«Астана қаласындағы Есіл өзенінің сағасын реконструкциялау. 5-кезек. № 11 учаске»
жұмыс жобасы бойынша
16.04.2018 ж. № 01-0133/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алматы Жоба» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Есіл өзенінің сағасын реконструкциялау. 5-кезек. № 11 учаске» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0133/18 от 16.04.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция русла реки Ишим в г.Астане. 5 очередь. Участок № 11»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Астаны»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алматы Жоба»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция русла реки Ишим в г.Астане. 5 очередь. Участок № 11»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция русла реки Ишим в г. Астане. 5 очередь. Участок № 11».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 января 2018 года № 991040001460/180003/00 (3/18-Э) на основании письма заказчика от 24 ноября 2017 года № 178-05-2151 и заявления от 11 декабря 2017 года № 01-03/14735.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Астаны», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алматы Жоба», г. Алматы (государственная лицензия №16004056, выданная от 1 марта 2016 года ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы, I категория);

ГИП – Д. Абубакирова (приказ о назначении от 3 июля 2017 года № 51-2).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Производственная компания «Арнай», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 08224, выданная от 3 июля 2001 года Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, генеральная, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование участка № 11 5 очереди реконструкции Реки Есиль, утвержденное заказчиком от 9 ноября 2016 года;

письмо ГУ «Управление регенерации городской среды города Астаны» от 5 апреля 2018 года № 178-04-30 о реорганизации структурных подразделений акимата города Астаны согласно постановлению акимата города Астаны от 12 января 2018 года № 114-73 о реализации решений маслихата города Астаны от 29 декабря 2017 года № 232/26-VI «О Схеме управления столицей Республики Казахстан – городом Астаной», согласно которым ГУ «Управление строительства города Астаны» реорганизовано в ГУ «Управление регенерации городской среды города Астаны»; о включении в п. 10 задания на проектирование от 9 ноября 2016 года водозаборного колодца и велосипедных дорожек; изменении в п. 6 длины участка 644 м на 640,4 м; о принятии границ участка № 11 5-ой очереди строительства согласно акту выбора и согласования от 7 ноября 2011 года № 1521 без изменения;

выписка из постановления акимата города Астаны от 15 августа 2016 года № 197-1459 о разрешении завершения проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства реконструкции русла реки Есиль, 5-я очередь, уч. № 11 на земельном участке площадью 10,6510 га сроком на 3 года;

акт выбора и согласования земельного участка площадью 106 510,0 м^2 в г. Астане с ситуационным планом размещения, выполненный ТОО «Астанагорархитектура» от 20 октября 2011 года № 000946, утвержденный комиссией по предоставлению прав на земельные участки 5 очереди от 30 ноября 2011 года № 40, согласованный ТОО «Астана қала құрылысы кадастары» от 7 ноября 2011 года № 1521 главным архитектором города Астаны и другими заинтересованными организациями в установленном порядке;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Реконструкция русла реки Ишим, 5-я очередь, уч. № 11», выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 5 декабря 2016 года № 8825;

постановление акимата города Астаны от 12 января 2018 года № 114-73 о реализации решений маслихата города Астаны от 29 декабря 2017 года № 232/26-VI «О Схеме

управления столицей Республики Казахстан – городом Астаной» и приложение 3 к постановлению с «Перечнем переименованных структурных подразделений акимата города Астаны»;

письмо заместителя акима города Астаны от 16 марта 2018 года № 10-17/484 о реорганизации ГУ «Управление строительства города Астаны» в ГУ «Управление регенерации городской среды города Астаны»;

письмо ГУ «Управление строительства города Астаны» от 24 ноября 2017 года № 178-05-2151 о реализации объекта в июле 2018 года и финансировании объекта по бюджетной программе 013 «Развитие объектов благоустройства» за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Управление строительства города Астаны» от 11 декабря 2017 года № 178-05-2274 о вывозе излишков грунта 5-й очереди с участков № 4, № 5 с пляжной зоной и № 11 реконструкции русла реки Есиль на МЖК в районе пересечения улиц с проектными наименованиями Е10 и Е250 и полигон ТБО по шоссе Алаш;

письмо ГУ «Управление регенерации городской среды города Астаны» от 20 марта 2018 года № 9 о выполнении проекта выноса и переустройства электрических сетей к участку № 11 в составе рабочего проекта «Реконструкция русла реки Ишим в г. Астане. 5 очередь. Участок № 3. Корректировка» (заключение РГП «Госэкспертиза» от 5 мая 2017 года № 01-0221/17);

выкопировка из ПДП и схема вертикальной планировки участка М1:2000, выполненные ТОО «НИПИ «Астанагенплан», б/д;

ТЭО «Защита г. Астана от затопления паводковыми водами р. Есил», разработанное ТОО «ORTA» в 2001 году;

проект «Защита г. Астана от затопления паводковыми водами р. Есил», разработанный ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2004 году.

Технические условия:

ТОО «Астана қалалық жарық» от 13 декабря 2016 года № 267-01-16 на продление ранее выданных технических условий от 15 июля 2009 года № 288-09 на проектирование и строительство сетей наружного освещения участков № 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 присоединение к электрическим сетям участка № 4 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим с внесением изменений;

АО «Астана РЭК» от 15 ноября 2016 года № 5-181-5523 о внесении изменений в технические условия ТУ № 5-178-1115 от 17 июня 2009 года, № 5-178-1824 от 8 июня 2012 года, № 5-178-2127 от 29 июня 2012 года, на вынос сетей электроснабжения из зоны строительства участков 9, 10, 11 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим;

АО «Городские электрические сети» от 17 июня 2009 года № 5-178-1115 на вынос сетей электроснабжения из зоны строительства участков 6, 7, 8, 9, 10, 11 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим;

АО «Астана РЭК» от 15 ноября 2016 года № 5-181-5522 о действии без изменений технических условий ТУ от 6 мая 2009 года № 5-178-788, от 27 декабря 2012 года № 5-181-4202 на электроосвещение 5-й очереди строительства участков 6, 7, 8, 9, 10, 11 реконструкции русла реки Ишим;

АО «Городские электрические сети» от 6 мая 2009 года № 5-178-788 на электроосвещение 5-й очереди участков 6, 7, 8, 9, 10, 11 реконструкции русла реки Ишим;

ГКП «Горсвет» ГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства» от 15 июля 2009 года № 288-09 на проектирование и строительство сетей наружного освещения участков 6, 7, 8, 9, 10, 11 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим;

АО «Астана РЭК» от 19 сентября 2017 года № 5-178-4232 на вынос сетей электроснабжения, попадающих на территорию застройки 5-й очереди участка № 11 реконструкции русла реки Ишим;

ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» на схему трассы электроснабжения М1:6000 от 10 января 2017 года № 10560 от 27 декабря 2016 года ID12750.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

РГУ «Департамент экологии по городу Астана Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК» – согласование раздела Водоохранные полосы и знаки рабочих проектов участков № 4, 5 с пляжной зоной и 11 5-ой очереди реконструкции русла реки Ишим (письмо от 5 апреля 2018 года № 04-16/661);

ГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ» – согласование рабочего проекта участка № 11 5-ой очереди реконструкции русла реки Ишим (письмо15 декабря 2017 года № 18-12-01-06/66);

ГУ «Управление строительства города Астаны» – согласование эскизного проекта «Реконструкция русла реки Ишим, 5-я очередь, участок № 11» в г. Астане от моста по пр. Сарыарка до жилого массива Коктал от 6 ноября 2017 года № 12116 (письмо от 21 ноября 2017 года № 704);

ГУ «Управление земельных отношений и по контролю за использованием и охраной земель города Астаны» – согласование рабочих проектов участков № 4, № 5 с пляжной зоной, участков № 10, № 11 и водорегулирующей плотины 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим (письмо от 19 января 2018 года № 197-03/703);

ГУ «Управление строительства города Астаны» – согласование разбивочного плана 5 очереди участка № 11 М1:500 лист ГП-3;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Астана Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» – согласование раздела инженерно-технических мероприятий гражданской обороны в рабочих проектах участков № 4, № 5 с пляжной зоной, № 11 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим (письмо от 19 марта 2018 года № 29-20-1-5-8/847);

ГУ «Управление архитектуры, строительства и градостроительства города Астаны» и заинтересованными организациями в установленном порядке – согласование плана наружного электроосвещения лист 278-ЭН-2 от 25 декабря 2017 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.
Эскизный проект. Чертежи марки ЭП.
Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Графические материалы в составе:
альбом 1. Генеральный план. Чертежи марки ГП.
альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Чертежи марки АС.
альбом 3. Гидротехнические решения. Чертежи марки ГР.
альбом 4. Водоохранные полосы и знаки. Чертежи марки ВПЗ.
альбом 5. Электроосвещение набережных. Чертежи марки ЭН.
Том III. Переустройство существующих электрических сетей. Чертежи марки ЭС.
Том IV. Сметная документация.
Книга 1. Сводный и сметный расчеты.
Книга 2. Локальные и ресурсные сметы.
Книга 3. Коммерческие предложения и прайс-листы.
Том V. Организация строительства (ПОС).

Том VI. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях ТОО «Геоизыскания» (арх. № 1711/2, 2017 г.), ТОО «Топография и Геодезия».

Гидравлические расчеты.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства города Астаны» от 13 апреля 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Реконструкция русла реки Ишим в г. Астане предусмотрена в рамках программы «Защита города Астана от затопления паводковыми водами реки Есил».

Главной целью реконструкции русла реки является защита территории города Астаны в его границах от затопления высокими паводковыми водами в многоводные весенние половодья.

Все предусмотренные инженерно-технические мероприятия направлены на предупреждение возможной чрезвычайной ситуации в многоводные годы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок № 11 общей длиной – 640,4 м расположен на отрезке левого рукава реки Ишим с западной стороны от острова в районе бывшего завода газовой аппаратуры.

Рис.1. Ситуационная схема

В данное время на участке строительства произведен снос дачных строений, территория объекта представляет собой относительно ровную площадку с временным каналом (ширина 50,0-90,0 м, глубина 4,0-5,0 м) прорытом почти по всей длине участка. На

отдельных участках имеются воздушные линии электропередачи 0,4 кВ и КТП. Предусмотрена реконструкция существующих сетей и сооружений внутри границ отведенного под строительство земельного участка. Участок свободен от зеленых насаждений за исключением отдельных мест с наличием мелкого кустарника и отдельных деревьев оставшихся при сносе дач.

В верхнем течении участок № 11 русла реки граничит с проектируемым участком № 10, в нижнем со строящимся участком № 3. Указанные участки расположены к западу от острова и относятся к 5-й очереди реконструкции русла р. Есил.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в почву	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Геоизыскания» в 2017 году (скважины № 9-17, арх. № 1711/2), площадка на глубину 15,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

плодородный слой почвы	- 0-0,2 м;
насыпной грунт (суглинок, перемешанный со строительным мусором)	- 0-1,7 м;
глина полутвёрдой консистенции заиленная с=9 кПа, φ=37°, Е=5,5 МПа, ρ=1,55 г/см^3	- 0-0,7 м;
суглинки от твёрдой до полутвёрдой консистенции с прослоями песка мелкого с=23 кПа, φ=21°, Е=23,0 МПа, ρ=1,88 г/см^3	- 0,8-1,5 м;
суглинки от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с прослоями песка с=15 кПа, φ=14°, Е=6,6 МПа, ρ=1,91 г/см^3	- 2,0-5,5 м;
пески средней крупности средней плотности с=1 кПа, φ=30°, Е=30,0 МПа, ρ=1,90 г/см^3	- 1,4-3,9 м;
пески гравелистые средней плотности с=0 кПа, φ=27°, Е=40,0 МПа, ρ=1,98 г/см^3	- 1,5-7,7 м;
суглинки твердые с=11 кПа, φ=15°, Е=8,0 МПа, ρ=1,91 г/см^3	- 4,8-6,5 м (невскрытая).

В процессе строительных и земляных работ на прилегающей территории рельеф подвергался изменениям. Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин составляют 343,30-344,60 м.

Глубина залегания грунтовых вод от поверхности рельефа составляет 1,2-3,6 м, абсолютные отметки установившегося уровня – 340,30-342,20 м. Абсолютная отметка расчетного уровня принята 343,70 м с учетом прогнозируемого подъема на 1,5 м выше установившегося.

По химическому составу грунтовые воды характеризуются как хлоридно-сульфатно-натриевые, очень жесткие. Подземные воды по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивные, по отношению к железобетону – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя. По отношению к стальным конструкциям подземные воды – некорродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к железобетону и к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах - сильноагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля- высокая.

6.2 Проектные решения

Реконструкция участка № 11 пятой очереди строительства русла реки Ишим в г. Астане является частью комплекса мероприятий по программе «Защита города Астана от затопления паводковыми водами реки Есил».

Для проектируемого объекта в РП установлены:

уровень ответственности – II;

класс гидротехнического сооружения – IV.

Ранее рассмотрен рабочий проект «Реконструкция русла р. Ишим. 5-я очередь. Участок № 11» (заключение от 25 мая 2010 года № 01-261/10). Рабочий проект, по которому в течение трех и более лет после его утверждения не начато строительство, считается утратившем силу согласно п. 7.11 СН РК 1.02-03-2011.

6.2.1 Генеральный план

Участок № 11 5-й очереди строительства расположен на левом рукаве отрезка русла реки Ишим с западной стороны от острова, где размещен бывший завод газовой аппаратуры. Проектируемый участок № 11 русла реки Ишим является составным элементом комплекса мероприятий по инженерной защите территории города Астаны от затопления паводковыми водами планомерно осуществляемым с 1998 года. Проекты по всем участкам русла реки Ишим взаимоувязаны общими для всех участков архитектурными и гидротехническими решениями.

Основная задача реконструкции русла реки Ишим заключена в защите территории города Астаны от затопления. Решения по проектируемому участку русла реки разработаны с учетом основных требований:

обеспечение расчетных параметров русла согласно гидравлическим расчетам;

предохранение берегов от размыва и от волнового воздействия воды при паводке;

увязка проектных решений с существующей и проектируемой прибрежной застройкой;

увязка с существующими и проектируемыми участками русла реки;

создание комфортной среды для отдыха и прогулок населения;

улучшение экологических условий на проектируемом участке русла.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Топография и Геодезия» в 2017 году. Система высот – Балтийская, координат – местная. Разбивочный план согласован заказчиком от 6 марта 2018 года.

Планировочные решения и вертикальные отметки элементов русла реки и его набережных по проекту участка № 11 строго увязаны с прилегающими участками русла, расположенными ниже по течению (участок № 3) и выше по течению (участок № 10), а также с ПДП района строительства.

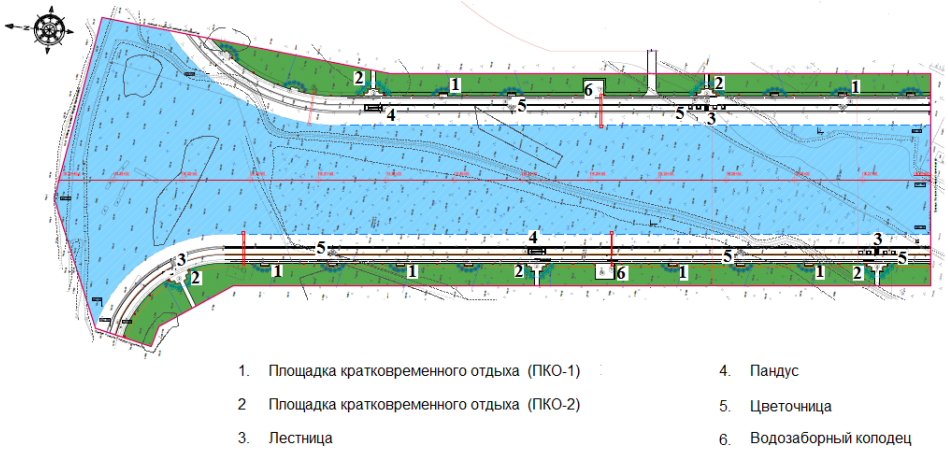

Рис. 1. Схема генплана

По генеральному плану участка выполнено комплексное благоустройство территории объекта в границах отведенного земельного участка, состоящего из следующих основных элементов:

устройство по правому и левому берегу набережных с бермой и верхней пешеходной дорожкой с покрытием из цементно-песчаной брусчатки;

устройство верхних откосов между бермой и верхней пешеходной дорожкой для укрепления откосов во время высокого половодья;

устройство нижних откосов от бермы до дна реки с защитным покрытием;

устройство пешеходной и велосипедной дорожек;

устройство водозаборного колодца, предназначенного для полива зеленых насаждений и на противопожарные нужды;

озеленение участков между верхней пешеходной дорожкой и внешней границей участков набережных путем устройства газонов и посадки декоративных пород деревьев;

устройство малых архитектурных форм в виде скамеек, урн, цветников, светильников торшерного типа.

Основными сооружениями проектируемого участка № 11 являются - русло реки и набережные. Русло реки сформировано в виде грунтового канала трапецеидальной формы с береговыми откосами. Основное функциональное назначение русла – пропуск паводковых вод с расчетным расходом. Основное назначение береговых дамб – защита прибрежной застройки от затопления даже при прохождении по руслу паводков во время высоких половодий.

Ширина русла в среднем по верху – 98,0 м, по дну – 80,0 м, глубина – 4,09-4,18 м.

Набережные представляют собой полуоткосные грунтовые дамбы с бермой (уступ) у кромки воды. Береговые откосы защищены от размыва при помощи каменной наброски толщиной – 0,4 м начиная от береговой кромки до дна реки. Внутренние откосы (со стороны реки) выше бермы береговых дамб, защищены от размыва цементно-песчаными декоративными блоками со сквозными отверстиями для укладки в них растительного грунта и посева семян газонной травы. По гребню береговых дамб выполнена пешеходная и велосипедная дорожки общей шириной – 6,0 м с покрытием из цементно-песчаной брусчатки и асфальта. Пешеходная и велосипедная части дорожки выделены цветом и материалом их покрытия (брусчатка, асфальт). Нижняя часть береговых дамб запроектирована в виде бермы, общей шириной равной – 2,0 м, покрытие бермы из цементно-песчаной брусчатки.

Учитывая, что прибрежная полоса, согласно генеральному плану города, служит рекреационной зоной, предназначенной для отдыха и прогулок горожан выполнено благоустройство набережных. В составе благоустройства набережных предусмотрены следующие элементы:

озеленение всего участка набережных в пределах отведенных границ (газоны, цветники, деревья);

установка малых архитектурных форм (скамейки, урны, цветочницы);

устройство электроосвещения набережных при помощи декоративных светильников торшерного типа;

устройство лестниц и пандусов.

Отделка элементов благоустройства:

покрытие пешеходных дорожек и пандусов – цементно-песчаная брусчатка;

верхняя часть ростверка – облицовка бетонными плитами;

лицевые поверхности боковых стенок лестниц, пандусов и цветников – облицовка из гранитных плит темно-красного цвета с полированными лицевыми поверхностями;

верхняя часть боковых стенок лестниц, пандусов и цветников – облицовка накрывочным блоком из гранита темно-красного цвета с полированными лицевыми поверхностями.

Вся территория вдоль набережных реки Ишим является пешеходно-рекреационной зоной, где в границах проектируемой территории не предусмотрено устройство проездов для автотранспорта. Принятые конструкции и ширина пешеходной дорожки и пандусов обеспечивают проезд спецтранспорта для уборки территории набережных от снега и мусора, полива зеленых насаждений, доступа пожарных машин для забора воды из водозаборного колодца. Заезд спецтранспорта предусмотрен по пандусам, расположенным по обоим берегам в зоне прилегающих проездов и улиц.

Основные показатели генплана участка № 11

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	10,6510
2	Общая длина русла	м	640,4
3	Водное покрытие русла	$м^2$	64 922,8
4	Площадь покрытий, всего в том числе: каменная наброска	$м^2$	20 337,8 10 930,8
5	Площадь озеленения, всего в том числе: площадь газона (заполнение пазух декоркамня откосов)	$м^2$	21 249,4 2 480,0

6.2.2 Технологические решения

На участке № 11 5-й очереди реконструкции русла реки Ишим предусмотрены следующие мероприятия:

устройство набережных с бермой и верхней пешеходной дорожки из цементно-песчаной брусчатки, велосипедной дорожки с покрытием из асфальта по правому берегу;

устройство верхних откосов по правому берегу из декоративных цементно- песчаных элементов со сквозными отверстиями, заполненными растительным грунтом для посева многолетних трав для надежного крепления откосов при возможном подъеме уровня воды в русле во время высокого половодья;

устройство нижних откосов от бермы до дна реки с защитным покрытием в виде каменной наброски толщиной 0,4 м;

закрепление береговой кромки путем устройства монолитного железобетонного ростверка, опирающегося на забивные железобетонные сваи.

переустройство электрических воздушных линий ВЛ-10 кВ, попадающие в зону реконструкции русла.

Для защиты прибрежной застройки от затопления при прохождении по руслу паводков во время высоких половодий на участке № 11 предусмотрены береговые дамбы с бермой шириной 2,0 м у кромки воды, которые с внутренней стороны защищены от размыва цементно-песчаными декоративными блоками. Внутренние откосы дамб со стороны реки защищены от размыва цементно-песчаными декоративными блоками со сквозными отверстиями для укладки в них растительного грунта и посева семян газонной травы. По гребню береговых дамб устраивается пешеходная и велосипедная дорожки общей шириной – 6,0 м. Наличие береговой бермы предохраняет береговую кромку и грунт в теле дамб от размыва из-за течения реки и волнового воздействия воды.

Русло участка № 11 представляет собой открытый канал трапециидальной формы с устройством по обоим берегам дамб, на которых предусмотрены благоустроенные набережные с площадками для кратковременного отдыха.

Согласно проекту по инженерной защите территории города Астаны от затопления паводковыми водами, меженный уровень воды реки Ишим в границах города зарегулирован на абсолютной отметке 343,75.

Ширина русла участка № 11 после его реконструкции составит по дну - 80,0 м, по верху – 98,0 м, глубина – 4,04-4,18 м. Принятые параметры русла (поперечное сечение и уклоны дна) обеспечивают безопасный пропуск паводковых вод.

Береговые кромки реки закреплены при помощи железобетонного монолитного ростверка, опирающегося на забивные железобетонные сваи. Ниже уровня воды земляные откосы берегов реки закреплены при помощи каменной наброски толщиной 0,4 м.

Согласно гидравлических расчётов:

максимальный расчетный расход составляет - 230 м^3/с;

максимальный поверочный расчёт составляет - 283 м^3/с;

меженный расход левого рукава составил 3,4 м^3/с.

Протяжённость участка составляет 640,4 м (от ПК 27+00 до ПК 33+40,4).

Уклон участка равен 0,00025.

Принятые параметры русла реки обеспечивают скорость потока с расчетным и поверочным расходами воды со скоростями ниже не размывающих скоростей, установленных для естественного русла.

Для обеспечения долговечности конструкций реконструируемого русла предусмотрено крепление откосов с устройством набережных.

Принятые в проекте решения по укреплению берегов и откосов обеспечивают их предохранение от размыва во время высоких половодий и волнового воздействия.

Водозаборный колодец

Водозаборный колодец обеспечивает забор воды спецавтотранспортом для целей полива зеленых насаждений в береговой 35-ти метровой зоне; забор воды пожарными автомобилями для тушения пожаров в прибрежной зоне; забора вод для системы полива зеленых насаждений в прибрежной зоне (парк, скверы, участки усадьб и т.п.). Колодец выполнен из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м. Водозабор снабжен рыбозащитной сеткой. Водозаборные полиэтиленовые трубы Ø250 мм по ГОСТ18599-2001 обеспечивают соединение русла реки с водозаборным колодцем. Концы труб, выходящие в русло реки, расположены на отметках, исключающих их промерзание. Продольный уклон

труб обеспечивает наполнение водоприемной камеры самотеком. Люк водоприемной камеры расположен выше максимального уровня воды при паводке для исключения попадания воды в водоприемный колодец.

Водоохранные полосы и знаки

Целью строительства и обустройства водоохранных полос является определение границ водоохранных зон и полос для обеспечения предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, улучшения качества используемой воды, а также для:

информирования населения о необходимости соблюдения установленного режима использования этих зон;

информирования собственников, на землях которых находятся водоохранные полосы, что на них возлагается ответственность за поддержание в надлежащем состоянии водоохранных полос и знаков, а также выполнение требований водоохранного законодательства.

В соответствии с положениями Водного кодекса РК, водоохранные полосы установлены шириной 35 м от уреза воды по обоим берегам участка № 11 5 очереди реконструкции реки Ишим. На благоустроенных набережных установка водоохранных знаков принята по границе озеленения газонов, от края тротуара 2,0 м и устанавливаются на последнем завершающем этапе реконструкции проектируемого отрезка русла р.Ишим.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрены гидротехнические сооружения и элементы благоустройства.

Гидротехнические сооружения

Крепление берега

Крепление берега выполнено путём устройства подпорной стенки по всей протяжённости участка № 11, состоящей из прямолинейных и криволинейных участков различной длины. Обратная засыпка предусмотрена глинистым грунтом с послойным трамбованием до плотности грунта 1,70-1,75 т/м^2. Откос берега выполнен бутовым камнем по естественной поверхности земли или по грунту обратной засыпки (каменная наброска в цементно-песчаном растворе марки 200) по георешётке с ячейками 100х100 мм.

Подпорные стенки представляют собой монолитную железобетонную конструкцию общей высотой 4,28 м сложного сечения (стенка толщиной 500 мм, пята сечением 1500х1000(h) мм и консоль длиной 2000 и 1500 мм толщиной 250 и 200 мм - тротуар) из бетона класса В15 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости – F150 на сульфатостойком цементе.

Армирование принято сетками по обеим плоскостям с рабочей арматура Ø12 А-III шагом 200 мм (вертикальная) и Ø8 А-III шагом 400 мм (горизонтальная). Сетки связаны между собой шпильками из арматуры Ø8 А-I шагом 800 мм в шахматном порядке.

Элементы благоустройства

Цветочницы

Цветочницы приняты двух типов – сложные в виде разно уровневых ячеек размерами 1600х1600 и 1300х1300 мм на береговом склоне (тип 1) и простые в виде квадратов с ячейкой размером 2400х2400 мм (тип 2) на тротуаре.

Цветочница тип 1 состоит их квадратных ячеек с железобетонными стенками разной высоты толщиной 300 мм. Армирование стенок выполнено по обеим граням сетками из

стержней Ø12А-III шагом 200 мм, связанными между собой шпильками шагом 400 мм в шахматном порядке и соединенными в местах пересечений стенок хомутами Ø8 А-I шагом 200 мм по всей высоте стенок.

Цветочница тип 2 - квадратная с бетонными стенками толщиной 300 мм.

Ячейки цветочниц заполнены гравийно-песчаной смесью, верхний слой высотой 300 мм принят из плодородного грунта. Накрывочная плита и облицовка открытых наружных боковых поверхностей цветочниц принята термообработанным гранитом. Бетон принят класса В12,5 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости - F100 на сульфатостойком цементе.

Лестницы и пандусы

Лестницы шириной 2600 мм по береговым откосам выполнены в виде наклонных лент со ступенями и вертикальными ограждающими стенами в виде железобетонных подпорных стен с металлическими декоративными ограждениями. Толщина вертикальной стенки принята 200 мм, толщина основания 300 мм.

Пандусы шириной 2150 мм по береговым откосам выполнены с вертикальными ограждающими стенами в виде подпорных стен с металлическими декоративными ограждениями и наклонными плитами пандусов.

Армирование стенок лестниц и пандусов выполнено по обеим граням сетками из стержней Ø10 А-III шагом 200 мм, связанными между собой шпильками шагом 400 мм в шахматном порядке. Армирование ступеней лестниц и плиты пандусов выполнено сеткой из высокопрочной проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100 мм.

Бетон для лестниц и пандусов принят класса В15 водонепроницаемости W6 морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Водозаборные колодцы

Водозаборные колодцы – из сборных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца.

Гидроизоляция колодцев - обмазка горячим битумом за 2 раза по битумному праймеру всех боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом. Внутренние поверхности стен колодцев обработаны составом проникающего действия с применением добавки «Пенетон Адмикс».

6.2.4 Инженерное обеспечение

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Наружное освещение прогулочных дорожек набережной участка № 11 выполнено на основании технических условий, выданных АО «Астана-РЭК» от 18 августа 2017 года № 5-181-5031 и ТОО «Астана қалалық жарық» от 13 декабря 2016 года № 267-01-16.

Категория надежности электроснабжения линий освещения – III. Освещенность пешеходных дорожек составляет 4 люкса.

Освещение прогулочных дорожек правого и левого берегов выполнено светильниками освещения типа G109, установленными на металлических опорах высотой 3,3 м.

Электроосвещение предусмотрено от щитов освещения (АСУ) типа ЩРОУУО-160 и запитаны от ранее запроектированной РУ-0,4 кВ БКТП (уч.№ 5, 10-й оч).

Для подключения опор освещения предусмотрен силовой алюминиевый кабель АВБбШв сеч.5х16 мм² расчетного сечения, прокладываемый в траншее.

Управления уличным освещением предусмотрено в автоматическом режиме со шкафа управления освещением.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли – 0,7 м, при пересечении дорог не менее – 1 м. Переходы через автодороги и пересечения с другими инженерными сетями выполнено в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Протяженность трассы освещения правого берега – 555 м, левого – 710 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению возможной чрезвычайной ситуации для защиты территории города Астаны в его границах от затопления в многоводные весенние половодья заключаются в снижении расчетных расходов паводковых вод, пропускаемых по городскому руслу р. Ишим.

Снижение расчетных расходов паводковых вод предусмотрено с помощью защитной дамбы на входе реки в городские границы. Водохранилище, создаваемое этой дамбой, регулирует расходы паводковых вод на входе в городское русло реки.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Астана Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» о согласовании раздела инженерно-технических мероприятий гражданской обороны в рабочих проектах участков № 4, № 5 с пляжной зоной, № 11 5-ой очереди реконструкции русла реки Ишим, письмо от 19 марта 2018 года № 29-20-1-5-8/847.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Оркен».

Воздушная среда

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на площадке реконструкции являются:

источники 6001-6011, 6013 планировка территорий, земляные работы, погрузочно-разгрузочные при осуществлении данных вид работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

источник 6012 сварочные работы, при выполнении сварочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%;

источник 6014 покрасочные работы, в процессе покрасочных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, ацетон;

источник 6015 движение техники сопровождается с выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.5, с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Астаны, (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП «Казгидромет» от 5 декабря 2017 года № 16-2-09/3368).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показал, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Таблица 2

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
		г/сек	т/год
Неорганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6012	0,00386	0,0112113
Марганец и его соединения	6012	0,000481	0,000991877
Азота диоксид	6012	0,0006	0,001227333
Азот оксид	6012	0,0000975	0,000199379
Углерод оксид	6012	0,003694	0,01359436
Фтористые газообразные соединения	6012	0,0002583	0,000778724
Фториды неорганические плохо растворимые	6012	0,000917	0,00337108
Диметилбензол	6014	0,1306	0,00091
Метилбензол	6014	0,1722	0,0003036
Бутилацетат	6014	0,0333	0,0000588
Ацетон	6014	0,0722	0,00012735
Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%	6001	0,724	3,67
	6002	0,425	2,69
	6003	0,0342	0,217
	6004	0,00422	0,00534
	6005	0,48	0,304
	6006	0,000792	0,000502
	6007	0,00408	0,002586
	6008	0,00055	0,0003485
	6009	0,384	0,1115
	6010	0,0592	0,0376
	6011	0,01016	0,00647
	6012	0,000389	0,00143108
	6013	0,1947002	1,2361558
ВСЕГО:		2,739499	8,315707183

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Водные ресурсы

Рабочий проект согласован письмом РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 15 декабря 2017 года № 18-12-01-06/66.

В соответствии со ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан раздел “Водоохранные полосы и знаки» согласован письмом РГУ «Департамент экологии по городу Астана Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» от 5 апреля 2018 года № 04-16/661.

На период реконструкции используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

На период реконструкции водоотведение осуществляется в септики (2 шт.), очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется.

Недра

На период реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При реконструкции предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании реконструкции плодородный слой почвы используется на благоустройство территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При реконструкции значительного воздействия на почвы на территории площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

Отходы производства и потребления

В процессе реконструкции образуются следующие виды отходов: промасленная ветошь, тара из-под лакокрасочных изделий, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы, строительный мусор.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции

Таблица 3

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период реконструкции			
ВСЕГО:	41,43551771	0,0	37,63509
в т.ч. отходы производства	30,18551771	0,0	0,13509
отходы потребления	11,25	0,0	11,25
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов (AD070)	0,0066	0,0	0,0066
Промасленная ветошь (AD060)	0,025325	0,0	0,025325
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,15359271	0,0	0,15359271
Твердые бытовые отходы (GO060)	11,25	0,0	11,25
Строительный мусор (GG170)	30,0	0,0	30,0

Растительность и животный мир

Согласно акту обследования территории объекта на наличие зеленых насаждений от 20 декабря 2017 года, выданному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астана» на территории объекта под вынужденный снос подподают 1899 шт. деревьев (вяз – 1698 шт, клен – 201).

По окончанию реконструкции предусмотрено озеленение в соответствие с дендрологическим планом (согласован ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны»).

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 12 января 2018 года, проведенных в форме открытого собрания в г. Астана, пр. Тауелсиздик, д. 32, оф. № 1.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проектом предусмотрено проведение работ по укреплению откосов русла реки Ишим, устройство верхней и нижней прогулочных дорожек с покрытием из брусчатки, благоустройство и озеленение набережной, установка МАФ. Между нижней и верхней дорожками откос дамб покрывается декоративным камнем, предусмотрено газонное покрытие.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект не входит в санитарную классификацию производственных объектов, санитарно-защитная зона не устанавливается. Планируемые строительные работы проводятся в границах водоохраной полосы реки Ишим.

На период проведения строительства предусмотрено обеспечение рабочих временными стационарными (передвижными) санитарно-бытовыми помещениями, горячим питанием. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. На период проведения строительных работ водоснабжение предусмотрено привозное. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль предусмотрена организация пункта мойки колес.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 10 месяц, в том числе подготовительный период.

Начало строительства объектов – июль 2018 года согласно письму заказчика от 24 ноября 2017 года № 178-05-2/51.

Распределение инвестиций: 2018 г. – 60%; 2019 г. – 40%.

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 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, изменения и дополнения 1-11;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства города Астаны» от 13 апреля 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2017-2019 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция русла реки Ишим в г. Астане. 5 очередь. Участок № 11» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен разбивочный генплан рабочего проекта, согласованный заказчиком.

2. Представлен комплект чертежей рабочего проекта по разделу генплан для участка № 11.

3. ТЭП и виды работ по благоустройству выполненные в проекте указаны в ПЗ в соответствии чертежам РП.

4. На листе ГП-8 принято заложение наружных откосов для газонного покрытия равным 1:3.

Конструктивные решения

5. Откорректирована общая пояснительная записка: в конструктивных решениях приведено описание элементов благоустройства и гидросооружений в соответствии проекту.

Благоустройство

6. Разработан водозаборный колодец согласно ГП.

7. Обозначение элементов благоустройства принято согласно приведённому в разделе ГП, приведена ссылка, что расположение смотреть на генеральном плане.

8. Откорректирована конструкция цветочницы тип 1: сплошные высокие стены выполнены только по периметру, промежуточные стенки выполнены с отметки минус 0,600 по уплотнённому грунту. Вместо сплошного днища выполнена лента. Засыпка плодородным грунтом выполнена на глубину 300 мм, ниже – гравийно-песчаная смесь.

9. В конструкции цветочницы тип 2 вместо сплошного днища выполнена лента. Армирование стен и днища исключено как необоснованно принятое.

10. Откорректирована площадь облицовки гранитом цветочницы тип 2 (расход снижен в 2 раза).

11. На чертежах лестниц и пандусов указано, что ограждения предусмотрены в разделе ГП.

Гидротехнические сооружения

12. В общих указаний откорректировано нормативное значение веса снегового покрова – вместо 180 указано 100 кг/м^2.

13. Понижены принятые для элементов крепления берега класс бетона и марки по водонепроницаемости и морозостойкости с В30, F300 и W10 до В15, F150 и W8.

14. Ведомость объёмов работ составлена с учётом учтённых в разделе ГП.

15. В ведомости объёма бетона на все типы элементов «бетонный зуб» откорректирован объём бетона (расход увеличен в разы).

Гидротехнические решения

16. Представлено письмо ГУ «Управление регенерации городской среды города Астаны» от 5 апреля 2018 года № 178-04-30 необходимости устройства водоприемных колодцев.

17. Выполнено согласование специалистами смежных разделов (КЖ, ГП, ЭС) согласно СПДС.

18. Указаны на плане и сечениях габариты всех элементов участка, отраженные на сечениях – ширина русла и дамб, величина уклона откосов и т.д.

Водоохранные полосы и знаки

19. Представлено согласование раздела водоохранных полос рабочего проекта с РГУ «Департамент экологии по городу Астана Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК» от 5 апреля 2018 года № 04-16/661 согласно п. 46 Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, утвержденных КВР МСХ РК от 21 февраля 2006 года.

Электроснабжение и наружное освещение

20. Представлено откорректированное проектное решение в соответствии с выданными техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 19 сентября 2017 года № 5-178-4230.

21. Откорректированы общие указания, основные технические показатели и спецификация оборудования.

22. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

23. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 15 декабря 2017 года № 18-12-01-06/67.

24. Представлено письмо РГУ «Департамент экологии по городу Астана Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» от 5 апреля 2018 года № 04-16/661.

25. Представлен акт обследования территории объекта на наличие зеленых насаждений от 20 декабря 2017 года.

26. Представлен дендрологическим план, согласованный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка воздействия на окружающую среду

27. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

28. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» от 15 декабря 2017 года № 18-12-01-06/66 о согласовании рабочего проекта.

29. Представлено письмо РГУ «Департамент экологии по городу Астана Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» от 5 апреля 2018 года № 04-16/661 о согласовании раздела “Водоохранные полосы и знаки».

30. Представлен акт обследования территории объекта на наличие зеленых насаждений от 20 декабря 2017 года, выданный Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астана.

31. Представлен дендрологическим план, согласованный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Сметная документация

32. Сметная документация откорректирована согласно приказа от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

33. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

34. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

35. Откорректирован расчет ПИР.

7.2 Оценка принятых 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 рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая площадь участка	га	10,6510	10,6510
2	Протяженность участка по оси русла	м	640,4	640,4
3	Протяженность трассы уличного освещения КЛ-0,4 кВ: правого берега левого берега	м	 555,0 710,0	 555,0 710,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	764,790 637,449 2,196 125,145	780,856 650,007 1,990 128,859
5	Из них: 2017 год (ПИР) 2018 год (в т.ч. экспертиза) 2019 год	млн. тенге		 39,293 436,231 305,331
6	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция русла реки Ишим в г. Астане. 5 очередь. Участок № 11» 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:

общая площадь участка - 10,6510 га;
протяженность участка по оси русла - 640,4 м;
протяженность трассы уличного освещения КЛ-0,4 кВ:
правого берега - 555,0 м;
левого берега - 710,0 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 217-2019 гг., всего - 780,856 млн. тенге,
в том числе: СМР - 650,007 млн. тенге,
оборудование - 1,990 млн. тенге,
прочие - 128,859 млн. тенге;
продолжительность строительства - 10 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 12 января 2018 года № 991040001460/180003/00 (3/18-Э).

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.

5. С выходом настоящего заключения заключение по рабочему проекту «Реконструкция русла реки Ишим. 5-я очередь. Участок № 11» от 25 мая 2010 года № 01-261/10 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы Есіл өзенінің сағасын реконструкциялау. 5-кезек. № 11 учаске» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады

учаскенің жалпы алаңы	- 10,6510 га;
саға осі бойынша учаске ұзындығы	- 640,4 м;
КЖ-0,4 кВ сыртқы жарықтандыру тас жолының ұзындығы:	
оң жағалаудың	- 555,0 м;
сол жағалаудың	- 710,0 м;
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 780,856 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 650,007 млн. теңге,
жабжық	- 1,990 млн. теңге,
өзгелер	- 128,859 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 қаңтардағы № 991040001460/180003/00 (3/18-Э) шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша сметалық 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.

5. Осы қорытындының шығуымен «Астана қаласындағы Есіл өзенінің сағасын реконструкциялау. 5-кезек. № 11 учаске» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2010 жылғы 25 мамырдағы № 01-261/10 қорытындысы күшін жояды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Сапарова А.С.

Эксперт

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Асанова Г.З.

Эксперт

Масанова А.К.

Эксперт

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

Танина Г.В.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Руководитель экспертной группы

Заиченко Н.И.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист