**Организация и безопасность движения**

Организация движения транспорта и пешеходов по проектируемой улице преду-смотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного дви-жения. Правила применения», СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации до-рожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Зна-ки дорожные. Общие технические условия».

Предусмотрено нанесение разметки «Холодный пластик» для основных линий, об-ладающих повышенной прочностью к истиранию.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водите-лей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Конструкция знаков – с металлическими щитками закрытого типа на оцинкованных стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобиль-ных дорогах». Опоры типа СКМ – на фундаментах Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки.

Дорожные знаки установлены на оцинкованных стойках на расстоянии 0,6 м от ли-цевой поверхности бортового камня, на перекрестках - на опорах светофорной сигнализа-ции. Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла закрытого типа с лицевой поверхностью панелей с светоотрожающим покрытием и покрыты бесцветным лаком.

На всём протяжении улицы предусмотрено освещение проезжей части.

Для указания опасных участков, изменения направления трассы предусмотрена установка барьеров безопасности, места пешеходных переходов ограждены направляю-щими турникетами в соответствии СТ РК 1412-2017.

**6.2.2 Искусственные сооружения**

**Мост, путепроводы и пешеходные переходы**

* технико-экономическое обоснование «Реконструкции проспекта Кабанбай баты-ра на участке от моста через р. Есиль до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строительством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран» разделен на пять очередей в них входит 6 лево поворотных эстакад по

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



17

типу «Подкова», подземные пешеходные переходы на трех перекрестках габаритом Г-4.5, два подземных перехода габаритом Г-40, мост, надземный пешеходный переход габари-том Г-80 с подпорными стенами, из которых:

Искусственные сооружения - 2 очередь:

подземных перехода габаритом Г-40 в районе «Астана Арена»;

подземных перехода габаритом Г-40 в районе «Барыс Арена»;

подземный пешеходный переход Г-4.5 пересечения пр. Кабанбай батыр и ул. До-

стык.

Искусственные сооружения - 3 очередь:

две лево-поворотные эстакады по типу «Подкова» по улице Улы Дала.

Искусственные сооружения - 4 очередь:

мост через канал Нура-Ишим.

Искусственные сооружения - 5 очередь:

четыре лево-поворотные эстакады по типу «Подкова» по улице Улы Дала; подземный пешеходный переход Г-4.5 пересечения пр. Кабанбай батыр и Кор-

гальжинское шоссе;

подземный пешеходный переход Г-4.5 пересечения пр. Кабанбай батыр и пр. Ту-

ран;

надземный пешеходный переход габаритом Г-80 через Коргальжинское шоссе. Проектируемые искусственные сооружения соответствуют требованиям СП РК

3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропуск-ные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»; СТ РК 1379-2012 «Габа-риты приближения конструкций»; СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопро-пускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных доро-гах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Несущие конструкции и основание мостов, путепроводов водопропускных труб должны быть рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые оди-ночные колесные НК-120 и НК-180 и пешеходной 400 кг/м2.

1. **очередь**

Пешеходных переход в районе «Астана-Арена» и «Барыс-Арена»

Пешеходные переходы выполнены в двух уровнях. Над пешеходным переходом проложена эстакада для проезда автотранспорта. Эстакада расположена в плане на прямой. Схема 15+15+15 м.

Длина эстакады 45,8 м по задней гране ригелей. Ширина проезжей части по эста-каде принята 34,3 м и 41,85 соответственно. Пешеходный переход запроектирован шири-ной 40,0 м, длиной 127,1 и 134.69 м соответственно. Спуск в переход выполнен в виде пандуса с уклоном 6%. Прохожая часть состоит из железобетонной плиты толщиной 60 см на свайном основании.

*Пролетное строение эстакады*

Пролетное строение состоит из пустотных П-15-А14, длиной 15,0 м по т.п., разра-ботанному ТОО «Каздорпроект» г. Алматы 2008 г. заказ №01-08.

*Опоры*

Опоры крайние – на свайном основании. Тело опор – железобетонные монолитные сплошные стенки. Ростверк устанавливается на БНС диаметром 1,0 м, длиной 20,0 м.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



18

Опоры промежуточные – на свайном основании. Тело опор – железобетонные мо-нолитные стойки. Ростверк размерами устанавливается на БНС диаметром 1,0 м, длиной 20,0 м.

Подпорные стены уголковые переменной толщины от 0,35 м до 0,55 м высотой от 1,3 м до 5,3 м.

По краям пандусного спуска предусмотрены дополнительно лестничные сходы шириной 4,5 м по индивидуальному проекту.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Таблица 2** | |  |
| № |  | Адрес, |  |  | Наименование |  |  | Габарит |  |  | Схема |  |  | L, м |  |  | Площадь, м2 |  |  |
| п/п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | |  | 3 | |  | 4 | |  | 5 | |  | 6 | |  | 7 | |  |  |
| 1 |  | пр. Кабанбай |  |  | Подземный переход |  |  | Г-2х15,25 |  |  | 3х15 |  |  | 45,8 |  |  | 1570,9 |  |  |
|  | батыра |  |  | «Астана-Арена» |  |  | +2х0,75 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | пр. Туран |  |  | Подземный переход |  |  | Г-2х(16+6+16) |  |  | 3х15 |  |  | 45,8 |  |  | 1916,7 |  |  |
|  |  |  | «Барыс -Арена» |  |  | +2х0,75 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Проект аналог для пешеходных переход в районе «Астана-Арена» и «Барыс-Арена»* в составе рабочего проекта на «Строительство подземного пешеходного перехо-да к ТРЦ «Хан Шатыр» под пр. Туран в г. Астане» от 6 мая 2014 года №02-0342/14.

**Подземные переходы на перекрестках**

Подземные пешеходные переходы предусмотрены на пересечении пр. Кабанбай батыра и ул. Достык – 1 шт., длиной 97 м. В плане Г-образный.

Подземные пешеходные переходы состоят из тоннельной части (подземного пере-хода) и входной группы (лестничных сходов и пандусов).

Тоннельная часть подземного перехода шириной прохода 4,5 м. Монолитная за-мкнутая конструкция с толщиной стен 400 мм и днищем, и плитой перекрытия 600 мм. Предусмотрена гидроизоляция Flexigum всей поверхности тоннеля толщиной 4мм с устройством геомембраны и защитной стяжки.

* каждой стороны тоннельной части предусмотрены лестничный сход с пандусом. Ширина лестничных сходов – 3 м, ширина пандусов – 2 м.

Проект аналог для подземных переходов на перекрестках в составе рабочего проек-та на «Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок №5 - ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык,участок № 6 - ул. Сарайшык на участке от ул . Ш. Бейсековой до пр. Ту-ран» Вторая очередь - Участок № 5 - ул.Ш.Бейсековой от ул.Сарайшык до Коргальжин-ской трассы от 28 сентября 2012 года № 01-566/12.

1. **очередь**

Съезд по типу «Подкова»

Эстакада левоповоротного съезда на пересечении с проспектом Улы Дала. Лево-поворотные съезды выполнены в виде эстакады с подпорными стенами. Эста-

када расположена в плане на кривой с радиусом 30 м.

Полная ширина съезда 12,8 мм.

**Таблица 3**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



19

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес, | Наименование | Габарит | Схема | Длина | Длина |  |
| ИС, м | ПС, м |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| 1 | пр. Кабанбай | «Подкова» №1. | Г-11,2 | 19,7+20,0+20,03+21,08+2х26,05+21, | 218,96 | 221,4 |  |
| 08+20,03+20,0+19,7 |  |
|  | батыра с пр. |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 19,7+20,0+20,03+21,08+2х26,05+21, |  |  |  |
| 2 | Улы Дала | «Подкова» №2. | Г-11,2 | 218,96 | 178,7 |  |
| 08+20,03+20,0+19,7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

*Пролётные строения*

Пролетное строение состоит из монолитного железобетона индивидуального проек-тирования. Железобетонные монолитные плиты корытообразного сечения постоянной высотой по оси 1,2 м.

*Опоры*

Крайние опоры монолитные железобетонные на основании из буронабивных стол-бов со шкафными стенками индивидуальной конструкции.

Массивное тело крайних опор № 1, 11 со шкафными стенками толщиной 0,4 м. Тело опирается на ростверк. Фундаменты на двух рядах буронабивных столбов диаметром 1,5 м длиной 14 м.

Промежуточные опоры эстакады индивидуального проектирования из монолитного железобетона. Тело опоры переменной ширины по высоте от 4,0 м внизу, до 6,5 м - в верхней части опирается на монолитный ростверк. Фундаменты на двух рядах бурона-бивных столбов длиной 25 м диаметром 1,5 м.

*Подпорные стенки съездов*

Подпорные стенки запроектированы уголкового типа. Высотой с учётом фундамента от 1,76 до 6,62 м, толщина стенки - 0,4 м.

Фундаменты подпорных стенок на основании из буронабивных столбов. С наружной стороны устраивается «зуб» размером 0,4м х 0,4 м.

*Проект аналог для путепровода по типу «Подкова»* в составе рабочего проекта на«Строительство транспортной развязки на пересечении пр.Раимбека и ул.Ауэзова в пос. Калкаман» от 15 марта 2013 года № 02-0189/13.

1. **очередь**

Мост на ПК 14+83 через канал Нура-Ишим

На месте проектируемого моста расположена трех-очковая водопропускная труба 2,0х2,0 длиной 22,9 м.

Мост через канал Нура-Ишим состоит из двух железобетонных однопролетных ря-дом стоящих мостов под встречные направления. В плане мост расположен на прямой. Проезжая часть на мосту ограждается металлическим барьерным ограждением.

Схема моста - 1х21, Длина -21,9 м,

Габарит сооружения - 2х(Г-13,25) + 3,0+7,5, Пропускная способность канала – 12,3 м3/сек, Ширина канала по бровкам – 18,63 м.

Пролетные строения моста выполнены из балок длиной 21 м по типовому проекту ТОО «Каздорпроект» заказ № 01-07 под нагрузки А14 НК- 120, НК-120, НК-180, с плитой усиления толщиной 15 см.

Береговые опоры мостов безростверковые на забивных сваях. Железобетонные сваи длиной 9 м сечением 35х35 см марки СМ9-35Т7 запроектированы по т.п. серии 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



20

для опор мостов». Поверху сваи объединены насадкой высотой 50 см из бетона класса В30 F300 W6. На насадке расположены подферменные камни разной высоты, с помощью которых достигается поперечный уклон пролетного строения.

Укрепительные работы. Конусы моста являются откосами канала и укрепляются мо-нолитным бетоном H=15 см и бетонными плитами ПУМ 150.75.15 на слое щебня H=10 см. Граница укрепления определена красными линиями.

Проект аналог для моста на ПК 14+83 через канал Нура- Ишим в составе рабочего проекта на «Строительство улицы Орынбор на участке от ул. № 27 до дороги на аэро-порт» в г. Астане Заключение экспертизы от 19 ноября 2009 года № 01-582/09.

1. **очередь**

Съезд по типу «Подкова»

Эстакада левоповоротного съезда на пересечении с проспектом Улы Дала.

Лево-поворотные съезды выполнены в виде:

путепровод с рамповыми стенами (тип труба) «Подкова» №1; эстакады с подпорными стенами «Подкова» №2, №3, №4.

**Таблица 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  | Адрес, |  |  | Наименова- |  |  | Габарит |  |  | Схема |  |  | Длина |  | Длина |  |
|  |  |  | ние |  |  |  |  |  |  | ИС, м |  | ПС, м |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | |  | 3 | |  | 4 | |  | 5 | |  | 6 | |  | 7 |  |
| 1 | пр. Кабанбай баты | | - |  | «Подкова» |  |  | Г-11,2 |  |  | 1х24 |  |  | 35,2 |  | 483,4 |  |
|  | №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ра с Коргальжин- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | «Подкова» |  |  |  |  |  | 19,7+20,0+20,03+21,08+2х26,05+21, |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | ской тр |  |  |  |  | Г-11,2 |  |  |  |  | 218,96 |  | 316,0 |  |
|  |  |  | №2 |  |  |  |  | 08+20,03+20,0+19,7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | пр. Кабанбай |  |  | «Подкова» |  |  | Г-11,2 |  |  | 19,7+20,0+20,03+21,08+31,6+27,4+2 |  |  | 227,78 |  | 248,0 |  |
|  |  |  | №1 |  |  |  |  | 3,0+20,03+20,0+19,7 |  |  |  |  |
|  |  | батыра с Кор- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | «Подкова» |  |  |  |  |  | 19,7+20,0+20,03+21,08+2х26,05+21, |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | гальжинской тр. |  |  |  |  | Г-11,2 |  |  |  |  | 218,96 |  | 267,0 |  |
|  |  |  | №2 |  |  |  |  | 08+20,03+20,0+19,7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Путепровод с рамповыми стенами (тип труба) «Подкова» №1

Путепровод тоннельного типа расположен в плане на кривой с радиусом 30 м, в профиле на вогнутой кривой радиусом 1000 м.

Автодорожные подходы сопрягаются с путепроводом тоннельного типа проездами в рамповой части.

Длина съезда с рамповой частью 518,88 м.

Длина путепровода 24,95 м, ширина 33,4 м. Длина назначена из условия кривой в плане 30 метров на участке под мостового габарита. Ширина путепровода тоннельного типа принимается из расчета пропуска по ней двух полос движения по 3,5м, полос без-опасности 1,0 м, уширений по кривой 1,5м на каждую полосу и уширение на кривизну око-ло 9 м.

Пролётные строения из железобетонных балок ВТК-24 у с расстоянием между бал-ками 1,4 метра.

Опоры. Тело опор сплошное толщиной 0,9 из монолитного железобетона. Рамповая часть расположена на прямой и частично на кривой с радиусом 850 м. Основание путепровода тоннельного типа и рамповой части со свайными фунда-

ментами из буронабивных свай Ø 1,0 метра с извлекаемой обсадной оболочкой объеди-ненных ростверками. Столбы длиной 10,0 м.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



21

Проект аналог для путепровода «Реконструкция автомобильной дороги республи-канского значения А27 «Актобе-Атырай-Граница РФ (на Астрахань) км 11-52. Раздел 10. Мост через реку Батбакты 30+200(ПК194+51)» от 5 апреля 2017 года № 01-0152/17, для рамповых стен «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Раимбека и ул. Ауэзова в пос. Калкаман» от 15 марта 2013 года № 02-0189/13.

Эстакады с подпорными стенами «Подкова» № 2, № 3, № 4 Эстакада расположена в плане на кривой с радиусом 30 м. Полная ширина съезда 12,8 мм.

*Пролётные строения*

Пролетное строение состоит из монолитного железобетона индивидуального проек-тирования. Железобетонные монолитные плиты корытообразного сечения постоянной высотой по оси 1,2 м.

*Опоры*

Крайние опоры монолитные железобетонные на основании из буронабивных стол-бов со шкафными стенками индивидуальной конструкции.

Массивное тело крайних опор № 1, 11 со шкафными стенками толщиной 0,4 м. Тело опирается на ростверк. Фундаменты на двух рядах буронабивных столбов диаметром 1,5 м длиной 14 м.

Промежуточные опоры эстакады индивидуального проектирования из монолитного железобетона. Тело опоры переменной ширины по высоте от 4,0 м внизу, до 6,5 м - в верхней части опирается на монолитный ростверк. Фундаменты на двух рядах бурона-бивных столбов длиной 25 м диаметром 1,5 м.

*Подпорные стенки съездов*

Подпорные стенки запроектированы уголкового типа. Высотой с учётом фундамента от 1,76 до 6,62 м, толщина стенки - 0,4 м.

Фундаменты подпорных стенок на основании из буронабивных столбов. С наружной стороны устраивается «зуб» размером 0,4м х 0,4 м.

Проект аналог для путепровода по типу «Подкова» в составе рабочего проекта на «Строительство транспортной развязки на пересечении пр. Раимбека и ул. Ауэзова в пос. Калкаман» от 15 марта 2013 года № 02-0189/13.

Подземные переходы на перекрестках

Подземные пешеходные переходы предусмотрены на пересечении:

пр. Туран и Коргальжинское шоссе – 3 шт., длиной 211 м;

пр. Кабанбай батыра и Коргальжинское шоссе – 1 шт., длиной 302 м.

Подземные пешеходные переходы состоят из тоннельной части (подземного пере-хода) и входной группы (лестничных сходов и пандусов).

Тоннельная часть подземного перехода шириной прохода 4,5 м. Монолитная за-мкнутая конструкция с толщиной стен 400 мм и днищем, и плитой перекрытия 600мм. Предусмотрена гидроизоляция Flexigum всей поверхности тоннеля толщиной 4мм с устройством геомембраны и защитной стяжки.

* каждой стороны тоннельной части предусмотрены лестничный сход с пандусом. Ширина лестничных сходов – 3 м, ширина пандусов – 2 м.

Проект аналог для подземные переходы на перекрестках в составе рабочего проек-

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



22

та на «Строительство магистральной автодороги, проходящей по улицам № 12, № 14, Угольная и Ш. Бейсековой. Участок № 5 - ул. Ш. Бейсековой на участке от ул. Конституции до ул. Сарайшык, участок № 6 - ул. Сарайшык на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Ту-ран» Вторая очередь - Участок № 5 - ул.Ш.Бейсековой от ул.Сарайшык до Коргальжин-ской трассы от 28 сентября 2012 года № 01-566/12.

Надземный пешеходный переход габаритом Г-80 через Коргальжинское шоссе

Переход запроектирован со следующими техническими характеристиками:

схема путепровода – 2 х 17,0 м

длина путепровода – 34,8 м.

ширина путепровода (длина тонеля) – 80 м.

Под мостовой

габарит Г(12.5+6.0 +12.5)+2х0.75, h=5.5 м.

Путепровод двух пролётный перекрываются 160 пустотными плитами индивидуаль-ного пролета L =17,0 м (аналогично плитам дл. 18 м. П 18-А14 – К7 по типовому проекту заказ №1-08 выпуск 3. ТОО «Каздорпроект» г. Алматы).

Тело крайних опор - необсыпное, монолитная сплошная стена толщиной 0,9 м.

Тело промежуточной опоры монолитное, цилиндрической формы (столбы) Ø 1,0 м, и устанавливаемое с шагом 2,5 м.

*Проект аналог для надземного пешеходного перехода приняты:*

строительство автодороги «Юго-Западный обход г. Астаны» Участок № 1 ПК0+00-ПК86+00. Путепровод на Транспортной развязке на пересечении с пр.Кабабнбай батыра ПК0+00-ПК13+00 от 30 июня 2017 года № 01-0317/17;

строительство пр.Тауельсыздык на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Хусейн бен Талал со строительством моста через реку Есиль. 2 очередь - строи-тельство пр. Тауельсыздык на участке от ул. № А43 (проектное наименование) до ул. Ху-сейн бен Талал» от 30 июля 2018 года № 01-0283/18;

строительство улицы № 27 на участке от ул. Ш. Бейсековой до пр. Туран в г. Астана" No01-0548/17 от 14.11.2017 г.

**6.3 Инженерные обеспечение, сети и системы Водоснабжение и водоотведение**

ТЭО реконструкции водоснабжения и водоотведения выполнен на основании за-дания на проектирование и технических условии ГКП «Астана Су Арнасы» от 15 ноября 2019 года №3-6/231 и ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 21 декабря 2017 года №09-09/3913 в соответствии действующих нормативных документов.

1-участок от дворца Салтанат Сарайы до улицы Кунаева *НВК*

ТЭО предусмотрен вынос существующих сетей водопровода из-под проезжей части дороги с обеспечением бесперебойной подачи воды существующим потребите-лям. Проектируется объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснаб-жения, пожаротушение предусмотрено от проектируемых и существующих пожарных гидрантов. Прокладка проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги предусмотрено в футляре. Водопроводные колодцы из сборных железобетонных эле-ментов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для мокрых грунтов. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб PE100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение № 01-0558/19 от 27.12.2019 г. по технико-экономическому обоснованию «Реконструкция проспекта Кабанбай батыра на участке от дворца Салтанат Сарайы до международного аэропорта имени Нурсултана Назарбаева со строи-тельством транспортного узла по проспекту Кабанбай батыра до проспекта Туран»



23

*ЛК*

ТЭО предусмотрено расширение основной проезжей части с устройством до-полнительных местных проездов. вдоль основного. Проектом предусматривается строительство магистрального коллектора ливневой канализации из железобетонных труб Ø800мм и Ø500мм с подключением в существующий коллектор Ø1000мм по ул. Сарайшык. Для сбора воды с проезжей части устанавливаются дождеприемные ко-лодцы, расстановленные в лотках проезжей части в соответствии с планом организа-ции рельефа. Подключение дождеприемников в основной коллектор выполнено тру-бами Ø200 мм.

Смотровые колодцы и дождеприемники приняты по т. пр. 902-09-46.88.

2-участок от ул.Достык до ул.№26 (Бухар Жырау)

*НВК*

На данном участке предусмотрено строительство подземных пешеходных пере-ходов на пересечении пр. Кабанбай батыра и ул. Достык и в районе стадиона «Астана арена» и СК «Барыс арена».

*Водопровод*

ТЭО предусмотрен вынос существующих сетей водопровода из-под проезжей части дороги с учетом строительства подземных пешеходных переходов и обеспечени-ем переключения существующих потребителей ко вновь построенным сетям. Прокладка проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги предусмотрено в фу-тляре. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб PE100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Колодцы выполнены круглые и прямоугольные из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для мокрых грунтов.

*Канализация*

ТЭО предусмотрен вынос существующих сетей канализации с учетом строитель-ства подземных пешеходных переходов. Прокладка проектируемых сетей канализации через проезжую часть дороги предусматривается в футляре. Проектируемые сети ка-нализации предусматриваются из труб, полипропиленовых гофрированных с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб PE100, SDR 17 по ГОСТ 18599-200. Ко-лодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84-тип-для мокрых грунтов.

*ЛК*

ТЭО предусмотрена реконструкция п расширение основной проезжей части, с устройством дополнительных местных проездов строительство подземных пешеходных переходов. Проектом предусматривается строительство ливневой канализации из по-липропиленовых и железобетонных труб Ø300÷1000 мм. Подключение проектируемой ливневой канализации предусмотрено в существующие сети. Для сбора воды с проез-жей части устанавливаются дождеприемные колодцы с подключением в основной кол-лектор трубами Ø200 мм.

По улицам Сыганак и Достык предусмотрен вынос существующих насосных станций в газонную часть проектируемых перекрестков. Смотровые колодцы и дожде-приемники приняты по т. пр. 902-09-46.88. Трубы ливневой канализации железобетон-ные безнапорные Ø500÷800 мм по ГОСТ 6482-88 и полипропиленовые гофрированные

* раструбом Ø300÷400 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Ветки дождеприемников выполнены из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 200 мм.