**Бекітемін**
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Т.К. Омарбеков

**«Қостанай қаласындағы Орал көшесі - В. Интернационалист көшесі шекарасындағы Қарбышев көшесін реконструкциялау»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
14.06.2017 ж. № 12-0306/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Проектный институт «Кустанайдорпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қостанай қаласындағы Орал көшесі - В. Интернационалист көшесі шекарасындағы Қарбышев көшесін реконструкциялау» жұмыс жобасы** бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**Утверждаю**
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Омарбеков Т.К.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0306/17 от 14.06.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов в г.Костанай»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «Кустанайдорпроект»,
город Костанай

город Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов в г.Костанай»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов в г.Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 18 апреля 2017 года № 020440004931/170398/00 (139).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт «Кустанайдорпроект» г. Костанай (государственная лицензия на проектную деятельность I – категории от 24 октября 2012 года № 12021006; КСЛ № 004739 от 11 мая 2001 года на изыскательскую деятельность с приложением от 24 мая 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Каримов Р.Р. приказ от 31 января 2017 года № 6.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное руководителем государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 30 января 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование от 24 марта 2017 года, утвержденное руководителем государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 27 января 2017 года № 292 о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. В. Интернационалистов – ул. Уральская в г. Костанае;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 12 декабря 2016 года № 3402 об установлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 1,4 га для реконструкции ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов;

приказ руководителя бюджетной программы от 03 марта 2017 года № 154-п о переутверждении бюджетных программ ГУ «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная на 2017-2019 годы»;

бюджетная программа 458 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на 2017-2019 годы, утвержденная приказом руководителя бюджетной программы от 03 марта 2017 года № 154-п;

архитектурно-планировочное задание от 07 февраля 2017 года № KZ06VUA00014327, выданное «ГУ Отдел архитектуры и градостроительства города Костаная»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для

проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 01 июня 2017 года;

заключение по техническому обследованию строительных конструкций участка городской улицы Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В. Интернационалистов в г. Костанае, выполненное ТОО «Стройэксперт Плюс» 31 марта 2017 года (свидетельство об аккредитации от 31 августа 2016 года № 00090, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

дефектная ведомость на демонтаж малых архитектурных форм, утвержденная руководителем государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 21 февраля 2017 года;

сводная ведомость объемов работ, утвержденная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

протоколы испытаний от 03 октября 2016 года № 1260, 14 марта 2016 года №№ 82, 83, 84, от 29 марта 2016 года № 112, от 28 июля 2016 года №№ 451, 452, 453;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» в 2016 году;

технический отчет по инженерно - геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» в 2016 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2016 году ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект».

*Письма:*

от 08 февраля 2017 года № 4-5/388 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии до свалки ТБО, транспортировке плодородного слоя почвы и о сроках реализации объекта;

от 20 февраля 2017 года № 4-5/566 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии транспортировки лишнего грунта;

от 01 марта 2017 года № 4-5/697 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о принятой грузоподъемности автосамосвалов;

от 06 марта 2017 года № 4-5/761 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об уровне ответственности объекта;

от 07 марта 2017 года № 4-5/815 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о разрешении на снос зеленых насаждений;

от 13 марта 2017 года № 1-9/5-35/1117-и Департамента внутренних дел Костанайской области о расположении на участке реконструкции видеокамер;

от 17 марта 2017 года № 4-5/927 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об источнике финансирования.

*Технические условия:*

от 20 декабря 2016 года № 2550-12-ф ТОО «ЭПК-forfait» на электроснабжение

объекта;

от 10 марта 2017 года ДВД Костанайской области о подключении камер наружного видеонаблюдения к сетям электропитания.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

согласование рабочего проекта от 13 марта 2017 года № 5-5/-42/236-И, выданное Управлением административной полиции Департамента внутренних дел Костанайской области;

разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений от 06 марта 2017 года № KZ09VLH00000373, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»;

разбивочный план улицы согласован: главным архитектором города Костаная – 20.02.2017 г.; ДВК Костанайской области; ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 21.03.2017 г.; ТОО «ЭПК-Forfait» - 13.03.2017г.; АО «КазТрансГаз Аймак» - 10.03.2017 г.; ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 16.05.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» - 13.03.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 10.03.2017 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» 21.03.2017 г.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том 1. Паспорт проекта. 4-2017 – ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 4-2017 – ПЗ.
Том 3. Генеральный план объекта и организация транспорта. 4-2017 – ГТ.
Том 4. Организация и безопасность движения. 4-2017 – ОД.
Том 5. Охрана окружающей среды. – 4-2017 – ОЗ.
Книга 1. ОВОС.
Книга 2. Озеленение.
Том 6. Инженерное оборудование, сети и системы. 4-2017 – ЭН.
Книга 1. Наружное освещение.
Книга 2. Связь и сигнализация.
Том 7. Малые архитектурные формы. 4-2017 – АС.
Том 8. Организация строительства. 4-2017 – ОС.
Том 9. Сметная документация.
Книга 2. Прайс-листы (принятый и альтернативный варианты)

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью реконструкции ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В. Интернационалистов является обеспечение повышения транспортно-эксплуатационных качеств автодороги.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок реконструируемой улицы расположен на левом берегу реки Тобол, в городской черте г.Костанай, на второй надпойменной террасе. Поверхность террасовой долины – горизонтальная и слабо наклонена в сторону реки Тобол.

Участок улицы насыщен инженерными коммуникациями.

