ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0040/12 от 26 января 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство водопровода и водопроводных веток города Шымкента, микрорайон Ынтымак-2»

Заказчик :
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «КазНИИХимпроект»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение
на рабочий проект
«Строительство водопровода и водопроводных веток города Шымкента, микрорайон Ынтымак-2»
выдано ДГП «Южгосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Южгосэкспертиза»

Исп.Чукаева Н.С.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2012 жылғы 26 қаңтардағы №19-0040/12

**«Шымкент қаласы, Ынтымақ-2 мөлтек ауданындағы
су өткізгіштің және су өткізгіш тармақтарының құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Шымкент қаласының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«КазНИИХимпроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Ынтымақ-2 мөлтек ауданындағы
су өткізгіштің және су өткізгіш тармақтарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы
«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК-мен берілді

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК -ның рұқсатынсыз осы сараптамалық
қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге
және таратуға жол берілмейді.

Орын. Чукаева Н.С.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопровода и водопроводных веток города Шымкента, микрорайон Ынтымак-2»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0748 от 10.10.2011 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «КазНИИХимпроект» на основании письма заказчика № 1613-4888 от 04.10.2011 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент, ЮКО».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазНИИХимпроект» Гослицензия ГСЛ № 000100 от 22.12.1994 года Продлена до 14.07.2014 года. Приказ за №134 от 01.07.2011года. ГИП Минджасарова Д.Э. Приказ о назначении ГИП за № 32-к/а от 27.04.2011года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

5.1.1. Задание на проектирование от 02.08.2011года, утвержденное заместителем акима г. Шымкент.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №181 от 27.08.2011 года, выданное отделом строительства и градостроительства г.Шымкент, ЮКО.

5.1.3. Постановление акимата г. Шымкент №231 от 05.03.2011 года о разрешении проектирования водоснабжения в микрорайоне Ынтымак-2.

5.1.4. Акт выбора и согласования земельного участка для строительства объекта от 04.08. 2011 года.

5.1.5. Технические условия на водоснабжение за № 292 от 10.08.2011 года, выданные ТОО «Водные ресурсы - маркетинг».

5.1.6. Справка о численности населения и домашних животных в микрорайоне Ынтымак-2 от 10.05.2011 года, выданное ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент, ЮКО» .

5.1.7. Отчет об инженерно-геологических условиях за № 2496 от 2011 года (без даты), выполненный ТОО «Инженерные изыскания».

5.1.8. Письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Шымкент за №16/1-4-6543 от 27.12.2012 года о том, что финансирование строительства водоснабжения микрорайона Ынтымак-2 предусмотрено решением маслихата г. Шымкент №43/369-4с от 23.12.2012 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Заключение государственной экологической экспертизы № 001387 от 18.08.2011 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.2.2. Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-856 от 12.08.2011 года., выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

5.3.1. Том I. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Альбом 1. 2. Рабочая документация.

5.3.3 Том II. Сметная документация.

5.3.4 Том III. Охрана окружающей среды.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Целью строительства водопровода и водопроводных веток города Шымкента, микрорайон Ынтымак-2 является улучшение социального положения и здоровья жителей микрорайона Ынтымак-2 , г. Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

Микрорайон Ынтымак-2, расположен, в северо-западной части города Шымкента и относится к Абайскому району.

Рельеф трассы относительно ровный, уклон поверхности земли на юго-запад.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 431,21- 462,0 м.

Климатические данные

Климат территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью; общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон – IV Г.

Температура наиболее холодной пятидневки минус 17°С,

Количество осадков за ноябрь- март, мм - 368.

Количество осадков за апрель- октябрь, мм - 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.

Максимальная глубина промерзания, м: - 0,75

Район по весу снегового покрова- I

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда-III

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении трассы до глубины 3,0-24м принимают участие почвенно-растительный слой из суглинка светло-коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности мощностью 0,2 м и насыпного грунта с включением гальки и гравия, 20-30%, неоднородный по плотности и составу мощностью 0,3-0,4м; ниже, до глубины 3,0-23,2м, представлены лессовым суглинком, твердым, светло-коричневым, макропористым, вскрытой мощностью-2,6-23,0м.

