«Бөгенбай батыр даңғылы – Кенесары көшесі – К. Күмісбеков көшесі – Сары Арқа даңғылы шекараларындағы А, Б Слободка жоспарлау ауданының инженерлік желілері мен жолдары. Астана қаласында Бөгенбай батыр даңғылынан Ә. Жангелдин көшесіне дейін К.Күмісбеков көшесін салу. Түзету»

жұмыс жобасы бойынша

11.09.2018 ж. № 01-0355/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ, Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«КарагандаГорпроект» ЖШС, Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бөгенбай батыр даңғылы – Кенесары көшесі – К. Күмісбеков көшесі – Сары Арқа даңғылы шекараларындағы А, Б Слободка жоспарлау ауданының инженерлік желілері мен жолдары. Астана қаласында Бөгенбай батыр даңғылынан Ә. Жангелдин көшесіне дейін К.Күмісбеков көшесін салу. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0355/18 от 11.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободка в границах улиц по пр. Богенбая батыра – ул. Кенесары – ул. Кумисбекова – пр. Сары Арка. Строительство ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина г. Астана. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаГорпроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободка в границах улиц по пр. Богенбая батыра – ул. Кенесары – ул. Кумисбекова – пр. Сары Арка. Строительство ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина г. Астана. Корректировка»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б Слободка в границах улиц по пр. Богенбая батыра – ул. Кенесары – ул. Кумисбекова – пр. Сары Арка. Строительство ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина г. Астана. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 июня 2018 года № 01-0901.

Ранее на рабочий проект «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободки в границах улиц: пр. Богенбая - р. Ишим – пр. Сарыарка – ул. Кумисбекова» в г. Астане. Корректировка» было выдано экспертное заключение РГП «Госэкспертиза» от 16 мая 2011 года № 01-149/11.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаГорпроект», г. Астана (государственная лицензия II-й категории на проектную деятельность ГСЛ-КР № 00584 от 03 февраля 2016 года с приложением на 4-х страницах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

ГИП – Малечкин Г. А. (приказ от 18 сентября 2017 года № 7).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции - местный бюджет, программа 008 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры» (письмо заказчика от 01 июня 2018 года № 509-06/643).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 17 мая 2017 года;

откорректированное задание на разработку рабочего проекта, утвержденное ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 06 августа 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 24 октября 2017 года № 10301, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению прав на земельные участки в городе Астане от 06 апреля 2018 года о предоставлении ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» земельного участка площадью 19,5672 га в границах пр. Богенбай батыра, ул. Кенесары, ул. Кумисбекова и пр. Сарыарка для проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства инженерных сетей и дорог;

протокол заседания бюджетной комиссии города Астаны от 04 октября 2017 года № 33;

протокол совещания с участием заместителя акима города Астаны от 28 июля 2017 года по вопросу разделения участков дорог на пусковые комплексы при корректировке рабочего проекта «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободка в границах улиц: пр. Богенбая - р. Ишим - пр. Сарыарка - ул. Кумисбекова в г. Астане. Корректировка», утвержденный заместителем акима города Астаны.

Технические условия:

ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астаны» от 08 августа 2018 года № 503-10/5625 на организацию дорожного движения;

АО «Астана-теплотранзит» на защиту существующей теплосети 2Ø800 мм от 24 июля 2017 года № 1014711 и от 09 августа 2018 года № 8313-11;

ГКП «Астана Су Арнасы» - на строительство кольцевых сетей водопровода и сетей канализации от 19 июля 2017 года № 3-6/1968 и от 08 августа 2018 года № 3-6/1564;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» - на проектирование и строительство сетей ливневой канализации от 11 мая 2018 года № 509-13/453 и от 21 июля 2017 года № 814;

РДТ «Астанателеком» на строительство телефонной канализации и сетей связи от 21 июля 2017 года № 814;

АО «Астана – РЭК» на наружное электроснабжение и кабельный канал от 11 августа 2017 года № 5-178-3649 и от 27 октября 2017 года № 5-181-5072;

ТОО «Астана қалалық жарық» на наружное электроосвещение от 15 ноября 2017 года № 260-01-17.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны», ГУ «Управление административной полиции ДВД города Астаны», ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» - согласование эскизного проекта от 02 апреля 2018 года № 1163 (рег. № 12588 от 30 марта 2018 года), от 01 ноября 2017 года;

План организации дорожного движения согласован с ГУ «Управление дорожной полиции ДВД города Астаны от 23 ноября 2017 года, ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 02 августа 2018 года (лист 11, том IV);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» - согласование проектных решений, принятых в рабочем проекте от 27 августа 2018 года № 509-07/1419.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

ТОМ I. Паспорт рабочего проекта.
ТОМ II. Эскизный проект.
ТОМ III. Общая пояснительная записка.
ТОМ IV. Рабочие чертежи.
Папка 1. Улица.
Папка 2. Инженерные сети.
Папка 3. Тепловые сети.
ТОМ V. Охрана окружающей среды.
ТОМ VI. Сметная документация.

Перечень материалов, изделий и оборудования, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе с приложением прайс-листов принятого и альтернативного вариантов, утвержденный заказчиком от 04 сентября 2018 года.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх. № 053), выполненным ТОО «Safe Roads-Астана» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательские работы от 05 июля 2012 года № 12007853, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Дефектный акт обследования проектируемой улицы от 17 августа 2017 года, выполненный с участием заказчика, генпроектировщика и ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса» (свидетельство об аккредитации № 00109, аттестат № KZ63VJE00024477 эксперта Жумабекова А., аттестат № KZ22VJE00020850 эксперта Алипбаева Д.), утвержденный заказчиком от 21 августа 2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с комплексной транспортной схемой города Астаны, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2006 года № 06-24 и Стратегическим планом ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны» на 2010-2014 годы, утвержденным постановлением акимата города Астаны от 29 декабря 2009 года № 24-1288-П с дополнениями от 6 декабря 2010 года № 24-1154-П с целью обеспечения устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Астаны.

Функциональное назначение улицы – транспортные связи между жилыми, промышленными районами и центром города, градостроительными узлами; выхода на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория планировочного района расположена в северо-западной части г. Астаны в границах улиц: Богенбая –Джангильдина – Кумисбекова - Сары Арка. Практически вся территория района застроена зданиями и сооружениями различного назначения. Улица Кумисбекова на участке от проспекта Богенбая до улицы Джангильдина расположена на территории существующей застройки – частный сектор одноэтажные и двухэтажные дома, подлежащий сносу перед началом строительства.

Природно-климатические условия района реконструкции:

климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010 - $I^{в}$;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006* - IV;
средние температуры воздуха:
год - 1,8°С,
наиболее жаркий месяц (июль) - 20,4°С;
наиболее холодные:
месяц (январь) - минус 16,7°С,
пятидневка обеспеченностью 0,98 - 36°С, обеспеченностью 0,92 - минус 33°С,
сутки обеспеченностью 0,98 - 41°С, обеспеченностью 0,92 - минус 38°С.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 1

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10.IV	24.X	196
Выше 5°С	22.IV	7.X	165
Выше 10°С	5.V	20.IX	137
Ниже 8°С	5.X	24.IV	215

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010:

суглинки и глины	- 184 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 225 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 241 см;
крупнообломочные грунты	- 273 см.
Среднегодовое количество осадков, всего	- 326 мм,
в том числе в холодный период	- 88 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения	- 39 см.

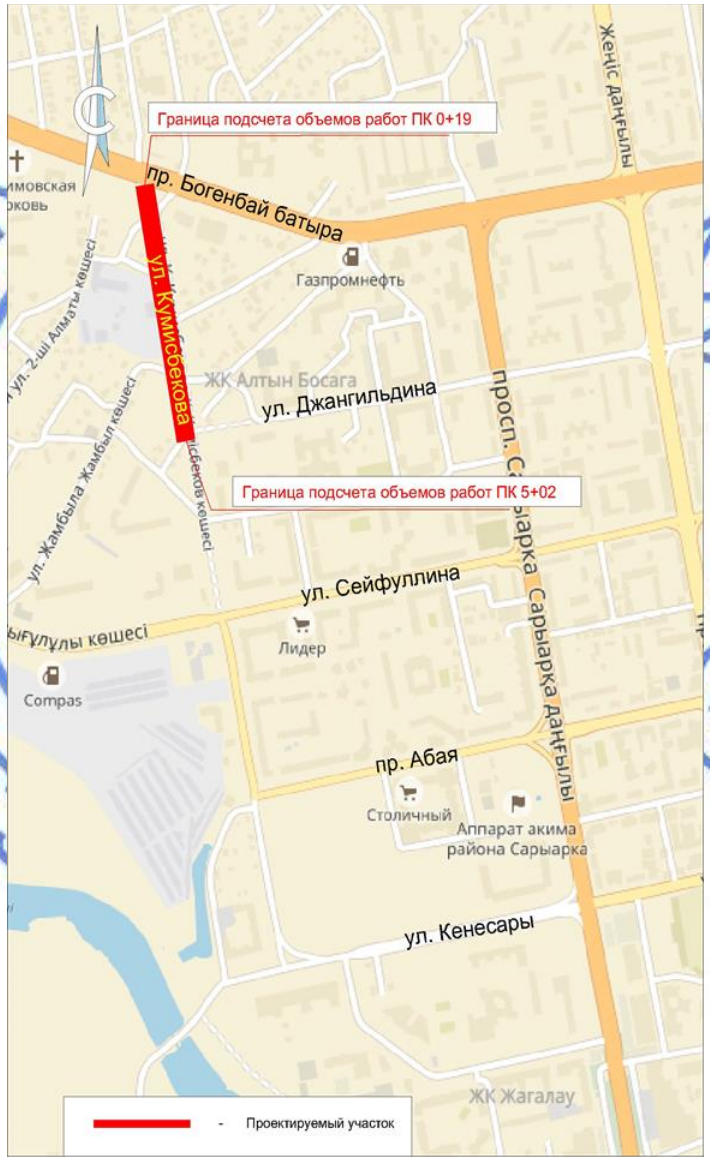


Рис.1. Ситуационная схема

Геолого-геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной пойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит характер слабоволнистой равнины. Естественный рельеф местности нарушен при планировочных работах (проложение коммуникаций, старая и новая застройка).

В геологическом строении участка проектирования на исследованную глубину 6,0 м принимают участие элювиальные образования коры выветривания, представленные глинами пестроцветными (красный, желтый, серый). На кровле элювия залегают аллювиально-но-пролювиальные глинистые отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и супесями с прослоями и линзами песка. Современные образования представлены насыпными грунтами и конструктивными слоями дорожной одежды.

Гидрогеологические условия

Участок проектирования является подтопляемым как поверхностными, так и грунтовыми водами. Наличие замкнутых понижений способствует круглогодичному застою талых и дождевых вод. Максимальный уровень уреза в весенний период соответствует полному наполнению котлованов талыми водами.

Грунтовые воды, на участке проектирования, вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в прослоях и линзах песка в глинистых четвертичных отложениях. Установившийся уровень, на период изысканий февраль-март месяц, отмечен на глубине 1,7÷2,2 м, абсолютные отметки установившегося уровня 342,80÷345,09 м.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, ожидаемый максимальный подъём в паводковый период – до дневной поверхности, минимальный конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимнее - весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно- хлоридно-сульфатные магниево-кальциево-натриевые. Реакция воды слабощелочная. Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, от средней до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4÷W6 на обычном портландцементе, а так же средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Инженерно-геологические условия

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (арх. № 053), выполненным ТОО «Safe Roads-Астана» в 2017 году разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы, в последовательности их залегания сверху вниз:

ИГЭ 0 – дорожная одежда, представлена двумя конструктивными слоями: покрытие -асфальтобетон мощностью 11÷14 см, основание – щебеночная смесь метаморфических пород мощностью 16÷18 см.

ИГЭ 1 – насыпной грунт - супесь пылеватая с дресвой, пластичной консистенции заиленная (содержание органических примесей от 9,0 до 10,0%).

ИГЭ 1-1 – насыпной грунт - суглинок легкий песчанистый с дресвой, твердый, заиленный (содержание органических примесей от 9,8 до 20%).

ИГЭ 2– супесь светло-коричневого цвета пластичной консистенции, с прослоями мелкого песка.

ИГЭ 3 – глина пестроцветная, твердой консистенции.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Грунты на участке проектирования незасолены. Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрессией, от средней до сильной степени к бетонам марки W4÷W8 на обычном портландцементе, а так же хлоридной агрессией средней степени к железобетонным конструкциям. Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

Строительные свойства грунтов в полосе проложения трассы

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с густой сетью коммуникационных сетей. Грунтовые воды на всём протяжении участка проектирования расположены близко к дневной поверхности. Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей.

На участке проектирования, на предполагаемую глубину распространения активной зоны рабочего слоя, по результатам обследования и статистической обработки лабораторных испытаний грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Грунты рабочего слоя на участке проектирования, классифицируются как насыпной грунт - супесь пылеватая с дресвой, заиленная (ИГЭ № 1), насыпной грунт - суглинок легкий песчанистый с дресвой, заиленный (ИГЭ № 1-1). Плотность грунта повсеместно не отвечает требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», Купл. 0,84÷0,94 при требуемом 0,95.

Грунты природного залегания присутствующие в рабочем слое земляного, являются потенциально пучинистыми. Учитывая расположение расчётного горизонта грунтовых вод в предморозный период в опасной зоне, рабочим проектом предусмотрено произвести замену грунтов на 2/3 глубины промерзания дренирующим грунтом (песком или щебнем с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сутки).

Супесь пылеватая с дресвой, заиленная (ИГЭ № 1), насыпной грунт - суглинок легкий песчанистый с дресвой, заиленный (ИГЭ № 1-1) подвержены заиливанию, данные грунты предусмотрено заменить на всю мощность активной зоны рабочего слоя

Существующая дорожная одежда

Дорожная одежда на участке изысканий представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие - асфальтобетон мощностью 11÷14 см,

основание – щебеночная смесь метаморфических пород мощностью 16÷18 см.

Материал покрытия и основания характеризуется значительной неоднородностью.

Материал покрытия и основания предусмотрен к переработке и использованию в конструкции дорожной одежды.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на корректировку рабочего проекта от 17 мая 2017 года откорректированы следующие разделы:

проезжая часть;

бульварная часть: тротуары, газоны, озеленение, малые архитектурные формы (МАФ);

сметная документация.

Основные технические параметры

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Категория улицы		Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
2	Расчетная скорость движения	км/час	80
3	Число полос движения	шт.	6
4	Ширина полосы движения	м	3,75-4,0
5	Ширина проезжей части	м	23.0
6	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
7	Радиус закругления в плане	м	400
8	Возвышение бортового камня над проезжей частью	м	0.15 – 0.20
9	Ширина местного проезда	м	7.0
10	Ширина тротуара	м	3.0
11	Наибольший продольный уклон	‰	7,14

6.2.1. Проезжая и бульварная части улицы

План улицы

Начало улицы ПК 0+00 принято на пересечении осей пр. Богенбай батыра и улицы Кумисбекова. Конечная точка проектируемого участка улицы Кумисбекова принята на пересечении осей улицы Джангильдина и ул. Кумисбекова по заданным координатам и соответствует ПК 5+24. Протяженность улицы 524 м.

Границы подсчета объемов работ приняты на ПК 0+19 (створ кромки проспекта Богенбай батыра) и на ПК5+46 – конец закруглений по улице Джангильдина. Строительная длина проектируемого участка составляет 527 м. Общее направление юго-восточное.

В ранее утвержденном рабочем проекте объемы по строительству перекрестка ул. Кумисбекова с ул. Джангильдина были учтены по ул. Джангильдина на участке от ул. Кумисбекова до пр. Сары Арка.

При корректировке рабочего проекта объемы по устройству перекрестка ул. Джангильдина/ ул. Кумисбекова включены в ул. Кумисбекова на участке от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина, поскольку заказчиком было принято решение в первую очередь построить ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Кенесары.

Перекресток ул. Кумисбекова – ул. Джангильдина исключен из объемов ул. Джангильдина на участке от ул. Кумисбекова до пр. Сары Арка, в данное время находится на корректировке.

В соответствии с заданными узловыми точками, выданными ТОО «НИПИ Астанагенплан», ось трассы имеет два угла поворота: на ПК 0+56.83 $\alpha_{лев.}$=08°5'24″ и радиус закругления R=400 м; на ПК 1+87.52 $\alpha_{пр.}$=07°41'28'' R=400 м.

На проектируемом участке предусмотрено:

проезжая часть улицы шириной 2х11,5 м (4х3,75м,2х4,0 м);

внутриквартальные въезды шириной 6,0 м;

местные проезды шириной 7,0 м;

площадки для парковки автомобилей шириной;

тротуары шириной 3,0 м и прикромочные тротуары шириной 0,8 м с двух сторон проезжей части;

полосы озеленения между проезжей частью и местным проездом, между проезжей частью и тротуаром до красных линий шириной 4,0 – 14,7 м;

автобусные остановки с посадочными площадками и с разделительными островками.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 15,0 м, въездов – 6,0 м.

При корректировке проекта увеличилось количество съездов, площадок для парковки автомобилей, добавились правоповоротные съезды. Местоположение съездов и их количество откорректировано согласно ПДП и проектов жилых и административных комплексов.

Продольный и поперечный профили улицы

Рельеф района проложения трассы улицы слабоволнистый с выраженным местным понижением на участке ПК 1+00 - ПК 2+00. Далее в конце участка отмечено местное возвышение (ПК 4+20 – ПК 5+25).

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках. Контрольные отметки приняты в точках пересечения осей пересекающих улиц и внутриквартальных въездов, выданные ТОО «НИПИ Астанагенплан».

Проектная линия запроектирована из условия продольного водоотвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы ливневой канализации и проходит как в невысокой насыпи, так и в мелкой выемке.

Поперечный профиль улицы запроектирован с учетом размещения подземных коммуникаций на бульварной части.

Проезжая часть имеет шесть полос движения - по 3 полосы каждого направления.

Проезжая часть улицы запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20 ‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Местные проезды улицы запроектированы односкатным поперечным профилем с уклоном 15 ‰ -20 ‰ в сторону дождеприемных колодцев.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП 1000.300.150 по ГОСТ 32018-2012 на 0,15 м выше кромки покрытия, на остановочных площадках общественного транспорта - на 0,20 м, на внутриквартальных въездах – на 0,08 – 0,10 м.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требования РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса высотой 0,05 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка участка улицы решена методами красных горизонталей и проектных поперечников через 20 м с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающей территории к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Объемы земляных работ в пределах проезжей части, местных проездов, парковок, газонов и тротуаров определены по проектным поперечным профилям на цифровой модели местности в существующих условиях и моделей проектных поверхностей верха и низа конструкций дорожной одежды и газонов.

Дорожная одежда

Улица Кумисбекова на участке от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина – магистральная улица общегородского значения и согласно СН РК 3.03.04-2014 по количеству полос движения условно относится к дороге I категории общего пользования.

Прогнозируемая приведенная интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу составит 460 ед/сутки.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с учетом рекомендаций СКД 01-02 «Дорожные конструкции для г. Астаны» (справочная документация, утвержденная Комитетом по делам строительства МЭТ РК от 02 мая 2002 г.).

При расчете дорожной одежды учтено:

дорожно-климатическая зона – IV;

тип местности по характеру и типу увлажнения – 3 тип;

расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 3;

тип покрытия – капитальный;

коэффициент прочности – 1,0;

коэффициент надежности – 0,95;

расчетная нагрузка – автомобиль группы A_1 (нагрузка на ось – 100 Кн, расчетный диаметр следа колеса 0,37 м. среднее расчетное удельное давление – 0,6 МПа);

дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды, определенный в зависимости от интенсивности и состава транспортного движения, типа дорожной одежды, количества полос движения, Т = 20 лет;

требуемый модуль упругости Етр = 280 Мпа.

В проекте принята конструкция дорожной одежды:

ТИП 1:

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на БНД 70/100, толщиной 5 см;

горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип А марки II на битуме БНД 100/130, толщиной 9 см;

щебеночно-песчано-цементная смесь, приготовленная в установке М-40, толщиной 16 см;

щебеночно-песчаная смесь С6 толщиной 18 см;

прослойка из геотекстильного полотна типа KGS-300 по Р РК 218-78-2009;

дополнительный слой основания - песок средней крупности толщиной 30 см.

На остановках общественного транспорта, перекрестках и правоповоротном съезде дорожная одежда принята как по основной проезжей части.

На съездах принята следующая дорожная одежда:

ТИП 2

горячий мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см;

фракционный щебень, уложенный по способу «заклинки» по СТ РК 1284-2004, толщиной 20 см;

прослойка из геотекстильного полотна по Р РК 218-78-2009 типа KGS-300;

дополнительный слой основания из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 20 см.

На местных проездах с площадками для парковки автомобилей и съездах принята следующая конструкция:

ТИП 3:

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 на БНД 70/100, толщиной 5 см;

крупнозернистая горячая пористая асфальтобетонная смесь марки I, толщиной 9 см;

фракционированный щебень, уложенный по способу «заклинки», толщиной 28 см;

прослойка из геотекстильного полотна по Р РК 218-78-2009 типа KGS-300;

песок средней крупности, толщиной 30 см.

Учитывая весьма неоднородный состав грунтов рабочего слоя и по данным геологического обследования их неблагонадежность в качестве основания для дорожной одежды (переувлажненность, наличие значительного % примеси органических веществ – до 10 %), в проекте предусмотрена замена грунта рабочего слоя проезжей части на 2/3 глубины промерзания несжимаемым грунтом – крупнообломочным материалом скальных пород.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрена установка бортовых камней марки 1ГП по ГОСТ 32018-2012 на бетонном основании.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей вдоль кромок в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью светофорной сигнализации, разметки проезжей части и установки дорожных знаков.

Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная», СТ РК 1125 - 2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Правила применения и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Нанесение разметки предусмотрено холодным пластиком с включением стеклошариков.

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках не ближе 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня, на перекрестках - на консольных опорах светофорной сигнализации. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-В типа). Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности.

Бульварная часть

Вертикальная планировка и земляные работы

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам ПДП прилегающей к красной линии территории района.

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном до 7 ‰-10‰, имеются местные понижения и возвышения.

Проект организации рельефа выполнен вертикальной планировкой методом проектных горизонталей сечением через 0,10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с тротуаров и полосы озеленения в сторону основной проезжей части улицы в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемого участка улицы с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 3,0 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров рассчитана с учетом проезда спецмашин весом 6.0 т.

Конструкция дорожной одежды транзитного и технического тротуаров:

брусчатка – 8 см;

песок мелкий для выравнивающего слоя – 5 см;

фракционированный щебень основания – 12 см;

песок средней крупности – 15 см.

Конструктивное решение и ширина тротуаров предусматривают возможность проезда служебного автотранспорта, обеспечивающего полив и уборку от снега.

Вдоль кромок проезжей части запроектированы технические тротуары из брусчатки, функциональным назначением которых является защита прикромочной полосы проезжей части от загрязнения.

Бортовой камень принят марки БР 100.25.10.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня на 0,10 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок.

Озеленение

В существующих условиях озеленение улицы выполнено на отдельных участках улицы и представлено линейной посадкой деревьев разных возрастов и кустарника.

Ранее в проекте полоса озеленения включала в себя устройство газонов. По замечаниям ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» принято решение заменить газон на покрытие из брусчатки. Полоса озеленения представляет собой площадь, покрытую двухцветной прямоугольной брусчаткой (желто-серая брусчатка в отношении 1:3 соответственно). На участках, где поперечный уклон превышает допустимое значение – покрытие устраивается из газонной вибропрессованной решетки.

Вдоль проезжей части устраивается живая изгородь из кустарников (акация и смородина). Деревья сажаются в лунки 1,0х1,0 м.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы в проекте расположены в местах остановочных пунктов общественного транспорта и представлены автопавильонами, скамьями и урнами. Кроме того, урны расставлены на всём протяжении тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга.

На участке предусмотрена установка:

автопавильоны	- 2 шт.;
скамьи	- 8 шт.;
урны	- 26 шт.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел выполнен согласно техническим условиям, выданным:

ГКП «Астана Су Арнасы» - на строительство кольцевых сетей водопровода и сетей канализации от 19 июля 2017 года № 3-6/1968 и от 08 августа 2018 года № 3-6/1564.

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» - на проектирование и строительство сетей ливневой канализации от 11 мая 2018 года № 509-13/453.

Планы наружных сетей водопровода и канализации (лист 2 НВК и лист 2 ЛК) согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами и уполномоченными организациями в 2018 году.

Водопроводные сети

Материал труб - полиэтиленовые трубы по СТ РК ИСО 4427-2004.

Пожарные гидранты и фасонные части приняты из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом с антикоррозийным эпоксидным покрытием.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Переходы через автодороги предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø426х5,0 мм – Ø920х10,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переход через автодорогу по пр. Богенбай батыра предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения из стальных труб Ø920х10 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сети водопровода Ø180х10,7 мм – Ø800х47,4 мм – 0,660 км.

Канализационные сети

Материал труб – полипропиленовые с профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому решению 901-09-22.84. Предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Переход через автодорогу по пр. Богенбай батыра предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения из стальных труб Ø720х7 мм по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сети канализации Ø150 мм – Ø800 мм – 0,524 км.

Ливневая канализация

Раздел выполнен согласно техническим условиям, выданных

Материал труб – полипропиленовые с профилированной стенкой для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовые по СТ РК ИСО 4427-2004 «технические».

Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по типовому решению 902-09-46.88, дождеприёмные колодцы - по ТМП 902-09-46.88. Предусмотрена гидроизоляция колодцев. Дождеприемники приняты по ГОСТ 3634-99.

Протяжённость сети ливневой канализации с ответвлениями к дождеприемникам Ø300- Ø600 мм –0,923 км.

Тепловые сети

Раздел рабочего проекта выполнен согласно техническим условиям № 10147-11 от 24 июля 2017 года, № 8313-11 от 09 августа 2018 года выданным АО «Астана-теплотранзит».

Рабочим проектом корректировки предусмотрено устройство защиты существующей тепловой сети под проезжей частью улицы Кумисбекова разгрузочными плитами.

Плиты разгрузочные – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 вып.0-1.

Основанием под строительные конструкции служат суглинки легкие пылеватые, пестроцветные.

Проектные решения согласованы АО «Астана-теплотранзит» 19 февраля 2018 года.

Защитные мероприятия

Все железобетонные конструкции, сборные и монолитные, предусмотрено выполнить на сульфатостойких марках портландцемента по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4.

Поверхность разгрузочных плит, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено окрасить горячим битумом за 2 раза

Электроснабжение

Наружное электроснабжение

Строительство переходов, вынос и переустройство наружных сетей электроснабжения выполнены на основании технических условий от 11 августа 2017 года № 5-178-3649 и от 27 октября 2017 года № 5-181-5072, выданных АО «Астана-РЭК».

Рабочим проектом предусмотрен вынос из зоны строительства ул. Кумисбекова существующих кабельных и воздушных линий 10 кВ и 0,4 кВ, пересекающих проектируемую улицу и проходящих по ней. Переустройство предусмотрено в следующих объемах:

переустройство участка ВЛ-10 кВ с устройством кабельной вставки силовым алюминиевым кабелем типа ААБлУ 3х240 мм². Под проезжей частью кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø110 мм в ранее запроектированном переходе. На проектируемой КЛ-10 кВ выполнен монтаж концевых муфт фирмы типа Raychem. Прокладка кабеля в траншее на участках (вне проезжей части) выполнена на постель из просеянного речного песка и с покрытием красным кирпичом поперек трассы. При пересечении с другими подземными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм. Участок демонтируемой ВЛ-10 кВ, попадающей в границы проектируемой улицы предусмотрено демонтировать с вывозом стоек и провода на базу АО «Астана-РЭК»;

переустройство участка 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП42», 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП52», 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП55» с устройством кабельных вставок силовыми алюминиевым кабелями типа ААБл 3х240 мм². Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом кабельном канале. Под проезжей частью кабели проложены в полиэтиленовой трубе Ø110мм в проектируемом переходе. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных и концевых муфт типа Raychem. Монтаж кабельных муфт выполнен на расстоянии 0,5 м друг от друга;

переустройство участка 6КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «ТП2053» и 6КЛ-10кВ «ПС Коктем2» – «ТП117» с устройством кабельных вставок силовыми кабельными линиями сшитого полиэтилена марки типа АПвВнгLS 1х630/70 мм². Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом кабельном канале. Под проезжей частью кабели проложены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм в проектируемом переходе. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных и концевых муфт Raychem. Монтаж кабельных муфт выполнен на расстоянии 0,5 м друг от друга;

переустройство участка 6КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП68» с устройством кабельных вставок силовыми кабельными линиями сшитого полиэтилена марки типа АПвэВнг 1х630 мм². Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом кабельном канале. Под проезжей частью кабели проложены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм в проектируемом переходе. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных

и концевых муфт типа Raychem. Монтаж кабельных муфт выполнен на расстоянии 0,5 м друг от друга.

переустройство участка 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП145», 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «ТП1242», 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «ТП39» с устройством кабельных вставок силовыми алюминиевыми кабелями типа ААБл 3х240 мм² и ААБлУ 3х240 мм². Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом кабельном канале. Под проезжей частью кабели проложены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм в проектируемом переходе. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных и концевых муфт типа Raychem. Монтаж кабельных муфт выполнен на расстоянии 0,5 м друг от друга;

переустройство участка 2КЛ-10 кВ «ПС Коктем2» - «РП51», КЛ-10 кВ «РП51» - «ТП1061», с устройством кабельных вставок силовыми алюминиевыми кабелями типа АСБ 3х240 мм² и ААБлУ 3х240 мм². Прокладка кабельных линий выполнена в проектируемом кабельном канале. Под проезжей частью кабели проложены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм за проектируемом переходе. На проектируемых КЛ-10 кВ выполнен монтаж соединительных и концевых муфт типа Raychem. Монтаж кабельных муфт выполнен на расстоянии 0,5 м друг от друга.

Прокладка кабеля в траншее на участках (вне проезжей части) выполнена на постель из просеянного речного песка и с покрытием красным кирпичом поперек трассы. При пересечении с другими подземными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Кабельный канал

Двухлотковый кабельный канал и переходы через проезжую часть проектируемой улицы выполнены согласно технических условий, выданных АО «Астана-РЭК» № 5-181-5072 от 26 октября 2017 года.

Рабочим проектом предусмотрено строительство двухлоткового кабельного канала (лоток сечением 1280х600) вдоль улицы по восточной стороне. Также предусмотрено строительство переходов через проектируемую улицу Кумисбекова. Переходы выполнены от проектируемых кабельных камер с установкой на другой стороне перехода железобетонных камер и прокладкой 20-ти полиэтиленовых труб Ø110 мм. В местах пересечения канала с проектируемыми проездами предусмотрена прокладка 40-ка, 34-х, 36-ти, 20-ти полиэтиленовых труб Ø110 мм. Укладка труб в траншее выполнена на предварительно подготовленное монолитное основание.

Кабельный канал засыпан поверх съемных плит слоем грунта толщиной не менее 0,3 м. Стойки креплены с помощью скоб на стенках канала, установлены их с обоих сторон лотков через 1,0 м. Полки установлены на стойки - по 3 полки на каждую стойку.

Кабельный канал имеет уклон не менее 0,5‰ в сторону водосборников или ливневой канализации. Трубы уложены с уклоном не менее 0,2‰. Предусмотрен дренаж в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации полиэтиленовой трубой Ø200 мм.

Для заземления закладных элементов канала по всей длине канала проложена стальная проволока катанка Ø8 мм.

Наружное освещение

Наружное электроосвещение выполнено на основании технических условий от 15 ноября 2017 года № 260-01-17, выданных ТОО «Астана қалалық жарық».

Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СНиП РК 2.04-05-2002*).

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками типа RKU LED SMART 3*60W(180вт) 6000KIP65MGL(TS). Светильники установлены на кронштейны ИВА-1. Кронштейны установлены на насадки Н-2 и Н-3.

Опоры металлические, фланцевые, конические, граненые высотой 10,0 метров марки типа СТВ-10 горячего оцинкования с толщиной стенки 3 мм.

Опоры установлены на закладное анкерное устройство ЗФ-3 и крепятся болтами М20.

Электроснабжение опор уличного освещения осуществляется от шкафов типа АСУНО, подключенных к РУ-0,4 кВ существующих КТПН 10/0,4 кВ.

Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки типа АПвБбШв-1 кВ. Кабель бронированный с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL 9.21. Для подключения светильников предусмотрен провод медный с двойной изоляцией марки типа ПВС-3х1,5 мм².

Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки типа ВА47-29 (6А).

Автоматический выключатель установлен для каждого светильника отдельно на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

Также предусмотрены кабельные перемычки между направлениями каждой стороны улицы с заводом в опоры без расключения.

Для управления уличным освещением установлены щиты типа ЩРОУУО-250А автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО). Включение и отключение наружного освещения осуществляется радиосигналом с диспетчерского пункта.

В щитах ЩРОУУО в комплекте установлены микропроцессорные счетчики учета электроэнергии типа «Меркурий»-230ART. Для подключения щитов АСУНО рабочим проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки типа АПвБбШв-1 кВ. Применены концевые муфты.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - не менее 0,7 м, при пересечении проезжей части - не менее 1,0 м. Переход КЛ проектируемого освещения под проезжей частью и примыкаемыми въездами выполнен в полиэтиленовой трубе Ø110 мм с прокладкой резервной трубы.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищен полиэтиленовой трубой Ø110 мм.

Протяженность наружного электроосвещения – 0,423 км.

Сети связи

Наружные сети связи

Наружные сети выполнены на основании технических условий от 21 июля 2017 года № 814, выданных РДТ «Астанателеком».

Рабочим проектом предусмотрено строительство 12-ти и 2-х отверстной телефонной канализации вдоль улицы. При устройстве переходов телефонной канализации, весь объем траншеи предусмотрено засыпать мелкозернистым песком.

Проектируемая телефонная канализация по улице выполнена из полиэтиленовых труб Ø110мм «SDR-21». Прокладка труб выполнена на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м.

Выполнено рытье котлованов размером-1,96х1,66х1,80 м для установки железобетонных колодцев ККС-2 и 3,6х2,2х2,5 м для установки железобетонных колодцев

ККС-5. В колодцах установлены кронштейны КПП-1-1300. Крепление кронштейнов к колодцам выполнено с помощью фундаментных болтов (ершей). Выполнена обмазка проектируемых колодцев цементным раствором и битумная гидроизоляцию наружных стенок колодцев на два слоя. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в проектируемых колодцах заложены красным кирпичом и замазаны цементным раствором.

Прокладка проектируемой телефонной канализации выполнена от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7 м под непроезжей частью, и не менее 1,0 м под проезжей частью.

Протяженность 2-х; 12-ти отверстной канализации – 0,539 км.

Переустройство существующих сетей связи предусматривает прокладку проектируемых телефонных медных и оптических кабелей с установкой соединительных муфт соответствующих марок и типов, а также подключение проектируемых телефонных медных и оптических кабелей к существующим распределительным шкафам и коробкам.

Светофорная сигнализация

Светофорная сигнализация выполнена согласно техническим условиям ГУ «Управление пассажирского транспорта города Астаны» от 08 августа 2018 года № 503-10/5625 на организацию дорожного движения.

Источники питания проектируемых контроллеров - существующие трансформаторные подстанции № 1242 и № 51. На участке от ул. Джангильдина до ул. Кенесары предусмотрено устройство трех перекрестков с 4-х рядным движением.

На перекрестках ул. Кумисбекова с ул. Сейфуллина, с ул. Абая и ул. Кенесары применена стандартная схема регулирования с 4-х рядным движением.

Предусмотрена установка 4-х консольных алюминиевых опор и 4-х пешеходных стоек с необходимым количеством транспортных и пешеходных светофоров. В устанавливаемое оборудование также входят анимированные табло горения для пешеходов и сенсорных устройств вызова сигнала светофоров с необходимым количеством информационных табличек.

В соответствии с заданием на проектирование, в данном проекте разработано адаптивное светофорное регулирование (ITS), что позволяет в зависимости от плотности транспортного потока, проходящего через перекресток, менять продолжительность «зеленой» фазы. Для этого установлены радиолокационные и видеодетекторы.

При пересечении транспортным средством зоны действия детекторов, программа подсчитывает количество транспортных средств за единицу времени и изменяет длину фазы. Детекторы подключены к проектируемым контроллерам сетевым кабелем марки типа FTP 4x2xAWG 22/1 PE Cat.5e.

Переходы светофорной сигнализации через проектируемую улицу выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110 мм, с прокладкой 1-й резервной трубы и установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги и на разделительной полосе. Электроснабжение контроллеров выполнено бронированным кабелем марки типа АВБбШв-660В сечением 4х16 мм².

Питание светофоров выполнено кабелем типа КВБбШв сечением 19х1,5 мм² и КВБбШв сечением10х1,5 мм². В траншее данный кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø70 мм. Кабель проложен на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под дорогой не менее 1,0 м в трубах проектируемого перехода.

Кабель типа АВБбШв-660В, при пересечении с другими коммуникациями проложен в полиэтиленовой трубе Ø110 мм.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Жумабеков АТ (г. Астана), ГЛ № 01625Р от 28 декабря 2007 года.

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду в период проведения строительных работ связано с разработкой, перемещением грунта спецтехникой, ссыпкой инертных материалов, выполнением сварочных работ, покрасочных, гидроизоляционных работ и от выбросов ДВС машин и механизмов, работающих на стройплощадке. При этом все источники выбросов загрязняющих веществ на данный период являются кратковременными.

На период строительно-монтажных работ установлен 1 организованный и 1 неорганизованный временный источник выбросов загрязняющих веществ, включающий 10 источников выделений, где содержится 14 наименований загрязняющих веществ.

Валовый выброс на период строительства составляет – 6,82242056 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 0001 – битумный котел.
Источник № 6001/001 – земляные работы.
Источник № 6001/002 – погрузочно-разгрузочные работы.
Источник № 6001/003 – инертные материалы.
Источник № 6001/004 – устройство асфальтобетонного покрытия.
Источник № 6001/005 – сварочные работы.
Источник № 6001/006 – сварка полиэтиленовых труб.
Источник № 6001/007 – гидроизоляция.
Источник № 6001/008 - покрасочные работы.
Источник № 6001/009 - пылевые выбросы при движении техники.
Источник № 6001/010 - передвижные источники.

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 2 мая 2018 года № 13-09, выданная РГП «Казгидромет»). Проектируемый участок улицы находится в городской среде. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2 м.

Полученные результаты по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показывают, что максимальные приземные концентрации в жилой зоне выявлены по диоксиду азота и группе суммации 31:

на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,7942 ПДК с учетом фона (0,2107 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 13 %), гр. суммации № 31 – 1,6286 ПДК с учетом фона (0,27813 без учета фона, вклад предприятия – 17 %);

анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения по диоксиду азота и группе суммации 31 обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями диоксида азота, в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта, величины выбросов могут быть приняты в качестве обоснованных ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	Выброс вещества
		г/с	т/г
2018 год			
Организованные источники			
(0301) Азота (IV) диоксид	0001	0,0894	0,00482
(0304) Азот (II) оксид	0001	0,01452	0,000784
(0330) Сера диоксид	0001	0,316	0,01708
(0337) Углерод оксид	0001	0,772	0,0417
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	0001	1,222	0,066
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6001	0,00416	0,001173
(0143) Марганец и его соединения	6001	0,000481	0,00014876
(0337) Углерод оксид	6001	0,0000148	0,000016
(0342) Фтористые газообразные соединения	6001	0,0001111	0,0000088
(0616) Диметилбензол	6001	0,085	0,00489
(0621) Метилбензол	6006	0,0417	0,000683
(1401) Пропан-2-он	6001	0,015	0,000739
(1555) Уксусная кислота	6001	0,0000065	0,000007
(2752) Уайт-спирит	6001	0,1	0,009187
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6001	0,512048	0,170884
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,4228	6,5043
Всего		3,5952414	6,82242056

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится. Проектируемый объект расположен в 600 м от реки Сарыбулак, т.е. вне водоохранной зоны/полосы.

Предусмотренные природоохранные мероприятия будут способствовать минимализации воздействия, в связи с чем негативного воздействия на поверхностные водные источники в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части и по лоткам вдоль кромок в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Недра

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

Земельные ресурсы и почва

Проектируемая улица проходит по застроенной территории – частный сектор одноэтажные и двухэтажные дома. Естественный рельеф местности нарушен при планировочных работах (коммуникации, старая и новая застройка).

Рабочим проектом предусматривается полное восстановление нарушаемых при строительстве элементов благоустройства и озеленения.

Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова на период строительства исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности – GO060), строительного мусора (зеленый уровень опасности - GG170), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности – GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности-AD070), ветошь промасленная (янтарный уровень опасности-AC030) которые временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отхода	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	61627,735275	0	61627,735275
в т.ч. отходов производства	61626,194275	0	61626,194275
отходов потребления	1,541	0	1,541
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,4	0	0,4
Промасленная ветошь	0,411	0	0,411

Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,541	0	1,541
Огарки сварочных электродов	0,001275	0	0,001275
Строительный мусор	61625,382	0	61625,382

Растительность 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.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 2 ноября 2017 года № 205-6003, выданного ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

В соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» предусмотрена посадка деревьев (тополь пирамидальный, акация желтая, ива, вяз широколистный) и устройство газонов.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства не ожидается.

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.

В соответствии с пп.4, п.1 ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 г. № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний: г. Астана (протокол общественных слушаний от 3 ноября 2017 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При строительстве дороги предусмотрено применение строительных материалов не ниже 2 класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п. 156 СП от 16 марта 2015 года № 209). Насосная станция для ливневой канализации от жилой застройки расположена на расстоянии 40 м.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации дороги санитарно-защитная зона не устанавливается. Ширина санитарно-защитной полосы при прокладке водопровода диаметром 700 мм, 800 мм не менее 10 метров и канализации диаметром 400 мм, 500 мм не менее 10 метров принято согласно пунктов 78, 79 главы 2 Санитарных правил 16 марта 2015 года № 209.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на строительной площадке

Предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки в темное время суток. Предусмотрено ограждение участков производства дорожно-ремонтных работ с соответствующими сигнальными знаками. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль предусмотрен пункт мойки колес, с твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. На строительной площадке предусмотрены временные санитарно-бытовые помещения. На строительной площадке предусмотрены помещения для приема пищи, помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, гардеробные и душевые, контейнеры для сбора твердых бытовых отходов. Бытовые помещения оборудованы аптечкой первой помощи. В бытовых помещениях предусмотрены проведения дезинсекционных и дератизационных мероприятий. На строительной площадке предусмотрены мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

6.5 Организация строительства

До начала дорожно-строительных работ необходимо выполнить:

очистку территории от строительного мусора;

снятие плодородного почвенного слоя грунта;

разборку существующей дорожной одежды с вывозом к месту временного складирования на стройплощадке;

восстановление оси проезжей части и разбивочные работы в плане (правоповоротних съездов, посадочных и остановочных площадок автобусных остановок, парковок, тротуаров, газонов);

выполнение всех работ по строительству бытовой канализации, КНС, энергоснабжения и связи, выносу и строительству водопровода, переходам всех инженерных сетей в подземном исполнении;

вынос вертикальных отметок проезжей части, тротуаров, посадочных площадок;

установку на проектные отметки люков существующих колодцев, попадающих на проезжую часть, тротуары и газоны.

Строительство улицы выполняется в следующей последовательности:

производство земляных работ;

вынос и строительство инженерных сетей;

устройство дорожной одежды;

устройство бульварной части улицы;

обустройство улицы;

рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Выполнение работ предусмотрено в 1,5 смены.

Строительное водопонижение для инженерных сетей: наружные сети водопровода, канализации и ливневой канализации

Согласно данным инженерно-геологических изысканий прокладка сетей водопровода, канализации и ливневой канализации производится в обводненных супесях и суглинках с коэффициентом фильтрации 0,45-0,7 м/сутки.

На основании анализа данных по глубине прокладки сетей, планового их расположения, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, приняты наиболее экономичный способ осушения траншей: открытый водоотлив для траншей

в обводненных супесях и суглинках с креплением стен.

При открытом водоотливе для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краям траншеи с выпуском в приямок (зумпфы). Откачка грунтовых вод предусмотрена насосом, производительностью 10 м^3/ч, мощностью 1,1 кВт.

Согласно письму заказчика от 18 августа 2018 года № 509-07/1316 реализация рабочего проекта предусмотрена с октября 2018 года.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основании СНиП РК 1.04.03-2008, часть II. Продолжительность выполнения остаточных работ составляет 5 месяцев.

Согласно письма заказчика № 509-07/1316 от 14 августа 2018 года - начало выполнения остаточных работ запланировано с октября 2018 года.

Заделы в строительстве по годам на остаточный объем работ составляют: 2018 г. – 54%; 2019 г. – 46%.

6.6 Сметная документация

Корректировка сметной документации выполнена в соответствии с заданием на корректировку в следующем объеме:

выполненные объемы работ за период 2006, 2009, 2011, 2012 годы приняты по ранее выданному заключению от 16 мая 2011года № 01- 149/11;

остаточные объемы работ за период 2017-2019 года приняты по разделительной ведомости выполненных, остаточных работ с учетом корректировки, утвержденной заказчиком;

сметная документация, оставшиеся работы, пересчитана в ценах действующей сметно-нормативной документации (2018.3 года).

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно -индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-30;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные руководителем ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г.Астана» от 04 сентября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2006, 2009, 2011, 2012, 2017-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций и месячного расчетного показателя, установленного на а 2006 год согласно Закона РК «О республиканском бюджете на 2006 год» от 22.11.05 г. № 88-III, на 2009 год согласно Закона РК от 4 декабря 2008 года № 96-IV «О республиканском бюджете на 2009-2011 годы», на 2011-2012 годы согласно Закона РК от 29 ноября 2010 года № 357-IV «О республиканском бюджете, на 2017-2019 годы согласно Закона РК «О республиканском бюджете на 2017 - 2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость в 2006 году принят в размере 15%, в 2009, 2011, 2012, 2017-2019 году в размере 12% установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободка в границах улиц по пр. Богенбая батыра – ул. Кенесары – ул. Кумисбекова – пр. Сары Арка. Строительство ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина г. Астана. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Зарегистрированы отчеты по инженерным изысканиям и представлены их архивные номера.

2. Представлена копия государственной лицензии №12007853 от 05 июля 2012 года на изыскательскую деятельность ТОО «Safe Roads-Астана», выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

3. Представлен акт обследования проектируемой улицы от 17 августа 2017 года, выполненный с участием заказчика, генпроектировщика и ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортноо комплекса»

(свидетельство об аккредитации № 00109, аттестат №KZ63VJE00024477 эксперта Жумабекова А., аттестат №KZ22VJE00020850 эксперта Алипбаева Д.), утвержденный заказчиком от 21 августа 2017 года.

4. Представлено письмо заказчика от 10 августа 2018 года № 509-07/1292 об уровне ответственности объекта (II-й нормальный).

Генеральный план и транспорт

5. Приведены в соответствие друг другу наименование рабочего проекта в договоре на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 27 июня 2018 года № 0901 и задании на корректировку рабочего проекта.

6. В соответствии с требованиями «Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования», утвержденных приказам Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01 апреля 2015 года № 299, представлено заключение по техническому обследованию, утвержденное заказчиком и содержащее сведения о состоянии незавершенного строительства, в том числе данные о фактически выполненных объемах строительно-монтажных работ на момент технического обследования.

Автомобильные дороги

7. Уточнены границы проектирования и подсчета объемов работ между участками улицы Кумисбекова: пр. Богенбая – ул. Джангильдика и ул. Джангильдина – ул. Кенесары.

8. То же на примыкании улицы Кумисбекова к пр. Богенбай батыра, которые согласованы ТОО «ПИИ «Каздорпроект» - генпроектировщиком РП «Реконструкция пр. Тлендиева на участке от ул. Кумисбекова до Северо-Западного обхода г. Астаны». Участок от ул. Кумисбекова до ул. Оренбургская» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 17.07.2007 года № 2-413/07).

9. Откорректировано число проходов по одному следу прицепных катков весом 25 тонн при выполнении земляных работ по проезжей части, доуплотнении дна дорземкорыта.

10. В главе «Дорожная одежда» пояснительной записки, других разделах рабочего проекта по всем материалам дана привязка к СТ РК, ГОСТам, техническим условиям.

11. Из разделительной ведомости, СВОР исключены объемы работ не подтвержденные проектом после его корректировки.

Обустройство улицы, организация движения

12. ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» - согласование проектных решений, принятых в рабочем проекте от 27 августа 2018 года № 509-07/1419.

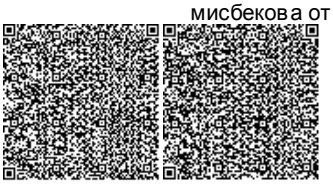
Организация строительства

13. Согласно письму заказчика от 18 августа 2018 года № 509-07/1316 реализация рабочего проекта предусмотрена с октября 2018 года.

14. Откорректированы расчеты продолжительности строительства и распределения финансирования по годам строительства.

Наружные сети водопровода и канализации. Ливневая канализация

15. Представлены планы НВК и ЛК, согласованные в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами и уполномоченными организациями.



16. Представлены сечения траншей с указанием слоев подсыпки, выемки, согласно рекомендациям, для полиэтиленовых труб СН РК 4-01-05.2002 и инженерно-геологическим изысканиям.

17. Обоснованы крепления траншей.

Водопонижение

18. Представлены схемы по расчетам строительного водопонижения с учетом капиллярного поднятия.

19. На чертежах по водоотливу указаны водоотводные канавы и сборные колодцы с учетом капиллярного поднятия.

Тепловые сети

20. Представлены ранее выданные технические условия, указанные в технических условиях № 10147-11 АО «Астана-теплотранзит» от 24 июля 2017 года.

21. Трубопроводы тепловых сетей проложены согласно ранее утвержденного рабочего проекта.

22. Представлено продление ранее выданных технических условий №10147-11 АО «Астана-теплотранзит» от 24 июля 2017 года за № 8313-11 от 09 августа 2018 года.

Электроснабжение

23. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректированы ссылки на нормативные документы РК.

24. Выполнены проектные решения по п. 23 задания на проектирование и технических условий № 5-181-5072 от 27 октября 2017 года, выданных АО «Астана -РЭК».

25. Выполнены проектные решения по п. 23 задания на проектирование и техническим условиям № 5-178-3649 от 11 августа 2017 года, выданных АО «Астана -РЭК».

26. Представлены схемы трасс от ТП до подключаемых объектов.

Наружное электроосвещение

27. Представлено согласование разделов рабочего проекта по электроосвещению со всеми заинтересованными организациями, а также технических условий и задания на проектирование.

28. Выполнены проектные решения по п. 23 задания на проектирование и техническим условиям № 260-01-17 от 15 ноября 2017 года, выданных ТОО «Астана Калалык Жарык».

29. Представлен светотехнический расчет на наружное освещение и расчет сети на автоматическое отключение при однофазном КЗ.

Наружные сети связи (вынос и переустройство линии связи)

30. Представлено согласование разделов рабочего проекта по сетям связи со всеми заинтересованными организациями, а также технических условий, выданных АО «Казактелеком» и задания на проектирование.

31. Представлена схема управления и подключения светофорами (контроллерами, видеодетекторами).

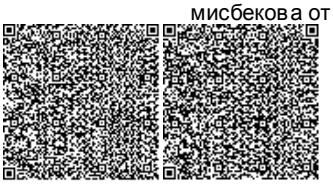
Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

32. Представлена ситуационная схема с указанием расстояние до близлежащих жилых домов и общественных зданий (подпункта 4 пункта 9 главы 2 Санитарных правил от 20 марта 2015года № 237).

33. Предусмотрена при прокладке водопровода и канализации ширина санитарно-защитной полосы согласно пунктов 78, 79 главы 2 требованиям Санитарных правил 16 марта 2015 года № 209.

34. Предусмотрена в тепловых сетях систем теплоснабжения гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

35. Представлено пояснение по НС расположенной по пр. Богенбая батыра.



36. В разделе ПОС представлена ведомость временных передвижных санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно требованиям пунктов 123,126,130 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

37. В разделе ПОС указаны условия по организации водно-питьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) согласно пунктов 12-18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

38. В разделе ПОС предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

39. В разделе ПОС предусмотрены мобильные туалетные кабины «Биотуалет» на стройплощадке согласно пункта 19 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

40. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и профилактические пункты на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

41. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

42. Указаны условия организации питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

43. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 г. № 177.

Оценка воздействия на окружающую среду

44. Указана информация по испытаниям на герметичность труб.

45. Указано расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны – 2 м.

Сметная документация

46. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

47. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

48. Исключены затраты на перевозку смесей, как принятые необоснованно.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обеспечению освещенности улицы и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежность функционирования участка улицы.

Уровень ответственности объекта – II нормальный (письмо заказчика от 10 августа 2018 года № 509-07/1292).

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к видеоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ от 16.03.2015г № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы	магистральная общегородского значения регулируемого движения		
2	Протяженность участка улицы	км	0,524	0,524
3	Строительная длина	км	0,527	0,527
4	Количество полос движения	шт	6	6
5	Ширина полосы движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
6	Ширина проезжей части	м	23,0	23,0
7	Ширина транзитных тротуаров	м	3,0	3,0
8	Ширина технических тротуаров	м	0,8	0,8
9	Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа (ЩМА-20)		
10	Вид покрытия	усовершенствованное		
11	Хозяйственно-питьевой водопровод Ø180х10,7 – 800х47,4 мм	км	0,660	0,660
12	Бытовая канализация Ø150 - 800 мм	км	0,524	0,524
13	Ливневая канализация Ø300 - 600 мм	км	0,923	0,923
14	Наружное электроосвещение	км	0,423	0,423
15	2-х; 12-ти отверстная телефонная канализация	км	0,539	0,539
16	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	669,680 573,072 88,749 7,859	659,085 563,723 87,632 7,730
17	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2006, 2009, 2011,2012, 2017-2019 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 033,097 1 442,528 238,632 351,937	2 021,215 1 429,174 239,042 352,999
18	Из них: 2006 год (выполненные работы, в том числе ПИР, экспертиза ПСД) 2009 год (ПИР)	млн. тенге		38,731 7,969

	2011 год (вып.работы в том числе экспертиза ПСД) 2012 год (вып. работы) 2017 год (корректировка ПСД) 2018 год (остаточные работы, в том числе экспертиза ПСД) 2019 год (остаточные работы)			362,759 402,256 29,105 624,004 556,391
19	Продолжительность выполнения остаточных работ	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободка в границах улиц по пр. Богенбая батыра – ул. Кенесары – ул. Кумисбекова – пр. Сары Арка. Строительство ул. Кумисбекова от пр. Богенбай батыра до ул. Джангильдина г. Астана. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улицы - магистральная общегородского значения регулируемого движения;
протяженность участка улицы - 0,524 км;
строительная длина - 0,527 км;
количество полос движения - 6 шт.;
ширина полосы движения - 3,75; 4,0 м;
ширина проезжей части - 23,0 м;
ширина транзитных тротуаров - 3,0 м;
ширина технических тротуаров - 0,8 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа (ЩМА-20);
вид покрытия - усовершенствованное;
хозяйственно-питьевой водопровод Ø180х10,7 – 800х47,4 мм - 0,660 км;
бытовая канализация Ø150 – 800 мм - 0,524 км;
ливневая канализация Ø300 – 600 мм - 0,923 км;
наружное электроосвещение - 0,423 км;
телефонная канализация 2-х; 12-ти отверстная - 0,539 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 659,085 млн. тенге,
в том числе: СМР - 563,723 млн. тенге,
оборудование - 87,632 млн. тенге,
прочие - 7,730 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2006, 2009, 2011, 2012, 2017-2019 гг., всего - 2 021,215 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 429,174 млн. тенге,
оборудование - 239,042 млн. тенге,
прочие - 352,999 млн. тенге;
продолжительность выполнения остаточных работ - 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 27 июня 2018 года № 01-0901.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. С выходом настоящего заключения ранее выданные заключение РГП «Госэкспертиза» от 16 мая 2011 года № 01-149/11 «Инженерные сети и дороги планировочного района А, Б, Слободки в границах улиц: пр. Богенбая - р. Ишим – пр. Сарыарка – ул. Кумисбекова» в г. Астане. Корректировка» утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бөгенбай батыр даңғылы – Кенесары көшесі – К. Күмісбеков көшесі – Сары Арқа даңғылы шекараларындағы А, Б Слободка жоспарлау ауданының инженерлік желілері мен жолдары. Астана қаласында Бөгенбай батыр даңғылынан Ә. Жангелдин көшесіне дейін К.Күмісбеков көшесін салу. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

көше санаты	- қозғалысы реттелетін магистральды жалпы қалалық маңызы бар;
көше учаскесінің ұзақтығы	- 0,524 км;
құрылыс ұзындығы	- 0,527 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 6 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75; 4,0 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 23,0 м;
транзиттік жаяужолдар ені	- 3,0 м;
техникалық жаяужолдар ені	- 0,8 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті (ЩМА-20);
жабын түрі	- жетілдірілген;
шаруашылық-ауыз су құбыры Ø180х10,7 – 800х47,4 мм	- 0,660 км;
тұрмыстық канализация Ø150 – 800 мм	- 0,524 км;
нөсерлі канализация Ø300 – 600 мм	- 0,923 км;
сыртқы электрмен жарықтандыру	- 0,423 км;
телефон канализациясы 2; 12 саңылаулы	- 0,539 км;
2011 ж. базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 659,085 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 563,723 млн. теңге,
жабдық	- 87,632 млн. теңге,
өзгелері	- 7,730 млн. теңге;
2006, 2009, 2011, 2012, 2017-2019 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 021,215 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 429,174 млн. теңге,
жабдық	- 239,042 млн. теңге,
өзгелері	- 352,999 млн. теңге;
қалған жұмыстарды орындау ұзақтығы	- 5 ай.

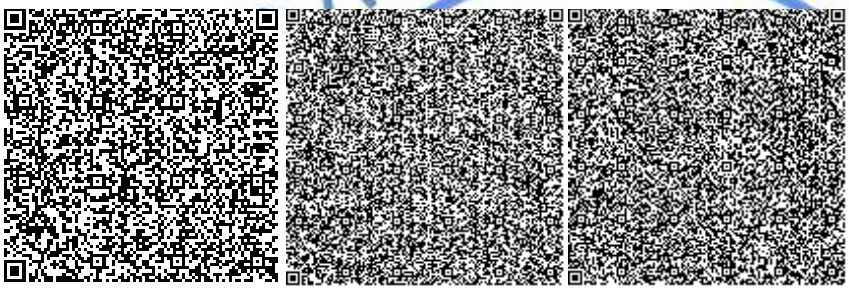
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 27 маусымдағы № 01-0901 шарт талаптарына сәйкес «Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген «Астана қаласында Бөгенбай батыр даңғылы – Есіл өзені – Сарыарқа даңғылы – К.Күмісбеков көшесі шекараларындағы А, Б Слободка жоспарлау ауданының инженерлік желілері мен жолдары. Түзету» 2011 жылғы 16 мамырдағы № 01-149/11 қорытындысының күші жойылады.

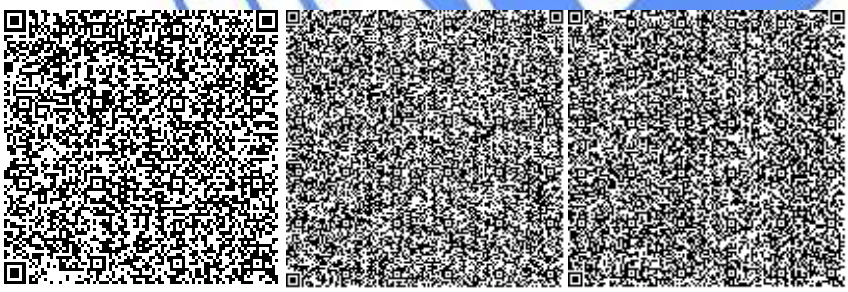
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



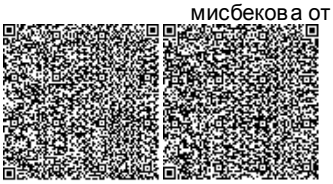
Асанова Г.З.

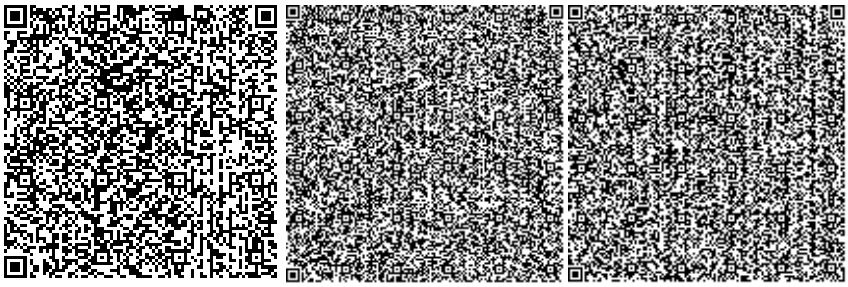
Начальник управления



Кажиякбарова И.Т.

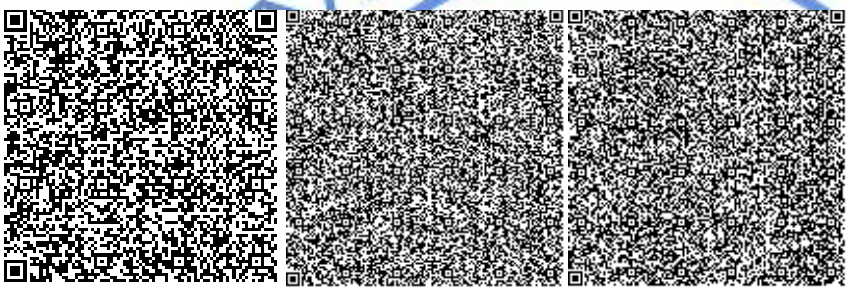
Начальник отдела





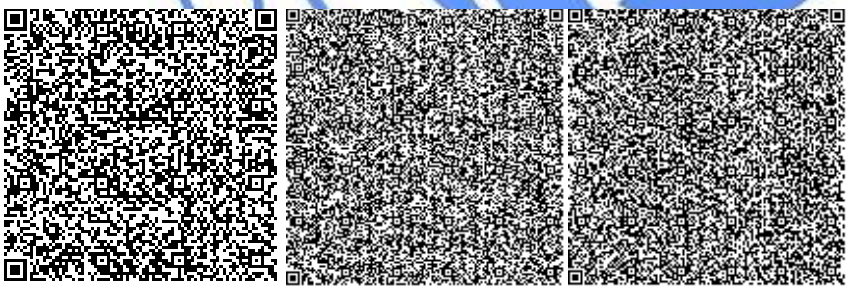
Жексенбай А.

Начальник производственного отдела



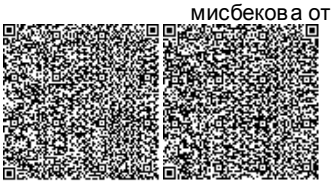
Хван К.А.

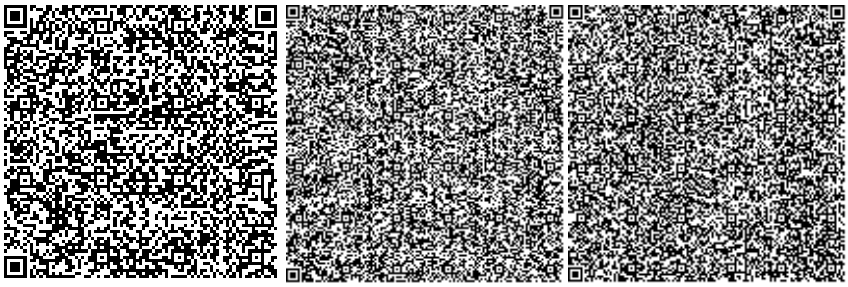
Советник Генерального директора по техническим вопросам



Иманбаев С.Б.

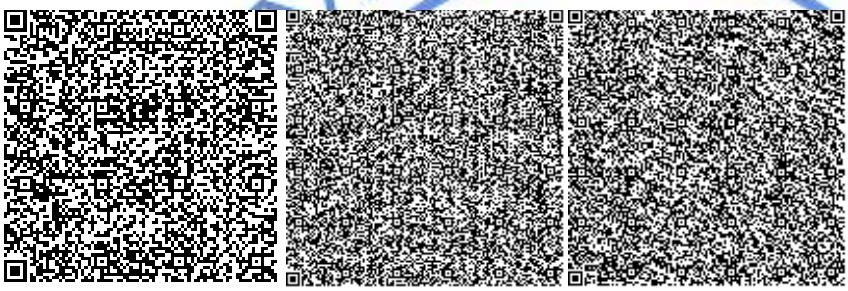
Начальник управления экспертизы проектов





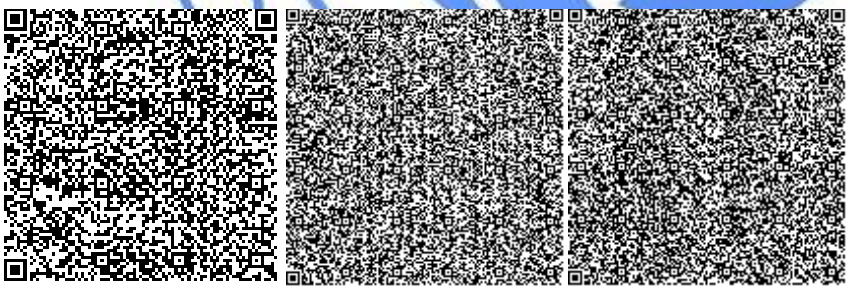
Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству



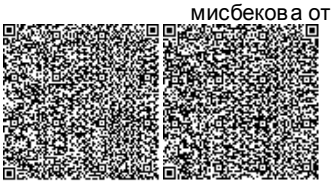
Сыздыков А.Х.

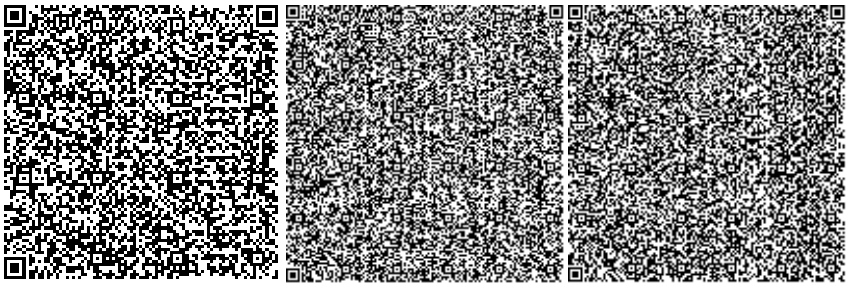
Эксперт



Ажнов С.В.

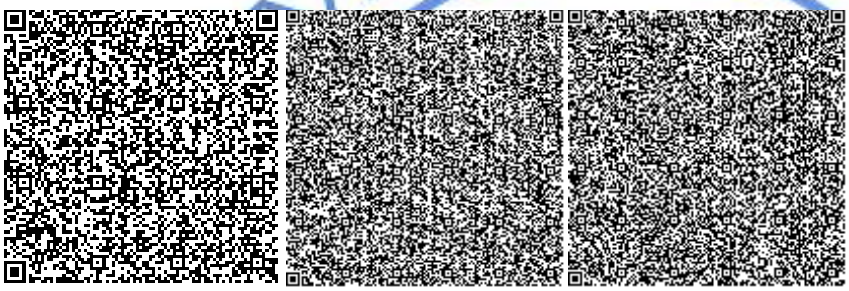
Эксперт





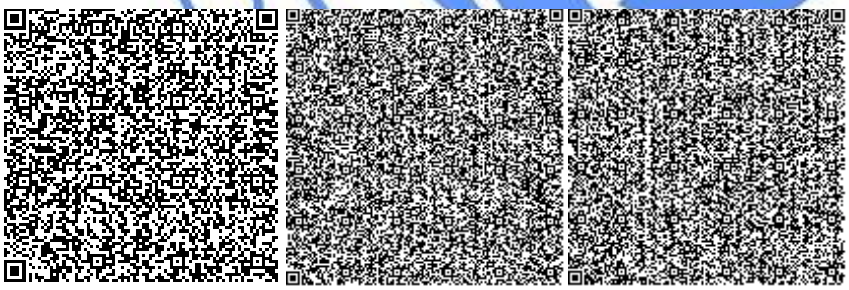
Ангербаева Ж.А.

Эксперт



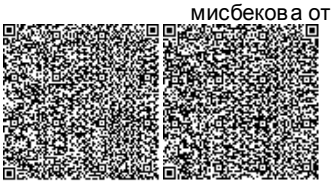
Шайпина М.А.

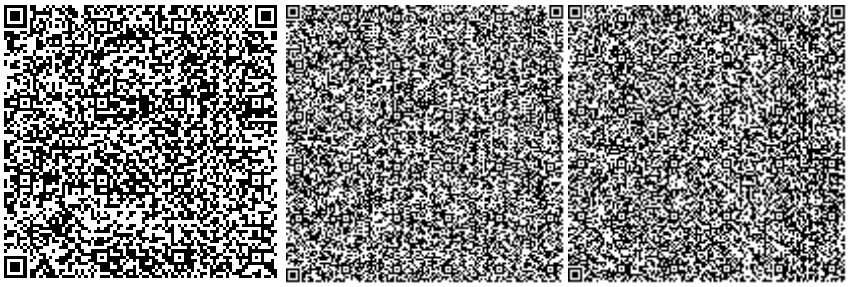
Эксперт



Кваша В.А.

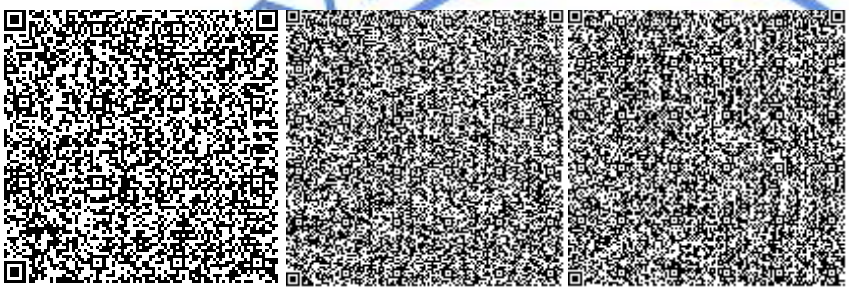
Эксперт





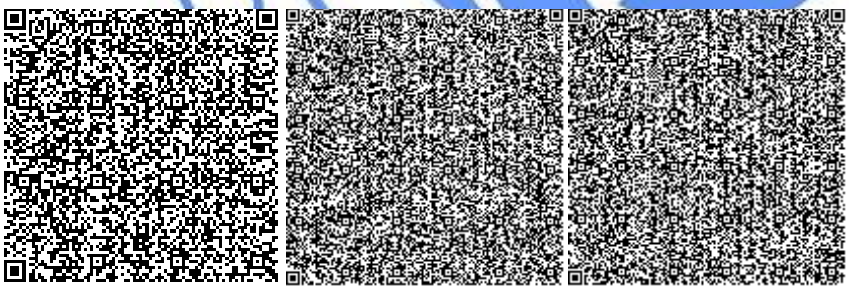
Койшебаева Г.С.

Главный специалист



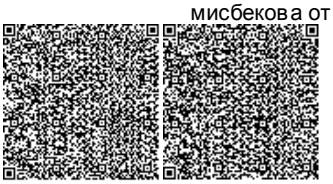
Артекова Г.К.

Эксперт



Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора