«Саран қаласы өндірістік аймағына кіреберіс» ұзындығы 5,4 шақырым (1-кезек)» автомобиль жолын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
15.06.2018 ж. № 01-0213/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Саран қаласының
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы,
жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және
тұргын үй инспекциясы бөлімі» ММ,
Саран қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Саран қаласы өндірістік аймағына кіреберіс» ұзындығы 5,4 шақырым (1-кезек)» автомобиль жолын реконструкциялау» 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

№ 01-0213/18 от 15.06.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км (1 очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани»,
г. Сарань

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км (1 очередь)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км (1 очередь)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 марта 2018 года № № 150440029696/180081/00 (62).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани», г. Сарань

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаКаздорпроект», г. Караганда (государственная лицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ от 3 февраля 2014 года № 14001272, на изыскательскую деятельность ГСЛ от 25 декабря 2003 года № 013497, приложения от 29 января 2014 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Сержантов С.А. (приказ от 6 ноября 2017 года № 12-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика от 15 декабря 2017 года № 1-16/1746).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» 6 ноября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» от 2 января 2018 года № KZ05VUA00031320;

техническое заключение по обследованию технического состояния искусственных сооружений на автомобильной дороге, утвержденный ТОО «МОСТОСТРОЙРЕМОНТ» в январе 2018 года;

дефектная ведомость на демонтажные работы, утвержденная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» 14 мая 2018 года;

акт визуального обследования напорной дамбы с гидротехническими сооружениями совмещенной с мостом и автодорогой на Саранском водохранилище в бассейне реки Карагандинка, составленный комиссией в составе представителей КГП «Қарағанды су қоймалары» и ТОО «КарагандаКаздорпроект» от 10 января 2018 года;

постановление акима города Сарани от 20 марта 2014 года № 14/03 о принятии участка автомобильной дороги в коммунальную собственность;

сведения об интенсивности движения и прироста интенсивности движения за перспективный период на автомобильной дороге «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км, утвержденный ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Сарани» от 15 декабря 2017 года.

Технические условия:

ИП «Степанова А.В.» от 02 февраля 2018 года № 142/18 на защиту кабеля связи ОКЛ 64;

АО «Казахтелеком» Объединение «Дальняя связь» Технический узел сетей магистральных связей и телевидения № 2 (ТУСМ-2) от 22 января 2018 года № 02-12/58 на защиту кабеля ТУСМ-2.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» – согласование основных проектных материалов рабочего проекта от 5 февраля 2018 года № 1-7/130;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарани» – согласование плана трассы от 18 декабря 2017 года;

Отдел административной полиции ДВД Карагандинской области – согласование организации дорожного движения от 31 января 2018 года № 1-1-9/613-и;

ТОО «Қарағанды Жарық» от 12 января 2018 года на пересечение инженерных сетей;

КГУ «Психоневрологический диспансер медико-социальное учреждение города Сарани Карагандинской области» от 12 января 2018 года на пересечение водопроводных сетей;

КГП «Саранькоммунсервис» от 12 января 2018 года на пересечение водопроводных сетей;

АО «Казахтелеком» от 8 февряля 2018 года на пересечение инженерных сетей;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» – согласование рабочего проекта ОВОС от 26 марта 2018 года № 18-14-5-4/332.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт.

Том 2. Общая часть.

Том 3. Строительные решения.

Том 3. Приложение: Ведомость объемов работ

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Сметная документация.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «КарагандаКаздорпроект» в 2017 году;

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» в 2017 году.

Техническое заключение по обследованию технического состояния искусственных сооружений на автомобильной дороге, утвержденный ТОО «МОСТОСТРОЙРЕМОНТ» в январе 2018 года.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани" от 14 июня 2018 года.

5.4 Цель и назначение строительства

Реконструкция автомобильной дороги улучшит социально-экономические условия проживания населения района за счет улучшения транспортного движения, обеспечит безопасность транспортного движения между г. Саранью и промышленной зоной.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемый участок автомобильной дороги расположен в промышленной зоне города Сарань Карагандинской области. С ПК 32+00 до ПК 50+90 справа вдоль дороги, по ходу пикетажа, расположено водохранилище.

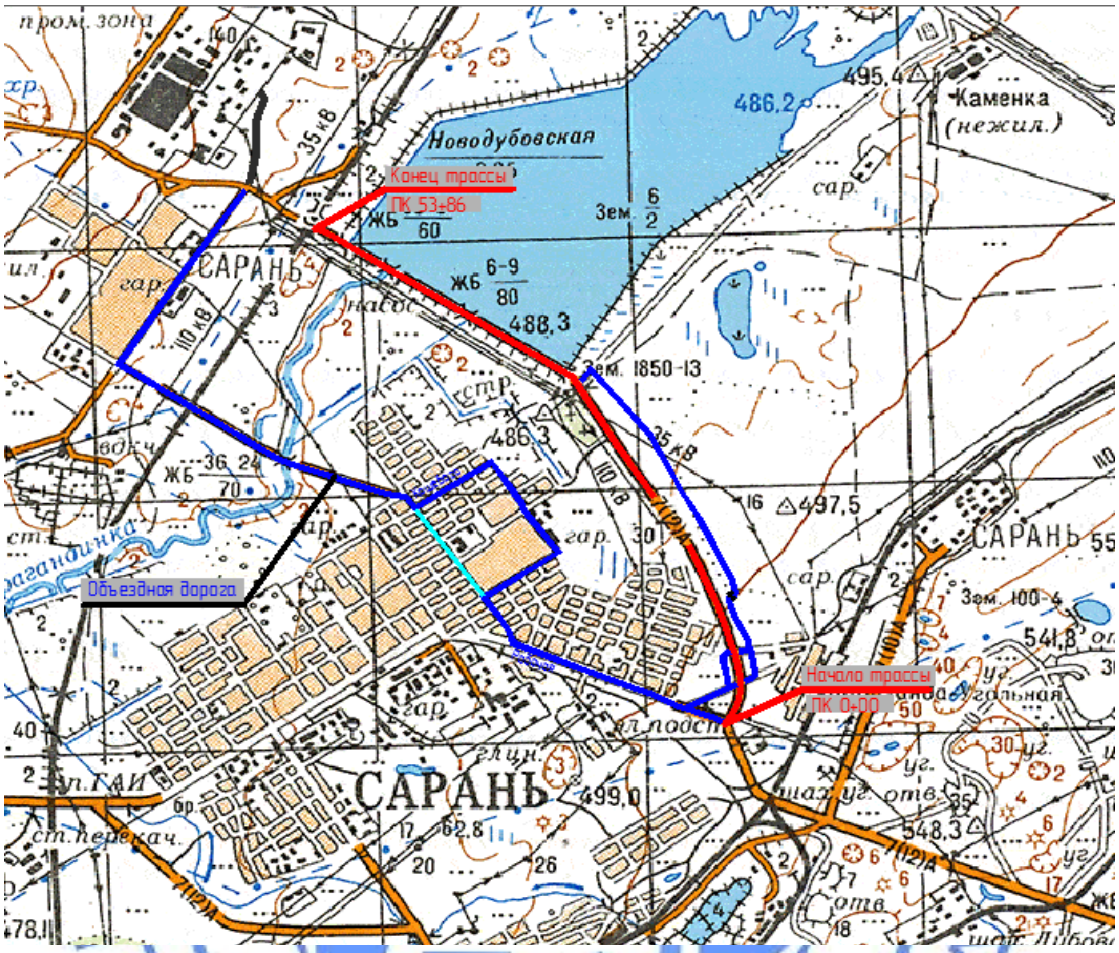


Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

дорожно-климатическая зона	- IV.
абсолютная максимальная температура	- 39°С;
абсолютная минимальная температура	- минус 49° С;
среднегодовая температура	- 2,9° С;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,4°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 14,5°С;
среднее количество осадков за год	- 282 мм;
расчетная толщина снежного покрова 5% обеспеченности	- 55 см;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинка и глин	- 176 см,
для супеси, песка мелкого и пылеватого	- 214 см,
для песка среднего, крупного и гравелистого	- 230 см,
для крупнообломочного грунта	- 260 см.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении природный ландшафт, по которому проложена существующая дорога, степной с переходом в мелкосопочник. Тип местности воспринимается как однообразный, однородный.

Автодорога, как элемент ландшафта, проложена, в основном, в невысоких насыпях с пологими откосами, заросшими травой и хорошо гармонирует с окружающим ландшафтом и сливается с ним.

Абсолютные отметки колеблются от 490 до 560 м. В конце трассы к северо- западу находятся горы Керегетас, наивысшая точка которых 569,9 м

На рассматриваемой территории преобладает типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По долине реки Карагандинка заросли камыша.

Гидрология

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена реками Карагандинка, Ащилыайрык, Жосалы. Река Карагандинка является правым притоком р. Сокур и впадает в него на 20 км от устья. Длина реки 32 км, площадь водосбора 404 км^2.

Река Ащилыайрык являются левым притоком р. Карагандинка, впадает в неё на 14 км от устья, длина реки 18 км.

Река Жосалы является правым притоком р. Карагандинка, впадает в неё на 10 км от устья, длина реки 13 км.

На реке Карагандинка расположено Саранское водохранилище. Плотина капитального типа, по берегам защищена бетонными дамбами. В теле плотины расположены два водопропускных отверстия со шлюзами, за боковыми дамбами расположены водопропускные трубы, сбрасывающие воду, накопившуюся между боковыми дамбами и ж/дорогой. Водохранилище и сооружения на нём в удовлетворительном состоянии. Проектируемая автомобильная дорога проходит по дамбе.

ПК 30+73 – лог, в него попадает вода с трубы на съезде и вода, скапливающаяся между боковой дамбой и дорогой на карьер. ПК 51+26 труба для сброса воды между боковой дамбой и железной дорогой.

Существующее состояние

Существующее состояние участка автомобильной дороги определено техническому заключению состояния искусственных сооружений, утвержденному ТОО «Мостстройремонт» в январе 2018 года.

Существующий участок автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км – из естественного грунта, отнесен к автомобильной дороге общего пользования III-й технической категории с асфальтобетонным покрытием. В геодезическом отношении рассматриваемый участок дороги проходит по равнинной местности, без резких характерных перепадов рельефа в продольном профиле, с плавными подъемами и спусками.

Обследуемая автомобильная дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно 6,0-7,0 метров, ширина существующего земляного полотна – 12,0-17,0 метров. Покрытие дорожного полотна разнозернистое, плотное из слоя асфальтобетона, толщиной 5-21 см. Основание дорожной одежды из щебеночной смеси фр. 5-40 мм, фр. 5-70 мм, толщиной 18-33 см. Земляное полотно реконструируемого участка автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань» Проезжая часть за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. На поверхности дорожного покрытия отмечаются выбоины, трещины и осадка.

На участке водохранилища, справа по ходу пикетажа, требуется ремонт существующего железобетонного ограждения.

Автомобильная дорога пересекает инженерные коммуникации: водопроводные сети, воздушные линии электропередач и кабели связи.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

При визуальном наблюдении на автомобильной дороге «Подъезд к промзоне города Сарань» на период обследования отмечен немалый поток движения транспортных средств. Значительная доля транспорта, проходящего по дороге, составляет грузовой транспорт, направляющийся на предприятия ТОО «Геополимер», ТОО «Спецсталь», ТОО «ККК Бетон», котельной.

В соответствии СНиП РК 3.03-09-2006 началом расчетного перспективного периода является год завершения разработки проектной документации – 2018 год. Нормы роста интенсивности движения на перспективный период составили для грузового транспорта и пассажирских автомобилей - 4%.

На основании норм роста, интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, при пересчете на 20 лет на 2038 год 2804 ед./сут., что соответствует III технической категории.

Основные принятые параметры

Основные проектные решения приняты в соответствии заданием на проектирование, утвержденного заказчиком от 6 ноября 2017 года, архитектурно-планировочным заданием, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» №KZ05VUA00031320 от 02 января 2018 года, СНиП РК 3.03-09-2006.

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	по СНиП РК 3.03-09-2006	Принятые в проекте
1	Категория дороги		III	III
2	Расчетная скорость движения	км/ч	100	100
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина обочины	м	2,0	2,0
7	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
8	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
10	Наибольший продольный уклон	‰	50	31
11	Наименьший радиус кривой в плане	м	600	600
12	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: выпуклых вогнутых	м	 10 000 3 000	 11 421 5 397
13	Тип дорожной одежды		капитальный	капитальный

План дороги

Общее направление в начале участка реконструируемой автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань» - северо-западное. В соответствии с заданием на проектирование, проектный участок автомобильной дороги является автомобильной дорогой общего пользования III-й технической категории. Начало участка ПК 0+00 начинается от пересечения с ул.Рабочая. Конец участка ПК 53+86,15 - перед путепроводом через ж/дорогу. Строительная длина дороги – 5 386,0 м.

Трасса на всем протяжении имеет 7 углов поворота, состоящих из клотоид и круговых кривых, радиусами: 600 м, 620 м, 1900 м, 2100 м и 3000 на участке автомобильной дороги. Показатели плана дороги соответствуют требованиям РК 3.03-09-2006. Видимость обеспечена.

На данном участке трасса автомобильной дороги проходит преимущественно в насыпи, средней высотой 0,5-3,7 м., присутствуют участки с недоуплотнением. В связи с необходимостью вырубки зеленых насаждений с откосов насыпи и в притрассовой полосе, проектом предусмотрена компенсационная высадка вдоль автомобильной дороги и в полосу между кладбищем и жилым районом.

Продольный и поперечный профили

Высота существующей насыпи соответствует требованиям СН РК 3.03-09-2006, в части назначения руководящей проектной отметки, которая назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и принята из условий для дорог III технической категории, что составило: 0,55 м (высота снежного покрова) + 0,60 м (возвышение бровки) +0,16 м (пересчет на ось) = 1,31 м.

Проектный продольный профиль обеспечивает требуемое для III технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350 м.

При проектировании продольного профиля были учтены допустимые нормы параметров для расчетной скорости 100 км/ч (СНиП РК 3.03-09-2006).

Максимальный продольный уклон составил по основной дороге - 29‰. На продольном профиле указаны грунты земляного полотна, местоположение искусственных сооружений и пересечений, отметки верха существующего покрытия, интерполированные отметки земли и отметки проектного покрытия по оси проезжей части. Нанесен тип дорожной одежды и типы поперечных профилей, типы местности по характеру увлажнения, а также отражено проектирование продольного водоотвода.

Проектирование продольного профиля осуществлялось с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006, и типового проекта 503- 0 – 48.87 по нормам III технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Существующее земляное полотно по основной дороге отсыпано из глины лёгкой с песком, глины легкой тугопластичной, суглинка легкого с линзами песка мелкого обводненного.

Грунты из грунтового резерва №1, действующего предприятия ТОО«СейСер», представленного суглинком тяжелым щебенистым п.35г используются:

для досыпки существующего земляного полотна до проектных отметок;

для доведения грунтов не доуплотненных участков существующего земполотна (ПК 0+00-ПК 4+00, ПК 14+80-ПК 26+00, ПК 30+50-ПК 50+00) до требуемого коэффициента уплотнения используются;

отсыпки насыпи земполотна новых участков объездной дороги.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰, обочины - 40‰.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами. На участках понижений устраивается водоотводная канава. На участках с высокими насыпями предусмотрено устройство водосбросных лотков.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна назначена согласно категории дороги, решений по продольному профилю в соответствии с гидрологическими, геологическими и климатическими условиями на основании типового проекта серии 503- 0- 48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СН РК3.03-01-2013, СП РК3.03-101-2013.

Всего в данном проекте предусмотрено 3 типа земляного полотна.

тип 1 – насыпи высотой до 3,0 м, крутизна откосов 1:4;

тип 2 – насыпи высотой более 3,0 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 3 – насыпи высотой более 6,0 м, крутизна откосов 1:1,5, 1:1,75;

Исключение составляет участок автодороги, проходящий по существующей дамбе вдоль водохранилища. На этом участке автодороги сохраняется насыпь с переменным заложением существующих откосов от 1:1,5 до 1:3. Ширина правой обочины, при прохождении по существующей дамбе, превышает проектную, так как на ней расположен защитный ж/б барьер. Сохранение существующей насыпи на указанном участке обусловлено тем, что со стороны водохранилища она укреплена камнем. Кроме того, на этом участке находятся два действующих ирригационных сооружения – шлюзы для сброса воды, размером 3,17х4,0 м. Существующее заложение откосов также сохранено на участках подходов к путепроводу через железную дорогу на ПК 54+16.

В проекте применяются продольные лотки, устраиваемые вдоль кромки проезжей части, поперечные телескопические лотки - на откосах насыпи и сопрягающие водосбросные лотки, располагающиеся на обочине в местах сброса из продольных в поперечные лотки. Конструкция сопрягающих лотков принята в зависимости от направления продольных уклонов проектируемой дороги.

Условия установки телескопических и бетонных водосбросных лотков приняты по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети».

Условия применения продольных лотков с поперечными сбросами в проекте предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006.

Конструкция железобетонных телескопических и бетонных водосбросных лотков принята по 3.603.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах».

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 2-х водопропускных сооружений, в том числе: из круглых железобетонных труб, диаметром 1,5 м – 1 шт; из квадратных труб размерами в свету 2х(2,5х2,0) м – 1 шт.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе «INDOR».

Определение требуемого модуля упругости дорожной одежды производилось на основании сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств на перспективный период по данной дороге.

При расчете приняты следующие исходные данные:

Интенсивность движения, на узле отмыкания - ПК 0+00 (г. Сарань) – 3187 авт/сут;

Интенсивность движения, в промзоне г. Сарани – 1180 авт/сут;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1, 2, 3.

Тип дорожной одежды – капитальный.

Группа расчетной нагрузки – A_1 (10 т).

Приняты следующая конструкция дорожной одежды.

На основной проезжей части, тип I:

верхний слой покрытия – мелкозернистый плотный асфальтобетон горячей укладки марки II, тип Б на битуме БНД-100/130, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон горячей укладки марки II, на битуме БНД-100/130, толщиной 0,06 м;

верхний слой основания – крупнозернистый высокопористый асфальтобетон горячей укладки марки I, на битуме БНД-100/130 по, толщиной 0,10 м;

верхний слой основания – фракционированный щебень, устраиваемый по методу заклинки, толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания – щебень фракции 0-120 мм, толщиной 0,18 м.

Пересечения и примыкания

Проектируемый участок от примыкания с ул.Рабочая до начала путепровода через железную дорогу представляет собой автомобильную дорогу двух полосного движения с геометрическими параметрами III технической категории.

На примыканиях в малые улицы, съезды и места для парковки автомобилей вдоль дороги устраивается новая дорожная одежда. На парковке устраивается дорожная одежда по типу I основной дороги. На примыканиях в улицы и съездах устраивается дорожная одежда II типа.

Сопряжение кромок проезжей части основной дороги и съездов произведено по круговым кривым радиусами от 6 м до 25 м.

На участке проектирования находятся технологические съезды для обслуживания водосбросных шлюзов с водохранилища. Проектом предусмотрено сохранение технологических съездов согласно предоставленных требований обслуживаемой организации.

Значения радиусов и границы работ показаны на плане обустройства.

Рядом с центральным въездом на городское кладбище проектом предусмотрено устройство гостевой парковочной площадки, огороженной бортовым камнем типа БР 100.30.15, на 24 машино-места.

На участке проектирования не устраивается пешеходный тротуар из-за отсутствия движения общественного транспорта и мест массового притяжения.

Ремонт существующего железобетонного ограждения

На участке водохранилища, справа по ходу пикетажа, проектом предусмотрен ремонт существующего железобетонного дорожного ограждения с добавлением отсутствующих участков.

Ремонт заключается в наращивании арматурного каркаса и заливке монолитного бетона для увеличения высоты и ширины ограждения на 10 см с использованием опалубки.

Ремонт защитных частей шлюзов

На участке расположения существующих шлюзов действующие лестничные сходы для обслуживания искусственных сооружений травмоопасны для дальнейшей эксплуатации без проведения ремонтных работ.

В рамках проекта предусмотрен ремонт бетонного ограждения для сходов с ж/б лестниц и ремонт выступающих частей бетонного оголовка шлюза-регулятора.

Ремонтные работы по установке ограждений для сходов с ж/б лестниц будут производиться с использованием опалубки и наращиванием бетонного ограждения на 0,7 м монолитным железобетоном.

Ремонт выступающего над проезжей частью бетонного оголовка шлюза-регулятора включает в себя оштукатуривание поверхностей бетонного оголовка вручную цементно-известковым раствором, толщиной 0,10 м с покраской эмалью АК505 со светоотражающими шариками.

Организация дорожного движения

Организация дорожного движения проектируемого участка выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2010 «Разметка дорожная», СТ РК 1125-2010 «Знаки дорожные».

Установка знаков производится на металлических стойках на бермах. Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Нанесение разметки выполнено разметочной краской со светоотражающими шариками в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и ТП 3.503-79 «Дорожная разметка».

В рабочем проекте предусмотрена установка направляющих средств организации дорожного движения в виде сигнальных столбиков на закруглениях пересечений и примыканий и при высоте насыпи земляного полотна от 2.0 до 3.0 м с пересчетом на бровку.

Ограждающие конструкции представлены металлическим барьерным ограждением и железобетонным ограждением парапетного типа – на участке прохождения дороги вдоль водохранилища.

Установка ограждения барьерного типа предусмотрена на участках с высотой насыпи земляного полотна выше 3.0 м.

На участке водохранилища, справа по ходу пикетажа, проектом предусмотрен ремонт существующего железобетонного дорожного ограждения с добавлением отсутствующих участков.

Организация дорожного движения на проектируемом участке дороги согласована Отделением административной полиции ДВД Карагандинской области от 31 января 2018 года № 1-1-9/613-и.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб круглого и прямоугольного сечения. Искусственные сооружения выполнены на основании СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы», «Руководство по гидравлическим расчетам искусственных сооружений». Типовой проект 3.501.1-144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные».

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 2-х водопропускных сооружений, в том числе: из круглых

железобетонных труб, диаметром 1,5 м – 1 шт - 24,35 м/29,57 м; из прямоугольных железобетонных труб размерами в свету 2х(2,5 х 2,0) м – 1 шт – 14,31 м/22,31 м.

Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных конструкций: портальной и откосных стенок. Для прямоугольной трубы предусмотрен фундаментом тип III - из монолитного железобетона. Для круглых труб предусмотрен фундамент тип I - из сборных железобетонных лекальных блоков.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Устройство резервных каналов для кабелей связи

В местах пересечения проектируемой дороги «Подъезд к промзоне города Сарань» с подземными кабельными линиями связи проектом предусмотрено устройство резервных каналов в соответствии техническим условиям ИП «Степанова А.В.» от 2 февраля 2018 года № 142/18 и АО «Казахтелеком» объединения «Дальняя связь» от 22 января 2018 года № 02-12/58.

Резервные каналы выполнены в виде полиэтиленовых труб ПНД диаметром 100 мм, толщина стенки 7 мм на песчаную подготовку и защитой кирпичной кладкой. По краям трубопровода устанавливаются сигнальные бетонные столбики СБ-1.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Проектсервис», г.Караганда (ГЛ № 01290Р от 26 февраля 2009 года, выданная МООС РК).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст.40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

В период реконструкции автомобильной дороги и строительства новой объездной дороги воздействие на атмосферный воздух происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой строительной техники и автотранспорта, при проведении земляных работ, разгрузке инертных материалов, при выполнении сварочных и покрасочных работ, при укладке асфальтобетонной смеси. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух носит кратковременный характер.

На период строительных работ установлено 35 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

земляные работы (источники № 6001, № 6005, № 6008, № 6010, № 6012, № 6015, № 6016, № 6019, № 6022, № 6025) – при срезке плодородного слоя почвы, разработке грунта, разравнивании нарушенного грунта, разборке существующей дорожной одежды, планировке верха и откосов насыпи, уплотнении насыпи, замены грунта основания в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

склады плодородного слоя почвы и грунта (источники № 6002, № 6003, № 6006, № 6007, № 6011, № 6013, № 6018, № 6021, № 6024, № 6027) – при разгрузке и хранении грунта в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

склады щебня (источники № 6004, № 6009, № 6014, № 6017, № 6020, № 6023, № 6026) - при разгрузке и хранении щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

укладка асфальтобетонной смеси (источники №6028-№6029) - при битумных работах и асфальтировании автодороги в атмосферу выделяются углеводороды предельные C_{12}-C_{19};

сварочные работы (источник № 6031) - при проведении сварочных работ с использованием электродов в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые;

разгрузка извести (источник № 6032) - пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния менее 20%;

резка металла (источник № 6033) – при газовой резке металла в атмосферный воздух выделяются железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода;

покрасочные работы (источник № 6034) - при проведении покрасочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, спирт н-бутиловый;

строительная техника и автотранспорт (источники № 6030, № 6035) - при движении и работе ДВС строительной техники в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, бенз/а/пирен, свинец.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 18 загрязняющих веществ (с учетом передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет 62,96511 тонн (без учета передвижных источников).

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС спецтехники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин максимальных приземных концентраций выполнен на программном комплексе «УПРЗА ЭКОЛОГ», версия 3.0.

Согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Карагандинской области от 21 мая 2018 года № 27-01-05/477 мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в г. Сарань не проводится в связи с отсутствием стационарных постов наблюдений. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фоновых концентраций принятых в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы. РД 52.04.186-89», для населенных пунктов численностью населения менее 10-50 тыс. жителей.

Ближайший населенный пункт г. Сарань. Минимальное расстояние от участка строительных работ до ближайшей жилой зоны составляет 80 м.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации автодороги источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

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

Таблица2

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксид								
Реконструкция автодороги	6031	-	-	0,00315	0,00068	0,00315	0,00068	2018
	6033	-	-	0,05472	0,01970	0,05472	0,01970	2018
Итого:		-	-	0,05787	0,02038	0,05787	0,02038	
(0143) Марганец и его соединения								
Реконструкция автодороги	6031	-	-	0,00050	0,00009	0,00050	0,00009	2018
	6033	-	-	0,00083	0,00030	0,00083	0,00030	2018
Итого:		-	-	0,00133	0,00039	0,00133	0,00039	
(0301) Диоксид азота								
Реконструкция автодороги	6033	-	-	0,01492	0,00537	0,01492	0,00537	2018
(0337) Окись углерода								
Реконструкция автодороги	6033	-	-	0,01806	0,00650	0,01806	0,00650	2018
(0616) Ксилол								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,10548	0,5850	0,10548	0,5850	2018
(0621) Толуол								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,03834	0,02362	0,03834	0,02362	2018
(1042) Спирт н-бутиловый								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,00325	0,02083	0,00325	0,02083	2018
(1210) Бутилацетат								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,01654	0,21315	0,01654	0,21315	2018
(1401) Ацетон								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,02519	0,21849	0,02519	0,21849	2018
(2752) Уайт-спирит								
Реконструкция автодороги	6034	-	-	0,07238	0,2265	0,07238	0,2265	2018
(2754) (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Реконструкция автодороги	6028	-	-	0,02780	0,00970	0,02780	0,00970	2018
	6029	-	-	0,02780	1,23317	0,02780	1,23317	2018
Итого:		-	-	0,05560	1,24287	0,05560	1,24287	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Реконструкция автодороги	6001	-	-	3,47571	4,31327	3,47571	4,31327	2018
	6002	-	-	0,35695	3,91237	0,35695	3,91237	2018
	6003	-	-	0,19560	2,14385	0,19560	2,14385	2018
	6004	-	-	0,14580	1,59808	0,14580	1,59808	2018

	6005	-	-	0,65333	1,55610	0,65333	1,55610	2018
	6006	-	-	0,17358	1,90256	0,17358	1,90256	2018
	6007	-	-	0,047	0,51514	0,047	0,51514	2018
	6008	-	-	1,72479	2,39532	1,72479	2,39532	2018
	6009	-	-	0,07539	0,82633	0,07539	0,82633	2018
	6010	-	-	0,26133	3,39351	0,26133	3,39351	2018
	6011	-	-	0,19298	2,11513	0,19298	2,11513	2018
	6012	-	-	2,29971	4,58573	2,29971	4,58573	2018
	6013	-	-	0,27300	2,99220	0,27300	2,99220	2018
	6014	-	-	0,47040	3,55947	0,47040	3,55947	2018
	6015	-	-	0,73173	0,02600	0,73173	0,02600	2018
	6016	-	-	1,25439	1,29887	1,25439	1,29887	2018
	6017	-	-	0,06163	0,67552	0,06163	0,67552	2018
	6018	-	-	0,03250	0,35619	0,03250	0,35619	2018
	6019	-	-	0,73173	0,00760	0,73173	0,00760	2018
	6020	-	-	0,00004	0,00048	0,00004	0,00048	2018
	6021	-	-	0,00262	0,02873	0,00262	0,02873	2018
	6022	-	-	0,73173	0,06272	0,73173	0,06272	2018
	6023	-	-	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022	2018
	6024	-	-	0,01870	0,20491	0,01870	0,20491	2018
	6025	-	-	0,73173	0,09855	0,73173	0,09855	2018
	6026	-	-	0,00253	0,02777	0,00253	0,02777	2018
	6027	-	-	0,03110	0,34087	0,03110	0,34087	2018
	6030	-	-	22,0767	21,46451	22,0767	21,46451	2018
	6031	-	-	0,000060	0,000001	0,000060	0,000001	2018
Итого:		-	-	36,75298	60,402001	36,75298	60,402001	
(2909) Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния								
Реконструкция автодороги	6032	-	-	0,00124	0,000004	0,00124	0,000004	2018
Итого по неорганизованным:				37,1632	62,96511	37,1632	62,96511	
Всего по предприятию:		-	-	37,1632	62,96511	37,1632	62,96511	

Водные ресурсы

Проектируемая автомобильная дорога проходит по дамбе Саранского водохранилища и частично расположена в водоохранной зоне р. Карагандинка.

Саранское водохранилище расположено на реке Карагандинка, которое находится в областной коммунальной собственности КГП «Караганды су коймалары» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области. Для безопасного движения транспорта вдоль водохранилища, на правой уширенной обочине устроен железобетонный барьер.

В период строительства автодороги вода используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. Для хозяйственно-питьевых нужд вода доставляется автоцистернами из водопровода г. Сарань. На технические нужды вода используется из Саранского водохранилища. Забор воды из водохранилища на период ремонтных работ разрешен КГП «Караганды су коймалары» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области согласно письма от 12 января 2018 года № 10.

Отвод бытовых сточных вод на период строительных работ предусмотрен в биотуалеты. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными предприятиями для утилизации.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными

и поперечными уклонами. На участках дороги с высокими насыпями и на подходах к путепроводу предусмотрено устройство водосбросных лотков.

Для отвода поверхностных стоков, через земляное полотно под проезжей частью предусмотрены водопропускные трубы. Воды, скапливающиеся между боковыми дамбами и ж/дорогой, выходя из проектируемых труб, по существующей земляной канаве поступают в существующие земляные каналы, впадающие в р. Карагандинку.

Рабочий проект с разделом ОВОС согласованы РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 26 марта 2018 года № 18-14-5-4/332.

На период эксплуатации автомобильной дороги водоснабжение и водоотведение не требуется.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации автомобильной дороги не производится.

При проведении строительных работ и в период эксплуатации автомобильной дороги значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

При производстве строительных работ в период реконструкции автодороги предусматривается использование дорожно-строительных материалов из действующих карьеров и предприятий.

Воздействие на недра и геологические структуры как в период строительства, так и при эксплуатации автомобильной дороги не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Существующая автомобильная дорога по административному делению расположена на территории земель административной зоны г. Сарань Карагандинской области. Начало участка 0+00 начинается от пересечения с ул.Рабочая г. Сарань. Конец участка ПК53+86,15 перед путепроводом через ж/дорогу.

Почвы в районе ведения строительных работ преимущественно черноземы (подзона южных черноземов). Почвообразующими породами в подзоне черноземов южных служат покровные тяжелые суглинки и легкие глины, видоизменяющиеся в процессе выветривания и почвообразования.

Основное воздействие на почвы осуществляется при проведении строительных работ в виде механических нарушений целостности плодородного слоя почвы, нарушения естественных форм рельефа. Снятие растительного слоя почвы предусмотрено с откосов насыпи, со сдвижкой и размещением его в пределах границ постоянного отвода и плодородного слоя почвы с временно занимаемых земель (объездной дороги, стройплощадки). В дальнейшем плодородный грунт используется для укрепления откосов земляного полотна и рекультивации земель. Учитывая непродолжительный период строительных работ, воздействие на почвы незначительное и временное.

Все земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании строительных работ рекультивируются и возвращаются землепользователям в состояние, пригодное для использования.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), ветошь промасленная (AC030), огарки сварочных электродов (GA090), строительный мусор (GG170) твердые бытовые отходы (GO060).

Сбор и временное хранение отходов производится в герметичных металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	693,37589	0	693,37589
в т.ч. отходы производства	691,12589	0	691,12589
отходы потребления	2,250	0	2,250
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,281	0	0,281
Промасленная ветошь	0,00018	0	0,00018
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00071	0	0,00071
Строительный мусор	690,844	0	690,844
Твердые бытовые отходы	2,250	0	2,250

Растительность и животный мир

На рассматриваемой территории преобладает типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По долине реки Карагандинка заросли камыша.

Трасса автодороги проходит по антропогенно измененным территориям. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акту обследования участка проектируемой автодороги на наличие зеленых насаждений от 6 февраля 2018 года, выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань», на участке строительных работ под снос попадают 420 деревьев (карагач, клен, тополь). Снос зеленых насаждений осуществляется согласно разрешения на снос выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань» от 8 февраля 2018 года № KZ21VLG00000044. Предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений путем посадки деревьев (тополь серебристый) в количестве 2100 штук (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта,автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань» от 14 мая 2018 года № 1-7/493).

Рассматриваемая территория не относится к землям особо охраняемых природных территорий, землям государственного лесного фонда, пути миграции животных отсутствуют. Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на рассматриваемой территории отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир на период эксплуатации автодороги не прогнозируется.

Социально-экономическая среда

Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу.

При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется.

Экологические риски намечаемой деятельности

Реконструкция и эксплуатация автомобильной дороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных работ носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в акимате г. Сарань. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 31 января 2018 года.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации автомобильная дорога не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже II класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Представлены протокол дозиметрического контроля от 8 ноября 2017 года № 1751/663 от без превышения мощности дозы, протокол измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта от 8 ноября 2017 года № 1751/664 Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по городу Астана» от без превышения фона.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено равномерное освещение строительной площадки и зон производства работ в ночное и сумеречное время.

На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащены средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой), размещение рабочих мест с учетом

направленности излучения звуковой энергии, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука, акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), применение глушителей, применение средств индивидуальной защиты.

Для защиты персонала от инфракрасного излучения предусмотрены следующие коллективные средства защиты: теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты, экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ). При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

Предусмотрено использование воды для технических нужд из Саранского водохранилища, для для питьевого водоснабжения - из водопровода г. Сарань. Доставка воды предусмотрена автотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении и под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Предусмотрены мероприятия по мытью и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды.

Предусмотрены питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и др.) не далее 75 метров от рабочих мест, в гардеробных помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, здравпунктах, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

В бытовых помещениях, на всех участках предусмотрены аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

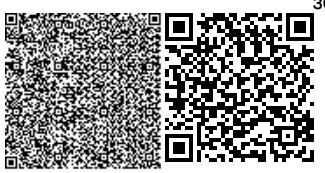
Предусмотрено на территории строительной площадки оснащение санитарными установками типа «биотуалет» или надворным туалетом с водонепроницаемой выгребной ямой. Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта после демонтажа надворных туалетов предусмотрено проведение дезинфекционных мероприятий.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений расположена на незатопляемом участке и оборудована водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Подъездные пути и пешеходные дорожки на строительной площадке к санитарно-бытовым и административным помещениям покрываются щебнем.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Помещения для обогрева оборудуются тепловыми устройствами.

На строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения с санитарными и умывальными помещениями, помещениями для переодевания, хранения и сушки одежды, помещениями для принятия пищи и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, местными системами отопления. В состав санитарно-бытовых помещений входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, помещения сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Обеспечение горячим питанием рабочих на строительной площадке предусмотрено доставки пищи из базовой столовой и раздачей в инвентарных столовых на основе самообслуживания и приемом пищи в специально отведенных помещениях.



Строительная площадка в ходе строительства очищается от мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года предусмотрен полив территории. Предусмотрен сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

Специально отведенные места оборудованны контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.5 Организация строительства

Реконструкция автодороги выполняется в следующей последовательности:
подготовительные работы;
строительство и переустройство водопропускных труб;
защита инженерных сетей;
строительство земляного полотна и примыканий;
устройство дорожной одежды;
обустройство дороги.

Устройство примыканий выполняется отрядами параллельно с линейными работами.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства объектов – 2 квартал 2018 года согласно письму заказчика от 15 декабря 2017 года № 1-16/1747.

Распределение инвестиций: 2018 г. - 62%; 2019 г. - 38%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1 изменения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани" от 14 июня 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км (1 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Представлена ведомость демонтажных работ, согласованная заказчиком.
2. Представлены обоснованные расчеты на использование щебня марки М 1000 в конструкции дорожной одежды.
3. Представлены согласования плана с ОДД УВД Карагандинской области.
4. Откорректирована пояснительная записка.
5. Откорректирована ведомость объемов работ раздела.
6. Откорректированы основные принятые показатели.

Санитарные правила и гигинические нормы

7. Предусмотрено применение строительных материалов II класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.
8. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
9. 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 года № 177.
10. Предусмотрены условия по организации водно-питьевого режима согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
11. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» и надворный туалет с водонепроницаемой выгребной ямой согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
12. Указаны средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
13. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25°С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
14. Предусмотрены санитарно-бытовые помещения для рабочих с местами их размещения согласно требованиям пункта 123-133 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
15. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи и профилактические пункты на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
16. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.
17. Предусмотрены условия организации питания рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 19 марта 2015 года № 234.
18. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил № 174.

Оценка воздействия на окружающую среду

19. Наименование раздела ОВОС приведено в соответствие с рабочим проектом.

20. Представлено согласование рабочего проекта с разделом ОВОС РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 26 марта 2018 года № 18-14-5-4/332.

21. Карта района расположения участка строительства проектируемой автомобильной и объездной дороги приведена в соответствие со схемой расположения участка автомобильной дороги рабочего проекта.

22. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемой автомобильной и объездной дороги на период строительства в масштабе, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ и жилой зоны.

23. В тексте ОВОС указано расстояние до ближайшей жилой зоны от участка строительных работ – 80 м, г. Сарань.

24. Представлен акт обследования участка проектируемой автодороги на наличие зеленых насаждений от 6 февраля 2018 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань». Разрешение на снос зеленых насаждений выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань» от 8 февраля 2018 года № KZ21VLG00000044. Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарань» от 14 мая 2018 года № 1-7/493 о компенсационной посадки зеленых насаждений в количестве 2100 штук деревьев (тополь серебристый).

25. Объем земляных работ (срезка плодородного слоя, разработка грунта, планировка и т.д.), наименование и количество строительной техники, объем строительных материалов приведены в соответствие со сметой рабочего проекта и ведомости объемов работ. Откорректирован расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, таблицы и текст ОВОС.

26. Откорректирована нумерация источников выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции автомобильной дороги - нумерация неорганизованных источников принята начиная с № 6001. В таблицах 5.2 и 5.3 нумерация источников выбросов загрязняющих веществ приведена в соответствие с подразделом 5.1 и расчетами выбросов загрязняющих веществ.

27. Представлено письмо филиала РГП «Казгидромет» по Карагандинской области от 21 мая 2018 года № 27-01-05/477 об отсутствии стационарных постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в г. Сарань.

28. В подразделе 5.8 раздела ОВОС добавлен анализ расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны.

29. Указан объем снятого плодородного слоя почвы и мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы.

30. Расчет объема образования ТБО и ветоши промасленной выполнен в соответствии с приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

31. В раздел ОВОС добавлена оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование.

32. Заявление об экологических последствиях приведено в соответствие с приложением 4 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г. № 204-п, откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и заверено заказчиком.

Сметная документация

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

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

35. Откорректирован расчет ПИР.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, 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 проектной документации на строительство».

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (письмо заказчика от 15 декабря 2017 года № 1-16/1748).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» 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; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; 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 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги	-	III	III
2	Строительная длина	км	5,386	5,386
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина земляного полотна	м	12,0;	12,0;
7	Тип дорожной одежды		капитальный нежесткого типа	
8	Вид покрытия		асфальтобетонное	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	1 193,983 1 039,127 154,856	1 019,314 878,899 140,415
10	Из них по годам: 2017 год (ПИР) 2018 год (в том числе экспертиза) 2019 год			 17,952 609,902 391,460
11	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингом», Реконструкция автомобильной дороги «Подъезд к промзоне города Сарань», протяженностью 5,4 км (1 очередь)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги	- III;
строительная длина	- 5 386,0 км;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина земляного полотна	- 12,0 м;
тип дорожной одежды	- капитальный нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетонное;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего	- 1 019,314 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 878,899 млн. тенге,
прочие	- 140,415 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» в соответствии с условиями договора от 30 марта 2018 года № 150440029696/180081/00 (62).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Саран қаласы өндірістік аймағына кіреберіс» ұзындығы 5,4 шақырым (1-кезек)» автомобиль жолын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жол санаты	- III;
салынатын ұзындық	- 5 386,0 км;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өту бөлігінің ені	- 7,0 м;
жер төсем ені	- 12,0 м;
жол төсем типі	- күрделі қатты емес типтегі;
жабын түрі	- асфальтбетонды
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 019,314 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 878,899 млн.теңге,
өзгелер	- 140,415 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 11 ай.

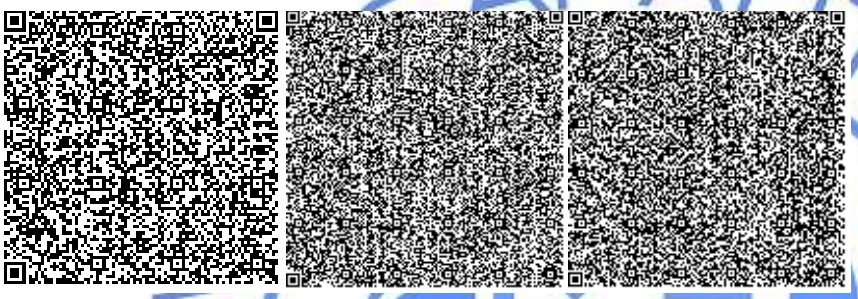
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 30 наурыздағы № 150440029696/180081/00 (62) шарттың талаптарына сәйкес «Саран каласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұргын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

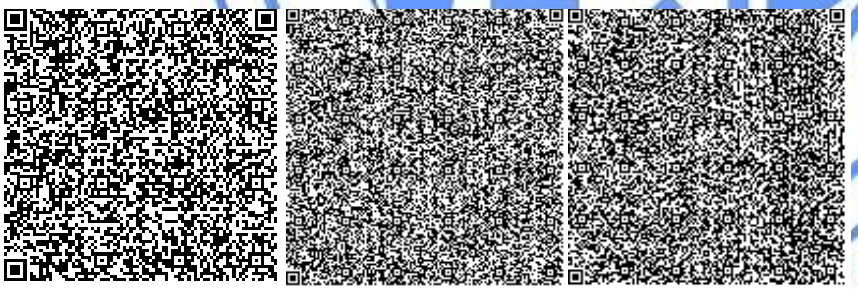
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



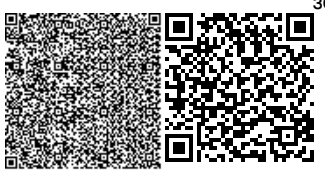
Жексенбай А.

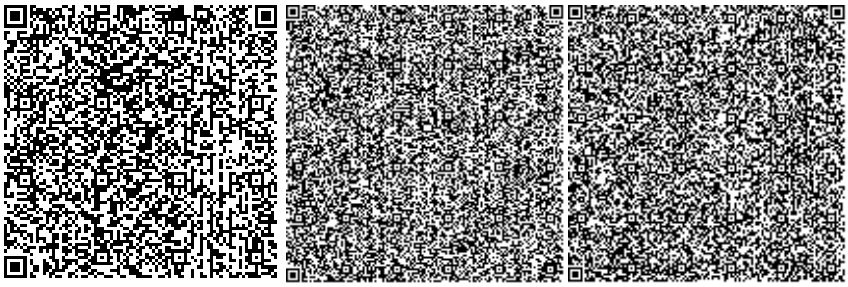
Начальник производственного отдела



Кажиякбарова И.Т.

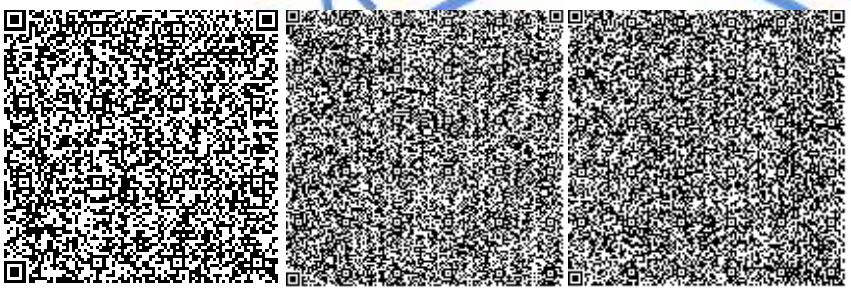
Начальник отдела





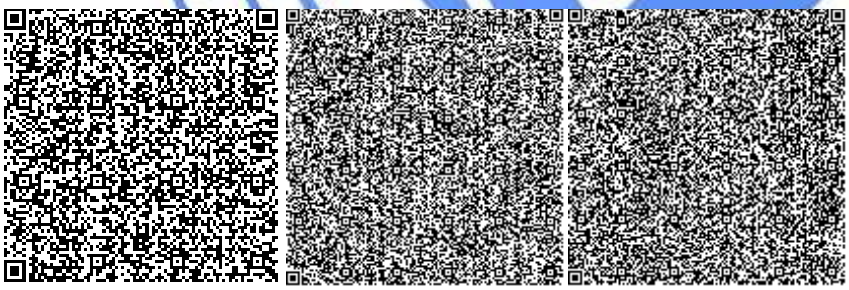
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



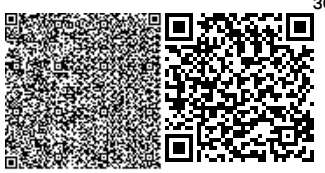
Кумаргалиев М.К.

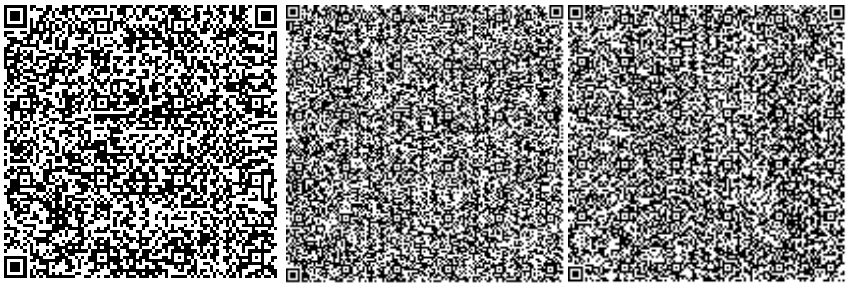
Начальник управления



Иманбаев С.Б.

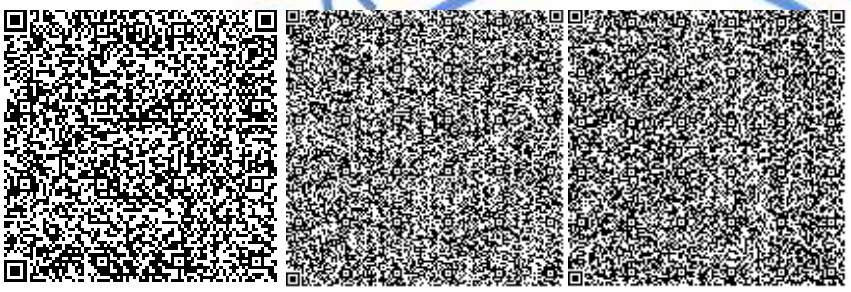
Начальник управления экспертизы проектов





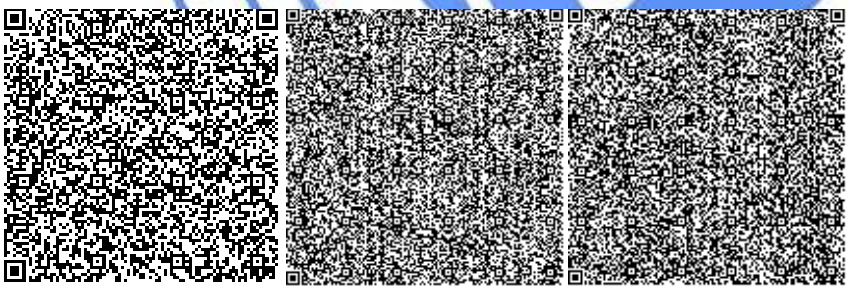
Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам



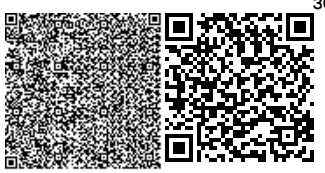
Масанова А.К.

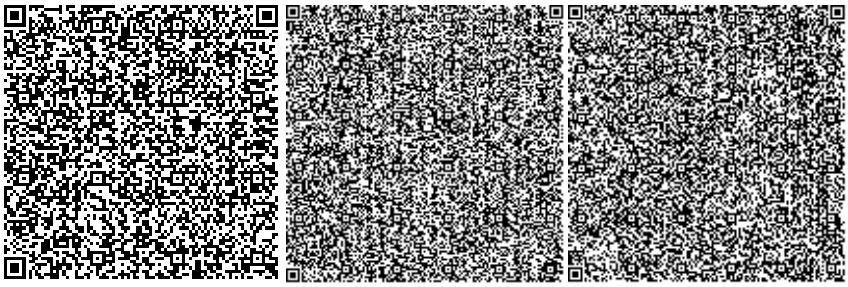
Эксперт



Баймухаметова А.К.

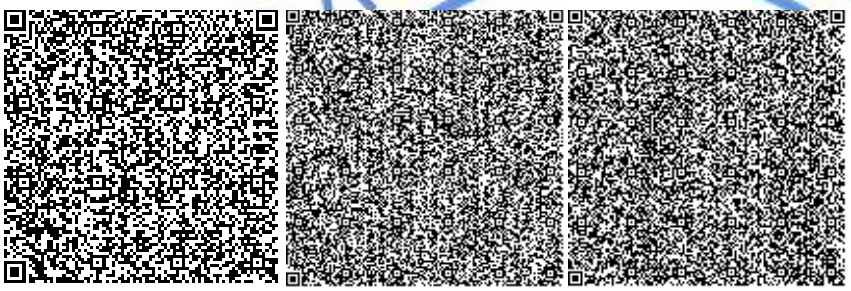
Эксперт





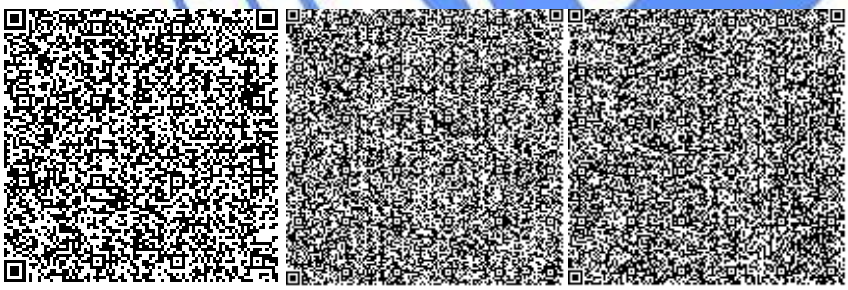
Левченко Е.А.

Эксперт



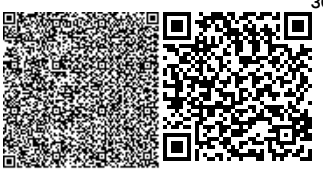
Наженов А.К.

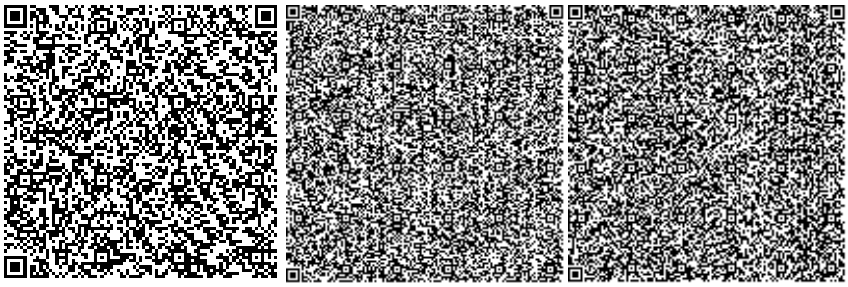
Ведущий специалист

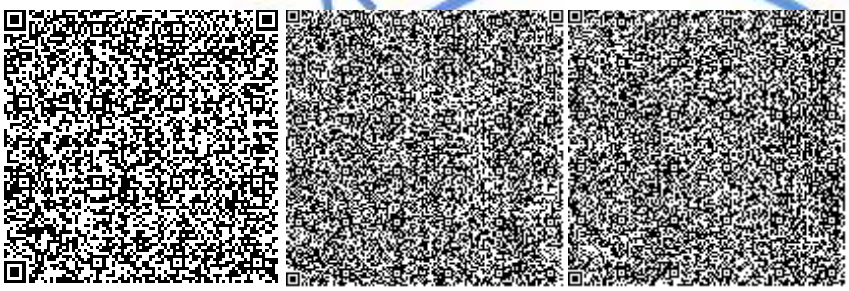
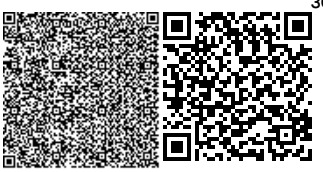


Ибраимов К.О.

Руководитель экспертной группы





Омельченко Т.

Главный специалист