Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Е.А. Тикибаев

««ШҚО Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылы қиылысына оң жақты бұрылыс орнатумен Жібек Жолы көшесін реконструкциялау» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша
(оң)

12.05.2017 ж. № 06-0061/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты» акционерлік қоғамының еншілес ұйымы»» ЖШС
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылы қиылысына оң жақты бұрылыс орнатумен Жібек Жолы көшесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

.

Утверждаю
Директор
Филиал по Восточному региону РГП «Госэкспертиза»
Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0061/17 от 12.05.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дочерняя организация АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция улицы Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с проспектом Сатпаева в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО».

Год разработки – 2016.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 050140000903/170085/00 (58) от 03.04.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дочерняя организация АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», г. Алматы, государственная лицензия № 0000154 от 13.06.2016 года на занятие проектной деятельностью по I категории, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимата города Алматы;

ГИП – Антропов А.Н., приказ ТОО «ДО АО «КазНИИСА» №03 от 16.01.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО», утвержденное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 02.11.2016 года;

письмо № 46 от 26.01.2017 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о реализации объекта в рамках Программы развития транспортной инфраструктуры (код 458 022), начале реализации – июль 2017 года;

постановление Акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 2494 от 11.10.2016 года об установлении сервитута на земельный участок для реконструкции улицы Жибек Жолы;

архитектурно-планировочное задание на объект «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО» № 22/0-17 от 25.01.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» за №ЮЛ-К-00672 от 28.12.2016 о выдаче схемы размещения и необходимости согласования с заинтересованными организациями;

схема границ земельного участка для установления сервитута для реконструкции ул. Жибек Жолы в масштабе 1:500, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» и заинтересованными организациями;

заключение о техническом обследовании автомобильной дороги ул. Жибек Жолы на участке от пр. Сатпаева до Алматинской трассы, выполненное ТОО «ДО АО «КазНИИСА» в 2017 году, аттестат эксперта АДС и ЖКХ №00502 от 13.03.2012 года Гусева А.А.; свидетельство об аккредитации ТОО «ДО АО «КазНИИСА» №00049 от 27.05.2016 года;

дефектная ведомость на реконструкцию ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО, утвержденная заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 05.05.2017 года;

письмо №467/1 от 05.05.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» с рекомендациями по складированию и транспортировке излишков грунтов и других материалов;

письмо №62 от 26.01.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» - увеличение пропускной способности улицы Жибек Жолы предусмотрено в соответствии с генеральным планом развития города Усть-Каменогорска;

письмо №762 от 15.12.2016 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о строительстве ливневой канализации отдельным проектом;

протокольное решение по поручениям Акима Восточно-Казахстанской области №1/49 от 17 февраля 2017 года по проектам развития дорожной инфраструктуры;

письмо №467 от 05.05.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о реализации рабочего проекта на 2 очереди в связи с разработкой ТЭО на строительство транспортной развязки на пересечении ул. Жибек Жолы и Сатпаева;

письмо №468 от 05.05.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о реализации рабочего проекта в стесненных условиях;

письмо №491 от 12.05.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о фрезеровании монолитных слоев с укладкой новых слоев на существующее основание;

письмо №525 от 05.05.2017 года ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о строительстве ливневых коллекторов по проспекту Сатпаева в 2017 году;

письмо №7-5-2725 от 12.12.16 года ОАП УВД г. Усть-Каменогорска с указанием требований к размещению остановочных павильонов;

письмо б/н от 14.01.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» по обследованию и наличии на участке зеленых насаждений;

письмо №378 от 01.03.2017 года РГУ «Усть-Каменогорская районная эксплуатационная часть» волоконно-оптическая линия связи в/ч 27943 не попадает под участок планируемой реконструкции дороги;

письмо №1-9-47/1-2495 от 03.03.2017 года ГУ «Департамент внутренних дел ВКО МВД РК» не имеет претензий по переносу ведомственных сетей телекоммуникаций;

письмо № 07-01-01-21/384 от 24.11.2016 года АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» об отсутствии участков тепловых сетей и сооружений, принадлежащих АО «УК ТС» на реконструируемом участке улицы;

письмо №112 от 03.02.2017 года АО «Усть-Каменогорская Птицефабрика» об отсутствии сетей телекоммуникации;

схема размещения с указанием отсутствия на данном участке сетей телекоммуникаций АО «KCELL»;

письмо 2/1 от 12.01.2017 года ТОО «ЮА ТРАНССТРОЙ» о наличии линий связи по ул. Жибек Жолы;

протокол внеочередного заседания общественного совета г. Усть-Каменогорск за №П/2017 от 26.01.2017 года;

заключение об инженерно-геологических условиях строительства, выполненное ТОО «Восточно-Казахстанский центр геологических изысканий» в 2016 году, государственная лицензия №13006437 от 08.04.2013 года;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «KAZ Desing & Development Group LTD» в 2016 году, государственная лицензия №014349 от 29.03.2004 года.

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» от 05.05.2017 года.

Технические условия:

ТОО «ГОРСВЕТ LTD» от 21.12.2016 года за № 28-44юр, на реконструкцию освещения ул. Жибек Жолы (от пересечения с пр. Сатпаева до ул. Ярославской г. Усть-Каменогорска;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 06.01.2017 года за № 38-16-0757, на электроснабжение существующих светофоров;

ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» ALTEL TELE2 №17 от 24.01.2017 года на переустройство существующих линий связи;

ТОО «КаР-Тел» №01-01 от 27.01.2017 года на переустройство линий связи (ВОЛС) «Автоуправление – БС КШТ –НРП Башня»;

ТОО «Алма-ТВ» № УКА-58-56 от 02.03.2017 года на переустройство и защиту линий/сооружений связи;

ТОО «Восток ОН-Лайн» №ЛН-16/17 от 20.01.2017 года на переустройство линий связи;

ВК ОДТ АО «Казахтелеком» № 4-17-16/ЛП от 13 декабря 2016 года на переустройство существующих линий связи, попадающих в границы расширения проезжей части ул. Жибек Жолы от проспекта К.Сатпаева до ул. Шоссейная в п. Меновное;

ВК ОДТ АО «Казахтелеком» № 4-1/02-17/ЛП от 12 января 2017 года на переустройство существующих линий связи, попадающих в границы расширения проезжей части;

объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6 АО «Казахтелеком» №06-08-01/2017 от 06.01.2017 года на переустройство сети телекоммуникаций ОК822;

объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6 АО «Казахтелеком» №06-09-01/2017 от 06.01.2017 года на переустройство сети телекоммуникаций К705;

управление СПС КНБ РК №2 от 05.01.2017 года на переустройство кабелей связи.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №240 от 02.03.2017 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», о соответствии рабочего проекта заданию на проектирование;

заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам МСХ РК» №18-11-3-11 от 02.03.2017 года, согласование рабочего проекта с условием соблюдения режима хозяйственной деятельности в зоне р. Иртыш;

письмо АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 10.02.2017 года за № 38-01-19/112, согласование рабочего проекта;

письмо ТОО «УПК «Шернияз» №69 от 28.02.2017 года, согласование расположения сетей в зоне реконструкции;

письмо ОАП УВД г. Усть-Каменогорска №1-5-2987 от 28.01.2017 года, согласование схемы реконструкции;

письмо ТОО «Восток Он-Лайн» №ЛН-049/17 от 02.03.2017 года, согласование рабочего проекта;

письмо ВК ОДТ АО «Казахтелеком» № 29-19/1199 от 03.03.2017 года, согласование рабочего проекта;

письмо УСПС КНБ РК по ВКО (б/н), согласование рабочего проекта;

письмо ТОО «КаР-Тел» №000113/17-И23 от 02.03.2017 года, согласование рабочего проекта;

письмо объединения «Дальняя связь» ТУСМ-6 АО «Казахтелеком» №03-24/202 от 03.03.2017 года, согласование рабочего проекта;

письмо ТОО «ЮА «ТРАНССТРОЙ» от 02.03.2017 года, согласование рабочего проекта;

сводный план инженерных сетей, согласованный:

ГКП «Оскемен водоканал»;

ТОО «Алма ТВ»;

ТОО «Экспертиза и аналитика»;

ЦПКС-63 ТУСМ-6 ОДС филиала АО «Казахтелеком»;

ТОО «Мобайл Телеком-Сервис».

письмо № ses/F1-03/00152/2 от 10.03.2017 года, РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан», объект не входит в «Перечень эпидемически значимых объектов», утвержденный приказом МНЭ РК №414 от 30.05.2015 года;

заключение государственной экологической экспертизы №F4-0023/17 от 18.04.2017 года, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт проекта	Том 1 (32-2016-П)
Общая пояснительная записка	Том 2 (32-2016-ПЗ)
Автомобильная дорога	Том 3.1 (32-2016-АД)
Автомобильная дорога. Ведомость объемов работ	Том 3.2 (32-2016-АД.ВОР)
Электроосвещение наружное	Том 4 (32-2016-ЭН)
Наружные сети связи	Том 5 (32-2016-НСС)
Проект организации строительства	Том 6 (32-2016-ПОС)
Охрана окружающей среды	Том 7 (32-2016-ООС)
Сметная документация	Том 8 (32-2016-СД)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	Книга

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение технической характеристики реконструируемой улицы Жибек Жолы до уровня магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения, увеличение пропускной способности улицы и расчетной скорости.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Согласно протокольного решения по поручениям Акима Восточно-Казахстанской области №1/49 от 17.02.2017 года, письма ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №467 от 05.05.2017 года проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги в 2 очереди:

первая очередь – реконструкция от ПК3+65 до примыкания к Алматинской трассе;

вторая очередь – реконструкция от пересечения с пр. Сатпаева до ПК3+65, включая правосторонние повороты с ул. Базовая.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемая автомобильная дорога примыкает на ПК 0+00,000 к существующему проспекту Сатпаева и оканчивается примыканием на ПК25+70,325 в районе ул. Ярославская. Территория в красных линиях застроена незначительно.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 39ºС.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Тип местности по условиям увлажнения -1.

Климатические условия по требованиям к дорожно-строительным материалам - суровые.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура – минус 16,2°С.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 2,8°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 20,7°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 43°С.

Абсолютный минимум температуры – минус 49°С.

Среднегодовое количество осадков – 498 мм, в том числе в холодный период - 166 мм.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Ситуационная схема. Рисунок 1.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта: «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО» выполнены ТОО «Восточно-Казахстанский центр геологических изысканий» в 2016 году.

Объект реконструкции расположен на левом берегу Иртыша в г. Усть-Каменогорск, ВКО. В геоморфологическом отношении площадка находится на левобережном делювиально-пролювиальном отложении от долины р. Иртыш, на расстоянии 1,06 км от русла реки. Естественный рельеф площадки слабонаклонный, на отдельных участках нарушенный с общим незначительным уклоном поверхности на северо-запад. Абсолютные отметки рельефа поверхности строительной площадки изменяются в пределах от 290,72 м до 283,36 м.

В геолого-литологическом строении площадки строительства с поверхности до глубины проведенных инженерных изысканий (Н=3,0м) принимают участие следующие грунты: техногенные современные насыпные отложения (tQ1V); почвенно-растительный слой (Q1V); гумусированный суглинок с корнями растений; аллювиальные верхнеплейстоценовые и глоценовые суглинки-супеси (dpQIV-III); гравийно-галечные отложения глинисто-песчаным заполнителем песок средне и крупнозернистый серого цвета, полимиктовый, промытый – не глинистый, составляет до 15% от общей массы отложений (aQII).

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий скважинами с поверхности по глубине вскрыты следующие грунты: 0,0–0,50-0,60 м техногенные современные насыпные отложения (tQ1V), представленные смесью гумусированного суглинка (в составе сформированного в лесной зоне почвенно-растительного слоя мощностью до 0,50-0,60 м), щебня, галечника, гравия, супеси и строительного мусора. Грунты слежавшиеся и плотные. На глубине 0,0–0,30-0,40м - почвенно-растительный слой (Q1V), представленный гумусированным суглинком от темно-коричневого до темно-серого цвета, комковатым, твердым по консистенции, с корнями растений, по влажности - сухим. Содержание гумуса в верхней мелкоземлистой части почвенно-растительного слоя составляет 2,5-3,5%. На глубине 0,30-0,40м –2,10-3,00 м- суглинки желтовато-бурого цвета, средние по составу, полутвердые до твердых по консистенции, сухие до слабовлажных, с включением дресвы и щебня до 15-20%. Обломки угловатой формы с петрографическим составом в общей массе суглинистых отложений: гнейсы, граниты, гранодиориты, кварциты, роговики, порфириты. На глубине 2,10-2,40м -3,0 м - гравийно-галечные отложения с глинисто-песчаным заполнителем песок средне-и крупнозернистый серого цвета, полимиктовый, промытый – неглинистый, составляет до 15% от общей массы отложений. Материал отложений хорошо окатанный, петрографический состав обломков: крепкие изверженные и интрузивные образования гранитов, гранодиоритов, диабазов, микрокварцитов, туфов (коэффициент крепости обломков по М.М. Протодьяконову f=14-16).

Подземные воды в период изысканий (по состоянию на ноябрь 2016 г.) изыскательскими скважинами на участке работ до глубины проведенных изысканий (3,0 м) в толще супесчано-суглинистых и глинистых грунтов не вскрывались. Уровни подземных вод на площадке согласно гидрогеологической карте южно-западной части района г. Усть-Каменогорска и гидроизогипсам залегания уровня подземных вод, уровни в пределах района изысканий залегают на абсолютных отметках 278,0 -279,0 м, поэтому подземные воды не будут участвовать в обводнении строительной площадки. Подземные воды постоянно -действующего и спорадического распространения типа «верховодка» в связных

грунтах не будут участвовать в обводнении строительных выемок и котлованов на трассе проектируемой дороги. Но при паводке и половодье рек весной, летом может воздействовать на уровень грунтовых вод, поднимая уровень подземных вод, вызывая действия капиллярных вод в суглинистых и глинистых (водоупорных) породах. Поднимающаяся от уровня подземных вод капиллярная вода может привести к засолению грунтов проникая в глинистые (водоупорные) породы, при этом их высота может достигать 1,5-3 м.

6.2 Существующее состояние

Существующее состояние ул. Жибек Жолы в г. Усть-Каменогорске ВКО определено на основании акта технического обследования, выполненного ТОО «ДО АО «КазНИИСА» в 2017 году.

На всем своем протяжении, ширина земляного полотна автомобильной дороги не соответствует требуемым нормам и нуждается в увеличении для возможности устройства четырехполосного движения с обочинами, шириной не менее нормативных, а также для дальнейшего расширения для устройства тротуаров и зеленых зон. Существующее двухполосное движение не отвечает требованиям по интенсивности, и приводит к заторам длиной до 500 м.

Существующие радиусы кривых в плане менее 400 метров, минимально требуемых для данной категории дороги. На кривых отсутствуют виражи, необходимые для данных радиусов.

Существующая толщина монолитных слоев дорожной одежды (не более 10 см) не соответствует современной интенсивности движения, а также капитальному типу дорожной одежды.

На поверхности автомобильной дороги с периодичностью 10-15 метров встречаются поперечные трещины с закатанными кромками, глубиной до 3-5 см, а также отдельные выбоины размером до 20-50 см, глубиной 3 и более см, в холодное время года, заполненные смесью воды, льда и разрушенного материала дорожной одежды.

Отдельно на дороге отмечены поперечные просадки покрытия, шириной до 2 м, на всю ширину дорожной одежды, образовавшиеся от некачественного уплотнения земляного полотна при реконструкции сетей.

Два остановочных пункта не оборудованы павильонами. Отсутствует бордюрное ограждение остановочной площадки. Отсутствуют дорожные ограждения и сигнальные столбики.

На сегодняшний день по улице не обеспечиваются потребности транспортной инфраструктуры города.

Существующая улица Жибек Жолы находится в центральной части города Усть-Каменогорск. В результате проведенного обследования, характеристики ул. Жибек Жолы, ее отдельные части, а также сооружения на ней, не соответствуют предъявляемым магистральной улице общегородского значения регулируемого движения в части современных технических и транспортно-эксплуатационных требованиям.

Реконструкция позволит создать дополнительные рабочие места, укрепит социальную инфраструктуру, будет способствовать снижению аварийности и количества ДТП, повышению уровня и улучшению условий жизни населения.

6.3 Проектные решения

Согласно протокольного решения по поручениям Акима Восточно-Казахстанской области №1/49 от 17.02.2017 года, письма ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и

автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №467 от 05.05.2017 года проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги в 2 очереди:

первая очередь – реконструкция от ПК3+65 до примыкания к Алматинской трассе;

вторая очередь – реконструкция от пересечения с пр. Сатпаева до ПК3+65, включая правосторонние повороты с ул. Базовая.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения автотранспорта – 5356 авт./сут.

Основные технические параметры по СНиП 3.01-01-2008*

Таблица №1.

№	Наименование	Ед. изм.	По СНиП 3.01-01-2008*	По проекту
1	Ширина одной полосы движения	м	3,5	3,5 - 4,5
2	Количество полос движения	шт.	4-8	4
3	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0
4	Наименьшая ширина тротуара	м	3	-
5	Наибольший продольный уклон	‰	50	27
6	Наименьший радиус кривых в плане	м	400	400
7	Расчетная скорость (макс)	км/ч	80	80

План трассы

Общая протяженность строительных участков – 2570,325 м. На всем протяжении участка запроектированы:

перекрестки с улицами;

въезды во дворы;

парковки;

карманы для автобусных остановок.

Местоположение съездов принято согласно существующей застройки. В плане улица имеет прямые и криволинейный участок радиусом закругления 400 м – 4 шт.,1600 м – 1 шт. На протяжении трассы запроектировано 4 остановочных пункта для общественного транспорта, оборудованные павильонами. Остановочные пункты выделяются разметкой и знаками

В высотном отношении трасса улицы на местности закреплена реперами, эскизы знаков закрепления трассы приведены на схеме привязки реперов.

Продольный и поперечный профили улицы

Продольный профиль улицы.

Продольный профиль улицы запроектирован по оси проезжей части улицы.

Максимальный продольный уклон составил – 27‰.

При проектировании продольного профиля предусмотрено обеспечение расчетных расстояний видимости поверхности проезжей части и встречного автомобиля, отвода дождевых и талых вод. Все примыкания с существующими улицами и проездами, сохранены в том же уровне и с уклоном, плавно, без перепада.

Поперечные профили согласованы с отделом Архитектуры и Управлением административной полиции.

Поперечный уклон проезжей части принят - 20‰.

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках и запроектирован по оси проезжей части. Проектная линия продольного профиля обеспечивает:

соответствие с отметками вертикальной планировки;

плавность движения транспортных средств с расчетными скоростями;

беспрепятственный сток поверхностных вод.

При переломах проектной линии в продольном профиле при алгебраической разнице уклонов 15‰ и более вписаны вертикальные кривые.

Поперечный профиль улицы

Проезжая часть запроектирована с двускатным поперечным профилем уклон, которого - 20‰. Поперечный уклон на площадках для стоянки автотранспорта принят 10 - 20 %о.

Земляное полотно

Земляное полотно дорог выполнено по параметрам улиц и дорог городов в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Земляные работы выполняются в соответствии с типом дорожной одежды, высотой существующей насыпи, свойствами грунтов, природными условиями района проложения трассы, исходя из обеспечения требуемых прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях строительства и эксплуатации.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды выполнен в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

В результате расчетов к проектированию принята следующая конструкция дорожной одежды на проезжей части (тип I):

Таблица №2

Наименование слоев	Толщина покрытия, см	Примечание
1. Щебеночно-мастичный а/б ЩМА-20 на полимерно-битумном вяжущем ПБВЭ 100/130	8	E=2400МПа
2. Горячий пористый крупнозернистый а/б тип Б, М-I, на битуме марки БНД 90/130 с адгезионной добавкой -1% от веса битума	14	E=1400 МПа
3. Щебень черный для оснований, уложенных по способу заклинки	18	E=600 МПа

На участках уширения дорожная одежда возводится на полную толщину.

Ввиду присутствия в основании суглинистых грунтов с примесью строительного мусора, под основанием дорожной одежды необходимо выполнить дополнительный слой из песка.

Таблица №3

Наименование слоев	Толщина покрытия, см	Примечание
1. Щебеночно-мастичный а/б ЩМА-20 марка битума БНД 70/100	8	E=3200МПа

2. Горячий пористый крупнозернистый а/б тип Б, М-I, на битуме марки БНД 70/100	14	Е=1400 МПа
3. Щебень черный для оснований уложенных по способу заклинки, служит выравнивающим слоем	14	Е=600 МПа
4. Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С5 - 40 мм (для оснований)	24	Е=260 МПа
5. Песок средней крупности, с содержанием пылевато-глинистой фракции 0%, h=0,15	15	

Для обеспечения движения детских колясок и пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата в местах сопряжения тротуаров с проезжей частью предусматривается устройство пандусов: понижение бортового камня на 0,1 м от проектного уровня. Поверхность пандусов устраивается шероховатой для обеспечения требований по устройству тактильного покрытия на расстоянии, не менее, чем за 0,8 м до преграды.

Пересечения и примыкания

Съезды и парковки запроектированы в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», а также в соответствии с типовым проектом серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклона.

Отвод поверхностных вод с проезжей части осуществляется в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации, выполняемые отдельным проектом. Для обеспечения организованного сбора поверхностных вод в ливневую канализацию в проекте разработана вертикальная планировка покрытия проезжей части с максимальным сохранением существующей планировки.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

На протяжении трассы запроектировано 4 остановочных пункта для общественного транспорта, оборудованные павильонами. Остановочные пункты выделяются разметкой и знаками. Длина остановочной площадки – 30м, длина полосы отгона - 15 м.

Посадочные площадки шириной 6,0 м, которые приподняты над проезжей частью на 20 см. Автобусные остановки оборудованы автопавильонами открытого типа из декинга, со скамьей и урной. Через проезжую часть запроектированы наземные пешеходные переходы шириной 4 метра.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Раздел выполнен с соблюдением требований нормативно-технических документов: СТ РК 1412-2010. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств; СТ РК 1125-2002. Знаки дорожные. Общие технические условия; Постановления Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2008 года № 294 «Об утверждении Технического регламента «Требования безопасности при эксплуатации автомобильных дорог».

В целях обеспечения безопасности движения в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

установка дорожных знаков согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные»;

нанесение дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная»;

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках, размеры щитов указаны в «Ведомости дорожных знаков». Установка дорожных знаков производится сбоку от проезжей части с учетом обеспечения минимального расстояния от края знака 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности проезжей части не менее 2,0 м.

Всего на проектируемом участке улицы устанавливается 196 знаков:

предупреждающих - 14 шт.;

приоритета- 60 шт.;

запрещающих -26 шт.;

предписывающих – 8 шт.;

информационно-указательных - 80 шт.;

дополнительной информации - 6 шт.

Для улучшения организации движения и работы транспорта на всем протяжении улицы предусмотрено разделение транспортных потоков противоположных направлений – обозначение границ полос движения – разметкой 1.5.

Для улучшения организации движения пешеходов и подходов к остановкам автобуса предусмотрено устройство наземных пешеходных переходов с разметкой типа «Зебра» 1.14.1. Разметка проезжей части производится термопластиком.

Схема организации движения согласована с Управлением административной полиции ДВД г. Усть-Каменогорск.

Для безопасности движения транспорта в ночное время предусмотрено освещение улицы.

Перечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а также ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Строительные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги по ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске.

Проектом при обустройстве автомобильной дороги предусмотрена установка дорожных знаков на металлических стойках и рамных опорах по типовой серии 3.503.9-80.

Пролет металлических рамных опор принят с учетом ширины проезжей части автомобильной дороги, стойки рамных опор устанавливаются за линией обочины на 0,50 м.

Рамные опоры П – образные, стойки и пояса из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, раскосы – из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под стойки рамных опор – столбчатые монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, F100, W6 по ГОСТ 26633-2012 с армированием сетками из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Стойки дорожных знаков – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические опоры дорожных знаков окрашивается краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Организация дорожного движения на период производства работ

Пропуск транзитного транспорта и строительной техники осуществляется по существующим, близлежащим проездам и дорогам.

Озеленение

В подготовительный период предусмотрено снятие плодородных слоев почвы, далее после завершения строительства дороги производится рекультивация в два этапа. Первым этапом предусмотрена техническая рекультивацию, включающая надвижку плодородного слоя с разравниванием на откосы автомобильных дорог. Вторым этапом предусмотрена биологическая рекультивация, предусматривающая засев трав из расчета 0,02 кг на 1 м кв.

В процессе строительства при расширении дороги проектом предусмотрена корчевка 55 шт. деревьев с последующей пересадкой на застраиваемых территориях города Усть-Каменогорска. Корчевка одного дерева предусмотрена с распиловкой, согласно действующих норм проектом предусмотрена двукратное восстановление деревьев с высадкой так же на застраиваемых территориях города Усть-Каменогорска.

6.3.2 Искусственные сооружения

Для отвода ливневых и талых вод устраиваются две железобетонные одноочковые круглые водопропускные трубы диаметром 1,5 м.

6.3.3 Инженерные сети

Электроснабжение

Рабочим проектом «Реконструкция улицы Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске ВКО» запроектирован раздел электроснабжение и наружное освещение на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) №38-16-0757 от 06.01.2017 г., выданных АО «ВК РЭК», ТУ № 28-44юр от 21.12.2016 г., выданных ТОО «Горсвет LTD» в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». Предусмотрено питание электроустановок уличного освещения по III, и светофорного регулирования по III – категории надежности, от источников питания указанных в ТУ № 28-44 от 20.12.2016 г.

Питание уличного освещения запроектировано по участкам в 2 очереди. Очредь №1 - участок дороги 365 м - 2560 м, очередь №2 - участок дороги 0 – 365 м. Переподключение существующего светофорного перекрестка к источникам электрической энергии принято от существующей РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №385 (ВЛ-10кВ №4 – ПС – «32»).

Распределение и управление освещением для участка 1 и 2, запроектировано от щита 1ЩУ.

Управление освещением предусматривается от ящика управления освещением 1ЯУО типа ЯУО9601-3774-54У3 IP54, установленного с наружной стороны КТП-577 на стене.

Питающие и управляющие импульсы для освещения участков запроектированы кабельными линиями КЛ-0,4 кВ в земляной траншее по типовой серии А5-92 с применением двустенных и асбестоцементных безнапорных труб. Для освещения приняты пятижильные кабели марки АВВГ. Подключение к контроллеру кабеля управления освещением предусмотрено кабелем КВВГ сечением 4х1,5 мм2 в траншее, в трубе.

Сечения кабельных линий выбраны с учетом потери напряжения в линии. При выборе сечения принято отклонение напряжения не более 5% у наиболее удаленных ламп. Кабельные линии проверены на условие срабатывания защитного аппарата при однофазном замыкании.

Проектом предусмотрено отключение части светильников (не более 50%) в ночное время на основной и второстепенной дорогах. Для этого в панелях ШУО запроектированы электромагнитные пускатели, управляющие ночным и вечерним режимами.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ счетчиком активной и реактивной энергии трансформаторного включения с интеграцией под систему АСКУЭ.

В целях обеспечения электробезопасности принято выполнить заземление и зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования с принятой системой заземления TN-S-C.

Предусмотрено заземление металлических стоек опор путем присоединения PE-проводника питающего кабеля к болту заземления металлических стоек с помощью провода МГ -16 мм2.

Проектом запроектировано повторное подключение контуров заземления силовых шкафов и опор ВЛ-10 кВ. Контур заземления КТП существующий. В качестве заземлителей применяется полоса стальная с размерами 4х40 мм.

Переустройство и вынос сетей

Согласно ТУ №38-16-0757 от 06.01.2017 г, выданных Левобережным РЭС АО “ВК РЭК” в проекте предусмотрено переподключение светофорного перекрестка по существующей схеме от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ №385 (ВЛ-10кВ №4 – ПС – «32») с габаритом пересечения в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Наружное освещение

Нормируемая средняя горизонтальная освещенность в соответствии таблице 11, СНиП РК 2.04-05-2002*, принята: для основной проезжей части – 10 Лк.

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220В, переменного тока при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для питания светильников применено напряжение ~220 В. К светильникам внутри опор, предусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 мм2. Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

По назначению уличного освещению проектом выделены основные проезжие части.

Ширина основной проезжей части составляет 14 м.

Для освещения основной проезжей части шириной 14 м проектом приняты металлические опоры освещения граненые фланцевые типа СТВ-10,0 с высотой наземной части 10,0 м. На каждой опоре запроектировано установить по одному светодиодному светильнику типа SL-120 на однорожковом кронштейне (высота кронштейна 0,5 м, вылет-2,0 м).

Опоры на основной проезжей части предусмотрены к установке в двухстороннем порядке по краю дороги с шагом – 35,0 м.

На перекрестках частично принято сближение шага осветительных опор до 20,0 м.

Представлены расчеты по освещению, выполненные в программе «Light in Night» и приложены к пояснительной записке (Протокол светотехнического расчета установки наружного освещения).

Опоры приняты с внутренним подводом кабеля и с боковым лючком в нижней части опоры. Опоры устанавливаются в земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Расстояние по горизонтали от опор освещения до инженерных сетей и сооружений предусмотрено принять в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003:

от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1,0 м;

от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1,0 м;

от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1,0 м;

от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м.

В проекте предусмотрено выполнить демонтаж существующих линий освещения ВЛ-0,4 кВ и опор освещения.

Предусмотрено заземление металлических опор уличного освещения соединением болта заземления, приваренного к основанию цоколя опоры, с ответвительным сжимом нулевого заземляющей жилы кабеля с помощью провода МГ-16 мм2.

Таблица № 4

Основные технические показатели по разделу

Показатель	Ед. изм.	Значение	
		КТП-577-10/0,4 кВ	
		Очередь №1	Очередь №2
Категория надежности электроснабжения		III	
Напряжение питающей сети	кВ	380/220	
Расчетная мощность	кВт	25,736	
Расчетный ток	А	39,1	
Длина траншей КЛ-0,4 кВ	м	4925,0	1035,0
Количество светильников 1х154 Вт	шт.	132	32
Количество опор Н=10,0 м	шт.	132	32

Наружные сети связи

Сети телефонизации рабочего проекта «Реконструкция улицы Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске ВКО» запроектированы на основании задания на проектирование и технических условий №4-17-16/ЛП от 13.12.2016 года, выданных ВК ОДТ АО "Казахтелеком"; технических условий №4-1/02-17/ЛП от 12.01.2017 года, выданных ВК ОДТ АО "Казахтелеком"; технических условий №06-08-01/2017 от 06.01.2017 года, выданных Объединением «Дальняя связь» - филиалом АО "Казахтелеком" (ТУСМ-6); технических условий №06-09-01/2017 от 06.01.2017 года, выданных Объединением «Дальняя связь» - филиалом АО "Казахтелеком" (ТУСМ-6); технических условий №01-01 от 27.01.2017 года, выданных ТОО «КаР-Тел»; технических условий №17 от 24.01.2017 года, выданных ТОО "Мобайл Телеком-Сервис" ALTEL TELE2; технических условий №УКА-58-56 от 02.03.2017 года, выданных ТОО «АЛМА ТВ»; технических условий №ЛН-16/17 от 20.01.2017 года, выданных ТОО «Восток Он-Лайн»; технических условий №2 от 05.01.2017 года, выданных СПС КНБ РК по ВКО.

Рабочий проект предусматривает вынос сетей связи и реконструкцию телефонной канализации в 2 очереди. Очередь №1 - участок дороги 365 м - 2560 м, очередь №2 - участок дороги 0 - 365 м.

В качестве вновь устанавливаемых смотровых устройств приняты универсальные колодцы типа ККСр, которые можно смонтировать как прямой, угловой или разветвительный колодец.

Очередь №1.

Вынос существующих сетей связи на участке дороги 365м – 2560 м.

Согласно техническим условиям №4-17-16/ЛП ВК ОДТ АО "Казахтелеком" предусмотрен вынос существующей кабельной канализации связи в пролетах

существующих колодцев №3543- №6583 из зоны расширения дорожного полотна ул. Жибек Жолы на участке 1860 м – 2080 м со строительством новой канализации вне проектируемого расширения.

Проектируемая кабельная канализация состоит из колодцев ККС-3 и двух каналов из хризотилцементных труб с условным проходом 100 мм.

Указанные каналы соответствуют требованиям ТУ ВК ОДТ, ТУСМ-6 и ТОО "Мобайл Телеком-Сервис" ALTEL TELE2. Один из двух каналов предназначен для прокладки кабелей ВК ОДТ и TELE2; второй канал предназначен для прокладки ВОЛС ОК822 ТУСМ-6.

Также согласно техническим условиям №4-17-16/ЛП ВК ОДТ АО "Казахтелеком" требуется вынос существующей канализации в пролетах колодцев №6581 - №6577. Выявлено, что после уточнения границ расширения дорожного полотна и границ земельных откосов в процессе проектирования (после получения технических условий ВК ОДТ), существующая канализация в пролетах колодцев №6581 - №6577 расположена вне границ строительства в связи с этим, участок канализации в пролетах колодцев №6581 - №6577 при выносе сетей телекоммуникаций рассматривается как существующий и не требует реконструкции.

Участок существующей кабельной канализации ВК ОДТ от существующего колодца №3541 до колодца №3443 (р-н Мечети, см. очередь №2) расположен вне границ расширения дорожного полотна и границ земельных откосов и в рабочем проекте рассматривается так же как существующий и на чертежах не показан.

Кабели связи по очереди №1 проложены в существующей кабельной канализации связи ВК ОДТ АО «Казахтелеком» и во вновь запроектированном участке канализации в пролете колодцев №3543- №6583.

В графической части рабочего проекта представлены все необходимые структурные схемы и схемы прокладки кабелей на участках реконструкции существующей кабельной канализации.

Очередь №2.

Вынос существующих сетей связи на участке дороги 0 – 365 м.

Согласно техническим условиям №4-1/02-17/ЛП ВК ОДТ АО "Казахтелеком" предусмотрен вынос существующей кабельной канализации связи в пролетах существующих колодцев №3443- №6166 из зоны устройства правосторонних поворотов на перекрестке пр. К. Сатпаева - ул. Базовая - ул. Жибек Жолы со строительством новой канализации и заменой существующего колодца №6166 на ККС-4.

Проектируемая кабельная канализация состоит из колодцев ККС-4 и 8-ми (восьми) каналов из хризотилцементных труб с условным проходом 100 мм.

На пересечении с ул. Базовой предусмотрена прокладка 12-ти (двенадцати) каналов.

Выявлено, что участок существующей кабельной канализации ВК ОДТ от существующего колодца №3446 вдоль дороги пр. К. Сатпаева в сторону КШТ расположен вне границ расширения дорожного полотна в связи с чем в рабочем проекте рассматривается как существующий и на чертежах не показан.

Кабели связи, представленные в кабельно-трубном журнале по очереди №2, проложены в существующей кабельной канализации связи ВК ОДТ АО «Казахтелеком» и во вновь запроектированном участке канализации в пролете колодцев №3443- №6166.

Для прокладки кабелей по данным участкам в рабочем проекте приведены все необходимые ссылки и пояснения.

Таблица №5

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество проектируемых кабельных колодцев связи ККС-2 по очереди №1	шт	1
2	Количество проектируемых кабельных колодцев связи ККС-2 по очереди №2	шт	16
3	Количество проектируемых кабельных колодцев связи ККС-3 по очереди №1	шт	2
4	Количество проектируемых кабельных колодцев связи ККС-4 по очереди №2	шт	5
5	Общая протяженность оптических кабелей связи по очереди №1	м	12760
6	Общая протяженность медных кабелей связи по очереди №1	м	1275
7	Общая протяженность оптических кабелей связи по очереди №2	м	22055
8	Общая протяженность медных кабелей связи по очереди №2	м	2040
9	Общая протяженность траншей по очереди №1	м	251
10	Общая протяженность траншей по очереди №2	м	2867

6.4 Организация строительства

Данным проектом разработан раздел «Проект организации строительства».

Возведение земляного полотна производится после возведения искусственных сооружений. Возведение автомобильной дороги проводится по следующей технологии:

I. Возведение земляного полотна.

1. Подготовительные работы:

восстановление и закрепление трассы;

расчистка дорожной полосы от леса, кустарника, пней, камней и др.;

разбивка земляного полотна;

удаление растительного слоя;

обеспечение водоотвода.

2. Основные работы:

разрыхление грунта;

разработка, перемещение и укладка грунта;

послойное разравнивание;

уплотнение.

3. Отделочные работы:

планировка земляного полотна;

укрепление откосов земляного полотна;

рекультивация земель.

II. Возведение конструктивных слоев дорожной одежды. Конструктивные слои дорожной одежды возводятся после окончательного уплотнения и планировки земляного полотна.

1. Возведение основания дорожной одежды с уплотнением;
2. Устройство присыпной обочины с уплотнением;
3. Возведение рабочего слоя дорожной одежды с уплотнением;

4. Устройство присыпной обочины с уплотнением.

III. Обустройство дороги – установка дорожных знаков, нанесение разметки.

Организационно-технологическую подготовку к строительству предусматривать согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Строительно-монтажной организацией необходимо выполнить проект производства работ (ППР).

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 6,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 46 от 26.01.2017 года определен срок начала строительства – июль 2017 года.

6.5 Отвод земель

Земли, занимаемые под реконструкцию и благоустройство автомобильной дороги по ул. Жибек Жолы оформлены с правом ограниченного пользования на четыре года (Постановление акима г. Усть-Каменогорск ВКО №2494 от 11.10. 2016 г.)

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Дочерняя организация акционерного общества «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (государственная лицензия от 13 июня 2016 года № 0000154).

В разделе «Охрана окружающей среды» выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую природную среду при выполнении строительно-монтажных работ и деятельности проектируемого объекта, разработаны мероприятия по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий.

Проектом предусматривается реконструкция улицы Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с проспектом К. Сатпаева расположенной на левом берегу реки Иртыш в городе Усть-Каменогорске.

Проектируемая автомобильная дорога примыкает на ПК0+00,000 к существующему проспекту К. Сатпаева и оканчивается примыканием на ПК25+70,325 в районе улицы Ярославская. Территория в красных линиях застроена незначительно. Основной целью строительства автомобильной дороги является реконструкция существующей улицы Жибек Жолы до уровня, соответствующего магистральной улице общегородского значения регулируемого движения по техническим характеристикам, пропускной способности и расчетной скорости

Для восстановления почвенного покрова, снятого в подготовительный период, будет производиться рекультивация в два этапа: техническая и биологическая рекультивация.

При технической рекультивации будет произведена надвижка плодородного слоя с разравниванием на откосы автомобильной дороги.

При биологической рекультивации предусмотрен засев семенами многолетних трав из расчета расхода 0,02 кг на 1 м кв. рекультивируемой площади.

Рассматриваемый участок проведения работ по реконструкции располагается в водоохранной зоне реки Иртыш.

Работы по реконструкции будут проводиться в соответствии с требованиями статей 125, 126 Водного кодекса Республики Казахстан.

Отвод воды с проезжей части автодороги обеспечивается поперечным двухсторонним уклоном проезжей части (20 ‰) от середины к откосам. Укрепление откосов запроектировано путем внесения плодородного слоя толщиной 15 см с посадкой смеси трав механизированным способом.

Устройство ливневой канализации предусматривается отдельным проектом.

Сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

В целях благоустройства и озеленения территории предусматривается создание газонов и полос озеленения на обочинах дорог.

Электроснабжение предусматривается от РУ-0,4 кВ КТП-577. Водоснабжение для полива зеленых насаждений предусматривается привозной водой спецавтотранспортом.

Промышленно-строительные отходы и ТБО будут предаваться по договорам со спец. организациями.

Работы по реконструкции улицы не приведут к нарушению условий развития растительного и животного мира.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № F4-0023/17 от 18.04.2017 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом не предусматривается строительство объектов и сооружений, являющихся стационарными источниками неблагоприятного воздействия на здоровье и условия проживания населения, в связи с чем реконструируемая улица не требует организации СЗЗ и не подлежит санитарной классификации по санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015. Замена асфальтового покрытия с уширением дорожного полотна, устройство поворотов и организации остановочных пунктов не регламентируются требованиями действующих санитарных правил РК. Запланированное благоустройство, озеленение и оптимизация движения транспорта данного участка дороги будут способствовать улучшению санитарно-эпидемиологического состояния микрорайона. На основании выполненной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что проектные решения не противоречат требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, установленных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения».

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA- 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица № 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	1 056,464
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	871,870
	оборудование	млн. тенге	0,306
	прочие затраты	млн. тенге	184,288

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено постановление акимата г. Усть-Каменогорска за № 2494 от 11.10.2016 года.
2. В дефектной ведомости указана дата утверждения.
3. В задании на проектирование указано о разделении ПСД на очередность, представлено письмо заказчика об очередности реконструкции.
4. Представлены подписи исполнителей и печать организации в техническом отчете и в заключении об инженерно-геологических условиях строительства.
5. Представленная ситуационная схема участка улицы, согласованная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Усть-Каменогорска».
6. Представлен эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

Генеральный план

7. АД-1. Откорректирована температура наиболее холодной пятидневки согласно СН РК 2.04-21-2004* таблица 3.1*.
8. АД-21-23. Сводный план инженерных сетей согласован со смежными разделами.
9. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.
10. Выполнен фрагмент остановочного пункта с требованиями ОАП УВД г. Усть-Каменогорска, с указанием все размеров, в том числе по высотно.

Автомобильные дороги

11. Представлен акт технического обследования существующей автодороги, выполненный аттестованной организацией.
12. Представлена сводная ведомость объемов работ, утвержденная заказчиком.
13. Предоставлена ведомость реперов.

14. Паспорт проекта оформлен отдельным томом, см. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изм. на 30.09.2015г.).

15. Представлена сравнительная таблица принятых технических параметров с нормативными.

16. Дополнено информацией по тактильному покрытию согласно СНиП РК 3.01-03-2010 п.4.1.3.6.

17. В технико-экономических показателях указана интенсивность движения.

18. Указано в тексте количество, тип, марка автопавильонов на автобусных остановках.

19. Представлена информация: как осуществляется пропуск транзитного транспорта и строительной техники на время производства работ.

20. Во всех разделах РП заменен СТ РК 1373-2005 на СТ РК 1373-2013, СТ РК 1225-2003 на СТ РК 1225-2013

21. Представлена информация об использовании демонтируемых знаков и оборудования.

22. Предусмотрено уширение в кривых.

23. Чертежи планов и продольных профилей оформлены в соответствии СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные».

24. На плане указаны границы смены типов покрытия.

25. Представлены чертежи пандуса.

26. На чертежах указаны места стоянки автомобилей с учетом мест для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

27. Представлен чертеж установки дорожных знаков с указанием высоты установки знака и расстояния от края проезжей части.

28. Выполнена корректировка объемов работ.

Наружные сети электроснабжения

29. Планы сетей откорректированы.

30. На планах добавлено подключение осветительных приборов пешеходных переходов.

31. В основную пояснительную записку приложен расчет освещенности.

32. Щит учета дополнен в соответствии с п.3.1 СН РК 4.04-18-2003.

Сметная документация

33. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений в текущий уровень цен 2 квартала 2017 года.

34. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленной сметой.

35. Уточнены затраты на проведение экспертизы в соответствии с договором.

36. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

37. Откорректированы затраты на авторский надзор в соответствии с приложением № 2 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

38. К затратам на временные здания и сооружения в соответствии с п.84 ГНОССС применен коэффициент 0,8

39. Уточнены сметные нормы на земляные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 1 согласно применяемой техники.

40. Уточнены сметные нормы на устройство оснований из щебня по фракциям в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 27 согласно проектным данным.

41. Устранена арифметическая ошибка к норме расхода асфальтобетонной смеси ЩМА.

42. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически сложный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам АД, КЖ, НС, ЭС.

Рабочий проект «Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО» откорректирован по замечаниям экспертов с учетом внесенных изменений по п.7.1.

Таблица № 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Строительная длина (протяженность), из них:	км	2,570	2,570
	в 1 очередь	км	2,205	2,205
	во 2 очередь	км	0,365	0,365
2	Категория автомобильной дороги		Магистральные улицы общегородского значения: транспортно-пешеходные	
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина укреплённой краевой полосы	м	0,5	0,5
7	Труба ж/б диаметром 1,5 м	шт.	2	2
8	Тип дорожной одежды		капитальный	
9	Вид покрытия		усовершенствованный	
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	2 018,186	1 056,464
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	1 703,987	871,870
	оборудование		0,203	0,306
	прочие затраты		313,996	184,288
	в том числе по очередям:			

	I очередь. От ПК 63+65 до примыкания к Алматинской трассе			
11	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	1 603,171	808,230
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	1 366,850	678,053
	оборудование		0,189	0,272
	прочие затраты		236,133	129,905
	II очередь. От пересечения с пр. Сатпаева до ПК63+65, включая правосторонние повороты с ул. Базовая			
12	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге	415,014	248,234
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	337,137	193,817
	оборудование		0,014	0,034
	прочие затраты		77,863	54,383
13	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной стоимости в уровень цен 2 квартала 2017 года.

Уменьшение сметной стоимости произошло в результате уточнения сметных норм в соответствии с ЭСН РК 8.01-01-2015, корректировки нормы затрат на временные здания и сооружения, устранения арифметической ошибки к норме расхода асфальтобетонной смеси ЩМА.

Общее снижение сметной стоимости составило 961,722 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция ул. Жибек Жолы с устройством правосторонних поворотов на пересечении с пр. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО»,** 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:

Строительная длина (протяженность)	2,57	км
Категория автомобильной дороги	магистральные улицы общегородского значения: транспортно-пешеходные	
Количество полос движения	4	шт.
Ширина проезжей части	14,0	м
Ширина полосы движения	3,5	м
Ширина укрепленной краевой полосы	0,5	м
Тип дорожной одежды	капитальный	
Вид покрытия	усовершенствованный	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года,	1 056,464	млн. тенге
в том числе: СМР	871,870	млн. тенге
оборудование	0,306	млн. тенге

прочие затраты	184,288	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 03.04.2017 г. № 050140000903/170085/00 (58).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО Өскемен қаласында Сәтпаев даңғылы қиылысына оң жақты бұрылыс орнатумен Жібек Жолы көшесін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс ұзындығы (ұзақтығы)	2,57	шақырым
Автомобиль жолының санаты	жалпы қалалық маңызы бар магистралдық көшелер: көлік-жаяу жүретін жолдар	
Қозғалыс жолағының саны	4	дана
Жүретін бөліктің ені	14,0	м
Қозғалыс жолағының ені	3,5	м
Бекітілген жиектік жолақтың ені	0,5	м
Жол төсемінің түрі	күрделі	
Жабынды түрі	жетілдірілген	
2017 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 056,464	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	871,870	млн. теңге
жабдық	0,306	млн. теңге
басқада шығын	184,288	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.04.2017 жылғы № 050140000903/170085/00 (58) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Ведущий специалист

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Главный специалист

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Главный специалист