«Ақтау қаласының 18а ықшамауданының инженерлік инфрақұрылымын салу. Автожол, су құбыры мен канализацияның сыртқы желілері, сыртқы жылумен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

17.10.2017 ж. № 15-0263/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТК-Жанаозен» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының 18а ықшамауданының инженерлік инфрақұрылымын салу. Автожол, су құбыры мен канализацияның сыртқы желілері, сыртқы жылумен жабдықтау» 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

№ 15-0263/17 от 17.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры в 18а микрорайоне города Актау. Раздел автодороги, наружные сети водопровода и канализации, наружное теплоснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТК-Жанаозен»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры в 18а микрорайоне города Актау. Раздел автодороги, наружные сети водопровода и канализации, наружное теплоснабжение»** 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 инженерной инфраструктуры в 18а микрорайоне города Актау. Раздел автодороги, наружные сети водопровода и канализации, наружное теплоснабжение».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 августа 2017 года №050140009015/170104/00(38/17) между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ГУ «Актауский городской отдел строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТК-Жанаозен», государственная лицензия от 30 июня 2017 года №17011992, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области».

ГИП – Дуйсембаев Н. (приказ от 11 июля 2016 года №12).

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 22 октября 2016 года;

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 02 марта 2016 года №KZ30VUA00003710;

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 13 октября 2017 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топосъемка в масштабе 1:500, выполнены ИП «Литвиненко А. С.» в октябре 2016 года, (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 10 октября 2017 года №02-05/1181 о планировании строительства объекта в январе 2018 года.

Технические условия:

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 02 сентября 2016 года №01-2409 на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведения;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 23 сентября 2016 года №01-21/200 на примыкания автомобильных дорог.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Отдел административной полиции УВД г. Актау - письмо о согласовании рабочего проекта от 25 декабря 2016 года №1-5-9/16983-И.

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» - письмо о согласовании рабочего проекта от 02 февраля 2017 года №02-1102.

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

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 10 июля 2017 года №02-05/762.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
47-16-08-16-АД - автомобильные дороги;
47-16-08-16-АС - архитектурно-строительные решения;
47-16-08-16-ТС - тепловые сети;
47-16-08-16-НВК - водоснабжение и канализация;
47-16-08-16-АТП - автоматизация технологических процессов;
СМ - сметная документация.
ПОС - проект организации строительства.
ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение инфраструктурой микрорайона №18а города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства проектируемых работ расположен в 18а микрорайоне города Актау Мангистауской области РК.

Схема расположения приведена на рисунке 1.

МЕМОРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рисунок 1.

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 19^0С;
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 октябре 2016 г.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность со слабым уклоном на север-северо-запад.

Всего пройдено 5 скважин.

В геологическом строении на глубину 8,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью и подстилаемыми грунтами неогенового возраста, представленными известняком-ракушечником.

ИГЭ-1 – супесь твердая, бурая, просадочная.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,68 г/см^3, удельное сцепление Сн = 10 кПа, угол внутреннего трения φн = 22^0. Модуль деформации: Ен = 14 МПа (в естественном состоянии), Ен = 7,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя от 0,2 м до 2,1 м.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник низкой прочности.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,61 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1,7 МПА (в естественном состоянии), Rсжн = 1,1 МПА (в замоченном состоянии).

Грунт вскрыт повсеместно с глубины от 0,3 м до 8,0 м.

Просадочность (сжимаемость) грунтов: супеси просадочные. Тип просадочности –1.

Начальное просадочное давление – 0,070 МПа – 0,170 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0,3 МПа соответственно равны 0,015 – 0,035.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродной стали - высокая (величина потери массы стального образца по данным лабораторных исследований: 3,2 г/сут.)

Грунты от слабозасоленных до среднезасоленных по ГОСТ 25100-2011. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,540%. Засоление – сульфатное.

Грунты по содержанию сульфатов (до 10730 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (700+2682 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является потенциально не подтопляемой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актау для:

супесей и песков – 0,67 м;

крупнообломочных грунтов – 0,83 м.

Максимальная глубина проникновения 0^{0}С в почву составляет – 1,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 23 сентября 2016 года №01-21/200, выданным ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Принятые технические параметры

Основные технические параметры, принятые при проектировании приведены в таблице №1.

Таблица №1

			по СНиП РК 3.01-01-2008	Принято в проекте
1	Категория дороги		улицы, дороги местного значения, улицы в жилой застройке	улицы, дороги местного значения, улицы в жилой застройке
2	Расчетная скорость	км/час	40	40
3	Число полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м		11
5	Ширина полосы движения	м	3.0	3.0
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	1.5	1.5

