ВВГ, проложенным открыто. Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. В качестве распределительных применены шкафы с автоматическими выключателями.

Электрическая сеть выполняется кабелем ВВГ и проводом ПВ1 в ПВХ и стальных трубах, проложенных скрыто и кабелем ВВГ, проложенным открыто.

Все металлические нетоковедущие части электроустановки заземляются с помощью

специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здания и сооружения предусматривается система уравнивания потенциалов.

Молниезащита зданий не требуется.

Наружное освещение выполняется светильниками с лампами ДНаТ установленными на металлических опорах, сеть выполняется кабелем АВБбШв проложенным в траншее.

Технические показатели:

Категория электроснабжения	- I, II.
Установленная мощность	- 144,0 кВт.
Расчетная мощность	- 125,0 кВт.

Меры безопасности

С целью обеспечения электробезопастности людей и необходимых условий работы электрооборудования предусмотрено: применение двойной изоляции, контроль изоляции и отключение сетей с использованием защитного отключения (УЗО), уравнивание потенциалов.

Контроль и сигнализация

Контроль и сигнализация уровней воды в резервуарах и дренажном приямке предусматривается с помощью датчиков-реле уровней, визуально и с подачей световой и звуковой сигнализации. Для каждого резервуара воды существующего и проектируемого используется соответственно электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-5Р. Прибором, совместно с кондуктометрическими датчиками уровней, контролируется пять пределов уровней воды в резервуарах. Для визуального контроля на лицевой панели прибора имеются пять светодиодных индикатора, засветка каждого из которых происходит при получении сигнала от соответствующего датчика. При затоплении верхнего датчика подается световой и звуковой сигнал на отключение насосов подающих воду в резервуары. При осушении нижнего датчика, также срабатывает сигнализация и отключаются насосы насосной II подъема. Дальнейшая работа насосов возможна при повышении уровня воды в резервуарах. Контроль уровня воды в дренажном приямке осуществляется с помощью датчика-реле уровня РОС 301. При превышении допустимого уровня (затоплении) подается световой и звуковой сигналы.

6.2.6. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Технические решения по реконструкции насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан приняты с учётом сейсмических условий.

МЕМФАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для повышения надёжности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций на водозаборном кусте предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

площадки водозаборных сооружений имеет зону санитарной охраны;

основное оборудование насосной станции 2-го подъёма зарезервировано, тем самым обеспечивается надёжность работы куста в случае аварии или ремонта;

применение раствора гипохлорита натрия, как безопасного и надёжного средства обеззараживания воды;

сигнализация о затоплении машинного зала насосной станции 2-го подъёма с передачей сигналов на диспетчерский пункт (здание хлораторной).

6.2.7. Противопожарные мероприятия

Здания и сооружения запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие конструкции зданий выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости согласно требованиям табл. 2 СНиП РК 2.02-05-2009.

Предусматривается возможность подъезда к основным и служебным входам зданий и к сооружениям пожарных машин.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов.

6.2.8. Зона санитарной охраны

Граница первого пояса зоны санитарной охраны площадки водозаборных сооружений, предусматривается на расстояние 15,0 м от водозаборных скважин, 10 м от резервуаров по согласованию с Алматинским областным департаментом Госсанэпиднадзора от 23 ноября 2010 года, № 351, и совпадает с существующим ограждением площадки.

6.2.9. Охрана окружающей среды

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

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

Рабочий проект согласован Балхаш-Алакольский Департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля - заключение государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» для реконструкции насосной станции на территории «Лесной школы» в с. Шугла в Карасайском районе Алматинской области, от 5 марта 2011 года № 06-11/1090.

6.2.10. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, (СНиП РК 1.03-06-2002) «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 10 июля 2003 года № 282 с 1 августа 2003 года, с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 6 ноября 2006 года № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

Методы производства основных строительно-монтажных работ предусмотрены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Для выполнения строительно-монтажных работ используются машины и механизмы, имеющиеся в наличии подрядной организации.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для ведения строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов и хозяйственно-бытовые помещения. Временные здания и сооружения приняты передвижного типа.

Продолжительность строительства определена на основании пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 9,2 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 9,2 месяца.

Нормативная трудоемкость строительства - 5,55 тыс.чел.-дн.

6.2.10. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007*), введенной в действие письмом Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 8 августа 2007 года № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 30 июня 2003 года № 261 с 1 октября 2003 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 4.2.3), утвержденного в Республике Казахстан для автоматизированного выпуска сметной документации в базовом уровне цен 2001 года.

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

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

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6 %.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1 % и дополнительные отпуска в размере 0,4 % приняты согласно «порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2 %.

