**«Қостанай қаласындағы Лермонтов көшесі шекарасындағы – жылыжай комбинаты Қайырбеков көшесін реконструкциялау»**
жұмыс жобасы бойынша
13.11.2018 ж. № 13-0140/18
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

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

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Промстройпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қостанай қаласындағы Лермонтов көшесі шекарасындағы – жылыжай комбинаты Қайырбеков көшесін реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0140/18 от 13.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в городе Костанай»**

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «Промстройпроект», город Костанай

город Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в городе Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в городе Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 24 августа 2018 года № 020440004931/180145/00 (143).

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Промстройпроект», г. Костанай (государственная лицензия от 01 июня 2015 года № 15012337, I - категория, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области» и на изыскательскую деятельность от 25 ноября 2004 года КСЛ № II-0926 с приложением от 30 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 13 декабря 2017 года;

постановление акимата г. Костаная Костанайской области от 15 марта 2018 года № 655 об установлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута на земельные участки площадью 1,5318 га для реконструкции улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в г.Костанай;

бюджетная программа на 2018-2020 годы № 458 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная на 2018-2020 годы»;

архитектурно-планировочное задание от 25 мая 2018 года № KZ52VUA00039301, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций участка городской улицы Каирбекова в границах от ул. Лермонтова до тепличного комбината в г. Костанае, выполненный ТОО «СтройэкспертПлюс» 17 ноября 2017 года (свидетельство об аккредитации №00090 от 31 августа 2016 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

заключение по результатам технического обследования строительных конструкций участка городской улицы Каирбекова в границах от ул. Лермонтова до тепличного комбината в г. Костанае, выполненный ТОО «СтройэкспертПлюс» 19 апреля 2018 года;

ведомость демонтажных работ, утвержденная заказчиком 15 октября в 2018 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 05 ноября 2018 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскания от 02.02.2015 г. №15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная в 2018 году ТОО «КарГИИЗ», Костанай.

*Письма:*

от 05 июня 2018 года № 28-03-25/72 Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» о гидрометеорологических данных;

от 02 февраля 2018 года № 28-03-14/176 Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» о прогнозировании неблагоприятных метеорологических условий;

от 24 октября 2018 года № 03-05/3826 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» о красной линии по улице Каирбекова;

*Письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»:*

от 25 мая 2018 года № 4-5/3302 о расстоянии до полигона ТБО;

от 17 августа 2018 года № 4-5/4401 о сроках начала строительства;

от 18 июня 2018 года № 4-5/3770 о сносе зеленых насаждений;

от 06 июня 2018 года № 4-5/3524 о том, что в рабочем проекте велосипедные дорожки не предусмотрены;

от 17 октября 2018 года № 4-5/5239 об устройстве светодиодных дорожных знаков;

от 17 октября 2018 года № 4-5/5238 о применении в рабочем проекте светильников с модулем управления;

*Технические условия:*

от 08 июня 2018 года № 36/18 АО «Казахтелеком» ЦТО МС на прокладку оптоволоконного кабеля и кабеля ОКЛ;

от 17 января 2017 года № 2/18 АО «Казахтелеком» Костанайского ТУСМ на перенос линий связи из зоны застройки;

от 17 июля 2018 года № 45/18 АО «Казахтелеком» Костанайского ТУСМ для прокладки оптоволоконного кабеля и кабеля ОКЛ;

от 08 июня 2018 года № 36/18 АО «Казахтелеком» Костанайского ТУСМ для прокладки оптоволоконного кабеля и кабеля ОКЛ;

от 01 марта 2018 года № 08-181-3/2018 АО «Казахтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ - 8 на производство работ вблизи кабеля ВОЛС;

от 18 мая 2018 года № 1356 «Костанай-Су» на водоотведение;

от 13 ноября 2017 года № 3569 «Костанай-Су» на водоснабжение;

от 05 апреля 2018 года № 931 «Костанай-Су» изменение к ТУ от 13 ноября 2017 года № 3569;

от 18 апреля 2018 года № 1462-12-Ф ТОО «ЭПК–Forfait» на электроснабжение;

от 17 июля 2018 года № 2729-12-Ф ТОО «ЭПК–Forfait» дополнение к ТУ от 18 апреля 2018 года № 1462-12-ф на электроснабжение;

от 14 июня 2018 года № 01Ф-09/01869 ТОО «ЭПК–Forfait» на присоединение светофорного объекта к электрическим сетям;

от 14 июня 2018 года № 01Ф-09/01868 ТОО «ЭПК–Forfait» на электроснабжение светофорного объекта;

от 22 мая 2018 года № 01Ф-09/01563 ТОО «ЭПК–Forfait» на электроснабжение светофорного объекта;

от 31 января 2001 года № 19-2-204 ОАО «Костанайская распределительная электросетевая компания» на электроснабжение светофорного объекта;

от 07 августа 2018 года № 01Ф-09/02536 ТОО «ЭПК–Forfait» изменения к ТУ от 31 января 2001 года № 19-2-204;

от 17 января 2001 года № 19-2-132 ОАО «Костанайская распределительная электросетевая компания» на электроснабжение светофорного объекта;

от 08 августа 2018 года № 01Ф-09/02548 ТОО «ЭПК–Forfait» изменения к ТУ от 17 января 2001 года № 19-2-132;

от 11 января 2002 года № 19-2-16 ОАО «Костанайская распределительная электросетевая компания» на электроснабжение светофорного объекта;

от 21 ноября 2017 года № 8-25/12242 ГКП «КТЭК» на реконструкцию участка тепло-магистрали;

от 25 января 2018 года № 268-12-ф ТОО «ЭПК–Forfait» на переустройство кабельных линий;

от 07 марта 2018 года № 1-9/5-35/12232 ДВД Костанайской области на переустройство камер видеонаблюдения;

от 24 мая 2018 года № 10 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 25 октября 2018 года № 01Ф-09/03388 ТОО «ЭПК–Forfait» о внесении изменений в ТУ от 24 мая 2018 года № 10 на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 17 октября 2018 года № 16 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 26 октября 2018 года № 01Ф-09/03403 ТОО «ЭПК–Forfait» о внесении изменений в ТУ от 17 октября 2018 года № 16 на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 17 октября 2018 года № 17 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 26 октября 2018 года № 01Ф-09/03405 ТОО «ЭПК–Forfait» о внесении изменений в ТУ от 17 октября 2018 года № 17 на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 17 октября 2018 года № 18 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 26 октября 2018 года № 01Ф-09/03407 ТОО «ЭПК–Forfait» о внесении изменений в ТУ от 17 октября 2018 года № 18 на подключение светофорного объекта к сетям электроснабжения;

от 02 марта 2012 года № 19-2-377 ТОО «ЭПК–Forfait» для присоединения к сетям электроснабжения;

от 07 ноября 2018 года № 01Ф-09/03551 ТОО «ЭПК–Forfait» о внесении изменений в ТУ от 02 марта 2012 года № 19-2-377 для присоединения к сетям электроснабжения;

### 5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

план улицы согласован: с ЭХЗ КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 15.05.2018 г., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 15.05.2018 г., ГКП «Костанай-Су» - 23.05.2018 г., КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 29.05.2018 г., ТОО «ЭПК - Firfait» - 29.05.2018 г.; ГТС ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 17.01.2018 г.; ГКП «КТЭК» - 17.05.2018 г.; ТУСМ-8 АО «Казахтелеком» - 03.05.2018 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 23.05.2018 г.;

план сетей электроснабжения светофорных объектов согласован: ГУ ДВД Костанайской области, ТОО «ЭПК - Firfait» 07.08.2018, КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 22.08.2018 г., ТУСМ-8 АО «Казахтелеком» - 24.07.2018 г.; ГКП «КТЭК» - 07.08.2018 г.; ГКП «Костанай-Су» - 02.08.2018 г., ТОО «Межрегионэнерготранзит» 10.08.2018 г. № 2059-17;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 22.08.2018 г.,

план трассы телефонной канализации согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 27 июня 2018 года № 2468-12-Ф, ТОО «Межрегионэнерготранзит» 30 мая 2018 года № 1380-17; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 15.05.2018 г.,ТУСМ-8 АО «Казахтелеком» - 23.09.2018 г.; ГХ КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 04.06.2018 г., КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 06.06.2018 г., ГКП «КТЭК» - 17.05.2018 г.; ГКП «Костанай-Су» - 04.06.2018 г.; ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 17.01.2018 г.;

план сетей водоснабжения согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 06 июня 2018 года № 2169-12-Ф, ТОО «Межрегионэнерготранзит» 06 июня 2018 года № 1451-17; КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 28.05.2018 г., ГКП «КТЭК» - 30.05.2018 г.; ГКП «Костанай-Су» - 28.09.2018 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 07.06.2018 г., ГХ КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 16.05.2018 г., ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 28.05.2018 г.;

разбивочный план реконструкции автодороги согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 29 мая 2018 года № 2032-12-Ф, ТОО «Межрегионэнерготранзит» 28 мая 2018 года № 1346-17,

план сетей теплоснабжения согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 29 мая 2018 года № 2030-12-Ф, ТОО «Межрегионэнерготранзит» 24 мая 2018 года № 1331-17; ТУСМ-8 АО «Казахтелеком» - 23.05.2018 г., ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 15.05.2018 г.; ГХ КПФ АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 16.05.2018 г., ТОО «ЭПК - Firfait» - 29.05.2018 г., АО «ҚазТрансГаз Аймак» - 29.05.2018 г., ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 15.05.2018 г., ГКП «КТЭК» - 21.05.2018 г.; ГКП «Костанай-Су» - 23.05.2018 г.;

план сетей уличного освещения согласован ТОО «Межрегионэнерготранзит» 19 июня 2018 года № 1588-12-Ф;

план внешних сетей электроснабжения светофорного объекта по улице Каирбекова, район остановки телецентр согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 07 августа 2018 года № 01Ф-09/02531;

план внешних сетей электроснабжения светофорного объекта по улице Каирбекова, район пешеходный переход согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 07 августа 2018 года № 01Ф-09/02530;

план электроснабжения светофорного объекта ул. Киевская - ул. Каирбекова согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 08 августа 2018 года № 01Ф-09/02530;

план электроснабжения светофорного объекта ул. Орджоникидзе - ул. Каирбекова согласован ТОО «ЭПК - Firfait» 08 августа 2018 года № 01Ф-09/02550;

рабочий проект согласован с Управлением Административной полиции 27 июня 2018 года № 5-3/5-42/490-И;

рабочий проект согласован с ДВД Костанайской области 21 сентября 2018 года № 1-9/5-35/3659-И;

разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений от 15 июня 2018 года № KZ04VLH00000754, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 09 ноября 2018 года № KZ14VDD00103916, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 24.3-637/17 – ПП.

Том 2. Общая пояснительная записка. 24.3-637/17 – ОПЗ.

Том 3. Генеральный план объекта и организация транспорта. 24.3-637/17 – ГТ.
Том 4. Тепломеханические решения тепловых сетей. 24.3-637/17 – ТС.
Том 5. Наружное электроснабжение. 24.3-637/17 – ЭН.
Том 6. Системы связи. 24.3-637/17 – СС.
Том 7. Наружные сети водоснабжения и канализации. 24.3-637/17 – НВК.
Том 8. Светофорные объекты. Видеонаблюдение. 24.3-637/17 – СО, ВН.
Том 9. Архитектурно-строительные решения. 24.3-637/17 – АС.
Том 10. Проект организации строительства. 24.3-637/17 – ПОС.
Том 11. Охрана окружающей среды. 24.3-637/17 – ОВОС.
Том 12. Сметная документация. 24.3-637/17 – СМ.
Прайс-листы (Принятый вариант).
Прайс-листы (Альтернативный вариант).

### 5.4 Цели и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги на улице Каирбекова в границах ул. Лермонтова - тепличный комбинат города Костанай.

Назначение реконструкции - обеспечение транспортной и пешеходной связи между микрорайонами и выход на сеть магистральных улиц города Костаная, а также повышение транспортно-эксплуатационных качеств улицы.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемый участок находится в восточной части города Костаная, на улице Каирбекова в границах ул. Лермонтова - тепличный комбинат на застроенной территории с жилыми одно - двухэтажными и многоэтажными жилыми домами, общественными учреждениями, объектами социального и культурно-бытового обслуживания населения.

Улица Каирбекова благоустроенная, асфальтированная, засажена деревьями и кустарниками, насыщена трассами инженерных коммуникаций.

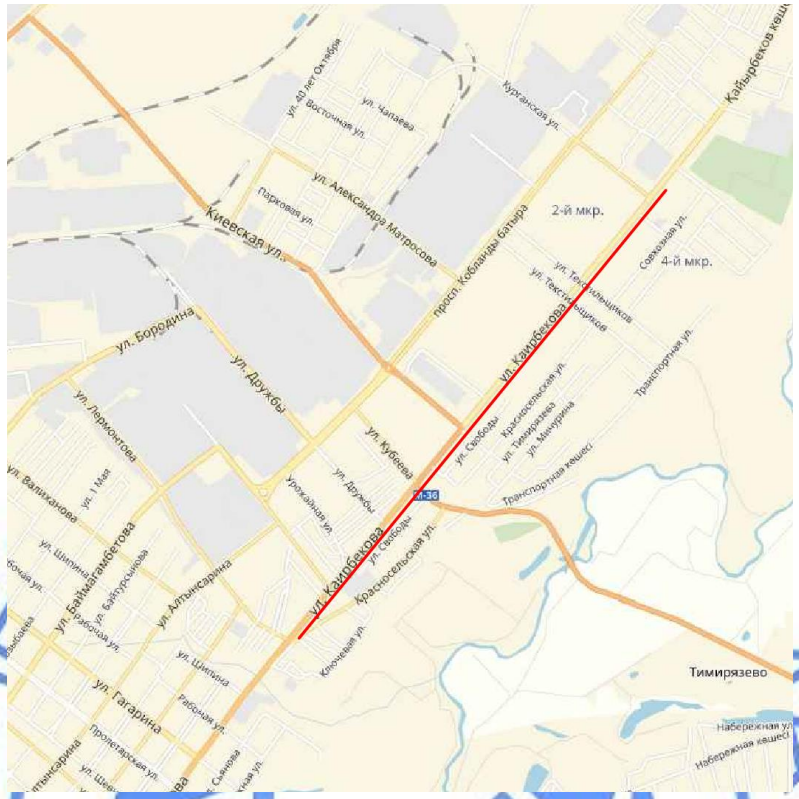


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства:**

| | |
|---|---|
| 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; |
| средняя температура отопительного периода | - минус 8,1°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 района строительства**

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполнен в 2018 году ТОО «КарГИИЗ».

На участке реконструкции выделен 1 (один) инженерно-геологических элемент:

дорожное покрытие (асфальтобетон и ЩПС) мощностью 0,17 - 0,40 м.;

ИГЭ-1 супесь песчанистая жёлто-бурая, твёрдой консистенции, с прослойками песков разной крупности мощностью 5-10 см. Вскрыта супесь до глубины 3,0 м. Мощность составляет 2,60 м (с''= 0,16 кгс/см$^2$; φ''=28º; ρ''=1,81 г/см$^3$; Ее= 180 кгс/см$^2$).

По компрессионным испытаниям супесь обладает свойствами просадочности. Тип грунтовых условий по просадочности 1. Просадки от собственного веса при замачивании нет. Начальное просадочное давление на глубине 1,1м – 1,05 кгс/см$^2$, на глубине1,9 м – 0,80 кгс/см$^2$.

По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 и железобетонных конструкций – неагрессивная

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для супеси (ИГЭ-1) - среднеактивная - 39,8 Ом*м.

Грунтовые воды до глубины 4,0 м не вскрыты.

По значению минерализации 629,9 мг/л поверхностные воды - пресные.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м от поверхности земли.

### 6.2 Существующее состояние улицы

В результате проведенного технического обследования ул. Каирбекова в границах от ул. Лермонтова до тепличного комбината в городе Костанай, выполненного выполненный ТОО «СтройэкспертПлюс» 19 апреля 2018 года, установлено, что основные конструктивные элементы (асфальтобетонное покрытие, пешеходные тротуары, бордюрные камни, ограждения тротуаров, железобетонные опоры освещения, дорожные знаки) имеют дефекты и отклонения от норм, которые свидетельствуют о необходимости проведения реконструкции в соответствии СН РК 1.04-26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения. Покрытие проезжей части и тротуаров находится в не удовлетворительном состоянии. Часть бортового камня отсутствует. В местах где имеется бортовой камень, наблюдается его интенсивное разрушение. На реконструируемом участке улицы находится 17 автобусных остановок, часть из которых не обустроена остановочными площадками выполнить переустройство существующих смотровых колодцев инженерных коммуникаций с выводом верха люков на проектные отметки тротуаров, газонов.

Существующая ширина проезжей части на участке от ул. Лермонтова до ул. Курганская составляет 9,0 - 15,0 м, от ул. Курганская до конца проектируемого участка улицы 7,0-8,0 м.

Общая поверхность улицы полого-наклонная в сторону р. Тобол. Абсолютные отметки трассы изменяются волнообразно в пределах от 142,69 до 150,88. Улица Каирбекова практически на всем протяжении участка проектирования возвышается над прилегающей территорией, что не обеспечивает прием стока поверхностных вод проезжей частью и затрудняет сток воды с верховой стороны улицы в сторону реки Тобол. На проезжей части имеются участки с нулевыми продольными уклонами, на которых необходимо устройство дополнительных мероприятий по отводу поверхностных вод.

### 6.3 Проектные решения

#### 6.3.1 Автомобильная дорога

***Принятые технические параметры***

Основные технические показатели по автомобильной дороге приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные технические показатели

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели по СП РК 3.01-101-2013 | Проектные показатели, предусмотренные рабочим проектом |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Категория улицы | магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения | | |
| 2 | Строительная длина улицы | км | 3,263 | |
| 3 | Тип дорожной одежды | | капитальный нежесткого типа | |
| 4 | Вид покрытия | | асфальтобетон (ЩМА) | |
| 5 | Расчетная скорость движения | км/час | 80 | 80 |
| 9 | Число полос движения | шт. | 4 | 4 |
| 10 | Ширина полосы движения | м | 3,5 | 3,5 |
| 11 | Ширина проезжей части | м | 14,0 | 14,0 |
| 12 | Поперечный уклон проезжей части | ‰ | 20 | 20 |
| 13 | Ширина пешеходной части тротуара | м | 3,0 | 3,0 |

**План улицы**

Начало трассы улицы ПК 0+00 находится на пересечении с улицей Лермонтова, конец трассы ПК 32+60,6. Протяжение трассы улицы – 3262,8 м.

В процессе проектирования, с целью совмещения проектируемой оси с осью существующей проезжей части, по трассе выполнен один угол поворота без разбивки кривой.

Проектируемая ширина проезжей части принята 14,0 м, в основном совпадает с шириной существующей проезжей части.

Ширина пешеходной части тротуара 3,0 м, технологической полосы 0,58 м. На пути следования пешеходов, для беспрепятственного движения маломобильных слоев населения, в местах вертикальных препятствий предусмотрено устройство пандусов. Для предупреждения инвалидов по зрению о начале опасного участка или изменении направления движения, на покрытии пешеходных путей выполняются полосы тактильного покрытия, не менее чем за 0,8 м до объекта информации (пандусов, углов поворота тротуаров, края тротуара в зонах остановок общественного транспорта и переходов через улицу). Для обслуживания участников движения, проектом предусмотрено устройство автобусных остановок, площадок для кратковременной стоянки автомашин, пересечений с улицами, съездов во дворы, к индивидуальным домам, общественным учреждениями, объектами социального и культурно-бытового обслуживания населения.

**Продольный и поперечный профиль**

Продольный профиль составлен в абсолютных отметках и запроектирован по оси проезжей части. Руководящая отметка принята из расчета выполнения минимальных объемов строительных работ и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода.

Минимальный продольный уклон принят не менее 4‰. Переломы проектной линии в продольном профиле при алгебраической разности уклонов более 7‰ сопряжены вертикальными кривыми.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей улицы и обеспечивает плавность движения транспортных средств с расчетными скоростями.

Проезжая часть запроектирована с двускатным поперечным уклоном -20‰.

Для высадки и посадки пассажиров у кромки проезжей части предусмотрено устройство технологической полосы шириной 0,58 м. Сопряжение проезжей части улицы и технологической полосы выполнено с помощью дорожного бортового камня БР100.30.18, с учетом возвышения верха камня над поверхностью проезжей части на 0,15 м. Сопряжение тротуара и технологической полосы с газоном выполнено с помощью бортового камня БР100.20.8. Ширина пешеходной части - 3,0 м. Тротуарам придан односкатный поперечный уклон в сторону проезжей части улицы 15‰. Тротуары от проезжей части отделены газоном переменной ширины. На автобусных остановках предусматривается возвышение верха бортового камня над остановочной площадкой на 0,2 м.

**Земляное полотно и водоотвод**

Рабочим проектом предусмотрено устройства земляных работ по углублению дорожного корыта и частичной срезке существующего землянного полотна. Грунт от срезки используется для досыпки газонов, тротуаров. Лишний грунт транспортируется до 10 км на полигон.

Грунт рабочего слоя представлен супесью песчанистой. Требуемый коэффициент уплотнения 0,95. Проектом предусмотрено выполнить работы по доуплотнению естественного грунтового основания на глубину 0,3 м с доведением плотности до требуемого коэффициента.

Для обеспечения приживаемости грунта на участке отсыпки насыпи при уширении землянного полотна, проектом предусмотрены работы по рыхлению грунта на существующем откосе глубиной до 0,3 м.

Подсчёт объёмов земляных работ выполнен геометрическим методом с применением программного продукта IndorCAD. При подсчете объемов работ учтен коэффициент относительного уплотнения 1,07.

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается разработками вертикальной планировки проезжей части с отводом поверхностных вод на участки понижения в продольном профиле (пересекаемые улицы, дождеприеные колодцы).

**Дорожная одежда**

На проектируемом участке улицы Каирбекова имеется существующее асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании. Рабочий проект предусматривает разборку существующей дорожной одежды и устройство новой конструкции. Материал от разборки существующей дорожной одежды применяется в основании новой дорожной одежды.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен системой IndorPavement.

В соответствии с данными проведенного учета интенсивности движения, в зависимости от количества автомобилей с нагрузкой на ось более 100 кН произведен расчет приведенной интенсивности движения по участкам.

Согласно произведенным расчетом приняты следующие конструкции дорожной одежды:

*Тип 1 (ПК 0+00 – ПК 10+58,1) Етр=248,5 МПа:*

верхний слой покрытия из ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130, толщиной 0,10 м;

верхний слой основания из ЩПС, укрепленной цементом 6% (материал от разборки дорожной одежды с добавлением нового материала), толщиной 0,10 м;

нижний слой основания из ЩПС (материал от разборки дорожной одежды с

добавлением нового материала), толщиной 0,15 м;

дополнительный слой из песка среднезернистого, толщиной 0,15 м.

*Тип 2 (ПК 10+58,1- ПК 32 +60,6) Етр=322,6 МПа:*

верхний слой покрытия из ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,06 м;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой пористой асфальтобетонной смеси марки I по СТ РК 1225-2013, на битуме БНД 100/130, толщиной 0,12 м;

верхний слой основания из ЩПС, укрепленной цементом 6% (материал от разборки дорожной одежды с добавлением нового материала), толщиной 0,18 м;

нижний слой основания из ЩПС (материал от разборки дорожной одежды с добавлением нового материала), толщиной 0,20 м;

дополнительный слой из песка среднезернистого, толщиной 0,15 м.

На пересекаемых улицах дорожная одежда принята аналогично основным полосам проезжей части.

*Дорожная одежда на парковках и съездах с асфальтобетонным покрытием, следующей конструкции:*

верхний слой покрытия из ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

верхний слой основания из ЩПС, укрепленной цементом 6% (материал от разборки дорожной одежды с добавлением нового материала), толщиной 0,10 м;

верхний слой основания из ЩПС, укрепленной цементом 6% (материал от разборки дорожной одежды с добавлением нового материала), толщиной 0,15 м;

подстилающий слой из мелкого песка, толщиной 0,10 м.

*Дорожная одежда на съездах к индивидуальным домам принята с асфальтобетонным покрытием, следующей конструкции:*

покрытие из горячей плотной асфальтобетонной смеси, тип Б, марка I, толщиной 0,05 м;

основание из щебня по способу заклинки, толщиной 0,10 м;

подстилающий слой из мелкого песка, толщиной 0,15 м.

*Дорожная одежда на тротуарах, технологической полосе и посадочных площадках принята согласно заданию на проектирование, с покрытием из тротуарной плитки, следующей конструкции:*

покрытие из тротуарной плитки(брусчатка) Н-0,08 м.

дополнительный слой из песка-Н-10 см

основание из ЩПС (материал от разборки дорожной одежды) Н- 0,12 м

На съездах во дворы предусмотрено понижение бортового камня до 5 см для заезда машин во дворы домов. По кромкам проезжей части предусмотрена установка бетонного дорожного бордюра БР 100.30.18, F200 В-22,5 на бетонном основании с возвышением над кромкой проезжей части на 0,15 м. На перекрестках и съездах при сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы с понижением высоты бортового камня над кромкой до 4 см. По внешним кромкам тротуаров предусмотрена установка бетонных бордюров марки БР 100.20.8 марка бетона В-22,5, F200. На полосах тактильного покрытия применяется бетонные тротуарные плиты желтого цвета с рифленой лицевой поверхностью.

**Пересечения и примыкания**

На всем протяжении участка проектирования улицы Каирбекова имеется ряд пересечений с городскими улицами и съезды различного назначения. Ширина проезжей части принята с учетом существующей ширины съездов и улиц.

На пересечениях и съездах с существующим дорожным покрытием, рабочим проектом предусмотрены работы по разборке существующей дорожной одежды.

Проектируемая дорожная одежда на пересечениях с улицами устраивается по типу основной проезжей части.

Въезды во дворы частных домов разработаны шириной 3,0 м с втапливанием бортового камня основных полос проезжей части улицы до 5 см и устройство на въездах бортового камня БР100.20.8.

**Автобусные остановки и стоянки**

Для обслуживания пассажирских перевозок и участников движения на проектируемой улице предусмотрено:

1. Устройство 15 автобусных остановок с остановочными и посадочными площадками, с устройством автопавильонов и урн. Автопавильон разработан ТОО «Промстройпроект». Дорожная одежда на остановочных площадках принята по типу дорожной одежды на основных полосах проезжей части, на посадочных площадках по типу дорожной одежды на тротуарах. Бортовой камень БР 100.30.18 устанавливается с учетом возвышения верха над поверхностью остановочной площадки на 0,20 м. Для увеличения срока службы дорожной одежды на остановочных площадках, предусмотрены работы по армированию покрытия, посредством укладки геосетки ССНП50\50-25 между нижним и верхним слоями асфальтобетонного покрытия.
2. Устройство 24 автостоянок для кратковременной стоянки автомашин. Площадки запроектированы различной вместимости, в зависимости от значимости находящихся рядом объектов, плановой возможности, а также ориентировочного количества одновременной парковки автотранспорта. На автостоянках выделены места для парковки личных автотанспортных средств, принадлежащих инвалидам. Конструкция дорожной одежды принята облегченного типа.

**Организация и безопасность дорожного движения.**

Для организации и обеспечения безопасности дорожного движения по улице Каирбекова проектом предусматривается ряд решений в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» и рекомендациями Управлением административной полиции ДВД г. Костаная:

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

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

установка металлического перильного ограждения;

устройство «шумовых полос»;

установка светофорного оборудования.

Дорожные знаки приняты II типоразмера, со световозвращающей пленкой Тип-2. Высота прописной буквы на информационно-указательных знаках индивидуального проектирования 150 мм.

Установка дорожных знаков производится сбоку от проезжей части с учетом обеспечения минимального расстояния от края знака 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности проезжей части – 2,0 м.

Согласно письма Заказчика №4-5/5239 от 17.10.2018 г. на нерегулируемых пешеходных переходах проектом предусматривается устройство светодиодных дорожных знаков с анимацией в системе с детектором движения, управляющим контролером и радио модулем связи.

Горизонтальная разметка выполняется термопластиком. Вертикальная разметка выполняется эмалью белого и черного цвета.

**Озеленение**

В процессе проектирования были выявлены зеленные насаждения, попавшие в границы проектируемой проезжей части и тротуаров. Проектом предусмотрен снос деревьев и выкорчевка пней.

Разделом озеленения предусматривается посадка деревьев (тополь пирамидальный, береза) и устройство газонов с засевом их травой.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

Для пропуска ливневых и талых вод проектом предусмотрено устройство малых водопропускных сооружений.

На ПК 10+62 существующая ж/б труба Д-1,0 м находится в неудовлетворительном состоянии. В проект включены объемы по демонтажу существующей ж/б трубы и устройству новой ж/б трубы Д-1,0 м на фундаменте.

На ПК 16+10,5 предусматривается замена круглой ж/б трубы Д-0,5 м на новую, аналогичного размера на фундаменте.

Для пропуска воды по резерву вдоль улицы Каирбекова (с верховой стороны) к водопропускным трубам, проектом предусмотрено устройство открытого водоотводного лоткового канала на участках ПК 5+70,7 - ПК 10+59; ПК 15+26,5 – ПК16+10,5; ПК 16+60,5 – ПК 20+57,4. В местах пересечения открытой ливневой канализации с въездами во дворы и другими съездами, лотки перекрываются плитами перекрытия;

На ПК 8+20 вдоль съезда по ул. Дружбы запроектирован водоотводной лоток (частично закрытый) сопряженный с лотковым каналом вдоль улицы Каирбекова;

Для отвода поверхностных вод с проезжей части, на участке понижения в продольном профиле (при встречных уклонах) на ПК 9+74,5, предусматривается устройство дождеприемных колодцев с двух сторон проезжей части с последующим отводом воды по трубам в запроектированный лотковый канал вдоль улицы.

**6.3.3 Конструктивные решения**

Уровень ответственности - III.

Степень огнестойкости - IIIa.

Каркас – металлическая сварная рама, выполненная из профильных труб 100х100х5 и 80х80х5 по ГОСТ 30245-2012. На каркасе закреплены стеновые панели из стекла закаленного толщиной 6 мм по ГОСТ 30698-2014 в обрамлении из профиля по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие запроектировано из профлиста по ГОСТ 24045-2010 по стальным прогонам из профиля по ГОСТ 30245-2012.

Экран выполнен из профлиста С-44х1000-А по СТ РК EN508-1-2012.

Фундамент – столбчатый ø 300 х 900 мм из бетона В12,5, F50, W4. Крепление каркаса к фундаменту предусмотрено на болтах. Основанием служит супесь песчанистая.

Внутри каркаса на задней и боковой стенах смонтированы скамейки из доски 100х50 мм.

Колодец отстойник (ø2,0х3,0 h м)

Плита днища по ГОСТ 8020-90. Основанием служит супесь песчанистая.

Стеновые кольца по ГОСТ 8020-90.

Плиты перекрытия по ГОСТ 8020-90.

Кольцо опорное по ГОСТ 8020-90.

Люк по ГОСТ 3634-99.

Колодец бензомаслосборник (Ø1,0х2,7 h м.)
Плита днища по ГОСТ 8020-90. Основанием служит супесь песчанистая.
Стеновые кольца по ГОСТ 8020-90.
Плиты перекрытия по ГОСТ 8020-90.
Кольцо опорное по ГОСТ 8020-90.
Люк по ГОСТ 3634-99.

Камера запроектирована с перекрытием по типу серии 3.006.1-2.87 вып. 5.
Стены из сборных блоков по ГОСТ 13579-78.
Вертикальная гидроизоляция стен – 2 слоя горячим битумом по слою грунтовки из битума марки БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2.
Плиты покрытия по серии 3.006.1-2 вып. 2, 6.
Стремянки металлические – полоса 8х40 по ГОСТ 19903-74, арматура AI ГОСТ 5781-82.
Кольца и опорные кольца – ГОСТ 8020-90.
Люк – ГОСТ 3634-99.
Днище – монолитная плита из бетона В15, F100, W4 по подготовке (100 мм) из бетона В 7,5, F150, W8 , по слою щебня (80 мм) уплотненного в грунт. Основанием служит супесь песчанистая.

*Защита строительных конструкций от коррозии*
Все стальные конструкции и детали предусмотрено окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза (0,55 мкм) по слою грунта ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Гидроизоляцию наружных поверхностей стен и плит покрытия камеры предусмотрено производить горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки. Грунтовку предусмотрено выполнять из битума БН 90/10, растворенного в керосине в соотношении 1:2 -:- 1:3. Внутренние поверхности стен, плит покрытия предусмотрено покрыть раствором «Пенетрона».

**6.3.5 Инженерные сети.**
**Тепловые сети**
Реконструкция участка существующей магистральной тепловой сети № 21 от характерной точки (х.т.) 1 до ВУ 21.08 диаметром 530 х 8 мм, пересекающего реконструируемую ул. Каирбекова в границах ул. Лермонтова – тепличный комбинат (ПК24+11,4), предусмотрена в соответствии с ТУ № 8-25/12242 от 21.11.2017 года, выданных ГКП «КТЭК».
Расчетный температурный график сети 95 - 70 °С. Источник теплоснабжения - котельная № 2 (К-2).
Система теплоснабжения - открытая; тепловые сети двухтрубные.
При реконструкции теплосети предусмотрены следующие виды работ.
замена лотков и плит перекрытия канала теплосети (в объеме 100 %);
замена подающего и обратного трубопроводов диаметром DN500 новыми, того же диаметра;
устройство теплофикационной камеры в нижней точке теплосети в месте перехода подземной прокладки в надземную.
Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных в непроходных каналах, в проекте учтены затраты на демонтаж труб, изоляцию, железобетонных изделий, теплофикационную камеру (согласно дефектной ведомости от 15.10.2018 г.).

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры $P_p$ < 1,6 МПа, $T_p$ = 95 °С).

Проектируемые тепловые сети предусмотрены двухтрубные, в подземном исполнении, в непроходном лотковом канале типа КЛ (серия 3.006.1-2/87) и частично, в надземном исполнении для соединения с существующими надземными трубопроводами, согласно техническим условиям. Подготовка под каналы предусмотрена песчаная, толщиной 100 мм.

Под автодорогой предусмотрена засыпка тепловой сети песком на всю глубину траншеи.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены из стальных электросварных труб сортамент по ГОСТ 10704-91*, изготовленные в соответствии с техническими условиями ГОСТ 10705-80* группы В из Ст3сп5 прямошовные сварные. Монтаж труб в каналах предусмотрен на скользящие опоры, по опорным подушкам марки ОП. Компенсация температурных деформаций трубопроводов предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация).

Дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» в нижних точках - для спуска воды.

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве основного теплоизоляционного слоя предусмотрены маты минераловатные М100 по ГОСТ 21880-2011, толщиной 80 мм. Покровный слой в канале - стеклорубероид ГОСТ 15879-70, при надземной прокладке – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80.

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого предусмотрено органосиликатное покрытие типа ОС-51-03 (теплосеть) в четыре слоя с отвердителем естественной сушки.

Спуск воды из трубопроводов предусмотрен в нижней точке, непосредственно из спускных патрубков дренажной арматуры, передвижными насосами в автоцистерны.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85. Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и Санитарных правил «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность реконструируемой двухтрубной тепловой сети диаметром 530х8 мм составляет 28,0 м.

**Водопровод и канализация**

***Наружные сети водопровода***

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 13.11.2017 г № 3569, выданными ГКП «Костанай Су», с изменениями № 931 от 05.04.2018 г.

Предусмотрена реконструкция переходов водовода через реконструируемый участок автомобильной дороги, согласно перечня указанного в технических условиях, с переустройством горловин существующих смотровых колодцев с выводом верха люков на проектные отметки тротуаров и газонов.

Проектируемые сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 тип «питьевая», следующих диаметров и протяженности:

ПЭ 100 SDR26- 110х4,2 - 20,0 м;

ПЭ 100 SDR26- 160х6,2– 19,0 м;

ПЭ 100 SDR26- 225х8,6 - 74,5 м;

ПЭ 100 SDR26 - 315х12,1 - 48,0 м.

На сети водопровода предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84. В колодцах предусмотрена запорная арматура из ВЧШГ фланцевая с обрезиненным клином DN100/150/200/300 PN10 по ГОСТ 5762-2002.

Фасонные части внутри колодцев приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией, лаком ХС-76 за 2 раза по грунтовке ХС-010.

Прокладка трубопроводов под автомобильными дорогами и в местах пересечения с инженерными сетями предусматривается в футлярах из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 с применением предохранительных диэлектрических колец (спейсеров). Гидроизоляция стальных футляров «весьма усиленная» битумно-полимерная, концы футляров изолированы герметичной манжетой. Предусмотрена электрохимзащита футляров.

***Дождевая канализация***

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 18.05.2018 г. № 1356, выданными ГКП «Костанай Су».

Рабочим проектом предусмотрено устройство сети дождевой канализации. Сеть канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб диаметром 300 мм, по ТУ 2248-001-73011750-2005, ГОСТ Р 54475-2011. Сброс стоков осуществляется в существующий канализационный коллектор, перед сбросом в городскую сеть канализации проектом предусмотрены очистные сооружения, ЛОС представлены бензомаслоуловителем и отстойным колодцем.

Дождеприемные колодцы приняты по ТПР 902-09-46.88, смотровые колодцы по ТПР 902-09-22.84.

**Электротехнические решения**

***Уличное освещение***

Наружное электроосвещение реконструируемой части улицы Каирбекова в границах ул. Лермонтова - Тепличный комбинат предусмотрено на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями № 1462-12-ф от 18.04.2018 г., выданными ТОО «ЭПК-форфайт».

Категория по надежности электроснабжения - III.

Источниками электроснабжения служат существующие трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ ТП № 120 мощностью 2х400 кВА и ТП № 0100 мощностью 2х250 кВА. В РУ-0,4 кВ ТП № 120 и ТП № 0100 предусмотрено произвести замену

коммутационного аппарата на выключатель ВА -57-35 (40 А), подключаемый к РУ-0,4 кВ шиной алюминиевой сечением 20х2 мм.

Существующее электроосвещение объекта выполнено светильниками РКУ с лампами ДРЛ на железобетонных опорах с подвеской голого алюминиевого провода. Существующие опоры и светильники предусмотрено демонтировать.

Уличное освещение принято для магистральной улицы общегородского значения, с нормируемой освещенностью 20 лк. Схема расположения светильников принята двухрядная с установкой светильников на проектируемые опоры типа СТ-8,0-3,0. Светильники приняты мощностью 150 Вт с управляемым диммируемым драйвером и модулем для индивидуального управления светильником. Устройство NEMA GSM предназначено для управления световым потоком любых светильниками на основе управляемых драйверов с протоколом DALI/1-10В по беспроводной сети GSM в автоматическом режиме (по расписанию/датчику), либо в ручном по команде диспетчера.

Сеть уличного освещения предусмотрена кабелем марки АПвВг сечением 4х35 и 4х25 мм$^2$, прокладываемым в траншее Т1 по серии А5-92 в ПНД трубе диаметром 50 мм.

Для установки светильников на каждой опоре предусмотрены однорожковые кронштейны «Ива». Подключение светильников предусмотрено попеременно к разным фазам питающей линии кабелем АВВГ-3х2,5 мм$^2$ через ответвительные сжимы.

Управление уличным освещением предусмотрено от шкафов управления наружным типа ШУНО -100, установленным на первой от ТП опоре уличного освещения. В автоматическом режиме управление освещением предусмотрено по заданному расписанию без участия диспетчера. Работа по расписанию может задаваться на 365 дней с возможностью работы без подключения к сети GSM. В дистанционном режиме управление освещением предусмотрено по команде диспетчера с автоматизированного рабочего места (АРМ). В ручном режиме управления переключения производятся непосредственно в ШУНО. В ШУНО предусмотрен автоматический контроль состояния и функционирования сетей освещения и автоматическая передача в диспетчерский пункт данных об учете электроэнергии и техническом состоянии оборудования сети освещения.

Учёт расхода электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком, установленным в ШУНО-100 от ТП № 0100 и многотарифным счетчиком с PLC - модемом - в ШУНО-100 от ТП-№ 120.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному PEN - проводу сети. Корпус ШУНО предусмотрено присоединить к контуру защитного заземления.

*Основные технические показатели:*

общая расчетная мощность - 36,0 кВт;
общая длина КЛ-0,4 кВ наружного освещения - 7,510 км;
количество проектируемых опор - 240 шт.;
количество проектируемых светильников - 240 шт.

***Переустройство существующих сетей электроснабжения***

Согласно технических условий № 2032-12-Ф от 29.05.2018 г., выданных ТОО «ЭПК-форфайт» предусмотрено переустройство участка существующей ВЛИ-0,4 кВ от ТП № 224 (ф. № 1) в пролётах опор № 29 - № 38 с установкой новых железобетонных опор № 30 - № 38 и монтажом провода СИП-4 - 4х35 мм$^2$. Протяженность переустраиваемого участка ВЛИ-0,4 кВ - 240 м.

В соответствии с письмом ТОО «ЭПК-форфайт» № 268-12-Ф от 25.01.2018 г. на реконструируемом участке улицы Каирбекова предусмотрена переукладка существующих КЛ-10 кВ на пересечении с улицей. Все кабельные линии 10 кВ

прокладываются на глубине 1,0 м в футлярах из ПНД трубы диаметром 100 мм. Для каждого кабеля предусмотрены резервные футляры .

На ПК 12+74,5 существующий кабель 0,4 кВ предусмотрено дополнительно заглубить на 0,3 м до отметки 1,0 м на пересечении с дорогой и отсыпать песком.

Согласно письма № 4-5/5239 от 17.10.2018 г., выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» предусмотрено подключение проектируемых светодиодных дорожных знаков «пешеходный переход» к ближайшим опорам сети уличного освещения.

*Основные технические показатели:*

общая длина переустраиваемых кабелей 10 кВ - 0,341 км.

***Электрохимзащита***

Защита стальных футляров сетей водоснабжения от электрохимической коррозии предусматривается путем подключения к магниевым протекторам типа ПМ-10У.

Протекторы предусмотрено присоединить к шине от футляра болтовым соединением кабелем ВВГ с медными жилами сечением 2х6 мм² с выводом под ковер, совмещенный с контрольно-измерительным пунктом. Кабель ВВГ от ковера до протектора предусмотрено проложить в земле в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от уровня земли. Общая длина кабеля составляет 116 м.

Размещение протекторов предусмотрено ниже уровня промерзания грунта.

Расчетное удельное электрическое сопротивление грунта на участке строительства составляет 40 Ом·м.

*Основные технические показатели:*

общее количество протекторов ПМ-10У - 12 шт.

**Системы связи и сигнализации**

***Телефонизация***

В соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком и согласно техническим условиям № 2/18 от 17.01.2018 г., № 36/18 от 08.06.2018 г., выданным Костанайской областной дирекцией телекоммуникаций АО «Казахтелеком» рабочим проектом предусмотрено:

установка на существующей телефонной канализации по ул. Орджоникидзе между ПСУ № 552/1435 - № 552/1402 кабельного колодца типа ККС-3 (№1);

строительство телефонной канализации из труб ПНД-110 от существующего ПСУ № 552/1435 до проектируемого ПСУ типа ККС-3 (№ 1), с установкой колодца типа ККС-2 (№ 2);

замена существующего ПСУ № 552/1402 типа ККС-2 на ПСУ типа ККС-3 (№ 3);

строительство телефонной канализации из труб ПНД-110 от проектируемого ПСУ типа ККС-3 (№ 1) до ПСУ № 552/1402, от ПСУ № 552/7135 до ПСУ № 552/7137; от ПСУ № 55/693 до ПСУ № 55/977, от ПСУ № 55/1768 до ПСУ №55/1770;

замена существующих ПСУ № 552/7135, № 552/7137 типа ККС-1 на ПСУ типа ККС-3 (№ 4, № 5);

докладка дополнительных каналов телефонной канализации из труб ПНД-110 от ПСУ № 552/7179 до ПСУ № 552/7138, от ПСУ № 55/733 до ПСУ №55/734, от ПСУ № 55/728 до ПСУ №55/7098, от ПСУ № 55/1770 до ПСУ № 55/1773.

строительство телефонной канализации из трубы ПНД-40 от ПСУ № 552/7137 до существующей опоры видеонаблюдения, от ПСУ № 552/7137 до опоры видеонаблюдения, от существующего колодца № 45 до опоры видеонаблюдения;

прокладка магистрального кабеля ТПП-200х2х0,4 мм от ПСУ № 55/689 до ПСУ № 55/1401;

прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) ОКЛ-8 по проектируемой канализации от существующей оптической муфты ОМР № 10, расположенной в ПСУ № 552/7135 до опоры видеонаблюдения с видеокамерой К2;

прокладка существующего ВОК по проектируемой канализации от существующего ПСУ № 45 до опоры видеонаблюдения с видеокамерой К3;

прокладка существующего ВОК по проектируемой канализации от существующего ПСУ № 55/1768 до опоры видеонаблюдения с видеокамерой К5;

монтаж соединительных муфт типа ХАGA-100 75/15-300 на проектируемом кабеле ТПП-200х2х0,4 мм в ПСУ № 55/689, № 55/1401 с включением в существующий кабель ТПП-200х2х0,4 мм РШ-5547.

Для колодцев телефонной канализации, попадающих на проезжую часть предусмотрено усиление перекрытия, замена люков и крышек колодцев на люки тяжелого типа, выведение горловин колодцев на нулевую отметку.

*Основные технические показатели:*

общая длина новых каналов кабельной канализации - 1512,8 м;

общая длина телефонных кабелей - 70 м.

***Видеонаблюдение***

В связи с расширением реконструируемой улицы на перекрестках, предусмотрен перенос существующих камер уличного видеонаблюдение на пересечениях: ул. Каирбекова - ул.Кубеева; ул. Каирбекова - ул. Текстильщиков; ул. Каирбекова - ул. Курганская.

Видеокамера напротив СШ № 9, по решению ДВД Костанайской области переносится на противоположную сторону проезжей части.

Работы по переустройству камер видеонаблюдения предусмотрены согласно ТУ №1-9/5-35/12232 от 07.03.2018 г., выданных ДВД Костанайской области и технических решений № 36/18 от 08.06.2018 г., № 45/18 от 17.07.2018 г., выданных АО «Казахтелеком».

*Основные технические показатели:*

общая длина новых каналов кабельной канализации - 46,5 м;

общая длина кабеля ОКЛ-8 - 110 м.

***Светофорные объекты***

Рабочим проектом предусматривается модернизация светофорных объектов на пересечениях: ул. Каирбекова - ул. Орджаникидзе; ул. Каирбекова - ул. Кубеева; ул. Каирбекова - ул. Киевская; ул. Каирбекова - ул. Текстильщиков.

Предусмотрена установка новых светофорных объектов на пешеходных переходах в районе остановки «Телецентр» и магазина «За рулем» и на пересечении ул. Каирбекова - ул. Курганская.

Светофорные объекты работают под управлением дорожного контроллера СПМ-1 с модулями расширения: СМ-16 (силовой модуль 16-ти канальный); МДТ-6 (модуль детектора транспорта); МЕ 23Т (адаптер EnternetTCP/IP 100 MB/sRealtek); МОР8 1512S (модуль GPS); МСПУ 110 (модуль сопряжения с приборами учета); МС-26 (модуль связи); М40 (4G LTE ROUTER ZTE) с подключением к существующей диспетчерской системе управления светофорными объектами с использованием режима регулирования - «Зеленая волна».

Для регулирования транспортных и пешеходных потоков предусматриваются светофоры с диаметром световых сигналов 300 мм, так же на светофорах предусмотрено табло обратного отсчета времени. Пешеходные светофоры приняты с устройством речевого сопровождения.

Для анализа дорожной обстановки предусматривается детектор транспорта PIR ДТ (пассивный инфракрасный детектор), который представляет собой детектор с динамическим управлением и диапазоном обнаружения (радиусом действия) порядка 20 м. Детектор может применяться автономно, а также совместно с дорожными контроллерами.

Полученные с помощью этого детектора данные могут быть использованы для оптимизации транспортных потоков в местах установки светофоров.

Электроснабжение светофоров предусмотрено в соответствии с техническими условиями №01Ф-09/01868 от 14.06.2018 г., № 01Ф-09/02536 от 07.08.2018 г., № 01Ф-06/01563 от 22.05.2018 г., №01Ф-09/01869 от 14.06.2018 г., № 01Ф-09/02548 от 08.08.2018 г выданными ТОО «ЭПК-форфайт».

По надежности электроснабжения светофорные объекты относятся к III категории.

Точками подключения светофорных объектов являются существующие ТП 10/0,4 кВ. Подключение объектов предусмотрено выполнить от ближайших опор ВЛ-0,4 кВ кабелем АВВГ-3х4 мм$^2$, прокладываемым в кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм и кабелем АВБбШв-3х4 мм$^2$, прокладываемым в траншее Т-1 по серии А5-92. В точках подключения на опорах предусмотрено установить предохранители КПВ-25-10.

Распределительная сеть от контроллеров до светофоров предусмотрена кабелем АКВВГ, прокладываемым в кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 40, 63 и 100 мм с установкой кабельных смотровых колодцев типа ККС-1.

Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением предусмотрено занулить, путем присоединения корпусов электрооборудования к защитному РЕ-проводу сети. Корпуса шкафов управления светофорами предусмотрено присоединить к контуру защитного заземления.

*Основные технические показатели:*

| | | |
|---|---|---|
| общее количество транспортных светофоров | - | 54 шт.; |
| общее количество пешеходных светофоров | - | 48 шт.; |
| общая установленная мощность светофорных объектов | - | 4,7 кВт. |

### 6.3 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 26.06.2017 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 объекта определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства составляет 18,6 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

Планируемый срок начала строительных работ – май 2019 года, согласно письму заказчика № 4-5/4401 от 17.08.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 47,8%;

2020 год – 52,2%.

### 6.4 Отвод и рекультивация земель

Для постоянного отвода земель, предусмотренных под реконструкцию улицы Каирбекова в границах ул. Лермонтова - тепличный комбинат, площадью 1,5318 га, представлено постановление акимата города Костаная Костанайской области от 15 марта 2018 года № 655 об установлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» публичного сервитута.

### 6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Промстройпроект».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период реконструкции предусмотрены 7 (ист. № 6001-6007) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении реконструкции загрязнение атмосферного воздуха связано со сварочными, лакокрасочными, буровыми, битумными работами и работами с сыпучими материалами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

| Производство, цех, участок | | Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | период реконструкции | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | Номер источника выброса | г/с | т/пер | г/с | т/пер | г/с | т/пер | год достижения ПДВ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 123 Железа оксид | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,003429 | 0,003713 | 0,003429 | 0,003713 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,003429 | 0,003713 | 0,003429 | 0,003713 | |
| 143 Марганец и его соединения | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000583 | 0,000412 | 0,000583 | 0,000412 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000583 | 0,000412 | 0,000583 | 0,000412 | |
| 168 Олова оксид | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000015 | 0,00002511 | 0,000015 | 0,00002511 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000015 | 0,00002511 | 0,000015 | 0,00002511 | |
| 184 Свинец и его соединения | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000027 | 0,00004574 | 0,000027 | 0,00004574 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000027 | 0,00004574 | 0,000027 | 0,00004574 | |
| 203 Хром | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000294 | 0,00056 | 0,000294 | 0,00056 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000294 | 0,00056 | 0,000294 | 0,00056 | |
| 301 Азота диоксид | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,006424 | 0,002016 | 0,006424 | 0,002016 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,006424 | 0,002016 | 0,006424 | 0,002016 | |
| 342 Фториды газообразные | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,0000002 | 0,0000004 | 0,0000002 | 0,0000004 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0000002 | 0,0000004 | 0,0000002 | 0,0000004 | |
| 344 Фториды плохо растворимые | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000309 | 0,000588 | 0,000309 | 0,000588 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000309 | 0,000588 | 0,000309 | 0,000588 | |
| 616 Ксилол | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,762722 | 0,210532 | 0,762722 | 0,210532 | СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по неорганизованным | | | | 0,762722 | 0,210532 | 0,762722 | 0,210532 | |
| 621 Толуол | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,477302 | 0,020998 | 0,477302 | 0,020998 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,477302 | 0,020998 | 0,477302 | 0,020998 | |
| 1210 Бутилацетат | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,092381 | 0,004064 | 0,092381 | 0,004064 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,092381 | 0,004064 | 0,092381 | 0,004064 | |
| 1401 Ацетон | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,245397 | 0,008919 | 0,245397 | 0,008919 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,245397 | 0,008919 | 0,245397 | 0,008919 | |
| 1119 Этилцеллозольв | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,045238 | 0,000114 | 0,045238 | 0,000114 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,045238 | 0,000114 | 0,045238 | 0,000114 | |
| 2752 Уайт-спирит | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,784141 | 0,229436 | 0,784141 | 0,229436 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,784141 | 0,229436 | 0,784141 | 0,229436 | |
| 2754 Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Участок ссыпки сырья | 6006 | | | 0,069984 | 0,027394 | 0,069984 | 0,027394 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,069984 | 0,027394 | 0,069984 | 0,027394 | |
| 2902 Взвешенные вещества | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,491565 | 0,11079 | 0,491565 | 0,11079 | СМР |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,491565 | 0,11079 | 0,491565 | 0,11079 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2908 Пыль неорганическая SiO2 70-20 % | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Земляные работы | 6001 | | | 0,563696 | 0,595857 | 0,563696 | 0,595857 | СМР |
| Транспортные работы | 6002 | | | 0,004633 | 0,027134 | 0,004633 | 0,027134 | СМР |
| Хранение ПСП | 6003 | | | 0,017718 | 0,022444 | 0,017718 | 0,022444 | СМР |
| Хранение грунта | 6004 | | | 0,018986 | 0,068383 | 0,018986 | 0,068383 | СМР |
| Буровые работы | 6005 | | | 0,725689 | 0,2333937 | 0,725689 | 0,2333937 | СМР |
| Участок ссыпки сырья | 6006 | | | 3,815717 | 0,3007746 | 3,815717 | 0,3007746 | СМР |
| Сопутствующие работы | 6007 | | | 0,000085 | 0,000005 | 0,000085 | 0,000005 | СМР |
| Итого по неорганизованн ым | | | | 5,146524 | 1,247991 | 5,146524 | 1,247991 | |
| Итого по предприятию | | | | 8,12633520 | 1,86759825 | 8,12633520 | 1,86759825 | |

Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период реконструкции водоснабжение предусмотрено из водопроводной сети города, отведение хозяйственно-бытовых вод предусмотрено в биотуалет. Проектируемый объект не предусматривает использование поверхностных и подземных вод.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с дальнейшем использованием при озеленении территории.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации приведены в таблице 3, 4.

Таблица 3

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации

| Наименование отходов | Образование, т/пер | Размещение, т/пер | Передача сторонним организациям, т/пер |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| На период реконструкции | | | |
| Всего | 89,8782 | | 89,8782 |
| в т.ч. отходов производства | 84,6470 | | 84,6470 |
| отходов потребления | 5,231 | | 5,231 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Промасленная ветошь (AD060) | 0,03743 | | 0,03743 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тара из под ЛКМ (AD070) | 0,17416 | | 0,17416 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Огарки электродов (GA090) | 0,00588 | | 0,00588 |
| ТБО (GO060) | 5,23125 | | 5,23125 |
| Строительный мусор (GG170) | 84,43 | | 84,43 |

Таблица 4

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| На период эксплуатации | | | |
| Всего | 9,0155 | | 9,0155 |
| в т.ч. отходов производства | 9,0155 | | 9,0155 |
| отходов потребления | 0,000 | | 0,000 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отходы ливневых сточных вод (AC030) | 9,0155438 | | 9,0155438 |

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

Предусмотрен снос зеленых насаждений. Разрешение на снос (пересадка) зеленых насаждений № KZ04VLH00000754 от 15.06.2018 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костанай». По окончанию работ предусмотрено устройство газона путем посева трав, посадка зеленых насаждений.

Социально-экономическая среда

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

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции проектом предусмотрены следующие мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

проведение мероприятий по сохранению плодородного слоя почвы;

проведение мероприятий по озеленению.

Представлен Протокол общественных слушаний от 21.06.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 24.05.2018 года.

### 6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

После окончания СМР проектируемые тепловые и водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, с составлением акта по форме приложения 6 в соответствии с п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться в проектируемые канализационные сети, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

### 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 13»;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 13»;

СТС РК 8.04-07-2017* «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве*»;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год. (Выпуск 2);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год. (Выпуск 1);

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 13»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 05 ноября 2018 года согласно пунктам 55 и 60 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 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);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (пункт 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 (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 - 2020 годов, Переход к сметной стоимости строительства на 2019-2020 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 7 от 13.02.2017 г.).

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в городе Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Автомобильная дорога»*

1) представлен типовой поперечный профиль улицы, согласованный с архитектурой;
2) представлено схема транспортировки основных ДСМ, согласованный с заказчиком;
3) для подтверждения объемов работ представлен план улицы в формате AutoCad с контурами площадей по покрытию проездов по типам, тротуаров, газонов и т.д.;
4) представлен ведомость демонтажных работ согласованный с заказчиком;

*по разделу «Конструктивные решения»*

*5)* указаны № листов в ссылках;
*6)* указан расход материалов в примечаниях;
*7)* откорректированы высотные отметки в колодцах;

*по разделу «Тепловые сети»*

8) дополнительно представлена дефектная ведомость, утвержденная в установленном порядке, на демонтаж существующего участка теплосети, попадающего в зону реконструкции ул. Каирбекова;

9) согласно п. 10.23 МСН 4.02-02-2004, в нижней точке трассы предусмотрено устройство теплофикационной камеры с установкой спускников на трубопроводах для спуска воды;

10) согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля;

*по разделу «Водоснабжение и канализация»*

11) представлен расчет дождевых стоков;

12) эффективность работы очистных сооружений предоставлены на листе НВК-2;

13) выполнены общие требования ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.1.1, 5.1.2, подоснова и вертикальная планировка выполнена тонкими линиями, сети водопровода и канализации выполнены основной толстой линией. Показаны врезки в существующий трубопровод;

14) на профилях показан условный горизонт, на линейку нанесены отметки;

15) на разрезах сечения траншеи указан принимаемый откос;

16) предусмотрена ЭХЗ стальных футляров;

17) отметки на чертежах очистных сооружений приведены в соответствие с профилем сети. Размеры исправлены;

*по разделу «Электротехнические решения»*

18) в общих указаниях откорректирована ссылка на не соответствующий разделу ЭН документ - СН РК 2.04-02-2011;

19) в ведомости ссылочных документов исключен отмененный документ СН РК 4.04-18-2003;

20) в общих указаниях откорректирована нормируемая освещенность улицы;

21) для линии освещения бронированный кабель АВБбШв заменен кабелем АПвВГ;

22) откорректирована расстановка опор освещения на участках с большими пролетами;

23) для переустраиваемых КЛ-10 кВ на плане показаны соединительные муфты и демонтируемые участки существующих КЛ-10 кВ;

24) для опор ВЛИ-0,4 кВ на плане показана установка защитных заземлений с сопротивлением 30 Ом, в соответствии с п. 538 ПУЭ РК;

25) увеличено сечение кабеля на участках ТП-120 - опора № 52, № 52 - № 60, № 52 - № 1, № 60 - № 106 с 4х25 до 4х35 мм2, с учетом допустимой потери напряжения;

26) увеличить сечение кабеля на участке ТП-0100 - опора № 193 – опора №153 с 4х25 до 4х35 мм2, с учетом допустимой потери напряжения;

27) откорректирована ведомость объемов работ и спецификация оборудования ЭН.СО;

*по разделу «Системы связи и сигнализации»*

28) откорректирована нумерация новых колодцев на схеме телефонной сети;

29) на схеме разводки телефонного кабеля откорректировано изображение существующий кабель ВОК;

30) для светофорных объектов представлены новые ТУ на электроснабжение;

31) планы сетей электроснабжения светофорных объектов согласованы со всеми заинтересованными организациями и смежными разделами;

32) для проектируемых линий электроснабжения СО предусмотрена защита от к.з.;

33) для подключения СО к источникам питания принят 3-х жильный кабель;

34) для светофорных объектов приведены в соответствие марки кабелей на схеме электроснабжения и в спецификации оборудования;

*по разделу «Организация строительства»*

35) указан уровень ответственности, технически и технологически сложность объекта согласно п.2 и п. 9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам;

36) откорректированы ТЭП, ведомость потребности в материалах, ведомость физических объемов работ;

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»*

37) объема материалов, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

38) дополнены проектные решения по отведению талых и дождевых вод, в соответствие с проектными решениями рабочего проекта;

39) представлен Протокол общественных слушаний в соответствии с требованиями Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;

40) заявка на получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»:

предлагаемые к заявке документы откорректированы;

объемы запрашиваемых и нормативных эмиссий в окружающую среду заполнены согласно откорректированных нормативов эмиссий в окружающую среду оценки воздействия на окружающую среду;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»*

41) указано место сброса промывных вод, содержащих хлор, после проведения промывки и дезинфекции тепловых и водопроводных сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

42) акт о проведении промывки и дезинфекции наружных тепловых сетей составляется по форме приложения 6 к Санитарным правилам «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

43) необходимость получения заключение СЭС о результатах промывки и дезинфекции тепловых сетей исключено из перечня актов освидетельствования скрытых работ;

44) документом нормирования качества питьевой воды приняты Санитарные правила «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

*по сметной документации*

45) сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4» (редакция 2018.3.1);

46) затраты на проектные работы откорректированы согласно смете на ПИР;

47) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

48) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификацией;

49) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

50) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

### 7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений 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.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Общая строительная длина (протяженность) | км | 3,263 | 3,263 |
| 2. | Категория автомобильной дороги | | магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения | |
| 3. | Количество полос движения | шт. | 4 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4. | Ширина проезжей части | м | 14,0 | 14,0 |
| 5. | Ширина полосы движения | м | 3,5 | 3,5 |
| 6. | Ширина пешеходной части тротуара | м | 3,0 | 3,0 |
| 7. | Тип дорожной одежды | | капитальный нежесткого типа | |
| 8. | Вид покрытия | | асфальтобетон (ЩМА) | |
| 9. | Общая сметнаястоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов всего,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 1 686,842<br><br>1 362,257<br>42,212<br>282,373 | 1 683,769<br><br>1 332,364<br>88,181<br>263,224 |
| | в том числе:<br>в ценах 2018 года (ПИР, экспертиза);<br>в ценах 2019 года;<br>в ценах 2020 года. | млн. тенге | 22,614<br>781,287<br>882,941 | 22,614<br>779,845<br>881,310 |
| 10. | Продолжительность строительства | мес. | 18,6 | 18,6 |

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова - тепличный комбинат в городе Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая строительная длина (протяженность) | 3,263 | км |
| Категория дороги | магистральная улица общегородского значения, регулируемого движения | |
| Ширина проезжей части | 14 | м |
| Ширина полосы движения | 3,5 | м |
| Ширина пешеходной части тротуара | 3,0 | м |
| Тип дорожной одежды | капитальный нежесткого типа | |
| Вид покрытия | асфальтобетон (ЩМА) | |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2020 годов, всего | 1 683,769 | млн.тенге |
| в том числе: | 1 332,364 | млн.тенге |
| СМР | 88,181 | млн.тенге |
| прочие | 263,224 | млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 18,6 | месяцев |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 24 августа 2018 года № 020440004931/180145/00 (143).

**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 қаласында Генерал Арыстанбеков көшесін Абай даңғылы - Чкалов көшесі шекараларында реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Құрылыстың жалпы ұзындығы (ұзақтығы) | 3,263 | км |
| Жолдың санаты | жалпықалалық мәні бар реттелетін қозғалыстағы магистральды көшелер | |
| Жүру бөлігінің ені | 14 | м |
| Қозғалыс жолақтарының ені | 3,5 | м |
| Жаяу жүргіншілер тротуар бөлігінің ені | 3,0 | м |
| Жол киімінің түрі | күрделі қатты емес типті | |
| Жабынның түрі | асфальтобетон (ЩМА) | |
| 2018-2020 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | 1 683,769 | млн.теңге |
| оның ішінде: | | |
| ҚМЖ | 1 332,364 | млн.теңге |
| жабдық | 88,181 | млн.теңге |
| өзгелер | 263,224 | млн.теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 18,6 | ай |

**8.2** Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 24 тамыздағы № 020440004931/180145/00 (143) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй -коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

**8.3** Тапсырыс беруші 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.

Директор

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Ткаченко В.В.

И.о. начальника производственного отдела

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Жусупов А.К.

Эксперт

Номер: KZ14VDD00103916

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица А.Байтурсынова, дом № 55.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020440004931

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова-тепличный комбинат в городе Костанай"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

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 обосанованные 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.

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

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

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 09.11.2018 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: | 8,1263352 | 1,86759825 |
| РП "Реконструкция улицы Каирбекова в границах ул.Лермонтова-тепличный комбинат в городе Костанай" | 8,1263352 | 1,86759825 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Уайт-спирит | 0,784141 | 0,229436 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,069984 | 0,027394 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,000027 | 0,00004574 |
| Толуол | 0,477302 | 0,020998 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,000294 | 0,00056 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,000309 | 0,000588 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000002 | 0,0000004 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,045238 | 0,000114 |
| 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) | 5,146524 | 1,247991 |
| Бутилацетат | 0,092381 | 0,004064 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,491565 | 0,11079 |
| Азота (IV) диоксид | 0,006424 | 0,002016 |
| Пропан-2-он | 0,245397 | 0,008919 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,000583 | 0,000412 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,000015 | 0,00002511 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,003429 | 0,003713 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,762722 | 0,210532 |
| 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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции (18,6 мес. 2019-2020 гг.)
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.