«Ақтау қаласының 17 шағынауданында ішкі шағынауданішілік желілер (сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, телефондандыру) және автомобиль жолдарын, жол жүру аймақтарын, жаяу жолдарды салу, жол бойындағы аумақтарды абаттандыру. II кезек»
жұмыс жобасы бойынша

27.07.2017 ж. № 15-0177/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Deluxe Design» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының 17 шағынауданында ішкі шағынауданішілік желілер (сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, телефондандыру) және автомобиль жолдарын, жол жүру аймақтарын, жая жолдарды салу, жол бойындағы аумақтарды абаттандыру. II кезек» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0177/17 от 27.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe Design»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 июня 2017 года №050140009015/170076/00(27/17) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Актауский городской отдел строительства».

Ранее выдано заключение филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону от 14 сентября 2016 года №15-0215/16 по рабочему проекту Строительство внутри микрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe Design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Иманбаев К. С. (приказ от 17 июля 2014 года №133).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 20 апреля 2017 года;

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 26 мая 2017 года №02-05/599 об аннулировании ранее выданного заключения от 14 сентября 2016 года №15-0215/16 и выдаче трех раздельных заключений на «электроснабжение», «газоснабжение» и «водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий».

постановление ГУ «Акимат города Актау» о переоформлении права временного ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) от 15 февраля 2016 года №229;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 27 апреля 2014 года №082;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 26 июня 2016 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях составлены ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1118), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

топосъемка в масштабе 1:500, выполнена ТОО «МАНГИСТАУ ИНЖИНИРИНГ» в 2016 году, (Государственная лицензия от 24 февраля 2009 года МҚЛ №0000579, приложение к государственной лицензии от 03 августа 2012 года).

Технические условия:

Мангистауская областная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 14 ноября 2014 года №11-292-14/Л на прокладку двух волоконно-оптических кабелей ВОК96;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 09 октября 2015 года №01-3601 на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения.

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 29 сентября 2015 года №01-21/695 на примыкания автомобильных дорог.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо об отсутствии замечаний и предложений в части мер промышленной безопасности от 25 июля 2016 года №02-10-587.

Управление внутренних дел города Актау - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 мая 2016 года №1-5-9/6425-И.

МОДТ – филиал АО «Казахтелеком» - письмо о согласовании рабочего проекта от 06 мая 2016 года №26-09/1494.

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 30 мая 2016 года №01-7726.

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 18 апреля 2016 года №01-21/397.

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 13 сентября 2016 года №01-06/1017.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
ГП - генеральный план и транспорт;
АС - архитектурно-строительные решения;
ТС - тепловые сети;
НВК - водоснабжение и канализация;
СС - система связи и сигнализации;
Том 3. СМ - сметная документация.
Том 4. ПОС – проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Том 5. ООС - охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение инфраструктурой микрорайона №17 города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые инженерные сети и автомобильные дороги расположены в 17 микрорайоне города Актау Мангистауской области.

Проектируемые сооружения расположены на территории частично застроенного микрорайона с наличием строящегося жилья и инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2016 году (инв. №1118).

В разрезе участка выделено три инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок твердый, пылеватый с прослоями супеси, просадочный. Тип просадочности – 1. Начальное просадочное давление 0,025 МПа. Мощность слоя до 0,8 м, залегает ниже уровня существующей земли до глубины 0,6-0,8 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,63 г/см^3; удельное сцепление 23 кПа; угол внутреннего трения 24^0; модуль деформации 6,8 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2 – супесь твердая, бурая, просадочная. Тип просадочности – 1. Начальное просадочное давление 0,025 МПа. Мощность слоя до 0,8 м, залегает ниже уровня существующей земли до глубины 0,6-0,8 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,74 г/см^3; удельное сцепление 12 кПа; угол внутреннего трения 23^0; модуль деформации 6,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник желто-серый, низкой прочности, с прослоями малопрочного известняка. Мощность слоя до 2,4 м, залегает на глубине от 0,6 до 3,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,61 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию 2,4 МПа (в естественном состоянии); предел прочности одноосному сжатию 1,7 МПа (в водонасыщенном состоянии); расчетные значения предела прочности 1,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыты.

По содержанию сульфатов грунты слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов – средне агрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Район строительства расположен в 17 микрорайоне города Актау Мангистауской области. 17 микрорайон в настоящее время застроен частично. В основном застроена южная и западные стороны микрорайона. Линия существующей застройки проходит вдоль магистральных городских дорог №20, отделяющей 17 микрорайон от соседнего 13 микрорайона и дороги №15 отделяющей 17 микрорайон от соседнего 15 микрорайона. На части территории 17 микрорайона в настоящее время ведется интенсивное строительство.

Генеральный план и транспорт разработан в масштабе 1:500 на основе топографических съемок, выполненных ТОО «МАНГИСТАУ ИНЖИНИРИНГ» в 2016 году. Система высот и система координат – городская.

Схема генерального плана и транспорта приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Прокладка внутримикрорайонных инженерных сетей выполнена вдоль улиц существующей и перспективной жилой застройки.

Подводящие сети проложены по свободной от застройки территории вдоль автомобильных дорог местного значения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

водопроводные колодцы ВПК1 – ВПК43;

тепловые колодцы;

дренажные колодцы.

Размещение сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения, телефонизации и сооружений на них приняты согласно требованиям задания на проектирование.

Назначение проектных отметок сетей запроектировано в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа.

Подготовительные работы включают следующие виды работ: проведение геодезических разбивочных работ по закреплению на местности границ отвода земельных участков под элементы поперечного профиля улиц.

Переустройство существующих коммуникаций, работы по защитным мероприятиям коммуникаций.

Перечень пересекаемых проектируемыми дорогами коммуникаций представлена на таблице №1.

Таблица №1

Обозначение дороги	Пикетажное положение пересекаемых коммуникаций	Наименование Пересекаемых коммуникаций
Дорога ГТ-1.1	ПК0+30.60	Электрический кабель
	ПК7+14.40	Кабель связи
	ПК 8+21.70	Теплотрасса
Дорога ГТ-1.2	ПК0+30.62	Электрический кабель
	ПК 1+97.27	ЛЭП 10кВ
	ПК 6+23.47	ЛЭП 10кВ
	ПК8+01.70	Кабель связи
	ПК8+35.87	Кабель связи
	ПК 8+36.52	Теплотрасса
Дорога ГТ-2	-	-
Дорога ГТ-3	-	-
Дорога ГТ-4	ПК 0+18.67	Теплотрасса
	ПК 0+79.66	Кабель связи
	ПК 0+81.30	Кабель связи
	ПК 0+86.26	Кабель связи
	ПК 2+42.17	канализация
	ПК 2+51.31	Электрический кабель
	ПК 2+72.37	Электрический кабель
	ПК 2+77.52	Кабель связи
	ПК 2+81.55	Кабель связи
	ПК 3+16.31	Электрический кабель
	ПК5+17.24	Электрический кабель
	ПК 5+29.18	Электрический кабель
	ПК 0+11.60	ЛЭП 10кВ
Дорога ГТ-5	ПК 2+52.91	Электрический кабель
Дорога ГТ-6	-	-
Дорога ГТ-7	ПК 0+01.00	Электрический кабель
	ПК 0+19.960	ЛЭП 0,4кВ
Дорога ГТ-8	-	-
Дорога ГТ-9	ПК2+56.48	Электрический кабель
Дорога ГТ-10	ПК 0+02.11	Водопровод
	ПК 0+07.71	Водопровод
	ПК 0+19.72	Водопровод
	ПКО+44.76	Канализация
	ПК 0+49.05	Водопровод
	ПК 0+67.47	Кабель связи
	ПК 0+98.62	Водопровод
	ПК1+46.24	Электрический кабель
Дорога ГТ-11	ПК0+05.62	Теплотрасса
	ПК0+10.57	Газопровод
	ПК 1+19.71	Электрический кабель 6кВ
Дорога ГТ-12	-	-

окончание таблицы №1

Дорога ГТ-13	ПК 0+04.03	Электрический кабель
	ПК 0+16.64	Водопровод
	ПК 0+74.96	Кабель связи
	ПК 0+99.85	Кабель связи

Автомобильные дороги

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 сентября 2015 года №01-21/695, выданным ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Принятые технические параметры

Принципиальные решения направлений дорог улиц в плане, поперечные профили заданы согласно утвержденному генеральному плану проекта детальной планировки и застройки 17-го микрорайона города Актау. Границами проектирования являются красные линии.

Чертежи планов с нанесенными и утвержденными красными линиями были предоставлены заказчиком и являются основанием принятых проектных решений в плане.

Принятые в рабочем проекте поперечные профили детально рассмотрены и утверждены отделом архитектуры города Актау.

Улично-дорожная сеть запроектирована в виде непрерывной системы с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.

Согласно нормативной классификации городских дорог Категория дорог и улиц в составе улично-дорожной сети микрорайона принята как улицы и дороги местного значения.

Номера улиц, в рабочем проекте приняты условно и согласованы с заказчиком.

Принятые технические параметры представлены в таблице №2.

Таблица №2

Категория дорог и улиц	Расчетная скорость, км/ч	Ширина полосы движения, м	Число полос движения	Наименьший радиус кривых в плане, м	Минимальный продольный уклон %0	Ширина пешеходной части тротуара, м
Улицы и дороги местного значения						
Транспортно-пешеходные (дороги улицы 1 и улицы 3)	70	3,5	2	250	4	4,5
Улицы в жилой застройке (дороги улиц: 2, 4, 5, 6, 7,8, 9, 10, 11, 12)	30	3,5	2	50	4	1,5, 4,5
Проезды: Основные (дорога 13)	40	3.0	2	50	4	1,5

Транспортно-пешеходные улицы

В рабочем проекте предусмотрены следующие дороги транспортно-пешеходных улиц, обозначенных в проекте: АД-1 и Д-3.

Общая протяженность транспортно-пешеходных улиц составляет 1,487 км. Основное назначение транспортно-пешеходных улиц согласно требований СНиП РК 3.01-01-2008* - это

обеспечение транспортных и пешеходных связей между жилыми комплексами, общественными центрами, выходы на магистральные улицы.

Транспортно-пешеходные улицы АД-1 и АД-3 представлены как бульвар, предназначенный преимущественно для пешеходных прогулок. Бульвар представляет зеленую зону в черте микрорайона, оснащенную газонами. Проезжая часть по сравнению с пешеходной зоной имеет относительно небольшую ширину.

Показатели проезжей части дорог транспортно-пешеходных улиц представлены в таблице №3.

Таблица №3

№ п/п	Наименование Дорог улиц		Протяженность, км	Примыкания и пересечения с проектируемыми дорогами	Примыкания к дорогам
1	ГТ-1	Дорога 1.1	824,12	Примыкают: АД-3, АД-5, АД-9	АД-20 (существующая) АД-22(будущая)
		Дорога 1.2	838,68		
2	ГТ-3	Дорога 3.1	655,71	Примыкает к АД-1, Пересекает АД-6	АД-19 (строящаяся) АД-1 (проектируемая)
		Дорога 3.2	655,89		

План и продольный профиль

Направление дорог улиц АД-1 и АД-3 приняты согласно утвержденному плану детальной застройки.

Дороги улицы АД-1 пересекают территорию 17 микрорайона с севера на юг. Начало трасс ПК0+00 принят от кромки проезжей части магистральной будущей дороги АД-22, запроектированной по отдельному проекту. Конец трасс АД-1 принят на примыкании к существующей магистральной дороге АД-20, отделяющей 17 микрорайон от соседнего 13-го микрорайона. К дороге улицы 1 примыкают дороги улиц АД-3, АД-5, АД-8, АД-9. В районе ПК7-ПК-8 предусмотрено кольцо.

Радиусы кривых проезжей части дорог приняты 250 м по основной части улиц.

В районе примыкания к существующей дороге АД-20 радиусы приняты 50 м.

Продольные профили проезжей части проектируемых дорог увязаны с рельефом местности, имеет плавный характер. Профиль составлен в условных отметках в принятой на стадии инженерных изысканий городской системе высот. Проектные отметки отнесены к оси дорог.

Проектная линия дорог выполнена с учетом отметок в местах примыкания дорог: для проезжих частей дорог улицы АД-1 с учетом отметок существующей дороги АД-20, и будущей дороги АД-22, для проезжих частей дорог улицы АД-3 с учетом отметок в местах примыкания, принятых по строящейся дороге АД-19 и проектируемой дороги 1.1 улицы АД-1.

Принятые минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых – 5000;

вогнутых – 10000

Видимость в продольном профиле на всем протяжении обеспечена.

Улицы в жилой застройке

Улицы в жилой застройке представляют собой транспортную (без пропуска грузового и общественного транспорта) и пешеходную связи на территории микрорайона и

обеспечивают пешеходные и транспортные связи между жилыми комплексами, общественными центрами, выходы на магистральные улицы.

Общая протяженность в рабочем проекте улиц в жилой застройке составляет 3,832 км.

Планы улиц в жилой застройке

Расположение и направление дорог улиц приняты согласно утвержденного плана застройки микрорайона.

Начало трасс дорог проектируемых улиц ПК0+00 приняты:

при примыкании к существующим и будущим дорогам от кромок проезжей части;

при примыкании к проектируемым дорогам улиц от оси проезжей части.

Минимальные радиусы кривых в плане приняты – 50 м.

Перечень улиц (дорог) жилой застройки представлены в таблице №4.

Таблица №4

№ п/п	Наименование дорог улиц (обозначение)	Протяженность, м	Примыкания и пересечения с проектируемыми дорогами	Примыкания к дорогам, (Н.т. -начало трассы К.т.-конец трассы)
1	Дорога 2 (ГТ -2)	305.80	-	Н.т. АД-19(строящееся) К. т. АД-7(проектируемая)
2	Дорога 4 (ГТ-4)	595,94	АД-10	Н.т.АД-20 (существующая) К. т. Существующий проезд жилого комплекса
3	Дорога 5 (ГТ -5)	290,25	-	Н.т. АД-1 (проектируемая) К.т Существующий проезд жилого комплекса
4	Дорога 6 (ГТ -6)	725,60	АД-3, АД-8	Н.т. АД-22(будующая) К. т. АД-9(проектируемая)
5	Дорога 7 (ГТ -7)	406,13	АД-2, АД-9	Н.т. АД-20(существующая) К. т. АД-8(проектируемая)
6	Дорога 8 (ГТ -8)	659,15	АД-7, АД-6, АД-12	Н.т. АД-19(строящееся)
7	Дорога 9 (ГТ -9)	321,16	АД-2, АД-9	Н.т. АД-7(проектируемая) К.т. АД-1 (проектируемая)
8	Дорога 10 (ГТ -10)	192,90	-	Н.т. АД-15(будущая) К. т. АД-4(проектируемая)
9	Дорога 11 (ГТ -11)	142,25	-	Н.т. АД-20(существующая) К. т. АД-9(проектируемая)
10	Дорога 12 (ГТ -12)	193,28	-	Н. т. АД-8(проектируемая) К. т. АД-9(проектируемая)
	Итого	3832,46		

Проезд

План. Продольный профиль и тип поперечного профиля проезда

Начало ПК 0+00 принят от оси проектируемой дороги АД-10. Проезд в плане проложен по свободной от застройки территории на нормативном расстоянии от существующей линии застройки. Проезд тупиковый с разворотной площадкой в конце проезда. Размеры разворотной площадки приняты 16х16 м.

Проезд предусмотрен с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008* шириной 6 м в две полосы. С двухсторонними тротуарами.

Проезд размещен на расстоянии 5 м от существующей застройки. Длина проезда составляет 145,89 м.

Продольный профиль проектируемого проезда увязан с рельефом местности, имеет плавный характер. Профиль составлен в условных отметках в принятой на стадии инженерных изысканий, (городской) системе высот. Проектные отметки отнесены к оси дорог.

Радиус выпуклой кривой принят с учетом допускаемой скорости – 2000 м.

Поперечный профиль проезда в границах подсчета объемов работ принят шириной 10,25 м.

Тротуары в основном отделены от проезжей части газонами. Тротуар шириной 1,5 м примыкает к бортовому камню дороги и возвышается над проезжей частью на 0,15 м.

Земляное полотно

Ширина транспортно-пешеходных улиц в красных линиях составляет: для улицы АД-1 – 50 м, для улицы АД-3 – 40 м.

Улицы разделены по характеру движения, транспорта и пешеходов.

Движение транспорта предусмотрено по двум изолированным полосам движения с разделительными полосами. Ширина разделительной полосы АД-1 составляет 24 м, ширина разделительной полосы АД-3 составляет 14 м.

Ширина полосы движения принята - 3,5 м.

Пешеходные дороги (тротуары) приняты согласно утвержденного поперечного профиля дороги. Пешеходные дороги по центру улиц приняты шириной - 4,0 м, по обе стороны дороги от проезжих частей дорог пешеходные дороги приняты шириной - 4,5 м.

При определении границ планировки улиц и подсчетов объемов работ учитывалась очередность строительства. Планировочные решения и подсчет земляных масс для возведения земляного полотна поперечных профилей улиц приняты для варианта строительства дорог в первую очередь относительно работ по застройке микрорайонов.

Для поперечных профилей улиц, красная линия которых проходит по границе тротуара, линия подсчета объемов планируемой земли принята на 1,5 м за красной линией.

Крутизна временных откосов на участках насыпи и выемки принята:

для насыпей из грунта известняка ракушечника (как для слабо выветривающих пород) принят откос 1:1;

для насыпей из грунтов супеси, из грунта отвалов принят откос 1:1,5;

для выемки из грунта известняка ракушечника (как для скальных размягчаемых пород) откос принят-1:1;

для выемки в грунтах из супеси и в грунтах отвалов откос принят 1:1,5.

Откосы на планируемых участках являются временными, только до завершения работ по благоустройству будущих микрорайонов.

В местах устройства корыта поперечные уклоны дна корыта дорожной одежды приняты равными поперечным уклонам поверхности покрытия.

Уплотнение земляного полотна насыпей будет производится до коэффициента стандартного уплотнения не менее 0,95, а толщина уплотняемого слоя, число проходов катка, количество воды на уплотнение и коэффициент относительного уплотнения грунта в земляном полотне будет уточнятся в производственных условиях опытным путем согласно СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги».

Типы земляного полотна дорог улиц представлены в таблице №5.

Таблица №5

№ п/п	Наименование дорог		Тип земляного полотна	Ширина проезжей части дороги, м	Ширина пешехо дных дорог, м	Ширина газонов Разделительных полос м
1	ГТ-1	Дорога 1.1 Дорога 1.2	ТИП-1	3,5	-	24,0
			ТИП-2 ТИП-3	3,5	4,0 и 4,5	5,0 и 10,0
			ТИП-4 ТИП-5 ТИП-6	3,5 3,5	4,5 -	Перемен -
2	ГТ-3	Дорога 3.1	ТИП-10	3,5	-	14,0
		Дорога 3.1	ТИП-11 ТИП-12	3,5	4,5	5,0

Типы земляного полотна дорог улиц в жилой застройке представлены в таблице №6.

Таблица №6

Наименование дорог	ТИП земляного полотна	Ширина проезжей части дороги, м	Ширина пешеходных дорог м	Ширина газонов Разделительных полос м	Ширина поперечного профиля дорог в красных линиях. м	Ширина поперечного профиля дорог в границах подсчета объемов работ м
Дорога 2 (ГТ -2)	ТИП-7	7,0	-	-	-	10,30
Дорога 5 (ГТ -5) Дорога 6(ГТ-6) Дорога 9(ГТ -9) Дорога 12(ГТ-12)	ТИП-8 ТИП-9	7,0	1,5	3,0; 2,0	20,0	20,0
Дорога 4(ГТ -4)	ТИП-13 ТИП-14	7,0	1,5	2,0; 3,0	20,0	20,0
Дорога 7(ГТ -7)	ТИП-15	7,0	-	-	-	11,88
		7,0	1,5 (односторонняя)	2,0; 3,0; 6,5	20,0	20,0
Дорога 8 (ГТ -8) Дорога 10(ГТ-10)	ТИП-16 ТИП-17	9,0	1,5	6,5	25,0	28,16
Дорога 11 (ГТ-11)	ТИП-20	9,0	1,5	3,0	20,0	20,0

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята по расчету исходя из транспортно-эксплуатационных требований, заданной категории дорог (улиц), климатических грунтово-гидрологических условий. Дорожная одежда принята нежесткого типа. Расчет выполнен согласно требованиям и положениям СН РК 3.03-19-2006.

Категория дороги, принятой для расчета:

дороги улицы и дороги местного значения (п.3, табл. 5.3 СН РК 3.03-19-2006). Дороги общего пользования (III- категория СНиП РК 3.03-09-2006);

дорожно-климатическая зона (ДКЗ) – V;

схема увлажнения рабочего слоя земляного полотна (табл.П.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006) -1;

заданный срок службы дорожной одежды (Т) - 15 лет;

тип расчетной нагрузки - автомобили класса А1;

тип дорожной одежды – облегченный;

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен с учетом вида грунта подстилающего дорожную одежду по трем критериям, согласно п.п. 6,1-6,18:

по упругому прогибу;

сдвигу в грунте;

растяжению при изгибе в монолитном слое покрытия.

На дороге АД-4 на участке от ПК 0+00 до ПК0+59,00 в районе примыкания к существующей дороге АД-20 предусмотрено уширение существующей дорожной одежды до проектных размеров в среднем на 1,19 м. Площадь существующей дорожной одежды предусмотрено перекрыть слоем 5 см. Дорожная одежда на участке уширения принята ТИП - А.

Дорога АД-13 принята по категории Проезды согласно п.3, табл. 5.3 СН РК 3.03-19-2006). Дороги общего пользования отнесены к дороге V категории СНиП РК 3.03-09-2006. Учитывая незначительную интенсивность конструкция дорожной одежды принята конструктивно с учетом вида подстилающего дорожную одежду грунта.

Конструкция дорожной одежды по ТИП-С принята следующая:

подстилающий слой из ПГС С6 толщиной 20 см по СТ РК 1549-2006;

слой основания из фракционированного щебня 20-40 мм с заклинкой мелким фракционированным щебнем толщиной 15 см по СТ РК 1284-2004;

плотный мелкозернистый асфальтобетон II марки толщиной 5 см. Тип Б на битуме БНД 35\50 по СТ РК 1225-2003.

Пешеходные дороги, тротуары

Пешеходные дороги (тротуары) приняты согласно утвержденному Типу поперечного профиля каждой улицы.

Конструкция дорожной одежды тротуаров и пешеходных дорог принята следующая:

подстилающий слой из песка (ГОСТ 1376-2005), толщиной 10 см;

покрытия из тротуарной плитки (брусчатки) по ГОСТ 1376-2005;

по границам тротуаров предусмотрен бортовой камень БР80-20-8.

Водоотвод с проезжей части, организация рельефа

Основной задачей вертикальной планировки является создание продольных и поперечных уклонов, как по проезжей части для удобного и безопасного движения транспорта, по тротуарам для удобного перемещения пешеходов и организации стока поверхностных вод, так и по всей планируемой территории в принятых границах подсчета объемов работ.

Границы планируемой территории улиц являются границами линий совмещения с планом организации рельефа будущих микрорайонов, выполняемых по отдельным проектам.

Определение границ вертикальной планировки принято в границах красных линий.

Для поперечных профилей улиц, красная линия которых проходит по границе тротуара, линия подсчета объемов планируемой земли принята на 1,5 м за красной линией.

При определении границ планировки учитывалась очередность строительства.

Вертикальная планировка выполнена с учетом всех существующих факторов местоположения района строительства.

Это такие факторы, как:

зона строительства - V дорожно-климатическая зона с засушливым климатом, где выпадает малое количество осадков (172 мм, с суточным максимумом 51 мм);

малоснежная зима (средняя высота снежного покрова за зиму не более 10 см);

высокая испаряемость;

выраженный уклон поверхности земли;

Водоотвод поверхностных вод улиц, (проектируемые дороги, тротуары, являются составными элементами улиц) как правило выполнен в комплексной увязке с водоотводом со всей городской территории.

В городе Актау отвод поверхностных вод с планируемых территорий можно отнести к открытой системе, но только отнести, потому что сооружения открытой системы, такие как канавы, открытые лотки, арыки, отсутствуют.

Лишь на отдельных дорогах города в отдельных локальных местах проезжей части, где отсутствуют продольные уклоны, и образуется застой поверхностных вод во время интенсивных дождей, отвод собранной воды из таких мест предусмотрен в лотки с решетками с последующим выводом в систему городской канализации.

В данном рабочем проекте поперечный уклон проезжей части дорог и тротуаров принят 15‰. Минимальный продольный уклон проезжей части 3,85-4‰.

Планируемая территория в границах будущего озеленения улицы принята с поперечным уклоном 3‰. Озеленение улицы будет выполнено по отдельному проекту. Для улучшения условий перемещения пешеходов в неблагоприятные периоды тротуары подняты над планируемой землей на 5 см. Продольные уклоны, принятые в границах планируемой территории, позволяют отвести поверхностные воды на соседние районы, не образуя мест сбора и застоя. Вертикальная планировка в данном рабочем проекте выполнена методом проектных горизонталей, с сечением через 10 см, позволяющим наглядно определить направление и величину уклона, а также проектную отметку любой точки в обозначенных границах.

В данном рабочем проекте при всех перечисленных благоприятных факторах района строительства, строительство водоотводных сооружений не предусмотрено.

Пересечения дорогами инженерных коммуникаций

На планах дорог указаны пересечения с существующими и проектируемыми трубопроводами.

Обустройство дорог и безопасность дорожного движения

С целью обеспечения организованного, безопасного, и удобного движения автомобилей на проектируемых дорогах предусмотрена установка дорожных знаков.

Для более эффективного использования ширины проезжей части и для обеспечения безопасных условий при совершении различных маневров на дороге предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части.

Разметка выполнена красками, термопластичными массами и другими долговечными материалами по технической документации. Применения дорожной разметки выполнены в соответствии с техническими требованиями к дорожной разметке по СТ РК 1124-2003.

Все элементы обустройства запроектированы в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан правилами «Правила дорожного движения Республики Казахстан» и СТ РК 1412-2010.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Водопроводные колодцы ВПК1 – ВПК43

Для управления внутриплощадочными водопроводными сетями запроектированы подземные водопроводные колодцы.

Водопроводные колодцы представляют собой подземное прямоугольное

сооружение с внутренними габаритными размерами: 2,8х4,6х2,09(h) м; 3,0х4,5х1,97(h) м; 3,0х4,5х2,17(h) м; 2,6х4,6х2,07(h) м; 3,2х4,8х3,025(h) м; 2,6х4,6х2,24(h) м; 3,3х3,4х2,05(h) м; 3,0х3,1х2,05(h) м; 3,1х3,1х2,25(h) м; 2,8х3,1х2,15(h) м; 3,5х3,7х2,15(h) м; 2,6х3,1х2,05(h) м; 3,0х3,1х2,05(h) м; 2,4х3,5х2,05(h) м; 3,0х4,5х2,09(h) м; 2,8х2,8х2,05(h) м; 3,5х3,7х1,75(h) м; 2,0х2,5х2,835(h) м; 2,0х2,5х2,36(h) м; 2,0х2,6х2,0(h) м; 2,0х2,6х1,93(h) м; 3,5х3,7х2,15(h) м; 3,5х3,7х2,45(h) м; 2,8х4,6х2,09(h) м; 2,8х4,6х2,09(h) м; 2,8х4,6х2,09(h) м; 2,8х4,6х2,09(h) м; 2,8х4,6х2,09(h) м.

Тепловые колодцы

Для управления тепловыми сетями на площадке предусмотрены подземные тепловые колодцы.

Колодцы запроектированы диаметром 1,0 м и глубиной от 0,6 до 1,1 м в зависимости от глубины расположения тепловых сетей.

Дренажные колодцы

Во время ремонтных работ, для опорожнения тепловых сетей, предусмотрены дренажные колодцы.

Дренажные колодцы запроектированы подземными диаметром 1,0 м, глубиной 1,8 и 2,7 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Основанием фундаментов проектируемых сооружений служит ИГЭ-3.

Водопроводные колодцы ВПК1 – ВПК43

Водопроводные колодцы заглубленные прямоугольные.

Конструктивные элементы колодцев приняты следующие:

стены и днище – монолитные железобетонные толщиной 150 мм, из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А-III шагом 200 мм;

перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 150 мм, из бетона класса В15, армированные сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А-III шагом 200 мм;

горловины люков из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14;

спускная лестница – металлическая, выполненная из прокатного уголка сечением 75х6 мм (ГОСТ 8509-93) и круглой арматуры диаметром 25 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*;

опоры под трубопроводы – металлические со стойкой из труб диаметром 108х5,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Тепловые колодцы

Конструктивные элементы тепловых колодцев приняты следующие:

кольцо стеновые и опорное кольцо из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14;

фундамент под стеновые кольцо – две железобетонные балки Б-3 по серии 3.006.1-2.

Дренажные колодцы

Конструктивные элементы дренажных колодцев приняты следующие:

плита днища, плита перекрытия, кольцо стеновые и опорное кольцо из железобетонных элементов по серии 3.900.1-14;

спускная лестница – металлическая, выполненная из прокатного уголка сечением 50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и круглой арматуры диаметром 18 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Под фундаментами и днищами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 09 октября 2015 года №01-3601, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Раздел выполнен для расчетной температуры наружного воздуха минус 17°С.

Источник теплоснабжения – магистральный трубопровод тепловой сети диаметром 2х500 мм, проходящий по микрорайону №17.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70°С.

Регулирование отпуска тепла центральное, качественное согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Прокладка теплосети – подземная бесканальная, из предизолированных труб со встроенной системой ОДК.

Укладка труб осуществлена на предварительно утрамбованное песчаное основание.

Система труб с индустриальной ППУ-изоляцией характеризован тем, что все элементы системы, включающие прямые участки, тройники, отводы, арматуру и неподвижные опоры, поставляются в комплекте.

Трубопроводы в ППУ-изоляции для тепловых сетей представляют собой жесткую конструкцию типа «труба в трубе», состоящую из стальной (рабочей) трубы, изолирующего слоя из жесткого пенополиуретана (1ШУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Под проезжей частью трубопроводы теплосети проложены в футляре.

При монтаже теплосети применена предизолированная арматура. Для управления отключающей арматуры установлены смотровые железобетонные колодцы. Компенсация тепловых удлинений достигнуто за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Сброс воды из наружной теплосети осуществлен в дренажные колодцы.

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществлен с помощью прибора, называемого детектором, который может питаться от автономного источника питания 9 вольт (стандартные батареи), что исключает необходимость прокладки отдельных линий электропитания.

Система контроля принята на всем проектируемом участке единая, и контроль будет осуществлен одним детектором.

При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК, однако точное местоположение поврежденного участка с помощью детектора не определяется. Для этой цели используют переносной прибор, называемый локатором.

Элемент трубопровода с кабельным выводом поставляется с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимая коммутация осуществлена с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Промежуточный терминал, двойной концевой подключен к сигнальным проводникам посредством 5-ти жильного кабеля.

Основные технические показатели:

расчетный тепловой поток – 54,5026 МВт;

протяженность тепловой сети – 5002,0 м.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 09 октября 2015 года №01-3601, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Наружные сети водопровода и канализации

В настоящее время в 17 микрорайоне города Актау ранее разработанным проектом предусмотрены магистральные сети технической и питьевой воды по периметру микрорайона. Сети водопровода внутри 17 микрорайона отсутствуют.

Водоснабжение питьевой и технической водой внутриквартальных сетей жилого комплекса 17 микрорайона выполняется от ранее запроектированных магистральных сетей питьевого и технического водопроводов с врезкой в колодцах с ВПК-1 по ВПК-7 включительно, также в существующем колодце у дороги №4. В точках врезки запроектированы камеры с запорной арматурой.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в 17 микрорайоне и общественных зданий.

Система технического водоснабжения предназначена для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды.

Объектами водоснабжения являются:

жилые здания;

административные и общественные здания;

дворец спорта;

дворец школьников;

детский сад на 280 мест;

общеобразовательная школа на 960 учащихся;

технологический колледж.

Расходы воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды рассчитаны на основе предоставленных нагрузок по домам и сооружениям, расположенных в 17 микрорайоне.

В рабочем проекте выполнены следующие системы водоснабжения:

система хозяйственно-питьевого водоснабжения;

система водоснабжения технической водой.

Система технического водоснабжения

Система технического водоснабжения включает:

внутриплощадочную сеть технического водопровода;

сооружения на сети (колодцы, камеры).

Пожарные гидранты установлены в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-80) диаметром 1500 мм.

Внутриплощадочная сеть технической воды выполнена из полиэтиленовых технических напорных труб PE100 SDR17 диаметром 225х13,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0,1 м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровода.

В местах пересечения с автодорогами водовод проложен в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005

Установка запорной арматуры предусмотрена в водопроводных прямоугольных монолитных камерах и в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Наружные поверхности железобетонных колодцев подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения включает:

внутриплощадочную сеть питьевой воды;

сооружения на сети (колодцы, камеры).

Внутриплощадочная сеть питьевой воды выполнена из полиэтиленовых питьевых напорных труб PE100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм и 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Прокладка трубопроводов подземная.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 0,1 м с обратной засыпкой мягким местным грунтом на 0,3 м над верхней образующей трубопровода.

В местах пересечения с автодорогами водовод проложен в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Установка запорной арматуры предусмотрена в водопроводных прямоугольных монолитных камерах и в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Монтаж колодцев производен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальная наружная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм; песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок- 50%, щебень-50%).

Система бытовой канализации

В настоящее время по 17 микрорайону ранее разработанным проектом предусмотрены магистральные сети канализации по периметру микрорайона.

В настоящее время сети бытовой канализации внутри 17 микрорайона отсутствуют.

Водоотведение от внутриквартальных инженерных сетей 17 микрорайона предусмотрено в ранее запроектированный самотечный канализационный коллектор.

Система бытовой канализации включает:
самотечные сети бытовой канализации;
канализационная насосная станция (КНС);
напорный коллектор от насосной станции;
сборный магистральный коллектор.

Для отвода сточных вод предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации для сбора и отвода сточных от проектируемых жилых и общественных зданий.

Самотечная сеть бытовой канализации выполнена диаметром 250 мм и 315 мм из двухслойных профилированных труб Оптима SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Напорная сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых напорных технических труб HDPE 100 SDR 17 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

В местах пересечения с автодорогами канализационная сеть проложена в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Проектируемые разводящие сети самотечной канализации собирают бытовые стоки внутри 17 микрорайона и сбрасывают в ранее запроектированный канализационный коллектор вокруг 17 микрорайона. В точке врезки установлен канализационный колодец КК.

Канализационные стоки от колодца КК45 сбрасываются в канализационную насосную станцию (КНС-1). На подводящем самотечном трубопроводе к КНС-1 предусмотрен колодец с запорной арматурой.

Стоки по напорному трубопроводу от КНС-1 поступают в колодец–гаситель (КК-46) и затем в самотечную сеть бытовой канализации.

КНС-1 является комплектной из двух блоков. В каждом блоке предусмотрена установка погружных насосов марки Grunfos S1.80.100.100.4.50H.C.260.G.N.D (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 26 л/сек. и напором 10,0 м каждый.

Производительность насосной 26 л/сек., напор 10 м.

Сети бытовой канализации, проходящие через автомобильные дороги, проложены в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 426х7,0 мм по ГОСТ10704-91.

Стальные трубопроводы подлежат антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-80.

Монтаж колодцев производен на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальная наружная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за 2 раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм; песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок- 50%, щебень-50%).

Основные технические показатели:

общая протяженность сетей питьевого водопровода - 7116,0 м;
общая протяженность сетей технического водопровода - 5050,0 м;
общая протяженность сетей бытовой канализации - 2998,0 м.

Система связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 14 ноября 2014 года №11-292-14/Л, выданным Мангистауской областной дирекцией телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком».

Наружные системы связи

Точка подключения к сети колодец №535 на территории 17 микрорайона. Подключение к сети абонентов 17 микрорайона с помощью волоконно-оптического кабеля по технологии GPON. Проектным решением проложено два магистральных кабеля ВОК96 по существующей кабельной канализации АО «Казахтелеком», от здания АТС43 до колодца №536 в 17 микрорайоне, где необходимо предусмотреть установку распределительного оптического шкафа ОРШ, а в каждом микрорайоне ОРК и прокладку распределительных кабелей с установкой сплиттеров с учетом нагрузки 32 абонента на одну жилу.

Строительство канализации (трубопроводов) выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 100 мм, толщиной стенки не менее 5,0 мм. Расстояние между колодцами 70-80 м. Глубина прокладки 1,0 м. При параллельной прокладке сетей связи и водопровода, канализации и дождевой канализации расстояние между ними не менее 0,5 м, от тепловых сетей – 1 м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) расстояние между ними не менее 0,5 м. На участках, где трасса прокладки кабеля пересекает автомобильную дорогу, кабель проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм, толщиной стенки 5,0 мм.

Кабельная канализация проложена на расстоянии 0,6 м от фундаментов зданий и сооружений, от кромки проезжей части - 1,5 м, от фундаментов опор наружного освещения, силовых кабелей - 0,5 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

предусмотрена герметизация технологического процесса и надлежащая изоляция.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо об отсутствии замечаний и предложений в части мер промышленной безопасности от 25 июля 2016 года №02-10-587.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП Драган А.В. (г. Актау), лицензия №02016Р от 06.11.09 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 16 ед. в том числе: организованных – 4 ед., неорганизованных - 12 ед.

Источники выделения неорганизованных выбросов в период строительно-монтажных работ:

источник №0001 - компрессор передвижной, с дизельным двигателем;

источник №0002 - агрегат сварочный, с дизельным двигателем;

источник №0003 - агрегат сварочный для полиэтиленовых труб, с дизельным двигателем;

источник №0004 - битумный котел;

источник №6001 – бульдозер;

источник №6002 – автогрейдер;

источник №6003 – экскаватор;

источник №6004 – трактор;

источник №6005 - бурильная машина;

источник №6006 - автосамосвал (грунт);

источник №6007 - автосамосвал (щебень и ПГС);

источник №6008 - строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе;

источник №6009 - строительная техника и транспорт, работающие на бензине;

источник №6010 - покрасочные работы;

источник №6011 - сварочные работы;

источник №6012 - асфальтирование территории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведены в таблице №7.

Таблица №7

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На существующие положение 2017		2017-2021 г.г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Компрессор		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,160222222	0,19264	0,160222222	0,19264	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,026036111	0,031304	0,026036111	0,031304	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,013611111	0,0168	0,013611111	0,0168	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,021388889	0,0252	0,021388889	0,0252	2017
0337	Углерод оксид		-	-	0,14	0,168	0,14	0,168	2017
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,0000003	0,00000031	0,0000003	0,00000031	2017
1325	Формальдегид		-	-	0,002916667	0,00336	0,002916667	0,00336	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,07	0,084	0,07	0,084000000	2017
Сварочный агрегат дизельный		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,206	0,49536	0,206	0,49536	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,033475	0,080496	0,033475	0,080496	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0175	0,0432	0,0175	0,0432	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0275	0,0648	0,0275	0,0648	2017

продолжение таблицы №7

0337	Углерод оксид		-	-	0,18	0,432	0,18	0,432	2017
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000325	0,000000792	0,000000325	0,000000792	2017

1325	Формальдегид		-	-	0,00375	0,00864	0,00375	0,00864	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,09	0,216	0,09	0,216	2017
Сварочный агрегат для полиэтиленовых труб		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,27466667	0,594432	0,27466667	0,594432	2017
0304	Азота оксид		-	-	0,04463333	0,0965952	0,04463333	0,0965952	2017
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,02333333	0,05184	0,02333333	0,05184	2017
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,03666667	0,07776	0,03666667	0,07776	2017
0337	Углерод оксид		-	-	0,24	0,5184	0,24	0,5184	2017
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,00000043	0,00000095	0,00000043	0,00000095	2017
1325	Формальдегид		-	-	0,005	0,010368	0,005	0,010368	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,12	0,2592	0,12	0,2592	2017
Битумный котел (битумные работы)		0004							
0301	Диоксид азота		-	-	0,00071	0,001005	0,00071	0,001005	2017
0330	Диоксид серы		-	-	0,002045	0,0029	0,002045	0,0029	2017
0337	Оксид углерода		-	-	0,0049	0,00695	0,0049	0,00695	2017
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0071	0,01	0,0071	0,01	2017
Итого по организованным источникам:			-	-	1,751456	3,491252	1,751456	3,491252	
Бульдозер		6001							
2909	пыль неорганиче-ская: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,324852	0,46778688	0,324852	0,46778688	2017
Автогрейдер		6002							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,0873312	0,07859808	0,0873312	0,07859808	2017
Экскаватор		6003							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,12042643	0,6069492	0,12042643	0,6069492	2017
Трактор		6004							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,00402778	0,01015	0,00402778	0,01015	2017
Бурильная машина		6005	-	-					
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,33333333	0,12	0,33333333	0,12	2017
Автосамосвал (разгрузка грунта)		6006							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,15	0,0014886	0,15	0,0014886	2017

окончание таблицы №7

Автосамосвал (раз. щебень и ПГС)	6007							

2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,08	0,0003888	0,08	0,0003888	2017
Покрасочные работы		6010							
2752	Уайт-спирит		-	-	0,125	0,2025	0,125	0,2025	2017
0616	Ксилол		-	-	0,125	0,2025	0,125	0,2025	2017
Сварочные работы		6011							
0123	Оксид железа		-	-	0,0019306	0,01112	0,0019306	0,01112	2017
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0001514	0,000872	0,0001514	0,000872	2017
2908	Пыль неорганическая (Si 70-20%)		-	-	0,0001389	0,0008	0,0001389	0,0008	2017
0344	Фториды		-	-	0,0001389	0,0008	0,0001389	0,0008	2017
0342	Фтористый водород		-	-	0,0001292	0,000744	0,0001292	0,000744	2017
0301	Диоксид азота		-	-	0,000375	0,00216	0,000375	0,00216	2017
0337	Оксид углерода		-	-	0,0018472	0,01064	0,0018472	0,01064	2017
Асфальтирование дорог		6012							
2754	Алканы С12-19		-	-	3,55327	0,12802	3,55327	0,12802	2017
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	4,9079519	1,8455176	4,9079519	1,8455176	
Всего по предприятию:			-	-	6,659408	5,336770	6,659408	5,336770	

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – точечный;

временной масштаб – многолетний;

интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Интегральная оценка – воздействие низкое.

Водные ресурсы

Грунтовые воды до глубины 3,0 м в период изысканий не вскрыты.

При строительстве проектируемого объекта подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;

норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.

Расчетные объемы водопотребление в период строительных работ приведены в таблице №8.

Таблица №8

Наименование потребителей	Измеритель	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	
				$м^3$/сут	$м^3$/в период строительных работ
Питьевые нужды	1 работающий	30	2	0,06	33,066

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом – поливомоечной машиной.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 120,0 м^3/за весь период работ.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Сброс загрязненных стоков в природную среду не производится, так как на период строительства применяются биотуалеты объемом 20 литр, по мере накопления вывозится спец автотранспортом на городские очистные сооружения по договору.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – точечный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Интегральная оценка – воздействие низкое.

Почвенный покров

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – точечный;

временной масштаб – многолетний;

интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Интегральная оценка – воздействие низкое.

Отходы производства и потребления

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Производство строительно-монтажных работ и эксплуатация объекта сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов (металлолом, твердо-бытовые, строительные отходы и огарки сварочных электродов, тары из-под краски, промасленной ветоши), являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены в таблице №9.

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	18,9224	-	18,9224

в т.ч. отходов производства	10,9724	-	10,9724
отходов потребления	7,95	-	7,95
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,135	-	0,135 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10,0	-	10,0 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,8	-	0,8 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,012	-	0,012 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	7,95	-	7,95 Сдается сторонней организацией по договору

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации представлены в таблице №10:

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,2	-	0,2
в т.ч. отходов производства	0,2	-	0,2
отходов потребления	0	-	0
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,2	-	0,2 Сдается сторонней организацией по договору

В целом, воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта оценивается следующим образом:

пространственный масштаб воздействия – точечный;

временной масштаб – временный;

интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Интегральная оценка – воздействие низкое.

Растительность

Механическое воздействие на растительный покров будет значительным в периоды строительства. При эксплуатации объекта воздействия на растительность не оказывает.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как воздействие низкое.

Животный мир

Отсутствует.

Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

В целом возможного физического воздействия на окружающую среду в процессе строительства, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

пространственный масштаб воздействия – точечный;

временной масштаб – многолетний (4 балла);

интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Интегральная оценка – воздействие низкое.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что общий уровень ожидаемого экологического воздействия допустимо принять как: «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 метров. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны от крайних линий, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм, расстояние не менее 8 метров.

После завершения строительных работ, рабочим проектом предусмотрена гидропневматическая промывка нового водопровода и теплосети, с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением сети хозяйственно-питьевой водой, с содержанием активного хлора. Промывка и дезинфекция сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. Контроль качества воды проводится производственной лабораторией, согласно договора. По результатам очистки, промывки, дезинфекции водопровода оформляется акт.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На основании проведенной инвентаризации источников выбросов, были выявлены все источники выбросов при производстве планируемых работ, определен перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочим проектом организации строительства предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 20 месяцев, в том числе по рабочему проекту «Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь» составляет 15 месяцев.

Распределение по годам:

2016 год – 10%;

2017 год – 60%;

2018 год – 30%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-27. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5. 5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

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

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

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

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

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

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

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2016-2018 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2016 год - 2121 тенге, на 2017 год - 2269 тенге, на 2018 год - 2405 тенге в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2016 годы» от 3 декабря 2013 года №148-V ЗРК, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2016-2020 годы» к Протоколу заседания Республики Казахстан от 29 августа 2015 года №37.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города Актау. II очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация:

1) в заказной спецификации общий объем трубопроводов, арматуры и фасонных частей разделен отдельно по системам питьевого и технического водопроводов.

Оценка воздействия на окружающую среду:

2) определена комплексная оценка воздействия на окружающую среду по градациям с итоговой интегральной оценкой на физическое воздействие, растительный мир.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

3) откорректирована ссылка на нормативные документы, на основании которых проводится экспертиза рабочего проекта - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года;

4) указана ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода и канализационной сети;

5) предусмотрена дезинфекция новых сетей водоснабжения и теплоснабжения.

Сметная документация:

2) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы;

3) предоставлен протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования, материалов, изделий и согласованный перечень основного оборудования, материалов и их стоимости.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года «Инструкции по

проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Таблица №11

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность автомобильной дороги	м	3832,46	3832,46
2	Протяженность тепловой сети	м	5002,0	5002,0
3	Протяженность питьевого водопровода	м	7116,0	7116,0
4	Протяженность технического водопровода	м	5050,0	5050,0
5	Протяженность канализационной сети	м	2998,0	2998,0
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	504,281 491,272 6,162 6,846	504,281 491,272 6,162 6,846
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	1757,428 1454,801 18,248 284,378	1757,428 1454,801 18,248 284,378
8	Из них: на 2014 год (ПИР) на 2016 год на 2017 год на 2018 год	млн. тенге		 25,803 161,348 1025,637 544,640
9	Продолжительность строительства	мес.	15	15

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров, благоустройства придорожных территорий в 17 микрорайоне города**

Актау. II очередь» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность автомобильной дороги - 3832,46 м;
протяженность тепловой сети - 5002,0 м;
протяженность питьевого водопровода - 7116,0 м;
протяженность технического водопровода - 5050,0 м;
протяженность канализационной сети - 2998,0 м;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 504,281 млн. тенге,
в том числе СМР - 491,272 млн. тенге;
оборудование - 6,162 млн. тенге;
прочие - 6,846 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов - 1757,428 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1454,801 млн. теңге;
оборудование - 18,248 млн. тенге;
прочие - 284,378 млн. тенге;
продолжительность строительства - 15 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 21 июня 2017 года №050140009015/170076/00(27/17).

5. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону от 14 сентября 2016 года №15-0215/16 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласының 17 шағынауданында ішкі шағынауданішілік желілер (сумен жабдықтау, канализация, жылумен жабдықтау, телефондандыру) және автомобиль жолдарын, жол жүру аймақтарын, жаяу жолдарды салу, жол бойындағы аумақтарды абаттандыру. II кезек»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

автомобиль жолының ұзындығы - 3832,46 метр;
жылу желісінің ұзындығы - 5002,0 метр;
ауыз су құбырының ұзындығы - 7116,0 метр;
техникалық су құбырының ұзындығы - 5050,0 метр;

кәріз желілерінің ұзындығы	- 2998,0 метр;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 504,281 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 491,272 млн. теңге;
жабдық	- 6,162 млн. теңге;
өзгеде	- 6,846 млн. теңге,
2016-2018 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1757,428 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1454,801 млн. теңге,
жабдық	- 18,248 млн. теңге,
өзгеде	- 284,378 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 15 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 21 маусымдағы №050140009015/170076/00(27/17) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

5. Осы қорытындының шығуымен бұрын «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының 2016 жылғы 14 қыркүйекте берген №15-0215/16 қорытындысы күшін жояды.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Мороз Г.А.

Главный специалист

Селбаева Г.М.

Главный специалист

Тауканова У.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт

Ергалиева К.Ж.

Главный специалист

Шомбылов К.Д.

Эксперт