«Жандосов көшесінен Рысқұлов даңғылына дейінгі Қарғалы өзенінің арнасының жекелеген учаскелерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2024 ж. № EXLEAD-0051/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Алматы қаласы Экология және қоршаған орта басқармасы" КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Институт Казгипроводхоз" ЖШС

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Жандосов көшесінен Рысқұлов даңғылына дейінгі Қарғалы өзенінің арнасының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Leader» ЖШС берді.

«Expert Leader» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ EXLEAD-0051/24 от 29.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова»

**ЗАКАЗЧИК**:
КГУ "Управление экологии и окружающей среды города Алматы"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО "Институт Казгипроводхоз"

город Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова» выдано ТОО «Expert Leader».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Leader».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова»

«Жандосов көшесінен Рысқұлов даңғылына дейінгі Қарғалы өзенінің арнасының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы

**Дополнительные сведения:** EXLEAD-0047-01 от 24.10.2024 года, заявления от 15.10.2024 года

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ "Управление экологии и окружающей среды города Алматы"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Институт Казгипроводхоз"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** EL-03/00110 от 15.10.2024 года

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 25 апреля 2024 года;

постановление акимата города Алматы от 21 декабря 2023 года № 4/692 «О реализации решения маслихата города Алматы «О бюджете города Алматы на 2024-2026 года»;

постановление акимата города Алматы от 09 августа 2024 года № 3/437 «О проектировании, застройке территории, реконструкции, капитальном ремонте, благоустройстве и озеленения объектов»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 01 ноября 2024 года № KZ92VUA01266019, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

инженерно-топографические изыскания, выполненные ТОО «Арх Геоком» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 21024517 от 18 августа 2021 года, выданная КГУ «Управление государственного контроля города Алматы», приложение к лицензии от 08 августа 2021 года);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геомап» от 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16014901 от 26 сентября 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

гидрологический отчет, выполненный ТОО «Казгипроводхоз» от 2024 года № 230112/00.

техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния сооружений, выполненное ТОО «Казгипроводхоз» от 2023 года № 230112/00 (свидетельство об аккредитации № KZ47VWC00209269 от 28 апреля 2024 года, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

приказ КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» от 28 февраля 2024 года № 32 н/к «О создании рабочей комиссии по определению объемов демонтажных работ и составлению дефектного акта рабочего проекта «Разработка ПСД на реконструкцию отдельных участков русла реки Каргалы от ул.Жандосова до пр.Рыскулова»;

дефектная ведомость объемов работ от 29 апреля 2024 года, утвержденная заказчиком и подписанная членами комиссии;

перечень материальных ресурсов, утверждаемых заказчиком (без даты);

протокол технического совещания № 230112/1, утвержденный заказчиком от 29 апреля 2024 года;

письмо заказчика от 14 октября 2024 года № 43.2-43.07/1024-И о направлении рабочего проекта на экспертизу, об источнике финансирования, о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 03 октября 2024 года № 43.4-43.07/981-И о сроках начала строительства;

письмо заказчика от 03 октября 2024 года № 43.4-43.07/983-И о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 03 октября 2024 года № 43.4-43.07/980-И о расстоянии вывоза, складирования и завоза строительного мусора и грунта;

письмо заказчика от 03 октября 2024 года № 43.4-43.07/982-И о применении коэффициента 1,15 при рассчете сметной документации;

письмо АО «Алатау жарык компаниясы» от 22 июля 2024 года № 37-5286 о согласовании рабочего проекта по переносу;

письмо ТОО «Green Recycle» от 09 апреля 2024 года № 22 о согласовании проведения работ на территории ТОО;

письмо ТОО «Qazaq Stroy» от 26 марта 2024 года №62 о согласовании проведения работ на территории ТОО;

письмо ТОО «Айт Хаузинг Комплекс» от 19 февраля 2024 года № 06 о согласовании ситуационного плана реконструкции русла реки;

письмо АО «АлЭС» от 23 января 2024 года № 08/1/2-339 об охранной зоне тепломагитралей;

письмо заместителя акима Жетысуского района города Алматы от 19 марта 2024 года № 25.2-25/564СЛ о согласовании ситуационного плана реконструкции русла реки;

письмо филиала ГУ «Казселезащита» от 16 октября 2023 года № 25-15/5-6-349 о технических харакетеристиках сеоезащищающей плотины;

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» от 13 мая 2024 года № ЗТ-2024-03953078 о наличии зеленых насаждений, подпадающие под пятно строительства;

*Технические условия:*

на перенос надземного газопровода низкого давления Ду- 57 мм от 22 января 2024 года № 02-2024-426, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на постоянное электроснабжение наружного освещения пешеходной дороги вдоль русла реки от 08 апреля 2024 года № 32.2-2779, выданные АО «АЖК»;

на перенос (вынос) участков существующих ЛЭП-10кВ от 22 апреля 2024 года № 32.2-3347, выданные АО «АЖК»;

на проектирование и строительство линии наружного освещения от 06 сентября 2024 года № 06-6505, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Кала Жарык».

**5.2 Согласование заинтересованных организации**

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах от 10 октября 2024 года № KZ74VRC00020945, выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан».

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

**Месторасположение:** город Алматы, участки русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова.

**Сейсмичность района**: 9 баллов

**Сейсмичность площадки**: 9 баллов.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок русла реки Каргалы находится на границе трех районов: Наурызбайский, Ауэзовский и Алатауский. Административно русло реки разделяет Наурызбайский и Ауэзовский районы от ул. Жандосова до пр. Райымбека. От пр. Райымбека до пр. Рыскулова русло реки проходит по территории Алатауского района.

Русло реки условно разделено на 5 участков:

Участок №1: от ул. Жандосова до ул. Шаляпина;

Участок №2: от ул. Шаляпина до пр. Абая;

Участок №3: от пр. Абая до ул. Трудовая;

Участок №4: от ул. Трудовая до пр. Райымбека;

Участок №5: от пр. Райымбека до пр. Рыскулова.

Проектируемый участок русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова, протяженностью – 6,8 км.

Основанием для разработки генерального плана послужила топографическая съемка М 1:500 выполненного ТОО «АрхГеоком» в ноябре месяце 2023 года.

Система координат – городская.

Система высот - Балтийская.

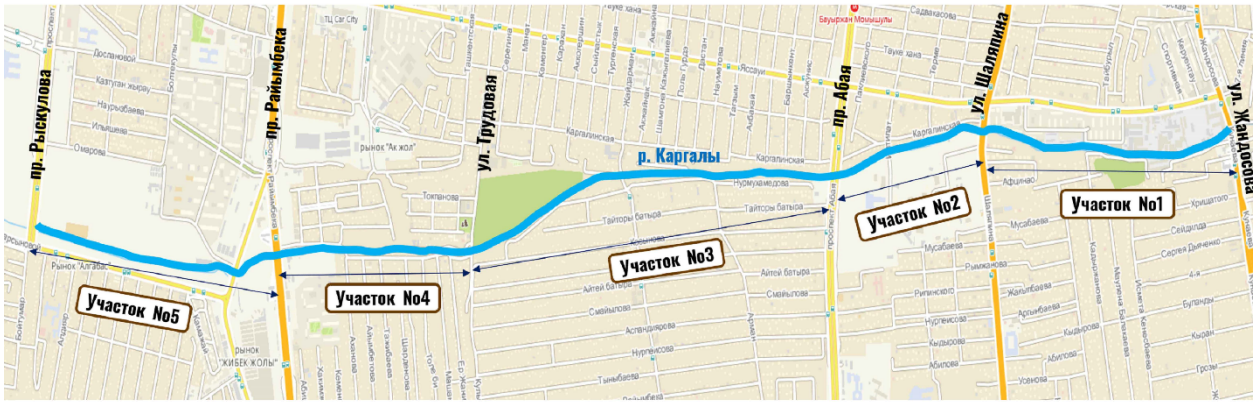



**Рис 1. Схема проектируемого участка**

Проектом предусмотрена пешеходная дорога вдоль русла от ул. Жандосова до пр. Рыскулова, шириной 3,0 метра, из тротуарной плитки, в стесненных местах тротуар 2,0 метра шириной. В местах сопряжения с существующими тротуарами предусмотрено покрытие из плитки и асфальтобетона.

Проектом предусмотрено 6 типов покрытий:

Тип-1: восстановление проезжей части улиц местного значения из двух слоев асфальтобетона. Данный тип применяется в местах устройства водопропускных труб прямоугольного сечения (см. альбом КР.2), а также для заезда спецтехники на водозабор выше пр. Рыскулова с улицы Онгарсыновой.

Тип-2: восстановление проездов из одного слоя мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см, с установкой бордюрных камней БР100.30.15.

Тип-3: замена верхнего слоя асфальтобетонного покрытия улиц местного значения. После фрезерования верхнего слоя, укладывается новый слой мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5 см, с установкой бордюрных камней БР100.30.15.

Тип-4: устройство тротуарного покрытия из плитки. Плитка применяется размерами 600х300мм и 300х300мм (мультиколор), толщиной 8см, с установкой поребрика БР100.20.08, в местах сопряжения с дорогами устанавливается бордюрный камень БР100.30.15.

Тип-5: восстановление тротуарного покрытия из мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 5 см, с установкой поребрика БР100.20.08.

Тип-6: устройство резинового покрытия детских и спортивных площадок, толщиной 2,0 см, уложенный на слой асфальтобетона толщиной 5 см.

Также проектном предусмотрено устройство тактильных путей из плитки 300х300мм.

В местах пересечения тротуара с дорогами предусмотрено нанесение разметки пешеходного перехода.

Проектом предусмотрено: замена детского и спортивного оборудования, скамеек и урн, ограждений вдоль русла. Так же предусмотрено:

- замена детских и спортивных площадок с безопасным резиновым покрытием;
- замена мест отдыха, с установкой малых архитектурных форм;
- замена ограждения вдоль русла и устройство в метах отсутствия;
- устройство декоративного вентилируемого забора вдоль фасадов.

Проектом предусмотрено устройство 6-ти террас на всем протяжении участка. Данные террасы предусмотрены из-за перепадов в отметках рельефа земли. Террасы выполнены из габионных конструкций.

На участке №1 от ул. Жандосова до ул. Шаляпина предусмотрено 4 террасы, высотой 1 метр. Терраса №1 – 66 метров, №2 – 28 метров, №3 – 48 метров, №4 – 57 метров.

На участке №2 от ул. Шаляпина до пр. Абая предусмотрено 2 террасы. Терраса №5 высотой 2 метра, протяженность – 236,0 метров, №6 – с переменной высотой 1 и 1,5 метра и протяженностью 238 метров.

На участке №4 от ул. Трудовая до пр. Райымбека предусмотрена 1 терраса. Терраса №7 высотой 1 метр, проходит вдоль русла по правой стороне, протяженностью 188,0 метров.

Все габионные конструкции устанавливаются на основание из песчано-гравийной смеси, толщиной 20 см. Для габионов используется геотекстиль «Геоком-250». Заполнение габионов выполняется колотым камнем фракции 100-150мм, вручную.

Согласно, согласованного дендрологического плана зеленых насаждений с Заказчиком проектом предусмотрена посадка деревьев хвойных, лиственных и плодовых пород, а также кустарников, цветников и газона.

Проектом предусмотрено 4 типа ограждений.

Тип-1: защитное ограждение вдоль русла высотой 1,05 м, длина секции 2,0 метра. Ограждение выполнено в стиле существующего установленного вдоль русла на участке ниже ул. Илтипат. Каркас и стойки выполнены из квадратного профиля 60х4мм, стойки заливаются бетоном на глубину 0,45 м в грунт. Узоры ограждения выполнены из профиля 40х25х2,5мм.

Ограждение Тип-2 аналогично Тип-1. Ограждение Тип-2 устанавливается при помощи закладных деталей к бетонным бортам русла реки, на участках, где по руслу предусмотрена реконструкция, закладные детали установить заранее в проектное положение. При установке ограждения на помосты и пешеходные мостики, использовать пластину.

Ограждение Тип-3: предусмотрено для маскировки фасадов зданий и сооружений, примыкающих к руслу реки. Стойки из квадратного профиля 80х4мм, заглубляются на 1,0м в грунт и заливаются бетоном. Одна секция длиной 2,5 метра. Крепление евроштакетника

(фигурный 3Д), толщина 0,5мм, ширина 120мм, высота 2,5м выполняется к профилю 40х25х3,0мм.

Ограждение Тип-4 аналогично Тип-3. Предусмотрен на территории кладбища. Вместо евроштакетника используется профилированный лист С18.

Таблица 1

**Технические показатели по генплану**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатель | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Общая площадь в границах проектирования | га | 15,461 | |
| 2. | Площадь застройки | м$^2$ | 45 403,0 | |
| 3. | Площадь покрытия тротуаров и площадок | м$^2$ | 36 719,0 | |
| 4. | Площадь озеленения | м$^2$ | 68 246,0 | |
| 5. | Площадь существующего благоустройства | м$^2$ | 4242,0 | |

### 6.2.2 Конструктивные решения

На всем протяжении русла реки в границах проекта с целью обеспечения безопасного пропуска расчетного расхода предусмотрено устройство жесткого ж/б крепления (нового на тех участках, где в настоящее время река протекает в земляном русле и реконструкция в различных вариантах, там, где существующее крепление имеет разрушения и повреждения, не обеспечивающие безопасную эксплуатацию).

Связи с плотной прилегающей застройкой устройство нового крепления или полная замена существующего предусмотрена преимущественно в границах существующего планового положения русла. На отдельных локальных участках для обеспечения благоприятных гидравлических параметров пропуска расходов, или с целью удобства последующей эксплуатации предусмотрено спрямление русла.

Ширина и высота нового крепления проверены гидравлическими расчетами на пропуск расчетных расходов с обеспечением требуемого запаса превышения верха крепления над уровнем воды (не менее 30 см при расходе от 10-30 м³/с).

Поперечные сечения русла приняты максимально приближенные к уже существующим: прямоугольные (шириной 3,0 – 6,0 метров и высотой 1,6 – 3,0 метра), трапецеидальные (шириной по дну 3,0 – 5,0 метра высотой 1,5 – 1,8 метра) и комбинированные (полутрапеция с одной стороны и прямоугольное – с другой) для устройства пешеходного тротуара на стесненных участках.

Для механизированной очистки русла от наносов и скопления льда на отдельных участках предусмотрено устройство заездов в русло: ниже ул. Шаляпина, ниже ул. Аханова и ниже пр. Райымбека.

Конструктивные решения по руслу

Согласно, задания на проектирование, проектом предусмотрена реконструкция отдельных участков реки и восстановление разрушенных участков крепления.

Как было отмечено ранее крепление русла принято из монолитного железобетона. Разработано несколько основных типовых поперечных сечений, различающихся очертаниями:

1. Прямоугольные. Габариты сечения переменные: ширина по дну 3.0 – 6.0 метров, высота стенки 1.5 – 3.0 метра. Толщина стен и плиты днища – 300 мм. Превышение верха крепления над уровнем планировки или прилегающего тротуара – не менее 200 мм.

2. Трапецеидальные. Габариты сечения переменные: ширина по дну 3.0 – 5.0 метров, высота стенки 1.5 – 1.8 метра. Толщина плиты днища – 300 мм. Толщина откосной плиты – 200 мм. Вдоль верхней кромки откосной плиты предусмотрена укладка заплечика из сборных ж/б плит марки ПУ-1 (750х500х150 мм).

3. Комбинированные (полутрапеция с одной стороны и прямоугольное – с другой). Габариты сечения переменные: ширина по дну 3.0 – 4.0 метров, высота стенки 1.5 – 2.0 метра. Толщины конструктивных элементов аналогичны приведенным выше.

Прямоугольные сечения также разработаны в двух подтипах: с креплением дна монолитным железобетоном и без крепления дна (стенки русла представлены уголковыми подпорными стенками).

Бетон для монолитных конструкций принят класса С20/25, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F150. Толщина защитного слоя: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Крепление устраивается по слою бетонной подготовки С8/10 толщиной 100 мм.

Для защиты от истирания влекомыми по руслу наносами бетон плиты днища усиливается добавлением фиброволокна. В связи с агрессивностью грунтов по содержанию сульфат-ионов бетон для монолитных конструкций и бетонной подготовки принят на сульфатостойком цементе.

Армирование монолитных конструкций выполняется отдельными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016 ∅10-16, монтажные стержни, фиксаторы, шпильки из арматуры класса А240 ∅8 мм. Стыковка арматуры для всех конструкций - без применения сварки внахлест. Длина перепуска арматуры при стыковке внахлестку без сварки не менее 40∅. Расстояние между стыками соседних стержней 60∅.

Наружные поверхности бетонных конструкций со стороны обратной засыпки обрабатываются двумя слоями горячей битумной мастики.

На участках устройства нового крепления вместо существующего земляного русла при подготовке основания в мокрых грунтах предусмотрено устройство выравнивающей подушки из гравийного грунта средней толщиной 300 мм. Дно траншеи по всем участкам устройства крепления должно быть спланировано и уплотнено на глубину 300 мм.

Обратная засыпка траншей после окончания монтажных работ выполняется ранее разработанным местным грунтом с послойным уплотнением по 200-300 мм.

Монолитные участки крепления разделяются деформационными гидроизоляционными швами через каждые 10 м. Основным элементом деформационного шва является гидрошпонка ДВ 240/20 (или аналогичная по типоразмеру). Объемным заполнителем шва принят пенополистирол толщиной 20 мм, также шов зачеканивается: цементным раствором М200 со стороны грунта и эластичным герметиком Masterseal NP474 – со стороны воды.

Предусмотрен также ремонт поврежденных элементов бетонного крепления: наращивание вертикальных стенок толщиной 300 мм на высоту 150-250 мм на отдельных участках, восстановление защитного слоя с установкой дополнительного армирования на плитах днища трапецеидальных и прямоугольных русел, усиление основания откосных плит устройством железобетонных ригелей-тумб сечением 350х200 мм, восстановление защитного слоя вертикальных стенок на отдельных участках, а также ремонт деформационных швов.

При ремонте железобетонных элементов весь бетон принят класса С20/25, марка по водонепроницаемости W6 для конструкций подверженных постоянному воздействию воды, W4 – для прочий конструкций, марка по морозостойкости F150. Толщина защитного слоя: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Для защиты от истирания бетон плиты днища и ригелей-тумб усиливается добавлением фиброволокна.

При восстановлении защитного слоя устраивается дополнительное однорядное армирование для стен ∅10 А400, для плиты днища ∅12 А400.

Ремонт деформационных швов выполняется расшивкой и зачеканкой раствором М200 и пластичным герметиком.

При производстве всех видов ремонтных работ поврежденные элементы бетонных конструкций подлежат очистке с отбивкой отслаивающегося бетона, арматура, поврежденная коррозией, должна быть очищена металлическими щетками.

Водопропускные сооружения

В проекте предусмотрено проведение работ по реконструкции водопропускных сооружений под проездами, не соответствующих требованиям надежности и безопасности, а также негативно влияющих на гидравлические параметры русла.

Водопропускные сооружения запроектированы как трубчатые переезды из ж/б прямоугольных труб по типовому проекту серии 3.501.1-177.93. Для трубчатых переездов №№1–8 приняты трубы сечением 3.0х2.5 м, для трубчатого переезда №9 под ул. Аханова принята труба сечением 4.0х2.5 м.

В основании труб устраивается монолитный фундамент из бетона С12/15 толщиной 400 мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм. Дно траншеи после разработки и планировки уплотняется трамбовкой на глубину 300 мм.

Звенья труб устанавливаются на фундамент по слою раствора М200. Звенья устанавливаются горизонтально, при этом проектный уклон должен соблюдаться за счет ступенчатого перепада между звеньями.

Внутренняя поверхность труб по дну омоноличивается бетоном С12/15 толщиной слоя 500 мм с добавлением фиброволокна.

Наружные поверхности труб покрываются двумя слоями обмазочной гидроизоляции из битумной мастики по слою битумной грунтовки. Швы между звеньями труб зачеканиваются паклей с битумом, а с наружной поверхности трубы швы закрываются армированной гидроизоляцией.

Над входными и выходными оголовочными звеньями устраиваются монолитные ж/б ригели-парапеты, сопрягаемые с примыкающим креплением русла.

Армирование ригелей принято двухрядное из арм. ∅12 А400, бетон класса С20/25.

**Архитектурно-строительные решения**

Пешеходные мостики

Пешеходные мосты привязаны к абсолютным отметкам поперечного сечения русел рек, где предусмотрено берегоукрепление.

Всего предусмотрено 4 типа пешеходных мостиков:

*Пешеходный мостик Тип-1:*

Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 20Б1, с шагом 1,25 метра, которые крепятся к вертикальным железобетонным откосам русла, при помощи закладных деталей. По верх балок устраивается обрешетка из металлических профилей 100х100х3,5мм, с шагом 530мм и 550 мм. Покрытием служат доски террасные ДПК, AL-8017 (цвет - шоколад). Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 6 пешеходных мостиков Тип-1.

*Пешеходный мостик Тип-2:*

Длина пролета 9,7 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 5 пешеходных мостиков Тип-2.

*Пешеходный мостик Тип-3:*

Длина пролета 14,9 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 30К3, с шагом 1,5 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. Покрытие из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 2 пешеходных мостика Тип-3.

*Пешеходный мостик Тип-4:*

Длина пролета 4,0 метра. Несущим каркасом для мостика служат балки двутавровые 20Б1, с шагом 1,25 метра, которые крепятся к железобетонным фундаментам, при помощи закладных деталей. По верх балок устраивается обрешетка из металлических профилей 100х100х3,5мм, с шагом 530мм и 550 мм. Покрытием служат доски террасные ДПК, AL-8017 (цвет - шоколад). Ограждение высотой 1,1 метр.

Всего по руслу предусмотрено 1 пешеходный мостик Тип-4.

Пешеходные помосты

Проектом предусмотрено устройство 10-ти пешеходных помостов:

- на участке №1 - 3 пешеходных помоста, шириной 3,0 метра;
- на участке №2 - 1 пешеходный помост, шириной 3,0 метра;
- на участке №3 - 5 пешеходных помоста, шириной 3,0 и 3,5 метра;
- на участке №4 - 1 пешеходный помост, шириной 3,0 метра.

Ширина 8-ми помостов составляет 3,0 метра, по существующей ширине бетонного крепления русла. Ширина помостов №5 и №6 составляет 3,5 метра.

Несущим каркасом для помостов служат балки двутавровые 20Б1, с шагом 2,0 метра, которые крепятся к вертикальным железобетонным откосам русла, при помощи закладных деталей. По верх балок устраивается обрешетка из металлических профилей 100х100х3,5мм, с шагом 530мм и 550 мм. Покрытием служат доски террасные ДПК, AL-8017 (цвет - шоколад).

Фундаменты пешеходных мостиков

Проектом предусмотрены железобетонные фундаменты для пешеходных мостиков Тип-2, Тип-3 и Тип-4, а также вертикальные железобетонные откосы на сопряжении тротуара и мостиков через русло.

Фундамент для мостиков Тип-2 и Тип-3:

Фундамент имеет следующие параметры: ширина подошвы составляет 2,0 метра длина 4,4 м, высота 0,3 м. Высота стакана 2,3 метра, ширина 0,7 м, с полкой для установки несущих балок. На фундамент устанавливается анкерный блок (3 шт). Расстояние между фундаментами по оси 9,5 метра для мостика Тип-2 и 14,7 метра для мостика Тип-3.

Основанием служит подушка из пгс, толщиной 0,4м и подбетонка толщиной 0,1 м. Общая высота фундамента 2,6 метра. Обратная засыпка производится грунтом с предварительной обмазкой битумной мастикой за 2 раза бетонных поверхностей. Данный фундамент служит для пешеходных мостов Тип-2 и Тип-3.

Фундамент для мостика Тип-4:

Фундамент имеет следующие параметры: ширина подошвы составляет 1,31 метра, длина 3,81 метра и высотой 0,3 м. Высота стакана 2,32 метра, ширина 0,41 м, с полкой для установки несущих балок. Расстояние между фундаментами по оси 4,01 метра.

Основанием служит подушка из пгс, толщиной 0,4м и подбетонка толщиной 0,1 м. Общая высота фундамента 2,6 метра. Обратная засыпка производится грунтом с предварительной обмазкой битумной мастикой за 2 раза бетонных поверхностей.

Стенка сопряжения Тип-1 и Тип-2:

Предусмотрена для помостов №1 с северной стороны, №2 с южной стороны и №10 с двух сторон, которая служит для поднятия рельефа земли и создания пандуса с уклоном i = 10%. Высота стенки заливается в уровень с помостом.

Длина 11,2 метра, толщина стенки 0,2 м, отступ от русловой стенки составляет 3 м для Тип-1 и 2,0 м для Тип-2.

Примыкание торцевой стенки выполняется к руслу при помощи анкеров с шагом 400мм. Армирование стенки выполняется из арматуры Ф12мм, шаг каркаса 200х200мм, толщина защитного слоя 35мм. Обратная засыпка производится грунтом с предварительной обмазкой битумной мастикой за 2 раза бетонных поверхностей. Для заливки используется бетон марки С12/15 W6 F150, на предварительно залитую подбетонку толщиной 100мм.

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Наружное газоснабжение**

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям государственных норм, правил, стандартов, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Рабочий проект разработан в соответствие требованиям:

- СН.РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Проект наружного газоснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» № 02-2024-426 от 22.01.2024 года. Объект относится к объектам II (нормального ) уровня ответственности.

Проектом предусмотрен монтаж газопровода среднего и низкого давлений диам. 63х5,8 мм, 57х3,5 мм в подземном и надземном исполнениях.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR11 63х5,8 мм. Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м, в местах где газопровод проложен под автодорогой – 1,3 м. Переходы подземного газопровода, в местах проезда автомобилей предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из-из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

*Основные технические показатели:*

Протяженность газопровода составляет – 279,3 м.

**Электротехнические решения**

Наружные электрические сети

Проектом предусмотрен перенос (вынос) существующих сетей ЛЭП-10кВ по проекту в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АЖК» №32.2-3347 от 22.04.2024 года.

Перенос №1. Перенос сетей южнее ул. Шаляпина:

- под руслом реки прокладываются две стальные трубы Ф426 мм открытым способом.
- в стальную трубу методом протаскивания прокладывается кабельная линия в ПВХ трубах (см. кабельный журнал альбома марки НЭС).
- с каждой стороны реки, выполняется разработка рабочих котлованов с установкой кабельных колодцев, внутри которых кабельные линии соединяются муфтами.

Перенос №2. Перенос сетей севернее ул. Трудовая:

- под руслом реки прокладывается одна стальная труба Ф426мм открытым способом.

- через стальную трубу прокладывается кабельная линия в ПВХ трубах (см. кабельный журнал альбома марки НЭС).

Перенос №3. Перенос сетей выше пр. Райымбека (ниже мостового сооружения на водозабор):

- под руслом реки прокладывается одна стальная труба Ф426мм открытым способом.

- через стальную трубу прокладывается кабельная линия в ПВХ трубах (см. кабельный журнал альбома марки НЭС).

Перенос №4. Перенос сетей выше пр. Райымбека:

- под руслом реки прокладывается одна стальная труба Ф273мм открытым способом.

- через стальную трубу прокладывается кабельная линия в ПВХ трубах (см. кабельный журнал альбома марки НЭС).

Кабельные сети 10 кВ выполняются кабелем марки АПвПу-3х400-10кВ, АСБ-3х240-10кВ, АСБ-3х240-10кВ. Сечения кабельных линий выбраны по существующим КЛ-10кВ, согласно ТУ.

Рабочий проект переноса сетей согласован с АО «АЖК» письмом №37-5286 от 22 июля 2024 года.

**Наружные сети освещения**

Проект предусмотрено освещение пешеходной дорожки вдоль русла и функциональных зон.

Проект выполнен на основании Задания на проектирование, выданного Заказчиком и технических условий № 32.2-2789 и № 32.2-2779 от 08.04.2024, выданных АО «АЖК» и технических условий №06-6505 от 6 сентября 2024 года выданных КГП на ПХВ «АКЖ».

Суммарная установленная мощность составляет: 28,27 кВт.

Освещение предусматривается напряжением 380/220В и выполнено в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов» и ПУЭ РК. По надежности электроснабжения это потребитель III категории.

Средняя яркость покрытия -0,8 кд/м2. Средняя горизонтальная освещенность покрытия- 15люкс. Для питания, учета электроэнергии и управления освещением предусматривается установка ящика управления уличным освещением питающихся от существующих трансформаторных подстанций.

Вся нагрузка от светильников равномерно распределена по фазам распределительной сети. Схема предусматривает автоматическое управление в режиме ночного освещения от фотореле.

В проекте приняты светильники светодиодные садово-парковый высотой 4,0 метра.

Номера опор приняты по порядку. Распределительные сети освещения выполняются кабелем, бронированным с медными жилами расчетного сечения.

Защитное заземление корпусов светильников, осуществляется присоединением к заземляющему зажиму корпуса светильника медного провода, соединенного с заземляющей жилой ответвительным зажимом.

При производстве работ в местах прохождения и пересечения с существующими ЛЭП-0,4-110 кВ соблюдать охранную зону согласно нормативным требованиям ПУЭ РК с вызовом представителей АО «АЖК».

**6.3 Санитарно-эпидемиологический раздел**

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания

складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49.

Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. При организации рабочих мест на строительной площадке предусматривается соответствие следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Обеспечение работающих качественной питьевой водой на строительной площадке предусмотрено за счет доставки бутилированных емкостей. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16июня 2021года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

***Вывод:*** рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

### 6.4 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и

здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03–00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.01.2024 г.) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03–102–2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.) и составляет 14,4 мес.

Строительство запланировано на апрель 2025 года согласно письму заказчика №43.4-43.07/981-И от 03.10.2024 года.

*Технические показатели:*

Нормативная продолжительность строительства – 14,4 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2025 год – 30%.

2026 год – 70%.

**6.5 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственными нормативами, утвержденными приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №233-нқ (далее – Приложение к приказу) и на основании сборников сметных норм и расценок, и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 5.5. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);

сборники элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022, выпуск 37);

сборники элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022, выпуск 37);

сборнику единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-23);

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2024;

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2024;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2024;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2024;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 (с изменениями и дополнениями от 20.03.2023 г. № 41-НҚ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета строительства (п. 8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2025-2026гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению, табл. 2 НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства» (с изменениями и дополнениями от 12.06.2024 г. № 94-НҚ);.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 и предложениям экспертной организации ТОО «Expert Leader» в рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Уточнены объемы по рабочему проекту.
2. Предоставлена сметная документация согласована заказчиком.
3. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

Таблица 2

**Основные технико-экономические показатели**

| № п/п | Наименование | Ед.изм | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 годов, всего<br>в том числе: СМР | млн. тенге | 8123,279<br>6992,208 | 7062,448<br>6072,552 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | прочие затраты | | 1131,071 | 989,896 |
| | 2024 год (ПИР+экспертиза)<br>2025 год (СМР)<br>2026 год (СМР) | млн. тенге | 105,441<br>2331,542<br>5686,296 | 105,441<br>2023,944<br>4933,063 |
| 2 | Нормативная продолжительность | месяц | 14,4 | 14,4 |

***Примечание:*** В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнеий рабочий проект соответсвуют нормативных правовых актов и государтсвенных нормативов РК.

Уменьшение сметной стоимости на 1 060,831 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

### 7.2. Оценка принятых решений

Рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиями и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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. В случае последующего внесения обоснованных изменений и (или) дополнений, оказывающих влияние на рассмотренные проектные решения и утвержденные основные технико-экономические показатели, рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русла реки Каргалы от ул. Жандосова до пр. Рыскулова» подлежит повторной комплексной вневедомственной экспертизе.

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жандосов көшесінен Рысқұлов даңғылына дейінгі Қарғалы өзенінің арнасының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық акттілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын,

материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Қаралған жобалық шешімдерге және бекітілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерге әсер ететін негізделген өзгерістер және (немесе) толықтырулар кейіннен енгізілген жағдайда, «Жандосов көшесінен Рысқұлов даңғылына дейінгі Қарғалы өзенінің арнасының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы қайта ведомстводан тыс кешенді сараптамаға жатады.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже:

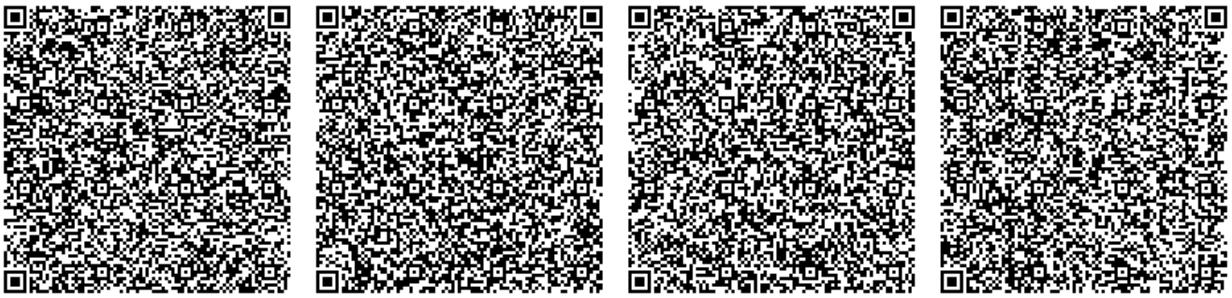
| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наружные сети электроснабжения | Садыков Елдос Оразбекович | Инженерные сети и системы | KZ57VJE00079778 | Соответствует |
| 2 | Архитектурно-строительная часть | Сатмагамбетов Рустам Ауесханович | Конструктивные решения | KZ11VJE00028226 | Соответствует |
| 3 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Краснова Татьяна Викторовна | Санитарно-эпидемиологический профиль | KZ12VJE00032088 | Соответствует |
| 5 | Сметная документация | Ибрагимова Ақнур Абдулманапқызы | Сметная часть | KZ57VJE00034382 | Соответствует |
| 6 | Наружное газоснабжение | Манашева Нурзия Куанышевна | Инженерные сети и системы | KZ35VJE00072123 | Соответствует |
| 7 | Проект организации строительства | Ибрагимова Ақнур Абдулманапқызы | Сметная часть | KZ57VJE00034382 | Соответствует |
| 8 | Генеральный план и транспорт | Ауганбаев Мади Мамырбекович | Градостроительство | KZ14VJE00053489 | Соответствует |
| 9 | Наружное освещение | Садыков Елдос Оразбекович | Инженерные сети и системы | KZ57VJE00079778 | Соответствует |

**Рахметов М.Б. (Директор)**

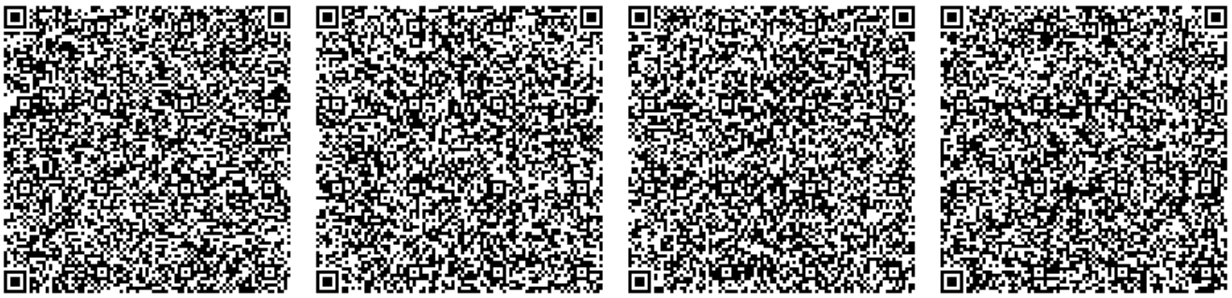
**Сатмагамбетов Р.А. (Эксперт)**

**Ибрагимова А.А. (Эксперт)**

**Краснова Т.В. (Эксперт)**



**Садыков Е.О. (Эксперт)**



**Манашева Н.К. (Эксперт)**

**Ауганбаев М.М. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 2d95f79a-4635-49d7-97cc-e76f96c2d466 |
| **Номер и дата документа** | EXLEAD-0051/24 от 29.11.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>САТМАГАМБЕТОВ РУСТАМ АУЕСХАНОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:50:45<br>7BDB07ED0A69E4FBC9745A8FF75B19EBFA0342BB<br><br>ИБРАГИМОВА АҚНҰР АБДУМАНАПҚЫЗЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:51:56<br>4FAAFEFC14DE8571444D51AA5CD84331AC936C7B<br><br>КРАСНОВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:53:09<br>56A3D6C4982A3E0F5E04BC7EFCEFD50C76A974DA<br><br>САДЫКОВ ЕЛДОС ОРАЗБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:54:19<br>1894B9F1C19DFE344E4183726FB8C20F04CD749F<br><br>МАНАШЕВА НУРЗИЯ КУАНЫШЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:55:59<br>628935DE24015144C5DE5F09A9F10D4A8B910FEA<br><br>АУГАНБАЕВ МАДИ МАМЫРБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:57:18<br>14D8E93197A5C6C3512658C44BAF8CFDF306CA14<br><br>**Подписано:**<br><br>РАХМЕТОВ МУРАТ БАЛХАШБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT LEADER"<br>2024.11.29 15:58:25<br>79B82BA78D0F80709B860A299C9DFF9AB826F87F |

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.