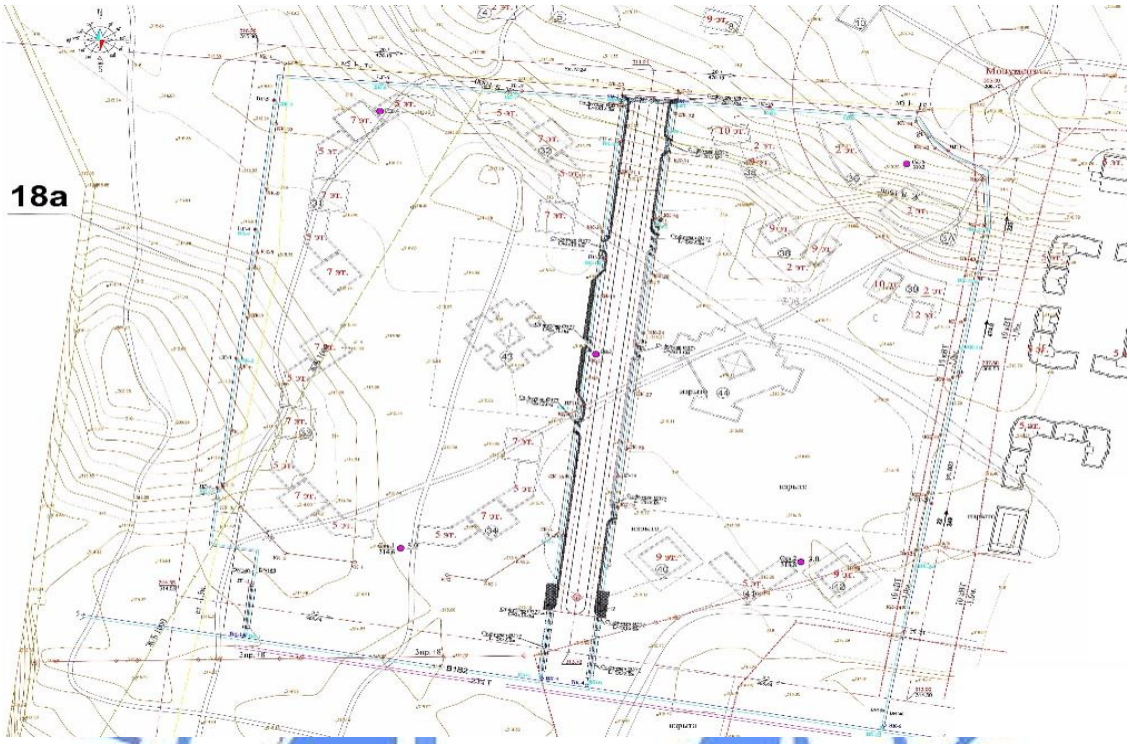


Рисунок 2.

Проектная ось проезжей части определена на плане после съемки и нанесена на чертежи ситуационного плана топографической съемки М 1:1000 с учетом уже сложившейся плановой схемы застройки жилого массива.

Общая протяженность проектируемых улиц №1, №2 составляет - 801,40 м.

План, поперечный и продольный профиль

Продольный профиль улиц запроектирован в программе «Credo CAD» автоматическим способом с учетом инженерно-геологических исследований почвы местности и рельефа. При проектировании продольного профиля автомобильных дорог соблюдены все нормативные требования по СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

При назначении элементов плана и продольного профиля в качестве основных параметров были приняты:

продольные уклоны - не более 50 ‰;

радиусы кривых в продольном профиле:

выпуклых - не менее 2500 м;

вогнутых - не менее 1500 м;

минимальная длина кривой - не менее 200 м.

Земляное полотно

Геометрические параметры земляного полотна приняты в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и с учетом выданного задания.

При проектировании земляного полотна учитывалось состояние естественного рельефа, высотные отметки участков индивидуальных жилых построек.

Геометрические параметры поперечного профиля приняты:

ширина полосы движения - 6,0 м;

ширина проезжей части дороги - 3,0 м х 2.

Дорожная одежда

Согласно принятой категории улицы и ее назначения (СНиП РК 3.01-01-2008), дорожная одежда в рабочем проекте принята усовершенствованного облегченного типа, с толщинами конструктивных слоев согласно СН РК 3.03-19-2006 и расчета конструкции дорожной одежды и имеет следующие слои:

верхний слой покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марки II на битуме БНД 60/90 согласно СТ РК 1225-2013, толщиной слоя 4 см;

нижний слой покрытие из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марки II на битуме БНД 60/90 согласно СТ РК 1225-2013, толщиной слоя 6 см;

верхний слой двухслойного основания из фракционированного щебня фракции 20-40 мм, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 15 см;

нижний слой двухслойного основания из песчано-гравийной смеси С6, по СТ РК 1549-2006, толщиной слоя 15 см;

устройства бортовых камней БР 100х30х18.

Длина бортовых камней 1677 п/м.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Все примыкания разработаны в одном уровне под углом 90° или близким к нему в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006.

Примыкания выполнены по круговым кривым, радиусом от 3 до 6 м по кромке дороги. Конструкция дорожной одежды на примыканиях принята по типу основной дороги.

Пешеходные тротуары

Для организации пешеходного движения с обеих сторон автодороги предусмотрено устройство тротуаров общей протяженностью 864 м. Ширина пешеходной части тротуаров принята 1,5 м.

Рабочим проектом принята следующая конструкция дорожной одежды тротуаров:

покрытие из тротуарной плитки толщиной 7 см;

основание из песка средней крупности толщиной 10 см. По краям пешеходной части тротуаров предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100.20.8 на основании из монолитного бетона В15.

Общая площадь покрытия тротуаров составляет 1696 м^2.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения улиц обеспечивается принятыми решениями в отношении плана и профилей (продольного и поперечного), конструкции и ширины дорожной одежды, устройства примыканий и пересечений.

Рабочим проектом предусматривается расстановка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», и действующими «Правилами дорожного движения Республики Казахстан».

Всего предусмотрено по улицам - 27 знаков II типоразмера в том числе:

знаки приоритета - 9 шт.;

информационно указательные знаки - 16 шт.;

запрещающие знаки - 2 шт.

