««Алматы облысы Қарасай ауданы елді мекендерінің көшелерін күрделі жөндеу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2021 ж. № 18-0209/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай аудандық жолаушылар көлігіжәне автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЛМ Транспроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қарасай ауданы елді мекендерінің көшелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0209/21 от 14.12.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ЛМ Транспроект», г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №130940019940/210062/00 (57) от 08.10.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЛМ Транспроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №04859 от 28.12.2017 года на проектную деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.10.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района»;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» №01-65/57 от 01.04.2021 о начале строительства в 1 квартале 2022 года,

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» №01-65/198 от 12.08.2021 года об источнике финансирования – государственные инвестиции, бюджетная программа 045-015-422;

постановление акимата Карасайского района Алматинской области №329 от 03.11.2020 года о выдаче разрешения на разработку проектно-сметной документации на капитальный ремонт автомобильных дорог районного значения, расположенных на территории Карасайского района;

акт обследования улиц в г.Каскелен от 15.10.2020 года, утвержденный ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района», подписанный комиссионно;

дефектный акт на демонтажные работы от 15.10.2020 года, утвержденный ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района», подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ43VUA00334052 от 20.12.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» №01-35/61 от 01.04.2021 года об отсутствии зеленых насаждений;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту от 06.01.2021 года, подписанный комиссионно;

протокол лабораторных исследований воды по санитарно-химическим показателям с водопровода г. Каскелен на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства № 664 от 29.11.2021 г., выданный Карасайским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Алматинской области;

протокол лабораторных исследований воды по микробиологическим показателям с водопровода г. Каскелен на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства № 4-6 от 30.05.2019 г., выданный Отделением по Карасайскому району филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Алматинской области;

заключение №123-РП-АД от 15.10.2020 года по обследованию и оценке технического состояния для капитального ремонта улиц населенных пунктов Карасайского района (г.Каскелен), выполненное ТОО «ЛМ Транспроект» (свидетельство об аккредитации №00115 от 04.04.2019 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан);

топографическая съемка М1:500, выполненная 26 октября 2020 года ТОО «ЛМ Транспроект» (государственная лицензия ГСЛ №016796 от 22.09.2016 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

инженерно-геологический отчет, выполненный октябре-ноябре 2020 года ТОО «ЛМ Транспроект» (государственная лицензия ГСЛ №016796 от 22.09.2016 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

Технические условия:

согласование №25.1-6049 от 29.12.2020 гоад на вынос и переустройство участков ВЛ-10-0,4 кВ по объекту «Разработка проектно-сметнойдокументации на капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района», выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

технические условия №02-315/П-АР от 24.12.2020 года на переустройство/перенос существующих сетей телекоммуникаций по объекту, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района»;

план трассы М1:500 (123-РП-АД-108-02) согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

план обустройства дороги М1:500 (123-РП-АД-108-08) согласован ОАП Карасайского РУП от 25.11.2020 года;

типовые поперечные профили (123-РП-АД-108-03, лист 34) согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» от 17.11.2020 года;

сети связи (123-РП-АД-108-СС, лист 1) согласованы Карасайским ЛТЦ, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

письмо АО «Алатау Жарык Компаниясы» №26-1141 от 22.02.2021 года о согласовании трассы выносимых ВЛ-10-0,4 кВ по рабочему проекту.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемые улицы расположены на территории г.Каскелен, Карасайского района Алматинской области.

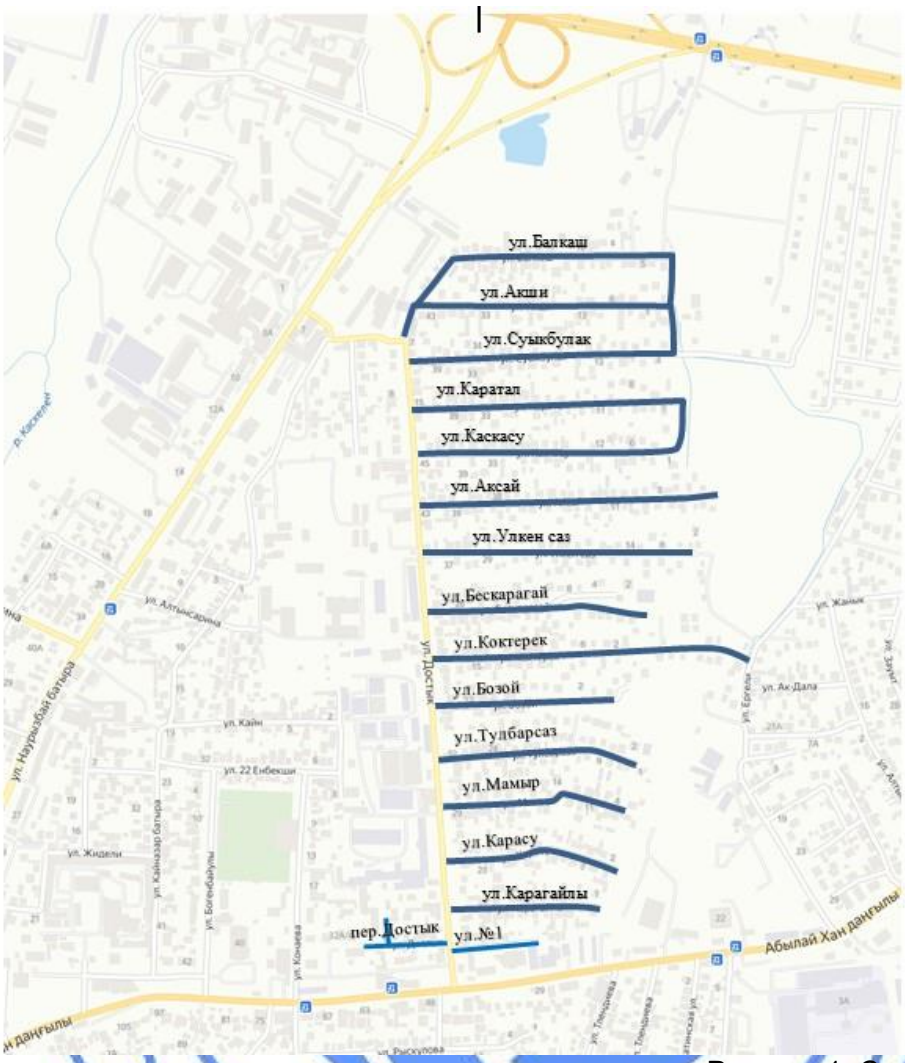

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - III В.
Дорожно-климатическая зона - V.
Район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (so =120 кгс/м²).
Район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - III (0,50 кПа).
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены октябре-ноябре 2020 года ТОО «ЛМ Транспроект».

В геоморфологическом отношении участок обследуемой площадки расположен в пределах предгорной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау. Поверхность площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад.

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району геолого-литологический разрез

представляет собой толщу суглинистых грунтов с мелкими прослоями песков, подстилаемых толщей гравийно- и валунно-галечниковых грунтов.

Участок изысканий в среднем до глубины 5,0 м сложен суглинками твердой консистенции, от желтовато-коричневого до темно-коричневого цвета. В некоторых скважинах вскрыт суглинок мягко-пластичной и текучепластичной консистенции. С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой (ПРС) с суглинком, с остатками корней растений или насыпной грунт (асфальт, ПГС и др.).

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты только одной скважиной (№10). Установившийся уровень грунтовых вод 1,8 м.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами исследования по пробам ненарушенной (монолитами) и нарушенной структуры.

В пределах литологического разреза по номенклатурному виду и по результатам лабораторных испытаний на проектируемом участке были выделены инженерно-геологические элементы: суглинок, галечниковый грунт, дорожная одежда: асфальтобетон и песчано-гравийная смесь.

Асфальтобетон, а также насыпные грунты в расчеты не принимаются, так как не являются основанием под строительство и их необходимо снимать.

К инженерно-геологическому элементу (ИГЭ-1) отнесен суглинок легкий, твердой консистенции, серо-коричневого цвета, вскрытый всеми выработками на всем участке под строительство.

К инженерно-геологическому элементу (ИГЭ-2) отнесен галечниковый грунт с пылевато-глинистым заполнителем.

Ниже приводятся усредненные значения физико-механических свойств инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 Суглинок легкий серо-коричневый твердой консистенции – 35в:

влажность на границе текучести – 0,3;

влажность на границе раскатывания – 0,17;

число пластичности – 9,6;

показатель текучести – 0,11;

влажность в естественном состоянии – 21,5;

плотность – 1,74 г/см^3;

плотность сухого грунта – 1,44 г/см^3;

плотность частиц грунта – 2,71 г/см^3;

коэффициент пористости – 0,895;

степень влажности – 0,60;

коэффициент сжимаемости при нагрузке 2 кгс/см^2: при естественной влажности – 0,045; в водонасыщенном состоянии – 0,063;

модуль деформации: при естественной влажности – 15,6МПа; в водонасыщенном состоянии – 7,5МПа;

удельное сцепление: при естественной влажности – 228 (2,3) кПа (кгс/см^2); в водонасыщенном состоянии – 145 (1,5) кПа (кгс/см^2);

угол внутреннего трения: при естественной влажности – 17°; в водонасыщенном состоянии – 13°;

по степени засоленности – суглинки не засолены.

Степень агрессивности к бетону сульфатов:

на портландцементе – от слабо- до среднеагрессивных; на сульфатостойких цементах – не агрессивны; на цементах ГОСТ 10178-78 и ГОСТ 22266-78 – не агрессивны.

Коррозионная активность – средняя.

Гравийно-галечниковый грунт с глинистым заполнителем – 6а

плотность грунта – 1,75г/см^3;

угол естественного откоса в естественном состоянии – 40^0;

угол естественного откоса в водонасыщенном состоянии – 38^0;

модуль деформации в естественном состоянии – 40,0 МПа;

расчетное сопротивление в естественном состоянии – 450 кПа.

По степени засоленности – суглинки не засолены.

Степень агрессивности к бетону сульфатов: на портландцементе – от слабо- до средне агрессивных; на сульфатостойких цементах – не агрессивны; на цементах ГОСТ 10178-78 и ГОСТ 22266-78 – не агрессивны.

Агрессивность к бетону хлоридов – не агрессивны.

По степени морозоопасности грунты – практически непучинистые.

Коррозионная активность по отношению к свинцу – низкая, реже – средняя.

Коррозионная активность по отношению к алюминию – высокая, реже - средняя.

Коррозионная активность по отношению к стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания: для суглинков – 1,02 м, для песка средней крупности – 1,03 м; для крупнообломочных грунтов – 1,17 м.

Район изысканий по СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» относится к участку II-В-2 с возможной силой землетрясения 10 баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 10 (десять) баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II.

6.2 Существующее состояние

Проектируемые для капитального ремонта улицы имеют сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков в г.Каскелен. В настоящее время, в соответствии с заключением по обследованию и оценке технического состояния улиц от 15 октября 2020 года, актом обследования и дефектным актом, утвержденными руководителем ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» от 15 октября 2020 года, улицы находятся в неудовлетворительном состоянии, непригодном для нормальной эксплуатации и не соответствуют действующим нормативным параметрам для существующей категории. Повсеместно наблюдается износ покрытия, колея, гребенка. Земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии.

6.3 Проектные решения

Проектные решения приняты на основании задания, утвержденного заказчиком ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» от 9 октября 2020 года, архитектурно-планировочного задания, утвержденного КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района» от 20 декабря 2020 года № KZ43VUA00334052, технических условий на устройство и переустройство инженерных сетей и других исходных данных, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рабочим проектом предусмотрено:

капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района;

переустройство и защита существующих инженерных сетей в пределах участка строительства.

6.3.1 Автомобильная дорога

Основные принятые технические показатели проектируемых улиц

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	СП РК 3.01-101-2013	Принятые	СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория дорог и улиц:	-	Основные проезды (ОП)		Второстепенные проезды (ВП)	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40	30	30
3	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00	3,50	3,50
4	Число полос движения	шт.	2	2	1	1
5	Ширина проезжей части	м	6,00	6,00	3,50	3,50
6	Наименьший радиус кривых в плане	м	50	60	25	25
7	Наибольший продольный уклон	‰	70	69	80	77
8	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,0	1,0	-	-
9	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа			
10	Вид покрытия	-	усовершенствованное из асфальтобетона			

План и продольный профиль

План улиц

Категория улиц, основные параметры в плане и в продольном профиле приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Проезды основные – 1000,23 м, в т.ч.:

Улица Карасу

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 3+23,0.

Строительная длина улицы 323,0 м.

Улица Коктерек

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+90,0.

Строительная длина улицы 590,0 м.

Улица Проезд 2

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от проектируемой ул.Суыкбула, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+87,23 примыкает к проектируемой улице Акши.

Строительная длина улицы 87,23 м.

Проезды второстепенные – 6285,14 м, в т.ч.:

Улица №1

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 1+46 примыкает к жилой застройке.

Строительная длина улицы 146,0 м.

Переулок Достык

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в восточной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 1+38,0 примыкает к жилой застройке.

Строительная длина улицы 138,0 м.

Переулок Достык 1

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 на пересечении с проектируемым пер.Достык 1, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+54,0 примыкает к жилой застройке.

Строительная длина улицы 54,0 м.

Улица Карагайлы

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 2+45,0.

Строительная длина улицы 245,0 м.

Улица Мамыр

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 3+65,0.

Строительная длина улицы 365,0 м.

Улица Тулпарсаз

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 3+87,0.

Строительная длина улицы 387,0 м.

Переулок Тулпарсаз

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 на пересечении ул.Тулпарсаз, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+72,0.

Строительная длина улицы 72,0 м.

Улица Базой

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 3+30,0.

Строительная длина улицы 330,0 м.

Улица Бескарагай

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 3+91,0.

Строительная длина улицы 391,0 м.

Улица Улкен саз

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+30,0.

Строительная длина улицы 530,0 м.

Улица Аксай

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+57,0.

Строительная длина улицы 557,0 м.

Улица Каскасу

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+00,0.

Строительная длина улицы 500,0 м.

Улица Каратал

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+10,0.

Строительная длина улицы 510,0 м.

Проезд 1

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 на пересечении ул.Каскасу в южном направлении, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+93,64, примыкает к проектируемой улицы Каратал в северной части.

Строительная длина улицы 93,64 м.

Улица Суыкбулак

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+10,0.

Строительная длина улицы 510,0 м.

Улица Акши

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от кромки существующего асфальтобетонного покрытия ул. Достык в западной части, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 5+53,0.

Строительная длина улицы 553,0 м.

Улица Балхаш

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от проектируемой ул. Акши, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 6+12,0.

Строительная длина улицы 612,5 м.

Проезд 3

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от проектируемой ул. Балхаш, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+76,0.

Строительная длина улицы 76,0 м.

Проезд 4

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от проектируемой ул. Коктерек, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+75,0.

Строительная длина улицы 75,0 м.

Улица Бескарагай 2

Начало улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 0+00 отмыкает от проектируемой ул. Бескарагай, конец улицы и граница подсчета объемов работ на ПК 1+40,0 примыкает к жилой застройке

Строительная длина улицы 140,0 м.

Всего строительная длина улиц в Карасайском районе	– 7 285,37 м,
в т.ч. по категориям:	
проезд основной	– 1000,23 м;
проезд второстепенный	– 6285,14 м.

Продольный профиль

Продольный профиль по основным улицам и съездам запроектирован в программе «Robur» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

Учитывая наличие построенных подземных инженерных коммуникаций водопровода, канализации и телефонизации со смотровыми колодцами, продольный профиль запроектирован преимущественно по существующим отметкам земли.

Земляное полотно, поперечный профиль

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013, а также в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» 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.

В соответствии с типовыми поперечными профилями, при проектировании применены 4 типа поперечных профилей проездов.

Поперечный профиль проезжей части двускатный и односкатный с уклоном 20 ‰ от тротуара, поперечный уклон обочин - 40 ‰, уклон тротуара - 5‰.

Для предотвращения наезда автотранспорта на проектируемые тротуары в местах сопряжения покрытия проезжей части предусмотрена установка бортовых камней типа БР 100.30.18 по ГОСТ 6665-91 с превышением над уровнем проезжей части 150 мм. Края тротуаров с внешней стороны обрамляются бортовыми камнями БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено устройство пандусов для проезда детских и инвалидных колясок.

Водоотвод ливневых сточных вод обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжей части с последующим отводом воды в проектируемые арыки и трубы.

Водоотвод с тротуаров осуществляется путем придания поперечного уклона за пределы земляного полотна.

Дорожная одежда

Дорожная одежда проездов назначена с учётом их категории, перспективной интенсивности движения, срока службы покрытия и свойств грунтового основания.

Расчет дорожной одежды произведен в соответствии с СП РК 3.03-104-2014 на межремонтный срок службы 20 лет согласно ПР РК 218-05.1-2005 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий».

Требуемый модуль упругости дорожной одежды в зависимости от расчётного суммарного количества приложений расчётной нагрузки за срок службы конструкции дорожной одежды согласно расчетам, составил 134 МПа.

Расчет дорожной одежды выполнен для нагрузки от расчетного автомобиля группы А1 по условиям обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг и изгиб.

По результатам расчета согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 принята следующая конструкция дорожной одежды:

Тип 1 – по основной дороге:

верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, Марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщиной 0,04 м;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130 по СТ РК 1373-2013, толщиной 0,06 м;

основание из гравийно-щебеночной песчаной смеси фракции 0-40 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой основания из гравийно-песчаной смеси природной по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Тип 2 – на съездах к домам:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки I СТ РК 1225-2013, толщиной 0,04 м;

основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

подстилающий слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,15 м.

Конструкция дорожной одежды тротуаров принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 облегченного типа усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки II, толщиной 0,05 м;

основание из щебеночно-гравийно-песчаной смеси фр. 0-40 по СТ РК 1549-2006 толщиной 0,10 м;

дренирующий слой из ГПС толщиной 0,15 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод ливневых сточных вод обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжей части с последующим отводом воды в проектируемые арыки и трубы.

Водоотвод с тротуаров осуществляется путем придания поперечного уклона за пределы земляного полотна.

Для пропуска воды под съездами, рабочим проектом предусмотрена укладка новых железобетонных водопропускных труб диаметром 0,5 м (из блоков ЗК 1.100) со смотровыми блоками и металлическими решетками, обеспечивающими возможность их прочистки от наносов и мусора.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения пересечений, примыканий и съездов приняты в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки.

Пересечения и примыкания устроены в виде простых перекрестков и съездов без переходно-скоростных полос для интенсивности до 100 авт/час в одном направлении.

Минимальные радиусы закругления на пересечениях и примыканиях приняты в соответствии с требованиями п. 8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013 - 5 м.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Проектирование автобусных остановок и площадок отдыха рабочим проектом не предусмотрено.

Транспортные развязки в разных уровнях

Проектирование транспортных развязок в разных уровнях рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требованиям СТ РК 1412-2017 и СТ РК 1124-2003.

На всем протяжении проектируемых улиц предусмотрена горизонтальная разметка краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2012 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

На рабочий проект получено согласование Карасайского РУП г. Каскелен от 25 ноября 2020 года (123-РП-АД-108-08, Лист 49).

Организация дорожного движения на период производства работ

Объездной дороги на время проведения капитального ремонта улиц рабочим проектом не предусмотрено.

На время строительных работ движение транспорта осуществляется по обочинам и одной из полос проезжей части, либо по смежным улицам. В организацию движения автотранспорта по смежным улицам входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта, и ограждение мест производства работ на период проведения строительных работ.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Для пропуска воды под съездами рабочим проектом предусмотрена укладка новых железобетонных водопропускных труб диаметром 0,5 м (из блоков 3К 1.100) со смотровыми блоками и металлическими решетками, обеспечивающими возможность их прочистки от наносов и мусора.

Трубы запроектированы из расчета безнапорного пропуска воды с входными и выходными оголовками.

Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения. Конструкции круглых труб приняты по типовому проекту серии 3.501.1-144, инв. №1313/6,3 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

Блоки труб приняты из сборного железобетона заводского изготовления.

Коллекторы для сбора дождевых вод

Для сбора ливневых дождевых сточных вод на ул.Карасу (ПК 1+64), ул.Мамыр (ПК 2+01), ул.Базой (ПК 2+57), ул.Бескарагай (ПК 1+25) рабочим проектом предусмотрено устройство железобетонных коллекторов. Конструкция коллекторов – индивидуальной разработки.

Общая конструкция коллекторов состоит из сборных железобетонных колодцев круглой формы диаметром 1,5 м, соединенных с основным коллектором железобетонной трубой диаметром 0.5 м.

Конструкция тела коллекторов предусмотрена из монолитного железобетона В30 F200 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Для очистки колодцев и коллекторов от наносов предусмотрено устройство металлических люков Т2 (С250) К.1.60.

6.3.3 Инженерные сети

Переустройство ВЛ-0,4кВ

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 25.1-6049 от 29.12.2020 года, выданными АО «АЖК».

Для обеспечения нормируемых габаритов в соответствии с требованиями ПУЭ РК и действующих нормативных документов предусматривается переустройство линии 0,4кВ, попадающих в зону строительства проектируемой автомобильной дороги.

Сети 0,4кВ выполнены изолированными самонесущими проводами марки СИП-4 проектного сечения.

Проектом предусмотрено заземление опор ВЛ-0,4кВ в соответствии с требованиями ПУЭ РК по ТП 3.407-150.

Основные показатели:

Общее количество опор – 15.

Общая длина провода марки СИП-4 – 865 м.

Защита сетей связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-315/П-АР от 24.12.2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Проектом в местах пересечения существующего кабеля ВОЛС с ремонтной дорогой и капитальными съездами предусматривается прокладка резервной ПЭТ диаметром 40 мм, на расстоянии 20-40 м от оси кабеля с выходом за края подошвы насыпи на расстоянии не менее 2 м с каждой стороны. Глубина прокладки ПЭТ – не менее 0,8 м.

6.4 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

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

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 1 квартале 2022 года (письмо ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» от 01.04.2021 года № 01-65/57).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 год – 100%.

6.5 Отвод земель

Трассы ремонтируемых дорог расположены в полосе отвода существующих. Дополнительного постоянного и временного отвода для проведения работ рабочим проектом не предусмотрено.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусматривается капитальный ремонт улиц в г. Каскелен общей протяженностью 7,285 км.

На большинстве улиц отсутствует покрытие проезжей части, значительные неровности, коллейность. На улицах №1, Бескарагай, Балхаш, проезд № 4 выбоины, ямочность, выкрашивание верхнего слоя покрытия, кромочность, частичное отсутствие покрытия.

В целом, дефектами конструктивных элементов улицы по данным визуального и инструментального осмотра являются отсутствие покрытия проезжей части на большей протяженности обследованных улиц, температурные трещины, ямочность, разрушение кромки, заниженная ширина покрытия, отсутствие тротуаров для безопасного движения пешеходов. При обследовании системы водоотвода отмечено разрушение железобетона старых водопропускных труб и лотков, а также частичное их отсутствие. Отмечены пониженные места рельефа, где при обильных осадках происходит затопление частных территорий, в связи с чем, необходимо предусмотреть водоотводные коллекторы. Так же отмечено наличие коммуникационных люков, отметки которых занижены по отношению к покрытию, в связи с чем, необходима замена обоймы и крышек люков, имеющих трещины и поврежденные крепления.

Капитальным ремонтом предусматривается устройство покрытия из асфальтобетона проезжей части на улицах, тротуаров, арычных лотков и водопропускных труб, устройство водоотводных коллекторов, замена обоймы и крышек люков, переустройство линий электропередач, защита линий связи и устройство резервных труб, мероприятия по организации дорожного движения, мероприятия по охране окружающей среды.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период проведения строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ также не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

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

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

Источниками шума на период строительства является спецавтотранспорт, используемый для работ. Шумовое воздействие строительной техники является кратковременным и находится в пределах нормы.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих с проведением расчета необходимых временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых).

Также проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.7 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 проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки.

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. 20, 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. 85, 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 текущих ценах 3 квартала 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2021 года №10.

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

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 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района Алматинской области» выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 г. № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

В проекте учтены современные требования к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений, к расчёту конструкций, по обеспечению организации безопасности движения.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность	км	7,285	7,285
2	Категория улицы		проезды основные и второстепенные	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30-40	30-40
4	Количество полос движения	шт.	1÷2	1÷2
5	Ширина полосы движения	м	3,0; 3,5	3,0; 3,5
6	Ширина проезжей части	м	3,5; 6,0	3,5; 6,0
7	Тип дорожной одежды		капитальный нежесткого типа	капитальный нежесткого типа
8	Вид покрытия		усовершенствованное, асфальтобетон	усовершенствованное, асфальтобетон
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020, 2021 и прогнозных ценах 2022 годов	млн.тенге	897,654	712,563
	в том числе: СМР	млн.тенге	750,953	592,465
	Прочие	млн.тенге	146,701	120,098
	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 17,949 1,691 692,923
10	Продолжительность строительства	месяцев	12	12

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт улиц населенных пунктов Карасайского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района» в соответствии с условиями договора № 130940019940/210062/00 (57) от 08.10.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қарасай ауданы елді мекендерінің көшелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 қарашадағы №130940019940/210062/00 (57) шарттың талаптарына сәйкес «Қарасай аудандық жолаушылар көліг іжәне автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Жармаханов Б.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области