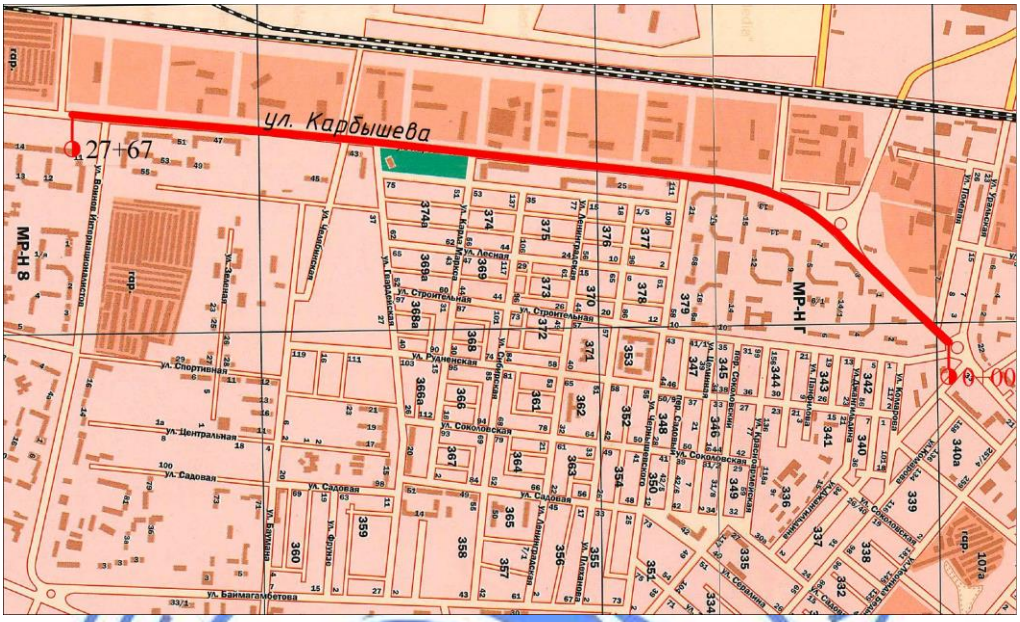


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кг/м².

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчёту об инженерно - геологических изысканиях, выполненном ТОО «ПИ «Кустанайдорпроект» в 2016 году, существующее земляное полотно и грунтовое основание отсыпано из грунтов притрассовой полосы и представлено преимущественно черными, черно-бурыми глинистыми грунтами - супесями твердой консистенции.

ИГЭ-1а (насыпной грунт земляного полотна и грунтовое основание) с глубины выработок от 0,5 до 1,5 м:

суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, цвет черно-бурый из-за содержания растительных остатков 2 % полученных при отсыпке насыпи из притрассовой полосы, не набухающий, засоление слабое сульфатно-хлоридное, пригоден для слоев земляного полотна (ρ"= 1,92 г/см³).;

супесь песчанистая, пластичной консистенции, цвет черно-бурый из-за содержания растительных остатков 2 %, не набухающий, засоление слабое сульфатно-хлоридное, пригоден для слоев земляного полотна (ρ"= 1,90 г/см³).;

суглинок тяжелый пылеватый, полутвердой консистенции, цвет черно-бурый из-за содержания растительных остатков 2 %, слабо-набухающий, засоление слабое

сульфатно - хлоридное, пригоден для нижних слоев или при стабилизации песком, вяжущим в верхних слоях земляного полотна (ρ"= 1,88 г/см$^3$).

Грунты в рабочем слое требуют уплотнения, коэффициент абсолютного уплотнения составляет - от 0,91 до 0,94.

Тип местности по степени увлажнения - 1.

ИГЭ-2 (грунт притрассовой полосы улицы) с глубины выработок от 1,5 до 3,0 м:

глина легкая пылеватая, полутвердой консистенции, цвет бурый, слабо набухающий, засоление слабое сульфатно-хлоридное (ρ"= 1,75 г/см$^3$);

суглинок легкий песчанистый, полутвердой и твердой консистенции, цвет бурый, не набухающий, засоление слабое сульфатно-хлоридное (ρ"= 1,76 г/см$^3$);

супесь песчанистая, текуче-пластичной консистенции, цвет бурый, не набухающий, засоление слабое сульфатно-хлоридное (ρ"= 1,99 г/см$^3$).

Коэффициент абсолютного уплотнения грунта ИГЭ-2 притрассовой полосы составляет 0,91.

Грунт притрассовой полосы слабо набухающие.

По химическому составу грунты сульфатно-хлоридного типа, степень засоленности от 0,3 до 1,0 %.

Подземные воды по притрассовой полосе выработками до глубины 3 м не вскрыты.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная, к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов глинистых грунтов - 1,85 м, песчаных - 2,52 м от поверхности земли.

### 6.2 Существующее состояние

Улица Карбышева располагается в западной части г. Костанай и имеет общее направление на северо – восток. По улице осуществляются транспортные и пешеходные связи между микрорайонами города. На улице имеются насаждения из клена, сосны, березы, которые расположены вдоль проезжей части. На реконструируемом участке находятся троллейбусные опоры, на которых, в настоящее время, закреплены фонари уличного освещения. При реконструкции данной улицы предусмотрен демонтаж троллейбусных опор с заменой на металлические опоры освещения. Начало трассы ПК 0+00 находится на расстоянии 67 м от бордюрного камня кольцевой развязки по ул. Уральская. Конец трассы соответствует ПК 27+62 по ул. Карбышева. Ширина проезжей части меняется от 18,5 м до 21 м. Ширина улицы находится в пределах от 42 м до 63 м. В 2016 году было выполнено восстановление верхнего слоя покрытия из асфальтобетона толщиной 5 см. Асфальтобетонное покрытие находится в удовлетворительном состоянии. Бордюрный камень, ограждающий проезжую часть, подвержен интенсивному разрушению.

Существующие тротуары с асфальтобетонным покрытием Нср = 3см на щебеночном основании Нср = 15 см шириной от 2,4 до 3,0 м также имеют дефекты и разрушения.

На улице имеются площадки для кратковременной стоянки автотранспорта, десять автобусных остановок, восемь автопавильонов, два из которых совмещены с торговыми павильонами.

Улица не обустроена остановочными площадками для автобусов, МАФ. Дорожные знаки не соответствуют требованиям СТ РК 1125-2002.

По улице Карбышева имеются пересечения с улицами, проездами, а также имеются въезды во дворы многоэтажных зданий.

На улице имеются многочисленные пересечения с воздушными линиями электропередач, линиями связи, подземными коммуникациями (кабель связи, кабель 10 кВ, водопровод, канализация, теплосеть, газопровод).

Техническое обследование участка ул. Карбышева выполнено ТОО «СтройэкспертПлюс» в 2017 году.

### 6.3 Проектные решения

#### 6.3.1 Автомобильная дорога

**Интенсивность движения**

Расчетная интенсивность движения автотранспорта – 3117 авт./сут.

**Принятые технические параметры**

Рабочим проектом приняты следующие параметры, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Основные технические параметры

| № п/п | Наименование показателей | Величина показателей | |
|---|---|---|---|
| | | Показатели по СНиП РК 3.01-01-2008* | Проектные показатели, предусмотренные рабочим проектом |
| 2. | Категория улицы | Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения | |
| 2 | Расчетная скорость движения, км/ч | 80 | 60 |
| 3 | Ширина полосы движения, м | 3,5 | 4,5 |
| 4 | Количество полос движения, шт. | 4-8 | 4 |
| 5 | Ширина проезжей части, м | 14-28 | 18 |
| 6 | Ширина технологической полосы, м | до 0,8 | 0,60 |
| 7 | Поперечный уклон проезжей части, ‰ | 20 | 20 |
| 8 | Наибольший продольный уклон, ‰ | 50 | 22 |
| 9 | Возвышение бортового камня над проезжей частью, м | 0,15 | 0,15 |
| 10 | Ширина пешеходной части тротуара, м | 3,0 | 2,4; 3,0; 3,5 |
| 11 | Наименьший радиус закругления кромок проезжей части, м | 6,0 | 5,0-6,0 |

**План и продольный профиль**

Начало улицы ПК 0+00 отмыкает от кромки границы кольцевого движения, которая расположена на пересечении четырех улиц: ул. Мауленова, ул.Строительная, ул. Уральская и ул. Карбышева. Конец трассы улицы ПК 27+62. Общее направление трассы северо-восточное. С целью совмещения проектируемой оси с осью существующей проезжей части выполнено 2 угла поворота. Общее протяжение улицы 2762 м.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 67 съездов. Радиусы закругления по кромке проезжей части приняты от 5,0 до -15,0 м. Так же предусмотрено устройство 1 новой площадки для кратковременной стоянки легковых автомобилей. Для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрена реконструкция автобусных остановок путем устройства новых остановочных площадок и реконструкции существующих.

Для организации пешеходного движения устраиваются тротуары шириной 3 м. Тротуары, совмещенные с проезжей частью, шириной 3,5 м.

Улица насыщена существующими подземными и воздушными инженерными коммуникациями различного назначения, переустройство которых проектом не предусматривается.

Трасса улицы на местности закреплена реперами, эскизы знаков закрепления трассы приведены на схеме привязки реперов.

На пересечении улиц Уральская (въезд со стороны аэропорта), ул. Карбышева и ул. Мауленова на транспортном кольце будет расположен конно-скульптурный памятник.

**Поперечный профиль**

Поперечный профиль улицы бордюрного типа с четырех - полосной проезжей частью шириной полосы 4,5 м.

Проезжая часть имеет двускатный поперечный профиль с уклоном – 20 ‰, за исключением участка в конце улицы с односкатным поперечным профилем для отвода воды с проезжей части через разрывы в бортовом камне в существующие водоотводные лотки.

Сопряжение проезжей части с газонами выполнено с помощью бортовых камней БР100.30.18 с учетом возвышения верха над поверхностью проезжей части на 0,15 м. Вдоль проезжей части улицы с двух сторон между линией застройки и проезжей частью предусмотрены пешеходные тротуары. Ширина пешеходной части тротуара принята 3,0 м. Тротуары от проезжей части отделены газоном. Непосредственно у проезжей части улицы предусмотрен технический тротуар шириной 0,78 м для высадки и посадки пассажиров, а так же для обслуживания улицы согласно СНиП РК 3.01-01-2008. В стесненных условиях (в начале улицы с левой стороны) пешеходный тротуар шириной 3,5 м совмещен с кромкой проезжей части и разделен бортовым камнем БР 100.30.18. Сопряжение пешеходной части тротуара и технического тротуара с газонами осуществлено при помощи бортового камня БР 100.20.8. Внешняя сторона тротуаров также обрамлена бортовым камнем БР 100.20.8 с присыпкой грунтом при насыпи выше нулевых отметок. Для упорядочения и обеспечения безопасности движения пешеходов при расположении тротуаров непосредственно у проезжей части улицы предусмотрена установка металлического перильного ограждения. Тротуарам придан односкатный поперечный профиль в сторону проезжей части уклоном 15 ‰.

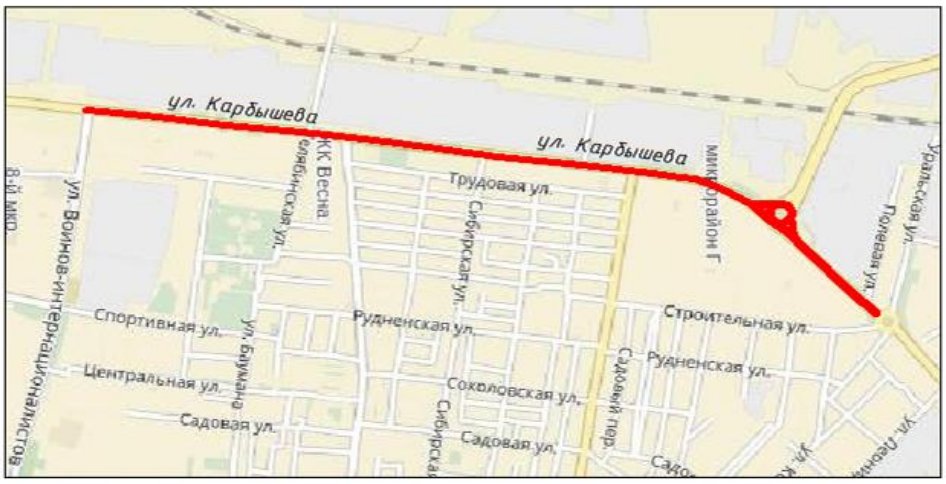


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

**Земляное полотно**

Рабочим проектом предусмотрено выполнить земляные работы по устройству и углублению «корыта» на площади устройства технологической полосы, тротуаров, съездов, автобусных остановок, площадок с частичным использованием грунта. Оставшийся неиспользованный грунт транспортируется в места, указанные городскими службами.

Коэффициент фактического уплотнения грунтов - 0,90, поэтому предусмотрены работы по доуплотнению естественного грунтового основания на глубину 0,3 м с доведением плотности до коэффициента 0,95.

Весь объем оплачиваемых земляных работ выполняется вручную, бульдозерами и экскаватором с погрузкой в автосамосвалы.

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается вертикальной планировкой проезжей части с отводом поверхностных вод на участки понижения в продольном профиле и поперечным уклоном проезжей части 20 ‰.

**Дорожная одежда**

В связи с заменой бортового камня, согласно задания на проектирование, проектом предусмотрено восстановление верхнего слоя асфальтобетонного покрытия проезжей части улицы толщиной 5 см шириной 15 см вдоль бортового камня.

При приготовлении асфальтобетонных смесей на асфальтобетонных заводах для покрытия рекомендуется применять поверхностно-активные вещества типа БП-3 для улучшения сцепления битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси.

Сопряжение проезжей части улицы с газонами и тротуарами предусмотрено посредством установки бортового камня БР100.30.18, марка бетона В30. Бортовой камень устанавливается на бетонном основании h-10 см и щебеночной подготовке h-10 см с учетом возвышения верха над поверхностью проезжей части на 0,15 м, на автобусных остановках на 0,2 м.

Дорожная одежда на тротуарах, технологической полосе принята согласно заданию на проектирование с покрытием из тротуарной плитки с учетом требований ТП 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам», опыта эксплуатации и наличия местных дорожно-строительных материалов, следующей конструкции:

покрытие из тротуарной плитки Н–8 см;

выравнивающий слой из песка мелкозернистого Н–10 см;

щебеночное основание, устроенное по способу заклинки Н–12 см;

дополнительный слой основания из песка мелкозернистого Н-0,10 м.

Внешняя кромка пешеходных и технических тротуаров с газоном обрамлена бетонным бортовым камнем марки БР 100.20.8, марка бетона В22,5. При сопряжении тротуаров с проезжей частью и на пешеходных переходах предусмотрено устройство пандусов с понижением тротуарного бортового камня по высоте до 0,05 м.

**Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части**

Водоотвод в продольном направлении обеспечивается разработкой вертикальной планировки проезжей части с отводом поверхностных вод на участки понижения. В продольном и поперечным профиле - уклоном проезжей части 20 ‰.

**Примыкания и пересечения в одном уровне**

На протяжении ул. Карбышева имеется 67 съездов (6 съездов в улицы, 61 съезд во дворы домов, к магазину, на площадки, в гаражи, на АЗС, к поликлинике). Рабочим проектом предусмотрены замена существующего бортового камня на гранитный

бортовой камень Кбрт ГП1, восстановительные работы у кромки проезжей части посредством устройства верхнего слоя асфальтобетонного покрытия толщиной 5 см. В местах прокладки кабеля освещения, уширения площади некоторых съездов за счет корректировки радиусов предусмотрено устройство новой дорожной одежды облегченного типа:

покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона Тип Б, М-I, h- 5 см;

однослойное основание из ЩПС, укрепленной цементом, h- 15 см;

дополнительный слой основания из ЩПС, h- 10 см.

Длина съездов установлена по ситуации, в пределах радиусов закруглений, до внешней границы тротуаров или до стыковки с существующим покрытием.

Ширина проезжей части съездов во дворы принята с учетом существующих.

Основные радиусы закруглений по кромке проезжей части приняты от 5,0 до 15,0 м.

В процессе строительно-монтажных работ возможно применение криволинейных бортовых камней на закруглениях съездов, площадках для стоянки автомобилей.

**Автобусные остановки.**

Для обслуживания пассажирских перевозок и участников движения на улице Карбышева предусмотрено 10 автобусных остановок, а так же площадки для стоянки автомобилей.

В состав автобусной остановки входит: остановочная, посадочная площадка и площадка ожидания. Посадочная площадка автобусной остановки приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена от них бордюром. На автобусных остановках предусмотрены урны и скамейки.

Расчет конструкции дорожной одежды на остановочной площадке выполнен на расчетный модуль упругости Етр=250 МПа для нагрузки группы А1.

При расчете конструкции дорожной одежды приняты следующие исходные данные:

тип дорожной одежды – капитальный;

дорожно – климатическая зона – IV;

тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

коэффициент прочности – 1,0;

коэффициент надежности – 0,95;

Расчет конструкции дорожной одежды произведен по СН РК 3.03-19-2006.

В результате расчета на остановочных площадках принята следующая конструкция дорожной одежды:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки I на битуме БНД 70/100, Н-0,05 м;

покрытие из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, марки I на битуме БНД 70/100, Н-0,08 м;

основание из щебеночно-песчаной смеси, укрепленной 6 %-м содержанием цемента, Н-0,20 м;

дополнительный слой основания из щебеночно-песчаной смеси, Н-0,20 м.

На остановочных площадках для увеличения срока службы дорожной одежды, повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и увеличения сопротивления растяжению при изгибе предусмотрено выполнить работы по армированию покрытия посредством укладки геосетки ССНП50/50-25 между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия с учётом рекомендаций Р РК 218-42-2005.

Конструкция дорожной одежды на посадочной площадке и площадке ожидания тротуарного типа: покрытие из тротуарной плитки h- 8 см на выравнивающем слое из

песка мелкозернистого h-10 см, щебеночном основании h-12 см и подстилающем слое из песка h-10 см.

Проектом предусмотрены площадки для кратковременной стоянки легковых автомобилей.

Параметры и местоположение двух площадок приняты в границах существующих стоянок. Одна площадка новая предусмотрена в районе кольцевого движения на аэропорт для посещения памятника. Глубина и ширина стояночных мест принята согласно СНиП РК 3.01-01-2008. На существующих площадках производится замена бортового камня с последующим восстановлением верхнего слоя асфальтобетонного покрытия толщиной 5 см вдоль бортового камня. Конструкция дорожной одежды на новой площадке аналогична.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках. Размеры щитов и марки стоек указаны в «Ведомости дорожных знаков». Знаки 5.21.2 устанавливаются на фундаментах.

Дорожные знаки приняты I и II- типоразмера со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающей плёнки тип-2. Дорожные знаки 5.16.1 и 5.16.2 приняты III типоразмера, включая окантовку желто-оранжевого цвета из световозвращающей пленки 3 типа.

Установка дорожных знаков производится сбоку от проезжей части с учетом обеспечения минимального расстояния до края знака ≥ 0.5 м., и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части >2,0 м. Всего на проектируемом участке предусматривается установка дорожных знаков в количестве 305 шт,

Для упорядочения движения автотранспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрена разметка проезжей части согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков. Ширина линий разметки 1.1, 1.5, 1.6 – 10 см. Вертикальная разметка выполняется эмалью белого и черного цвета.

При расположении тротуаров непосредственно у проезжей части улицы рабочим проектом предусмотрена установка металлического перильного ограждения. Так же ограждение предусмотрено у наземных пешеходных переходов со светофорным регулированием на протяжении не менее 50 м в каждую сторону, у пешеходных переходов без светофорного регулирования и у автобусных остановок не менее 10 м в каждую сторону.

**Организация дорожного движения на период производства работ**

На период реконструкции улицы, места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, с применением для этих целей световозвращающую пленку тип-3В, ограждающими заборчиками, а также переносными барьерами или информационными щитами с информацией о цели закрытия проезда по улице, сроках закрытия и т.д. Переносные барьеры или щиты должны быть оборудованы сигнальными фонарями из расчета один фонарь на 1 м.

переносного барьера или щита, установленного поперек улицы. Цвет сигнальных огней должен быть красным. На период реконструкции улицы сброс автомобильного движения необходимо осуществлять на параллельные улицы города по согласованию с дорожной полицией и акиматом г. Костаная. Вся дорожная техника на дорожных работах, должна быть оборудована аварийной сигнализацией и проблесковыми маячками оранжевого цвета.

Дорожные рабочие, механизаторы, машинисты дорожной техники, а так же инженерно-технический персонал, занятые на дорожных работах, должны быть обеспечены спецодеждой со световозвращающими полосами.

### 6.3.2 Искусственные сооружения

Искусственные сооружения данным проектом не рассматриваются.

Озеленение

Заданием на проектирование раздел «озеленение» не предусмотрен. Но в связи с устройством остановочных площадок для автобусов, проектом предусматривается снос деревьев, попадающих в границы производства работ.

Комиссией по вопросам благоустройства г. Костаная согласованы следующие работы по зеленым насаждениям:

снос зеленых насаждений в количестве 154 шт.;

пересадка деревьев в количестве 106 шт.;

посадка новых деревьев – 102 шт., в т. ч. 29 шт. на улице, 73 шт. в местах, указанных городскими службами.

Организация, осуществляющая посадку деревьев, должна обеспечить уход до полного приживания саженцев.

Проектом так же предусмотрена реконструкция газонов с досыпкой растительной земли и посевом трав.

### 6.3.3 Инженерные сети

**Электротехнические решения**

***Уличное освещение***

В настоящее время по ул. Карбышева имеется наружное освещение, выполненное светильниками с лампами ДНаТ. Сеть освещения - неизолированный алюминиевый провод, подвешиваемый на железобетонных опорах контактной сети и на железобетонных шестигранных опорах типа ООВ-91. Существующая сеть наружного освещения демонтируется. На опорах осветительной сети так же подвешены силовые и телевизионные кабели. Демонтаж и новая прокладка этих кабелей будет выполняться силами владельцев и за свой счет.

Проектируемое освещение улицы Карбышева в границах ул. Уральская - ул. В. Интернационалистов выполняется согласно техническим условиям, выданным ТОО «ЭПК-форфайт» за № 2550-12-ф от 20.12.2016 г. По надежности электроснабжения уличное освещение относится к III категории.

Источниками питания линии освещения ул. Карбышева являются РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ ТП - 560 и ТП -552.

Улица Карбышева в границах ул. Уральская - ул. В. Интернационалистов относится к категории «А» - магистральная улица общегородского значения с регулируемым движением. Уличное освещение предусмотрено для магистральной улицы общегородского значения с нормируемой освещенностью 25 лк, светодиодными светильниками мощностью 150 Вт. Установка опор принята двусторонняя однорядная.

Монтаж светильников производится на металлические опоры типа СТ-8-3 с покрытием «горячее цинкование». Средний шаг расстановки опор - 35 м. Светильники

располагаются на расстоянии 0,8 м от наружной кромки бордюра где имеется ограждение и на расстоянии 1,3 м от наружной кромки бордюра где нет ограждения. Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены однорожковые или двухрожковые кронштейны с вылетом 1,50 м.

Управление уличным освещением предусмотрено со шкафов управления уличным освещением (ШУО) с контроллерами и GSM/GPRS - модемами, установленных на фасадах существующих ТП-560 и ТП-552. Учет электроэнергии предусмотрен в шкафах управления наружным освещением счетчиками прямого включения СА4-Э720 ТХ.

Питающая сеть освещения от существующих ТП до проектируемых опор освещения выполняется проводом СИП с подвеской по существующим опорам.

От РУ-0,4 кВ ТП - 552, и ТП-560 до шкафов ШУО предусмотрено проложить кабель АВВГ-4х25 мм$^2$, затем от ШУО к ближайшей проектируемой опоре освещения предусмотрено проложить провод СИП-4 сечением 4х25 мм$^2$ по существующими опорам и кабель АПвВГ-1 сечением 4х25 мм$^2$ в ПЭ трубе диаметром 63 мм, в земле в траншее по серии А5-92. Распределительные сети между опорами освещения выполняются кабелем АПвВГ-1, сечением 4х16, 4х25 и 4х35 мм$^2$, прокладываемым в ПЭ трубе диаметром 63 мм, в земле в траншее по серии А5-92. Подключение светильников производится попеременно к разным фазам сети электроосвещения кабелем АВВГ-3х2,5 мм$^2$.

Все опоры освещения предусмотрено заземлить, путем присоединения к PEN-проводнику сети.

Заданием на проектирование предусмотрено благоустройство кольцевой развязки с устройством освещения. По кольцу на расстоянии 0,5 м от внутреннего бордюрного камня тротуара устанавливаются грунтовые парковые светильники марки NFB с компактными люминесцентными лампами мощностью 30 Вт с цоколем Е27. Расстояние между светильниками принято 7,0 м. Для освещения лестничного марша устанавливаются парковые металлические трехрожковые светильники высотой 3,0 м. Сеть освещения запроектирована подземным кабелем АПвВГ-4х16 мм$^2$, прокладываемым в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм, проложенным на глубине 0,7 м от поверхности земли. Кабель в траншее укладывается на подсыпку из мелкой земли, и сверху засыпается слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Переход через проезжую часть выполняется методом горизонтального бурения. Глубина заложения кабеля под дорогой 1,0 м. Кабель под дорогой прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 63 мм.

Раздел "Уличное освещение" рабочего проекта соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, выданным «ЭПК-форфайт» за № 2550-12-ф от 20.12.2016 г., требованиям ПУЭ РК-2015 "Правила устройства электроустановок", СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства" и СН РК 4.04-2003 "Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов".

*Основные технические показатели:*

общая расчетная мощность - 27,15 кВт;

общая длина КЛ-0,4 кВ наружного освещения – 5,330 км;

общая длина ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения – 0,205 км;

количество проектируемых опор - 155 шт.;

количество проектируемых светильников - 159 шт.

**Системы связи и сигнализации**

*Светофорные объекты*

Рабочим проектом предусматривается переустройство светофорного объекта по улице Карбышева в районе Поста полиции. Предусмотрены работы по демонтажу дорожного контроллера и пешеходных светофоров.

Электроснабжение светофорных объектов выполняется по существующей схеме. Потребляемая мощность не более 0,5 кВт.

Дорожный контроллер устанавливается на месте старого. Заземление дорожного контроллера присоединяется к существующему контуру заземления.

Прокладка труб через проезжую часть выполняется методом горизонтального бурения. Глубина заложения кабеля под дорогой 1,0 м.

Распределительная сеть от контролера до светофоров выполняется кабелями марки АКВВГ сечением 5х2,5 и 10х2,5 мм$^2$, прокладываемыми в кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 75 мм с установкой кабельных колодцев ККС-2.

Транспортные светофоры на пересекаемой улице приняты типа Т.1-IIIМИ. Пешеходные светофоры приняты типа П2-IМИ.

На существующих знаках "Пешеходный переход" существует световая подсветка "Кошачий глаз". Так как проектом предусмотрена замена существующих знаков на новые в объемы работ включены работы по демонтажу этих подсветок.

Для привлечения внимания автоводителей в темное время суток на знаках пешеходных переходов проектом предусмотрена установка светодиодных строб ламп. Для оповещающих указателей пешеходных переходов предусмотрены светодиодные строб лампы. Запитка освещения указателей пешеходных переходов выполняется от линии наружного освещения. В рядом стоящей опоре освещения производится подключение питающего кабеля с помощью ответвительного зажима и устанавливается автоматический выключатель. Питающий кабель прокладывается внутри стойки на которой крепится дорожный знак. Для ввода кабеля в стойку на ней просверливается отверстие диаметром 20 мм на глубине 0,7 м от поверхности земли. Разделка кабеля для подключения строб ламп выполняется в герметичной ответвительной коробке.

*Основные технические показатели:*

общее количество светофоров - 6 шт.;

количество знаков "Пешеходный переход" с подсветкой - 10 шт.;

общая длина силовых и контрольных кабелей - 350 м.

*Видеонаблюдение*

Видеонаблюдение выполняется на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий на переключение объектов от 10.03.2017 г., выданных Департаментом внутренних дел Костанайской области.

Существующие кабели питания шкафов видеонаблюдения проложены по демонтируемым опорам контактной сети.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка питающих подземных кабелей АВВГ-3х4 мм$^2$ в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм от дома № 7 по ул. Карбышева на ПК5 и от дорожного контролера светофорного объекта на ПК19 .

Точка подключения 1 - кабель на фасаде жилого дома № 7 по ул. Карбышева на ПК5. От дома № 7 по ул. Карбышева до шкафа управления (ШУ) видеокамеры предусмотрено проложить в подземном исполнении кабель АВВГ-3х4 мм$^2$ в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм на глубине 0,7 м от уровня земли. В точке подключения кабель предусмотрено соединить в ответвительной коробке KF5025. Переход через улицу Карбышева выполняется методом горизонтального бурения.

Точка подключения 2 - шкаф управления светофорами на перекрестке улиц Карбышева - Гвардейская на ПК19. От дорожного контролера светофорного объекта

через кабельные светофорные колодцы в существующей полиэтиленовой трубе до ШУ видеокамерой предусмотрено проложить кабель АВВГ-3х4 мм$^2$. От последнего колодца до ШУ кабель прокладывается в проектируемой полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

*Основные технические показатели:*

общая длина новых каналов кабельной канализации - 99 м;

общая длина кабеля АВВГ-3х4 мм$^2$ - 145 м.

Раздел "Системы связи сигнализации " рабочего проекта соответствует заданию на проектирование, техническим условиям выданным ДВД Костанайской области от 10.03.2017 г., требованиям ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

### 6.4 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений ".

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало работ планируется в июне 2017 года, согласно письму руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 08.02.2017 г. № 4-5/388.

### 6.5 Отвод земель

Постановление акимата города Костаная Костанайской области от 12 декабря 2016 года № 3402 об установлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута на земельный участок площадью 1,4 га для реконструкции ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов.

### 6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ОВОС - ТОО «Проектный институт «Кустанайдорпроект»

Рассматриваемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации производственных объектов и относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

*Воздействие на атмосферный воздух:*

Проектный срок строительства - 4 месяца.

В 2016 г. были проведены работы по восстановлению верхнего слоя покрытия из асфальтобетона.

Всего проведенной инвентаризацией на этапе строительства выявлено 18 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ (№6001-6018).

Обоснованные нормативы выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве приведены в таблицу 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ
в атмосферу на период строительства.

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Существующее положение | | на 2017 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6020 | | | 0,0159 | 0,00350 | 0,0159 | 0,00350 | 2017 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6020 | | | 0,0018 | 0,00039 | 0,0018 | 0,00039 | 2017 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6020 | | | 0,0006 | 0,00014 | 0,0006 | 0,00014 | 2017 |
| (0621) Толуол (349) | | | | | | | | |
| Покраска | 6019 | | | 0,036 | 0,168 | 0,036 | 0,168 | 2017 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Покраска | 6019 | | | 0,007 | 0,032 | 0,007 | 0,032 | 2017 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Покраска | 6019 | | | 0,015 | 0,071 | 0,015 | 0,071 | 2017 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Хранение и слив битума | 6018 | | | 8,3950 | 4,346 | 8,3950 | 4,346 | 2017 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Погрузочно-разгрузочные работы | 6001-6017 | | | 8,3950 | 4,346 | 8,3950 | 4,346 | 2017 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 8,471 | 4,621 | 8,471 | 4,621 | |
| Всего по предприятию: | | | | 8,471 | 4,621 | 8,471 | 4,621 | |

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха согласно статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

*Поверхностные и подземные воды.*

На период строительства для хозяйственно – питьевых нужд предусмотрена доставка питьевой бутилированой воды, для технических целей из водопровода г. Костанай. Предусмотрена постройка временных санитарно-бытовых помещений (уборных). Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

*Земельные ресурсы.*

Снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено. Воздействие на земельные ресурсы не ожидается.

*Оценка воздействия на недра.*

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

*Отходы производства и потребления.*

На период строительства предусмотрено образование следующих видов отходов:

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 3297,725 | | 3297,725 |
| в т.ч. отходов производства | 3206,825 | | 3206,825 |
| отходов потребления | 90,9 | | 90,9 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Огарки электродов (GA090) | 0,002 | - | 0,002 |
| ТБО (GO060) | 90,9 | - | 90,9 |
| Строительный мусор (GG170) | 3205,00 | - | 3205,00 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 1,8 | - | 1,8 |
| Промасленная ветошь | 0,025 | | 0,025 |
| Красный уровень опасности | | | |
| | | | |

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются металлические контейнеры. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

*Растительный и животный мир.*

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. В связи с устройством остановочных площадок для автобусов, предусматривается снос и пересадка деревьев. Разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений №KZ09VLH00000373 от 06.03.2017г., выданное Отделом жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Костаная Акимата г. Костанай.

Также предусмотрена дополнительная посадка сосны обыкновенной, а так живой изгороди из кустарника кизильник блестящий (на кольце «ПК 4+60»).

*Социально-экономическая среда*.

Реализация данного проекта в социально-экономической сфере выражается в улучшении транспортно-эксплуатационных показателей автодороги, росте занятости населения в период строительства объекта, увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет.

*Оценка экологического риска намечаемой деятельности*.

Оценка экологического риска выражается в последствиях природных и антропогенных последствий при осуществлении намечаемой деятельности, решение которого, является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Предусмотрены мероприятия по их предупреждению.

*Природоохранные мероприятия*

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

обеспечение технического осмотра транспортных средств;

пылеподавление сыпучих материалов при выполнении погрузочно-разгрузочных работах, а так же при строительных работах;

ограничение работ автотранспорта на холостом ходу;

реализация проектных решений по отводу дождевых и талых вод;

своевременная очистка строительной территории от возможного мусора;

выполнение мероприятий по исключению попадания горюче-смазочных материалов на поверхность почвы.

*Вывод:* «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду".

Представлен Протокол общественных слушаний от 06.03.2017 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 16.02.2015 года.

### 6.7 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

На улице имеются многочисленные пересечения с воздушными линиями электропередач, линиями связи, подземными коммуникациями (кабель связи, кабель 10кВ, водопровод, канализация, теплосеть, газопровод).

Улица насыщена существующими подземными и воздушными инженерными коммуникациями различного назначения, переустройство которых, в том числе, водопровода, проектом не предусматривается.

Строительный мусор, разобранный бортовой камень, железобетонные и металлические опоры и прочие твердые бытовые отходы транспортируются на свалку в районе северного полигона.

Ввиду отсутствия соответствующих санитарных правил, проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется.

### 6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике

Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен 2 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуски 8;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, Выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком - ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 01.06.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ).

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 расчёта (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).

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов в г.Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Автомобильная дорога»*

1) представлено согласование проекта заказчиком;

2) предоставлен ПОС отдельным томом в соответствии с требованием СТ РК 1397-2005;

3) представлен расчет дорожной одежды;

4) представлен расчет интенсивности движения на данном участке с учетом перспективы;

5) 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»;

6) пояснительная записка дополнена информацией по тактильному покрытию согласно п.4.1.3.6 СНиП РК 3.01-03-2010;

7) представлена информация: о пропуске транзитного транспорта и строительной техники на время производства работ;

8) чертежи планов и продольных профилей оформлены в соответствии СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные»;

9) представлены типовые поперечные профили, согласованные с заказчиком и отделом архитектуры;

10) представлены чертежи разбивки закруглений;

11) на плане указаны границы смены типов покрытия;

12) представлен чертеж установки дорожных знаков с указанием высоты установки знака и расстояния от края проезжей части;

*по разделу «Электротехнические решения»*

13) в таблице основных показателей на листе "Общие данные" откорректировано количество опор и светильников;

14) парковые светильники NFB120 для освещения кольцевой развязки обозначены на плане и учтены в ведомости опор освещения;

15) на планах приведена маркировка линий освещения в соответствии с расчетными схемами;

16) подключение щитов управления освещением ШУО от РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ предусмотрено 4-х жильными кабелями, в соответствии с п. 227 ПУЭ РК;

17) откорректирована марка светильников наружного освещения в спецификации оборудования ЭН.СО;

18) в спецификации оборудования ЭН.СО для автоматического выключателя ВА47-100 указан ток расцепителя и откорректировано количество трубы П-63

*19) по разделу «Системы связи и сигнализации»*

**20)** в основных показателях откорректирована длина кабельной канализации;

21) приведены принципиальные схемы подключения видеокамер;

22) в ведомости ссылочных документов указана серия по прокладке кабелей в траншее.

*23) По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»*

**24)** выполнен перерасчет воды на хозяйственно-питьевые нужды на период реконструкции;

выполнен перерасчет образования ТБО на основании решения Костанайского городского маслихата от 12 августа 2016 года № 71;

25) таблица «Нормативы отходов потребления и производства» приведена в соответствие с Приложением № 10 Приказа Министерство окружающей среды и водных

26) ресурсов РК № 379-ө; .

27) устранены разночтения по объемам строительного мусора в описательной части и табличной форме;

28) включена таблица 1.3.4, 4.1 по установлению нормативов эмиссий в окружающую среду;
выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ источников за №№6003, 6004, 6006, 6007, 6008-6017, 6019, 6020;

29) выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ источников за №№6001, 6002, 6005;

*по разделу «Проект организации строительства»*

30) представлен откорректированный по замечаниям ПОС;.

31) начало строительства объекта подтверждено письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 08.02.2017 г. № 4-5/388;

32) представлен откорректированные технико-экономические показатели;

33) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

*по сметной документации*

34) сметная документация представлена в программном комплексе "АВС-4" (редакция 5.5.4 с учётом обновления от 20.05.2017 г.) в текущих ценах 2 квартала 2017 года вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года (редакция 5.5.3.1);

35) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно расчётам;

36) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

37) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

38) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

39) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

### 7.2 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1. | Расчетная интенсивность | авт/сут. | 3117 | 3117 |
| 2. | Протяженность | км | 2,762 | 2,762 |
| 3. | Строительная длина | км | 2,762 | 2,762 |
| 3. | Категория дороги | | Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения | |
| 4. | Количество полос движения | шт. | 4 | 4 |
| 5. | Ширина полосы движения | м | 4,5 | 4,5 |
| 6. | Ширина проезжей части | м | 18,0 | 18,0 |
| 7. | Тип дорожной одежды | | капитальный | |
| 8. | Вид покрытия | | усовершенствованный | |
| 9. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2017 года всего,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 438,048<br><br>370,663<br>0,988<br>66,397 | 431,233<br><br>355,593<br>0,318<br>75,322 |
| 10. | Продолжительность строительства | месяц | 4 | 4 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкцию ул. Карбышева в границах ул. Уральская – ул. В.Интернационалистов в г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Расчетная интенсивность | 3117 | авт/сут. |
| Протяженность | 2,762 | км |
| Строительная длина | 2,762 | км |
| Категория дороги | магистральная улица общегородского значения регулируемого движения | |
| Количество полос движения | 4 | шт. |
| Ширина полосы движения | 4,5 | м |
| Ширина проезжей части | 18,0 | м |

| | | |
|---|---|---|
| Тип дорожной одежды | капитальный | |
| Вид покрытия | усовершенствованный | |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2017 года всего, | 431,233 | млн.тенге |
| в том числе: | | |
| СМР | 355,593 | млн.тенге |
| оборудование | 0,318 | млн.тенге |
| прочие | 75,322 | млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 4 | мес. |

**8.2** 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 акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 18 апреля 2017 года № 020440004931/170398/00 (139).

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**8.1** Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«**Қостанай қаласындағы Орал көшесі - В. Интернационалист көшесі шекарасындағы Қарбышев көшесін реконструкциялау**»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативті-құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Есептік қарқындылығы | 3117 | авт/тәулігіне |
| Ұзақтығы | 2,762 | км |
| Құрылыс ұзындығы | 2,762 | км |
| Жол санаты | қозғалысты реттейтін жалпықалалық маңызы бар магистральдық көше | |
| Қозғалыс жолақтарының саны | 4 | дана |
| Қозғалыс жолақтарының ені | 4,5 | м |
| Жүру бөлігінің ені | 18,0 | м |
| Жаяужолда жүргіншілер бөлігінің ені | 3,0-3,5 | м |
| Жол төсемесінің түрі | күрделі | |
| Жабын түрі | жетілдірілген | |
| 2017 жылғы 2 тоқсанның ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, | 431,233 | млн. теңге |
| оның ішінде: | | |

| | | |
|---|---|---|
| ҚМЖ | 355,593 | млн. теңге |
| жабдық | 0,318 | млн. теңге |
| өзгелер | 75,322 | млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 4 | ай |

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ 2017 жылғы 18 сәуірдегі № 020440004931/170398/00 (139) келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Некрошевич А.А.

Главный специалист

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Галай Е.А.

Главный специалист

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Ткаченко В.В.

И.о. начальника производственного отдела

Назирова З.К.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист