ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Ақтөбе облысы бойынша
филиалы директорының м.а.

Қ.Қандығұлов

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы №22 аз қабатты құрылыс алаңының тұрғын кварталына сумен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 28 қарашадағы №04-0694/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ,
Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбводпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Актюбинской области

К. Кандыгулов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№04-0694/13 от 28 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство сетей водоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный
отдел архитектуры, градостроительства
и строительства»,
город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актюбводпроект»,
город Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16.09.2013 г. №611 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», г. Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО«Актюбводпроект», лицензия ГСЛ №001695 от 4сентября 2001 г., выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, подтверждение от 27 марта 2012 года.

ГИП – Джалгасбаев А.У. (приказ №13 от 08.04.2013 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- постановление акимата Хромтауского района №01 от 03.01.2013 года «О внедрении решения районного маслихата №77 от 21.12.2012 года «Об утверждении бюджета Хромтауского района на 2013-2015 годы »;
- задание на проектирование, утвержденное акимом Хромтауского района от 18.04.2012 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №59 от 2013 года, утвержденное главным архитектором горда Хромтау;
- решение акима города Хромтау №202 от 30.07.2013г. «Об отводе земельных участков общей площадью 1 га государственному учреждению «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- схема обеспечения водоснабжением 22 квартал;
- отчет о топографо-геодезических работах и инженерно-геологическое заключение, выполненные ТОО «Актюбводпроект» от 2013 года.
- *Технические условия:*
- на водоснабжение жилого квартала малоэтажной застройки №22 г.Хромтау, выданные начальником Энергоцеха ДГОКа;
- №297-755т от 01.07.2013 г. на присоединение электрической мощности для электроснабжения объектов водоснабжения, выданные ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №KZ73VDC00002249 от 27.11.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирова-ния природопользования Актюбинской области»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект №210 и на земельный участок №211 от 23.08.2013 г., выданное ГСЭН Хромтауского района;
- согласование на вынос кабеля связи из зоны застройки. План М 1:2 000.;
- согласование пересечения проектируемого водопровода с кабелем ВОЛС в 2-х местах с и.о.начальника ЦЛКС-143 от 21.06.2013 года;
- согласование рабочего проекта с АО «НК «КТЖ» №3025-и от 03.09.2013 года;
- согласование с АО «Казахский Водоканалпроект» №И-01/1/2530 от 22.11.2013 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт рабочего проекта, Книга 1;
- энергетический паспорт, Книга 2;
- общая пояснительная записка, Книга 3;
- ситуационный план, 1 лист;

- альбом – Напорный водовод;
- альбом – Внутриквартальная водопроводная сеть;
- альбом – Узел сооружений насосной станции перекачки;
- альбом – Ограждение площадки насосной станции подкачки;
- альбом – Насосная станция, типовой проект;
- альбом – Резервуары, типовой проект ТП 901-4-64.83;
- альбом – Спецификация оборудования и материалов;
- проект зоны санитарной охраны;
- раздел охраны окружающей среды;
- сводный сметный расчет стоимости строительства, Книга 7;
- объектные и локальные сметы, Книга 8.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Во исполнение отраслевой программы «Акбулак» на 2011-2020 гг., утвержденной постановлением РК от 9 ноября 2010 г. №1176 и плана социально-экономического развития Актюбинской области на ближайшие годы, строительство и реконструкция систем водоснабжения населенных пунктов области в свете реализации государственной программы «Питьевая вода».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район проектирования находится в северо-западной части г.Хромтау, районного центра Хромтауского района Актюбинской области. Город Хромтау находится на расстоянии 90 км от областного центра. Транспортная связь с г.Актобе осуществляется по автомобильной дороге Самара-Шымкент. Социально – экологические условия хорошие.

Климат территории резко-континентальный, с жарким засушливым летом и холодной зимой, со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Годовая сумма осадков составляет 290 мм. Безморозный период, в среднем составляет 129 дней. Число дней со снежным покровом достигает 145 дней. Зима холодная, малоснежная, с ветрами, переходящими в бураны.

Природно-климатические условия района строительства :

- климатический подрайон	- III А;
- скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33 ^{0}С;
- вес снегового покрова	- 70 кгс/см^2;
- глубина промерзания грунтов	- 2,0-2,5 м;
- сейсмичность	- менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Гидрографическая сеть на исследуемой территории отсутствует. Юго-западнее и севернее г.Хромтау протекают небольшие реки: Джарлы-Бутак, Акжар, Ойсылкара.

Реки имеют, в основном, снеговое питание и около 90% годового стока приходится на весенний период. Половодье выражено резко, приходится на конец марта и начало апреля, продолжительность его 5-10 дней. Летом реки пересыхают, за исключением небольших плесов.

Геологическое строение района представлено отложениями мезозоя-серпентиниты и кора выветривания по серпентинитам. Серпентиниты перекрыты древней корой выветривания, представленными пестроцветными глинами с включением щебня коренных пород – дресвянно-щебенистым грунтом.

Грунтовые воды на территории изысканий не вскрыты. Подземные воды приурочены к трещиноватой зоне серпентинитов и залегают на глубине 30 – 40 м.

Основанием напорного водовода, внутриквартальной водопроводной сети и фундаментов сооружений на площадке насосной станции подкачки будут служить отложения коры выветривания по серпентинитам и коренные породы. Отложения коры выветривания представлены глинами пестроцветыми с большим количеством включений обломков коренных пород, очень твердые, тяжелые, сланцевые; по степени разработки одноковшо-

вым экскаватором относятся к IV категории. Дресвяно-щебенистый грунт пестроцветный, с глинистым заполнителем, грунты в коренном залегании, мощностью до 18 м, по степени разработки экскаватором относятся к V-ой категории. В некоторых местах возможна разработка данного грунта рыхлением вручную (отбойным молотком), а затем разработка экскаватором. Серпентиниты трещиноватые, выветренные, слабо трещиноватые, трещины заполнены кальцитом, разработка производится экскаватором после рыхления по VI категории. Глины обладают слабо набухающими свойствами при замачивании.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план, существующее водоснабжение

Практически вся инфраструктура города в той или иной степени непосредственно связаны с добычей хромовых руд. Градообразующим предприятием г.Хромтау является Донской горно-обогатительный комбинат (ДГОК). В настоящее время интенсивно строятся объекты соцкультбыта, жилой сектор, новые мощности по добыче и переработке хромитов. Население города также стремительно растет, появляются новые кварталы жилой застройки.

В 2007 году ПрК «Актюбгражданпроект» разработал Проект планировки «Жилой квартал малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау». Для полного удовлетворения потребности жилого массива в хозяйственно-питьевой воде, соответствующей требованиям ГОСТ 2874-85 «Вода питьевая», необходимо строительство системы водоснабжения со всеми соответствующими сооружениями.

Водоснабжение микрорайона будет осуществляться от существующего водовода г.Хромтау с врезкой в него на северо-восточной окраине города (согласно техусловии энергоцеха Донского ГОКа). От точки врезки будет проложен напорный водовод длиной 4,5 км до насосной станции подкачки. В качестве резерва, насосная станция подкачки будет подпитываться и от ближайшей точки водопроводной сети города.

Проектирование водопроводной сети жилого квартала разделено на 2 этапа. Данным проектом предусматривается строительство внутриквартальной сети 1-го этапа застройки.

Благоустройство

Для осуществления проезда, на площадке узла сооружений насосной станции подкачки предусмотрены дороги с облегченным асфальтобетонным усовершенствованным покрытием. Ширина проезжей части 3,0 метра. По периметру площадки предусмотрена посадка низкоствольных деревьев в 1 ряд через 3 метра. Ограждение узла насосной станции подкачки осуществляется железобетонными панелями высотой 2 м, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

На насыпи, устраиваемой вокруг резервуаров, с двух сторон предусмотрены лестничные марши. Снятый с площадки растительный грунт укладывается на откосы, которые затем засеваются многолетними травами, предохраняющими откосы от размыва.

6.2.2 Технологические решения

Источник водоснабжения

В настоящее время г.Хромтау потребляет воду из подземных источников Кайракты, находящегося в 30 км от города, и Кызылжар. При этом Кызылжарский водозабор выйдет из эксплуатации через 2-3 года и одного водозабора для города будет недостаточно. Поэтому в июле текущего года ДГОК ввел в эксплуатацию водохранилище на реке Ойсылкара, которое обеспечит г.Хромтау питьевой водой. Кроме того оно окажет положительное воздействие на микроклимат региона. В настоящее время ведется строительство водовода диаметром 400 мм от водохранилища до городской насосной станции второго подъема. К 2014 году будут построены водоочистные сооружения, и качество подаваемой в город воды из водохранилища будет доведено до питьевой.

Водопотребление, расчетные расходы, напоры

Подсчет расчетного суточного расхода водопотребления составил 522 м^3/сут и произведен для всего квартала полностью. Для населенного пункта с количеством жителей до 3 000 человек расчетный расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров – 1 (один). Продолжительность тушения

пожара – 3 часа. Забор воды на наружное пожаротушение предусматривается из внутриквартальной водопроводной сети с помощью пожарных гидрантов. Свободный напор в сети при пожаротушении принят 14 метров с учетом двухэтажной застройки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят из наибольшей расчетной потребляемости на одно из зданий (административное здание) – 2,5 л/сек в две нити, всего 5 л/с. Минимальный свободный напор в сети при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении также принят 14 метров.

Система и схема водоснабжения

Схема водоснабжения жилого квартала №22 объединенная. Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения (т.е. все виды водопользования, обусловленные бытом людей: питье, приготовление пищи, личная гигиена и гигиена жилища, стирка и т.д.), расходы воды на пожаротушение, общественные здания и т.д.

Полив зеленых насаждений общего пользования и приусадебных участков предусматривается из дворовых колонок.

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от числа жителей населенного пункта, система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к III категории.

Централизованное водоснабжение осуществляется по следующей схеме:

- вода от точки врезки №1 существующего водовода г.Хромтау по напорному водоводу подается в резервуары узла насосной станции подкачки;
- из резервуаров вода насосной станцией подкачки подается потребителям.

В качестве резерва, насосная станция подкачки будет подпитываться и от ближайшей точки №2 водопроводной сети города.

Напорный водовод

Трасса напорного водовода выбрана по возможно кратчайшему расстоянию от точки врезки в водовод г.Хромтау до узла сооружений насосной станции подкачки.

Протяженность проектируемого напорного водовода в одну нить составляет 4,5 км. из полиэтиленовых труб для водоснабжения PE 100, SDR 17 диаметром 160х9,5 мм. согласно выполненного гидравлического расчета. Водовод рассчитан на пропуск расхода 6,1 л/сек. По трассе напорного водовода предусмотрены колодцы с задвижками и мокрые колодцы в понижениях для сброса воды в случае аварии.

При прокладке водовода предусмотрено устройство основания под трубопровод из песка или мягкого грунта, не содержащего крупных включений высотой 10 см над выступающими неровностями дна, а трубопровод засыпается песком или другим мягким грунтом на высоту 20 см над верхом трубы.

На своем протяжении напорный водовод пересекает две железнодорожные линии и две автодороги. Переходы под железной дорогой и автодорогой предусматривается методом горизонтального направленного бурения (ГНБ) и согласованы со всеми службами «Казахстан темир жолы» и подразделениями Донского ГОКа.

Узел насосной станции подкачки

В состав проектируемого узла насосной станции подкачки входят следующие сооружения:

- здание насосной станции подкачки размерами 6 × 12 м;
- резервуары, емкостью 500 м^3 – 2 шт;
- ограждение площадки железобетонными панелями размером 96 × 84 м;
- туалет с выгребом;
- трансформаторная подстанция.

Насосная станция подкачки

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится ко II категории надежности действия. Здание насосной станции принято 6 × 12 м.

Требуемый полный напор насосов определен при следующих наиболее характерных случаях работы системы:

- час наибольшего водопотребления в сутки максимального водопотребления;
- тушение пожара в час наибольшего водопотребления в сутки максимального водопотребления.

Среднесуточный расчетный расход - 6,04 л/сек.

Максимальный расчетный расход равен - 12,2 л/сек.

Расчетный расход системы на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления равен - 98 м^3/час. Требуемый напор для самой высокой точки - 32 м. Требуемый напор насосов для подачи воды из резервуаров исходной воды в диктующую точку на случай тушения пожара для самой дальней точки 45,24 м.

В целях обеспечения требований надежности работы системы водовод от насосной станции подкачки до внутриквартальной сети запроектирован в две нити с общими расчетными расходами 12,2 л/сек при максимальном водопотреблении и 27,2 л/с при тушении пожара, т.е. 6,1 л/с и 13,6 л/с каждая нить.

В результате проведенных гидравлических расчетов сети и водоводов на основные расчетные случаи наиболее технически возможным и экономически целесообразным является применение разного типа насосов, подающих воду в объединенную сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Насосные агрегаты хозяйственно-питьевого назначения должны обеспечить напор 32 м, а также подачу 44 м^3/час. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты насосы марки AKVA E 3 CR 20-3 с расходом 22 м^3/ч, напором 33 м и мощностью электродвигателя 4.0 кВт, 2 – рабочих, 1 – резервный.

Для I этапа застройки – работает 1 насос, после строительства всего квартала – 2 насоса. Для пожаротушения применяются насосы AKVA 2 CR-90-3- 2 с расходом 98 м^3/ч, напором 45 м, с мощностью электродвигателя 18,5 кВт, 1 – рабочий, 1 – резервный.

Вышеприведенные насосы приняты на основе сравнения вариантов по прайс-листам ТОО «Акватория-Актобе» и ТОО «ПКФ «Ульба-Электро».

Резервуары

Емкость резервуаров включает регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды. Регулирующий объем воды определен в зависимости от режимов работ насосных станций города и проектируемой насосной станции подкачки, т.е. на основании графиков поступления и отборов воды. Регулирующий объем: $V_{рег}$ =522×1,02×0,1665 =88,65 ≈ 89 м^3.

Пожарный объем состоит из объема воды на пожаротушение и объема воды на максимальные хозяйственно-питьевые и производственные нужды на весь период

$$V_{з.час.} = 43,83 \text{ м}^3/\text{ч} \times 3 = 131,49 \approx 132 \text{ м}^3$$

$$V_{пож} = 15 \text{ л/сек} \times 3 \text{ часа} \times 3,6 = 162 \text{ м}^3$$

Аварийный объем воды, обеспечивающий (в течение времени ликвидации аварии на водоводе) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику равен 548 м^3. Расчетный полный объем резервуара: $V_{рез}$ = 89 + 132 + 162 + 548 = 931 м^3.

Проектом предусматривается строительство 2-х резервуаров емкостью по 500 м^3 каждый, по типовому проекту ТП 901-4-64.83.

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные частично в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Затем насыпь засевается многолетними травами, предохраняющими насыпь от размыва.

Внутриквартальная водопроводная сеть

В проекте принята кольцевая схема водопроводной сети. Плановое расположение сети на генплане запроектировано с учетом месторасположения пожарных гидрантов, а также колодцев подводки к границам домовладений.

Водовод от насосной станции подкачки до внутриквартальной сети запроектирован в 2 (две) нити протяженностью 270 м из полиэтиленовых труб PE100, SDR26 диаметром 125х4,8 мм. Общая протяженность внутриквартальной водопроводной сети и водовода от насосной станции подкачки – 12 640 м.

В соответствии с требованиями проведено сравнение технических и стоимостных характеристик полиэтиленовых труб разных заводов-изготовителей, рекомендованных АО «Казахский Водоканалпроект».

В связи с тем, что застройка жилого массива только начинается, границы индивидуальных участков еще не обозначены, согласно письма заказчика «Районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства Хромтауского района» №59 от 21.06.2013 г. данным проектом предусматривается устройство на внутриквартальной водопроводной сети только колодцев подключения с необходимой запорной арматурой

без подводки труб к границам домовладений. От колодцев подводки до границ домовладений водопровод будет прокладываться самими потребителями в период строительства жилых домов.

Колодцы подводки установлены из условия подключения к одному колодцу не более 4 (четырех) потребителей. Схема подводки водопроводной сети к границам домовладений следующая: на основном трубопроводе устанавливается железобетонный колодец d = 1,5 м с установкой внутри него приборов учета воды (счетчиков) и запорной арматуры. Подача воды потребителям на противоположенную сторону улицы предусмотрена труба в трубе, т.е. на основном водоводе устанавливается тройник, от него прокладывается рабочая труба в стальном футляре и выводится в колодце с установкой в нем запорной арматуры и приборов учета воды. Количество счетчиков и запорной арматуры в колодце зависит от количества потребителей, прикрепленных к данному колодцу.

Организация зон санитарной охраны (ЗСО)

Для проектируемого узла насосной станции подкачки «Зона строгого режима» предусмотрена размерами не менее 30 м от стен резервуаров и здания насосной станции. В данном случае «Зона строгого режима» принята размером 84×94м в виде глухого забора из железобетонных панелей высотой 2 м и насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м (серия 3.017-1). Вдоль забора предусмотрена запретная зона шириной 5 – 10 м с ограждением из колючей проволоки высотой 1,2 м. Внутри запретной зоны предусматривается тропа наряда.

Зона санитарной охраны напорного водовода представляет собой незастроенную территорию в виде полосы шириной по 10 м в обе стороны от водовода. В пределах санитарно-защитной полосы водовода исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники, мусора и другие).

По трассе напорного водовода устанавливаются столбики со специальными знаками «Зона санитарной охраны».

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество
1	Расчетное количество жителей / потребителей	чел/дом	2 897/403
2	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	522
	А Напорный водовод		
3	№1 - Трубы ПЭ100 Ру=10бар, SDR 17, Д160х9,5мм.	м.	4 440
4	Трубы ПЭ100 Ру=10бар, SDR 11, Д160х14,6мм. (дюкер)	м.	60х2
5	Колодцы диаметром 2,0/1,5/1,0 м	шт	1/20/9
6	Переход через железные дороги	шт	2
7	Переход через автодороги	шт	2
8	№2 - Трубы ПЭ100 Ру=10бар, SDR 17, Д160х9,5мм.	м	200
	Б Узел насосной станции подкачки		
9	Здание насосной станции 6х12 м.	ед.	1
10	Насосы AKVA E CR 20-3, производительностью 22,0 $м^3$/час. Н=32 м., электродвигателем мощностью 40 кВт.	шт	3 (1)
11	Насосы пожарные AKVA 2 CR 90-3-2, производительностью 98,0 $м^3$/час., Н=45,3 м., мощностью эл.двигателя 18,5 кВт.	шт	2 (1)
12	Резервуары 500 $м^3$	шт	2
13	Внутриплощадочные труб-ды ГОСТ10704-91 Д108х4,0мм Д159х4,0мм Д219х4,5мм	м	62 62 147
14	Водопроводные колодцы Д1,0/1,5/2,0 м.	шт	3/7/1
15	Выгреб Д2,0м, Н=2,7м.	шт	2
16	Ограждение площадки из железобетонных панелей высотой 2,0м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м	м	96х84

	В Напорный водовод от II-подъема к внутриквартальной сети		
17	Трубы полиэтиленовые для водоснабжения PE 100 SDR 26, Д125х4,8мм, питьевые СТ РК ИСО 4427-2004, протяженностью 270 м в две нити, общая длина	м	540
	Г Внутриквартальная водопроводная сеть		
18	Трубы SDR 26 Д125х4,8мм Д110х4,2мм	м. м.	4 785 7 585
19	Водопроводные колодцы Д1,5 м Колодцы подводки к границам домов Д1,5 м	шт	97 126
20	Пожарные гидранты Н=2500мм	шт	56
	Д Электроснабжение		
21	Кабельная КЛ 6 кВ Кабельная КЛ 0,4 кВ	км	0,280 0,170
22	Воздушная ВЛ 0,4 кВ	км	0,340
23	КТП 40 кВА 10/0,4 кВ	шт	2

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания насосной станции выполнены с учетом максимального применения типовых унифицированных деталей заводского изготовления.

Здание одноэтажное прямоугольное в плане с заглубленным машинным залом, с размерами по осям 6 × 12 м. Высота помещения до низа плит покрытия 3,6 м. Насосная станция относится ко II классу сооружений, степень огнестойкости и долговечности II, по взрывопожарной опасности - категория Д.

6.2.4 Конструктивные решения

Стены заглубленного машинного зала - из блоков по ГОСТ 13570-78.

Фундаменты под оборудование - бетонные монолитные из бетона В10. Стены наружные – из хорошо обожженного глиняного кирпича по ГОСТ 530-90 марки М75 на растворе марки М25.

Покрытие запроектировано из комплексных железобетонных плит по серии 1.465.1-10/82. Толщина теплоизоляции в плитах рассчитана исходя из значений теплотехнических характеристик материалов утеплителей, эксплуатационных режимов здания и расчетных параметров наружного воздуха.

Кровля – совмещенная рулонная из 4-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике с защитным слоем керамзитового гравия, втопленного в битумную мастику.

Полы из керамических плиток и линолеума.

Окна – металлопластиковые, однокамерные с двойным остеклением.

Двери по ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-74.

Перегородки – из глиняного кирпича по ГОСТ 530-90.

Наружная отделка – кладка из отборного кирпича под расшивку швов.

Цоколь – облицовка плиткой типа «Кабанчик».

По периметру здания устраивается отмостка шириной 80 см.

Внутренняя отделка: стены – штукатурка с последующей побелкой – затирка с последующей побелкой. Полы в машинном зале – керамическая плитка по монолитному подстилающему слою; полы в помещении ремонтников – линолеум по монолитному подстилающему слою.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Водопровод и канализация

Подача воды к умывальнику осуществляется от напорных водоводов насосной станции через регулятор давления. В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение и установка пожарного щита.

Внутренняя канализация выполняется из пластмассовых канализационных труб диаметром 110 мм. Отвод хозяйственных стоков осуществляется самотеком в наружную канализацию, далее сбрасывается трубопроводом за пределы площадки в ж/б выгреб.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Проект отопления насосной станции разработан для района с расчетной наружной температурой воздуха - 30°С. Теплопотери помещений насосной станции составляют 8 970 Вт, в т.ч:

- машинный зал (внутренняя температура 5°С) - 6 870 Вт;
- помещение дежурного (внутренняя температура 16°С) - 2 100 Вт.

Источник тепла - электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4 с автоматическим регулированием для поддержки внутренней температуры воздуха в насосной станции +5°С в машинном зале.

В помещениях насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вытяжная вентиляция в машинном зале осуществляется крышным вентилятором ВКР №4, в помещении дежурного вытяжка естественная. Подача приточного воздуха в помещении насосной станции естественная через жалюзную решетку, снабженную утепленной воздушной заслонкой КВУ 600 × 1000.

Для монтажа оборудования здание оснащено подвесным мостовым краном грузоподъемностью 1,0 т, высотой подъема 6 м в комплекте с ручной талью.

6.2.4.3 Электроснабжение и электрооборудование

Электротехническая часть проекта «Строительство сетей водоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района» выполнена на основании задания на проектирование, технических условий №297/755т от 01.07.13 г. выданных ТОО «Энергосистема», и технологической части проекта. Проект выполнен в соответствии со следующими действующими нормами и правилами: ПУЭ-2005 «Правила устройства электроустановок РК», СНиП РК 4.04.06-2002 «Электрические устройства», СН РК 2.04.29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты».

Территория прохождения трасс КЛ-6 кВ и ВЛ-0.4 кВ относится к III району по гололеду и к III району ветровых нагрузок.

Электроснабжение насосной станции подкачки выполнено по 2-й категории электроснабжения напряжением 6 кВ. Основное питание выполняется с шин 6 кВ ЗРУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Хромтау». Резервное питание выполняется отпайкой от ВЛ-6 кВ «Миллионный», отходящей с ячейки №15 «Миллионный» ЗРУ 6 кВ.

По основному питанию проектом предусмотрена установка линейной ячейки с вакуумным выключателем, с комплектом адаптации, с комплектом ОПН, с блоком питания и управления, с набором УРЗА, с механическими устройствами блокировки в РУ-6 кВ ПС-110/6 кВ «Хромтау». Выход от линейной ячейки предусмотрен кабелем типа АСБ до проектируемой трансформаторной подстанции №1 КТП-40 кВА 6/0,4 кВ. По резервному питанию предусмотрена отпайка с установкой на отпаечной опоре разъединителя с разрядниками и кабельной муфты. Кабель типа АСБ прокладывается до проектируемой трансформаторной подстанции №2 КТП-40 кВА 6/0,4 кВ.

На территории насосной станции подкачки предусмотрены две комплектные трансформаторные подстанции КТП-40 кВА 10/0,4 кВ. в ограждении. Заземляющее устройство предусмотрено общим для оборудования 6 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющих устройств в любое время года должно быть не более 4 Ом.

От проектируемых КТП до здания насосной станции проложены кабели типа ВВбШв. В случае пропадания электроэнергии на основном трансформаторе устройство АВР (автоматическое включение резерва) переключает питание оборудования на резервный трансформатор.

Освещение территории насосной станции подкачки осуществляется светодиодными светильниками типа LL-ДКУ-02-050-0258-65Д, установленными на железобетонных опорах типа СВ-95 по периметру насосной станции. Данные светильники мощностью 50 Вт применены в целях энергосбережения, и по сравнению с ртутными лампами ДРЛ-250 потребляют в пять раз меньшую мощность. Кроме того, в отличие от ртутных ламп

светодиодные светильники не загрязняют окружающую среду. Срок службу светодиодных светильников составляет 50000 часов, в то время как у ламп ДРЛ – 12000 часов.

Линия освещения предусмотрена в двухпроводном исполнении проводом СИП-2. На первой и концевых опорах, а также через каждые 200 м предусмотрено повторное заземление нулевого провода.

Питание линии освещения выполняется от распределительного щита насосной станции кабелем ВБбШв, проложенном в грунте до первой опоры освещения.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения сооружения узла насосной станций относятся ко II категории.

Все оборудование работает в автоматическом режиме и не потребует дополнительного контроля. Высокая степень автоматизации достигается за счет использования специальных датчиков, установленных на основных узлах оборудования. Электропитание оборудования осуществляется от сети переменного тока 220/380В, 50 Гц. Освещение территории насосной станции подкачки выполняется светильниками типа РКУ 03-250, установленными на железобетонных опорах по периметру. Линия освещения предусмотрена в двухпроводном исполнении проводом СИП-2.

Молниезащита здания насосной станции осуществляется молниеприемником, установленным возле здания. Молниеприемник должен быть присоединен к общему контуру заземления.

Таблица №2

№	Наименование	Показатели
1	Общая длина КЛ-6 кВ, км	0,28
2	Общая длина ВЛ-0,4 кВ, км	0,34
3	Общая длина КЛ-0,4 кВ, км	0,17
4	Количество опор ВЛ-0.4 кВ всего, шт. В т.ч. Промежуточная опора П29 Анкерная концевая опора А29 Угловая анкерная опора УА29 Ответвительная анкерная опора ОА29	13 7 2 3 1
5	КТП-40 кВА 10/0,4 кВ	2

На случай аварийных режимов предусматривается релейная защита и автоматика, позволяющая отключать высоковольтные линии без вмешательства обслуживающего персонала. После сооружения ВЛ земельные участки, на которых велось строительство, должны быть приведены в первоначальное состояние. Весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с ГСЭН. Загрязнение почв устраняется. При разработке грунта и засыпке кабелей предусматривается уплотнение грунта. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство трасс КЛ-6 кВ КЛ-0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ не вызовет.

Энергосбережение и энергоэффективность проекта

Сфера энергосбережения и повышения энергетической эффективности стала одной из приоритетных в социально-экономической жизни страны. Согласно Постановления Правительства Республики Казахстан за №1784 от 02.01.2013 года, в соответствии с пунктом статьи 4 Закона Республики Казахстан №514-IV от 13 января 2012 года «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» в рабочем проекте рассмотрены вопросы энергосбережения и повышение энергоэффективности.

В сфере водоснабжения и водоотведения к энергии отнесены: электроэнергия, тепло, ГСМ, вода и канализация.

Электроэнергия в данном проекте используется для работы насосной станции подкачки, отопления, освещения здания и площадки.

Энергосбережение – это реализация организационных, технических технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов. Особенно важным в этой связи является использование современного энергосберегающего и надежного оборудования.

В здании проектируемой насосной станции подкачки устанавливаются насосы фирмы «Groundfos» мирового лидера в насосостроении. Эти насосы синоним качества, надежности и энергосберегающего оборудования.

Для учета электроэнергии в здании насосной станции устанавливается счетчик.

6.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво – пожаробезопасности, охране труда и по технике безопасности и производственной санитарии

Противопожарные мероприятия

Расходы воды на пожаротушение определены согласно СНиП 4.01-02-2009. Расчетный расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с. Расчетное количество одновременных пожаров – один. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Забор воды на пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов. Хранение противопожарного запаса предусматривается в резервуарах. На внутреннее пожаротушение принято по 2,5 л/с в две струи. Всего пожарный расход составляет 15 л/сек. Свободный напор при пожаре принят 14 м с учетом двухэтажной застройки.

В соответствии с Законом РК от 05.07.1996г. №19 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» в рабочем проекте приняты водопроводные колодцы из сборного железобетона, стыки которых замоноличиваются бетоном, т.е. они представляют собой сейсмоусиленные сооружения. Кроме того, на поверхности водопроводные колодцы усиливаются бетонной отмосткой, служащей одновременно защитой от паводкового затопления.

В качестве запорной арматуры применены задвижки чугунные фланцевые с обрезиненным клином, класс герметичности «А», что гарантирует минимум потерь воды при транспортировке и, следовательно, способствует доставке качественной воды населению при чрезвычайных ситуациях.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб для водоснабжения PE 100 SDR26 питьевые СТ РК ИСО 4427-2004, которые выдерживают большие статические и динамические нагрузки.

В местах изменения направления трассы водопровода (поворотов) устанавливаются бетонные упоры, что способствует повышению устойчивости функционирования объекта, согласно Постановления Правительства РК от 16.04.2003 г. №363 «Об утверждении уровня защищенности объектов и территорий от чрезвычайных ситуаций».

При пересечении водопроводной сети с автомобильными дорогами проектом предусматривается прокладка труб в стальных футлярах (кожухах), что предотвращает повреждение труб в случае размыва автодороги поверхностными водами.

Автоматизация систем управления технологическими процессами, заложенная в проекте, позволяет информировать центральный диспетчерский пункт АО «Акбулак» обо всех изменениях в водопроводной сети и произвести безаварийное отключение в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и ведению Гражданской обороны Республики Казахстан» (приказ Агентства по ЧС РК от 13.07.2000 г. №165). Кроме того, это способствует быстрой передаче сигналов для своевременного оповещения населения областного центра о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и принятия мер по линии Гражданской обороны штабами ГО.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью предотвращения загрязнения подземных вод при строительстве водопроводных сооружений должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства.

Поверхность площадки узла сооружений насосной станции подкачки должна быть ровная, в непосредственной близости должен находится щит противопожарного инвентаря. Вагон-общежитие устанавливается на расстоянии 30 – 35 м от площадки. После завершения всех строительных работ, площадка очищается от строительного мусора, проводится благоустройство и посадка зеленых насаждений и только после всего этого объект сдается в эксплуатацию.

Строительная техника, используемая при укладке водоводов и строительстве других сооружений, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов предусматривается специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должны производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончанию строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с РайСЭС. Загрязнение почв устраняются. При разработке грунта и засыпке водовода проектом предусматривается уплотнение грунта. На площадках строительства проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0.2 м, который складируется рядом с площадками строительства. По окончанию земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных водоводов и откосов насыпей.

Для насосной станции подкачки предусматриваются зоны санитарной охраны строгого режима размером 96 × 84 м с ограждением железобетонными панелями высотой 2,0 м и с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м. Кроме того, предусмотрена посадка зеленых насаждений. На площадке насосной станции подкачки предусмотрены подъездные дороги с асфальтобетонным покрытием.

Строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населению. Стабилизирует экономическое положение, повысит уровень социальной защищенности населения и производственной базы, снизится миграция населения. Аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению, строительство объекта не вызовет.

6.5 Организация строительства

В соответствии с «Нормами продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений» – СНиП 1.04.03-2008 часть II, нормативная продолжительность строительства установлена в количестве 6,5 месяцев. Нормы задела в строительстве по кварталам приняты: I квартал – 48%, II квартал – 100%.

Максимальная численность работников, занятых на строительстве и подсобных производствах предусмотрена из объемов работ и по среднегодовой выработке на одного работающего 99 196 чел/час, и составила 87 человек.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен 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 дополнениями и изменениями выпуски 1-17.

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 бюджетного законодательства.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса-БАНК-2001 (версия 18-2.21) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года

При составлении смет использованы:

- сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборник сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);

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

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением № 1 к СН РК 8.02-02-2002г;

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

- дополнительные затраты на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 СН РК 8.02-07-2002);

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002;

- переход в текущие цены сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2014 год, в размере 2,390;

- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %;

- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений:

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований. Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативам, рациональности технологических и инженерных решений, функциональному назначению объекта.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям были внесены следующие изменения и дополнения:

1. На всех планах указаны диаметры трубопроводов.
2. На плане и продольном профиле напорного водовода пронумерованы колодцы.
3. Представлены чертежи насосной станции с разрезами.
4. Выполнено сравнение технических характеристик полиэтиленовых труб от разных производителей, марки указаны в спецификации материалов и оборудований.
5. Внесены изменения в общую пояснительную записку.
6. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей нормативной базе и принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком ГУ «Отдел строительства города Актобе»» в соответствии СН РК 1.02-03-2011 (протокол согласования стоимости оборудования и материалов 49-позиций, утвержденный заказчиком).
7. Сметная документация пересчитана по новой версии «SANA-2001».
8. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы прочие затраты согласно действующим нормативным документам.

7.3 В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по проектно-сметной документации:

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен., -уменьшен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утвержден.	
1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
1	Расчетное водопотребление	$м^3$/сут	522	522	-
2	Общая протяженность сетей: - напорный водовод - внутриплощадочные труб-ды - внутриквартальные труб-ды	м	17 941 5 300 271 12 370	17 941 5 300 271 12 370	- - - -
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г., в т.ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	125,104 118,456 4,964 1,683	124,802 118,158 4,965 1,679	- 0,302 - 0,298 + 0,001 - 0,004
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014 гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	356,730 283,111 11,864 61,753	355,992 282,397 11,866 61,728	- 0,738 - 0,714 + 0,002 - 0,025
5	Продолжительность стр-ва	мес.	6,5	6,5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 355 992 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 356,730 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 0,738 млн.тенге.

7.4 Рекомендации при последующем строительстве объекта :

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительно-монтажных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также учитывать эти нормативы при разработке проектов производства работ.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство сети водоснабжения жилого квартала малоэтажной застройки №22 в г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- расчетное водопотребление	- 522 $м^3$/сут.,
- общая протяженность водопроводных сетей	- 17 941 м.,
- общая сметная стоимость	
в базовых ценах 2001 года	- 124,802 млн.тенге;
в том числе СМР	- 118,158 млн.тенге;
- общая стоимость строительства	
в прогнозных ценах 2014 года	- 355,992 млн.тенге;
в том числе СМР	- 282,397 млн.тенге;
- продолжительность строительства	- 6,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора №611 от 16.09.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Ақтөбе облысы Хромтау ауданы Хромтау қаласындағы №22 аз қабатты құрылыс алаңының тұрғын кварталына сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы, енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техникалық және экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады :

- есептік су пайдалануы	- 522 т.м./тәулігіне,
- желілердің жалпы ұзындығығы	- 17 941 м.,
- 2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 124,802 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 118,158 млн.теңге;
- 2014 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 355,992 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	- 282,397 млн.теңге;
- құрылыстың ұзақтығы	- 6,5 ай.

2. Сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы және «Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ арасындағы 2013 жылғы 16.09.2013 г. №611 шартының жағдайларына сәйкес деректілігі кепілдендірілген, тапсырысшы жобалау үшін бекітілген бастапқы мәліметтерді (деректер) есепке ала отырып орындалған.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

ӨБ бастығы	Т. Табылдин
Жетекші сарапшы	С. Кузбибаева
Бас маман	Б. Досмұратов
Бас маман	Б. Калменов
Бас маман	А. Тұрмағанбетова

МЕМСАРАПТАМА