В основании разреза, с глубины 9,5-24м залегает суглинок комковатый, непросадочный, вскрытой мощностью 0,8-1,0м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трассы выделено два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1: суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,8-23м;

2) ИГЭ-2: суглинок коричневый, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 0,5-1,0м.

С поверхности земли повсеместно вскрыт насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия 20-30%, неоднородный по плотности и составу мощностью 0,3-0,4м и почвенно-растительный слой из суглинка светло-коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности мощностью 0,2м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по трассе, на глубине 3,0-24,0м от поверхности земли, не вскрыты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам определения «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0м, незасолены.

Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,06-0,108%.

Грунты по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 -неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 550 мг/кг.

Грунты по содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94- неагрессивные. Нормативное содержание CL^- составляет 222 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почва- первая, насыпной грунт – третья, суглинок – вторая.

Сейсмичность

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность проектируемой трассы равна - 8 баллов.

6.1.2. Характеристика существующего состояния водоснабжения

Микрорайон Ынтымак-2, расположен в северо-западной части города Шымкента, в Абайском районе.

Объектами водоснабжения микрорайона являются: население поселка, а также домашнии животные, находящиеся в личном пользовании. В настоящее время на территории микрорайона Ынтымак-2 не существует сети водопровода, т.к микрорайон является вновь строящимся.

Транспортная связь микрорайона с г. Шымкентом, осуществляется рейсовыми автобусами, согласно графиков маршрутов.

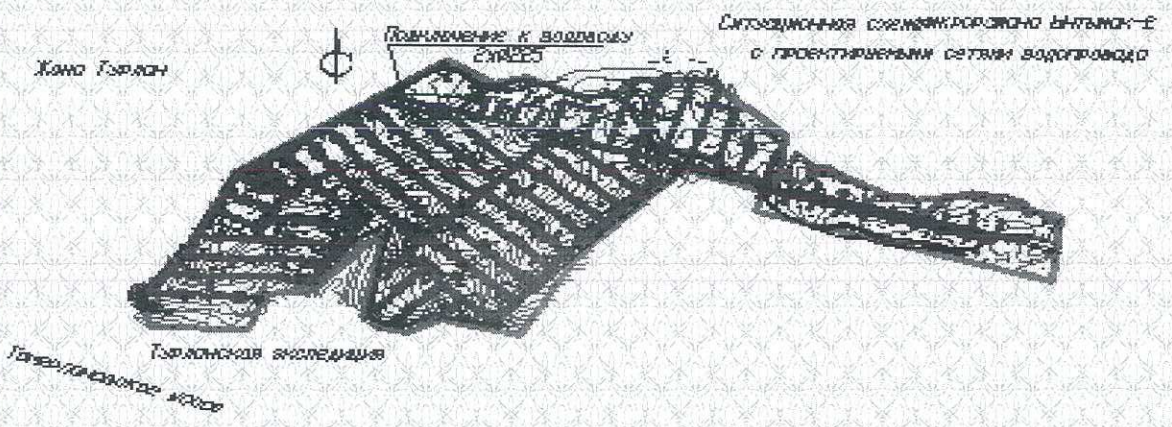
Территория микрорайона компактная, транспортная связь по микрорайону осуществляется по грунтовой дороге.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план и транспорт

Генеральный план выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на основании СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Ситуационная схема водоснабжения микрорайона Ынтымак-2



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2. Технологические решения

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения микрорайона Ынтымак-2, согласно техническим условиям за №292 от 10.08.2011года, выданных ТОО «Водные ресурсы-маркетинг» является строящийся водопровод диаметром 400 мм в 2 нитки.

Трубопроводы диаметром 400 мм закольцовываются с проектируемыми трубопроводами диаметром 225 мм (2 нитки).

Требования к качеству воды и категория водоснабжения

Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно справки, выданной ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Шымкент, ЮКО», количество населения составляет 5640 человек, кол-во дворов и участков 1306 (1410 дворов в перспективе). Следовательно, согласно п.7.4. СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения микрорайона Ынтымак-2 относится ко 2 категории надёжности водоснабжения.

Нормы водопотребления, расчетные расходы

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют – 100 л/сут. на одного жителя. Нормы водопотребления для домашних животных приняты в соответствии СНиП РК 3.02.-11.2010

На неучтенные расходы 10% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10м.

Расход воды микрорайона Ынтымак-2 для обеспечения населения и животных составляет:

1) среднесуточный расход - 918,83 м³/сут;
2) часовой расход - 27,4 м³/час;
3) секундный расход - 7,61 л/сек
4) годовой расход - 335,373 тыс. м³ /год

Водовод

Источником водоснабжения проектируемого водопровода является городской водопровод диаметром 400мм.

На месте подключения проектируемого водовода предусмотрен водопроводный колодец с запорной арматурой.

На трассе предусмотрена установка регуляторов давления в количестве 2 штуки в месте подключения к городскому водоводу.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнена на разъемных соединениях. Разъемные соединения установлены в колодцах. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам используются пластмассовые бортовые втулки и свободные металлические фланцы.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84.

Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа, принята на 0,5м. больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры и составляет – 1,35м. Трасса водовода проложена по обочине существующих дорог.

При эксплуатации водовода предусмотрены меры по его охране. В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника трубопроводов запрещается производство любых работ, в том числе геолого-съемных, геологоразведочных и других изыскательских работ.

Запроектированный к строительству трубопровод должен обеспечивать высокую степень надежности при эксплуатации, безопасность. В период эксплуатации вести контроль за его техническим состоянием.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При эксплуатации обеспечить возможность оперативного реагирования на непредвиденные ситуации, оперативность и качество ремонтно-восстановительных работ, минимальное воздействие на окружающую среду. При выполнении строительных работ принимать меры по рекультивации земель.

Уличные водопроводные сети

Водопроводные сети микрорайона Ынтымак-2 предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 и ПЭ 80 SDR9 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлическому расчету.

Средняя глубина заложения труб – 1,35 м. На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1.

Основанием под трубопроводы служит:

1) для грунтов I типа просадочности - уплотнительный грунт с подсыпкой 0,1м из местного грунта;

2) для грунтов II типа просадочности - утрамбованный грунт и устройство поддона.

Поддоны предусмотрены из продольно разрезанных полиэтиленовых труб диаметром 400-450мм по ГОСТ 18599-2001. В поддоны укладывается дренажный слой толщиной 100мм из гравийно-песчанной смеси. Поддоны выполнены непрерывной линией до контрольных колодцев, с обходом смотровых колодцев.

Уплотнение грунта под поддонами выполнить до глубины 300мм до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя. Под колодцами грунт уплотнить на глубину 1,0м.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодцах. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, чугунной трубопроводной арматуре используются пластмассовые бортовые втулки и свободные металлические фланцы (возможно неразъемные соединения из пластмассы-металла).

Переходы под автодорогами выполнены открытым способом, трубопроводы при этом заключены в футляры из стальных электросварных труб. Стальные трубы покрываются антикоррозионной изоляцией усиленного типа.

При пересечении водопровода дорогами с гравийным покрытиями обратная засыпка труб производится привозным практически несжимаемым грунтом (песком высотой 300мм). Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Водопроводная сеть в местах пересечения прокладывается в футляре по 2 м. в каждую сторону.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Строительство выполнять, соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Подвод к домам

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители (ВКР) с установкой водосчетчиков марки «ВСХ-15» на группу потребителей (6-10).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ80 SDR11 диаметром 20х2,3. Общая протяженность подводящих труб – 37,967 км.

6.2.3. Строительные решения

Круглые колодцы приняты из сборного железобетона по серии 3.900-3 выпуск 7.

Плиты днищ колодцев, располагаемые на грунтах II типа просадочности, установлены на бетонную подготовку высотой 100мм из бетона марки М-50. По внутренним поверхностям стен и днищ колодцев выполнена гидроизоляция горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в керосине.

Отверстия в колодцах для пропуска труб заделать с устройством водоупорного замка из перемятой глины с битумом.

Горловины водопроводных колодцев предусмотрены для временной нагрузки Н-4,9 кПа, располагаемые на газонах и НК80 - на проезжей части дорог.

Вокруг колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрена отмостка шириной на 0,3м больше водоупорного замка в грунтовых условиях II типа просадочности, и 1,0 м в грунтовых условиях I типа просадочности, с уклоном 0,03 от люка из асфальтобетона толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Возле колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены столбики с указательными знаками. На колодцах с приборами учета, располагаемых вне проезжей части, предусмотрены полимерпесчанные люки с запорным устройством, антивандальные производства ТОО «Эльбрус ЛТД», Республика Казахстан.

Задвижки приняты с ручным управлением с выдвижным шпинделем марки 30ч6бр.

Рабочая высота колодцев определена в зависимости от диаметров устанавливаемой арматуры.

В плитах перекрытия в колодцах с гидрантами отверстие под горловину имеет смещение на 200 мм от центра, а гидрант расположен в центре колодца.

Для спуска в колодцы предусмотрены стремянки.

При прокладке трубопроводов на участках с почвенно-растительным слоем, предусматривается его снятие и восстановление.

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

Противопожарные мероприятия

В микрорайоне Ынтымак-2 наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии со СНиП РК 4.01 -02-2009 и составляют:

1) расчетное количество одновременных пожаров принято по численности населения и равно 1;

2) продолжительность тушения пожара принята - 3 часа;

3) расход воды на наружное пожаротушение населенного пункта Ынтымак-2 при числе жителей в населенном пункте более 5,0 тыс.чел., равен - 10 л/сек согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расчетный расход воды на нужды пожаротушения составляет 36,0 $м^3$/час;

6.2.5. Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая протяжённость водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17; ПЭ80 SDR9 составляет 60838,5 м., из них: диаметром 225х13,4 мм – 83,5 м, диаметром 160х9,5 мм –5350,0м, диаметром 110х6,6 мм –15045,0м, диаметром 63х3,8 мм – 2393,0м, диаметром 20х2,3 мм (подводки к участкам)– 37967,0 м.

Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП 3.02.01-87 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации», СН РК 4.01.05-2002, (издание 2004г.) «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Деление участков прокладываемых водопроводных сетей по участкам определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ на каждой улице.

В связи с тем, что водопроводные сети из полиэтиленовых труб прокладываются в условиях городской и поселковой застройки на всех участках прокладки должны быть обеспечены подъезды (проезды) автотранспорта к существующим жилым домам и другим зданиям (пожарных машин, скорой помощи и др.). Должны быть обеспечены проходы к домам для жильцов (при необходимости мостики, трапы и т.п.).

В связи с близким расположением жилых домов и общественных зданий и сооружений, необходимо установить ограничения зоны действия монтажных механизмов и указатели опасных зон от падения грузов и материалов. Должны быть определены места временных пешеходных тротуаров, при необходимости с устройством временных ограждений проходов в соответствии с ГОСТ 23 407 -78.

При нахождении в зоне производства строительных работ и опасной зоне действующих предприятий общественного пользования (магазины, кафе и т.п.), предусмотреть возможность временного закрытия этих предприятий или предусмотреть мероприятия для безопасного нахождения в них людей.

При выполнении строительных работ на территории поселка (жилой застройки), требуется строгое соблюдение техники безопасности и охраны труда в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства водоснабжения микрорайона Ынтымак 2 определяется по нормам СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, стр. 93,103. Раздел «Коммунальное хозяйство», Водопровод и канализация (Наружные сети.) Общая протяженность системы водоснабжения микрорайона составляет 60887,7м.

Согласно таблицы 1 принимаем количество потоков – 3.

60838,5/3 равно 20,28 км

Согласно п.9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей.

Увеличение мощности составит:

(20,28 -10)х100 / 10 составляет 102,8 %.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

102,8 х 0,3 составляет 30,84 %

Продолжительность строительства равна:

5 х (100+30,84)/100 составляет 6,54 мес.

Принимаем продолжительность строительства 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Охрана труда

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекта допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оценка воздействия на окружающую среду

В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водопроводных сетей предусматриваются следующие мероприятия:

1) земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на городскую свалку;

3) сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

6.2.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.3.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618 / 775 тенге равно 2,088).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 1,50 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,91 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

Основные технико-экономические показатели:

1.	Объем годового водопотребления	335,373 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	60,839 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	169,988 млн. тенге
	в том числе: СМР	167,163 млн. тенге
	оборудование	0,506 млн. тенге
	прочие	2,319 млн. тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов	415,585 млн. тенге
	в том числе: СМР	348,992 млн. тенге
	оборудование	1,056 млн. тенге
	прочие	65,537 млн. тенге
5.	Нормативная трудоемкость	97,996 тыс.чел.час.
6.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

1) в пояснительной записке приведено обоснование установки регуляторов давления, в соответствии с письмом заказчика за №16/3-1525 от 26.10.11 и дополнения к техническим условиям за №292 от 10.08.2011;

2) откорректирована таблица водопотребления, расчет на полив предусмотрен в размере 70% населения,

3) водопроводные сети. В общих данных откорректированы мероприятия по укладке труб при II типе просадки свыше 20см, представлен поперечный разрез траншеи в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.4, конструкция дорожного покрытия, откорректирована таблица основных показателей, указан материал труб, диаметры, длина по диаметрам;

4) на планах показана граница раздела по просадке, указана длина подводок к домам, откорректирована длина футляров, выполнена нумерация распределительных колодцев, углов, указаны градусы, показана привязка к существующим зданиям, показаны на плане и учтены в проекте контрольные колодцы по уличным сетям через 200м (СНиП РК п.18.67) при II типе просадки, откорректированы диаметры футляров для труб 160;

5) на листах профилей сети откорректирована глубина заложения сетей, на пересечении дорог указано покрытие и длина дорог, показаны контрольные колодцы, нумерация распределительных колодцев и углов, в примечании указан тип просадки, откорректированы диаметры футляров для труб ПЭ 160,

6) на деталировке откорректировано количество задвижек, решен вопрос опорожнения ремонтных участков, исключены вантузы;

7) откорректированы таблицы колодцев,

8) в спецификации оборудования дополнительно учтена арматура на опорожнение, ручная разработка грунта, вскрытие и восстановление дорожных покрытий, откорректированы - высота пожарных гидрантов, количество задвижек и вантузов, фланцев, протяженность труб диаметром 20х2,3мм (подвод к домам), количество труб диаметром 225х13.4, количество счетчиков;

9) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

10) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п. п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +Увелич. -Снижен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	335,373	333,373	
2.	Общая протяженность водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	60,839	60,839	
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года	млн.тенге	169,988	169,101	-0,887

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	167,163 0,506 2,319	166,288 0,506 2,307	-0,875 - -0,012
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2011 год с МРП 1512 (ПИР и экспертиза) на 2012 год с МРП 1618	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	415,585 348,992 1,056 65,537 7,000 408,585	413,453 347,166 1,056 65,231 7,000 406,453	-2,132 -1,826 - -0,306 - -2,132
5.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	97,996	92,305	-5,691
6.	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2011, 2012 годов на общую сумму 2,132 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода и водопроводных веток города Шымкента, микрорайон Ынтымак-2»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Объем годового водопотребления	335,373 тыс. $м^3$/год
2.	Общая протяженность водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	60,839 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР	169,101 млн.тенге 166,288 млн.тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов в том числе: СМР	413,453 млн.тенге 347,166 млн.тенге
5.	Нормативная трудоемкость	92,305 тыс. чел. час
6.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Ынтымак-2 мөлтек ауданындағы су өткізгіштің және су өткізгіш тармақтарының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық су тұтыну көлемі	335,373 мың $м^3$ /жыл
2.	МСТ 18599-2001 бойынша полиэтиленді құбырлы су өткізгішінің жалпы ұзындығы	60,839 ш.м
3.	2001 жылдардағы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	169,101 млн.теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	166,288 млн.теңге
4.	2011, 2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	413,453 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	347,166 млн .теңге
5.	Нормативная трудоемкость	92,305 мың адам сағ.
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары И.Спатаев

Өндірістік бөлімінің бастығы С. Турдиев

Жетекші сарапшы Н. Ларкина

Бас маман Н. Карпович

Штаттан тыс сарапшы Н. Куприянова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА