ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

АРХИВНЫЙ
№ 103
Дата 2014 г. Подпись

ҚОРЫТЫНДЫ

002 215

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ «ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА» ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0650/11 20 қыркүйек 2011 жыл

«Алматы облысының Қарасай ауданындағы «Премьера» көппәтерлі тұрғын кешені, «Елисейские поля» коттежді қалашық, «Елімай» көппәтерлі тұрғын кешендерінің магистралдық канализация және суменжабдықтау инженерлік жүйелері. Су алу ғимаратына Бас бастоғанға «Премьера» көппәтерлі тұрғын кешені, «Елисейские поля» коттежді қалашық, «Елімай» көппәтерлі тұрғын кешендеріне қосымша бөлінген жері»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Жетісу Жаңа Құрылыс» ЖШС

Жобалаушы:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0650/11 от 20 сентября 2011 года

по рабочему проекту:

«Магистральные инженерные сети водоснабжения МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области. Водозаборные сооружения Головного водозабора по дополнительно отведенной территории МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области»

Заказчик:
ТОО «Жетісу Жаңа Құрылыс»

Проектировщик:
ТОО «Прогресс Инжиниринг»
г. Алматы

г.Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Магистральные инженерные сети водоснабжения МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области. Водозаборные сооружения Головного водозабора по дополнительно отведенной территории МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №548 от 27.07.2011 года с ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Жетісу Жаңа Құрылыс».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» (Государственная лицензия МКЛ № 00544 от 23.02.2007 года, срок действия до 23.02.12 года).

Приказ ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» №26 от 11.04.2011 года о назначении Салыкжанова С.А. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 05.05.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Протокол заседания комиссии по вопросам модернизации Республики Казахстан №17-5/007-864.07-51 от 10.06.2010 года, о финансировании объектов долевого строительства, подписанный Премьер министром Республики Казахстан К. Масимовым.
3) Разрешение №12-1183 от 08.12.2009 на выделение земельного участка ГУ «Жетісу Жаңа Құрылыс» на строительство инженерных сетей водоснабжения объекта, выданное акимом Карасайского района Л. Турлашевым.
4) Акт выбора и обследования №256 от 07.08.2009 года, подписанный комиссионно.
5) Дефектный акт от 23.08.2010 года, подписанный комиссионно.
6) Архитектурно-планировочное задание №90 от 21.02.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района».
7) Протокол исследования проб питьевой воды №44 от 19.09.2007 года, выданный центром санитарно-эпидемиологической экспертизы Карасайского района.
8) Результат санитарно-микробиологического исследования от 19.09.2007 года, выданный Карасайским РУГСЭН.
9) Письмо заказчика №1177 от 28.02.2011 года о том, что точка подключения теплоснабжения объекта принята от существующей тепловой магистральной сети, колодца УТ7. Точка подключения для электроснабжения объекта принята от проектируемой БКРП-10 кВ №2, с заменой трансформаторов тока.
10) Письмо заказчика №05/530 от 03.05.2010 года о том, что технические условия №05/3-2118 от 10.08.2009 года и №05/3-2119 от 10.08.2009 года остаются в силе.
11) Технические условия №05/3-2118 от 10.08.2009г. на водопотребление и водоотведение жилого комплекса «Премьера», выданные ГКП «Холдинг Алматы Су».
12) Технические условия №05/3-2119 от 10.08.2009г. на водопотребление и водоотведение жилого комплекса «Елимай», коттеджного городка «Елисейские поля», выданные ГКП «Холдинг Алматы Су».
13) Инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Компания ИзГео» в июле 2009 года.

5.2. Согласования с органами государственного контроля:

1) Санитарно-эпидемиологическое заключение №292 от 15.10.2009 года, выданное Алматинским областным департаментом Госсанэпиднадзора.
2) Заключение государственной экологической экспертизы №06-11/4985 от 23.09.2010 года на «Оценка воздействия на окружающую среду» объектом «Магистральные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

инженерные сети водоснабжения МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области. Водозаборные сооружения Головного водозабора по дополнительно отведенной территории МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области», выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Балхаш Алакольским Департаментом Экологии.

5.3. Комплектность представленной документации:

1	Пояснительная записка
2	Рабочий проект в составе: ГП – генеральный план ТХ – технологическая часть АС – архитектурно-строительные решения ВК – канализация ТС – тепловые сети ОВ – отопление и вентиляция ЭЛ – электроснабжение
3	Сметная документация

5.4. Цель проекта

Целью настоящего проекта является благоустройство и ограждение дополнительно выделенной территории, а также её освещение, устройство оголовков для двух разведочно-эксплуатационных скважин; электроснабжение, КИП и автоматика для насосных I-го и II-го подъема, строительство электролизной установки «КВМС»; строительство теплотрассы для подключения зданий водозабора к тепловым сетям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Жилые комплексы «Елимай», «Премьера» и КГ «Елисейские поля» располагаются в Карасайском районе Алматинской области, в жилом массиве «Шугыла».

В рельефном отношении земельные участки под МЖК «Елимай», КГ «Елисейские поля» и МЖК «Премьера» расположены на юго-западной окраине города Алматы. Рельеф относительно ровный с уклоном на север и на запад. Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 780-787 м. С севера от проектируемого жилого массива располагается автотрасса Алматы-Бишкек (ул. Райымбека).

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- нормативное значение веса снегового покрова – 70 кгс/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25° С.

Инженерно-геологические условия:

Участок строительства с дневной поверхности представлен суглинком твердой консистенции, с галькой, гравием и строительным мусором, мощностью 0,4-0,9 м. Ниже располагаются суглинки, просадочные I-го типа, от твердой до полутвердой консистенции, мощностью 2,1-2,8 м. Подстилающим слоем служит галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем, с включением валунов.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков – R_o= 180 кПа(1,8 кг/см^2);
- для галечников – R_o= 600 кПа(6,0 кг/см^2);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная глубина промерзания суглинков – 136 см.

Грунтовые воды выработками глубиной до 4,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

На территории участка предусмотрено: насосная станция II-го подъема, электролизная, два резервуара чистой воды емкостью по 3000 м^3, два фильтра поглотителя, пять скважин, две трансформаторные подстанции, тропа наряда, беседка, площадка для мусоросборника, на дополнительно отведенной территории участка промограда - 90 метров.

Покрытие проездов и площадок асфальтобетонное, а покрытие проезда к скважинам -щебеночное.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка.

Основные показатели:

Площадь участка	- 12000 м^2.
Площадь застройки	- 2553,71 м^2.
Площадь покрытия	- 1394,7 м^2.
Площадь озеленения	- 8051,59 м^2.

6.2.2. Технологические решения

Водозаборные сооружения

Вода на территории комплексов МЖК «Премьера», МЖК «Елим-ай» и КГ «Елисейские поля» расходуется на хозяйственно питьевые и технологические нужды жителей и объектов соцкультбыта, приготовление тепло и горячего водоснабжения, полив территории и зеленых насаждений, а также для целей внутреннего и наружного пожаротушения.

На территории строятся водозаборные сооружения из 3–х скважин на воду с насосными станциями 1-ого подъема с расходом 120 м^3/час. Также используются существующие две разведочно-эксплуатационные скважины с расходом 40 м^3/час, в настоящем проекте распределительные трубопроводы от скважин, запроектированы оголовки для двух разведочно–эксплуатационных скважин, электроснабжение, КИП и автоматика для насосной станции 1-ого и 2-ого подъема. В проекте 1-ой очереди запроектирована электролизная два резервуара чистой воды по 3000 м^3 с фильтрами поглотителями (ТП 901-4-82с84), насосная станция 2-ого подъема, хлор-сатураторы, лаборатория. В данном проекте запроектировано установка «КВМС» для производства гипохлорита натрия, для обеззараживания подземных вод. Проект бурения скважин разработан в 1-ой очереди.

Электролизная установка «КВМС» состоит из электродной кассеты и блока питания и предназначена для получения на месте потребления дезинфицирующего и отбеливающего раствора ГПХН путем электролиза 4% водного раствора поваренной соли (пищевой или технической).

Установка позволяет оперативно получать дезинфицирующий раствор (ГПХН) с фиксированным содержанием активного хлора (7$\pm$1 г/л).

В установке в процессе электролиза выделяется водород, отнесенный ко ПС категории по ГОСТ 12.1.011-78 (ПБ 09-170-97 п. 1.3).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Помещение, в котором размещена установка, оборудовано: водопроводом холодной воды, канализацией, электрощитом 380 В, 50 Гц на мощность не менее 20 кВА, контуром защитного заземления, естественной вытяжной вентиляцией производительностью 37 $м^3$/час. Для хранения 30-дневного запаса соли (СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») предусмотрена площадка размером 4200х1440 мм (с устройством грузоподъемного механизма (таль 0,5-1шт; 2 тн-1шт.).

Для обслуживания технологического оборудования и электролизных установок предусмотрено помещение для обслуживающего персонала.

Все емкости с помощью вентилей, кранов и патрубков объединены в комплекс, обеспечивающий все функции от приготовления раствора соли до подачи раствора гипохлорита натрия в систему обеззараживания воды.

Технические характеристики электролизной установки:

- производительность по активному хлору – 12 кг/сут;
- удельный расход соли на 1 кг активного хлора - 5 кг;
- продолжительность цикла электролиза - 4 ч;
- рекомендуемое число циклов в сутки - 1-5;
- концентрация активного хлора в растворе - 7±1 г/л;
- рабочее напряжение на ванне - 25-30 В;
- рабочий ток - 250 А;
- удельный расход электроэнергии на 1 кг активного хлора - 3,75 кВт-ч.

Комплект поставки:

- электролизер с электродкассетами - 2 шт;
- узел солеприготовления -1 шт;
- емкость для хранения готового раствора гипохлорита натрия - 2 шт;
- выпрямитель со стабилизацией по току - 2 шт;
- насос-дозатор - 4 шт;
- рама на 2 секции -1 шт;
- анализатор гипохлорита натрия - 1 шт;
- газоанализатор водорода с датчиками -1 шт;
- узел автоматики-1 комплект;
- полимерные трубопроводы и запорно-регулирующая арматура;
- система принудительной вытяжной вентиляции.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Эликтролизная

Проектируемое здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 10,8х6,0 м, отметка низа перекрытия 4,8 м.

Наружная отделка

По наружным стенам минераловатный утеплитель толщиной 80 мм, штукатурка, покраска фасадной краской. Цоколь – отделка керамической плиткой. Окна – металлопластиковые, со стеклопакетом. Наружные двери и ворота – металлические, утепленные.

Крыша – односкатная, с покрытием из профнастила по деревянной обрешетке и деревянным стропилам. Утеплитель по чердачному перекрытию – минераловатные плиты, толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка

Стены – улучшенная штукатурка, левкас, эмульсионная покраска, устройство панелей из глазурованной плитки; штукатурка, керамическая плитка. Потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска. Полы – с покрытием из кислотоупорной и обычной керамической плитки, линолеумные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Технико-экономические показатели:

Этажность – 1;

Площадь застройки – 88,2 м^2;

Строительный объем – 429,1 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

1) Электролизная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания каркасная. Здание выполнено в монолитных железобетонных конструкциях. Шаг колонн в продольном направлении 3,0+4,8+3,0 м, в поперечном – 6,0 м.

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами, а также жестким диском из сборных железобетонных плит перекрытий с монолитной обвязкой.

Фундаменты под колонны – монолитные ленточные из бетона класса В25 армированные стержнями из арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400 х 500(h) мм из бетона класса В25, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружное стеновое ограждение – из обыкновенного керамического кирпича марки М75 на растворе М50 толщиной 380 мм. Перегородки из армированной кирпичной кладки толщиной 250 и 120 мм. Шаг горизонтального армирования стен – 450 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм по серии 1.141.1-32с с монолитными участками и монолитной обвязкой из бетона класса В25. Армирование выполнено пространственными каркасами из арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Несущими конструкциями крыш являются деревянные стропильные конструкции из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86.

Расчет элементов каркаса блоков выполнен методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА» с учетом требований:

- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

2) Контрольно пропускной пункт

Проектируемое здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, отметка низа перекрытия 3,0 м.

Наружная отделка

По наружным стенам штукатурка с побелкой известью. Окраска цоколя фасадной краской.

Наружная дверь – металлическая. Окна металлопластиковые с заполнением стеклопакетом.

Крыша – чердачная односкатная, с покрытием из оцинкованной кровельной стали, с наружным неорганизованным водостоком. Карнизы, фронтон – деревянные.

Внутренняя отделка

Стены – штукатурка, затирка, известковая побелка. Потолки – затирка цементно-песчаным раствором, известковая побелка. Полы – бетонные.

Уровень ответственности – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости – II.

Здание комплексной конструкции с наружными несущими стенами из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-90 толщиной 380 мм на растворе марки 50, армированными горизонтальными арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Фундаменты ленточные их сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* с монолитными участками из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Стропильная конструкция крыши выполнена из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Утеплитель по чердаку – керамзитовый гравий толщиной 100 мм.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

1) Выполнение здания по каркасной конструктивной схеме, что отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

2) Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных железобетонных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

3) Размещение стыков продольной арматуры ригелей монолитных железобетонных рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

4) Горизонтальное и вертикальное армирование ненесущих и самонесущих стен, перегородок и крепление их к несущим конструкциям здания, что отвечает требованиям п.7.35, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

5) выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п.7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

6) выполнение антисейсмического пояса по верху кирпичных стен, что отвечает требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

7) крепление мауэрлата с помощью анкерных болтов согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антипросадочные мероприятия

Просадочные свойства грунта в основании устраняются путем уплотнения дна котлована, при оптимальной влажности, тяжелыми трамбовками на глубину 2,0-2,5 м, до достижения объемного веса скелета грунта в уплотненном слое 1,6 тс/м^3.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 12,7 м^2.

Общая площадь – 7,9 м^2.

Строительный объем –49,6 м^3.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Водоснабжение и канализация

Электролизная установка

Трубопроводы систем холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб диаметром 15; 25; 50 мм по ГОСТ 3262-75* с теплоизоляцией материалов марки «TERMAFLEX».

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,5 л/с.

Объединенная сеть хозяйственно-производственной канализации, отводящая стоки от технологического оборудования и мойки монтируется из пластиковых и чугунных труб ГОСТ 22689-2001 и 6942-80. Хозяйственно-производственные стоки отводятся самотеком в септик объемом 5,0 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подводка к санитарным приборам запроектирована из пластиковых труб диаметром 50 мм.

Водозабор

Прокладка водопроводных линий на водозаборе выполняется из стальных электросварных труб па ГОСТ 10704-91.

В качестве фасонных частей и трубопроводной арматуры приняты стальные и чугунные изделия. После монтажа и проверки на герметичность производится окраска всех фасонных частей и трубопроводной арматуры лаком ХС-6 по грунтовке ХС010.

Прокладка канализационных линий на водозаборе выполняется из асбестоцементных труб БНТ-150 по ГОСТ 1839-80.

Для соединения асбестоцементных труб приняты асбестоцементные муфты БНМ-150 по ГОСТ 1839-80. В качестве уплотнения зазора между трубой и муфтой приняты уплотнительные кольца САМ-150 по ГОСТ 5228-89. Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90.

Основные показатели по водопроводу и канализации:

Наименование здания (сооружения), помещения	Наименование системы	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек
Электролизная	Хоз-питьевой водопровод --В1-	1,2	0,80	0,12	
Водозабор		8351,25	347,97	96,66	15,0

2)Тепловые сети

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам серия 3.006.1-2.87. В местах примыкания лотков друг к другу к тепловым камерам и к фундаментам зданий предусмотрены деформационные швы. Каналы в траншее укладываются на спланированное естественное основание. В местах примыкания лотков друг к другу укладываются железобетонных подкладки марки ПП2 по серии 3.006.1-2.87. Тепловые камеры приняты монолитные железобетонные. Компенсация тепловых удлинений за счет углов поворота теплосети.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 10704-91. Запорная арматура стальная.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004 "Тепловые сети"; МСН 4.02-03-2004 и серии 7.903.9-3 выпуск 0. В качестве тепловой изоляции принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 40 мм. Для покровного слоя принят рубероид с крупнозернистой посыпкой гост 10923-81.

3)Отопление и вентиляция

Электролизная

Для отопления здания электролизной выбрана водяная и воздушная система отопления с параметрами теплоносителя 95 – 70^0 С с давлением в подающей и обратной магистрали Р=0,6/0,4 МПа. В качестве радиаторов отопления выбраны чугунные радиаторы отопления – ЧМ2-100-500-1.2. Трубы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция электролизной предусмотрена приточно-вытяжная с шестикратным воздухообменом в помещении электролизеров. Приточная система вентиляции с механическим побуждением и подогревом воздуха от аппарата АВО-43, вытяжная через крышный вентилятор ВКРМ 3.15.

Здание КПП, насосная станция II-го подъема

Для отопления зданий выбрана водяная и воздушная система отопления с параметрами теплоносителя 95 – 70^0 С с давлением в подающей и обратной магистрали Р=0,6/0,4 МПа. В качестве радиаторов отопления выбраны чугунные радиаторы отопления

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– ЧМ2-100-500-1.2-7. Трубы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 мм. В качестве запорной арматуры приняты вентили диаметром 15 мм.

Вентиляция зданий предусмотрена естественная через форточки в окнах.

В тепловой камере УТ1 предусмотрена установка счетчика тепловой энергии и элеваторного узла, общих для зданий электролизной, здания КПП и насосной II-го подъема.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года При Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Электролизная	-25	6,516	15,370	-	21,886
Здание КПП		1,626	-	-	1,626
Насосная станция II-го подъема		2,920			2,920

4) Наружное электроосвещение

Наружное освещение территории осуществляется светильниками консольного типа, устанавливаемыми на опорах, высота установки светильника 10 м от уровня земли.

Кабель питания наружного освещения принят марки АВБбШв.

Управление светильниками наружного освещения предусматривается от блока управления наружным освещением ТП. Система заземления TN-C-S.

Основные показатели:

Категория наджености электроснабжения I.
Напряжение питания 380/220 В.
Расчетная мощность 3,08 кВт.

5) Электроснабжение

Головной водозабор, насосная станция 2-го подъема

Для электроснабжения головного водозабора проектом предусматривается установка ТП (2КТПГ-400/10/0,4 кВ).

Точка подключения - РП-2 (БКРП-10 кВ) – РУ 10 кВ камера №2 второй секции шин и камера №5 первой секции шин. От точки подключения до 2КТПГ(ТП) предусматривается КЛ 10 кВ кабелем АПвВ в земле. КЛ 0,4 кВ предусматривается кабелем АВБбШв также в земле. Прокладка кабелей в РП 10 кВ по месту.

Основные показатели:

Категория наджености электроснабжения I.
Напряжение питания 10/04 кВ.
Расчетная мощность 295 кВт.

Электролизная

Для ввода и учета электроэнергии применен - щит индивидуального изготовления ЩР-1. Степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещения.

Силовыми электроприемниками являются: - выпрямительные блоки питания электродных кассет, вентсистема с электрокалорифером, электропечи обогрева. Работа электролизной установки предусмотрена в ручном и автоматическом режимах от щита управления поставляемого совместно с технологическим оборудованиям. Пусковая и защитная аппаратура вентсистемы поставляется комплектно.

Освещение насосной выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещения соответствует нормируемой величине, степень защиты выбранных светильников соответствует категории помещения.

Защита распределительной сети от токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расщепителями. Для управления

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

освещением используются выключатели открытой установки, IP44. Для розеточной сети применено устройство защитного отключения (УЗО) на ток 30 мА.

Силовая сеть выполнена пятипроводной, кабелями с медными жилами марки ВВГ. Сеть освещения выполнены трехпроводной, кабелями с медными жилами ВВГ. Нулевой защитный проводники входят в состав жил кабелей и имеют сечение равное сечению фазных жил.

Основные показатели:

Категория наджености электроснабжения	I.
Напряжение питания	10/04 кВ.
Расчетная мощность	295 кВт.

Здание КПП

Электроснабжение проектируемого здания КПП предусмотрено от ТП кабельной линией.

Электроосвещение предусмотрено установкой светильников с лампой люминесцентной. В качестве вводного распределительного щитка, предусмотрен щиток ЩР 8501С-0109 марки с установкой автоматичеких выключателей и УЗО, подключенный через ЯАВР-3. Сеть освещения выполняется проводами марки ППВ -3х1,5 скрыто прокладкой под штукатуркой.

Основные показатели:

Категория наджености электроснабжения	I.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	2,3 кВт.

5) Слаботочные сети

Охранная сигнализация

Проектом предусмотрено автоматическое и ручное (дистанционное) управление охранным освещением. Автоматическое управление осуществляется от реле исполнительного прибора ППК УОТС – 1 А, ручное дистанционное - от кнопок на двери того же шкафа. На двери шкафа имеются переключатель режимов управления и светосигнальная арматура.

Проектируемая система охраны периметра предусмотрена на базе 11 извещателей инфракрасных пассивных ИД 40, ИД 50 исполнение 1р 65, рабочая температура - 40° С до +50° С размер зоны обнаружения 40х3х2; 50х3х2 соответственно.

Электропитание предусматривается самостоятельно от T_1, T_2 через ЯАВР, с установкой шкафа ЩОС, блока питания стабилизированного напряжения, аккумулятора.

На прибор приемно-контрольной охранно-пожарный «УОТС1-1А» от извещателей поступают следующие сигналы: «ТРЕВОГА1», «ТРЕВОГА2».

Проектируемая система видеонаблюдения предусматривается на базе 11 видеокамер AV-5 и цифрового видеорегистратора Best DVR 1602 на 16 видеоканалов с выходом на монитор напрямую и через АП «витая пара» TW 3008P.

Электропитание видеокамер осуществляется от блоков питания, расположенных в ЩОС.

Видеокамеры закрепляются на опорах освещения с помощью кронштейнов на высоте 4 м от уровня земли, по месту.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды

На стадии строительных работ применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизацию строительных отходов.

6.2.6. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5. с учетом изменении и дополнении выпуск 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 4.2.1по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость материалов, изделий и конструкции отсутствующих в нормативных сборниках цен, приняты по прайс-листам.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV:

- 2011 год – 1512 тенге

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Магистральные инженерные сети водоснабжения МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области. Водозаборные сооружения Головного водозабора по дополнительно отведенной территории МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области» выполнен в соответствие с заданием на проектирование

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений». Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-27-04 «Дома жилые одноквартирные».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности, безопасности и энергосбережения.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы:

По общим данным:

1) В экспертизу представлены чертежи, ранее разработанного генерального плана наружных сетей водопровода и канализации водозаборных сооружений.
2) В пояснительной записке на проектирование указана цель данного проекта.

По генеральному плану

1) Откорректирована ограда.
2) Площадь участка пересчитана.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Учтены антипросадочные мероприятия.
2) Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементно-песчанного раствора.
3) Увеличена глубина заделки перемычек, согласно требований п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

По тепловым сетям:

1) Представлены чертежи тепловых сетей, где исключена компенсаторная ниша, переработаны планы и разрезы тепловых камер, переработан продольный профиль теплотрассы.

По электротехническим решениям

1) Листы ЭС-2.1 и ЭС-2.2 из насосной станции 2-го подъема исключены.
2) Разделены разделы ЭС и ЭМО.
3) Внесены изменения в ЭНС.
4) На листе ЭС-3 показана РП-2.

По сметной документации:

1) Пересчитаны затраты на авторский надзор и услуг инженера
2) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза»
3) Откорректированы:
   - расценки: стоимость люка, автоматических выключателей;
   - дополнены: стоимость трансформатора;
   - объемы работ по тепловой камере.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общее уменьшение сметной стоимости составило 2,234 млн. тенге

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п.п.	Наименование затрат	Единица измерения	Показатели		Примеч. + увелич. - уменьш.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	45,250	44,338	- 0,912
	в том числе: СМР	млн.тенге	31,635	30,242	- 1,393
	Оборудование	млн.тенге	13,190	13,685	+ 0,495
	Прочие	млн.тенге	0,425	0,411	- 0,014
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г	млн.тенге	104,893	102,659	- 2,234
	в том числе: СМР	млн.тенге	62,105	59,002	- 3,103
	Оборудование	млн.тенге	25,706	26,698	+ 0,992
	Прочие	млн.тенге	17,082	16,959	- 0,123
3	Нормативная трудоемкость	тыс. ч/дн.	3,97	3,77	- 0,20

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы, изменений и дополнений, рабочий проект «Магистральные инженерные сети водоснабжения МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области. Водозаборные сооружения Головного водозабора по дополнительно отведенной территории МЖК «Елимай», «Премьера», КГ «Елисейские поля» в Карасайском районе Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базисных ценах 2001 года	**44,338 млн. тенге**
в том числе:	
СМР	**30,242 млн. тенге**
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 года	**102,659 млн. тенге**
в том числе:	
СМР	**59,002 млн. тенге**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысының Қарасай ауданындағы «Премьера» көппәтерлі тұрғын кешені, «Елисейские поля» коттежді қалашық, «Елімай» көппәтерлі тұрғын кешендерінің магистралдық канализация және суменжабдықтау инженерлік жүйелері. Су алу ғимаратына Бас бастоғанға «Премьера» көппәтерлі тұрғын кешені, «Елисейские поля» коттежді қалашық, «Елімай» көппәтерлі тұрғын кешендеріне қосымша бөлінген жері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**44,338 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**30,242 млн. теңге**
2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**102,659 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**59,002 млн. теңге**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Н. Куйбида
Бас маман	П. Сорокин
Жетекші маман	А. Абдулханов
Жетекші маман	В. Ким
Сарапшы	Н. Хамитов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА