«Ақбұлақ өзенінің арнасын су қорғау белдеулері мен аймақтарының Шири белгілей отырып, Астана қаласындағы жағалау белдеулерін абаттандыра отырып, темір жол көпірінен ЖЭО-2-ге дейінгі учаскеде қайта жаңарту» I кезек»

жұмыс жобасы бойынша

14.09.2023 ж. № ЦЭ-0493/23

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«СТРОЙ-ТЕХ» фирмасы ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақбұлақ өзенінің арнасын су қорғау белдеулері мен аймақтарының Шири белгілей отырып, Астана қаласындағы жағалау белдеулерін абаттандыра отырып, темір жол көпірінен ЖЭО-2-ге дейінгі учаскеде қайта жаңарту» I кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚР сараптама орталығы» ЖШС берілді.

«ҚР сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0493/23 от 14.09.2023 г.

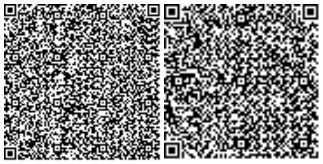
по рабочему проекту

«Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СТРОЙ-ТЕХ»

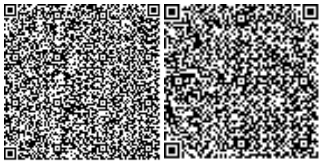
город Павлодар



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙ-ТЕХ», государственная лицензия 15-ГСЛ № 013847 от 09 февраля 2004 года (I категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области". Акимат Павлодарской области.

ГИП – Бекенова Д.К.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 27 февраля 2023 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь», утвержденное руководителем ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование рабочего проекта «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь»;
- акт выбора земельного участка;
- заключение № 2020.09.001 по техническому обследованию к проекта;
- постановление «Акимата города Нур-Султан» №510-575 от 19 февраля 2021 года;
- выписка из постановления акимата города Астаны №120-1986 от 03 октября 2017 года;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания;
- письмо заказчика о финансировании проекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь», согласован с заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ п.п	Наименование тома, раздела, книги	Проектная организация-разработчик
1	2	3
1	Паспорт рабочего проекта	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»
2	ТОМ I Общая пояснительная записка	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»
3	ТОМ II Графические материалы	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»

3.1	Альбом 1. Гидротехнические решения. Чертежи марки - ГР	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»
3.2	Альбом 2. Водоохранные полосы и знаки. Чертежи марки - ВПЗ	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»
4	ТОМ III Проект организации строительства (ПОС)	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»
5	ТОМ IV Сметная документация	ТОО «СТРОИ-ТЕХ»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь.

Назначение объекта строительства – иные сооружения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: город Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

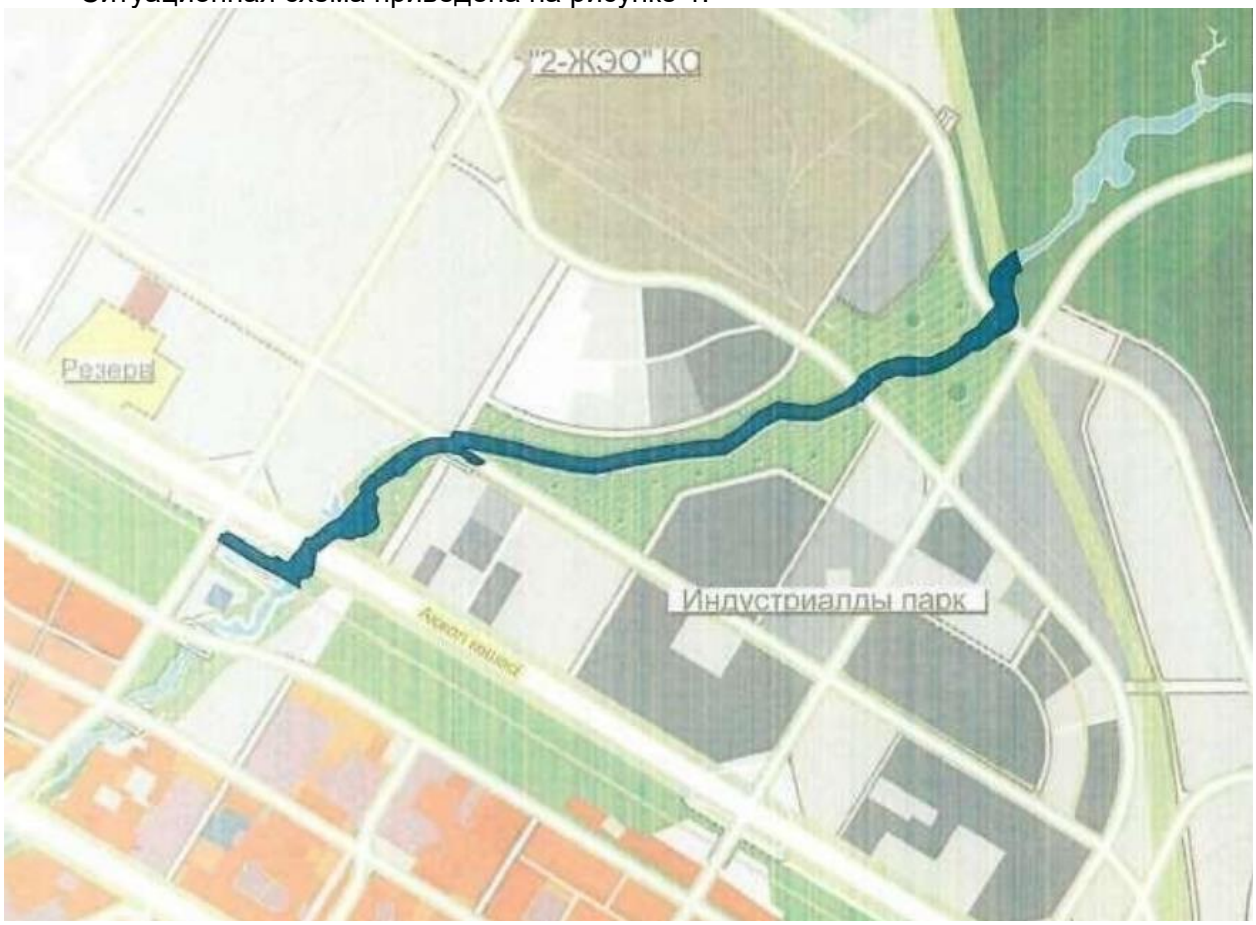


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Проектируемый участок относится к бассейну р. Акбулак. В существующих условиях участок проектирования представляет пространство между небольшими местными реками, впадающими в р. Есиль (Ишим) - рр. Акбулак и Акбулак. Уклон местности наклонен в сторону р. Есиль. Малый уклон и наличие многочисленных понижений способствуют образованию небольших мелких озер. Уклон реки составляет 1,50/00. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод. Грунтовые воды, типа верховодки, вскрыты на глубине 0,2- 2,2м.

Водовмещающими породами являются прослои песка и дресвы в толще суглинка.

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 0,5м. Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на бетоны на портландцементах слабоагрессивные, среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, при постоянном погружении неагрессивные. Реакция воды щелочная (pH=7,6) (приложение 5) и обладает «средней» степенью коррозийной активности к стали, к свинцу и алюминию «высокой». По химическому составу воды слабощелочные, жесткие, с минерализацией от 1886 мг/ дм^3, сухим остатком 3338мг/дм^3 и общей жёсткостью 30,5 мг-экв/дм^3.

На исследуемом участке с учетом возраста генезиса и номенклатурного вида грунта выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты [4]. Насыпной грунт и почвенно-растительный слой не изучались и в инженерно-геологические элементы не выделены. В сводной ведомости (приложение 2) приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов, по каждому выделенному элементу, таблице 3 приведены пределы изменения характеристик грунтов и их нормативные значения, а в таблице 4 расчетные значения при доверительной вероятности а=0,85 и а=0,95. Описание грунтов приведено ниже:

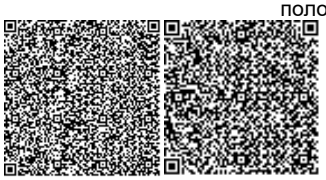
ИГЭ-1 Суглинок бурый, легкий песчанистый, от мягкопластичного до текучего; с включениями, гнездами и карманами песка и дресвы до 10%. Залегает на глубинах 0,3-5,7 м, мощностью 0,9-5,4м

ИГЭ-2 Глина пестроцветная, легкая песчанистая, от полутвердой до текучей, ожелезненная и омарганцованная. Вскрыта до глубины 5м.

По степени трудности разработки почвенно-растительный слой относится к I группе, суглинки относятся ко II строительной группе, глины к III строительной группе.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.



6.2 Проектные решения

6.2.1 Водоохранные полосы и знаки

Современное состояние водоохранных мероприятий в зоне ручья Акбулак

Охрана поверхностных водных объектов расположенных на территории г. Астана осуществляется ГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охрана водных ресурсов» Комитета водного хозяйства МСХ РК и городскими уполномоченными исполнительными органами с целью недопущения загрязнения и истощения водных ресурсов города.

На проектируемом отрезке русла р. Акбулак от ж/д моста по ул. Байыркум до ТЭЦ-2 - 4,050 км в состав проектных работ по реконструкции русла включено устройство водоохранных полос.

Проектные решения по водоохранным полосам

В соответствии с пунктом - 5 «Правил установления водоохранных зон и полос» утвержденных Постановлением Правительства РК от 16.01.2004 года № 42 с изменениями внесенными Постановлением Правительства РК от 18.11.2008 года № 1068 установление водоохранных зон и полос производится на основании утвержденной проектной документации, что является главной задачей и целью настоящего проекта.

На проектируемом отрезке русла ручья Акбулак установление водоохранных полос является своевременной и логичной мерой по следующим причинам:

- данный отрезок русла ручья, общей длиной - 4,050км, находится в крайне неблагополучном экологическим состоянии (загрязнен бытовыми отходами, хозбытовыми и поверхностными стоками).

- прибрежные территории русла очень затеснены нежилыми малоэтажными строениями, находящимися в частной собственности и являющимися основными источниками загрязнения воды, почвы и атмосферы в зоне ручья.

- в соответствии с генеральным планом развития г. Астана ручей и его прибрежная зона являются рекреационным пространством в виде водно-зеленного экологического коридора.

Комплексная реконструкция русла, предусмотренная в данном РП в сочетании с благоустройством прилегающей территории, обеспечит надежную защиту вод ручья от загрязнений. Установление водоохранных полос создаст правовую основу для принятия необходимых природоохранных мер для обеспечения охраны водоёма от загрязнения в ходе его эксплуатации и дальнейшей реконструкции прибрежный зоны. Основной целью установления прибрежных водоохранных полос и знаков в данном проекте является следующее:

- информирование населения о необходимости соблюдения установленного режима использования этих зон;

- информирование 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.

Основной задачей проектных решений принятых в данном проекте является следующее:

- разработка схем расположения границ водоохранных полос в прибрежной зоне проектируемого отрезка р. Акбулак, а также разработка схем расположения водоохранных знаков в соответствии с градостроительной ситуацией в каждом конкретном месте.

- разработка водоохранных мероприятий;

- разработка предложений по установлению специального режима хозяйственной деятельности для объектов, расположенных в водоохранной полосе;

- разработка предложений и рекомендаций, направленных на улучшение санитарной и экологической обстановки в прибрежной зоне на перспективу.

В соответствии с положениями Водного кодекса РК, водоохранные полосы в данном РП установлены шириной - 20 м от уреза воды по обоим берегам ручья.

ВП устанавливаются в пределах границ отведенной под реконструкцию русла земельного участка по внешним границам ограждающих русло ручья железобетонных парапетов высотой - 0,3м. Конструкции монолитного железобетонного парапета с толщиной стенок - 0,2м, обеспечивают надежную защиту русла от загрязнения поверхностными водами, от атмосферных осадков (дождь, талая вода). Для предотвращения загрязнения почв прибрежной зоны ручья, по обоим берегам, проектом предусмотрено устройство пешеходных дорожек, шириной - 1,5м из цементно-песчаной брусчатки, уложенной на песчаное основание, толщиной – 5 см, а также велосипедных дорожек, шириной-1,5м с разделениями двух дорожек газонным покрытием шириной - 0,5м. Вертикальные отметки дорожек назначены в проекте в среднем на - 0,6м выше отметок существующей прибрежной застройки.

Береговые откосы, устроенные от пешеходных дорожек с уклоном в сторону прибрежной застройки, озеленяются путем устройства газонов и посадки деревьев.

Таким образом, принятые в РП архитектурно-планировочные решения полностью исключают возможность загрязнения вод ручья и почв прибрежной зоны от засорения и загрязнения, обеспечивая для водоема санитарно-защитную роль уже на первом этапе устройства ВП.

Затраты связанные с устройством ВП и знаков включены в сметы.

«Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов» Утвержденные приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 21 февраля 2006г. № 33 не регламентируют правила и нормы установки знаков на расстоянии друг от друга, а также место их установки в прибрежной водоохранной полосе, поэтому проектом принята установка водоохранных знаков в пределах видимости и в зависимости от условий рельефа местности и конкретной ситуации по существующей застройке берегов. Расстояния от меженного уреза воды до границ ВП указаны на водоохранных знаках. На благоустроенных набережных р.Акбулак установление водоохранных знаков в основном принято по границе озеленения газонов, от края тротуара 1,5м.

В проекте в соответствии с требованиями СТ РК приведены эскизы принятых в проекте водоохранных знаков, разработаны чертежи по фундаментам знаков и элементов их крепления.

Согласно проектным решениям, в местах установки водоохранных знаков устраиваются бетонные монолитные фундаменты с анкерными болтами для монтажа базы стальных стоек. Схема привязки водоохранных знаков разработана на топографической основе М1:5000. Принятая в проекте схема монтажа водоохранных знаков обеспечивает возможность удобного их демонтажа при ремонте и замене знаков.

Водоохранные мероприятия

В РП при установлении прибрежных водоохранных полос и в процессе их эксплуатации или реконструкции предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- технологические
- агротехнические
- гидротехнические

- санитарно-технические

Все указанные мероприятия реализуются в рамках настоящего проекта.

Агротехнические мероприятия

Прибрежные зоны ручья Акбулак в генеральном плане г. Астаны рассматривалась как водно-зеленый «эко-коридор» поэтому, при разработке реконструкции русла ручья в данном РП, на набережных предусмотрены агротехнические мероприятия по созданию вдоль русла следующих видов защитных зеленых насаждений:

- декоративные породы деревьев (миндаль степной, ясень зеленый) возрастом до 9 лет высаженные вдоль пешеходных дорожек набережных;
- озеленение в виде декоративных газонов из однолетних трав, высаженных на откосах берегов вдоль пешеходных дорожек.

Полив зеленых насаждений в прибрежной зоне ручья Акбулак, предусмотрен специальными автомашинами коммунальных служб города.

Гидротехнические мероприятия

В рамках реализации проекта по инженерной защите территории города Астаны от затопления паводковыми водами, меженный уровень воды реки Есил в границах города зарегулирован. На проектируемом отрезке ручья Акбулак ширина русла после его реконструкции составляет - 14м, а глубина - 1.05м.

Принятые в РП параметры русла (поперечное сечение и уклоны дна) обеспечивают безопасный пропуск паводковых вод.

При выборе ширины канала лимитирующим параметром являлась глубина потока, при котором не происходит подтопление верхового моста. Ширина канала по дну равна 4.00 м.

Составной поперечный профиль выбран из условия недопущения сбойности и сосредоточения потока при межени, расход которой по данным гидрологических исследований составляет Q=0,5 м³/с.

Боковые откосы и дно канала выполнены габионами, частично монолитным бетоном. Данная облицовка русла основана на недопущении размыва и не менее важно, снижения шероховатости русла и служит слоем «обратного фильтра» из условий экономии бетона, а также дренирования грунтовых вод.

Уклон канала при выбранном варианте равен i=0,00184. Гидротехнические решения, принятые в РП обеспечивают надежную защиту вод ручья от загрязнения, засорения и затопления.

Общие выводы и обоснования проектных решений по устройству водоохранных полос

В целом в зоне расположения проектируемого водоема отсутствуют потенциально опасные с экологической точки зрения объекты, которые могли бы представлять собой угрозу загрязнения в водоохранной полосе почвы, воды и атмосферы.

Однако учитывая, что в водоохранной зоне проектируемого участка русла расположены земельные участки, а также отдельные объекты, находящиеся в собственности физических и юридических лиц, настоящим проектом рекомендуется проведение определенных законом организационно-технических мероприятий направленных на поддержание надлежащего состояния охраняемых полос и зон, прилегающих к водоему в соответствии с санитарно-техническими, экологическими требованиями для предотвращения загрязнения, засорения воды, почв и грунтовых вод.

Отдельные участки русла ручья Акбулак проходят по затесненной городской застройке, где расположены существующие здания и сооружения с отгороженной территорией, находящиеся в собственности юридических лиц (учреждения, предприятия и т. п.). На затесненных отрезках русла ручья ширина водоохранных уменьшена с учетом конкретных условий существующей городской застройки. Для затесненных зон русла ручья ширина водоохранных полос в проекте установлена по границам существующих заборов, парапетов и т. п. Такое решение вполне согласуется с п.9 «Правил установления водоохранных зон и полос» изложенных в следующей редакции «В пределах населенных пунктов границы водоохранных полос устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном и лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты обвалования, лесокустарниковые полосы и т. д.). исключающем засорение и загрязнение водного объекта».

Уменьшение ширины водоохранных полос на отдельных затесненных участков принятых в проекте вполне обосновано, учитывая, что при реконструкции русла ручья Акбулак согласно проекта предусмотрены прибрежные парапеты и лесокустарниковые полосы, исключающие засорение и загрязнение водоема. Кроме этого основанием для уменьшения в проекте ширины ВП, являются Положения главы 32 «Технических указаний по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водоемов изложенных в следующей редакции. «На участках рек, озер, водохранилищ обустроенных берегоукрепительными сооружениями (стенками, дамбами, парапетами и др.) ширина ВП может быть уменьшена против установленной в п. 13 или совмещена с габаритами сооружений, если помимо своего прямого назначения выполняют санитарно-защитную роль для водоемов».

«В пределах существующих дачных и приусадебных участков, садов и огородов, вплотную примыкающих к берегам водных объектов, прибрежная водоохранная полоса устанавливается без изъятия ее территории для водоохранных целей, при условий соблюдения в этой зоне режима строго ограничения хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями в п. 13 настоящих ТУ и выноса за пределы ВП всех объектов, способствующих загрязнению и засорению водного объекта».

На основании положений норм изложенных выше, на первом этапе установления ВП в РП не предусматривается изъятие земель в водоохранной полосе за исключением отдельных зон, где существующие строения и границы земельных участков, принадлежащих физическим лицам, препятствуют выполнению работ по реконструкции русла.

Но, учитывая, что в водоохранной полосе проектируемого водоема расположены отдельные земельные участки и объекты, для них устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения и засорения вод реки с запрещением следующих видов деятельности:

- применение химических средств борьбы с вредителями растений;
- складирование навоза и мусора;
- мойка и ремонт автомобилей;
- размещение стоянок автотранспорта;
- проведение реконструкции зданий и коммуникации без согласования с местными исполнительными и уполномоченными органами по земле, охране водного фонда, экологии и СЭС.

Водный фонд должны быть переданы оставшиеся территории в 35- ти метровой полосе после их освобождения от существующей застройки. Государственный контроль за соблюдением установленных требований к режиму хозяйственной деятельности в

водоохранных полосах должен осуществляться уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

6.2.2 Водоохранные знаки

Водоохранные знаки в проекте приняты в соответствии с Государственным стандартом СТ РК 1742-2008 «Знаки водоохранные» (технические условия). Указанный стандарт устанавливают процедуру изготовления, испытания, транспортировки, хранения знаков, применяемых для обозначения на местности границ водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов, для визуальной информации о некоторых ограничениях хозяйственной деятельности на этих территориях.

Стандарт устанавливает три группы водоохранных знаков:

1 - предупреждающие (основной фон - желтого цвета)

2 - запрещающие (основной фон - желтого цвета)

3 - предписывающие (основной фон - синего цвета)

В зависимости от силуэта сигнальных щитов знаки подразделяются на следующие типы:

- прямоугольные с размерами 1400 х 700(h)мм;
- квадратные 500 х 500 мм

Формы и размеры изображений водоохранных знаков, а также шрифты и размеры надписей на них установлены указанным государственным стандартом.

Всего в данном проекте предусмотрено устройство - 40 знаков, из них 32 - запрещающих знаков и 8 - предписывающих знаков. Типы принятых в проекте знаков их конфигурация, окраска, а также изображения и тексты на них приведены на чертежах.

Конструктивные решения водоохранных знаков

Водоохранный знак состоит из трех конструктивных элементов, фундамент, стойка и знак.

Фундамент представляет собой монолитный бетонный блок прямоугольной формы с четырьмя анкерными болтами замоноличенными в массу бетона. В зависимости от размеров устанавливаемых знаков в проекте предусмотрено 2-типа фундаментов: ФМ-1а с размерами - 650х500х500 (h)мм и ФМ-2а с размерами - 750х600х600 (h)мм.

По водоохранным знакам в проекте приняты следующие конструктивные решения:

Фундаменты устраиваются по грунтовому основанию на глубину 0,4-0,5м от дневной поверхности земли.

Стойка представляет собой стальную трубу (д.76 мм h = 2,5м) с базой из стальной пластины. Стальная пластина базы стойки с четырьмя отверстиями под анкерные болты приваривается к стойке при помощи четырех «косынок».

Знак представляет собой штампованный стальной лист на который нанесены соответствующие изображения и тексты согласно СТ РК 1742-2008 «Знаки водоохранные».

Знаки комплектуются специальными инвентарными элементами крепления к стойке.

Все стальные элементы водоохранных знаков (анкерные болты с гайками, стойка с базой, элементы крепления и знак) должны изготавливаться в заводских условиях специализированными предприятиями.

Окраска стальных элементов знаков должна выполнятся в соответствии с СТ РК в заводских условиях.

Указания по эксплуатации водоохранных знаков

Установка водоохранных знаков и их эксплуатация осуществляется на основе настоящего проекта с соблюдением следующих условий:

1. Запрещается установка и использование водоохранных знаков без проекта водоохранных зон и полос.

2. Окраску водоохранных знаков следует периодически возобновлять с учетом нормальной видимости цвета окраски знаков и нанесенными на них символами и предупреждающего текста. Покрытие должно быть ровным без подтеков.

3. Не допускается закрывать знак органическим стеклом или другими материалами.

4. Запрещается сверление на знаках дополнительных отверстий для крепления знаков или других целей.

5. Требования к уходу за водоохранными знаками:

- обычные загрязнения удаляют с поверхности знака с помощью синтетических моющих средств, предназначенных для стирки одежды и мытья автомобилей;

- для удаления смол, масел и других загрязнений можно использовать неорганический спирт или керосин, с соблюдением мер предосторожности;

-запрещается чистка абразивными материалами и концентрированными химическими средствами агрессивного действия;

- запрещается применение растворителей и их смесей;

Водоохранные знаки подлежат замене, при механическом их повреждении и если затрудняется прочтение их символов.

Вынос границ водоохранных полос в натуру и отвод земель

Основной для выноса границ прибрежной водоохранной полосы в натуру с закреплением их охранными знаками являются схемы водоохранных полос, представленные в Том - II «Водоохранные полосы и знаки».

Вынос границ прибрежной водоохранной полосы в натуру производится после соответствующих решений об отводе земель Акиматом г. Нур-Султан.

Водоохранные знаки на первом этапе устанавливаются на внешней границе отведенного участка по каждому берегу. Разбивка мест установки водоохранных знаков должна производится в точном соответствии со схемой их привязки к местности, согласно проекта.

Изготовление водоохранного знака - металлической стойки диаметром 76мм и высотой 3,3м, щита с надписями на казахском и русском языках, установка их в местах, определенных проектом, возлагается на подрядчика. На каждом охранном знаке краской обозначается его номер.

Установленные знаки сдаются по акту Сарыаркинскому районному Акимату г. Астаны.

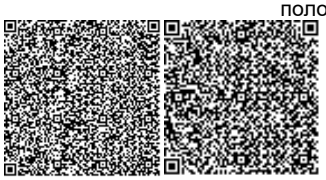
Всего на проектируемом отрезке р. Акбулак настоящим проектом намечено установить 27 знака.

Отвод земель под прибрежную водоохранную полосу в Водный фонд производится в соответствии с Земельным Кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003г. на основании

решения городского Акимата.

Настоящий проект является основной для составления юридической документации в части установления границ водоохранных полос и режима хозяйственной деятельности в ней, отвода земель под прибрежную водоохранную полосу в Водный фонд.

Подготовка документации по отводу земель на основании решения городского Акимата производится подразделениями землеустройства или земельного кадастра на договорных условиях. Этим же подразделением выполняются также все необходимые



согласования с землевладельцами и землепользователями и подготавливаются материалы в части отвода земель, установления границ водоохранной полосы и режима хозяйственной деятельности в ней.

При согласовании вопросов с землепользователями, землевладельцами и другими заинтересованными организациями допускается (при соответствующем обосновании) внесение изменений в проект по установлению границ водоохранных зон и полос в зависимости от местных условий.

Согласно статьи 7 Водного Кодекса РК земли, выделенные под водоохранные полосы должны находиться в государственной собственности. Согласно ст.7 п.4 Водного Кодекса РК предоставление земель водного фонда в собственность или землепользование регулируется Законодательными актами Республики Казахстан о земле.

Учитывая, что органы управления водными ресурсами являются государственной службой без права выполнения хозяйственной деятельности, целесообразно территорию, ограниченную водоохранными знаками, оставить в распоряжении землевладельцев или землепользователей с письменным уведомлением их об ограничениях в использовании этих земель. За органами управления водными ресурсами рекомендуется оставить за собой осуществление контроля за использованием земель в границах водоохранных полос по условиям проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемый объект является составной частью инженерно-технических мероприятий по инженерной защите территории г. Астана от затопления паводковыми водами р. Ишим.

Принятые в проекте инженерно-технические решения обеспечивают безопасное прохождение паводковых вод через реконструированный отрезок русла р. Акбулак даже при максимально возможном объеме паводка в многоводные годы.

Русло ручья, а также автомобильные переезды по проекту оборудуются перильным ограждением: вдоль русла тип ОГ-1 - 1,0 м, вдоль асфальтовых проездов по водопропускным трубам тип ОГ-2 - 1,1 м.

Проект организации строительства выполнен в соответствии с действующими на территории РК нормативами по безопасному производству работ и мероприятий по охране труда.

В целом проектные решения обеспечивают выполнение требований предъявляемым к подобным сооружениям при возникновении чрезвычайных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта.

Какие-либо специальные противопожарные мероприятия в РП не предусмотрены, учитывая специфическое функциональное назначение объекта, но можно отметить, что русло канала, наполненное водой является естественным резервуаром, который может быть использован для забора воды при тушении пожаров на объектах расположенных в прибрежной зоне.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач).

Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

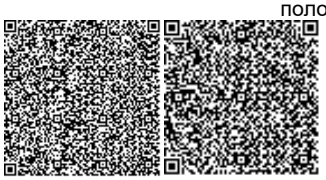
При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.



Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

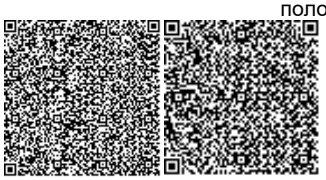
Начало работ предусмотрено в 2024 году.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует



предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

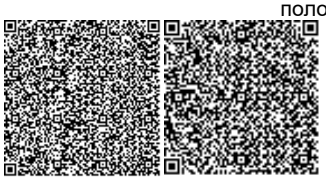
На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.



После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк. на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения состава проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений» (СН РК 1.02-03-2022) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» МДЦС РК 8.01-02-2015.

Расчет и выпуск сметной документации произведен с помошью программы АВС-4 (редакция 2023.8) от 08.08.2023 г.

Сметная стоимость работ и затрат определена по следующим нормативным документам:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 28;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 28;
- сборники сметных цен в текущем уровне года на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 г., ССЦ РК 8.04-08-2023;
- сборники сметных цен в текущем уровне года на инженерное оборудование объектов строительства 2023 г., ССЦ РК 8.04-09-2023;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, город Астана, С'ЦЭМ РК 8.04-11-2023;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, отдел 1 Автомобильные перевозки, СЦПГ РК 8.04-12-2023;

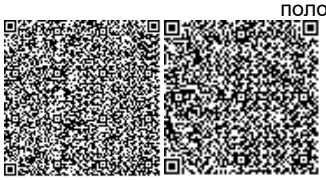
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16. приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- непредвиденные работы и затраты для подрядных работ 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-нк);

Затраты по главам 8-9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства:

- Временные здания и сооружения приняты по нормативу НДЗ РК 8.04-05-2015-3,44%
- Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки - ЭСН РК 8.04-01-2022 табл.Г.45 в размере - 1.17%;

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2022 года № 31. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:



на:

- 2024 - 100% для строительства применены согласно НДСЦ РК 8.04-07-2023.

Налог на добавленную стоимость на 2024 г. - 12 %.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно поправкам, внесенным в рабочий проект.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	1627,558	1627,558	
	СМР	млн. тенге	1271,780	1271,780	
	прочие затраты	млн. тенге	355,778	355,778	
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция русла ручья Акбулак, с установлением ширины водоохранных полос и зон, с

благоустройством прибрежных полос в городе Астана, на участке от ж/д моста до ТЭЦ-2» I очередь» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2023 г. - 1627,558 млн. тенге;

в том числе:

СМР – 1271,780 млн. тенге;

прочие затраты – 355,778 млн. тенге;

продолжительность работ – 7 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

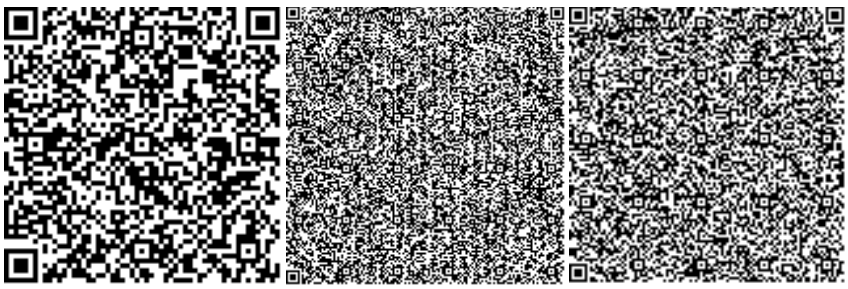
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

Ушаков С.К.

Директор

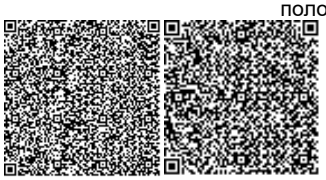
ТОО «Центр экспертизы РК»

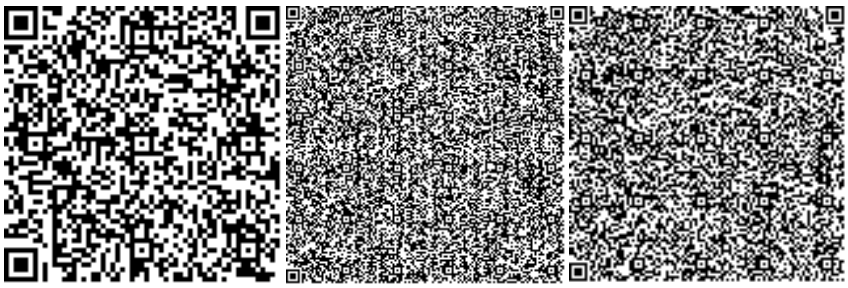


Морозов С.В.

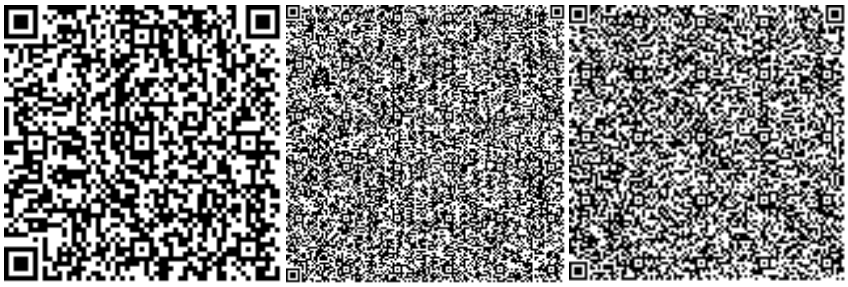
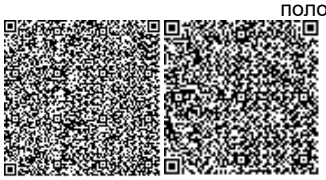
Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»





Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»