РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

Құрманғазы ауданындағы «Кобяково-Забурунье» каналын жаңғырту үшін жобалау-сметалық құжаттамасын жасақтау жұмыс жобасы
жұмыс жобасы бойынша

09.12.2021 ж. № AKK-0031/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Құрманғазы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ, Атырау облысы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Сала» ЖШС-і

Атырау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«**Атырау облысы Құрманғазы ауданындағы, «Кобяков-Забұрын» каналын жаңғырту үшін жобалау сметалық құжаттамасын жасақтау жұмыс жобасы**» жұмыс жобасы бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

«Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

АТЫРАУ ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АКК-0031/21 от 09.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района, Атырауской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Сала»

г. Атырау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «**Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области**», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано или распространено без разрешения ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором .№АКК-0031 от 25.10.2021г

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сала» (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д.Ж. пр.№3/П от 23.05.2019г.).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** местный бюджет

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 01.08.2019г, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание KZ 20VUA00154046 от 13.12.2019г.;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района, Атырауской области», № 08-06-01/166 от 22.01.2021г.;
- договор о государственных закупках работ (способом из одного источника) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье Курмангазинского района Атырауской области», заключенного между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района, Атырауской области» (Заказчик) и ТОО «САЛА» (Исполнитель), от 15.10.2019 года № 62;
- акт на право частной собственности ЗУ №8008899 кадастровый номер №04-063-037-012 площадь земельного участка –160,0га, изготовлен Курмангазинским районным отделением филиала НАО «Государственная корпорция «Правительство для граждан», по Атырауской области, №1583 от 14.03.2019г.
- топографическая съемка, выполненная ТОО «САЛА» (государственная лицензия 14004261 от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в декабрь 2019 года;
- перечень оборудования и материалов утвержденный заказчиком.

**5.2. Согласования заинтересованных организаций:**

- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области», от 22 января 2021 года № 08-06-01/167.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

- Общая пояснительная записка
- Генеральный план
- Охрана окружающей среды
- Сметная документация

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Целью настоящего проекта является создание эффективной системы водообеспечения, обеспечивающей достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования для улучшения жизненных условий, здоровья и благосостояния населения и окружающей среды в Курмангазинском районе Атырауской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Канал расположен в северо-западной части Каспийского моря, Курмангазинского района Атырауской области. В реке Сурхан расположена головная часть канала. Связь с областным центром осуществляется магистральной а/дорогой Атырау - Астрахань, с районным центром п. Курмангазы.

Канал проходят на территории сел Зинеден и Курмангазы. Канал является искусственной водной артерией трапецеидального сечения рассчитанной на пропуск расхода 1,1м3/секунду. В основном проходит в полунасыпиполувыемке, выемке.

Общая протяженность канала «Кобяково-Забурунье» составляет 73,8 км. В основном данный канал служит для обводнения пастбищ и для орошения. Также канал служит для аварийного сброса паводковых вод.

***Природно-климатические условия района строительства:***

Дорожно-климатическая зона – V. Ветровой район - III. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

| | | |
|---|---|---|
| температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций | – | минус 28˚С |
| расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности | – | 50кгс/м² |
| расчетная ветровая нагрузка | – | 38 кгс/м² |
| расчетная скорость ветра | – | 5,8 м/сек |
| нормативная глубина промерзания грунта | – | 1,2 м |
| максимальная глубина проникновения нулевой изотермы | – | 1,5 м |
| годовое количество осадков | – | 170мм |

Климат района резко-континентальный, очень засушливый, с достаточно высокой активностью ветрового режима, умеренно холодной зимой и жарким засушливым летом.

Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006. Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана согласно СНиП РК5.01-2002 и составляет 120см.

По данным отчета по инженерно-геологическим работам выполненным на данном объекте 2017 г.

Геологическое строение участка работ на глубину до 10,0м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, суглинками и супесями Новокаспийского (qivnk) И Хвалынского(Q IIInk) ярусов четвертичного возраста.

Грунтовые воды на глубине 4,0- 4,4м., по данным материалов изысканий прошлых лет от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются суглинки. Минимальный уровень устанавливается в январе- феврале, максимальный – в мае- июне. Основным источником грунтовых вод являются атмосферные осадки.

**Физико- механические свойства грунтов**. По инженерно- геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площади выделяются 3 инженерногеологических элементов (ИГЭ).
ИГЭ 1. Почвенно-растительный грунт с включением корней растений. Мощность слоя 0,1м.
ИГЭ 2. Супесь пылеватая Мощность слоя 0,1-1,8 м
ИГЭ 3. Суглинок тяжелый пылеватый, мощность слоя 1,4- 4,2 м.

### 6.2. Проектные решения.

Рассматриваемые настоящим рабочим проектом объект расположены в Курмангазинском районе Атырауской области. Головная часть канала расположена на реке Сурхан.

До начала проектирования было выполнено обследование канала комиссией под председательством ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области».

Для наглядности было решено сопроводить состояние канала фотографиями и комментарием.

Для подачи воды в канал служит река Сурхан по самотечной системе и принудительной (НАПЭ 1,1). Также необходимо усилить верх дамбы водовыпускного сооружения.

Заказчику было рекомендовано срочно приступить к составлению ПСД на дноуглубительные и русло выпрямительные работы, а также расчистка дна канала.

Для определения состояния канала, объемов работ проводились топографические работы, с помощью GPS определялись координаты местоположение канала по спутниковой съемке.

По всей длине канала требуется очистка канала от растительности и кустарников, камыши, а также по участкам требуется дноуглубительные работы и укрепление откосов канала

Для проезда автотранспорта население самовольно построили водопропускные сооружение. Отметка низа трубы не соответствует проектному, и диаметр труб не рассчитано на пропуск воды. Принято решение демонтировать и запроектировать переезды через канал.

#### 6.2.1. Генплан

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Рассматриваемые объекты и сооружения канала «Кобяково-Забурунье» расположены в Курмангазинском районе Атырауской области. Место реализации проекта – Курмангазинский район и территория сел Зинеден.

План капитального ремонта канала включает реконструкцию головного сооружения (шлюз регулятор), самотечная система.

В целях свободного доступа близлежащих населения предусматривается строительство трубчатого переезда для проезда транспорта.

Настоящим проектом принято решение демонтировать существующий переезд и построить по проектному дну. По трассе канала предусматриваются дноуглубительные работы. Устройство насыпи предусматривается на участках предусматривается удаление растительного грунта и кустарника с бермы, дна и откосов канала.

В последние годы все вышеуказанные населенные пункты газифицированы, построены и действуют современные водоочистные сооружения.

На сегодняшний день построены подъездные асфальтированные дороги, улицы. Построены летние водопроводы для приусадебных хозяйств и созданы все условия для комфортного проживания населения.

**Основные технико-экономические показатели:**

Площадь канала - 258,5 га
в том числе:
площадь благоустраиваемого участка канала - 258,5 га
Протяженность канала - 73,8 км.

**6.3. Принятые проектно-планировочные решение.**

**6.3.1.Гидротехнические решения**

В состав элементов реконструкции канала входят дноуглубительные и берегоукрепительные работы, обеспечивающие требуемые проектные параметры канала для обводнения пастбищ прилегающей территории, орошения площадей крестьянских хозяйств.

В состав элементов капитального ремонта канала входят:

- капитальный ремонт головной части, очистка сооружения от ила и наносов.
- дноуглубительные и берегоукрепительные работы согласно топогеодезических данных.
- замена трубчатых переездов.
- устройство шлюзов
- замена дюкеров
- устройство аванкамеры

**Капитальный ремонт головной части включает:**

- перевозка грунта в насыпь канала с ПК-о по ПК0+30 на обе бровки канала;
- ручная очистка водовыпускного сооружения от ила и наносов;
- ручная планировка верха откосов водовыпускного сооружения;
- устройство песчано-гравийной подготовки;
- укладка монолитного железобетона на готовое основание толщиной 0,1 м.

**Дноуглубительные и берегоукрепительные работы.** Живое сечение каналов уменьшается в год примерно на 4-8% от первоначальной площади, поэтому при капитальном ремонте канала предусматривается очистка от наносов экскаваторами. Для восстановления проектного профиля по участкам производится очистка дна и откосов канала глубиной до 1 м,

**Укрепление дамбы канала.** Способ восстановления канала включает:

- срезка древесно-кустарниковой и сорной растительности с удалением;
- для обеспечения равномерной и качественной очистки и устройства насыпи необходимо проводить планировку берм бульдозером со срезкой грунта под стоянку экскаватора;
- очистка дна и откосов канала от наносов и растительности экскаваторомдраглайн емкостью ковша 0,65м3 частично из под воды и мокрых грунтах с укладкой в насыпь канала;
- разравнивание экскаваторных отвалов бульдозером;

Производство работ по укреплению насыпи ведется с разработкой грунта в карьере, с транспортировкой на место укладки автосамосвалами, разравниванием бульдозером и устройством качественной насыпи с уплотнением и увлажнением.

**Берегоукрепление внутренних откосов канала монолитным железобетоном.** Устройство облицовки канала состоит:

- ручную планировку после механизированных работ дна и откосов канала;
- устройство песчано- гравийной подготовки толщиной 0,1м;
- укладку монолитного ж/бетона;
- устройство каменной наброски из бутового камня на дно и откосы во входной и выходной части участка облицовки.

**Капитальный ремонт трубчатых переездов.** Устройство трубчатого переездов и шлюзов выполняется по типовому проекту 820 -1-077.87 переезды трубчатые на расход воды до 5м3/сек на оросительных каналах.

**Гидравлический расчет канала «Кобяково-Забурунье».** Расход воды в каналах определяется по формуле:

$$Q = wC\sqrt{Ri},$$

где :
w-площадь живого сечения,м2;
C- коэффициент Шези;
R- гидравлический радиус, м;
i- проектный уклон дна канала.

Указанные величины определяются по формулам:

$$w = (b+mh)h$$

$$x = b+2h\sqrt{1+m2}$$ (x-смоченный периметр канала)

$$R = w/x$$

$$C = 1/n * R^{1/6}$$

Все расчеты сводятся в таблицу1.

Таблица 1

| Пикеты | b,м | m | n | h,м. | i | W , м2 | Q, м3/сек |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| канал « Кобяково-Забурунье» | | | | | | | |
| ПК0-ПК58 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,2 | 0,000121 | 6,96 | 2,48 |
| ПК58-ПК195 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,5 | 0,0000365 | 9,375 | 2,05 |
| ПК195-ПК244 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,5 | 0,000024 | 9,375 | 1,54 |
| ПК244-ПК384 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,3 | 0,0000214 | 7,735 | 1,2 |
| ПК384-ПК508 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 1,1 | 0,0000242 | 6,215 | 0,94 |
| ПК508-ПК665+30 | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 0,8 | 0,0000254 | 4,16 | 0,545 |
| ПК738+71(СНП 500/10) | 4,0 | 1,5 | 0,0275 | 0,6 | 0,000041 | 2,94 | 0,418 |

Состав, типоразмеры и потребность в технике. Выбор технических средств по капитальному ремонту канала выполнен исходя из сроков выполнения дноуглубительных работ, строительстве сооружений согласно техническому заданию, объемов работ, вида грунтов, подлежащих разработке.

**Объемы работ.** Объемы работ по дноуглублению, устройству насыпи, строительстве и ремонте сооружений представлены в таблице:

| № п/п | Наименование участков работ | ед. изм. | Кол-во | Объемы | | | Оборудование |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Объем выемки м3 | Объем насыпи м3 | Бетон м3 | |
| 1. | Ремонт водовыпускного сооружения | шт. | 1 | | | | |
| 2. | Земляные работы по каналу Очистка каналов от растительности, дноуглубление и укрепление насыпи | км. | 73,8 | 283356 | 1318 | | |
| 3. | Устройство трубчатых переездов и шлюзов | шт. | 9 | | | | |

Земляные выполняются экскаваторами –драглайн, емк. ковша 0,65м3 и бульдозерами мощностью 130 л.с. Минимальная глубина составляют – 0.2÷0,5м. Средняя глубина разрабатываемого слоя – 1,0 м.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, основной объем (96.6%) извлекаемого при дноуглублении грунта состоит из твердых глин с включением линз и прослоев мергеля и известняка.

**Тип и количество землеройной техники.** Наиболее эффективными для работы в вышеописанных условиях являются экскаваторами:

- драглайн, емк. ковша 0,65м3 и бульдозерами мощностью - 130 л.с.,
- технические характеристики экскаватора Э-652
- емкость ковша обратной лопаты - 065м3.

Другие виды сменного оборудования: обратная лопата, драглайн, грейфер, кран, копер, рыхлитель мерзлых грунтов.

- марка дизеля (двигателя) Дизель - КДМ-100
- мощность дизеля - 100 л.с.
- минимальная продолжительность цикла для обратной лопаты - 15сек.
- общий вес экскаватора – 19т.
- длина крановой стрелы - 10м.
- проектная производительность экскаватора - 15600м3/мес.

Бульдозеры Т-130 – мощная гусеничная самоходная машина общего назначения, которая предназначена для трудоемких и сложных работ.

Технические характеристики и многофункциональность позволяют использовать трактор в сельском хозяйстве для глубокой пахоты, вспашки необработанных земель, культивации, посева, боронования, а также при транспортных и мелиоративных работах.

Помимо этого, он может быть занят в промышленности, строительстве и лесной отрасли, для этих целей применяется дополнительное оборудование такое, как отвал, грунторез, тяговые лебедки и др.

**Техника безопасности.**

Работы по очистке каналов от наносов должны производиться В соответствии с требованиями ГОСТ12.0.230-2007, СНиП12-04-2002 и Правил по охране труда при производстве мелиоративных работ.

В процессе производства мелиоративных работ должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования;
- разрушающиеся конструкции;
- обрушивающиеся породы, материалы;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и материалов;
- повышенное значение напряжения и электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли (пола);
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и (или) его резкое изменение;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;
- повышенный уровень инфракрасной радиации;
- повышенная загрязненность воздуха рабочей зоны парами легковоспламеняющихся и ядовитых жидкостей;
- повышенный уровень радиоактивного загрязнения территории и рабочего места;
- биологические - патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, насекомые, воздействие которых на работников
- может вызвать заболевания;
- физические перегрузки - статические и динамические;
- нервно-психические перегрузки;
- монотонность труда.

*Процесс производства мелиоративных* работ может сопровождаться опасным состоянием машин и оборудования, которое следует контролировать и устранять:

- открытые вращающиеся и движущиеся части машин и оборудования вследствие отсутствия или неисправности защитных ограждений;
- отсутствие на тракторах защитных кабин (каркасов);
- неисправность системы запуска двигателя;
- неисправность или отсутствие блокировочного устройства запуска двигателя при включенной передаче;
- неисправность тормозной системы машин;

- неисправность муфты сцепления;
- неисправность рулевого управления;
- неисправность или отсутствие осветительных и контрольных приборов;
- отсутствие или неисправность реверса рабочих органов, подверженных забиванию;
- отсутствие на тракторах и экскаваторах автоматических тягово-сцепных устройств для навески и прицепки машин, орудий и сменных рабочих органов;
- подтекание топлива, масла и других технологических жидкостей;
- отсутствие или неисправность средств доступа на рабочее место и к местам обслуживания (подножки, лестницы, площадки, ограждения);
- отсутствие устройств или приспособлений для предотвращения попадания технологического продукта и растительных остатков на поверхности теплообменных элементов радиаторов системы охлаждения и на элементы выпускной системы отработавших газов двигателя;
- неисправность устройства для крепления (фиксации) поднятых рабочих органов мелиоративных машин и платформ тракторных прицепов при производстве ремонта и технического обслуживания;
- неисправность или отсутствие ограничителя подъема рабочих органов машин;
- неисправность или отсутствие устройств, сигнализирующих об опасном приближении машины или ее частей к электрическим проводам и отключающих ее двигатель при нарушении установленных габаритов;
- неисправность или отсутствие устройств, предотвращающих обвал грунта на машинах, предназначенных для рытья траншей с одновременной укладкой дренажных труб;
- отсутствие предохранительных решеток на стеклах кабины машин при работе их с орудиями, имеющими роторные рабочие органы;
- обрыв прядей или повышенный износ тягового троса;
- неисправность клыков ковшей экскаваторов, рабочих органов корчевателей;
- неисправность или отсутствие зануления (заземления) корпусов электрифицированных машин и оборудования;
- повреждение (нарушение) изоляции электропроводки, токоподводящих проводов и ручного электрифицированного инструмента;
- неисправность инструментов, приспособлений, тары;
- скользкие опорные поверхности производственного оборудования и машин.

*Процесс производства мелиоративных работ* может сопровождаться опасным состоянием производственной среды, которое следует учитывать при планировании выполнения работ:

- наличие на участках растительности, крупных камней, ям, промоин и других препятствий;
- заболоченность участков;
- наличие участков с уклонами, превышающими требования технологических карт;
- ширина проезжей части искусственных сооружений (плотины, дамбы и т. д.) и их обустройство, не соответствующие требованиям строительных норм и правил;
- состояние мостов, внутрихозяйственных дорог, железнодорожных переездов, не соответствующее нормам технологического проектирования;
- захламленность производственных площадок для хранения машин и складирования строительных материалов.

*Процесс производства мелиоративных работ может* сопровождаться опасными действиями работников, которые следует контролировать и предупреждать:

- использование машин, оборудования, инструмента не по прямому назначению и в неисправном состоянии;
- несоблюдение требований инструкций по охране труда, технических описаний и инструкций по эксплуатации машин;
- перевозка людей на тракторах или самоходных шасси в кабинах, где заводом-изготовителем не предусмотрена установка сидений для перевозки людей;
- перевозка людей в кузовах автомобилей, не оборудованных согласно требованиям действующих правил дорожного движения, и кузовах тракторных прицепов;
- проезд машин и машинно-тракторных агрегатов по искусственным сооружениям, не соответствующим требованиям строительных норм и правил;
- работа без средств индивидуальной защиты или в специальной одежде, не соответствующей требованиям инструкций по охране труда;
- работа на высоте без предохранительного пояса или страховки;
- выполнение работ в неблагоприятных атмосферных условиях (гроза, ураган, град);
- выполнение работ в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- отдых работников в неустановленных местах;
- работа или нахождение под поднятыми грузом, агрегатируемой машиной, платформой, рабочими органами без установки под них прочных опорных страховочных конструкций или использования стопорных устройств;
- использование (применение) мелиоративных машин и машинно-тракторных агрегатов общего назначения на участках с уклонами, превышающими регламентируемые эксплуатационной документацией;
- неподключение тормозной системы прицепных машин к тормозной системе тракторов;
- очистка рабочих органов не приспособленным для этих целей инструментом;
- устранение технологических и технических отказов при работающем двигателе;
- использование случайных предметов в качестве опор и подставок во время работы или ремонта машин и оборудования;
- валка деревьев в темное время суток и при неблагоприятных атмосферных условиях (туман, снег и т. д.);
- валка деревьев без обозначения опасной зоны знаками безопасности и при нахождении в опасной зоне других работников и посторонних лиц;
- валка деревьев без очистки участка от сухостойных, зависших и подгнивших деревьев, вырубки подлеска и подростка, подготовки дорожки для отхода вальщика и без валочных приспособлений;
- сжигание древесных отходов и кустарников на торфяниках и в не предназначенных для этой цели местах;
- оставление горящих костров без наблюдения дежурной бригады или ответственного работника;
- нахождение работников при корчевке пней в пределах досягаемости тягового троса;
- приближение работника к машине при сборе на машину пней и камней ближе 10 м;
- проведение планировочных работ без срезки и удаления древесно-кустарниковой растительности и уборки пней и камней;
- нахождение водителя в кабине транспортного средства при загрузке грузоподъемными машинами;
- нахождение работников в радиусе действия стрелы грузоподъемных машин;

- нарушение требований охраны труда при работе с горючими и взрывоопасными материалами;
- использование самодельных нагревательных приборов для обогрева.

Работодатель обязан провести аттестацию рабочих мест в организации по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда и обеспечить соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте.

При наличии рабочих мест с вредными и опасными условиями труда работодатель должен принять меры для приведения условий труда на этих рабочих местах к оптимальным или допустимым.

Допустимые нормы параметров микроклимата и содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, допустимые уровни шума на рабочих местах, уровни вибрации и биологическая безопасность должны соответствовать установленным нормам.

**6.3.2. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Электротехнические решения.** Электроснабжение существующей плавучей насосной станции расположенной на канале «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области выполнено согласно заданию заказчика.

В качестве основного источника питания предусматривается КТПНГ-1000/10/0,4 кВА мощностью 630кВа, напряжением 10/0,4 кВ подключение трансформаторной подстанции к электросетям 10кВ.

Замена существующего провода ВЛ-10кВ до КТПНг 10/0,4кВ с проводом марки АС сечением жил 3х АС-50мм2, протяженностью 800м.

Электроснабжение существующей плавучих насосных станций выполнено кабелями марки ВБбШв сечением 4х150 мм$^2$. Кабели от КТПНГ-10/0,4 кВ протяженностью 37,7м., до опор проложены в траншее на глубине 0,7 метр. От опор до насосных станций проложены воздушно с креплением на тросе.

Основными потребителями электроэнергии по данному объекту являются технологическое оборудование насосной станции, бытовое оборудование, розетки и освещение.

Прибор учёта электроэнергии установить проектируемый ящике ЯН-1, количество -1шт., проектируемый КТПН-630/10/0,4 кВ.

*Защитные мероприятие по безопасности.* В качестве защитного мероприятия принята система заземления. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, металлические конструкции трансформаторной подстанции, распределительные щиты и все металлические части опор. Соединение заземлителей выполнено сваркой. Сварные швы в земле покрыты битумным лаком для защиты от коррозии.

Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4 Ом. В том случае, если удельное сопротивление грунта будет отличаться от требуемого ПУЭ значения по данным замеров пуско-наладочной организации, к контуру заземления добавляются вертикальные электроды вплоть до доведения величины сопротивления до требуемой ПУЭ величины.

**Основные показатели по разделу:**

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | - III. |
| Напряжение сети | - 380/220В. |
| Установленная мощность | - 335,18 кВт. |
| Рабочая мощность | - 175,18 кВт. |

**6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Проектируемый объект канал расположен в северо-западной части Каспийского моря, Курмангазинского района Атырауской области. В реке Сурхан расположена головная часть канала. Канал проходят на территории сел Зинеден и Курмангазы.

Канал является искусственной водной артерией трапецеидального сечения рассчитанной на пропуск расхода 1,1м3/секунду. В основном проходит в полунасыпиполувыемке, выемке. Общая протяженность канала «Кобяково-Забурунье» составляет 73,8 км. В основном данный канал служит для обводнения пастбищ и для орошения. Также канал служит для аварийного сброса паводковых вод.

По всей длине канала требуется очистка канала от растительности и кустарников, камыши, а также по участкам требуется дноуглубительные работы и укрепление откосов канала.

Для проезда автотранспорта население самовольно построили водопропускные сооружение. Отметка низа трубы не соответствует проектному, и диаметр труб не рассчитано на пропуск воды. Принято решение демонтировать и запроектировать переезды через канал.

В состав элементов реконструкции канала входят дноуглубительные и берегоукрепительные работы, обеспечивающие требуемые проектные параметры канала для обводнения пастбищ прилегающей территории, орошения площадей крестьянских хозяйств. В состав элементов капитального ремонта канала входят:

- капитальный ремонт головной части (водозаборной), очистка сооружения от ила и наносов
- дноуглубительные и берегоукрепительные работы согласно топогеодезических данных
- замена трубчатых переездов
- устройство шлюзов
- замена дюкеров
- устройство аванкамеры

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 6 месяцев.

Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 15 человек. При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта. Техническая и питьевая вода на площадку культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года.

В соответствии с санитарно - эпидемиологическими правилами «Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 санитарно-защитная зона (СЗЗ) для проектируемого объекта не устанавливается, объект не классифицируется. Согласно ст. 40, п.1.1 Экологического кодекса РК проектируемый объект относится к 4 категории.

**6.5. Организация строительства**

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие

приказом Комитета по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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

Расчетный срок производства работ определен, исходя из эксплуатационной производительности землеройной техники с учетом категории грунтов и совокупности условий работ, и составляет 180 календарных дней «чистого» времени. С учетом среднемесячной продолжительности работ по климатическим условиям с К=0.85 согласно расчету в п.7.2.1с учетом запрета проведения дноуглубительных работ рыбоохранными органами в течение месяца – 6 месяцев.

Капитальный ремонт канала выполняются в сроки, указанные в задании Заказчика, исходя из планируемой подачи воды. Работы предполагается начать 2021 г.

Во время подготовительного периода необходимо выполнить следующие мероприятия:

- получить от Заказчика до начала работ все согласования с заинтересованными и контролирующими организациями на право производства работ.
- осуществить перебазировку землеройной техники от места постоянной дислокации в район производства работ.
- принять от Заказчика по Акту и ведомости геодезические знаки.
- произвести перенос проекта в натуру.

**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 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 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 ремонтно-строительные 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 2021 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 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- 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);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

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 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проектно-сметной документации разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав

проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий.

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

**7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг», в проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области», внесены следующие изменения и дополнения:

***По сметной документации:***

1. Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2. В локальных сметах исправлены объемы, учтены стоимость пропущенных материалов
3. Исключены расценки взятые повторно

**Основные технико-экономические показатели:**

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Площадь канала | га | 258,5 | 258,5 |
| 2. | Протяженность канала | км | 73,8 | 73,8 |
| 3. | Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021г.,<br>в том числе:<br>- СМР<br>- оборудование<br>- прочие | млн.тенге | 590,775<br><br>348,703<br>140,990<br>101,081 | 604,156<br><br>360,152<br>140,990<br>103,013 |
| 4. | Продолжительность строительства | мес. | 6,0 | 6,0 |

**В результате экспертизы:**

- проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;
- повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;
- улучшено качество исполнения проектной документации;

- определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года.

**8. ВЫВОДЫ:**

**8.1.** С учетом внесенных изменений и дополнений рабочего проекта: **«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канала «Кобяково-Забурунье» Курмангазинского района Атырауской области»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

**площадь канала - 258,5 га**
**протяженность канала - 73,8 км.**
**Общая сметная стоимость строительства**
**в текущих ценах 2020 г. - 604,156 млн. Тенге**
**в том числе:**
- **СМР - 360,152 млн. тенге**
- **оборудование - 140,990 млн.тенге**
- **прочие - 103,013 млн. тенге**

**продолжительность строительства - 6,0 мес.**

**8.2.** При представлении на утверждение и выдаче в производство работ проектно-сметной документация подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

**8.ТҰЖЫРЫМДАР:**

**8.1. «Атырау облысы Құрманғазы ауданындағы, «Кобяков-Забұрын» каналын жаңғырту үшін жобалау сметалық құжаттамасын жасақтау жұмыс жобасы»** жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

**канал ауданы - 258,5 га**
**канал ұзындығы - 73,8 км**
**2020 жылғы ағымдағы құрылыстың**
**жалпы сметалық құны - 604,156 млн.тенге**
**оның ішінде:**
- **құрылыс-монтаж жұмыстары - 360,152 млн. тенге**
- **жабдықтары - 140,990 млн. тенге**
- **өзге шығын - 103,013 млн. тенге**

**құрылыстың ұзақтығы - 6,0 ай.**

**8.2.** Жобалы-сметалық құжаттама бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Ссылка на окончательную редакцию документации

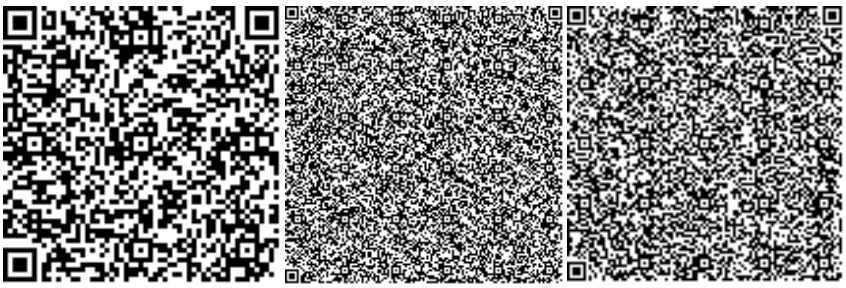
Кулжанова К.
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Даулбаев Б.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

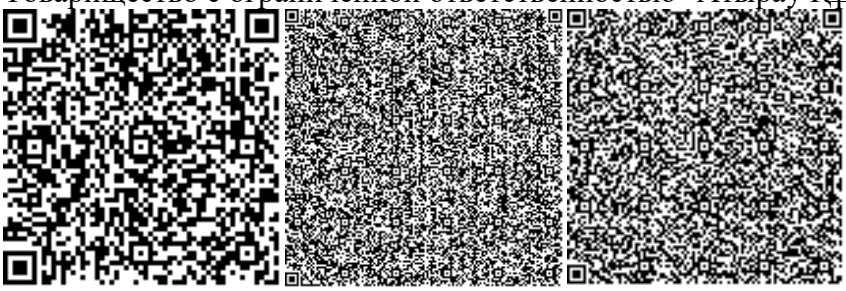
Айтбаев Е.К.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Наукенова А.Ж.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ



Бецкова Е.В.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"



Атырау
ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