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

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 2010-2012 годы», от 7 декабря 2009 года № 219-VI Закона Республики Казахстан, переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год – 1512 тенге.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 74,46 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 66,70 млн. тенге;
оборудование	- 6,84 млн. тенге;
прочие затраты	- 0,92 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. с МРП 1512 тенге	- 178,91 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 130,13 млн. тенге;
оборудование	- 13,35 млн. тенге;
прочие затраты	- 35,43 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

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

МЕМСАРАТТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы

Технологические решения

Сети водопровода и канализации

1. Предусмотрено наружное пожаротушение площадки насосной станции.
2. Представлено согласование раздела НВК с организацией, выдавшей технические условия.

Насосная станция второго подъема

3. Обоснована производительность насосной станции второго подъема 125 $м^3$/ч (школа-45 $м^3$/ч, существующие потребители-90 $м^3$/ч).
4. Заглубленные насосные станции расположены в десяти метрах от резервуаров согласно 18.7 СНиП РК 4.01-02-2009.
5. Предусмотрены сальники согласно 18.11 СНиП РК 4.01-02-2009.

Электролизная

6. Представлен расчет определения активного хлора на объем 300 $м^3$ (изменена производительность электролизной).

Генеральный план

По общим вопросам

7. Представлено согласование графических материалов проектируемого объекта с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района».
8. Представлено согласование рабочего проекта Заказчиком.
9. Представлен лист «Общие данные» раздела ГП с подписями ГИПа (ГАПа) запись о соответствии государственным нормативным требованиям РК, техническим условиям с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации здания согласно СНиП РК 1.02-01-2007.

Пояснительная записка

10. Представлено описание проектных решений раздела ГП.

Генеральный план

11. Представлен план благоустройства территории насосной.
12. Представлен план организации рельефа с нанесением уклонов по проектируемым проездам в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93.
13. Представлены откорректированные технические показатели генплана.

Архитектурно-строительные решения

По общим вопросам

14. Представлены дефектные акты на демонтажные работы, утвержденные Заказчиком.
15. Исключено утепление наружных кирпичных стен толщиной 510 мм существующей насосной станции, как необоснованное.

Операторская

16. Представлены проектные решения заменяемой стропильной системы крыши.

Насосная

17. Представлена схема демонтируемого покрытия и схема монтажа плит покрытия, согласно рекомендациям Заключения о техническом состоянии, выполненных РГП «КазНИИССА».

Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение

18. Выполнены согласования со смежниками.
19. Решен вопрос учета потребляемой электроэнергии.
20. Выполнено согласования с АО «АЖК».

Организация строительства

21. Представлен расчет нормативного срока строительства в соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-2008.

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

22. Представлен расчет нормативной трудоемкости, в целом по объекту.

Сметная документация

23. В сводный сметный расчет стоимости строительства включены затраты на проведение экспертизы согласно договору с ЮФ.

24. Затраты на проектно-изыскательские работы обоснованы расчетами.

25. Документация дополнена карточкой учета применения отечественных строительных материалов, изделий и конструкций в проекте (казахстанское содержание) в денежном выражении (млн. тенге) в бумажной и электронной версиях.

26. Стоимости материалов, отсутствующие в нормативной базе 2001 года, приняты по данным «Прайс-листов», согласованных заказчиком и экспертизой.

27. Затраты на проведение технического надзора приняты согласно РДС РК 1.03-02-2010 приложение 13, утвержденного в РК на момент рассмотрения документации.

28. Во всех локальных сметах зона строительства принята Алматинская область, вместо города Алматы.

29. Объемы и виды работ по демонтажу обоснованы дефектным актом, оформленным в установленном порядке.

30. Во всех локальных сметах при определении стоимости материалов и оборудования коэффициент перевода сметной стоимости в базовый уровень цен принят 1,951 на 2011 год.

Локальная смета № 1-1-1 на демонтажные работы.

31. При определении затрат на разборку теплоизоляции исключен коэффициент 0,9 к норме накладных расходов, как учтенный дважды.

Локальная смета № 2-1-2 на приобретение и монтаж насоса.

32. Стоимости материалов ТОО «ЭНКО» приняты в национальной валюте (тенге), так как фирма казахстанская.

Локальная смета № 2-2-1 на общестроительные работы электролизной

33. При определении герметизации дверей монтажной пеной расход пены принят 0,044, вместо 0,2, согласно данным нормативной базы 2001 года.

34. Уточнена стоимость полигаля, согласно представленного «Прайс-листа».

Локальная смета № 2-2-5 на технологическое оборудование

35. Обоснована «Прайс-листом» стоимость электролизной установки. При переводе сметной стоимости в базовый уровень цен учтен коэффициент 1,12 (НДС) и коэффициент перевода в базовый уровень цен 1,951, вместо 1,823.

Локальная смета № 1-2-2 на общестроительные работы

36. При определении герметизации дверей монтажной пеной расход пены принят 0,044, вместо 0,2, согласно данным нормативной базы 2001 года.

37. Уточнена стоимость полигаля, согласно представленного «Прайс-листа».

Локальная смета № 6-1-1 на канализацию

38. Наименование сметы приведено в соответствие с ее содержанием.

39. Исключены затраты на демонтажные работы, как учтенные в отдельной смете.

40. Исключены затраты на вывоз строительного мусора, как не обоснованные.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	+увеличение – снижение
1	Площадь земельного участка	га	0,3590	0,3590	-
2	Процент застройки	%	7,1	7,1	-
3	Глубина скважины		300,0	300,0	
4	Дебит скважины	$дм^3/с$	45,0	45,0	

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 2

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение – снижение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
5	Производительность насосной станции 1-го подъёма	$м^3$/ч	160,0	160,0	-
6	Производительность насосной станции 2-го подъёма	$м^3$/ч	125,0	125,0	-
7	Производительность электролизной установки	кг/сут., активного хлора	5,0	5,0	-
8	Емкость резервуара	$м^3$	300	300	-
9	Резервуар:				
	площадь застройки	$м^2$	117,3	117,3	-
	строительный объем	$м^3$	340,8	340,8	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года с МРП 1512 тенге	млн. тенге	76,18	74,46	-1,72
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	64,44	66,70	+2,26
	- оборудование	млн. тенге	10,85	6,84	-4,01
	- прочие затраты	млн. тенге	0,89	0,92	+0,03
11	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 года с МРП 1512 тенге	млн. тенге	182,54	178,91	-3,63
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	125,72	130,13	+4,41
	- оборудование		21,16	13,35	-7,81
	- прочие затраты	млн. тенге	35,66	35,43	-0,23
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	9,2	-
13	Нормативная трудоемкость строительства	тыс. чел/дн	н/п	5,55	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011 г. снижена на 3,63 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция насосной станции «Лесная школа» для водоснабжения Интеллектуальной школы Первого Президента Республики Казахстан химико-биологического направления на 960 учащихся со спальным корпусом на 200 мест, расположенной в Карасайском районе, п. Таусамалы, Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	- 0,3590 га.
Процент застройки	- 7,1 %.
Резервуар:	
площадь застройки	- 117,3 $м^2$,
строительный объем	- 340,8 $м^3$.
Дебит скважины	- 45,0 $дм^3$/с.
Производительность насосной станции 1-го подъёма	- 160,0 $м^3$/ч.
Производительность насосной станции 2-го подъёма	- 125,0 $м^3$/ч.
Производительность электролизной установки	- 5,0 $м^3$/сут.
Емкость резервуара чистой воды	- 300 $м^3$.
Общая сметная стоимость строительства	

МЕМБАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в базовых ценах 2001 г.	- 74,46 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 66,70 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2011 г.	- 178,91 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 130,13 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 9,2 месяца.

8.2. 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.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Таусамалы поселкесінде орналасқан 200 орынды жатын корпусы бар 960 оқушыға арналған химия-биологиялық бағыттағы Қазақстан Республикасы Тұңғыш Президентінің интеллектуалды мектебін сумен қамтамасыздауға арналған «Лесная школа» сорғы станциясын қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің алаңы	- 0,3590 га.
Құрылыс салу процанті	- 7,1 %.
Резервуар:	
құрылыс салу алаңы	- 117,3 м^2,
құрылыстық көлемі	- 340,8 м^3.
Ұңғыма шығымы	- секундына 45,0 дм^3.
1-ші көтерілудегі сорғы станциясының өнімділігі	- сағатына 160,0 м^3.
2-ші көтерілудегі сорғы станциясының өнімділігі	- сағатына 125,0 м^3.
Электролизді қондырғының өнімділігі	- тәулігіне 5,0 м^3.
Таза су резервуарының сыйымдылығы	- 300 м^3.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 74,46 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 66,70 млн. теңге.
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 178,91 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 130,13 млн. теңге.
Құрылыс салудың нормативті ұзақтылығы	- 9,2 ай.

8.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

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

Өндірістік бөлімі бастығының м.а.	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**Л. Коновалова**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Л. Манапбаева**
Бас маман	**Д. Курумбаева**
Бас маман	**Л. Зенгин**

227128 Ким Владимир.

МЕМЕКЕЛЕРАРАЛЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЭКСПЕРТИЗА