Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директордың бірінші орынбасары
Е.К. Төрәлиев

«Астана қаласындағы № 27 көше бойында Нұра-Есіл каналы арқылы өтетін көпір салу»
жұмыс жобасы бойынша
15.12.2016 ж. № 01-0588/16

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
Автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ISAN» (ИСАН) корпорациясының
Алматы қаласындағы филиалы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы № 27 көше бойында Нұра-Есіл каналы арқылы өтетін көпір салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Туралиев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0588/16 от 15.12.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 в г. Астана»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал Корпорации «ISAN» (ИСАН) в г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 в г. Астана»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 в г. Астана».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 сентября 2016 года № 01-0428.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Филиал Корпорации «ISAN» (ИСАН) в г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 14004884 от 10 апреля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Гальберг С. А. (приказ № 003-001-2016 kaz).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утверждённое заказчиком от 10 ноября 2016 года;

постановление акима города Астаны от 15 сентября 2014 года № 197-1524 «О разрешении на проведение и завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства на земельных участках»;

архитектурно-планировочное задание, утверждённое главным архитектором города Астаны от 25 декабря 2014 года № 5883;

акт выбора и согласования расположения земельного участка в городе Астане, согласованный главным архитектором города Астаны от 18 июня 2013 года № 5212;

письмо ГУ «Управления автомобильных дорог города Астаны» от 2 сентября 2016 года № 109-05/1474 о финансировании объекта «Программа 003 «Развитие транспортной инфраструктуры», подпрограмма 015» - за счет местного бюджета;

письмо ГУ «Управления автомобильных дорог города Астаны» от 29 июля 2016 года № 109-05/3658 о согласовании II (нормального) уровня ответственности сооружения;

письмо ГУ «Управления автомобильных дорог города Астаны» от 2 сентября 2016 года № 109-05/1473 о начале реализации рабочего проекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Астаны», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» - согласование эскизного проекта от 16 мая 2016 года № 9839;

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны» - письмо о том, что рабочий проект не подлежит прохождению государственной экологической экспертизы от 22 января 2015 № 205-152;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект не требуется от 16 сентября 2016 года № ses/ Z1-03/00993/2;

ПК «Институт «Казгипроводхоз» - согласование сечения канала на листе «Общий вид моста»;

ГУ «Управлением автомобильных дорог города Астаны» - согласование «Схемы транспортировки дорожно-строительных материалов»;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - согласование рабочего проекта от 13 мая 2015 года № 19-10-02-04/343;

УАП ДВД г. Астаны, ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» - согласование плана обустройства рабочего проекта от 13 мая 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1

1. Пояснительная записка - 115-ПЗ.
2. Приложения к пояснительной записке – брошюра 115-ПЗ.п.
3. Паспорт проекта.

Том 2. Мост через канал Нура-Есиль по ул. № 27 - комплект чертежей 115-ИС.

Том 3. Ведомость объёмов работ - брошюра 115-ИС.ВР.

Том 4. Сметная документация - брошюра 115-СМ.

Том 5. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» - брошюра 115-ОВОС.

Том 7. Организация дорожного движения – брошюра 115–ОДД.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Алматы Гео Центр» - 115-ИГ в июне 2014 года, арх. № 115-ИГ (лицензия на изыскательские работы ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 5 сентября 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 является обеспечение круглогодичного, бесперебойного и безопасного движения транспортных средств и пешеходов с возможностью двухстороннего движения через канал Нура-Есиль.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Мост расположен на пересечении ул. № 27 с руслом канала Нура-Есиль. В административном отношении исследуемый участок расположен в юго-западной части города Астана.

Природно-климатические условия района строительства

Основные климатические параметры для города Астана приведены в СНиП РК 2.04-01-2010.

Согласно таблице А.1 СНиП РК 2.04-01-2010 город Астана относится к I климатическому району, подрайону I В.

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2003 – IV.

Средние температуры воздуха:

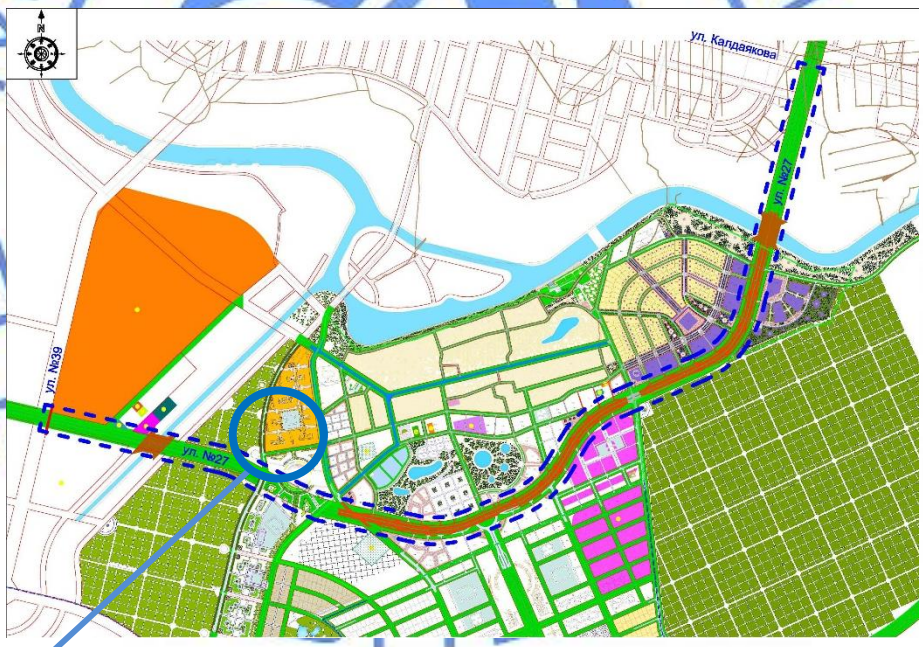
год - 1,8°С;

наиболее жаркий месяц (июль) - 20,4°С;

наиболее холодный месяц (январь) - минус 16,8°С.

Температура наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - минус 36°С;
обеспеченностью 0,92 – минус 33°С.
Температура наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 41°С;
обеспеченностью 0,92 – минус 38°С.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, (СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010):
суглинки и глины - 1,85 м;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,25 м;
пески средние, крупные и гравелистые - 2,41 м;
крупнообломочные грунты - 2,73 м.
Среднегодовое количество осадков 326 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 39 см.
Снеговой район – III, снеговая нагрузка 1,0 кПа.
Ветровой район скоростных напоров – III.
Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006 – не сейсмичен.

Ситуационная схема расположения моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27



Мост через канал Нура-Есиль

Геоморфология участка строительства

В геоморфологическом отношении территория приурочена к левобережной надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 343,33…345,55 м.

Площадка строительства представляет собой участок древней аккумулятивной равнины, переходящей в мелкосопочник и приурочена к первой левобережной надпойменной террасе р. Есиль.

Гидрологический режим

Пересечение проектируемого моста с каналом выполнено под углом 57°.

Русло канала зарегулировано. Берега укреплены бетонными плитами в пределах города. Расчетный горизонт высокой воды по каналу Нура – Есиль в месте проектируемого моста составил 348,75.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «Алматы Гео Центр» - 115-ИГ в июне 2014 года, арх. № 115-ИГ (лицензия на изыскательские работы ГСЛ № 08885 от 11 июля 2011 года с приложением на 2-х листах).

Для обследования грунтов было пробурено 2 скважины глубиной 17,4 м и 22,2 м.

Геолого-литологический разрез

Геолого-литологический разрез площадки проектируемого моста представлен с поверхности грунтами природного сложения: суглинком тугопластичным темно-коричневого цвета мощностью 1,1-1,5 м, переходящим в суглинок мягкопластичный с прослоями водонасыщенного песка. Суглинистая толща в скважине № 1 перекрыта насыпным грунтом (мощность 2,9 м), представленным суглинком полутвердым с включением дресвы и щебня до 10%. В скважине № 2 суглинки залегают под почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м. Общая мощность суглинков составляет 2,6-2,9 м. Подошва слоя суглинков в скважине № 1 на глубине 5,8 м, а в скважине № 2 – 2,6 м.

Ниже глубины 5,8 и 2,6 м и до глубины 8,8 и 4,8 м (соответственно) залегают выклинивающиеся и переходящие друг в друга пески пылеватые, мелкие и средней крупности водо-насыщенные. Мощность песчаной толщи – 2,2-3,0 м.

С глубины 8,8 и 5,4 м вскрыт слой водонасыщенной элювиальной дресвы, залегающей на песках делювиального генезиса – песке гравелистом и крупном. Интервал залегания гравелистого песка – 10,0-12,3 и 6,6-8,9 м, песка крупного – 12,3-14,8 и 8,9-10,4 м в скважинах № 1 и № 2 соответственно.

Вся вышеописанная толща подстилается аргиллитами с 14,8 малопрочным и средней прочности с глубины 17,8 м в скважине № 1 и аргиллитом средней прочности с 12,7 до 17,4 м в скважине № 2. В скважине № 2 аргиллит средней прочности перекрыт слоем аргиллита выветрившегося до состояния суглинка твердой консистенции (10,4-12,7 м). Аргиллиты обводнены. Вскрытая мощность аргиллита средней прочности – 4,4-4,7 м.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – суглинок полутвердый – 35в;
ИГЭ-2 – суглинок тугопластичный – 35б;
ИГЭ-2а – суглинок мягкопластичный – 35а;
ИГЭ-3 – песок пылеватый водонасыщенный – 29а:
ИГЭ-3а – песок средней крупности водонасыщенный – 29б;
ИГЭ-3б – песок мелкий водонасыщенный – 29а;
ИГЭ-4 – глина тугопластичная с включением дресвы до 10% – 8б;
ИГЭ-5 – дресва – элювий аргиллитов – 13;
ИГЭ-5а – суглинок твердый – элювий аргиллитов – 35а;
ИГЭ-6 – песок гравелистый водонасыщенный – 29в;

ИГЭ-6а – песок крупный водонасыщенный – 29в;
ИГЭ-7 – аргиллит трещиноватый малопрочный – 3а;
ИГЭ-7а – аргиллит средней прочности – 3б;

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почвенно-растительный слой - первая, суглинок – вторая.

Гидрогеологические условия

Подземные воды вскрыты на глубине 2,6 и 4,8 м, установились на глубине 0,8 и 3,0 м. Амплитуда сезонного колебания УГВ + 1,0-1,2 м.

Грунтовые воды слабоминерализованные (минерализация воды – 2,4979 г/л), не обладают сульфатной агрессивностью на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе. К арматуре железобетонных конструкций по содержанию хлоридов – слабоагрессивные при периодическом смачивании, при постоянном погружении неагрессивные.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005, т. Д-1, Д-2). По степени сульфатной агрессивности на бетон марки W4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – неагрессивные и слабоагрессивные.

По степени морозного пучения суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые, пески пылеватые, суглинок и глина тугопластичные – среднепучинистые, суглинки полутвердые- слабопучинистые, суглинки твердые, пески средней крупности – практически непучинистые.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая и средняя.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство нового моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27.

6.2.1 Проектируемый автодорожный мост

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Мост запроектирован для пропуска городской магистрали непрерывного движения.

Временная нагрузка принята по СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Мост расположен под углом 57° к продольной оси канала Нура и полностью перекрывает его одним пролётом длиной 33 м. Ось моста совпадает с осью улицы № 27.

Проезжая часть моста является продолжением проезжей части улицы № 27 (в соответствии с п.9.5 СНиП РК 3.03-09-2006*).

Габарит проезжей части Г-(16+С+16) включает 8 полос движения: 4,0 м для общественного транспорта плюс 3 по 3,75 м в каждом направлении и полосы безопасности по 0,75 м. Кроме того предусмотрены: тротуары шириной 4,5 м, велодорожки шириной 1,0 м с обеих сторон моста и разделительная полоса шириной 5,5 м.

Основные технические параметры моста

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Принятые проектом
1	Длина моста, м	40,98
2	Схема моста, м	1х33,0
3	Ширина моста, м	51,4
4	Габарит проезжей части, Г	(16,0+С+16,0)
5	Количество полос движения, шт.	8
6	Ширина полосы движения, м	3,75 (4,0)
7	Ширина тротуаров, м	2х4,5
8	Ширина велодорожек, м	2х1,0
9	Ширина разделительной полосы, С, м	5,5
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20-25

Расчетный горизонт высокой воды по каналу Нура – Есиль в месте проектируемого моста составил 348,75.

Отметка верха проезжей части по принятым конструкциям моста и заданному поперечному профилю дороги составила 351,75.

Пролетное строение

Пролётное строение запроектировано из балок БН-33-57°, усиленных накладной плитой толщиной 150 мм и рассчитанных под нагрузки А14, НК-120 и НК-180. В поперечном сечении устанавливается 27 балок с шагом 1,9 м.

Балки пролётного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 250х400х78.

Монолитная накладная плита усиления устраивается по всей ширине пролетного строения Н=15 см из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 и по ГОСТ 26633-2012, армированного Ø14AIII (продольной) и Ø14 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Монолитная накладная плита включается в совместную работу с балкой пролетного строения с помощью вертикальных арматурных выпусков из плит пролетного строения.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство цоколей с закладными деталями под барьерное и перильное ограждение.

Проезжая часть моста

С обеих сторон моста устраиваются тротуары шириной 4,5 м и велодорожки 1,0 м, которые отделены от проезжей части барьерным ограждением.

Барьерное ограждение металлическое высотой 75 см с удерживающей способностью У2 согласно СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей. Общие технические требования» и СТ РК 2368-2013 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей. Общие технические требования». Балки ограждения из волнообразного профиля соответствуют СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические. Технические условия». Стойки ограждения крепятся болтами к закладным деталям в монолитных железобетонных цоколях.

Ездовое полотно имеет асфальтобетонное двухслойное покрытие толщиной 90 мм. Верхний слой покрытия толщиной 50 мм из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА, нижний слой – толщиной 40 мм из горячей плотной асфальтобетонной смеси. Покрытие устраивается поверх слоя гидроизоляции из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» толщиной 5 мм.

Прохожая часть тротуара состоит из мелкозернистого плотного асфальтобетона толщиной 50 мм поверх слоя гидроизоляции Техноэластмост-С.

Водоотвод с проезжей части моста производится за счет придания поперечного и продольного уклона проезжей части.

Перильное ограждение – индивидуальной конструкции, металлическое, высотой 1,2 м, устанавливается с обеих сторон моста.

Береговые опоры

Береговые опоры – безростверкового типа, индивидуальной конструкции выполнены из монолитного железобетона.

Основание – 20 буронабивных столбов, установленных в один ряд диаметром 1,5 м, длиной 18,0 м из бетона марки В22,5. Ввиду слабой агрессивности грунтовой воды столбы (как насадки) должны иметь марку по водопроницаемости W6, рабочая арматура AIII Ø22 мм по ГОСТ 5781-82*.

Насадки и шкафные стенки опор выполнены из железобетона В25 F300 W6, рабочая арматура насадки Ø22 AIII, а шкафной стенки Ø16 AIII по ГОСТ 5781-82*. Монолитные подферменники и сливы выполнены из железобетона В30 F300 W6, рабочая арматура подферменников Ø10AIII.

Блоки насадок опор моста имеют выпуски арматуры для устройства шкафной стенки с откосными крыльями и монолитной подуклонки. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с приливом под плиты сопряжения, откосные крылья обратные. В приливе устраиваются штыри Ø22-AIII для фиксации переходных плит. В верхней части откосных крыльев установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией в два слоя. Видимые поверхности окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Водоотвод с моста

Водоотвод с проезжей части моста запроектирован по продольно-поперечной схеме. Вода вдоль БО стекает за пределы моста и сбрасывается в ливневую канализацию улицы № 27.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение проезжей части

Сопряжение проезжей части моста с проезжей частью в пределах насыпи выполнено с помощью переходных плит применительно типовому проекту серии 3.503.1-96. В рабочем проекте принят полузаглубленный тип сопряжения при асфальтобетонном покрытии проезжей части. Сборные железобетонные плиты косые ПК400.98.25-57° и ПК400.124.25-57° длиной 4 м опираются одним концом на шкафную стенку, другим на щебеночную подготовку из фракционированного щебня. Плиты усилены под нагрузку А14. Переходная плита из железобетона марки В30 F300 W6 с рабочей арматурой AIII Ø18 и 12 мм по ГОСТ 5781-82*.

Длина переходных плит определена с учетом высоты насыпи подходов, категории дороги, сжимаемости грунтов основания насыпи.

Отсыпка конусов и заустойная засыпка выполнены дренирующим грунтом с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения Кф=0,98).

Покрытие на сопряжениях с насыпью выполнено на половине длины переходных плит со стороны моста по типу покрытия на мосту, на половине со стороны насыпи – по типу дорожного покрытия на подходах.

Сопряжение пешеходной части

Сопряжение пешеходной части моста с пешеходной частью в пределах насыпи выполнено с помощью переходных плит применительно типовому проекту серии 3.503.1-96. В рабочем проекте принят тип сопряжения при асфальтобетонном покрытии. Сборные железобетонные плиты ПТК 200.150.15-57° длиной 2 м опираются на щебеночную подготовку из фракционированного щебня. Переходная плита из железобетона марки В30 F300 W6, рабочая арматура AIII Ø 12 мм по ГОСТ 5781-82*.

6.3 Охрана окружающей среды

На рабочий проект получены:

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны» - письмо о том, что рабочий проект не подлежит прохождению государственной экологической экспертизы от 22 января 2015 № 205-152;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо о том, что санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект моста не требуется от 16 сентября 2016 года № ses/ Z1-03/00993/2;

ПК «Институт «Казгипроводхоз» - согласование сечения канала на листе «Общий вид моста»;

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - согласование рабочего проекта от 13 мая 2015 года № 19-10-02-04/343.

6.4 Организация строительства

Все работы по сооружению моста предусмотрено выполнять вне пределов канала с сохранением существующего укрепления.

При строительстве моста необходимо соблюдать требования нормативных документов - СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 12.03-2001 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 24258-88 «Средства подмашивания. Общие технические требования».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Строительство моста выполнено в следующей последовательности:

организация строительной площадки;

сооружение опор;

монтаж пролётных строений;

дноуглубительные работы.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 часть II, раздел II «Транспортное строительство» Глава 6 «Мосты и тоннели». Общая нормативная продолжительность строительства – 10 месяцев.

Начало строительства - II квартал 2018 года, согласно письму ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» от 2 сентября 2016 года № 109-05/1473.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2018 год – 91%, 2019 год – 9%.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС 4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астана.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-28;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление автомобильных дорог г. Астаны» от 5 сентября 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2018-2019 года, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы от 31 августа 2016 года, протокол № 29.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, надежности функционирования мостового перехода и позволят обеспечить бесперебойное круглогодичное движение автомобильного транспорта и пешеходов через канал Нура-Есиль.

Уровень ответственности объекта принят II нормальный согласно письму заказчика от 29 июля 2016 года № 109-05/3658.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 в г. Астана» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Мост</u>

1. Представлено письмо завода-изготовителя «ОСК-Стройсервис» от 9 ноября 2016 года № 261 о возможности поставки балок БН-33-57^0 на данный объект.
2. Обоснована схема насадки 15,7+29,85+15,7 м в виду большой протяженности шкафной стенки.
3. СВОР гл. «Сооружение опор № 1, 2» - п. 1 - обвязка шпунта – 22,9 т. Объемы обвязки разработаны и подтверждены на чертеже № 22.
4. На «Общем виде моста» показаны размеры сечения существующего русла.
5. Для возможности отвода воды с разделительной полосы, была изменена конструкция разделительной полосы. Откорректирован лист «Общий вид моста» и СВОР.
6. В СВОР гл. «Сооружение опор 1, 2», п. 14 – вес ЗД откорректирован, принят на обе шкафные стенки.
7. Откорректирован вес барьерного ограждения на листе № 13 и в СВОР.

<u>Организация строительства</u>

8. Представлено письмо о сроках реализации строительства от заказчика.

9. Откорректирован задел по годам, согласно расчета продолжительности строительства и письма о сроках реализации проекта.

Сметная документация

Общие вопросы

10. Представлена сметная документация в АВС 4 в версии 5.5.2.1.

11. Представлена карточка казахстанского содержания.

Сводный и сметный расчеты

12. Стоимость ПИР и экспертизы приведены в соответствие с договором.

13. Сметный расчет откорректирован началу строительства, согласно письму заказчика.

14. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

15. Откорректированы неверно принятые стоимости материалов.

16. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

17. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы» (выпуски 1-27).

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Длина моста	п.м.	40,98	40,98	-
2	Габарит моста	м	Г- (16,0+С+16,0) + 2х5,5		
3	Схема моста	м	1х33,0	1х33,0	-
4	Ширина моста	м	51,4	51,4	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	308,296 304,176 4,120	240,527 237,360 3,167	-67,769 -66,816 -0,953
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2016, 2018, 2019 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	1 179,285 975,501 203,784	908,735 739,891 168,844	-270,550 -235,610 -34,940
7	Из них в ценах: 2014 г. (ПИР) 2016 г. (экспертиза) 2018 г. 2019 г.	млн. тенге		36,918 2,004 787,991 81,822	
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство моста через канал Нура-Есиль по ул. № 27 в г. Астана» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

длина моста - 40,98 п.м.;
габарит моста - Г – (16,0+С+16,0) + 2х5,5 м;
схема моста - 1х33,0 м;
ширина моста - 51,4 м;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 240,527 млн. тенге,
в том числе: СМР - 237,360 млн. тенге,
прочие - 3,167 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных
ценах 2014, 2016, 2018, 2019 гг., всего - 908,735 млн. тенге,
в том числе: СМР - 739,891 млн. тенге,
прочие - 168,844 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 10 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление автомобильных дорог города Астаны» в соответствии с условиями договора от 28 сентября 2016 года № 01-0428.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы № 27 көше бойында Нұра-Есіл каналы арқылы өтетін көпір салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көпір ұзындығы - 40,98 қ.м;
көпір габариті - Г – (16,0+С+16,0)+2х5,5 м;
көпір схемасы - 1х33,0 м;
көпір ені - 51,4 м;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 240,527 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 237,360 млн. теңге,
өзгелер - 3,167 млн. теңге;
2014, 2016, 2018, 2019 жж. ағымдағы және
болжамды бағалардағы құрылыстың
жалпы сметалық құны, барлығы - 908,735 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ - 739,891 млн. теңге,
өзгелер - 168,844 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 28 қыркүйектегі № 01-0428 шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының Автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

Иманбаев С.Б.

Начальник производственного отдела

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист