«Өскемен қаласында Белинский көшесін қайта жаңарту**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

12.04.2021 ж. № ЭТС-0025/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазҚСҒЗИ» АҚ ЕҰ» ЖШС
Алматы қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Белинский көшесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0025/21 от 12.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске **»**

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

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДО АО «КазНИИСА»
город Алматы

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00005 от 12.02.2021 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДО АО КазНИИСА» («Дочерняя организация акционерного общества Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры») государственная лицензия № 0000154 от 13.06.2016 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 10.07.2017 г., утвержденное заказчиком;
- дополнение № 1 от 06.06.2018 г. к заданию на проектирование от 10.07.2017 г., утверждённое заказчиком - об увеличении полос движения до 4-х полос на участке от проспекта Независимости до улицы Ворошилова;
- дополнение № 2 от 10.04.2019 г. к заданию на проектирование от 10.07.2017 г., утверждённое заказчиком - по категории улицы, числу полос движения, протяженности дороги, ширине полос движения и тепловой сети;
- письмо заказчика № 82 от 22.01.2020 г. о финансировании объекта по программе 022 за счет средств местного бюджета, начало строительства – апрель 2021 г;
- постановление акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 2943 от 02.09.2020 г. об установлении сервитута сроком на три года на земельные участки для проектирования и реконструкции улиц города Усть-Каменогорска, в границах, согласованных ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска;
- архитектурно-планировочное задание № 380/19 от 26.04.2019 г. по объекту, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо б/н от 31.01.2020 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» о внесении изменений в АПЗ в части поэтапной реконструкции ул. Белинского;
- ситуационная схема М1:500, выданная ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», согласованная с заинтересованными организациями города;
- заключение о техническом обследовании реконструируемой автомобильной дороги, выполненное ТОО «ДО АО «КазНИИССА» в 2019 году (свидетельство об аккредитации № 00034 от 14.05.2018 г.);
- письмо заказчика № 707 от 17.07.2019 г. о реализации данного проекта в стесненных условиях существующей застройки;
- письмо заказчика № 240 от 13.07.2018 г. о том, что ливневая канализация по ул. Белинского не функционирует;
- письмо заказчика № 239 от 13.07.2018 г. о том, что демонтаж существующей сети ливневой канализации не предусматривать;

ЭкспертТехСтрой

- письмо № 03-01-07/206 от 17.03.2021 г. АО «УК ТС» с отказом выдачи техусловий на теплоснабжение, поскольку в 2021 году на данном участке планируется реализация ранее выполненного РП по реконструкции тепловой сети;

- письмо № 281 от 18.03.2021 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о признании акта обследования зеленых насаждений № 428 от 27.01.2020 г. недействительным с указанием данных по выкорчевке деревьев;

- письмо № 282 от 18.03.2021 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» о компенсационной посадке.

- перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком;

- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ВК ГИИИз» в 2017 г. (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.)

- отчет по топографо-геодезическим работам М 1:500, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» г. Усть-Каменогорск в 2017 г.;

- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» письмом № KZ22VUA00123746 от 21.10.2019 г.

Технические условия:

- № 64 от 22022019 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на ремонт колодцев систем ВК, попадающих в зону реконструкции, с продлением письмом № 01-01-11/05-01-146 от 16.03.2021 г.;

- № 238 от 13.07.2018 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» на ливневую канализацию;

- на телефонизацию № 4-1/02-20/ЛП от 23.01.2020 г. Восточной РДТ филиал АО «Казахтелеком» с продлением письмом № 07-27/1769 от 25.03.2021 г;

- № 9 от 27.01.2020 г. ТОО «КаР-Тел» на вынос и переустройство кабелей связи и телекоммуникаций с продлением письмом № 210 от 29.03.2021 г.;

- № 4 от 23.01.2018 г. ТОО «КаР-Тел» на защиту кабелей связи и телекоммуникаций с продлением письмом № 1693 от 27.02.2019 г.;

- № 1-9-37/1-2059 от 27.01.2019 г. ГУ «Департамент полиции ВКО МВД РК» на переустройство ведомственных линий связи;

- письмо Усть-Каменогорской РЭЧ МО РК № 1659 от 14.09.2017 г. об отсутствии кабельных линий и инженерных сетей на участке реконструкции;

- № Б/16/1/869 от 20.11.2017 г. Управления службы правительственной связи КНБ РК по ВКО об отсутствии необходимости техусловий;

- письмо ТОО «Восток Он-Лайн» № ЛН-144/17 от 07.09.2017 г. об отсутствии сетей на участке реконструкции;

- № 1529 от 20.11.2017 г. филиала АО «Транстелеком» в г. Усть-Каменогорск «Оскементранстелеком» об отсутствии сетей на участке;

- № 10-21/842 от 27.11.2017 г. АО «KEGOC» «Восточные МЭС» об отсутствии сетей на участке реконструкции;

- № 50-12-11-132 от 16.11.2017 г. ТОО «Казцинк» об отсутствии сетей на участке реконструкции;

- № 7069/25570 от 14.09.2017 г. АО «Кселл» на пересечения;

- № 2381/25510 от 28.03.2019 г. АО «Кселл» на пересечение;

- ТУ-21 от 29.09.2017 г. ТОО «Мобайл Телеком-Сервис» на переключения с продлением до 03.10.2019 г.;

ЭксперТехСтрой

- № 02-20/447 от 27.02.2019 г. АО «ВК РЭК» на защиту КЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ и вынос ВЛ-0,4кВ;

- № 72 от 02.04.2019 г. ТОО «ГОРСВЕТ LTD» на электроснабжение объекта с продлением письмом № 86 от 25.03.2021 г.;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 1044 от 08.10.2020 г. заказчика с согласованием проектных решений;

- письмо № 1-9-37/1-9524 от 12.08.2019 г. Департамента полиции по ВКО об отсутствии претензий по рабочему проекту;

- письмо № 01/02-0415 от 05.02.2020 г. ТОО «Транспортная компания города Усть-Каменогорска» о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (41-2017):

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Пояснительная записка.
Том 3. Автомобильная дорога.
Том 3.1. Автомобильная дорога. Ведомость объёмов работ.
Том 4. Наружное электроосвещение.
Том 5. Переустройство существующих сетей 6 и 0,4 кВ.
Том 6. Наружные сети связи. Вынос сетей связи из зоны реконструкции.
Том 7. Наружные сети канализации.
Том 8. Проект организации строительства.
Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 10. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – реконструкции существующего участка улицы Белинского для развития транспортной инфраструктуры города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок располагается на улице Белинского в г. Усть-Каменогорске ВКО в условиях существующей застройки.

Реконструируемый участок автомобильной дороги разделен на два участка:

Первый участок между проспектом Нурсултана Назарбаева (бывший проспект Независимости) и проспектом Шакарима (бывшая улица Ворошилова).

Второй участок между проспектом Шакарима (бывшая улица Ворошилова) и улицей Бажова.

Участок реконструкции находится в стеснённых условиях: вдоль трассы расположены существующие сети связи, электроснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - I, подрайон - В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) - минус 37,3°С.

Дорожно-климатическая зона - IV.

Тип местности по условиям увлажнения - 1.

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

ЭкспертТехСтрой

Наиболее холодный месяц - январь, средняя температура - минус 15,8°С.

Среднегодовая температура воздуха - плюс 3,2°С.

Наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура - плюс 20,2°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 42,9°С.

Абсолютный минимум температуры - минус 48,8°С.

Среднегодовое количество осадков - 464 мм, в том числе:

в холодный период – 175 мм.

Толщина снежного покрова (средняя из наибольших декадных за зиму) - 57,4 см.

Сейсмичность района работ – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях по улице Белинского, выполненного ТОО «ВК ГИИИз» в 2017 г., площадка строительства приурочена к 1 надпойменной террасе р. Иртыш.

Асфальтовая дорога – двухполосная, асфальтированная. Ширина в пределах 7,4-89,9 м.

Дорожная одежда - облегченного типа, уложена на всем протяжении участка автодороги и представлена дорожным покрытием и основанием.

Покрытие – горячая мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А.

Основание двуслойное, представлено:

1) галечниково-гравийной, реже супесчано-гравелистой смесью, толщиной 0,30-2,20 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта при е=0,65: C_H=4,0 кПа; φ_H=30°; Е=18 МПа; R_0 =400 кПа. Плотность сухого грунта – 2,06 г/см^3.

2) суглинки, супеси (глинистые) грунты, местами гумусированные, с галькой (5-15 %). Толщина слоя 0,50-1,30 м. Местами вскрыта супесь гравелистая. Грунты непучинистые, твердой консистенции.

Плотность грунта – 2,10 г/см^3. Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики грунта при е=0,45: C_H=47,0 кПа; φ_H=26°; Е=34 МПа; R_0 =200 кПа.

Естественное основание:

1 ИГЭ – супеси, суглинки лессовидные, просадочные по первому типу, от твердой до тугопластичной консистенции. Вскрыты под грунтами дорожной одежды с глубины 1,1-2,0 м. Мощность слоя составляет 0,7-1,2 м.

Грунты классифицируются как суглинки легкие, пылеватые, возможная величина просадки от собственного веса составляет 1,5 см. Начальное просадочное давление – 0,27 – 0,5 кгс/см^2. Суглинки при природной влажности непучинистые.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности: E_H=4,6 МПа; $\rho_н$=1,72 г/см^3; c_{II} = 19,0 кПа, φ_{II} = 20^0.

2 ИГЭ – пески средней крупности. Вскрыты с глубины 2,1 м, мощностью 1,1 м. Нормативное значение плотности песков – 1,87 г/см^3.

3 ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20-30 %. Вскрыт на глубине 1,9-3,2 м. Вскрытая мощность галечниковых грунтов составляет 0,1-1,1 м. Нормативное значение плотности грунтов – 2,03 г/см^3.

Грунтовые воды выработками глубиной 3,30 м не вскрыты. Грунты агрессивными свойствами по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций не обладают.

Нормативная глубина промерзания для:

насыпных крупнообломочных грунтов – 2,63 м;

насыпных суглинков – 1,78 м;

насыпных супесей – 2,17 м;

супесей – 2,17 м;

ЭкспертТехСтрой

суглинков – 1,78 м;

песков средней крупности – 2,32 м;

крупнообломочных грунтов – 2,63 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность строительной площадки – 7 баллов.

Существующее положение

Согласно заключению о техническом обследовании автомобильной дороги ул. Белинского в городе Усть-Каменогорске, ВКО, выполненному ТОО «ДО АО «КазНИИССА» в 2019 году, установлено:

Улица Белинского расположена между пр. Шакарима и ул. Бажова, входит в систему уличного движения г. Усть-Каменогорска. По дороге осуществляются пассажирские и грузовые перевозки.

Застройка данного микрорайона, в который входит улица Белинского осуществлялось около 70-80 лет назад по техническим нормам, действующим в то время. Дорога вписана в существующую планировку города. Покрытие из асфальтобетона, суммарной толщиной около 10 см. Радиусы кривых в плане – до 90-115 метров.

Разметка на момент обследования отсутствует. Знаки установлены не в полном объеме, техническое состояние стоек и полотен знаков удовлетворительное. Отмечается большое количество лиственной растительности, диаметром до 70 см, кроны которой перекрывают видимость дорожных знаков.

По длине трассы имеется 26 примыканий.

Вдоль трассы расположены существующие теплоцентрали, канализация и линии связи. Воздушные пересечения трассы отсутствуют.

Существующее двухполосное движение не отвечает требованиям по интенсивности, и приводит к заторам в районе примыкания к улице Бажова, пр. Шакарима и пр. Нурсултана Назарбаева.

Существующие радиусы кривых в плане менее 115 метров, минимально требуемых для данной категории дороги. Уширения или мероприятия по уменьшению скорости движения – отсутствуют.

Присутствует ливневая канализация. На всём протяжении улицы дождеприёмные колодцы присутствуют не в полном объеме, засорены.

Дорожная одежда облегченного типа уложена на всем протяжении участка автодороги и представлена дорожным покрытием и основанием.

Покрытие – горячая мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа А. Основание дорожной одежды двухслойное:

галечниково-гравийная, реже супесчано-гравелистая смесь;

суглинки, супеси (глинистые) грунты местами гумусированные, с галькой, супесь гравелистая.

В основании автодороги залегают грунты естественного сложения, представленные суглинками, супесями, подстилаемыми гравийными и галечниковыми грунтами.

Естественное основание представлено лессовидными суглинками, супесями макропористыми, просадочными, известковистыми, слюдистыми от твердой до тугопластичной консистенции.

Существующая толщина монолитных слоев дорожной одежды (не более 10 см) не соответствует современной интенсивности движения, а также капитальному типу дорожной одежды, согласно нормативным требованиям для данной категории дороги.

На поверхности автомобильной дороги с периодичностью 10-15 метров встречаются поперечные трещины с закатанными кромками, глубиной до 3-5 см, а также

ЭкспертТехСтрой

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. При многократной повторяемости циклов «замораживание - оттаивание» влага ускоряет разрушение покрытия.

На всей длине дороги имеются ярко выраженные полосы наката, в теплую погоду влага собирается в колее. Слагающие земляное полотно суглинистые грунты требуют устройства дополнительного слоя основания на участках устройства дорожной одежды на полную толщину.

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.

Существующие остановочные пункты оборудованы с нарушением действующего СП РК 3.03-104-2014 Проектирование дорожных одежд нежесткого типа СН РК 3.03-04-2014 в части удаленности от примыканий, длины остановочной площадки, ширины, обустройства и отгонов.

Знаки установлены в неполном объеме, требуемом СТ РК 1412-2017. Существующее состояние опор знаков – удовлетворительное, со следами покрасок, коррозией, в местах установки – замачивание и оголение монолитного фундамента опоры, местами фундамент отсутствует.

Существующие опоры освещения находятся в рабочем состоянии. Отмечены отдельные дефекты от воздействия нагрузок и наезда транспорта. На протяжении дороги встречается значительное количество инженерных коммуникаций и сетей.

6.2 Отвод земель

Отвод земли под капитальный ремонт участков дороги по улице Белинского принят на основании постановления акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 2943 от 02.09.2020 г. об установлении сервитута сроком на три года для проектирования и реконструкции улиц города Усть-Каменогорска на земельные участки для улиц Бажова, Рабочей, Тракторной, Белинского города Усть-Каменогорска в границах, согласованных ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Основной целью рабочего проекта является развитие транспортной инфраструктуры города Усть-Каменогорска в целом путем реконструкции существующего участка улицы Белинского от проспекта Нурсултана Назарбаева до улицы Бажова протяженностью 1152,60 м.

ЭкспертТехСтрой

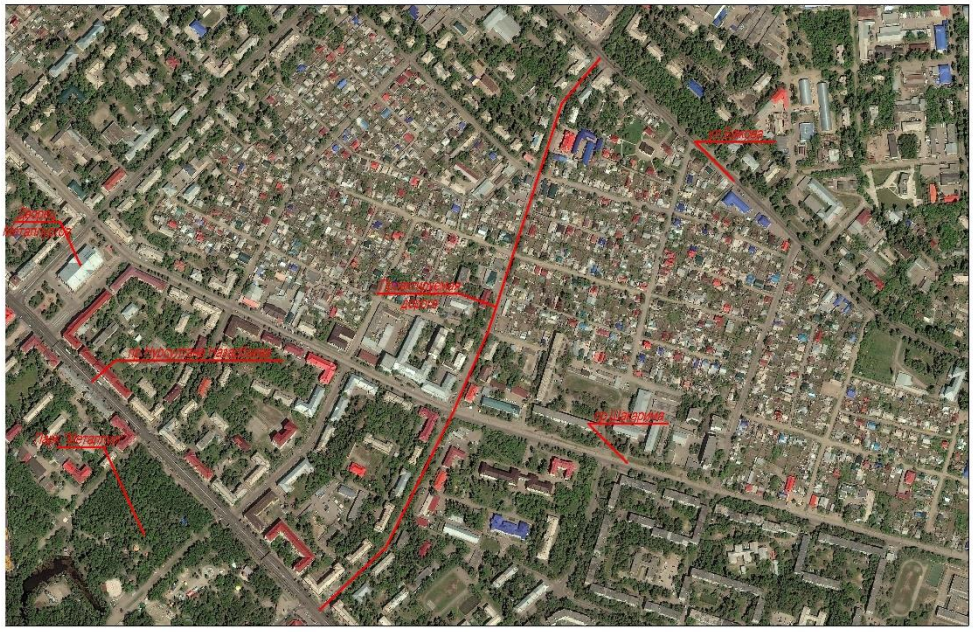

Рисунок 1 -Ситуационная схема

Согласно техническому заданию, для реконструируемого участка автомобильной дороги приняты параметры для транспортно-пешеходной улицы. Основные параметры пробиваемого участка определены в соответствии с таблицей 5-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Основные параметры участков улицы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные параметры проектирования

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			По СП РК 3.01-101-2013	Принятые в РП
1	Категория автомобильной дороги		Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная	Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная
2	Расчётная скорость	км/час	70	70
3	Количество полос движения	шт.	2-4	3 и 4
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина тротуара	м	2,25	1,5-3,0
6	Ширина проезжей части		7,0-14,0	10,5-14,0
7	Наименьший радиус кривых в плане	м	250	250
8	Наибольший продольный уклон	‰	60	20
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20

План и продольный профиль

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Индоркад. Границы

подсчёта объёмов по основной дороге: ПК0+00 – ПК4+41,395 и ПК4+42,541-ПК11+52,684. Строительная длина дороги – 1151,54 м.

В рабочем проекте предусмотрены два участка реконструкции улицы Белинского.

Первый участок между проспектом Нурсултана Назарбаева (бывший проспект Независимости) и проспекта Шакарима (бывшая улица Ворошилова). Участок примыкает на ПК0+00,000 к проспекту Нурсултана Назарбаева и оканчивается примыканием на ПК4+41,395 к проспекту Шакарима;

Второй участок между проспектом Шакарима и улицей Бажова. Начало участка - ПК4+42,541 – примыкание к проспекту Шакарима, конец участка - примыкание на ПК11+52,684 к улице Бажова.

Всего запроектировано три угла поворота с целю максимального использования коридора «красных линий»:

1 участок – 1 угол с радиусом закругления R=250 м;

2 участок – 2 угла с радиусами закругления R=250 м и R=2100 м.

На участках кривых в плане радиусом 250 м предусмотрено устройство виражей и уширение полос движения.

Местоположение углов поворота, радиусы горизонтальных кривых и другие данные отражены в ведомостях углов поворота прямых и круговых кривых размещенных на плане трассы.

На чертеже продольного профиля показаны грунты основания земляного полотна, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части. Проектная линия продольного профиля запроектирована с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых. Наибольший продольный уклон на участке – 20 ‰. Минимальные радиусы вертикальных кривых: вогнутых – 2168 м, выпуклых – 397386 м.

Поперечный профиль

Принято два типа поперечного профиля улицы:

1) на участке ПК0+00 – ПК4+41,395 - с четырьмя полосами движения шириной 3,5 м каждая;

2) на участке ПК4+42,541 – ПК11+52,684 предусмотрено устройство проезжей части с тремя полосами движения 3,5 м каждая (слева от оси – одна полоса движения, справа от оси – две полосы движения).

Поперечный профиль проезжей части улицы – двухскатный с уклоном 20 ‰.

При радиусе закругления R=250 м предусмотрено уширение каждой полосы движения на 0,40 м и устройство виража с уклоном 40 промилле для безопасного движения автотранспорта с расчётной скоростью. Отгон виража и уширение каждой полосы проезжей части на 0,40 м предусмотрено на протяжении переходных кривых. Длина переходной кривой – 80 м.

Земляное полотно и поверхностный водоотвод

Поперечный профиль земляного полотна запроектирован согласно СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СН РК3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна». Поперечный уклон земляного полотна соответствует уклону проезжей части.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного грунта с существующих газонов, очистка поверхности основания земляного полотна от растительности и мусора. Далее предусмотрена разборка существующей дорожной одежды и бордюров, а затем срезка верха земляного полотна до проектных отметок низа дорожной одежды. Перед

Эксперт ТехСтрой

устройством дорожной одежды предусмотрено рыхление основания (верха земляного полотна) дорожной одежды на глубину 20 см бульдозером с внесением 7% портландцемента марки 400 и уплотнение грунтов земляного полотна с поливом водой. Укрепление рабочего слоя земляного полотна предусмотрено во избежание разрушения дорожной одежды в следствие морозного пучения.

По окончании работ предусмотрена обратная надвижка срезанного растительного слоя на газоны.

Отвод воды с проезжей части улицы предусмотрен поперечным двухсторонним уклоном проезжей части от середины дороги к бордюрам, а также продольным уклоном и далее в проектируемую систему ливневой канализации.

Дорожная одежда

Принят капитальный тип дорожной одежды, вид покрытия – усовершенствованный из щебёночно-мастичного асфальтобетона.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 12 годам согласно таблице 9 СП РК 3.01—101-2013*.

При проектировании дорожной одежды расчетная нагрузка принята типа А1 согласно СН РК 3.03-04-2014 – груженный грузовой автомобиль с нагрузкой на одиночную ось 100 кН (10 тс).

В рабочем проекте предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, на битуме 70/100 Н=5 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме БНД - 100/130, Н=10 см;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-5 (0-40) по СТ РК 1549-2006, Н=30см

дополнительный слой из природной песчано-гравийной смеси, Н=27 см.

Тротуары и автобусные остановки

Предусмотрено устройство тротуаров шириной от 1,5 до 3,0 м. Общая площадь тротуаров– 7174,80 м2.

Тротуары ограничены бетонным бортовым камнем БР 100.20.08. Поперечные уклоны тротуаров– 15 ‰ в сторону проезжей части.

На тротуарах предусмотрено устройство дорожной одежды:

покрытие из горячей песчаной асфальтобетонной смеси типа Г, марки II на битуме БНД 100/130 толщиной слоя 5 см;

основание из щебёночно-песчаной смеси С-5 по СТ РК 1549-2006 толщиной слоя 20см;

подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси толщиной 25 см.

Для обеспечения потока общественного транспорта предусмотрено устройство пяти автобусных остановок: три – на 1-м участке, две – на 2-м участке. В рабочем проекте приняты следующие параметры автобусной остановки:

длина заездного кармана – 30,0 м;

ширина заездного кармана – 3,5 м;

отгоны заездного кармана – 15,0 м.

Конструкция дорожной одежды «автобусных карманов» аналогична дорожной одежде основной проезжей части.

В местах устройства автобусных остановок предусмотрены наземные переходы для пешеходов.

Габаритные размеры остановочного павильона: длина – 6 м, ширина - 1,4 м, высота - 2,8 м.

Каркас остановочного павильона, изготавливается из профильной квадратной трубы толщиной стенки не менее 1,5 мм. Каркас грунтуется и окрашивается. С задней,

ЭкспертТехСтрой

передней и боковых сторон каркас обшивается заборным профилем пустотелым цвета натур (цвет натурального дерева) из древеснополимерного композита (ДПК), размерами 161х20 мм. В торцевой части со стороны движения автобусов устанавливается проем с остеклением триплексом для наилучшего обзора.

Кровля закрывается профлистом.

На задней стенке с внутренней стороны устанавливается встроенная скамейка на всю длину автопавильона с обивкой лавочным брусом размером 70х35 мм (высота скамейки 0,45 м).

В комплект автопавильона прилагается урна для мусора 400х400х750 мм с применением декоративной отделки из ДПК.

Примыкания и пересечения

В рабочем проекте предусмотрены следующие примыкания: Участок 1:

ПК0+35,000, правый, Въезд 1;
ПК0+85,000, левый, Въезд 2;
ПК1+04,295, правый, Въезд 3;
ПК1+62,638, правый, Въезд 4;
ПК2+20,000, правый, ул. Михаэлиса;
ПК2+43,855, левый, Въезд 6;
ПК2+80,000, правый, Въезд 7;
ПК3+60,000, левый, Въезд 8.
Итого: 8 съездов.
Участок 2:
ПК5+07,542, левый, Въезд 10;
ПК5+10,000, левый, Въезд 9;
ПК5+50,000, правый, Въезд 12;
ПК5+50,000, левый, Въезд 11;
ПК5+97,927, левый, ул. Киевская;
ПК6+00,000, правый, ул. Киевская;
ПК6+71,238, правый, пер. Панкратьева;
ПК7+50,000, правый, ул. Чернова;
ПК7+50,000, левый, ул. Чернова;
ПК8+35,000, правый, пер. Столбовой;
ПК9+02,626, правый, ул. Краснознаменная;
ПК9+04,690, правый, ул. Краснознаменная;
ПК9+50,585, левый, Въезд 16;
ПК10+01,091, правый, Въезд 15;
ПК10+14,764, левый, ул. Тюленина;
ПК10+52,270, левый, Въезд 13;
ПК10+83,249, правый, Въезд 14;
ПК11+02,743, левый, Въезд 5.
Итого: 18 съездов.

Все примыкания запроектированы без дополнительных переходно-скоростных полос разгона и торможения, с радиусом сопряжений с основной улицей на примыканиях и заездах не менее 4 метров. Типы примыканий – индивидуальные. Ширина съездов предусмотрена от 3,5 до 6,0 м.

Дорожная одежда в границах объёмов работ принята по типу основной дороги.

Обустройство дороги и безопасность движения

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрены установка дорожных знаков, а также нанесение дорожной

ЭкспертТехСтрой

разметки в соответствии с требованиями СТ РК 1412 – 2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

На участке ПК0+00 – ПК4+41,395 предусмотрено применение III типоразмера дорожных знаков (таблица 2 СТ РК 1125-2002), общее количество дорожных знаков – 45 штук, в том числе:

предупреждающие – 3 шт.;

приоритета – 5 шт.;

запрещающие – 1 шт.;

предписывающие – 2 шт.;

информационно-указательные – 34 шт.

На участке ПК4+42,395 – ПК11+52,684 принят II типоразмер знаков, исходя из условий применения для магистральных дорог с тремя полосами движения (таблица 2 СТ РК 1125-2002), общее количество дорожных знаков– 75 штуки, в том числе:

предупреждающие – 3 шт.; приоритета – 21 шт.;

информационно-указательные – 43 шт.;

знаки дополнительной информации (таблички) – 8 шт.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно проекту 3.503.9 – 80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ предусмотрено устанавливать на бетонных фундаментах Ф-1 и Ф-2.

Для устройства горизонтальной разметки в рабочем проекте предусмотрен термопластик. Термопластик наносится с помощью самоходных машин с автоматизированным управлением. Для придания горизонтальной разметке световозвращающих свойств применены микростеклошарики.

Предусмотрен перенос существующих светофорных объектов на перекрестках.

Мероприятия по обеспечению доступа МГН

Запроектированы мероприятия по адаптации прилежащей территории для маломобильных групп населения, а именно разработка безопасного и комфортного передвижения МГН по пешеходной зоне магистральной улицы районного значения. Созданы условия по обеспечению инвалидам и другим маломобильным группам населения беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры.

План комплексного доступа выполнен в соответствии с нормативно-технической документацией СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СТ РК 1544-2017 (ГОСТ Р 51671-2003, MOD) «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов Классификация Требования доступности и безопасности».

В местах перепада уровней, превышающих 4 см, между горизонтальными участками пешеходных путей и в местах примыкания автомобильной дороги к тротуару предусмотрено устройство пандусов. Поверхность пандусов принята шероховатой для обеспечения требований по устройству тактильного покрытия на расстоянии не менее чем за 0,8 м до преграды.

Участок дороги от пр. Нурсултана Назарбаева до пр. Шакарима, от пр. Шакарима до ул. Бажова:

- ширина улицы в «красных» линиях - 45,50 м;
- строительная длина улицы - 1,15260 км;
- расчётная скорость движения – 70 км/ч;
- ширина полосы движения – 3,50 м;
- число полос движения – 3 и 4 полосы;
- ширина тротуара - 1,5-3,0 м;

- тип дорожной одежды проезжей части - капитальный;
- тип дорожной одежды тротуаров и посадочных площадок – облегченный;
- вид покрытия проезжей части - асфальтобетон;
- вид покрытия тротуаров и посадочных площадок – асфальтобетон;
- наименьший радиус кривой в плане – 250 м.

6.3.2 Инженерные сети

Тепловые сети

Раздел исключен из проекта, т.к. в 2021 году будет реализован ранее выполненный проект реконструкции тепловой сети по улице Белинского, в котором учтены решения, связанные с расширением дороги, письмо от 17.03.2021 г. АО «УК ТС».

Ранее выданные техусловия аннулированы.

Водоснабжение и канализация

Сети ливневой канализации запроектированы согласно технических условий № 238 от 13.07.2018 г. ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска» и задания на проектирование.

Сеть запроектирована между улицей Бажова и пр. Независимости с врезками в существующие сети на указанных улицах. На ул. Бажова произведен перехват стоков от сети диаметром 400 мм в колодце 15, на пр. Независимости проектируемая сеть подключена в существующую ливневую сеть диаметром 500 мм.

Учтены сосредоточенные расходы в местах врезки и переключения на ул. Бажова и пр. Шакарима.

Существующая дождевая по ул. Белинского диаметром 500 мм согласно письма № 240 от 13.07.2018 г. заказчика не функционирует, принято решение о демонтаже существующих колодец и дождеприемников. Сама существующая сеть принята бросовой, демонтажу не подлежит ввиду стесненных условий.

Сеть магистрального коллектора ливневой канализации по ул. Белинского запроектирована закрытого типа с учетом реконструкции улицы.

Расчетный расход стоков составляет 298,21 л/с.

На сети предусмотрена установка дождеприемных и смотровых колодцев с соблюдением нормативных расстояний п. 7.6.6 СН РК 4.01-03-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 9020-80.

Трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб условным диаметром 200, 400, 500 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

В местах пересечения канализации с водопроводом (канализация выше водопровода) запроектированы футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Пересечение проектируемых сетей с трамвайными путями по пр. Шакарима предусмотрено закрытым способом методом прокола с устройством футляра стального диаметром 720х9 мм с весьма усиленной изоляцией и согласовано владельцами трамвайной линии.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия: зазоры в проемах заполняются плотным эластичным водогазонепроницаемым материалом; в шве между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы;) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона кл. 12.5.

В качестве антипросадочных мероприятий при просадке по первому типу предусмотрено уплотнение грунта в основании колодцев на глубину 0,3 м, п. 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.

На участках с глубиной менее нормативной предусмотрено утепление сети.

Для колодцев на существующих сетях водопровода и канализации предусмотрено в случае необходимости восстановление или наращивание до проектной отметки земли в соответствии с техусловиями № 64 от 22.02.2019 г. ГКП «Оскемен Водоканал».

Длина трубопроводов ливневой сети составляет 1491,0 м.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия: в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Электротехнические решения

Электроснабжение выполнено на основании технических условий № 72 от 02.04.2019 года, выданных ТОО "ГОРСВЕТ LTD".

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ подстанции ТП-34-1.

Учет электроэнергии осуществляется в щите учета 1ЩУ на ТП-34-1 электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета "Дала" СА4-Э720 TX PLC IP P 5(60) А, кл. 1,0, 3х220/380 В.

Управление освещением предусмотрено от ящика управления освещением 1ЯУО типа ЯУО9601-3474-54У3 IP54.

Шкафы 1ЩУ и 1ЯУО устанавливаются на стене ТП-34-1.

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

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

Проектом предусматривается прокладка контрольного кабеля для управления освещением от ТП-34-1 до:

существующей опоры освещения на пр. Независимости (ТП-24-1, 25-1);

существующей опоры освещения на ул. Бажова (ТП-76-4).

Также предусматривается прокладка силового кабеля освещения от ТП-34-1 до существующей опоры освещения на ул. Краснознаменной.

Существующие светофоры после выполнения строительно-монтажных работ подключить по существующей схеме от существующих сетей. Установка дополнительных светофоров и дополнительного электрооборудования в рабочем проекте не предусматривается.

Проектом предусматривается перенос существующих светофоров с проезжей части на тротуары в количестве 6 шт. Проектом учтен кабель КВВГнг-19х1,5 - 60 м, соединительные муфты и труба для прокладки кабеля в траншее ПНД50 - 30 м.

Подключение знаков "Пешеходный переход" с комплектной светодиодной подсветкой выполнить от ближайших опор освещения кабелем ВВГнг-3х1,5.

Кабели проложить в кабельных траншеях. Кабели в траншеях защитить по всей длине ПНД трубой. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S.

Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники выполняется в щите 1ЩУ.

Все шкафы должны быть заземлены.

Проект предусматривает заземление металлических стоек опор путем присоединения PE-проводника питающего кабеля к стойке.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Наружное электроосвещение

ЭкспертТехСтрой

Проектируемая дорога с тремя полосами движения, каждая шириной - 3,5 м (категория по освещению - Б). Нормируемая средняя яркость составляет не менее 1,0 кд/м кв; средняя горизонтальная освещенность - 15 лк).

Для освещения дороги проектом приняты прямостоечные металлические граненные опоры освещения типа НФГ-11,5(100)-02-ц, с высотой наземной части 11,5 м.

На опоре проектом предусматривается установка по два светильника типа SLP-96 на двухрожковом кронштейне.

Светильники приняты светодиодные консольные мощностью 118 Вт.

Данная модификация светильника имеет широкую боковую кривую силу света, которая дает равномерное распределение яркости дорожного покрытия.

Опоры установлены в одностороннем порядке по краю дороги с пролетом 35 м.

Проектируемая дорога с четырьмя полосами движения, каждая шириной - 3,5 м (категория по освещению - Б). Нормируемая средняя яркость составляет не менее 1,0 кд/м кв; средняя горизонтальная освещенность - 15 лк).

Для освещения дороги проектом приняты прямостоечные металлические граненные опоры освещения типа НФГ-11,5(100)-02-ц, с высотой наземной части 11,5 м.

На опоре проектом предусматривается установка по два светильника типа SLP-96 на двухрожковом кронштейне.

Светильники приняты светодиодные консольные мощностью 118 Вт.

Опоры установлены в одностороннем порядке по краю дороги с пролетом 30 м.

Так же проектом предусматривается демонтаж 30 существующих опор освещения.

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

Переустройство сетей 6кВ и 0,4кВ

В рабочем проекте предусмотрена защита существующих кабельных линий 6 и 0,4 кВ в районе жилых домов: ул. Белинского, 6-8; ул. Белинского, 34; ул. Ворошилова, 156; ул. Белинского, 38; ул. Белинского, 46.

Защита КЛ-6 и 0,4 кВ выполняется ПВХ трубами диаметром 150 мм.

Участки существующих кабельных линий, не попадающие в границы реконструкции автодороги и в границы топосъемки, на чертежах не показаны.

Кабели проложить в кабельных траншеях. Кабели в траншеях защитить по всей длине ПВХ трубой. Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Защиту кабельных линий выполнять путем разрезания существующих кабелей с последующим монтажом кабельных вставок и соединением кабельными муфтами.

Монтаж выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов РК.

Реконструкция ВЛ-0,4кВ

Проектом предусматривается вынос ВЛ-0,4 кВ Л-3 от ТП-9-1 в пролетах опор №16-19, с заменой деревянных опор на железобетонные и монтажом провода СИП-4х35 мм.кв.

Сооружение проектируемой ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено на железобетонных опорах по действующему типовому проекту 3.407.1-136 выпуск 1 и выпуск 3.

Проектом приняты опоры с железобетонными стойками СВ95-2а.

В начале и в конце линии устанавливаются анкерные (концевые) опоры с подкосами.

Прокладка воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ выполнена согласно типовому проекту «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «ENSTO».

Защита проектируемой ВЛИ от перенапряжений и заземление выполняются согласно требованиям ПУЭ.

ЭкспертТехСтрой

В населенной местности ВЛ должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений.

Сопротивление заземляющего устройства для грозозащитного заземления опор не должно превышать 50 Ом.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств опор предусматривается по типовому проекту 3.407-150.

Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу ЭН

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	11,238
Расчетный ток	А	17,8
Коэффициент мощности	cosф	0,96
Светильники мощностью 118 Вт	шт	93
Опоры длиной 11,5 метров	шт	45
Опоры высотой 10 метров	шт	2
Протяженность кабельных траншей	км	1,39

Системы связи

В проекте предусмотрено переустройство существующей кабельной канализации связи ВК ОДТ:

существующие колодцы № 3023 и № 596 заменены на колодцы ККС-4;

перекрытие колодцев № 1116, 6612, 1119, 1262, 5343, 7049, 3023, 5297, 6466 усилить армированной железобетонной плитой. Установить люк тяжелого типа. Горловину колодца выполнить из железобетонных колец;

на участках телефонной канализации между колодцами № 7049-№ 5297, № 3024-№ 1705, № 6460-№ 4616 предусмотрена укладка дополнительного канала из хризотилцементных (асбестоцементных) труб диаметром 100 мм;

- на участке между колодцами № 596-№ 865 предусмотрено углубление существующих 9-ти каналов до глубины 1 метр с заменой колодца № 596 на ККС-4;

- на участках между колодцами № 1261-№ 1257 (14 каналов), № 1257-№ 1262 (10 каналов), № 1262-№ 1263 (12 каналов) предусмотрено углубление трассы существующих каналов до глубины 1 метр с выполнением прокола под действующей трамвайной линией;

- на участках между колодцами № 6461 - № 6460 - № 4616 - № 5262, № 7049 - № 5297 предусмотрено углубление трассы существующих каналов до глубины 1 метр;

- на участках в местах пересечения ул. Белинского с проектируемыми съездами в дворовые территории, а также в местах пересечения с пер. Столбовой, ул. Чернова и ул. Панкратьева предусмотрена защита существующих каналов бетонными съемными плитами П9-15б по серии 3.006.1-2.87.2-33.

Проектируемые дополнительные каналы кабельной канализации выполняются из хризотилцементных труб с условным проходом 100 мм.

Кабели связи, представленные в кабельно-трубном журнале, проложены в существующей кабельной канализации связи ВК ОДТ АО «Казахтелеком».

ЭкспертТехСтрой

Номера существующих каналов для прокладки кабелей уточняются в ВК ОДТ АО «Казахтелеком» непосредственно перед прокладкой.

Все несоответствия проекта и натуры решать в рабочем порядке. Длины участков сетей, взятые по масштабу, уточняются при выносе в натуру.

Участки существующей кабельной канализации, не попадающей в границы расширения дорожного полотна и в границы топосъемки, на чертежах не показаны.

Монтаж кабельной канализации связи и планировочные работы в охранной зоне по 2 метра в обе стороны от крайних каналов выполнять в присутствии представителей и владельцев сетей, вручную, без применения механизмов не глубже 0,3 м. Установку бордюрного камня выполнять на расстоянии не менее 0,5 м от каналов телефонной канализации.

6.4 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 6,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 82 от 22.01.2021 г. определен период начала выполнения работ – апрель 2021 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. При этом в результате проведения реконструкции улицы соблюдаются требования п. 4.3.4 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 6,7 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 3 организованных (0001-0003) и 16 неорганизованных (6002-6017) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Выбросы осуществляются от земляных и буровых работ, пересыпки инертных материалов, сварочных и покрасочных работ, компрессора, битумных, медницких работ, сварки полиэтиленовых труб, бензопилы, деревообработки, металлообработки. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации выбросов не будет.

ЭкспертТехСтрой

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. Расчет проводился для азота диоксида, ксилола, метилбензола, бутанола, бутилацетата, этилацетата, ацетона, уайт-спирита, углеводородов предельных, взвешенных частиц, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния. По результатам проведенного расчета содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превысит 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 3,73120874 г/с, 6,9216226 т/год в соответствии с таблицей 3 настоящего заключения.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство, цех участок	Номер ист. выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положен.		2021 год		ПДВ на период строит.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,00002	0,0000009	0,00002	0,0000009	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,0001	0,00003	0,0001	0,00003	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,00002	0,000008	0,00002	0,000008	2021
Итого		-	-	**0,00014**	**0,0000389**	**0,00014**	**0,0000389**	
Азота (II) оксид (азота оксид), код 0304								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,000013	0,0000006	0,000013	0,0000006	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	2021
Итого		-	-	**0,000095**	**0,0000256**	**0,000095**	**0,0000256**	
Углерод, код 0328								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,0000006	0,0000003	0,0000006	0,0000003	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00003	0,000008	0,00003	0,000008	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,000005	0,000002	0,000005	0,000002	2021
Итого		-	-	**0,0000356**	**0,0000103**	**0,0000356**	**0,0000103**	
Серы диоксид, код 0330								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,00003	0,0000013	0,00003	0,0000013	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00015	0,00004	0,00015	0,00004	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	2021
Итого		-	-	**0,0002**	**0,0000513**	**0,0002**	**0,0000513**	
Углерод оксид, код 0337								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,000013	0,0000006	0,000013	0,0000006	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	2021
Итого		-	-	**0,000095**	**0,0000256**	**0,000095**	**0,0000256**	
Проп-2-ен-1аль (акролеин), код 1301								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,00002	0,000001	0,00002	0,000001	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00015	0,00004	0,00015	0,00004	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,00002	0,00001	0,00002	0,00001	2021

Производство, цех участок	Номер ист. выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положен.		2021 год		ПДВ на период строит.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		-	-	**0,00019**	**0,000051**	**0,00019**	**0,000051**	
Формальдегид, код 1325								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,000013	0,0000006	0,000013	0,0000006	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	2021
Итого		-	-	**0,000095**	**0,0000256**	**0,000095**	**0,0000256**	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, код 2754								
ДЭС 4кВт	0001	-	-	0,000006	0,0000003	0,000006	0,0000003	2021
ДЭС 30кВт	0002	-	-	0,00003	0,000009	0,00003	0,000009	2021
Сварочник на д/т	0003	-	-	0,000005	0,000002	0,000005	0,000002	2021
Итого		-	-	**0,000041**	**0,0000113**	**0,000041**	**0,0000113**	
Итого по организованным				**0,0008916**	**0,0002396**	**0,0008916**	**0,0002396**	
Неорганизованный источник								
диЖелезо триоксид (железо оксид) в пересчете на железо, код 0123								
Газорезка	6005	-	-	0,0006	0,00007	0,0006	0,00007	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0042	0,00496	0,0042	0,00496	2021
Итого		-	-	**0,0048**	**0,00503**	**0,0048**	**0,00503**	
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид, код 0143								
Газорезка	6005	-	-	0,00001	0,000001	0,00001	0,000001	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0005	0,00071	0,0005	0,00071	2021
Итого		-	-	**0,00051**	**0,000711**	**0,00051**	**0,000711**	
Олово оксид (в пересчете на олово), код 0168								
Медницкие работы	6016	-	-	0,00003	0,000046	0,00003	0,000046	2021
Итого		-	-	**0,00003**	**0,000046**	**0,00003**	**0,000046**	
Свинец и его неорганические соединения, код 0184								
Медницкие работы	6016	-	-	0,00006	0,00008	0,00006	0,00008	2021
Итого		-	-	**0,00006**	**0,00008**	**0,00006**	**0,00008**	
Азота (IV) оксид (азота диоксид), код 0301								
Газорезка	6005	-	-	0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2021
Газосварка	6006	-	-	0,011	0,00002	0,011	0,00002	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0004	0,000008	0,0004	0,000008	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0028	0,0009	0,0028	0,0009	2021
Компрессор	6013	-	-	0,00002	0,00007	0,00002	0,00007	2021
Бензопила	6014	-	-	0,00001	0,000005	0,00001	0,000005	2021
Итого		-	-	**0,01453**	**0,001043**	**0,01453**	**0,001043**	
Азота (II) оксид (азота оксид), код 0304								
Битумный котел	6009	-	-	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	2021
Компрессор	6013	-	-	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000006	0,000003	0,000006	0,000003	2021

Эксперт-Аудит-Строй

Производство, цех участок	Номер ист. выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положен.		2021 год		ПДВ на период строит.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		-	-	**0,000516**	**0,000143**	**0,000516**	**0,000143**	
Углерод, код 0328								
Компрессор	6013	-	-	0,000005	0,00002	0,000005	0,00002	2021
Итого		-	-	**0,000005**	**0,00002**	**0,000005**	**0,00002**	
Серы диоксид, код 0330								
Компрессор	6013	-	-	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000014	0,000007	0,000014	0,000007	2021
Итого		-	-	**0,000044**	**0,000107**	**0,000044**	**0,000107**	
Углерод оксид, код 0337								
Газорезка	6005	-	-	0,0004	0,00005	0,0004	0,00005	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0037	0,00007	0,0037	0,00007	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0341	0,0108	0,0341	0,0108	2021
Контактная сварка	6010	-	-	0,000006	0,000006	0,000006	0,000006	2021
Компрессор	6013	-	-	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000006	0,000003	0,000006	0,000003	2021
Итого		-	-	**0,038222**	**0,010969**	**0,038222**	**0,010969**	
Фтористые газообразные соединения, код 0342								
Электросварка	6007	-	-	0,0002	0,000004	0,0002	0,000004	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0002**	**0,000004**	**0,0002**	**0,000004**	
Фториды неорганические плохо растворимые, код 0344								
Электросварка	6007	-	-	0,0009	0,00002	0,0009	0,00002	2021
Итого		**-**	**-**	**0,0009**	**0,00002**	**0,0009**	**0,00002**	
Ксилол, код 0616								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1417	0,02356	0,1417	0,02356	2021
Итого		**-**	**-**	**0,1417**	**0,02356**	**0,1417**	**0,02356**	
Метилбензол (толуол), код 0621								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1463	0,0123	0,1463	0,0123	2021
Итого		**-**	**-**	**0,1463**	**0,0123**	**0,1463**	**0,0123**	
Хлорэтилен, код 0827								
Контактная сварка	6010	-	-	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	2021
Итого		-	-	**0,000003**	**0,000003**	**0,000003**	**0,000003**	
Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый), код 1042								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0556	0,00261	0,0556	0,00261	2021
Итого		-	-	**0,0556**	**0,00261**	**0,0556**	**0,00261**	
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), код 1048								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0079	0,00011	0,0079	0,00011	2021
Итого		-	-	**0,0079**	**0,00011**	**0,0079**	**0,00011**	

Эксперт Техстрой

Производство, цех участок	Номер ист. выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положен.		2021 год		ПДВ на период строит.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Этанол (спирт этиловый), код 1061								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0278	0,001	0,0278	0,001	2021
Итого		-	-	**0,0278**	**0,001**	**0,0278**	**0,001**	
Бутилацетат, код 1210								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,1389	0,01108	0,1389	0,01108	2021
Итого		-	-	**0,1389**	**0,01108**	**0,1389**	**0,01108**	
Этилацетат, код 1240								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0544	0,0028	0,0544	0,0028	2021
Итого		-	-	**0,0544**	**0,0028**	**0,0544**	**0,0028**	
Проп-2-ен-1аль (акролеин), код 1301								
Компрессор	6013	-	-	0,00002	0,00009	0,00002	0,00009	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000012	0,000006	0,000012	0,000006	2021
Итого		-	-	**0,000032**	**0,000096**	**0,000032**	**0,000096**	
Формальдегид, код 1325								
Компрессор	6013	-	-	0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000006	0,000003	0,000006	0,000003	2021
Итого		-	-	**0,000016**	**0,000043**	**0,000016**	**0,000043**	
Пропан-2-он (ацетон), код 1401								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,0578	0,00198	0,0578	0,00198	2021
Итого		-	-	**0,0578**	**0,00198**	**0,0578**	**0,00198**	
Уайт-спирит, код 2752								
Окрасочные работы	6008	-	-	0,3333	0,03396	0,3333	0,03396	2021
Итого		-	-	**0,3333**	**0,03396**	**0,3333**	**0,03396**	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, код 2754								
Битумный котел	6009	-	-	0,036	0,0013	0,036	0,0013	2021
Укладка а/бетона	6011	-	-	1,8882	5,1446	1,8882	5,1446	2021
Компрессор	6013	-	-	0,000005	0,00002	0,000005	0,00002	2021
Бензопила	6014	-	-	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	2021
Итого		-	-	**1,924209**	**5,145922**	**1,924209**	**5,145922**	
Взвешенные частицы, код 2902								
Ручной инструмент	6002	-	-	0,004	0,000506	0,004	0,000506	2021
Окрасочные работы	6008	-	-	0,055	0,0101	0,055	0,0101	2021
Битумный котел	6009	-	-	0,0022	0,0007	0,0022	0,0007	2021
Пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%, код 2908								
Транспортировка	6003	-	-	0,0826	0,1897	0,0826	0,1897	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство, цех участок	Номер ист. выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиж. ПДВ
		Существующее положен.		2021 год		ПДВ на период строит.		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разгрузочные работы	6004	-	-	0,49	1,2418	0,49	1,2418	2021
Электросварка	6007	-	-	0,0004	0,000008	0,0004	0,000008	2021
Земляные работы	6012	-	-	0,02874	0,1609	0,02874	0,1609	2021
Буровые работы	6016	-	-	0,005	0,006	0,005	0,006	2021
ИТОГО		**-**	**-**	**0,60674**	**1,598408**	**0,60674**	**1,598408**	
Пыль абразивная, код 2930								
Ручной инструмент	6002	-	-	0,0026	0,00003	0,0026	0,00003	2021
Итого		-	-	**0,0026**	**0,00003**	**0,0026**	**0,00003**	
Пыль древесная, код 2936								
Бензопила	6014	-	-	0,112	0,058	0,112	0,058	2021
Итого		-	-	**0,112**	**0,058**	**0,112**	**0,058**	
Окись сурьмы, код 9930								
Медницкие работы	6016	-	-	0,00000014	0,000002	0,00000014	0,000002	2021
Итого		-	-	**0,00000014**	**0,000002**	**0,00000014**	**0,000002**	
Всего по неорганизованным				**3,73031714**	**6,921383**	**3,73031714**	**6,921383**	
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ				**3,73120874**	**6,9216226**	**3,73120874**	**6,9216226**	

Воздействие на водные ресурсы

Участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период строительства для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода. Отведение бытовых стоков – в биотуалет с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение не требуется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 1454,1975 т/год (в т.ч. тара из-под ЛКМ, ртутные лампы, остатки дорожной одежды, нефтешламы, замазученные взвешенные вещества, ТБО, огарки сварочных электродов, строительные отходы, отходы древесины, металлолом, цветной металл, отходы стекловолокна). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуется смет с территории в количестве 72,58 т/год. Отходы вывозятся специализированными организациями на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Эксперт ТехСтрой

Рабочим проектом предусматривается выемка плодородного грунта в объеме 1900,2 м^3, плодородный грунт вывозится во временный отвал, и в дальнейшем передается по акту ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в полном объеме.

В качестве биологической рекультивации предусматривается использование растительного грунта в объеме 1218,01 м^3 и перегноя в объеме 258,4 м^3.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют.

На участке строительства под вынужденную вырубку попадают 208 деревьев, и 71 дерево подлежит пересадке в границах проектирования.

После окончания строительства необходимо предусмотреть восстановление в 10 кратном размере, согласно «Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказании государственной услуги "Выдача разрешения на вырубку деревьев», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235. Рабочим проектом предусматривается высадка 2080 деревьев.

Согласно письму ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» № 282 от 18.03.2021 г., компенсационные посадки будут осуществляться в районе реконструкции улицы Белинского.

Общественные слушания по проекту проведены 3.05.2019 г.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта соответствуют действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый участок автомобильной дороги условно разделен на два участка:

участок между проспектом Нурсултана Назарбаева (бывший проспект Независимости) и проспекта Шакарима (бывшая улица Ворошилова). Участок примыкает на ПК0+00,000 к проспекту Нурсултана Назарбаева и оканчивается примыканием на ПК4+41,395 к проспекту Шакарима;

участок между проспектом Шакарима и улицей Бажова. Начало участка - ПК4+42,541 – примыкание к проспекту Шакарима, конец участка - примыкание на ПК11+52,684 к улице Бажова.

Общая протяженность первого участка автомобильной дороги – 442,5 м., дорога проектируется с общей проезжей частью; второго участка автомобильной дороги – 710,1 м., дорога проектируется с общей проезжей частью.

Согласно технического задания, на автомобильной дороге устраиваются тротуар. Ширина тротуара переменная и составляет от 1,5 до 3,0 м.

На протяжении улицы устраиваются открытые остановки из декинга в количестве 5 штук. Габаритный размер: длина - 6м., ширина - 1,4 м., высота - 2,8 м. Каркас остановочного павильона, изготавливается из профильной квадратной трубы с сечениями 80х80 и 80х40, толщиной стенки 3 и 2 мм соответственно. Каркас грунтуется и окрашивается.

В процессе строительства, согласно письма ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» на рассматриваемом участке имеются зеленые насаждения, из них валка с последующей распиловкой – 689 шт. Согласно действующих норм, проектом предусмотрено пятикратное восстановление

деревьев – высадка саженцев в количестве 3445 шт. на застраиваемых территориях г. Усть-Каменогорск.

В местах перепада уровней, превышающих 4 см, между горизонтальными участками пешеходных путей, в местах примыкания автомобильной дороги к тротуару, в проекте предусмотрено устройство пандусов. Поверхность пандусов решено устраивать шероховатой для обеспечения требований по устройству тактильного покрытия на расстоянии, не менее чем за 0,8 м до преграды.

Проектом предусмотрено электроосвещение ул. Белинского. Согласно технических условий №02-20/447 от 27.02.2019 года, выданных АО "ВК РЭК", проектом предусмотрена реконструкция воздушной линии 0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ с заменой деревянных опор на железобетонные. Для освещения дороги проектом приняты прямостоечные металлические граненные опоры освещения типа НФГ-11,5(100)-02-ц, с высотой наземной части 11,5 м. На опоре проектом предусматривается установка по два светодиодных светильника типа SLP-96 на двухрожковом кронштейне.

Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в период строительства и эксплуатации ПДК не будут превышать нормированной. Объект по санитарной классификации не классифицируется, установка санитарно-защитной зоны не требуется, что соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Проектные условия труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, водоснабжения, питания строителей соответствуют требованиям действующих санитарных правил. При производстве строительно-монтажных работ, будут использовать инертные строительные материалы (гравий, щебень, песок) с сертификатами соответствия и документами радиологической безопасности. Сыпучие строительные материалы, доставляются на стройплощадку по мере необходимости. Все отходы будут регулярно (без складирования) вывозиться с территории стройплощадки по договору со специализированной организацией в места захоронения и утилизации. Все работающие на строительной площадке обеспечены привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, аптечками. Для предотвращения загрязнения прилегающих улиц, при выезде с участков работ на стройплощадке, проектом предусмотрены пункты мойки колес техники, с локальными очистными сооружениями. Для обеспечения нормативных условий проживания и отдыха населения, основные работы будут проводиться в одну смену.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК №155 от 27 февраля 2015 года.

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 проектирования 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 (редакция 2021.1.1).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2021 г.;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 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;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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);

ЭкспертТехСтрой

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

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

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

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

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект ««Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Ширина проезжей части в задании на проектирования откорректирована на 3,50 м.
2. Согласование типовых поперечных профилей с Заказчиком и органами архитектуры предоставлено в эскизном проекте.
3. Предоставлено согласование организации дорожного движения с управлением полиции г. Усть-Каменогорска.
4. Изменения внесены в ведомость объемов земляных работ о наличие в проекте высадки деревьев в количестве полной компенсации от их вырубки, так как компенсационные затраты не относятся к затратам СМР.
5. На сводном плане инженерных сетей указаны проектируемые, реконструируемые и демонтируемые инженерные сети.

Тепловые сети

6. Исключены объемы работ по замене материалов и демонтажу тепловой сети в соответствии с письмом от 23.01.2020 г. №03-01-07/00259 АО «УК тепловые сети». Решение согласовано с АО «УК тепловые сети».

Водоснабжение и канализация

7. Представлено письмо № 01/02-0415 от 05.02.2020 г. ТОО «Транспортная компания города Усть-Каменогорска» с согласованием перехода через трамвайный путь.

Охрана окружающей среды

8. Обоснован перечень рекомендованных для компенсационной посадки деревьев.
9. Приложено письмо о том, что компенсационная посадка будет проводиться в районе реконструкции.
10. Проведен расчет по шумовому воздействию на прилегающую жилую зону. По результатам расчета воздействие не превысит установленных гигиенических нормативов.
11. Откорректирована информация по расположению реконструируемого объекта относительно жилой зоны.

ЭкспертТехСтрой

12. Приведено обоснование о допустимости расширения объекта относительно жилой зоны.

13. Откорректирован расчет образования древесных отходов.

14. ЗЭП откорректировано по результатам коррективов, внесенных в ОВОС.

15. ОВОС откорректирована с учетом изменений, возникших в процессе согласования с экспертами.

16. Откорректирована заявка на эмиссии по результатам корректировки проекта.

17. Откорректирована информация по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы.

Сметный раздел

18. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

19. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

20. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий 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», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02 -03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	м	1152,60	1152,60	-
2	Категория дороги	-	Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная		-

Эксперт Техстрой

3	Количество полос движения	шт	3, 4	3, 4	-
4	Ширина улицы в «красных линиях»	м	45,50	45,50	-
5	Ширина полосы движения	м	3,50	3,50	-
6	Ширина проезжей части	м	10,50-14,00	10,50-14,00	-
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный	-
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон		-
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г.	млн. тенге	765,871	760,086	-5,785
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	581,645	577,697	-3,948
	оборудование		21,012	19,415	-1,597
	прочие затраты		163,214	162,974	-0,240
10	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Строительная длина	1152,60	м
Категория дороги	Магистральная улица районного значения, транспортно-пешеходная	
Количество полос движения	3, 4	шт
Ширина улицы в «красных линиях»	45,50	м
Ширина полосы движения	3,50	м
Ширина проезжей части	10,50-14,00	м
Тип дорожной одежды	капитальный	-
Вид покрытия	асфальтобетон	
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. г.	760,086	млн.тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	577,697	млн. тенге
оборудование	19,415	млн. тенге
прочие	162,974	млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0	мес.

2. Заказчику 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 15 дней.

5. Настоящее заключение действительно при наличии согласования раздела АД с ОАП УП г. Усть–Каменогорска.

ЭкспертТехСтрой

6. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом 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 12.02.2021 г. № ЭТС-03/00005.

ЭкспертТехСтрой

Утверждаю:
Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

_____Е.Т.Тураров
«10» апреля 2019 г.

Дополнение №2
(к заданию на проектирование от 10.07.2017 г.)
ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Наименование объекта: **«Реконструкция ул. Белинского в городе Усть-Каменогорске, ВКО»**

Пункт 8 читать в следующей редакции:

№/№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
8	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Категория улицы – магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная, Число полос движения – 3 (от ул.Бажова до ул.Ворошилова), число полос движения – 4 (от ул.Ворошилова до пр.Независимости), Протяженность дороги – 1,2 км., Ширина полосы движения – 3,50 м.

Добавляемый пункт

№/№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
27	Мероприятия, касающиеся существующих инженерных сетей, попадающих в зону реконструкции в связи с увеличением ширины полосы автомобильной дороги до 3,50 м.	Согласно вновь выданным техническим условиям эксплуатирующих организаций. Реконструкцию магистральных сетей теплоснабжения от ТШ-14 по ул.Бажова до ТК – 524 по ул.Белинского не предусматривать, разрабатывается отдельным проектом.

От заказчика:
Заместитель руководителя
ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
города Усть-Каменогорск»

_____ **Б. Р. Сулейменов**

Согласовано:
Директор ТОО
«ДО АО «КазНИИСА»

_____ **Г.Д. Нурахметов**

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Исаев А.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

ЭкспертТехСтрой

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Андосова Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ55VDD00163609

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска" 070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Казахстан, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000903

Наименование производственного объекта: Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 06.04.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,73120874	6,9216226
Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске	3,73120874	6,9216226
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000244	0,0001583
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00006	0,00008
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002	0,000004
Сурьма	0,00000014	0,000002
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	1,92425	5,1459333
Уайт-спирит	0,3333	0,03396
Толуол	0,1463	0,0123
Этилацетат	0,0544	0,0028
Этанол	0,0278	0,001
Хлорэтилен	0,000003	0,000003
Углерод	0,0000406	0,0000303
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0009	0,00002
Формальдегид	0,000111	0,0000686
Углерод оксид	0,038317	0,0109946
2-Метилпропан-1-ол	0,0079	0,00011
Проп-2-ен-1-аль	0,000222	0,000147
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	0,000046
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00051	0,000711
Пропан-2-он	0,0578	0,00198
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,60674	1,598408
Пыль древесная	0,112	0,058
Пыль абразивная	0,0026	0,00003
Бутан-1-ол	0,0556	0,00261
Азота (IV) диоксид	0,01467	0,0010819
Азот (II) оксид	0,000611	0,0001686
Бутилацетат	0,1389	0,01108

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1417	0,02356
Железо (II, III) оксиды	0,0048	0,00503
Взвешенные вещества	0,0612	0,011306
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.