**«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңатас қаласының 4-ықшамауданында инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу»**

жұмыс жобасы бойынша

14.02.2018 ж. № 19-0049/18

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:

«АРХИТЕКТОР» құрылыс тобы» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңатас қаласының 4-ықшамауданында инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0049/18 от 14.02.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

**«Строительствоинженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Строительная группа «Архитектор»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительствоинженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»**разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 101140017625/170132/00 (93)от 22.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района» (заявка №1119 от 06.11.2017 г., вх № 01-03/13158 от 07.11.2017 г.).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района».

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Строительная группа «Архитектор», государственная лицензия №13021296 от 28.08.2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Особые условия действия лицензии – II категория.

**ГИП** – Михайлова Л.Ф. Приказ о назначении №37 от 17.03.2017 года (исх. №17-03/01).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области», утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 10.01.2017 г.;

письмо №185 от 07.02.2018 г. КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района» о финансировании по бюджетной программе: 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», по подпрограмме: 015 «За счет средств местного бюджета», специфике: 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

письмо №852 от 06.09.2017 г. КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» о начале строительно-монтажных работ в апреле месяце 2018 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ10VUA00016777 от 07.04..2017 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарысуского района»;

акт выбора участков под БКТП №6 от 15.01.2018 г., утвержденный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района» 15.01.2018 г. с приложениями заключений-согласований по выбору земельного участка ГУ «Отдел земельных отношений» акимата Сарысуского района, КГП «Жанатас Су-Жылу», филиал «ЖЭС» по Сарысускому району;

план площадки по ул. Муканова для размещения трансформаторной подстанции БКТП 6/0,4 кВ, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 15.01.2018 г.;

план площадки угол улицы 2 и улицы 1 для размещения трансформаторной подстанции 2БКТП 6/0,4 кВ, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» 15.01.2018 г.;

решение акимата города Жанатас №183 от 10.11.2014 года о разрешении на проектирование и строительство объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4 микрорайона г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»;

письмо №110 от 24.01.2018 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по нагрузкам на систему теплоснабжения;

письмо №509 от 30.05.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по строительным объемам планируемых на территории микрорайонов зданий и сооружений;

письмо №849 от 05.09.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по электроснабжению планируемых на территории микрорайонов зданий и сооружений;

справка №380 от 21.04.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по степени комфортности подключаемых жилых домов;

справка №88 от 21.04.2017 г. от ТОО «Благоустройство и озеленение о расстояниях по вывозу мусора - 14 км;

справка №854 от 06.9.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» о расстояниях по вывозу и ввозу грунта - 5 км;

письмо №505 от 03.05.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по перечню планируемых объектов;

письмо №117 от 26.01.2018 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по информации по существующим объектам;

письмо №938 от 28.09.2017 г. от КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» по нагрузкам трансформаторных подстанций;

письмо №203 от 08.02.2018 г. КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» о том, что необходимо учесть перспективное подключение электроснабжения для объектов, которые будут выполняться отдельными проектами;

письмо №202 от 08.02.2018 г. КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» о подключении линий связи зданий и сооружений, указанных в проекте детальной планировки 4 и 5 микрорайонов г. Жанатас, будут выполняться отдельными проектами;

проект детальной планировки 4 и 5 микрорайонов г.Жанатас (пояснительная записка, план), составленный в 2014 г. ТОО «Тараз Гео проект Люкс», государственная лицензия ГСЛ-ПИР №14003372, утвержденный главным архитектором Сарысуского района в 2014 году и решением маслихата Сарысуского района от 12.12.2014 года № 39-2);

справка «Нормы расхода хоз-питьевой воды и сброса сточных вод (канализации) для населения г. Жанатас», согласованная ЖКХ и АД ПТ Сарысуского района 21.10.2016 г., утвержденная заместителем акима Сарысуского района 21.10.2016 г.;

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в августе 2017 г., государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 01.06.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту, выполненный ТОО «Строительная группа «Архитектор» в мае 2017 г., государственная лицензия ГСЛ № 0000007 от 07.02.2005 г., приложение к государственной лицензии от 02.07.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заказчиком.

**Технические условия:**

№30-27-18 от 15.01.2018 г., выданные ТОО «ЖЭС» на проектирование электроснабжения;

№1 от 29.03.2017 г., выданные ЛТЦ ПУ Сарысу на телефонизацию;

№124 от 03.04.2017 г., выданные КГП «Жанатас-Су-Жылу» на подключение объекта к тепловым, водопроводным и канализационным сетям;

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

генерального плана с планами улиц и проездов с типовыми поперечными профилями улиц и проездов в жилой застройке руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 13.09.2017 г.;

плана водопроводных сетей (НВ-2) гл. инженером КГП «Жанатас-Су-Жылу», руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 13.09.2017 г.;

плана канализационных сетей (НК-2) гл. инженером КГП «Жанатас-Су-Жылу», руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 13.09.2017 г.;

плана наружных сетей связи начальником (НСС-2) ЛТЦ ПУ Сарысу от 13.09.2017 г.;

плана сетей теплоснабжения гл. инженером КГП «Жанатас-Су-Жылу», руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 13.09.2017 г.;

ведомости объемов работ по дорожной части руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 08.01.2018 г.

проектных решений сетей электроснабжения гл. инженером Сарысуских РЭС, начальником ЦС ЭОТ ТОО «ЖЭС», ТОО «ЖЭС» от 22.01.2018 г.

сводного плана инженерных сетей (ГП-3) руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» от 18.05.2017 г.;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

1. Том 1. 28-17-2 ОПЗ. Общая пояснительная записка
2. Том 2. 28-17-2 ГП. Генеральный план
3. Том 3. 28-17-2 НВ. Наружные сети водоснабжения
4. Том 4. 28-17-2 НК. Наружные сети канализации
5. Том 5.1. 28-17-2 ЭС. Электроснабжение КЛ-6 кВ
6. Том 5.2. 28-17-2 ЭСН. Электроснабжение 0,4 кВ и электроосвещение
7. Том 6. 28-17-2 НСС. Наружные сети связи
8. Том 7. 28-17-2 ТС. Тепловые сети
9. Том 8. 28-17-2 Д. Дорожная часть
10. Том 9. 28-17-2 ПОС. Проект организации строительства
11. Том 10. 28-17-2 СД. Сметная документация
12. Том 11. 28-17-2 АС. Архитектурно-строительные решения
13. Паспорт объекта
14. Ведомость объемов работ по дорожной части
15. Прайс-листы основного и альтернативного оборудования, утвержденные заказчиком
16. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)к рабочему проекту«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области», составленный в 2017 году ТОО «Newsouthern-contractcompany», лицензия №01934Р от 06.06.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.
17. Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в августе 2017 г., государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 01.06.2017 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области;
18. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту, выполненный ТОО «Строительная группа «Архитектор» в мае 2017 г., государственная

лицензия ГСЛ № 0000007 от 07.02.2005 г., приложение к государственной лицензии от 02.07.2012 г., выданные Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства РК;

19. Расчеты: расходов воды и стоков, расходов тепла, гидравлический расчет тепловых сетей.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

**Существующее состояние**

Согласно плану детальной планировки и письму №505 от 03.05.2017 г. КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акиматаСарысуского района» детальной планировки 4 микрорайона города Жанатас предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

48 одноэтажных жилых домов с участком по 0,10 га каждый.

детский сад на 280 мест - 1,3 га.

торгово-развлекательный центр - 1,05 га.

спортивная площадка - 0,7 га.

детско-юношеский спортивный центр - 0,66 га².

дом быта -0,15 га.

кинотеатр - 0,3 га.

магазин - 0,2 га.

офисное здание с магазином - 0,105 га.

Согласно письму КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» №117 от 26.01.2018 г. состояние инженерных сетей в местах подключения проектируемых коммуникаций следующие:

сети водоснабжения построены и введены в эксплуатацию в 2017 году. Материал труб - полиэтилен;

сети водоотведения построены в 2017 году, в эксплуатацию не введены. Материал труб - полиэтилен;

сети теплоснабжения проложены в 1980 году в непроходных каналах и надземно. Материал труб - сталь. Состояние теплосетей - удовлетворительное.

В соответствии с заданием на проектирование настоящим проектом предусматривается строительство наружных сетей для жилых домов, общественных зданий и сооружений (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация), согласно выданным техническим условиям и строительство внутриквартальных автомобильных дорог.

Обустройство 4 микрорайона г. Жанатас Жамбылской области внутриквартальными автодорогами, наружными сетями водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации, теплоснабжения позволит создать благоприятные условия проживания населения, сократить отток населения, стабилизировать демографическую ситуацию.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Территория под строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры расположена в 4-ом микрорайоне г. Жанатас. В административном отношении г. Жанатас является районным центром Сарысуского района Жамбылской области и расположен в 162 км к северо-западу от областного центра г. Тараз.

Поверхность земли всхолмленная, с общим уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли, в пределах площадки, колеблются от 523,90-550,90 м.

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| климатический подрайон | - IVA; |
| абсолютно минимальная температура воздуха | - минус 41 °С; |
| абсолютно максимальная температура воздуха | - плюс 44°С; |

расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 - минус 26 °С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 - минус 27 °С;
район по весу снегового покрова - I;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м$^2$;
нормативное значение ветрового давления - 0,73 кПа;
сейсмичность района строительства - менее 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологический отчет составлен ТОО «Шымкентгеология» в августе 2017 года.

В геолого-литологическом строении территории г. Жанатас принимают участие кембрий-ордовикские скальные породы и четвертичные рыхлообломочные отложения различных генетических типов, перекрывающие чехлом скальные образования.

По своим геолого-литологическим признакам грунты, слагающие территорию изысканий, разделены на три инженерно-геологических элемента:

первый – делювиально-пролювиальный суглинок щебенистый и со щебнем (dpQ), мощностью 0,3-3,6 м, является покровным грунтом, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, с включением дресвы и щебня до 20%, обладают следующими нормативными значениями физико-механических характеристик: плотность твердых частиц – 2,7 г/см$^3$, плотность – 1,79 г/см$^3$, плотность в сухом состоянии – 1,65 г/см$^3$, влажность природная – 14,0%, степень влажности – 0,54, пористость – 36,0%, коэффициент пористости – 0,54, влажность на границе текучести – 25,5%, влажность на границе раскатывания – 17,5%, число пластичности – 8,0%, показатель текучести - <0, коэффициент фильтрации – 0,15 м/сут, угол внутреннего трения 22 град., удельное сцепление – 24 кПа, модуль деформации – 28 МПа;

второй – дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 20%, с включением глыб до 10%, мощностью 0,3-3,5 м, содержание дресвы до 50%, щебня – 20-30%, коэффициент фильтрации – 2,5-4,0 м/сутки, удельный вес щебенистого грунта – 21,3 кН/м$^3$, расчетное сопротивление – 500 кПа, коэффициент фильтрации – 2,5-4,0 м/сут;

третий – песчаники полимиктовые мелко- и среднезернистые, сильновыветрелые, прочные, вскрытой мощностью 0,0-3,0 м, по данным лабораторных данных и фондовых материалов характеризуются следующими нормативными значениями физико-механических характеристик: плотность твердых частиц – 2,88 г/см$^3$, плотность – 2,79 г/см$^3$, плотность в сухом состоянии – 2,65 г/см$^3$, влажность природная – 1,2%, водопоглощение – 0,98%, пористость – 7,8%, коэффициент пористости – 0,085, коэффициент выветрелости – 0,33, угол внутреннего трения – 35 град., удельное сцепление – 350-950 кПа, предел прочности на одноосное сжатие – 55 МПа.

Нормативная глубина промерзания грунта: для суглинка - 0,86 м, для гравийно-галечника – 1,27 м. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 1,40 м.

Грунты не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,064-0,87%.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO^{-}_4$=395 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивными, по содержанию хлоридов $CL^{-}$ (274 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определены как неагрессивные.

Подземные воды на период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыты, по материалам изысканий подземные воды залегают на глубине более 5-10,0 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовым экскаватором – 3,5,6.

## 6.2. Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проектом предусмотрена установка модульных двух 2БКТП 6/04кВ на участках площадью по 100,0 м$^2$ согласно акта выбора площадки и согласовании.

Модульные 2БКТП являются точкой подключения и учета электроэнергией для новых участков 4 микрорайона.

Первый участок под установку модульной 2БКТП 6/0,4 кВ расположен в юго-восточной части микрорайона по улице 2.

Второй участок под установку модульной 2БКТП 6/0,4 кВ расположен в юго-западной части микрорайона по улице Муканова.

Подъездные пути предусмотрены гравийного покрытия.

Горизонтальная привязка участков произведена от «Базис линий» каждого участка.

Вынос границ участков на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельные участки.

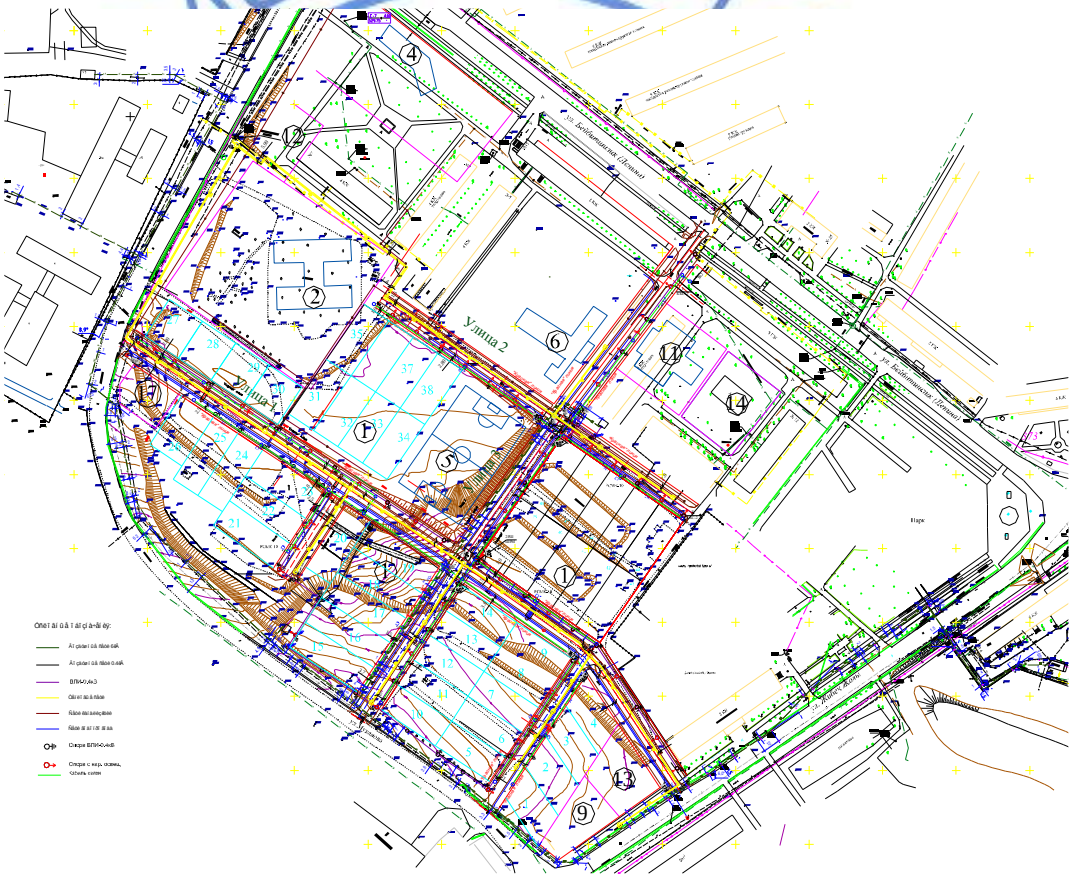


Рис. 1. Ситуационная схема 4 микрорайона г. Жанатас

Таблица №1

**Технико-экономические показатели**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | | % к общ. площади | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Площадка №1 | Площадка №2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка, в том числе: | га | 0,0098 | 0,0098 | 100 | |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 55,86 | 55,86 | 57 | |
| | Площадь покрытия | $м^2$ | 42,14 | 42,14 | 43 | |
| | Площадь покрытия вне участка | $м^2$ | 48,0 | 58,0 | | |

**Вертикальная планировка**

Рельеф участков относительно ровный. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий по покрытию в пониженные места рельефа. Вертикальная планировка решена методом проектных отметок опорных точек.

**Благоустройство территории**

На участках предусмотрено песчано-гравийное покрытие: песчано-гравийная смесь толщиной 10,0 см по ГОСТ 1549-2006, песчано-гравийная смесь толщиной 15,0 см по ГОСТ 1549-2006, уплотненный грунт.

**6.2.2 Автомобильные дороги**

Категория улицы согласно заданию и СНиП РК 3.01-01-2008*.

Улицы и дороги местного значения в жилой застройке.

Нормативы проектирования улиц приведены ниже.

Таблица №2

**Улица 1**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СНиП РК 3.01-01-2008* | по проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 30 | 30 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 50 | 50 |
| 5 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 80 | 80 |
| 6 | Ширина тротуара | м | 1,5 | 1,5-1,0 |

Таблица №3

**Улица 2**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СНиП РК 3.01-01-2008* | По проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 30 | 30 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 50 | - |
| 5 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 80 | 36 |
| 6 | Ширина тротуара | м | 1,5 | 1,0 |

Таблица № 4

**Улица 3**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СНиП РК 3.01-01-2008* | По проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 30 | 30 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 50 | - |
| 5 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 80 | 68 |
| 6 | Ширина тротуара | м | 1,5 | 1,5-1,0 |

Таблица № 5

**Улица 4**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СНиП РК 3.01-01-2008* | По проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 30 | 30 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 50 | - |
| 5 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 80 | 36 |
| 6 | Ширина тротуара | м | 1,5 | 1,0 |

Таблица № 4

**Улица 5**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Сравнение | |
|---|---|---|---|---|
| | | | по СНиП РК 3.01-01-2008* | По проекту |
| 1 | Расчетная скорость движения | км/час | 40 | 40 |
| 2 | Ширина полосы движения | м | 3,0 | 3,0 |
| 3 | Количество полос движения | шт | 2 | 2 |
| 4 | Наименьший радиус кривой в плане | м | 50 | - |
| 5 | Наибольший продольный уклон | ‰ | 80 | 44 |
| 6 | Ширина тротуара | м | 1,5 | 1,0 |

**Планы улиц**

Улица №1. Длина - 493 м. Вписан один радиус закругления 50 м. Предусмотрены дорожные знаки.

Улица №2. Длина - 256,5 м. Предусмотрены дорожные знаки.
Улица №3. Длина - 406 м. Предусмотрены дорожные знаки.
Улица №4. Длина - 74 м. Предусмотрены дорожные знаки.
Улица №5. Длина - 127 м. Предусмотрены дорожные знаки.

**Пересечения и примыкания**

Пересечения и примыкания предусмотрены на пересекаемых и примыкаемых улицах между собой - 2 шт., а 6 шт. с существующими улицами.

Все развязки на пересечениях предусмотрены простого типа в одном уровне.

**Поперечный и продольный профили**

Ширина земполотна в красных линиях для улицы №1 составляет - 20.0 м.
Ширина проезжей части - 6.0 м.
Ширина тротуаров - 1.0-1.5 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 4.5-5.5 м и ж/б. лоток с правой стороны.
Поперечный уклон проезжей части 15 ‰, тротуаров 15 ‰.
Ширина земполотна в красных линиях для улицы №2 составляет - 15 м.
Ширина проезжей части - 6.0 м.
Ширина тротуаров - 1.0 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 2.5-3.5 м и ж/б лоток с правой стороны.
Поперечный уклон проезжей части 15 ‰, тротуаров 15 ‰.
Ширина земполотна в красных линиях для улицы №3 составляет - 20 м.
Ширина проезжей части - 6.0 м.
Ширина тротуаров - 1.0-1.5 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 3.5-4.5 м и ж/б лоток с левой стороны.
Поперечный уклон проезжей части 15 ‰, тротуаров 15 ‰.
Ширина земполотна в красных линиях для улицы №4 составляет -18 м.
Ширина проезжей части - 6.0 м.
Ширина тротуаров - 1.0 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 4.0-5.0 м и ж/б лоток с левой стороны.
Поперечный уклон проезжей части 15 ‰, тротуаров 15 ‰.
Ширина земполотна в красных линиях для улицы №5 составляет - 15 м.
Ширина проезжей части - 6.0 м.
Ширина тротуаров - 1.0 м. Предусмотрены зеленые зоны шириной по 2.5-3.5 м и ж/б лоток с правой стороны.
Поперечный уклон проезжей части 15 ‰, тротуаров 15 ‰.
Наибольшие продольные уклоны для улиц составляют:
Улица 1 - 80 ‰.
Улица 2 - 36 ‰.
Улица 3 - 68 ‰.
Улица 4 - 36 ‰
Улица 5 - 44 ‰.

**Земляное полотно. Водоотвод. Искусственные сооружения**

Земляное полотно шириной от 15 до 20 м - высотой до 1.5 м.
Высота насыпи и выемки по улицам:

| Насыпь, м | Выемка, м | |
|---|---|---|
| Улица 1 | 4,0 | - |
| Улица 2 | 0,5 | 1,5 |
| Улица 3 | 0,4 | 1,4 |
| Улица 4 | 1,8 | - |
| Улица 5 | - | 1,5 |

Материал полотна предусмотрен из суглинка со щебнем дресвы 20 %.

Водоотвод из проезжей части предусмотрен по продольным и поперечным профилям в боковые лотки со сбросом их в пониженные места и водопропускные трубы.

Водоотвод предусмотрен открытого типа. Мостики на перекрестках и пониженных местах выполнены из ж/б сборных лотков и плит перекрытия 1,0х0,8х0,15 м. Переход через лотки на тротуарах посредством устройства пешеходных мостиков.

**Дорожная одежда**

Основание дорожной одежды облегченного типа с усовершенствованным покрытием рассчитано на требуемый модуль упругости 160 МПа согласно СН РК 3.03.-19-2006*. Нагрузка А1 (10 тн/ось) - согласно задания на проектирование и СНРК3.03-19-2006*.

При нагрузке А1 среднее расчетное удельное давление колеса на покрытие - 0.6 МПа.

Расчетный диаметр следа колеса движущегося автомобиля - 37 см.

Принято:

Дорожно-климатическая зона - IV.

Тип местности по увлажнению - I.

Коэффициент прочности - 0,8.

По таблице 4.1.1 СНиП РК3.03-09-2006* интенсивность движения для этой категории - 1000 а/сутки.

Конструкция дорожной одежды:

1.Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип-Б, марки III, Е=3200МПА, толщиной 7.0 см.

2.Слой основания из гравийно-песчаной смеси № С6 по СТРК1549-2006, Е=220 МПа толщиной 25.0 см.

Слой песчано-гравийного основания подлежит обработке жидким битумом из расчета 0,77 кг/м2. Битум для асфальтобетона предусмотрен БНД 60/90.

Пропуск автотранспорта с нагрузкой на ось более 10 т не допускается.

Срок службы дорожной одежды до капитального ремонта - 16 лет.

**Тротуары**

Конструкция тротуаров:

1. Покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип-Б марки III - 4.0 см.

2. Основание из песчано-гравийной смеси №6 толщиной 12.0 см.

По краям дорожной одежды тротуаров предусмотрены бортовые камни Бр.100.20.08 на бетоне.

В ширину тротуара бортовые камни не входят.

**Обустройство и безопасность дорожного движения**

Проектом по обустройству улиц для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов предусмотрены дорожные знаки.

Дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера - 12.шт.

№№ знаков:

2.1-главная дорога - 7 шт.

2.4-уступи дорогу - 5 шт.

Организация безопасности движения при производстве строительных работ:

1. Участок закрывается для движения транзитного автотранспорта с указанием направления объезда знаком.

2. Допускается проезд автотранспорта местных жителей с установкой знаков ограничения скорости движения 20 км/час, знаками дорожные работы, ограждения опасных участков, полив запыленных поверхностей трассы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №7

| № | Наименование показателей | | Показатели |
|---|---|---|---|

| пп | | Единица измерения | Заявленные | Рекомендуе-мые к утверждению |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Строительная длина | м | 1356,5 | 1356,5 |
| 2 | Расчетная скорость движения для улиц №1-4 | км/час | 30 | 30 |
| 3 | Расчетная скорость движения для улицы №5 | км/час | 40 | 40 |
| 4 | Категория дороги | | Улицы местного значения в жилой застройке. | Улицы местного значения в жилой застройке. ая |
| 5 | Срок службы покрытия | лет | 16 | 16 |
| 6 | Число полос движения | шт. | 4 | 4 |
| 7 | Ширина земляного полотна | м | 15-20 | 15-20 |
| 8 | Ширина проезжей части | м | 6,0 | 6,0 |
| 9 | Тип дорожной одежды | | Облегченный | Облегченный |
| 10 | Вид покрытия | | асфальтобетон | асфальтобетон |

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

**Наружная лестница**

В соответствии решений раздела «Генеральный план. Благоустройство» на площадке с размещением блочной комплектной трансформаторной подстанции 2БКТП-250/6/0,4 кВ по ул. Муканова при перепадах отметок рельефа с 551.55 до 548.15 м предусмотрено строительство наружной лестницы из монолитного железобетона. Наружная лестница одномаршевая с промежуточной площадкой, ширина лестницы - 1500 мм, высота ступеней – 0,15 м, длина промежуточной площадки – 0,75 м, выполняется из бетона класса В15, марок по водонепроницаемости W8, морозостойкости F100по основанию из уплотненного грунта. Армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 тип 4Л из проволоки класса ВрI диаметром 5 мм с шагом стержней 100х100 мм.

Ограждение лестницы: стойка – труба квадратная 40х3 мм по ГОСТ 8639-82; перила – труба прямоугольная 40х20х3 мм по ГОСТ 8645-68*; элементы решетки – труба прямоугольная 20х2 мм по ГОСТ 8645-68*. Ограждение крепится к железобетонному маршу через закладные изделия.

Металлические ограждения и закладные изделия тщательно очищаются от окалин, грязи, ржавчины и окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

**Перильное ограждение**

С учетом рельефа территории, разделом «Генеральный план. Благоустройство» предусмотрена установка перильного ограждения участками: улица №1 – перильное ограждение длиной 65,5 м, улица №3 – перильное ограждение длиной 100 м, улица №2 – перильное ограждение длиной 18 м.

Перильное ограждение выполняется секциями длиной 2000 и 1500 мм, высота ограждения – 1,6 м: стойка – труба квадратная 80х4 мм по ГОСТ 8639-82; перила – труба прямоугольная 40х20х3 мм по ГОСТ 8645-68*; элементы решетки – труба прямоугольная 20х2 мм по ГОСТ 8645-68*.

Фундамент под стойки - бетон класса В15, марок по водонепроницаемости W8, морозостойкости F100.

Металлические ограждения и закладные изделия тщательно очищаются от окалин, грязи, ржавчины и окрашиваются эмалями ХВ-124 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

**Трансформаторная подстанция 2БКТП-250/6/0,4 кВ (2БКТП-400/6/0,4 кВ)**

В соответствии решений раздела ЭС проектом предусмотрена установка двух блочных комплектных трансформаторных подстанций тип 2БКТП-250/6/0,4 кВ, 2БКТП-400/6/0,4 кВ.

