**Бекітемін**
«ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС
Директор
Е.Ш. Мыраманов

**«**"Шымкент қаласы, Базарқақпа елді мекенінде кәріз жүйелерін қайта құру" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2016 ж. № ЮКПЭ-0047/16

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қаласының тұрғын үй коммуналдық-шаруашылық бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«АДТ-Сервис» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Базарқақпа елді мекенінде кәріз жүйелерін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

**Утверждаю**
Директор
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»
Мыраманов Е.Ш.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЮКПЭ-0047/16 от 06.12.2016 г.

по рабочему проекту
**«**РП "Реконструкция систем канализации н.п. Базаркакпа в г. Шымкент"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «АДТ-Сервис»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Реконструкция канализационных систем н.п. Базаркакпа в г. Шымкент»
выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично
воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «ЮКПроектЭкспертиза».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция канализационных систем н.п. Базаркакпа в г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №149 от 14 сентября 2016 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с письмом №16/6961 от 18 октября 2016 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АДТ-Сервис». Государственная лицензия №007399 от 04.10.2001 года. Приложение к лицензий от 05.10.2015 года. Категория II.

ГИП Сатыбалдиев М.Б. Приказ о назначении №03 от 11.01.2016 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденным и.о. руководителем ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 17 мая 2016 года;

архитектурно-планировочное задание №2/510 от 06 мая 2016 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент;

дефектный акт от 18.03.2016 года, утвержденным заместителем руководителя ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»;

акт обследования от 18.03.2016 года, утвержденным заместителем руководителя ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»;

постановление акима города Шымкент №760 от 27.04.2016 года на строительства и проектирование инженерных сетей населенных пунктов города Шымкент;

акт выбора и согласования земельного участка для реконструкций канализационных систем населенного пункта Базаркакпа в городе Шымкент;

отчет об инженерно-геологических условия, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «АДТ-Сервис» в 2016 году;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/6966 от 18 октября 2016 года, о том, что финансирование реконструкций канализационных систем населенного пункта Базаркакпа в городе Шымкент предусмотрено из городского бюджета в 2016-2018 годах, постановлением акима города Шымкент №1534 от 19 июля 2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/6963 от 18 октября 2016 года, о том, что начало строительства реконструкций канализационных систем населенного пункта Базаркакпа в городе Шымкент предусмотрено в мае 2017 года;

Технические условия:

на электроснабжение №410 от 05.05.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

письмо Управление по защите прав потребителей Енбекшинского района города Шымкент Департамент по защите прав потребителей ЮКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №ses/X173-03/00024 от 03 ноября 2016 года, о том что объект не входит перечень продукции и эпидемических значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору;

заключение государственной экологической экспертизы №Х4-0080/16 от 10 ноября 2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Наружные сети канализации.
Том II. Сметная документация.
Брошюра 1. Охрана окружающей среды.
Брошюра 2. Проект организация строительства.
Брошюра 3. Паспорт проекта.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основная цель - улучшения состояния окружающей среды населенного пункта Базаркакпа города Шымкент. Подключение многоэтажных жилых домов населенного пункта Базаркакпа не имеющих централизованной системы водоотведения и реконструкция существующих канализационных сетей.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Площадка расположена в юго-восточной части города Шымкент.

В пределах изучаемой территорий развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину, т.е. четвертую надпойменную террасу реки Сайрам су. Высотные отметки площадок колеблется в пределах 595,7 - 614,42 и имеет уклон с юго-востока на северо-запад.

В юго-западной части участка проходит река Сайрам су свое начало берет в Угамских горах на высоте 3000 м. Среднегодовой сток реки Сайрам су 0,32 м$^3$/сек.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в наиболее холодной пятидневки минус 15°С.
Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,73 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В пределах территории повсеместно распространены связанные и обломочные грунты аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного и неогенового возраста.

Связанные грунты предоставлены лессовидными суглинками и образует покровную толщу(от 0,6 до 7,0 м), а обломочные - галечниками и валунно-галечниками с песчаным и супесчано-суглинистым заполнителем.

В связи с широком распространением лессовидных грунтов, зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно - геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Лессовидные суглинки аллювиального-пролювиального происхождении желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники супесчаным заполнителем. Мощность обводненной толщи до 15,0 м. Повсеместно горизонт перекрыт толщей лессовидных суглинков мощностью более 7,0 м.

Региональным водоупорном служат красные глины неогена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 10,0 до 15,0 м.

По величине минерализация грунтов воды слабосолоноватые, сухой остаток в пределах 1,1 - 2,0 г/л.

Химический состав однороден сульфатно-магниевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока, частично за счет атмосферных осадков.

В связи преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 10,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции - не требуется.

Ниже приводится характеристика физических свойств грунтов изучаемой территории.

Гранулометрический состав лессовидных грунтов характеризируется преобладанием пылеватых частиц, содержание которых колеблется в пределах от 45 до 85%, составляет в среднем 73,4%.

Содержание глинистых частиц изменяется от 5 до 24% при сред- нем значении 16%, а содержание песчаных частиц колеблется от 2 до 50% при среднем содержании 10,6%.

Водоустойчивость лессовидных грунтов невысокая они быстро и легко размокают в воде, как правило, грунт полностью размокает за полуминуту. Тип размокание бурный очень редко замедленный.

Сжимаемость. Коэффициент уплотнения лессовидных грунтов в водонасыщенном состоянии колеблется от 0,003 до 0,187, т.е., по сжимаемости они неоднородны, встречается как сильно сжимаемые, так и слабо сжимаемые грунты, преобладает средне сжимаемые. Среднее значение коэффициента уплотнения - 0,07.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,58 - 0,80 %.

Зона влажности по СН и П 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$ - грунты площадки на бетон марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 - 19 -2004) и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 -неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4$ составляет 182 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы С1 грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 - не агрессивные. Нормативное содержание С1 составляет 40 мг/кг.

По инженерно-геологическим условиям в пределах территории выделены два инженерно - геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, запесоченный, пористый, просадочный, твердой консистенции, мощностью от 0,6 до 1,9 м и более 3,0м;

- ИГЭ-2 - гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, маловлажный, вскрытой мощностью 1,1-2,4 м.

С поверхности земли - насыпные грунты неоднородные по составу, мощностью 0,15 - 0,30 метров.

**Результаты обследования**

Канализационные сети построены в 1980-е годы. Существующие канализационные сети выполненные из чугунных труб изношены 100% и нормативные сроки истекли. Колодцы засыпаны грунтом и мусором, люки колодцев отсутствуют. Канализационные трубы постоянно засорены. Канализационные сети не функционируют, канализационная насосная станция

отсутствует. Состояние канализационных колодцев неудовлетворительное, разрушены стены колодцев.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружные сети канализации**

Наружные сети канализации выполнена на основании задания на проектирование, технических условии №410 от 05.05.2016 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» и в соответствии с нормативной документацией СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

**Расчетные расходы сточных вод**

Расчетное удельное среднесуточное водоотведение принято равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению. Норма водоотведения для жилой застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией, с автономным горячим водоснабжением - 150 л/сутки, на человека (СНиП РК 4.01-02- 2009 «Водоснабжение. Наружные сети» таблица 5.1) количества населения, с учетом неучтенных расходов в размере 5% (СН РК 4.01- 03-2011 п.5.5.5).

Согласно справкой выданным №2995 от 22.09.2015 года Аппарата Акима Енбекшинского района города Шымкент расходы водоотведения составляют:

1) среднесуточный расход - 927,20 м$^3$/сут;
2) среднечасавой расход - 38,63 м$^3$/час;
3) среднесекундный расход - 10,73 л/сек.

**Выбор системы и схемы канализации**

Канализационные сети выполнены для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от многоквартирных жилых домов. Производственные предприятия, пользующиеся централизованной системой водоотведения, отсутствуют. Канализационные сети выполнены самотечными. Самотечные канализационные сети выполнены из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации.

Стоки бытовой канализации от многоквартирных жилых домов по канализационным сетям самотеком поступают к существующему канализационному коллектору диметром 200 мм далее по самотечному коллектору к очистным сооружениям города Шымкент.

В проекте принята неполная раздельная система водоотведения.

По степени обеспеченности надежности действия система относится ко 2-ой категории.

**Самотечные сети канализации**

Проектом предусмотрено самотечное подключение жилых домов имеющих и не имеющих централизованной системы водоотведения к существующему канализационному коллектору.

Прокладка самотечной уличной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки.

При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление канализационной сети. На стесненных участках улиц канализационные сети размещены под проезжей частью.

В основу решения размещения трасс уличной сети заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных

градостроительными нормами, требованиями СНиП и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Уличная сеть проходит на расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Сети самотечной канализации выполнен из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011, диаметры трубопроводов принят DN/OD 200 SN8 PE согласно расчета и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 примечание 1. Наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 200 мм - 0,008 (рельеф местности плоский, поэтому минимальным уклон принят 0.007 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.11.1).

На сетях установлены смотровые канализационные колодцы диаметром 1000 - 1500 мм из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1 на сульфатостойком портландцементе с учетом строительства колодцев в сейсмическом районе.

Колодцы на сетях канализации установлены на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

Основание под трубопроводы выполнены из естественного выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

При пересечении канализации дорогами с асфальтовым или гравийными покрытиями прокладываются футляры из асбестоцементных труб, после окончания работ существующий тип покрытия восстанавливается.

При пересечении водопровода с существующими сетями предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

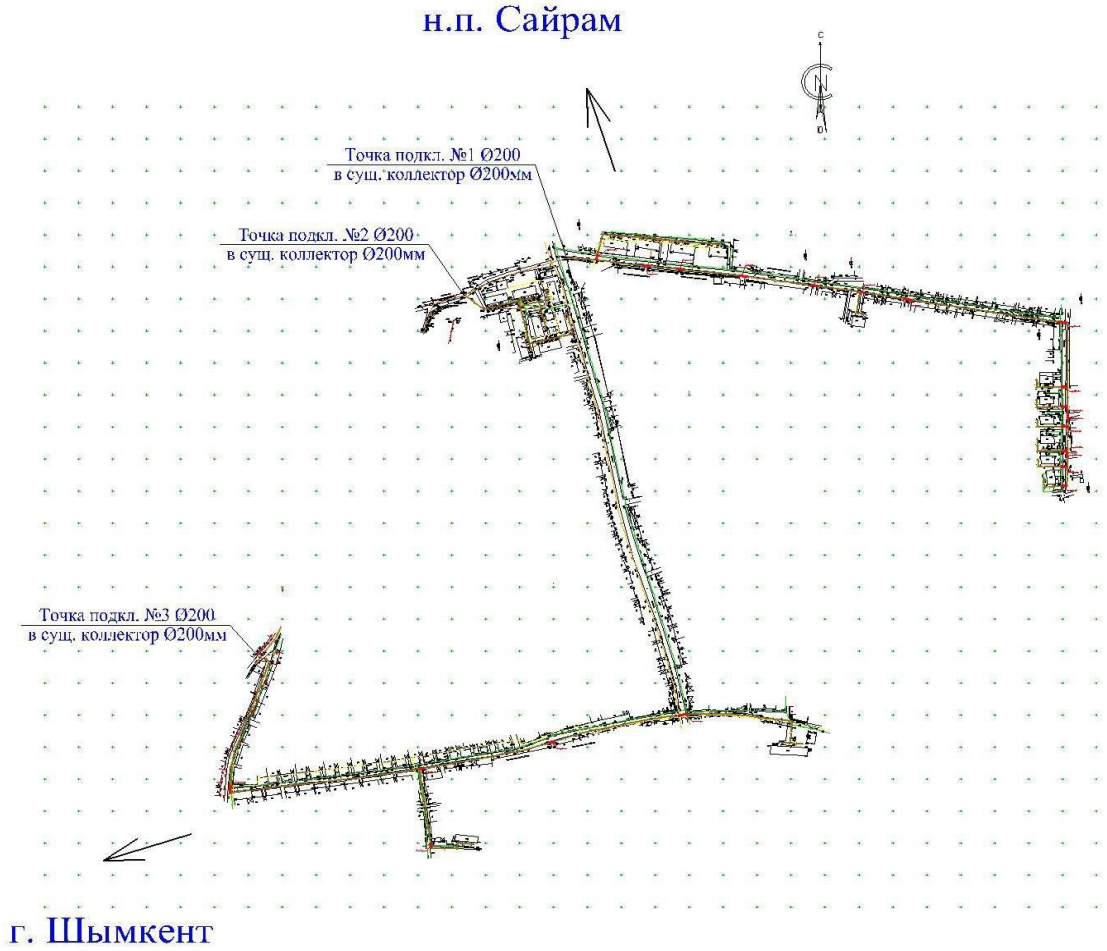
Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №1

| Наименование | Обозначение | Ед. изм. | Кол | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| Труба полиэтиленовая безнапорная гофрированная для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 150 SN8 PE | ГОСТ Р 54475-2011 | м | 3317,0 | |
| Колодец круглый канализационный из сборного железобетона диаметром 1000 мм | т.п. 902-09-22.84 | штук | 72 | |
| Колодец круглый канализационный из сборного железобетона диаметром 1500 мм | т.п. 902-09-22.84 | штук | 32 | |

**Ситуационная схема**




**Монтажные работы**

В процессе строительства сетей канализации выполняется следующий комплекс основных строительно-монтажных работ:

1) подготовительные;
2) земляные;
3) монтаж сборных железобетонных элементов;
4) прокладка подземных трубопроводов, монтажные работы;
5) испытание трубопроводов на плотность и уклоны.

**Подготовительные работы.**

Сооружается временная подъездная автодорога и площадка для складирования строительных материалов;

Организуется временное обеспечение строительства энергетическими ресурсами, водой.

**Земляные работы.**

Перед началом разработки траншей и котлованов производится срезка растительного слоя бульдозерами мощностью 59 кВт (80л.с.) с перемещением в кавальеры.

Разработка грунта в траншеях и котлованов выполняется экскаватором с емкостью ковша 0,5 м$^3$ (с отсыпкой в отвал).

Грунт разрабатывается ниже уровня стоянки экскаватора на всю глубину забоя с недобором 0,1 - 0,15 м от проектной отметки.

Разработку недоборов грунта, как правило, необходимо производить механизированным способом.

Недобор, остающийся после механизированной зачистки траншей, не должен превышать 0,05 - 0,07 м.

Дальнейшая доработка грунта до проектной отметки производится в ручную.

Растительный грунт снимается бульдозером Д-271А, перемещается на 10 м в вазы, затем используется для работ по озеленению.

**Монтаж сборных железобетонных элементов.**

Монтаж сборного железобетона (кольца колодцев), и укладка монолитного бетона при устройстве колодцев производится автокраном КС-1562.

**Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых трубопроводов.**

Прокладку подземных трубопроводов вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-03-2011.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30 см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня и т.д.).

При устройстве защитного слоя, места соединений трубопроводов следует оставлять не засыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

Перед укладкой трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок.

При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность труб при укладке сетей не должна превышать 0,020 диаметра трубы.

Количество раскладываемых вдоль траншей труб должно определяться сменой выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0˚С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее при температуре воздуха не ниже 10˚С.

Сваренные плети сбрасывать в траншеи не допускается.

**Антисейсмические мероприятия**

Сейсмичность территории строительства - 7 баллов.

Прочность канализационных сетей обеспечивается выбором материала и класса прочности труб.

Для усиления конструкций колодцев предусмотрена установка соединительных элементов при сейсмичности 7 баллов по типовому проекту 901-09-22.84 выпуск VIII.88.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

**Охрана труда и техника безопасности**

К обслуживанию канализационных сетей согласно проекту 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.

При строительстве канализационных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6м;

5) очистку сборных ж/б элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнѐнных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных ра- бот предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Устанавливаются границы первого пояса зоны санитарной охраны на расстоянии 30 м от скважин, санитарно-защитная полоса 10 м от водопровода, по обе стороны, согласно СП

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; герметизированные оголовки; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

### 6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства определено согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II, стр. 91,103, Раздел «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация (Наружные инженерные сети). Общая продолжительность строительства объекта составляет 3,0 месяца. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года (ред.5.5.2.1).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «**Реконструкция канализационных систем н.п. Базаркакпа в г. Шымкент**» внесены следующие изменения и дополнения:

1) гидравлические расчеты сетей НК предоставлены;

2) на листах НК-10,12,14,15 указана марка трубопровода и основания. На листах продольных профилей указаны марки системы трубопровода (-К1-);

3) футляры из стальных труб на планах и в спецификации заменены на хризотилцементных труб марки БНТ400-3950 по ГОСТ 31416-2009;

4) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №2

| № п п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | | Изменен. +увелич. -уменьш. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявл. до эксп. | Реком. к утверж. | |
| 1 | Протяженность канализации | м | 3317,0 | 3317,0 | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2016 года<br>в том числе: СМР<br>прочие | млн.тенге | 60,982<br>39,883<br>21,099 | 53,175<br>33,823<br>19,352 | - 7,807<br>- 6,060<br>- 1,747 |
| 3 | Продолжительность строительства | месяц | 3,0 | 3,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в ценах 4 квартала 2016 года на общую сумму 7,807 млн.тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция канализационных систем н.п. Базаркакпа в г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность канализации 3317,0 м
2. Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2016г. 53,175 млн. тенге
   в том числе СМР 33,823 млн. тенге
   прочие 19,352 млн. тенге
3. Продолжительность строительства 3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора от №149 от 14 сентября 2016 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**«Шымкент қаласы, Базарқақпа елді мекенінде кәріз жүйелерін қайта құру»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Кәріз жүйесінің ұзындығы | 3317,0 м |
| 2. | 2016 жылдың 4 тоқсандағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 53,175 млн. теңге |
| | оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 33,823 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 19,352млн. теңге |
| 5. | Құрылыстың ұзақтығы | 3,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылы 14 қыркүйектегі №149 шарт талаптарына сәйкес, растығы ОҚО «Шымкент қаласының тұрғын үй каммуналдық-шаруашылық бөлімі» ММ-сі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Т. Сирнебаев |
| Сарапшы | Д. Кудайбергенов |
| Сарапшы | Н. Белоусова |

Белоусова Н.В.

Эксперт

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

Сирнебаев Т.Ж.

Эксперт