Рабочий проект в части организации дорожного движения согласован отделом административной полиции УВД г. Актау от 25 декабря 2016 года №1-5-9/16983-И.

Основные технические показатели:

протяженность дорог – 0,8014 км;

категория дороги – улицы, дороги местного значения, улицы в жилой застройке;

количество полос движения – 2 шт.;

ширина земляного полотна – 11,0 м;

ширина полосы движения – 3,0 м;

ширина проезжей части – 6.0 м;

тип дорожной одежды – усовершенствованного облегченного типа;

вид покрытия – асфальтобетон.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Участок строительства проектируемых работ расположен в 18а микрорайоне города Актау Мангистауской области РК. Рабочим проектом предусмотрена подземная канальная прокладка тепловых сетей.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Прокладка по территории микрорайонов принята подземной, бесканальной из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке индустриального производства. Переходы под автомобильными дорогами выполнены в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов.

В рабочем проекте применены лотки по серии 3.006.1-2.

Опорные подушки по серии 3.006.1-8.

Плиты перекрытия выполнены по серии РК 2303-86 рассчитанные на нагрузку 15,6 тс/ м^2.

Тепловые камеры выполнены в монолитном варианте из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе. Толщина днища, стен и плиты перекрытия – 300 мм. Армирование днища и стен выполнено из арматуры диаметром 12 мм класса А-III (А400), плит перекрытия – из арматуры диаметром 16 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82. Для спуска в тепловые камеры предусмотрены металлические стремянки из полосовой стали толщиной 8 мм (ГОСТ 103-2006) со ступенями из арматуры диаметром 18 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии

Под сборными железобетонными лотками предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 50 мм. Стенки каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой.

Под монолитными железобетонными конструкциями выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 02 сентября 2016 года №01-2409, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Рабочим проектом предусмотрено строительство тепловых сетей 18а микрорайона г. Актау.

Точка подключения городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70º, давление теплоносителя в точке подключения Рп.л.=4,7 кг/см^2, Ро.л=4,0 кг/см^2. Проектным решением принята прокладка основной трассы тепловых сетей подземным бесканальным способом из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой марки ППУ-ПЭ с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля по ГОСТ 30732-2006. Фасонные изделия с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой марки ППУ-ПЭ с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля по ГОСТ 30732-2006. Неподвижная опора с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой марки ППУ-ПЭ с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля по ГОСТ 30732-2006.

Неподвижная щитовая опора (НЩО) в изоляции из пенополиуретана в оболочке из полиэтилена (ППУ-ПЭ) и с проводниками системы ОДК применяются для бесканальной прокладки:

неподвижная опора для внутриквартальной сети - НЩО эл/св 325х7,0/450 ППУ ПЭ СОДК;

неподвижная опора для магистральной сети - НЩО эл/св 426х7,0/560 ППУ ПЭ СОДК.

На подземных переходах через автомобильные дороги предусмотрена прокладка тепловых сетей в непроходных каналах. Тепловые сети двухтрубные с совместной подачей тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, по периметру и внутри микрорайона закольцованы. Компенсация тепловых удлинении теплоизолированных трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет углов поворота трассы и сильфонных компенсаторов. Для магистральной сети предусмотрен компенсатор 2СКУ ППУ-16-400-320, для внутриквартальной 2СКУ ППУ-16-300-360. Для восприятия тепловых удлинении углах поворота предусмотрена обкладка труб теплосети амортизирующими компенсационными матами из вспененного полистирола.

Для строительства непроходных каналов подземных переходов через автомобильные дороги приняты серийные железобетонные лотки Л16-8/2 и усиленные плиты перекрытия ВП 31-18. В точке подключения и ответвлениях тепловых сетей предусмотрены строительство тепловых камер из монолитного железобетона и установка запорных арматур. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажный колодец.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловых сетей	- 1884 м;
расход тепла на отопление микрорайона	- 9444,55 кВт;
расход тепла на горячее водоснабжение	- 5739,9 кВт;
расход тепла на вентиляцию	- 4631,69 кВт;
всего расход тепла 18а микрорайона	- 19816,1 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 02 сентября 2016 года №01-2409, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Источником водоснабжения проектируемых жилых домов и общественных зданий в 18а микрорайоне в г. Актау являются существующие кольцевые городские сети хоз-питьевого водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром 500 мм и кольцевые городские сети технического водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром 400 мм.

В точках врезки, в проектируемых водопроводных колодцах, устанавливается запорная арматура.

Располагаемый напор в точке подключения, согласно письму ГКП «Каспий жылу, су арнасы», составляет 50 м.в.ст., что обеспечивает потребный напор в системах водоснабжения потребителей.

Горячее водоснабжение, централизованное от тепловых сетей.

На проектируемой территории предусматриваются следующие сети:

хозяйственно-питьевого водоснабжения;

технического водоснабжения, объединенного с противопожарным;

хозяйственно-бытовой канализации.

Потребителями воды на хозяйственно-питьевые нужды являются санитарные приборы жилых домов и общественных зданий.

Проектируемые кольцевые сети водоснабжения прокладываются подземно, на минимальной глубине на 0,5 м больше глубины промерзания до низа трубы, 1,5 м.

На проектируемых сетях предусматривается установка запорной арматуры в водопроводных колодцах для выделения ремонтных участков и для подключения зданий и сооружений.

Для обеспечения наружного пожаротушения зданий микрорайона на кольцевой сети технического водопровода предусматривается установка пожарных гидрантов. Расположение гидрантов на сети обеспечивает возможность пожаротушения каждой точки рассматриваемого микрорайона не менее чем от двух гидрантов.

В пониженных местах рельефа устраиваются выпуски из кольцевой сети в мокрые колодцы для опорожнения сети и промывки ремонтных участков. Для впуска и выпуска воздуха в повышенных точках предусмотрены вантузы.

Проектируемый водопровод принят из полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм HDPE100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб и фасонных частей предусмотрено термическим способом сваркой встык.

Грунт в основании под трубы должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовые трубы укладываются на основание из естественного мягкого грунта, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. С учетом просадочности I типа производится уплотнение грунта в основании трубопроводов. При обратной засыпке полиэтиленовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпичи и т.д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Установка запорной арматуры и пожарных гидрантов предусмотрена в проектируемых водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

При пересечении с дорогами и проездами водопровод прокладывается в футлярах из труб стальных электросварных диаметром 377х6,0 мм (ГОСТ 10704-91) в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции.

Места прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев выполнены в гильзах из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

По окончанию монтажа систем водоснабжения трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом.

Трубопроводы системы водоснабжения подлежат дезинфекции и промывке.

Рабочим проектом предусмотрены сети хоз-бытовой канализации для сбора и отвода сточных вод от санитарных приборов жилых и общественных зданий.

Отвод стоков осуществляется проектируемыми самотечными сетями канализации в существующий городской самотечный канализационный коллектор хоз-бытовых стоков.

Внутриплощадочные самотечные сети канализации запроектированы из труб полипропиленовых с двухслойной профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов наружной прокладки без раструбов «Корсис ПРО» диаметром 200 мм SN8 РР по ТУ 2248-001-73011750-2005 ГОСТ Р 54475-2011.

Для пластиковых трубопроводов в траншее предусмотрен выравнивающий песчаный слой из мелкозернистого песка или местного грунта мелких фракций высотой подсыпки 100 мм с обратной засыпкой на 300 мм выше верхней образующей трубы.

Смотровые канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Канализационные безнапорные трубопроводы испытываются на герметичность дважды: предварительное - до засыпки, приемочное - после засыпки.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:

технического водоснабжения	- 86,7 м^3/ч;
хоз-питьевого водоснабжения	- 23,1 м^3/ч;
на полив зеленых насаждений	- 52,6 м^3/ч;
на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с;
на внутреннее пожаротушение	- 2х2,5 л/с;
расчетный расход хоз-бытовых сточных вод	- 192,3 м^3/ч.

протяженность сетей:

технического водоснабжения диаметром 160х9,5 мм	- 2405,0 м;
хоз-питьевого водоснабжения диаметром 160х9,5 мм	- 2405,0 м;
канализационных сетей диаметром 200 мм	- 2250,0 м.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В разделе приняты технические решения по созданию Системы Оперативного Диспетчерского Контроля (далее - СОДК) для организации эксплуатационного контроля внутримикрорайонных тепловых сетей 18 микрорайона.

Проектируемой системой ОДК принято оборудовать бесканальные трубопроводы внутримикрорайонной тепловой сети в 18 микрорайоне города для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя, чем обеспечивается своевременное устранение повреждений изоляции.

Система ОДК представляет собой специальный комплекс приборов и вспомогательного оборудования, который осуществляет контроль состояния трубопровода.

Основой действия системы ОДК служит физическое свойство пенополиуретана, заключающееся в уменьшении значения электрического сопротивления изоляции (Rиз.) при увеличении влажности.

Выбор вида приборов контроля для участков трубопровода проектируемой внутримикрорайонной тепловой сети выполнен исходя из возможности подвода (наличия) напряжения 220 В к каждому проектируемому участку на все время эксплуатации трубопровода.

Организация системы ОДК для тепловой сети запроектирована на базе оборудования «Термолайн» и предусматривает:

выбор приборов контроля;

расположение контрольных точек на каждом контролируемом участке тепловой сети;

оснащение каждой контрольной точки элементами системы ОДК;

организацию системы эксплуатации и контроля трубопроводов тепловой сети.

Система ОДК состоит из следующих элементов сопряжения и контрольных приборов:

измерительные и коммутационные терминалы для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников;

приборы контроля переносные (детекторы);

приборы поиска мест нахождения неисправностей (импульсный рефлектометр);

измерительные приборы (мегаомметр);

кабели для присоединения и соединения терминалов;

монтажные изделия и материалы.

Контрольные точки предназначены для доступа к сигнальным проводам эксплуатационного персонала для определения состояния трубопровода.

Расположение контрольных точек запроектировано исходя из условий:

в конечных точках проектируемого трубопровода. При длине участка менее 100 метров допускается устройство одной концевой контрольной точки;

в промежуточных точках трубопровода с расстоянием между двумя соседними контрольными точками не более 250-300 метров;

в начале каждого бокового ответвления от основного трубопровода при длине ответвления 30 метров и более (вне зависимости от расположения других точек контроля на основном трубопроводе);

в местах, где контролируемый трубопровод запроектирован трубами, не изолированными в пенополиуретане (подвалы домов, тепловые камеры).

В качестве приборов контроля приняты:

детектор повреждений переносной многоуровневый типа «ДПП-АМ»;

импульсный рефлектор (локатор повреждений) типа «Рейс-105М1».

Коммутация сигнальных цепей и подключение приборов к соединительным кабелям в точках контроля запроектирована в коммутационных коробках – терминалах.

В качестве терминалов приняты:

терминал концевой измерительный герметичный КТ-11Г со степенью защиты IP55;

терминал коммутационный КТ-12.

Установка терминалов принята в специальных устройствах – коверах типа КНЗ.

Каждая контрольная точка имеет следующий состав:

элемент трубопровода с кабелем вывода;

соединительный кабель и комплект удлинения кабеля;

коммутационный терминал;

ковер наземный.

Терминал КТ-11Г устанавливается в контрольной точке на вертикальной поверхности ковера. В контрольной точке подсоединение терминала к сигнальной системе трубопровода осуществляется через концевой элемент кабелем марки КУК-3.

Терминал КТ-12 устанавливается в контрольной промежуточной точке, на ответвлении трубопровода в наземном антивандальном ковере. В контрольной точке подсоединение терминала к сигнальной системе трубопровода принят через

промежуточный элемент трубопровода пятижильным кабелем марки КУК-5. Строительство системы ОДК предусматривает соблюдение требований технической документации завода-изготовителя, свода правил СП 4.02-04-2003.

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;

герметизация технологического процесса;

надлежащей изоляции;

соответствующих разрывов до токоведущих частей;

заземляющего устройства;

предупредительной сигнализации, надписей и плакатов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП «Иванова Е. Г.», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00984Р от 14.03.2007 г.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Строительство будет проводиться поэтапно. При строительстве проектируемых объектов загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения: пыли неорганической при разработке грунта экскаватором, перемещении грунта и планировочных работах бульдозером; токсичных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин, механизмов, при сварочных и покрасочных работах.

Всего выявлено 9 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Все источники выбросов при строительстве являются неорганизованными:

источник 6001 – пыление при работе бульдозер;

источник 6002 – пыление при работе экскаватора;

источник 6003 – пыление при работе автогрейдера;

источник 6004 – пыление при разгрузке самосвала;

источник 6005 – обмазка горячим битумом;

источник 6006 – асфальтирование;

источник 6007 – покрасочные работы;

источник 6008 – сварочные работы;

источник 6009 – техника, работающая на дизтопливе.

На период строительства расчет рассеивания не проводится, в связи с кратковременностью работ.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство, цех, участок			Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
				На сущ.полож.		на 2017 -2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
		-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным:										
Неорганизованные источники										
пыление при работе бульдозера	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6001	-	-	1,07917	3,10800	1,07917	3,10800	2017
пыление при работе экскаватора	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6002	-	-	0,07658	0,63630	0,07658	0,63630	2017
Пыление при работе автогрейдера	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6003	-	-	0,00273	0,00638	0,00273	0,00638	2017
Пыление при разгрузке самосвала	2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	6004	-	-	3,29151	1,42193	3,29151	1,42193	2017
обмазка горячим битумом	2754	Углеводороды предел. С12-С19	6005	-	-	0,12626	0,05000	0,12626	0,05000	2017
асфальтирование	2754	Углеводороды предел. С12-С19	6006	-	-	0,85982	0,03098	0,85982	0,03098	2017
покрасочные работы	2902	аэрозоль краски	6007	-	-	0,00056	0,00097	0,00056	0,00097	2017
	2752	уайт-спирит		-	-	0,01631	0,02818	0,01631	0,02818	2017
	0616	ксилол		-	-	0,02197	0,03797	0,02197	0,03797	2017
сварочные работы	0123	оксид железа	6008	-	-	0,003493	0,001446	0,003493	0,001446	2017
	0143	марганец и его соединения		-	-	0,000618	0,000256	0,000618	0,000256	2017
	2908	фтористый водород		-	-	0,000143	0,000059	0,000143	0,000059	2017
Итого по неорганизованным:						5,4792	5,3225	5,4792	5,3225	
Всего по предприятию:						5,4792	5,3225	5,4792	5,3225	

В целом воздействие на атмосферный воздух оценивается как локальное; временное и слабое.

Водные ресурсы

Гидрографическая сеть на участке работ отсутствует.

Для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит 36 м^3.

Техническая вода при строительстве используется для нужд:

строительной техники;

увлажнение грунтов.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом. Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 24 м^3/за весь период работ. Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов оставляет – 30 м^3. Вода после гидроиспытаний сбрасывается в существующую общегородскую канализационную сеть.

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в специально оборудованный септик и вывозятся по договору.

В целом воздействие на подземные воды, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить, как локальное, временное и незначительное.

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Рабочим проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительно-монтажных работ.

В целом воздействие проектных работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить, как локальное; временное и незначительное.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства предусматривается образование следующих отходов: строительные отходы (зеленый уровень опасности GG$_{170}$), отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD$_{070}$), металлолом (зеленый уровень опасности GA$_{090}$), промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC$_{030}$), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA$_{090}$), ТБО (зеленый уровень опасности GO$_{060}$).

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, на срок не более 6 месяцев до его передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,4067	-	3,4067
в т.ч. отходов производства	2,0817	-	2,0817
отходов потребления	1,325	-	1,325
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Отходы ЛКМ	0,016	-	0,016
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	1,0	-	1,0
Строительный мусор	1,0	-	1,0
Огарки сварочных электродов	0,0022	-	0,0022
ТБО	1,325	-	1,325

В целом воздействие проектных работ на отходы, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено как локальное; временное и незначительное.

Растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

В целом воздействие проектных работ на состояние растительного и животного мира, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено как локальное, временное и слабое.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с требованиями Санитарных правил «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 до 200 мм, расстояние не менее 6 м. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных сетей принимается по обе стороны от крайних линий, при диаметре до 400 мм, расстояние не менее 8 м.

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. По результатам очистки, промывки, дезинфекции водопровода и теплосети оформляется акт.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. 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.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительных работ. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусами. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть 2 – Непроизводственное строительство.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало работ предусмотрено 2018 году (письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства от 10 октября 2017 года №02-05/1181).

Строительство объектов осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017.Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017.Выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017.Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» 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 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 годов 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.

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 инженерной инфраструктуры в 18а микрорайоне города Актау. Раздел автодороги, наружные сети водопровода и канализации, наружное теплоснабжение» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические условия:

1) откорректирована глубина скважин.

Автомобильные дороги:

2) в конструкции дорожной одежды указана марка щебня по прочности в основании;

3) в перечень ТЭП включен показатель ширины земляного полотна.

Тепловые сети:

4) канальный вариант прокладки тепловых сетей 18а микрорайона изменен на бесканальный вариант прокладки тепловых сетей;

5) фасонные части тепловых сетей приняты типа ППУ СОДК;

6) добавлена для восприятия тепловых удлинении в углах поворота теплосети амортизирующие компенсационные маты.

Водоснабжение и канализация:

7) НВК-1 – откорректирована глубина заложения водопровода с учетом материалов геологических изысканий в общих указаниях;

8) откорректированы расчетные расходы воды и стоков, предоставлен расчет;

9) предоставлено письмо от 19 сентября 2017 года №06-4459 ГКП «Каспий жылу, су арнасы», подтверждающее гарантированный напор в сетях водоснабжения;

10) планы сетей водоснабжения и водоотведения откорректированы согласно ГОСТ 21.704-2011;

11) НВК-2.1 – на плане сетей показана линия совмещения с листом 2.2;

12) приведены в соответствие марки чертежей на разных листах комплекта НВК;

13) ведомость рабочих чертежей основного комплекта, наименование и нумерация самих чертежей приведены во взаимное соответствие;

14) схема сетей водоснабжения откорректирована согласно требованиям, ГОСТ 21.704-2011.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

15) в соответствии с требованиями Санитарных правил «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 от 16.03.2015 года №209, указана ширина санитарно-защитной полосы от крайних линий водопровода и канализационной сети, предусмотрена промывка и хлорирование сети водоснабжения и теплоснабжения;

16) рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения работающих на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Сметная документация:

17) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

18) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов и устранены арифметические ошибки в части единиц измерения;

19) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

20) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, экспертизы проектно-сметной документации;

21) внесены изменения в стоимость оборудования принятого по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, 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.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 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 №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность автомобильной дороги	м	801,40	801,40
2	Общая протяженность тепловой сети	м	1884	1884
3	Протяженность сетей технического водоснабжения	м	2405,0	2405,0
4	Протяженность сетей хоз-питьевого водоснабжения	м	2405,0	2405,0
5	Протяженность канализационных сетей	м	2250,0	2250,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	778,630 654,234 0,834 123,562	751,804 635,388 0,778 115,638
7	Из них: на 2017 год (ПИР) на 2018 год	млн. тенге		13,771 738,033
8	Продолжительность строительства	мес.	10	9

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры в 18а микрорайоне города Актау. Раздел автодороги, наружные сети водопровода и канализации, наружное теплоснабжение»** 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 - 801,40 м;
общая протяженность тепловой сети - 1884 м;
протяженность сетей технического водоснабжения - 2405,0 м;
протяженность сетей хоз-питьевого водоснабжения - 2405,0 м;
протяженность канализационных сетей - 2250,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих

и прогнозных ценах 2017-2018 годов - 751,804 млн. тенге,
в том числе: СМР - 635,388 млн. теңге;
оборудование - 0,778 млн. тенге;
прочие - 115,638 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 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 08 августа 2017 года №050140009015/170104/00(38/17).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Ақтау қаласының 18а ықшамауданының инженерлік инфрақұрылымын салу. Автожол, су құбыры мен канализацияның сыртқы желілері, сыртқы жылумен жабдықтау»** 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 - 801,40 метр;
жылу торабының жалпы ұзындығы - 1884 метр;
техникалық су желісінің ұзындығы - 2405,0 метр;
ауыз су желісінің ұзындығы - 2405,0 метр;
кәріз желілерінің ұзындығы - 2250,0 метр;
2017-2018 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 751,804 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 635,388 млн. теңге,
жабдық - 0,778 млн. теңге,
өзгеде - 115,638 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 9 ай.

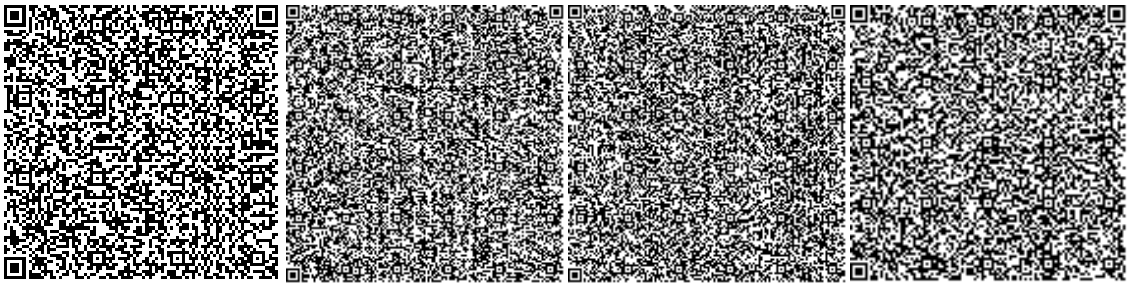
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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 08 тамыздағы №050140009015/170104/00(38/17) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ.

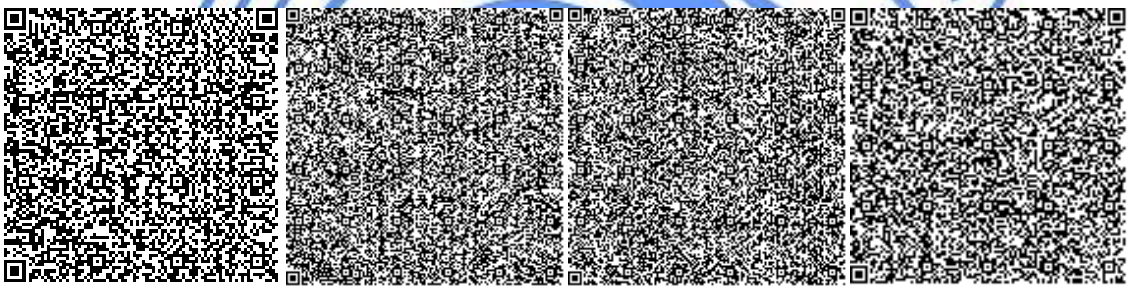
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



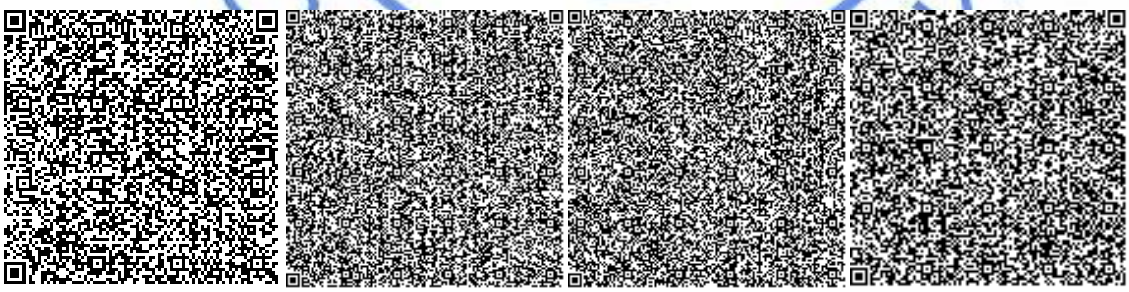
Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела



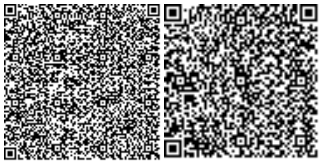
Петрова Н.А.

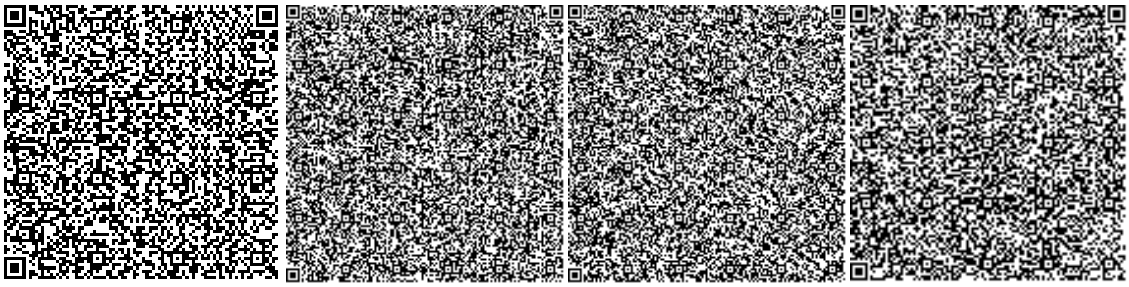
Эксперт



Ергалиева К.Ж.

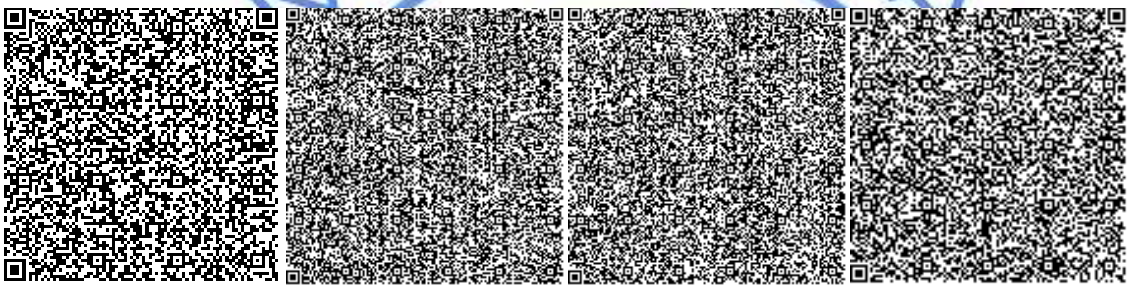
Главный специалист





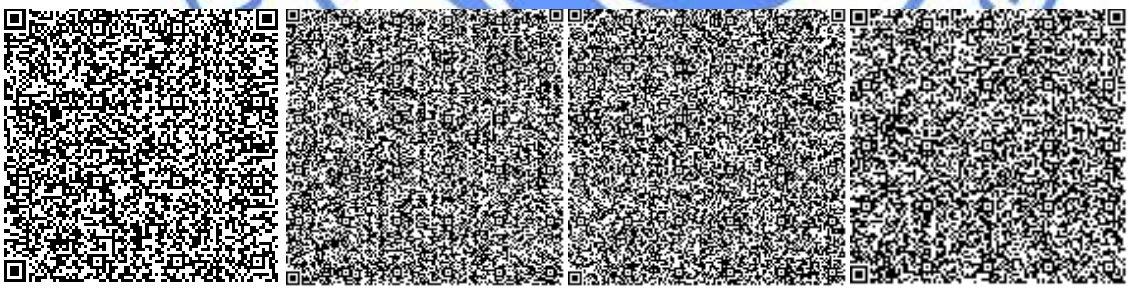
Халиева Р.У.

Эксперт



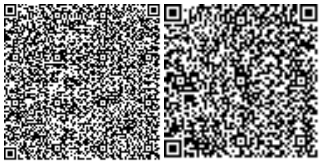
Мороз Г.А.

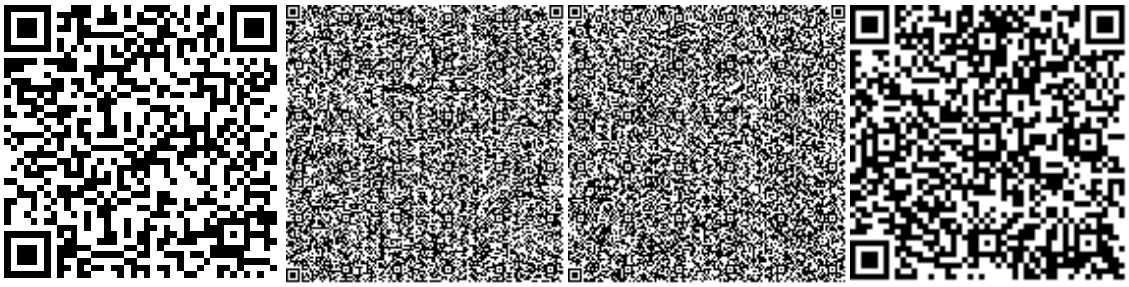
Эксперт



Иванюк В.Г.

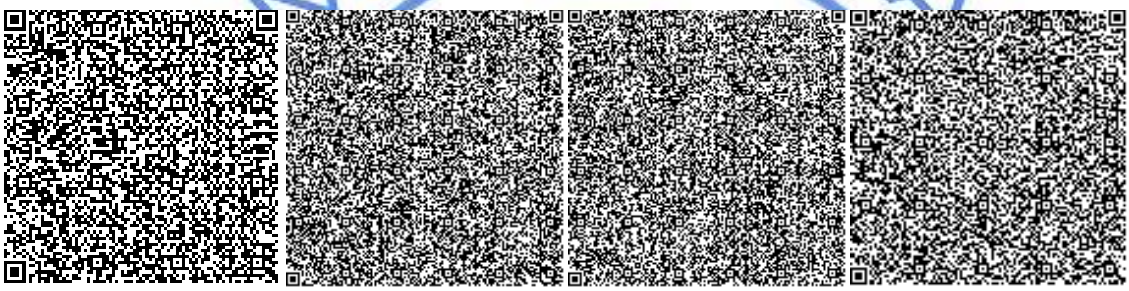
Эксперт





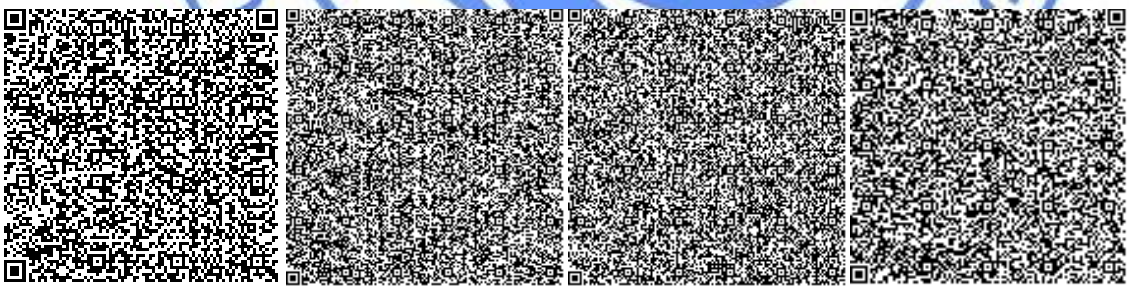
Божжигитов К.А.

Эксперт



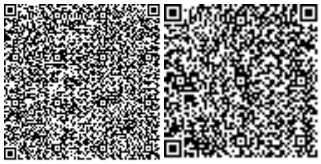
Сивинцева Н.Р.

Эксперт



Садчикова Е.М.

Эксперт



Касаткин А.В.

Эксперт