«Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Көгершін ауылдық округінде орналасқан "Көгершін" су арнасын қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

26.08.2024 ж. № САРС-0350/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің ауыл шаруашылығы бөлімі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Кантри-М" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Көгершін ауылдық округінде орналасқан "Көгершін" су арнасын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0350/24 от 26.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водоканала «Көгершін» расположенного Когершинского сельского округа Т. Рыскуловского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел сельского хозяйства акимата районы Т.Рыскулова"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кантри-М"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водоканала «Көгершін» расположенного Когершинского сельского округа Т. Рыскуловского района Жамбылской области» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водоканала «Көгершін» расположенного Когершинского сельского округа Т. Рыскуловского района Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0320-03 от 19.07.2024 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел сельского хозяйства акимата районы Т.Рыскулова» на основании письма заказчика № 13-224 от 18.07.2024 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 «Отдел сельского хозяйства акимата районы Т.Рыскулова»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2020 года. Категория II. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ02VUA00841324 от 17.02.2023 года, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова»;
- письмо заказчика о начале строительства № 13-201 от 25.06.2024 года;
- письмо заказчика о финансирование № 13-201 от 25.06.2024 года;
- письмо заявка заказчика, о прохождение экспертизы № 13-224 от 18.07.2024 года;
- решение № 396 от 25.11.2016 года;
- акт на право постоянного пользования № 979015, кадастровый номер: 06-091-106-033;
- акт зеленых насаждении;
- акт обследование утвержденный заказчиком;
- дефектный акт утвержденный заказчиком;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 13-201 от 25.06.2024 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 13-201 от 25.06.2024 года;
- тех.паспорт канала (Ф-15);
- техническое заключение;
- отчет по топографической сьемки;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка

Том 3. Чертежи

Сметная документация

Паспорт проекта

Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Назначение проекта – улучшение социально-экономических и экологических условий жизни сельского населения района Т. Рыскулова, расположенной в Жамбылской области на основе создания мелиоративных условий для роста урожая путем восстановления оросительных каналов. Обеспечение конкурентоспособности аграрного сектора предполагает его устойчивое развитие, основанное на индустриализации аграрного производства и росте его эффективности по основным видам продукции АПК (агропромышленного комплекса).

Восстановление каналов позволит увеличить подачу воды на орошаемые массивы, в связи с недостаточной водообеспеченностью на массиве орошения в вегетационный период и улучшит состояние окружающей среды.

По системе канала Көгершін подвешено 630 га.

Класс гидротехнических сооружений, согласно п 5.2.5 СН РК 3.04-11-2023 – VI класс

Согласно приказу №165 МНЭ РК от 28.02.15г «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (по обязательному приложению А) гидротехнические сооружения IV класса относится к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

Цель проекта - восстановление и улучшение технического состояния и эксплуатации оросительных каналов, гидротехнических сооружений на них. технологии и организационных мер, направленных на улучшение мелиоративного состояния подвешенных к каналу Көгершін орошаемых земель для повышения урожая и его качества (для получения конкурентоспособной продукции), обеспечивающие улучшение социально-экономических условий.

В целом по ремонту системе канала Когершин намечены следующие виды работ:

Канал Когершин-1

Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

Ремонтные работы на участке канала с ПК0 по ПК0+98

Ремонт песколовки на ПК0+90 с заменой затвора и добетонировкой разрушенных участков (дно, откосы, стенка)

Замена разрушенных участков канала пропускной способностью 0,8 м3/с лотках ЛР-8, уложенных на опорные плиты П9-6 и на стойки с фундаментом изготовляемых по Серии 3.820.1-34с.

Ремонт существующих успокоительных колодцев на ПК6+59 и ПК16+73

Заделка стыков существующих лотковЛР-8

Также проектом предусматриваются

Ремонт на головном водозаборном сооружении с заменой глубинных затворов и устройством сороудерживающей решетки и заменой служебного мостика с перильным ограждением.

На ПК 1+50 предусмотрен водомерный пост с успокоительным колодцем и служебным мостиком

В местах поворота трассы канала предусмотрены поворотные колодцы на ПК3+51, ПК4+16, ПК14+46. Длина колодцев принята согласно гидравлических расчетов (водобойные колодцы)

На ПК31+83 предусмотрен водовыпуск (влево) с трубчатым переездом.

На ПК48+11, ПК52+07, ПК53+40 предусмотрен водовыпуски (влево).

На ПК50+08 предусмотрен выпуск в канал Когершин-2.

На ПК53+50 предусмотрено концевое сооружение

Канал Когершин-2

Проектом предусматриваютсс следующие мероприятия

Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

Устройство лоткового канала Когершин-2 пропускной способностью 0,8 м3/с лотках ЛР-8, ЛР-6 уложенных на опорные плиты П9-6, П6-4,5 изготовляемых по Серии 3.820.1-34с с ПК0+00 по ПК42+75

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов.

• На ПК50+08 канала Когершин предусмотрен

распределительный колодец с выпуском в канал Когершин 2 (ПК0+00) размером 2,5х5,5 глубиной 1,7 м

Проектом предусмотрен накопитель из монолитного железобетона

Проектом предусмотрен на ПК 2+50 водомерный пост с успокоительным колодцем и служебным мостиком

На ПК8+00, ПК37+44 предусмотрен водовыпуски (вправо),

На ПК23+47 предусмотрен поворотный колодец с водовыпуском вправо

На ПК28+66 предусмотрен колодец с водовыпуском в канал Когершин-3 вправо

На ПК42+75 предусмотрен двойник-водовыпуск

В месте поворота трассы канала предусмотрен поворотный колодец на ПК21+64.

Трубчатые переезды. на ПК 19+73; ПК42+67

Канал Когершин-3

Проектом предусматриваютсс следующие мероприятия

Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

Устройство лоткового канала Когершин-3 пропускной способностью 0,4 м3/с лотках ЛР-6 уложенных на опорные плиты П6-4,5 изготовляемых по Серии 3.820.1-34с с ПК0+00 по ПК5+00

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов.

• На ПК1+88 предусмотрен водовыпуск (вправо),

Концевое сооружение на ПК5+00

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение участка: Жамбылская область, район Т. Рыскулова.

Забор воды в канал Көгершін из горных источников.

Районным центром является село Кулан. Сообщение осуществляется по асфальтированному шоссе с областным центром г. Тараз.

Ближайшая железнодорожная станция Луговая.

Канал Көгершін расположен на землях Когершинского сельского округа, в 17-и км от районного центра, в 109-и км от областного центра г. Тараз.

Для проектирования объекта были выполнены топографо-геодезические изыскания и инженерно-геологические изыскания, также было проведено техническое обследование канала.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район территории для строительства – IV-Г.

Климат резко выраженной континентальностью с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41, +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая морозная зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями. Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92 составляет -21,1 °С (расчетная зимняя температура).

Относится к V-му дорожно-климатическому зону.

Нормативная глубина промерзания:

• для суглинков — 86 см;

• для супеси, песков мелких и пылеватых — 100 см;

• для галечникового грунта 117 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

• для суглинков — 107 см;

• для супеси, песков мелких и пылеватых - 110 см.

• для крупнообломочных грунтов -137 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 "(отопительного сезона) составляет для жилых, школьных и других общественных здании (кроме тех которые перечислены ниже) 164 суток, а для поликлиник, домов-интернатов, лечебных учреждений, дошкольных учреждений 180 суток.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III ветровому району.

Нормативная величина скоростного напора ветра -100 кгс/м2.

Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.

По весу снегового покрова 1-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 80 кгс/м2.

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

В геологическом строении В геологическом строении территории изысканий принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIV), представленные суглинками с включением гравия и гальки.

Точное распространение границ литологических разностей грунты на инженерно-геологических колонках **(**см. Приложение, инженерногеологические колонки**).**

Гидрогеологические условия:

В период изысканий подземные воды не вскрыты. Но надо учесть, что водоносный горизонт будет находиться намного выше. Принять во внимание то, что участки подтапливаются во время полива рядом находящихся посевных полей. Максимальный УПВ будет находиться 0,5 м. Периоды высокого стояния УПВ - весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 - Почвенно-растительный слой.

ИГЭ №2 - Насыпной грунт (суглинок с включением гравия и гальки).

ИГЭ №3 - Суглинок серого и желто серого цвета, твердой консистенции с включением гравия и гальки. Непросадочный.

Физико-механические свойства грунтов

Н-нормативные характеристики.

P_I- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

Для ИГЭ-3 -расчетное сопротивления грунта согласно СНиП составляет 2,0 кгс/ см^2.

Коррозионная активность грунта: Степень коррозийности грунтов по стали низкая (0,52 г/сутки).

Агрессивность грунтов:по содержанию водорастворимых сульфатов^04=1341 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примсями и шлакопортландцементов неагрессивной до слабоагрессивной, для сульфатостойких цементов неагрессивной, по содержанию хлоридов GL(770 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

Засоленность грунта: Грунты на территории изысканий следует принять как сильнозасоленные. Сухой остаток 0,21-3,23%.

Коэффициент фильтрации грунтов: по архивным данным для суглинка 0,4 м/сут.

Сейсмичность: Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным - 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть

Решения по реконструкции

Существующее состояние гидротехнических сооружений и оросительного канала Көгершін

В существующем состоянии канал «Көгершін-1» проходит в лотках JIP-80 с ПК0+00 по ПК53+50. За период эксплуатации в течении более 30 лет лотки существующего канала сильно изношены.

Из-за длительного срока более (30 лет), эксплуатации канала не проводились работы по реконструкции, на канале имеются разрушения, находящие в наклонном положении, т.е. полу упавшие, полностью разрушены, не подлежат дальнейшей эксплуатации, требует реконструкции по всей длине.

Көгершін-2,3 проходил подземным трубопроводом трубы за многолетний период эксплуатаций пришли в негодность и были демонтированы.

Состояние гидропостов по всей трассе канала в неудовлетворительном состоянии, бетонные поверхности в сооружениях крошатся, арматуры оголенные, и подвержены коррозии. Затворы не работают, имеют ржавчины, изгибы и не пригодны к дальнейшей эксплуатации.

Все эти недостатки приводят к снижению КПД канала «Көгершін» до 0,5, что не пропускает расчетный расход в необходимом количестве.

Для повышения коэффициента полезного действия канала «Көгершін» и восстановления его работоспособности для пропуска расчетных расходов.

Обменявшись мнениями, после визуального обследования, комиссия считает о необходимости капитального ремонта бетонного канала «Көгершін» и нижеследующие виды работы:

- восстановление канала с головным водозаборным сооружением пропускной способностью 0,8 м3/сек (ремонтные работы).
- демонтаж существующих стоек лотков;
- восстановление сооружений (перегораживающих, водовыпусков, гидропостов и распределительных узлов) на канале;
-вывоз строительного мусора.

Намечаемые технические мероприятия.

Обслуживаемая площадь орошаемых культур составляет 630 га. Обшая длина канала составляет 5,35 км. Проектом предусматривается строительно-монтажные работы по топографической съемке.

Канал Көгершін – 5,35 км, разрушено 50% канала в лотках – ЛР-8

Пропускная способность канала 0,8 м3/с

КГУ «Отделом сельского хозяйства акимата района Т. Рыскулова предоставлены исходные данные, данные по транспортной схеме.

Демонтиремые бетонные блоки, металлоконструкции вывозятся в места склдадирования строительного мусора (полигоны). Расстояние – 15 км, северовосточная сторона от населенного пункта Когершин Когершинского сельского округа.

Бетон по водонепроницаемости W4 принимаем для заглубленных бетонных конструкций на портландцементе.

Морозостойкость бетона принята по СП РК 2.01-101-2013 Приложение Г. Таблица Г1. п. б) Конструкции, работающие в водонасыщенном состоянии при действии пресных вод (опоры мостов, речные гидротехнические сооружения и т.п.) при расчетной зимней

температуре наружного воздуха ниже -5˚С до -20 ˚С включительно - Марка бетона по морозостойкости применяется не ниже F150.

Канал Көгершін-1.

Проектом предусматриваютсс следующие мероприятия

• Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

• Ремонтные работы на участке канала с ПК0 по ПК0+98 представляют собой следующие виды работ;

- очистка от наносов с ПК0 по ПК0+98;

- ремонт песколовки с установкой затвора ПС100-100 с ручным винтоподъемником 0,5В (Серия 3.820-37) и покраской лаком существующего смывного затвора. Также проектом предусмотрна добетонировка разрушенных участков дна , откосов и стенок бетоном С12 (В15) W4 F150

• Замена разрушенных участков канала пропускной способностью 0,8 м3/с лотках ЛР-8, уложенных на опорные плиты П9-6 и в пониженных местах местности на стойкахпод лотки СТ12-5, СТ17-5, СТ27-5, СТ37-5 закрепленных на фундаментах Ф18-9 с омоноливанием бетоно С12/15 изготовляемых по Серии 3.820.1-34с.

Выполнен проверочный гидравлический расчет для определения гидравлических элементов канала, согласно п.5.2.21 СН РК 3.04-11-2023 (см. таблицу 4.1)

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов:

-приклеивающая изоловая мастика;

-установка прокладки ограничителя 2х3см;

-укладка пороизоловой прокладки Д=4см;

заполнение швов пластифицированной резиново-битумной мастикой

Проектом предусматривается антисейсмическое крепление блоков стоек и лотков и подливка цементным раствором между лотками и стойками.

Фундаменты Ф18-9 укладываются на гравийно-песчаную подготовку толщиной 10 см.

• Проектом предусмотрена заделка стыов существующих лотков ЛР-8

• На существующих успокоительных колодцев на ПК6+59 и ПК16+73 предусмотрено проектом очистка от мусора и наносов и добетонировка разрушенных участков дна и стенок колодцев бетоном С12/15 W4 F150

Сооружения на канале Көгершін-1

Для удовлетворительной работы канала Көгершін проектом предусмотрено:

• Ремонтные работы на головном водозаборном сооружении с заменой глубинных затворов и устройством сороудерживающей решетки и заменой служебного мостика с перильным ограждением.

Головной водозаборной узел существующий – горный водозабор по типу Жулаева

Проектом предусматривается очистка от мусора и наносов и демонтаж существующих завторов и служебного мостика с перильным ограждением с заменой на новые.

Установка затворов ГС160-25 с ручным винтоподъемником 5 В, ГС100-250 с ручным винтоподъемником 2,5 В, ГС120-250 с ручным винтоподъемником 2,5 В, выполненных по Серии 3.820-43 вып,11, 7, 9.

В выпускной части канала на галерее предусмотрена установка сороудерживающей решетки.

Для служебного мостика предусмотрена плита П-60, Серия 3.820-13. «Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов» Выпуск 5.

Проектом предусмотрено перильное ограждение. Перильное ограждение крепится при помощи закладных деталей. Огрунтовка перильного ограждения грунтовкой ХС-010 за один раз. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза.

При обследовании бетонная поверхность головного водозаборного сооружения отслаивается, видны места полного изменения структурности бетона. Проектом

предусматривается очистка стенок водозаборного сооружения от разрушенного бетона. После продувки и просушки мест очистки компрессором, на бетонную поверхность наносится бетонная смесь из бетона С20/25 W4 F150.

• Проектом предусмотрен на ПК 1+50 водомерный пост с успокоительным колодцем и служебным мостиком

Измерение уровня воды производится в измерительном колодце рейкой гидротехнической РГО (1 шт.). Устройство успокоительного колодца предусмотрено из сборного железобетона по серии 3.900.1-14.1: стеновые кольца КС10-6 -2 шт., с днищем ПН-10, плиты перекрытий ПП-10-1.

С каналом колодцы соединяются стальной трубой диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91* с усиленной гидроизоляцией.

Перед трубой предусмотрена сороудерживающая решетка из арматуры Ø6 AI.

Для защиты колодца от попадания мусора и других воздействий природных явлений проектом предусмотрен Люк полимерный типа ЛМ А15

Железобетонные поверхности в местах соприкосновения с грунтом окрашиваются горячим битумом в два слоя.

Предусмотрен металлический гидрометрический мостик L=2,0м с огрунтовкой грунтовкой ХС-010 за один раз. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза.

• В местах поворота трассы канала предусмотрены поворотные колодцы на ПК3+51, ПК4+16, ПК14+46. Длина колодцев принята согласно гидравлических расчетов (водобойные колодцы) см. Табл.4.2.

Поворотные колодцы размером 2,5х7,0 м изготовляются в построечных условиях из монолитного железобетона бетон С16/20 F150 W4 толщиной стенок и днища 40 см глубиной 1,9 м.

Армирование сеткой в два ряда стенок и днища - арматура А400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм

Под сооружения устраивается основание из гравийно-песчаной подготовки толщиной 10 см.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК31+83 предусмотрен водовыпуск (влево) с трубчатым переездом.

Водоприемный колодец водовыпуска размером 2,5х7,2 глубиной 1,9 м из монолитного железобетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см Армирование сеткой в два ряда стенок и днища – арматура А400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм

Длина колодцев принята согласно гидравлических расчетов (водобойные колодцы) см. Табл.4.3.

Выпуск во временный ороситель производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» (трубчатый переезд).

Под трубы устраивается основание из гравийно-песчаной подготовки толщиной 10 см. Длина переезда в проекте принята 7,0 м. Предусмотрено проектом стыковое соединение труб.

По капитальности сооружения (трубчатые переезды) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезды рассчитанны под нагрузку А11 проверяются на одиночную нагрузку НК-80.

Подвижная, или временная, — это нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта.

Трубы в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,90 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным

оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК48+11, ПК50+08, ПК52+07, ПК53+40 предусмотрен водовыпуски (влево).

На ПК50+08 предусмотрен проектом водовыпуск в канал Когершин-2.

Более подробно смотреть описание сооружения в разделе 4.2.1. Сооружения на канале Когершин-2

На ПК52+07, ПК53+40 - водоприемный колодец водовыпуска размером 2,5х5,5 глубиной 1,7 м

Колодцы из монолитного железобетона: бетон С16 (В20) F150 W4 толщиной 40 см.

Армирование сеткой в два ряда стенок и днища - арматура Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм

Длина колодцев принята согласно гидравлических расчетов (водобойные колодцы) см. Табл.4.4 (ПК 48+11), табл. 4.5. (ПК50+08, ПК52+07, ПК53+40)

Выпуск во временный ороситель на ПК52+07 и ПК53+40 производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками» (трубчатый переезд).

Трубы в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20) F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,50 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК53+50 предусмотрено концевое сооружение

Сопряжение лоткового канала с земляным каналом трапецеидального сечения предусматривается через оголовок из монолитного бетона С16/20 шириной 3,5 м высотой 1,5.

Сброс производится в канал с облицовкой из монолитного бетона по дну и откосам на длине 5м: бетон С16/20 F150 W4 , толщиной 10 см, шириной по дну 1,0м, с заложением откосов m=1,0.

Во избежания подмыва бетона в концевом соружении по дну и по откосам предусматривается каменная наброска толщиной 15 см на длине 1,0 м.

Глубина концевого сооружения 1,1 м

Канал Когершин-2

Проектом предусматриваются следующие мероприятия

• Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

• Устройство лоткового канала Когершин-2 пропускной способностью 0,8 м3/с лотках ЛР-8, ЛР-6 уложенных на опорные плиты П9-6, П6-4,5 изготовляемых по Серии 3.820.1-34с с ПК0+00 по ПК42+75

Выполнен проверочный гидравлический расчет для определения гидравлических элементов канала, согласно п.5.2.21 СН РК 3.04-11-2023 (см. таблицу 4.1)

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов:

-приклеивающая изоловая мастика;

-установка прокладки ограничителя 2х3см;

-укладка пороизоловой прокладки Д=4см;

-заполнение швов пластифицированной резиново-битумной мастикой

Сооружения на канале Когершин-2

• На ПК50+08 канала Когершин предусмотрен распределительный колодец с выпуском в канал Когершин 2 (ПК0+00) размером 2,5х5,5 глубиной 1,7 м

Колодцы из монолитного железобетона: бетон С16 (В20) F150 W4 толщиной 40 см. Армирование сеткой в два ряда стенок и днища – арматураА400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм

Длина колодцев принята согласно гидравлических расчетов (водобойные колодцы) см. Табл.4.4 (ПК 48+11), табл. 4.5. (ПК50+08, ПК52+07, ПК53+40).

Выпуск в канал Когершин -2 осуществляется затвором ГС60-130у с ручным винтоподъемником 0,5 В по Серии 3.820.2-43 с перегораживающим затвором на канале Когершин ПС150-100 с ручным винтоподъемником 1В. Выпуск производится первоначально трубами ПЭ 100 Ø560х33,3 по СТ РК ИСО 4427-2004 подающим воду в накопитель из монолитного железобетона толщиной по откосу и дну 20 см: бетон С16/20 - армирование сеткой в два ряда стенок и днища – арматура А400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм с устройством поперечных и продольных швов. Габариты накопителя подну 58,0 м х18,0 м, высотой 3,5 м с заложением откосов равным 2. Монолитный железобетон укладывается на спланированное дно существующего накопителя на противофильтрационную полиэтиленовую геомембрану ПВД толщиной 0,5 мм под облицовку накопителя. Основанием для укладки геомембраны – песчаное толщиной 10 см.

До накопителя и после укладываются соответственно трубы ПЭ100 Ø560х33,3 длиной 49,0м и ПЭ100 Ø710х42,1 длиной 172 м по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10 см.

При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводы производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Проектом были произведены гидравлические расчеты на пропускную способность труб, которые сведены в таблицы 4.6 и 4.7

Впуск в накопитель осуществляется откосными стенками и днищем толщиной 50 см: бетон С16/20 - армирование сеткой в два ряда стенок и днища – арматура А400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм

Выход (выпуск) из накопителя осуществляется откосными стенками и днищем толщиной 50 см: бетон С16/20 - армирование с армированием сеткой в два ряда стенок и днища – арматура А400 (AIII) Ø 10 мм ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм и глубинным затвором ГС120-300 с ручным винтоподъемником 5В

Вода подается трубами ПЭ100 Ø710х42,1 длиной 172 м по СТ РК ИСО 4427-2004 в колодец на ПК1+40 канала Когерщин -2 (сопряжение с лотковой частью канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• Проектом предусмотрен на ПК 2+50 водомерный пост с успокоительным колодцем и служебным мостиком

Измерение уровня воды производится в измерительном колодце рейкой гидротехнической РГО (1 шт.). Устройство успокоительного колодца предусмотрено из сборного железобетона по серии 3.900.1-14.1: стеновые кольца КС10-6 -2 шт., с днищем ПН-10, плиты перекрытий ПП-10-1.

С каналом колодцы соединяются стальной трубой диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91* с усиленной гидроизоляцией.

Перед трубой предусмотрена сороудерживающая решетка из арматуры Ø6 AI.

Для защиты колодца от попадания мусора и других воздействий природных явлений проектом предусмотрен Люк полимерный типа ЛМ А15

Железобетонные поверхности в местах соприкосновения с грунтом окрашиваются горячим битумом в два слоя.

Предусмотрен металлический гидрометрический мостик L=2,0м с огрунтовкой грунтовкой ХС-010 за один раз. Окраской по огрунтованной поверхности мостика за 2 раза лаком ХС-76 за 2 раза.

• На ПК8+00, ПК37+44 предусмотрен водовыпуски (вправо), представляющие собой водоприемный колодец водовыпуска размером 2,0х2,5 глубиной 1,3 м

Колодцы из монолитного бетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см.

Выпуск во временный оросить производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по Серии 3.820.2-43 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Трубы в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,20 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК23+47 предусмотрен поворотный колодец с водовыпуском вправо представляющие собой водоприемный колодец водовыпуска размером 2,0х2,5 глубиной 1,3 м

Колодцы из монолитного бетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см.

Выпуск во временный оросить производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по Серии 3.820.2-43 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Трубы в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,20 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК28+66 предусмотрен колодец с водовыпуском в канал

Когершин-3 вправо представляющие собой водоприемный колодец водовыпуска размером 2,0х2,5 глубиной 1,3 м с перегораживающим и выпускным затворами ПС100-100 с ручными винтоподъемниками 0,5В

Колодцы из монолитного бетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• На ПК42+75 предусмотрен двойник-водовыпуск представляющий собой водоприемный колодец водовыпуска размером 2,0х2,5 глубиной 1,3 м

Колодец из монолитного бетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см.

Выпуск во временные оросители производятся влево и вправо безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по Серии 3.820.2-43 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Трубы в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,20 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• В месте поворота трассы канала предусмотрен поворотный колодец на ПК21+64.

Поворотные колодцы размером 2,4х7,6 м изготовляются в построечных условиях из монолитного бетона бетон С16/20 F150 W4 толщиной стенок и днища 40 см глубиной 1,7 м.

Под сооружения устраивается основание из гравийно-песчаной подготовки толщиной 10 см.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• Трубчатые переезды. на ПК 19+73; ПК42+67

Трубчатые переезды представляют собой железобетонную трубу диаметром 600мм марки ТС80.25-3 по ГОСТ 6428-2016. Под трубы устраивается основание из гравийно-песчаной подготовки толщиной 10 см. Длина труб в проекта принята 10 м. Предусмотрено проектом стыковое соединение труб.

Трубы в верхнем и нижнем бьефе закреплены оголовками из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 2,20 м.

На трубчатом переезде предусмотрены сигнальные столбики из блок «С» по серии 3.820-13 в.4 «Конструкции для пешеходных мостов и переездов».

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

Покрытие проезжей части переезда - гравийное толщиной 10 см.

По капитальности сооружения (трубчатые переезды) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезды рассчитанны под нагрузку А11 проверяются на одиночную нагрузку НК-80.

Подвижная, или временная, — это нагрузка от проходящих по сооружению автомобилей, тракторов и других видов транспортных средств, а также пешеходов, а постоянная — от собственного веса моста и давления грунта.

Канал Когершин-3

Проектом предусматриваютсс следующие мероприятия

• Корчевка деревьев и очистка от кустарника для удобства проведения строительно-монтажных работ и для последующей эксплуатации канала

• Устройство лоткового канала Когершин-2 пропускной способностью 0,4 м3/с лотках ЛР-6 уложенных на опорные плиты П6-4,5 изготовляемых по Серии 3.820.1-34с с ПК0+00 по ПК5+00

Выполнен проверочный гидравлический расчет для определения гидравлических элементов канала, согласно п.5.2.21СН РК 3.04-11-2023 (см. таблицу 4.1)

Проектом предусмотрена герметизация стыков лотковых каналов:

-приклеивающая изоловая мастика;

-установка прокладки ограничителя 2х3см;

-укладка пороизоловой прокладки Д=4см;

-заполнение швов пластифицированной резиново-битумной мастикой

Сооружения на канале Когершин-3

• На ПК1+88 предусмотрен водовыпуск (вправо), представляющие собой водоприемный колодец водовыпуска размером 2,0х2,5 глубиной 1,3 м

Колодец из монолитного бетона: бетон С16/20 F150 W4 толщиной 40 см.

Выпуск во временный ороситель производится безнапорными железобетонными трубами ТС диаметром 300м ТС 30.25-3 по ГОСТ 6482-2011 с помощью глубинного затвора ГС 40-10у с ручным винтоподъемником 0,5В по Серии 3.820.2-43 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Труба в нижнем бьефе закреплены оголовком из монолитного бетона марки С16/20 F150 W4 толщиной 40 см высотой 1,20 м, длиной 1,50 м. Сопряжение с временным оросителем в земляном русле происходит в канал трапецеидального сечения каменной наброской t=30 см длиной 2,0 м с выпуском в земляное русло канала.

Проектом предусматривается гидроизоляция наружных бетонных поверхностей при соприкосновении с грунтом раствором битума в бензине за 2 раза.

• Концевое сооружение на ПК5+00

Сопряжение лоткового канала с земляным каналом трапецеидального сечения предусматривается через оголовок из монолитного бетона С12/15 шириной 3,5 м высотой 1,5.

Сброс производится в канал с облицовкой из монолитного бетона по дну и откосам на длине 3м: бетон С12/15 F150 W4, толщиной 10 см, шириной по дну 1,0м, с заложением откосов m=1,0.

Во избежания подмыва бетона в концевом сооружении по дну и по откосам предусматривается каменная наброска толщиной 15 см на длине 1,0 м.

Глубина концевого сооружения 1,1 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49

Подрядной организации при производстве работ следует руководствоваться Санитарными правилами СП РК "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства". Подрядная строительная организация определяется конкурсом, который должен организовать Заказчик до начала строительства. В конкурсе должны участвовать водохозяйственные строительные организации, имеющие опыт сооружения гидротехнических сооружений, обладающие квалифицированными кадрами и необходимой производственной базой. Участники конкурса должны гарантировать обеспечение высокого качества работ и соблюдение нормативных сроков.

До начала строительства Заказчиком должен быть утвержден разработанный Проект производства работ (ППР).

На период строительства требуется определить место для рабочего городка и складов материала, а также площадка для стоянки автотранспорта и строительных машин. На строительной площадке устроить временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей ведения работ, в безопасной зоне (незатопляемой, с подветренной стороны). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Предусмотреть подъездные пути, пешеходные дорожки к санитарно-бытовым помещениям и конторе с твердым покрытием.

Должно быть предусмотрено освещение рабочего городка

В рабочем городке предусмотреть временное водоснабжение и водоотведение. Для технических нужд использовать воду из канала, для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд - вода привозная из известных и допустимых источников рядом находящихся сел.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водоотведение предусмотреть в выгребную водонепроницаемую яму, для людей предусмотреть мобильный «Биотуалет».

Строительная площадка своевременно очищается от строительного мусора, снега. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку

Санитарно-бытовые помещения должны содержать: умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятие пищи и укрытия людей в перерывах и от непогоды.

Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы вентиляцией, отоплением, канализацией, холодной и горячей водой.

Уборка бытовых помещений производится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь хранится в специальном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Автомобильные средства должны быть оборудованы пунктом мойки колес.

Погрузочно-разгрузочные работы весом 7-15кг механизируются, а с сыпучими материалами производятся работы с применением средств индивидуальной защиты.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре (не стеклянной)

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, пециальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс (далее – "+") 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на 2024 год, согласно письму заказчика № 13-201 от 25.06.2024 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 8,2%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 100%,

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект «**Реконструкция водоканала «Көгершін» расположенного Когершинского сельского округа Т. Рыскуловского района Жамбылской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Предоставлен утвержденное и откорректированное задание на проектирование;
2. Предоставлен утвержденная топографическая съемка;
3. Предоставлен согласование проектных работ с местным органом надзора за бассейном;
4. Указан план виде узлах
5. продольный профиль, указан план трассы
6. продольный профиль, указан конечный пикет
7. продольный профиль, указан уровень воды

<u>Сметная документация</u>

8. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;
9. Представлен расчет продолжительности строительства;
10. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
11. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 годы в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	860,703 737,698 - 123,005	708,313 606,059 - 102,254
2	Продолжительность строительства	месяц		6

Примечание:

В в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2025 годы уменьшились на 152,390 млн.тенге.

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Сметная часть	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
3	Гидротехнический раздел	Оразбекова Ляззат Жолдыбековна	Инженерные сети системы	KZ65VJE00020076	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция водоканала «Көгершін» расположенного Когершинского сельского округа Т. Рыскуловского района Жамбылской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 годы в том числе: СМР оборудование прочие	708,313 млн.тенге 606,059 млн.тенге - 102,254 млн.тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел сельского хозяйства акимата районы Т.Рыскулова» согласно договору № САРС-0320-03 от 19.07.2024 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Т. Рысқұлов ауданы Көгершін ауылдық округінде орналасқан "Көгершін" су арнасын қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың жалпы сметалық құны 2025 жылдағы бағамен, оның ішінде: ҚМЖ құрал-жабдықтар өзгелері	708,313 млн.тенге 606,059 млн.тенге - 102,254 млн.тенге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.07.2024 жылғы № САРС-0320-03 шарттың талаптарына сәйкес «Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің ауыл шаруашылығы бөлімі» КММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Сарбаев Д.К. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Оразбекова Л.Ж. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)