Трансформаторные подстанции с общими размерами 6,75х7,0 м. Конструктивно подстанция выполнена в утепленной оболочке, из панелей типа «Сэндвич», поставляются в полной заводской готовности.

Таблица №8

**Основные технические показатели по зданиям**

| № поз. | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь | $м^2$ | 47,25 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 56,95 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

**Трансформаторная подстанция 2БКТП-250/6/0,4 кВ (2БКТП-400/6/0,4 кВ)**

Уровень ответственности – технически не сложный II (нормальный).

Проектом предусмотрено устройство фундаментов под установку блочных комплектных трансформаторных подстанций.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – дресвяно-щебенистые грунты с суглинистым заполнителем, поверхностно уплотненные после отрыва котлована.

Фундаменты –ленточные, прямоугольного сечения, сборно-монолитные из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78 на сульфатостойком цементе, по верху фундаментных блоков устраивается монолитный армированный пояс высотой 300 мм из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом. Сетка армирования монолитного пояса – из арматуры класса AIII диаметром 10(х4) мм, поперечная арматура класса AI диаметром 6 мм, шаг – 200 мм. Фундаментные блоки укладываются в два ряда. Ширина лент – 400 мм. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,5 м, глубина заложения фундамента от планировочного уровня земли – 1,1 м. Подготовка под фундаменты – песок толщиной 100 мм. Для крепления опорных рамных конструкций блоков предусмотрена установка закладных изделий.

Отмостка по периметру здания шириной 1200 мм, асфальтобетонная толщиной 30 мм по бетонному слою толщиной 150 мм и уплотненному грунту.

**Распределительный шкаф ШРМ-400**

Уровень ответственности – технически не сложный II (нормальный).

Проектом предусмотрено устройство фундамента под установку распределительного шкафа ШРМ-400.

Фундамент монолитный, железобетонный, тумбового типа с внутренней полостью из бетона класса В15. Габаритные размеры фундамента – 0,7х0,52х0,6(h) м, полости – 0,36х0,18х0,6(h) м. Стенки фундамента армируются двусторонней сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм, поперечная арматура класса AI диаметром 6 мм. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумом за два раза. Установка анкерных болтов уточняется при поставке шкафа.

**Распределительная стойка РСМК**

Уровень ответственности – технически не сложный II (нормальный).

Проектом предусмотрено устройство фундамента под установку распределительной стойки РСМК.

Фундамент монолитный, железобетонный, плитного типа из бетона класса В15. Габаритные размеры фундамента – 0,65х0,55х0,46(h) м. Армируется двусторонней сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумом за два раза. Установка анкерных болтов уточняется при поставке оборудования.

**Каналы ТС**

Уровень ответственности – технически не сложный II (нормальный).

В соответствии решений раздела ТС, конструктивным разделом разработаны каналы в сборных железобетонных конструкциях по серии 3.006.1-8, тепловые камеры, неподвижные монолитные железобетонные опоры, дренажные колодцы.

Сборные железобетонные каналы типа «КЛ» предусмотрены из нижних лотковых элементов, перекрываемых сборными железобетонными плитами перекрытий по серии 3.006.1-8 выпуски 0-1, 0-2, 1-1, 1-2.

Элементы сборных железобетонных каналов следующие: лотки ЛК 300.150.60 и ЛК 300.90.60, доборные лотки – ЛК 75.150.60, марок по несущей способности – 4,3; перекрытия ПТ 300.150.14 и ПТ 300.90.10, доборные перекрытия – ПТ 75.150.14 и ПТ 75.90.10, марки по несущей способности – 15.

Монолитные лотковые участки выполняются из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Армируется сеткой по ГОСТ 23279-85 из проволоки Вр1 диаметром 5 мм, шаг стержней 100х100 мм. Подготовка – бетонная из бетона класса 3,5 толщиной 100 мм.

В местах поворотов и угловых сопряжений каналов устраиваются углы поворота по аналогии типовых решений по серии 3.006.1-8.0.Кирпичная кладка закладываемых проемов выполняется из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением поливинилацетатной дисперсии (ПВА) по ГОСТ 18922-80.

Для опирания подвижных опор трубопроводов тепловых сетей предусматриваются железобетонные опорные подушки марки ОП1.

Неподвижные опоры выполняются по аналогии типовых решений серии 3.006.1-8.0-2 с учетом принятых решений раздела ТС по установке хомутовых неподвижных опор по серии 5.903-13 выпуск 7-95. Опорная балочная конструкция принята из швеллера [14 по ГОСТ 8240-92. Монолитные железобетонные конструкции выполняются по аналогии монолитных лотковых участков

Нижние лотки каналов укладываются по слою песчаной подготовки толщиной 100 мм. Швы между сборными железобетонными элементами каналов заполняются цементным раствором в соответствии узлов серии 3.006.1-8.0-1 и покрываются гидроизоляцией «Пенекрит».

Деформационные швы в каналах устраиваются в местах примыкания каналов к камерам, неподвижным опорам и не более, чем через 50 м. Детали деформационных швов предусмотрены по серии 3.006.1-8.0-1.

Наружные поверхности стенок каналов предусматривается покрыть горячим битумом в два слоя. Для защиты перекрытий каналов от проникновения просачивающихся поверхностных вод предусмотрены два слоя гидроизола на битумной мастике.

Для сборных железобетонных и монолитных конструкций применен бетон марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100.

**Тепловые камеры**

С учетом монтажных схем узлов трубопроводов, тепловые камеры (18 шт.) предусмотрены в сборно-монолитном исполнении, со съемными перекрытиями, допускающими проведение ремонтно-восстановительных и профилактических работ. Заглубление перекрытий от уровня поверхности земли – 300 мм. Привязка, габаритные размеры и размещение отверстий для пропуска трубопроводов теплосети определены в разделе ТС. Для спуска и обслуживания узлов трубопроводов предусмотрены люки-лазы в сборных железобетонных конструкциях, применяемых для колодцев водопроводных по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Люки – чугунные по ГОСТ 3634-99.

Тепловые камеры предусматриваются монолитными бетонными с толщиной днища200 мм, стен – 400 мм. Внутренние размеры камер – 2,25х2,4х2,5(h) м. Отверстия для пропуска трубопроводов предусмотрено усилить установкой плоского каркаса из арматуры класса AIII диаметром 12х(5) мм, поперечная арматура класса AI диаметром 6

мм, шаг стержней – 200 мм. Материал монолитных конструкций – бетон класса В12,5, марка бетона по водонепроницаемости W6.

Перекрытие тепловых камер предусмотрено съемным из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 выпуски 1-2, 3-1, укладываемых по сборным железобетонным балкам тип Б4 по серии 3.006.1-8 выпуск 1-2.

По наружным стеновым поверхностям и со стороны днища тепловых камер предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза. Гидроизоляция перекрытий тепловых камер –два слоя гидроизола на битумной мастике по выровненной поверхности из цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм, защитная стяжка – из цементно-песчаного раствора М-100 толщиной 20 мм. Под днищем предусмотрена подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса В3.5.

**Дренажные колодцы**

Дренажные колодцы (18 шт.) выполняются из сборных железобетонных колец, предназначенных для круглых колодцев водопровода и канализации по серии 3.900.1-14 выпуск 1диаметром 1000 мм.

В основании колодца выполняется подготовка из гравия толщиной 300 мм, с превышением размеров колодца на 200 мм по периметру наружных стен.

Глубина колодцев – 2,92 м. Вокруг колодцев выполняется отмостка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, шириной 1,5 м.

Скобы ходовые из арматуры класса AI диаметром 16 мм.

Люки чугунные тип «Л» приняты по ГОСТ 3634-99.

Кольцо опорное – сборное железобетонное по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Перекрытие колодца – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Стеновые кольца – сборные железобетонные тип КС10.9 по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все бетонные и железобетонные конструкции дренажного колодца выполняются из бетона класса В15, марок по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8.

Наружные поверхности сборных железобетонных элементов предусматривается покрыть горячим битумом в два слоя.

**Антикоррозийная защита**

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций предусмотрено покрыть горячим битумом в два слоя.

Гидроизоляция перекрытий каналов и тепловых камер – 2 слоя гидроизола на битумной мастике.

Поверхности металлоконструкций предусмотрено покрыть грунтовкой ГФ-021 в два слоя и окрасить эмалью.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение**

Источником теплоснабжения является городская котельная, с подключением к тепловым сетям.

Уровень ответственности раздела – технически сложный, нормальный, II.

Раздел тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, Технических условий №124 от 03.04.2017 г., выданных КГП «Жанатас-Су-Жылу».

Точка подключения - существующая тепловая камера ТК-12.

Диаметр тепловой сети в точке подключения - 325 мм.

Параметры теплоносителя в точке подключения: в подающей трубопроводе - 95 °С, в обратном - 70 °С.

Давление в элеваторных узлах, в подающем трубопроводе - 3,5 кгс/см$^2$, в обратном - 2,3 кгс/см$^2$.

Расчетный расход тепла - 1,340 МВт (1,152 Гкал/ч).

Расчетные расходы приняты по справке о потребителях от эксплуатирующей организации.

В расчет включены: одноэтажная жилая застройка, детский сад на 280 мест, детско-

юношеский спортивный клуб, дом быта, кинотеатр, магазин и офисное здание с магазином.

Проектом предусматривается прокладка двухтрубной трассы в подземном исполнении в сборных непроходных железобетонных каналах.

Трассы запроектированы с размещением внутриквартальных на улицах тепловых камер, с последующим подключением потребителей.

Трубопроводы в сети теплоснабжения запроектированы, в соответствии с заданием на проектирование, из стальных электросварных труб диаметрами 159х4,5 мм, 133х4,0 мм, 108х4,0 мм, 89х3,5 мм, 76х3,5 мм, 60х3,5 мм, 48х3,5 мм по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанных.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремнийорганическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 толщиной 50 мм.

Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

На магистральных ответвлениях предусматривается установка стальной запорной арматуры и контрольно-измерительное оборудование (термометр, манометр, индикатор коррозии).

Спуск воды из тепловой сети предусмотрен в дренажные колодцы, установленные в непосредственной близости от теплофикационных камер и оборудованные обратными клапанами для предотвращения обратного тока воды.

Трубопроводы в сборных непроходных каналах размещены на бетонных опорных подушках, с установкой неподвижных и скользящих опор с расстоянием между ними 2,5…7,0 м.

Тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворотов трассы и компенсаторов.

Протяженность трассы теплосети - 1,513 км (3026 м труб).

Арматура размещена в тепловых камерах размерами.

**Основные технические показатели:**

Производительность - 1,340 МВт (1,152 Гкал/ч).

Протяженность теплосети - 1,513 км.

**Водоснабжение и канализация**

Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации.

Уровень ответственности раздела – технически сложный, нормальный, II.

Расчетные расходы воды и стоков приняты в соответствии с планом детальной планировки и по справкам о водопотребителях, представленных эксплуатирующей организацией и Заказчиком.

Расчетное количество населения принято 250 чел.

Норма водопотребления принята 250 л/сут на чел.

**Наружные сети водоснабжения**

Проект выполнен на основании технических условий Технических условий №124 от 03.04.2017 г., выданных КГП «Жанатас-Су-Жылу».

Подключение предусматривается от существующих водопроводных сетей диаметрами 250 мм, проходящих по ул. Муканова и ул. Жыбек Жолы.

Гарантированный напор в сети - 0,20 МПа.

Расчетный среднесуточный расход воды - 62,500 м$^3$/сут.

Расчетные максимальные расходы - 82,5 м$^3$/сут, 14,52 м$^3$/ч, 4,03 л/с.

Расчетный расход на наружное пожаротушение - 10 л/с.

В точках подключения на существующей сети предусматривается устройство водопроводных колодцев диаметром 2000 мм с запорной арматурой.

Водопроводная сеть принята кольцевой, объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной.

Система водоснабжения 4 микрорайона города Жанатас по степени обеспеченности относится к III категории.

Пожарные гидранты расставлены на расстоянии не более максимально нормированного, 200 м.

Трассировка сети водопровода выполнена с учетом проекта дорог (по планировочным отметкам). Профили земли и глубина заложения трассы показаны от проектируемых отметок дорог по улицам.

Средняя глубина заложения труб 2,04 м.

Внутригородские водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 21 диаметрами 110х5,3 мм, 63х3 мм по ГОСТ 18599-2001. общей протяженностью - 1110 м,

Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1, проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого жилого участка из полиэтиленовых труб диаметрами 25х2,0 мм SDR13.6 и 32х2,3 мм SDR17 по ГОСТ 18599-2001, общей протяженностью - 1764 м.

Всего протяженность водопроводной сети - 2,874 м.

Водомерные счетчики по завершению строительства передаются на баланс эксплуатирующей организации для дальнейшей установки их в теплых помещениях.

Система подлежит промывке, гидравлическим испытаниям и дезинфекции.

Колодцы приняты диаметрами 1500 мм, 2000 мм, рабочей высотой 1,8 м по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

В колодцах предусмотрены чугунные задвижки диаметром 100 мм с обрезиненным клином.

Укладка труб в траншее принята на выровненное основание с подсыпкой из мягкого местного грунта высотой 100 мм. Обсыпка трубопровода - на 0,3 м над верхней образующей трубы.

Пересечение дорог выполнено в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием грунтовкой эпоксидной цинкосодержащей, двухкомпонентной, обеспечивающей полную изоляцию стальной трубы от контакта с почвой и катодную защиту.

Переход через автодорогу по ул. ЖибекЖолы 18 м предусмотрен методом горизонтального направленного бурения.

Санитарно-защитная полоса для водопровода диаметрами до 200 мм принята по 6,0 м в каждую сторону от края водопровода, за исключением стесненных условий по улицам №1, №2, №3, №4, №5, где соблюсти эти расстояния не представляется возможным.

**Основные технические показатели:**

Расход воды - 62,500 м$^3$/сут.

Протяженность водопровода - 2,874 км.

**Наружные сети канализации**

Проект выполнен на основании технических условий Технических условий №124 от 03.04.2017 г., выданных КГП «Жанатас-Су-Жылу», с подключением к существующей канализационной сети города.

В проекте определены три точки подключения на существующих сетях: две - диаметром 300 мм и одна - диаметром 400 мм по ул. Бейбитшилик.

Расчетные расходы стоков, средние - 62,500 м$^3$/сут, 2,73 м$^3$/ч, 0,76 л/с.

Сеть канализационная - самотечная.

Канализационные сети запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб диаметрами 150 мм и 200 мм по ГОСТ 31416-2009 с резиновыми кольцами и муфтами.

Протяженность канализации - 1,777 км.

Глубина прокладки - от 2,30…5,33 м.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 мм и 1500 мм по серии ТП 902-09-22.84.

Прокладка труб производится на выровненное естественное.

Подсыпка и обсыпка трубы предусматривается местным мягким грунтом. Засыпка - несжимаемым грунтом - песчано-гравийной смесью.

Самотечные трубопроводы подлежат промывке и гидравлическим испытаниям.

При пересечении канализации с водопроводом, расположенным ниже канализации, предусмотрены футляры из стальных труб с антикоррозийным покрытием грунтовкой

эпоксидной цинкосодержащей, двухкомпонентной, обеспечивающей полную изоляцию стальной трубы от контакта с почвой и катодную защиту.

Пересечения с существующими проездами принято открытым способом, с последующим восстановлением асфальтобетонного покрытия.

Проектом предусмотрены санитарно-защитные полосы вдоль канализационных сетей по 8 м с каждой стороны, за исключением стесненных условий по улицам №1, №2, №3, №4, №5, где соблюсти эти расстояния не представляется возможным.

**Основные технические показатели:**

Расход стоков - 62,500 м$^3$/сут.

Протяженность канализации - 1,777 км.

**Электротехнические решения**

Раздел - технически несложный II (нормальный) уровня ответственности.

**Внешние сети электроснабжения**

Электроснабжение 4 микрорайона г.Жанатас предусмотрено от запроектированных комплектно двух трансформаторных подстанций наружной установки типа 2БКТП-6/0,4 кВ (2 комплекта) с силовыми трансформаторами мощностью 250 кВА и 400 кВА каждый.

На основании технических условий на электроснабжение № 30-27-18 от 15.01.2018 г., выданными ТОО «ЖЭС», подключение 2БКТП-6/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от 1-ой и 2-ой СШ КРУН-6 кВ РП-6 кВ.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-6 кВ от 1-ой секции шин существующих трансформаторных подстанций №31 до существующих и проектируемых трансформаторных подстанций №36, 2БКТП-4*, 2БКТП-5*, №12А и до существующей 1-ой секции шин в КРУН-6 кВ РП-6 кВ кабелями марки ААБл-6 кВ сечением 3х240 мм², проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность запроектированных кабельных линий составляет 3,377 км. Кабельные линии напряжением 6 кВ на всем протяжении защищены от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом. Прокладка под существующими автодорогами выполняется методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). При пересечении с автодорогой кабели прокладываются в двустенных гофрированных трубах наружным диаметром 110 мм. Пересечения с остальными инженерными сетями, коммуникациями и дорогами выполнены открытым способом в двустенных гофрированных трубах наружным диаметром 110 мм.

**Внутриплощадочные сети электроснабжения**

Строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ предусмотрено от РУ-0,4 кВ 2БКТП-6/0,4 кВ до первых опор ВЛИ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШВ-1 кВ расчетных сечений, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность запроектированных кабельных линий составляет 0,211 км. Кабельные линии напряжением 0,4 кВ на всем протяжении защищены от механических повреждений глиняным обыкновенным кирпичом. Кабели, прокладываемые на опоре защищаются стальным уголком 80х80х8 мм.

Проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ и уличного освещения с подвеской проводов марки СИП-4 расчетных сечений общей протяженностью 1,779 км с установкой железобетонных опор со стойками СВ95-2а, СВ110-3,6.

Ответвления к жилым домам, зданиям от ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены проводом СИП-4 -2х16 мм² длиной не более 20 м. На ответвлениях предусмотрены ограничители мощности имеющих в составе предохранитель на 63 А и корпус предохранителя.

**Наружное освещение**

Для наружного освещения проездов и пешеходных дорожек в составе магистральных линии ВЛИ-0,4 кВ проектом предусмотрена дополнительная жила для подключения светильников наружного освещения. Средняя горизонтальная освещенность проездов и пешеходных дорожек на уровне покрытия 4 лк.

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории микрорайона светильниками типа ДКУ Победа с светодиодными лампами мощностью 80 Вт,

установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а, СВ110-3,5. Светильники наружного освещения устанавливаются на опорах ВЛИ-0,4 кВ, совмещенные с ВЛИ-0,4 кВ, фазный провод для наружного освещения предусмотрен совместно в проводе ВЛИ-0,4 кВ.

Для управления наружным освещением проектом предусмотрен ящик управления освещением ЯУО-9602 3774 IP54 установленный в РУ-0,4 кВ 2БКТП, который обеспечивает работу наружного освещения в 2-х режимах:

- автоматически –то есть, включается и выключается в зависимости от освещенности, создаваемой естественным светом;

- по времени - по заранее задаваемой программе.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода для ВЛИ-0,4 кВ через каждые 100-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для 2БКТП-6/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом

**Комплектная трансформаторная подстанция**

Согласно техническим условиям, точкой подключения участков нового строительства 4-го микрорайона город Жанатас являются проектируемые двухтрансформаторные подстанции 2БКТП-6/0,4 кВ в блочно-модульном здании с коридором обслуживания распределительных устройств. 2БКТП-6/0,4 кВ принята мощностью 400 и 250 кВА заводской готовности. БКТП-6/0,4 кВ представляет собой здание из трех блоков-модулей.

Для ввода и вывода кабелей в местах установки шкафов выполнены отверстия с уплотнением.

На проектируемых 2БКТП-6/0,4 кВ на вводе 0,4 кВ в щите (ЩУРн) предусмотрен учет электроэнергии счетчиком «Меркурий 234 ART». Щит учета (ЩУРн) заводского исполнения со степенью защиты IP54.

Проектное решение согласовано с Сарысуским РЭС от 22.01.2018 г., с ЦСЭТО ТОО «ЖЭС» от 22.01.2018 г., с ПКГ ТОО «ЖЭС» от 22.01.20018 г.

Таблица № 9

**Основные технические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. измерения | Значение показателей |
|---|---|---|---|
| 1 | Напряжение ВН/НН | кВ | 6/0,4 |
| 2 | Категория надежности | | III |
| | **2БКТП -250/6/0,4 кВ № 4*** | шт | 1 |
| 3 | Количество домов/ светильников | шт/шт | 39/38 |
| 4 | Расчетная мощность | кВт | 168,79 |
| 5 | Максимальная потеря напряжения (уличное освещение) | % | 2,7 |
| | **2БКТП -400/6/0,4 кВ № 5*** | шт | 1 |
| 6 | Количество домов/ светильников | шт/шт | 9/23 |
| 7 | Расчетная мощность | кВт | 71,14 |
| 8 | Максимальная потеря напряжения (уличное освещение) | % | 0,8 |
| 9 | Протяженность линии КЛ-6 кВ | км | 3,377 |
| 10 | Протяженность КЛ-0,4 кВ | км | 0,211 |
| 11 | Протяженность ВЛИ-0,4 | км | 1,779 |

**Системы связи и сигнализации**

Проект телефонизации 4-го микрорайона выполнен согласно техническим условиям №1 от 29.03.2017 г., выданными ЛТУ ПУ «Сарысу» Жамбылским ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

Проектом предусматривается прокладка кабелем ТППэп3 расчетной емкости от существующей АТС до проектируемой инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4 микрорайона города Жанатас Сарысуского района Жамбылской области.

Прокладка осуществляется в существующей кабельной канализации, в дополнительно докладываемых каналах протяженностью 0,570 км, и в проектируемой кабельной канализации в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110 мм протяженностью 1,764 км.

Проектом предусмотрена чистка существующих смотровых устройств по трассе прокладки кабеля, а также оборудование их дополнительными кронштейнами и консолями для укладки кабеля.

В качестве смотровых устройств запроектированной кабельной канализации предусмотрены железобетонные колодцы кабельной связи ККС-2, оснащенные ершами и кронштейнами для прокладки кабелей.

Запроектированная канализация емкостью 1 канал и 2 канала, выполнена в виде последовательности колодцев (типа: ККС-2 - проходной), соединенных между собой полиэтиленовой трубами ПНД, диаметрами 110 мм.

В качестве распределительных устройств сети связи используются кабельные распределительные устройства РСМК.

Распределительные телефонные сети выполнены кабелями марки ТППэп3 различной емкости.

Устройство внутри абонентских телефонных сетей проектируемых жилых домов разрабатывается отдельным проектом.

Проектное решение согласовано с ЛТУ ПУ «Сарысу» Жамбылским ОДТ филиала АО «Казахтелеком» от 13.09.2017 г.

**Основные технические показатели:**

Протяженность телефонного кабеля 2,619 км.

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

Мероприятия предупреждения чрезвычайных ситуаций входят в комплекс мероприятий инфраструктуры и включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов систем при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий, системы контроля качества проведения строительно-монтажных работ, системы контроля в эксплуатационный период, своевременного проведения ремонтных работ:

запорная арматура на тепловых сетях принята стальной, запроектированы сбросные колодцы на сети, предусмотрен контроль сварных швов при производстве строительно-монтажных работ;

водопроводная сеть принята кольцевой, на сети установлены пожарные гидранты;

канализационная сеть проложена с уклонами не менее нормативных и наполнением не более нормативного;

определены зоны санитарно-защитные полосы для водопроводной и канализационной сетей;

предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током, повторное заземление нулевого провода для ВЛИ-0,4 кВ через каждые 100-200 м, мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках, контур заземления для 2БКТП-6/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского

района Жамбылской области» выполнена ТОО «New southern-contract company» (ГЛ №01934Р от 06.06.2017г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, МЭ РК).

Проектом предусматривается строительство наружных сетей для жилых домов, зданий и сооружений (водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация, теплоснабжение улицы).

Проектируемые объекты не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории

**Воздействия на атмосферный воздух.** Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве инженерно-коммуникационной инфраструктуры являются: погрузочно-разгрузочные, земельные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительной техники и механизмов. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.Выполнение расчета рассеивания не требуется, т.к. при условии М/ПДК<Ф расчет рассеивания проводить не целесообразно.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выполненный на программном комплексе «ЭРА» V1.7.» установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составляет: на период строительства – 1,454919т/год или 7,9628397г/с.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Таблица №10

| Код ЗВ | Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды | 0,00361 | 0,000538 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,000639 | 0,000096 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0,0001478 | 0,000022 |
| 0616 | Диметилбензол | 0,01 | 0,0225 |
| 2750 | Сольвент нафта | 0,111 | 0,255 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,00367 | 0,00825 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 | 2,1 | 0,1203 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 5,7337729 | 1,048223 |
| | **ВСЕГО:** | **7,9628397** | **1,454929** |

**Воздействие на поверхностные и подземные воды.** Строительство и эксплуатация инженерно-коммуникационной инфраструктуры не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды,так как на площади проектируемого участка поверхностные воды и естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность отсутствуют.

Водоснабжения на период строительства осуществляется привозной водой, для отвода сточных вод предусмотрено биотуалет. Проектируемые водопроводные и канализационные сети подключаются к одноименным сетям города.

**Воздействия на недра.** Вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

**Воздействия на земельные ресурсы и почвы**. Почвенно–растительный слой, на участках разработки траншей под укладку инженерных сетей предварительно снимается и по завершении строительства укладывается на прежнее место. Решения по охране окружающей среды при производстве земляных работ устанавливаются в проекте организации строительства.

Прогнозируемое загрязнение почвенного покрова при осуществлении строительства незначительное.

**Воздействия на растительный и животный мир.** Воздействия на растительный и животный мир в процессе строительных работ не ожидается, так как работы будут проводиться на существенно антропогенно измененной территории. На территории строительства лекарственные, редкие, эндемичные виды растений и виды животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют.

**Физические факторы воздействия.** На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

**Отходы производства и потребления.** Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РКот 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и способы утилизации отходов производства и потребления:

Таблица №11

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Способ времен-ного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| На период строительства | | | | |
| Тара из-под ЛКМ | янтарный AD 070 | 0,0018 | спец.ящик | передается спецпред-приятиям по договору |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,9863 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО по договору |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,00825 | спец.ящик | передается спецпред-приятиям по договору |

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

**Воздействие на социально-экономическую среду**. Проектируемое строительство имеет социально значимый характер для жителей города, так как реализация данного проекта позволит создать благоприятные условия проживания населения, сократить отток населения, стабилизировать демографическую ситуацию.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

Строительство и эксплуатация наружных сетей не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации оценивается как допустимое.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Целью настоящего проекта является проектирование инженерных сетей к новым жилым домам, зданиям и сооружениям 4 микрорайона города Жанатас. Проектируемый микрорайон расположен в юго-западной части жилого района «Южный». Территория проектируемого района частично свободна от застройки. Подземные воды, на период изысканий, до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты, по материалам изысканий подземные воды залегает на глубине более 5 - 10,0 м.

В соответствии с заданием на проектирование запроектированы все наружные инженерные сети для жилых домов, зданий и сооружений микрорайона (водоснабжение, канализация, электроснабжение, телефонизация, теплоснабжение) согласно выданных технических условий, внутриквартальные автодороги.

Электроснабжение: согласно техническим условиям, точкой подключения участков нового строительства 4-го микрорайона являются проектируемые двухтрансформаторные подстанции. Проектом предусматривается строительство воздушных распределительных линий. Подключение и установка ЩУРн на неосвоенном участке под ИЖС выполняются после строительства домов или зданий на участке. Не подключенное оборудование хранится на складе заказчика. Предусмотрено наружное освещения проездов и пешеходных дорожек светильниками наружного освещения с освещенностью на уровне покрытия - 4 лк.

Водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 21 по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого участка. Для подключения подводов к зданиям в колодцах предусматриваются гребенки. Индивидуальный подвод к домам, зданиям осуществляется за счет абонентов. Устройство водопроводных колодцев предусмотрено по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14. Пересечение водопроводом с автодорогами и кабельными линиями выполнено в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Все оборудование и материалы применяемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения разрешены к применению на территории Таможенного союза. После укладки водопровода производится испытание, дезинфекция, промывка трубопроводов с последующим составлением необходимой документации.

Канализационные сети (самотечные) запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009 с резиновыми кольцами и муфтами. Устройство канализационных колодцев выполнено по типовому проекту 901-09-22.84 и серии 3.900.1-14 на сульфатостойком портландцементе. Пересечение канализации с существующими местными проездами, не подлежащими реконструкции, выполнено открытым способом. По окончании монтажных и земляных работ покрытие восстанавливается.

Источник теплоснабжения - городская котельная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах.

Водоотвод из проезжей части предусмотрен по продольным и поперечным профилям в боковые лотки со сбросом их в пониженные места и водопропускные трубы. Водоотвод предусмотрен открытого типа. Мостики на перекрестках и пониженных местах выполнены из ж/б сборных лотков и плит перекрытия. Переход через лотки на тротуарах выполнен посредством устройства пешеходных мостиков.

Проектом по обустройству улиц для обеспечения безопасности движения автотранспорта и пешеходов предусмотрены дорожные знаки.

Разработан проект охраны окружающей среды, произведены предварительные согласования.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается. Необходимые санитарные разрывы соблюдены.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ выделяемых в атмосферу определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают

допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ: хозяйственно-питьевое – привозное. Канализование – биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование предназначенные для строительства. Шумовое воздействие при строительстве, согласно расчетов, является кратковременным и находится в пределах нормы, ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 100 м. Негативного воздействия на здоровье населения работы строительству не окажут.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом определена потребность в площадках для временных зданий санитарно-бытового обслуживания работающих.

Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению требований охраны труда, техники безопасности.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

строительный генеральный план;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, демонтаж существующего оборудования, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Нормативная продолжительность строительства объекта определена в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела строительства предприятий, зданий и сооружений».

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, часть II. СН РК1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»

Продолжительность строительства составляет 10,0 месяцев, подготовительный период 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в 1 квартале 2018 году, письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» № 185 от 07.02.2018 г. о начале строительства.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2018 - 100 %.

### 6.7 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 Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-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 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год, (16 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год.

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений, малые архитектурные формы УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района", согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16 приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017, 2019 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г. Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» составляет 99,87%.

Таблица №12

**Экономические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года:<br>в том числе: СМР,<br>оборудование,<br>прочие | млн. тенге | 465,452<br>365,881<br>34,141<br>65,430 | 454,462<br>356,219<br>34,141<br>64,102 |
| | из них:<br>в ценах 2017 г. (ПИР, экспертиза)<br>в ценах 2018 г. | | | 10,478<br>443,984 |
| 2. | Продолжительность строительства | месяц | 10,0 | 10,0 |

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениямпроизводственного отдела г. Тараз филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и

дополнения:

**Генеральный план**

1) представлен проект детальной планировки 4-го микрорайона г.Жанатас(утвержденный решением маслихата Сарысуского района от 12.12.2014 года №39-2);

2) представлен лист согласования, согласованный заказчиком (главным архитектором района) с указанием даты согласования;

3) предоставлены акт выбора площадки и согласование для установки двух 2КТПГ;

4) в пояснительной записке дано описание по генеральному плану.

**Дорожная часть;**

5) в технико-экономических показателях приведены: Вид покрытия- асфальтобетон по СТРК1225-2003.Тип дорожной одежды-облегченный. Срок службы улиц с облегченным типом покрытий - 16 лет по СН РК3.03-19-2006* табл.63. Уровень ответственности объекта- II нормальный;

6) на чертежах тип покрытия и вид покрытия исправлены;

7) автобусные остановки на рассматриваемом участке улиц не предусматриваются;

8) типовые поперечные сечения по всем улицам согласованы с заказчиком;

9) снеговые и дождевые воды с поверхности проезжей части улиц отводятся с помощью продольных и поперечных уклонов и в ж. бетонные лотки;

10) коэффициент уплотнения земполотна составляет 0,95;

11) поперечные уклоны проезжей части улиц приняты согласно СНиП РК3.03-09-2006* таб. 5.1.4; применительно;

12) чертежи по рассматриваемым улицам представлены в томе 8 "Дорожная часть";

13) сводная ведомость объемов работ утверждена заказчиком;

14) основные проектные решения, типовые поперечные профили согласованы заказчиком (см. Согласования в разделе "Наружные сети");

15) согласно СНиП РК3.03.-19-2006 морозостойкость монолитного бетона принята F100;

**Архитектурно-строительные и конструктивные решения**

Альбом ГП.АС .

16) л.1. Наружная лестница - указаны марки бетона по водонепроницаемости, морозостойкости.

17) л.1 - откорректировано количество закладных деталей для установки ограждения лестницы.

18) л.3,4. Приведена в соответствие общая длина ограждения по участкам №2, 3 на указанных листах.

Альбом ТС.АС

19) л.3-7. - сечения каналов в разделах ТС и АС приведены в соответствие, уточнена принятая марка по несущей способности для лотков и плит перекрытий. Исключена песчаная подготовка под монолитные лотки монолитных участков, принята бетонная подготовка. Указан расход на опорные плиты под подвижные опоры. Предусмотрена защита от проникновения просачивающихся вод по перекрытию каналов, тепловых камер. Откорректировано количество плит перекрытий, лотков по участкам на листах, спецификации и чертежи приведены в соответствие. Указана марка кирпича при закладке проемов в каналах. Предусмотрен деформационный шов в местах примыкания к неподвижным опорам и тепловым камерам. Указано количество неподвижных опор и расход материалов на устройство. Тепловые камеры - предусмотрена гидроизоляция со стороны днища и стен тепловых камер, указаны отметки.

**Теплоснабжение**

20) подключение зданий 4 микрорайона выполнено на основании плана детальной планировки и информации заказчика о потребителях тепла;

21) на плане указана, исходная камера ТК-12, выполнены профили теплотрасс, пересечения проектируемой тепловой сети с существующими трубопроводами других инженерных сетей и проектируемыми на новых участках;

22) раздел согласован с организацией, выдавшей техусловия и другими заинтересованными эксплуатирующими организациями;

23)предусмотрены сбросные колодцы в низших точках системы;

24)трассы привязаны к существующим объектам;

25) откорректированы нумерация сечений, размещение компенсаторных ниш;

26) разработаны тепломеханические решения тепловых камер, с отметками;

27) представлены расчеты тепловых потоков, гидравлический расчет сетей и толщина основного изоляционного слоя труб;

28)в спецификации предусмотрена дезинфекция тепловой сети;

29) откорректированы спецификация, общая пояснительная записка и показатели в паспорте;

30) теплотрасса из стальных труб, с обычной тепловой изоляцией принята на основании задания на проектирование;

**Водоснабжение**

31) выполнены пересечения проектируемого водопровода с существующими трубопроводами других инженерных сетей и проектируемыми на новых участках;

32) отвод воды из сети принят в водопроводные колодцы с последующей откачкой;

33) откорректирована схема подачи воды, удалены тупиковые участки длиной более 200 м, установлены пожарные гидранты на сети;

34) представлены согласования трассы и пересечений водопровода с организацией, выдавшей техусловия и другими заинтересованными эксплуатирующими организациями;

35) предусмотрена гидроизоляция стальных футляров с обеспечением катодной защиты от блуждающих токов;

36)в таблице колодцев откорректировано количество железобетонных элементов и подведены общие итоги;

37) представлен расчет водопотребления;

**Канализация**

38) представлены утвержденный план детальной планировки микрорайона, перечень общественных и жилых зданий с указанием мощности, количества водопотребителей, сведения о существующем состоянии сетей в г. Жанатас;

39) откорректирована ситуационная схема, дополнена сведениями о направлении севера и читаемыми надписями наименований улиц, в том числе, в точках подключения;

40) выполнены пересечения проектируемой канализации с существующими трубопроводами других инженерных сетей и проектируемыми на новых участках. Представлены разрезы по траншее с указаниями откосов, подсыпки, обсыпки трубопроводов;

41) представлены согласования пересечений с организацией, выдавшей техусловия и другими заинтересованными эксплуатирующими организациями;

42) трассы привязаны к существующим объектам;

43) представлен расчет объемов стоков по канализации;

44)предусмотрена гидроизоляция стальных футляров с обеспечением катодной защиты от блуждающих токов;

45) откорректированы спецификация, показатели производительности и протяженности в паспорте;

46) приведены сведения об охранных зонах канализационной сети;

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

47) предоставлены документы по отводу земельного участка под строительство проектируемых трансформаторных подстанций согласно Правилам проведения комплексной вневедомственной экспертизы ТЭО и ПСД. Приказ МНЭ РК № 477 от 17.07.2017 г. п.25, СН РК 1.02-03-2011* п. 5.5*;

48) в общих указаниях откорректирован климатический район по ветру согласно карте районирования Жамбылской области по ветру;

49) откорректирована категория надежности электроснабжения (для малоэтажной застройки), согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-23-2003* п. 3.1;

50) откорректирован тип трансформаторных подстанций согласно техническим условиях № 30-27-18 от 15.01.2018 г., выданными ТОО «ЖЭС»;

51) предоставлено письмо заказчика с указанием нагрузок на существующих и проектируемых ТП -6/0,4 кВ, согласно Правилам проведения комплексной вневедомственной экспертизы ТЭО и ПСД. Приказ МНЭ РК № 477 от 17.07.2017 г. п.25;

52) ЭС-3, ЭС-5. Уточнена прокладка КЛ-6 кВ под асфальтированной автодорогой Согласно п. 446 параграф 8 ПУЭ РУ 2015 - в месте пересечения КЛ-6 кВ с автодорогой заложены на случай ремонта кабелей в необходимом количестве резервные блоки или трубы с плотно заделанными торцами;

53) ЭС-3 – ЭС-5. Выполнены профили пересечения по прокладке проектируемой КЛ-6 кВ с существующими и проектируемыми инженерными коммуникациями;

54) ЭС-6. Таблица выбора кабелей КЛ-6 кВ. Откорректирована нагрузка (уточнена единица измерения);

55) выполнено согласование со службой ЦС ЭОТ ТОО «ЖЭС» согласно п. 9 технических условий № 30-27-18 от 15.01.2018 г. Выполнены требования п.6 ТУ № 30-27-18 от 15.01.2018 г. по монтажу КЛ-6 кВ между ТП;

56) спецификация оборудования – откорректирована согласно замечаниям;

**Внутриплощадочные сети электроснабжения и наружное освещение**

57) выложены на портал раздельно разделы по внешней распределительной сети напряжением 6 кВ и внутрипоселковой согласно СН РК 4.04-13-2003 п. 4.11;

58) указана таблица № 6 РДС РК 4.04-11-2003 по выполнению расчета удельных расчетных нагрузок электроприемников;

59) предоставлен расчет сечения сети подключения жилых домов (с указанием кол-ва домов) и сети наружного освещения (с количеством светильников на каждой линии) согласно п. 10.21 СН РК 4.04-04-2013 г. , РДС РК 4.04-11-2003, СН РК 4.04-13-2003 п. 1.15;

60) предоставлено письмо заказчика № 203 от 08.02.2018 г. о том, что подключение зданий и сооружений, указанных на листах с планами трасс КЛ-0,4 кВ и ВЛИ-0,4 кВ (например: детский сад на 280 мест, торгово-развлекательный центр и т.д.) будет выполнено отдельным проектом;

61) спецификация оборудования – откорректирована согласно замечаниям. В спецификации оборудования указано количество подключаемых домов и количество светильников наружного освещения;

62) откорректированы пояснения в пояснительной записке после внесенных изменений в данный раздел согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

**Системы связи и сигнализации**

63) НСС2/1. Выполнена экспликация зданий и сооружений. Предоставлено письмо заказчика о том, что подключение зданий и сооружений, указанных на листах с планами трасс КЛ-0,4 кВ и ВЛИ-0,4 кВ (например: детский сад на 280 мест, торгово-развлекательный центр и т.д.) будет выполнено отдельным проектом.

64) откорректированы пояснения в пояснительной записке после внесенных изменений в данный раздел согласно п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*;

**Мониторинг цен**

65) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ **«**Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района**»** от 25 января 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

66) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационной

инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» составляет 99,87%;

**Оценка воздействия на окружающую среду**

67) раздел ОВОС откорректирован с учетом выданных замечаний;

**Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

68) в разделе ОВОС обоснование СЗЗ на период эксплуатации, в заявлении об экологических последствиях исключен газопровод;

69) в разделе ОВОС дополнительно учтены источники выбросов: укладка асфальто-бетонной смеси, разработка грунта экскаватором, разработка грунта бульдозером.

70) В разделе ОВОС произведены расчеты уровня шума, вибрации на период строительства;

**Организация строительства**

71)откорректированы стоимостные показатели в таблице ТЭП по итогам корректировки сметной документации экспертизы проекта;

**Сметная документация**

72) в сводном сметном расчете учтены затраты на экспертизу проектно-сметной документации согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года;

73) локальные сметы откорректированы в соответствии с откорректированным рабочим проектом и замечаниями экспертизы.

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.), разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», обеспечат расчетные расходы водоснабжения и нормальную эксплуатацию объекта.

Проектные решения соответствуют СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», обеспечат расчетные расходы канализации и нормальную эксплуатацию объекта.

Проектные решения по системам теплоснабжения соответствуют МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность пребывания в помещениях, соблюдения условий труда.

Принятые проектные решения по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Проектные решения по электротехнической части, слаботочным системам, автоматизированной системе управления инженерным оборудованием обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области» **соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан**, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.Проектные решения

**соответствуют требованиям санитарных правил**, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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 Министерства инвестиций и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности.

Таблица № 13

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | **Генплан**<br>Общая площадь выделенных участков | га | 0,0196 | 0,0196 |
| 2 | **Автомобильная дорога:**<br>протяженность | м | 1356,5 | 1356,5 |
| 3 | **Протяженность сетей:**<br>тепловые сети,<br>водопровод,<br>канализация,<br>линия КЛ-6 кВ,<br>линия КЛ-0,4 кВ,<br>линия ВЛИ-0,4,<br>телефонный кабель | км | <br>1,513<br>2,517<br>1,772<br>3,377<br>0,211<br>1,779<br>2,619 | <br>1,513<br>2,874<br>1,777<br>3,377<br>0,211<br>1,779<br>2,619 |
| 4 | Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года:<br>в том числе: СМР,<br>оборудование,<br>прочие | млн. тенге | 465,452<br>365,881<br>34,141<br>65,430 | 454,462<br>356,219<br>34,141<br>64,102 |
| | из них:<br>в ценах 2017 г. (ПИР, экспертиза)<br>в ценах 2018 г. | | | 10,478<br>443,984 |
| 5 | Продолжительность строительства | месяц | 10,0 | 10,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 4-го микрорайона г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| 1. Общая площадь выделенных участков | 0,0196 га |
| 2. Автомобильная дорога, протяженность | 1356,5 м |
| 3. Протяженность сетей: | |
| тепловые сети, | 1,513 км |
| водопровод, | 2,874 км |
| канализация | 1,777 км |
| линия КЛ-6 кВ, | 3,377 км |
| линия КЛ-0,4 кВ, | 0,211 км |
| линия ВЛИ-0,4, | 1,779 км |
| телефонный кабель | 2,619 км |
| 4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 г.г. | 454,462 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 356,219 млн. тенге |
| оборудование | 34,141 млн. тенге |
| прочие | 64,102 млн. тенге |
| 5. Продолжительность строительства | 10,0 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района» в соответствии с условиями договора от от 22.11.2017 года № 101140017625/170132/00 (93).

8.3. При представлении 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, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңатас қаласының 4-ықшамауданында инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу»**жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 1. Бөлінген жер телімдерінің жалпы ауданы. | 0,0196 га |
| 2. Автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы. | 1356,5 м |
| 3. Желі жүйелерінің ұзындығы: | |
| жылу жүйелері, | 1,513 шақырым |
| суық су жүйелері, | 2,874 шақырым |
| кәріз жүйелері, | 1,777 шақырым |
| КЛ-6 кВ электр жүйелері, | 3,377 шақырым |
| 0,4 кВ электр жүйелері, | 0,211 шақырым |
| ВЛИ-0,4 кВэлектр жүйелері, | 1,779 шақырым |
| байланыс жүйелері. | 2,619 шақырым |

| | |
|---|---|
| 4. Құрылыстың 2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы сметалық құны | 454,462 млн. теңге |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 356,219 млн. теңге |
| жабдықтар | 34,141 млн. теңге |
| тағы басқалары | 64,102 млн. теңге |
| 5. Құрылыстың ұзақтығы | 10,0 ай. |

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 22 қарашадағы №101140017625/170132/00 (93) шарттың талаптарына сәйкес «Сарысу ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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 мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | А. Еримбетов |
| Өндірістік бөлім бастығы | Ж. Умралиев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Л. Бородина |
| Сарапшы | Е. Балабеков |
| Сарапшы | Г. Найденова |
| Сарапшы | В. Ефремова |
| Сарапшы | Я. Исраилов |
| Сарапшы | С. Ажибекова |
| Сарапшы | И. Бирюкова |
| Сарапшы | Д. Тишмаганбетов |
| Баға мониторингі бойынша бас маман | Б. Ибраев |
| Жетекші маман | А. Мирзакулова |

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Заместитель директора

Умралиев Ж.

Начальник производственного отдела

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Бирюкова И.В.

Эксперт

Найденова Г.И.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Балабеков Е.А.

Эксперт

Ефремова В.А.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Бородина Л.В.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист