««Жамбыл облысы Левообводной-Талас-Аса каналында суды есепке алудың автоматтандырылған жүйелерін енгізе отырып гидробекеттерді реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.02.2022 ж. № 19-0030/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Қазақстан Республикасы Экология,геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстан Республикасы Экология,геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы РМК

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Левообводной-Талас-Аса каналында суды есепке алудың автоматтандырылған жүйелерін енгізе отырып гидробекеттерді реконструкциялау» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0030/22 от 22.02.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз»
Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП на праве хозяйственного ведения «Казводхоз»
Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов РК

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области»** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области»** разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 110740000364/210190/00 (187) от 26.11.2021 г., заключенному с Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (письмо-заявка исх. № 18-17-05/3058 от 20.10.2021 г., вх. № 01-03/14170 от 01.11.2021 г.), дополнительному соглашению №110740000364/210190/01 от 28.01.2022 года, заключенному с Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: РГП на ПХВ «Казводхоз» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, государственная лицензия №15017956 от 07 октября 2015 года, на проектную деятельность выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория - I.

Проектировщик: ТОО «КазГосПроект» государственная лицензия, (приложения к лицензии стр.1-4) №17004653 от 16.03.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание от 10.03.2021 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области», утвержденное Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ30VUA0048618 от 06.08.2021 г., выданное КГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Тараз»;

акт обследования от 19.05.2021 г., утвержденный РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, подписанный комиссионно;

дефектный акт от 19.05.2021 г., утвержденный РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-088-118-048, площадь земельного участка 8,27 га, изготовленный ДГП ЖамбылНПЦзем 14.08.2012 г.;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-088-118-047, площадь земельного участка 42,09 га, изготовленный ДГП ЖамбылНПЦзем 22.08.2012 г.;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 06-097-031-1511, площадь земельного участка 4,89 га, изготовленный Таразким городским отделением Жамбылского филиала РГП «НПЦзем» 31.10.2012 г.;

справка о государственной перегегистрации юридического лица РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21.12.2020 г.;

протокол рабочего совещания РГП на ПХВ «Казводхоз» от 28.04.2021 г.;

протокол заседания правительства республики Казахстан №46 от 22.12.2020 года, об эффективном использовании водных ресурсов в вегетационный период;

протокол общественного слушания по проекту ОВОС к рабочему проекту от 10.09.2021 г.;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 18-17-05/3058 от 20.10.2021 г. об источнике финансирования и начале строительства;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 18-17-05/3058 от 20.10.2021 г. об источнике финансирования;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 28-17-05/3060 от 20.01.2022 г. о доставке инертных материалов до места строительства;

письмо №31-17-05/3060 от 17.02.2022 г. выданное РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, экологические разрешительные документы по экологической оценке будет представлено до начала строительных работ;

техническое обследование существующего состояния гидрометрических постов на магистральном канале «Левобережный» и его отводах для установки систем автоматизированного учета воды по адресу: Жамбылская область, г. Тараз, выполненный филиалом «Су-метрология» РГП на ПХВ «Казводхоз», свидетельство об аккредитации №KZ26VWC00005171, выданный РГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК»;

отчет инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту, выполненный ТОО «Шымкентгеология», государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 г., выданная КГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанкой области». Акимат Южно-Казахстанкой области;

топографический отчет, выполненный РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК, государственная лицензия, приложения к государственной лицензии ГСЛ №0008487, от 28.12.2011 г., выданная агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

топосъемка, согласованная с ЖФ РГП «Казводхоз» от 20.10.2021 г.; ПУ «Оңтүстіксушаржоба».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Том 1.1. Паспорт объекта.
2. Том 1.2. Общая пояснительная записка.
3. Том 1.3. Сметная документация.
4. Том 1.4. «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненная ИП Баймаханова Г.М., государственная лицензия №02406Р от 28.10.2016 года.

5. Том 1.5. Отчет инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Шымкентгеология»
6. Том 1.6. Проект организации строительства.
7. Том 1.7. Альбом 1. Гидротехнические решения.
8. Том 1.7. Альбом 2. Автоматизация.
9. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов от 10 февраля 2022 года, согласованный с заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Целью рабочего проекта является автоматизация учета воды на каналах, с применением датчиков с автономным питанием и передачей данных в диспетчерский пункт по беспроводным каналам связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки реконструируемых гидропостов расположены в пределах каналов Левобережный, Талас Аса и Капал Аса Жамбульской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 41°С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 44,5°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	- минус 21,1^{0}С;
температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92	- минус 26,1^{0}С;
средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	- плюс 32,9^{0}С;
температура воздуха наиболее холодного периода с обеспеченностью 0,94	- минус 7,8^{0}С;
нормативное значение снегового давления	- 0,50 кПа;
нормативное значение ветрового давления	- 1,0 кПа;
район территории по давлению ветра	- V;
район по толщине стенки гололеда	- III.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Шымкентгеология» в в июль 2021 г.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину.

Абсолютные высотные отметки поверхности рельефа гидропоста на Левобережный-Голова изменяются в пределах от 596,38 до 596,68 м и имеет общий уклон с юго-запада на северо-восток; абсолютные высотные отметки поверхности рельефа гидропоста на Талас Аса Головное сооружение изменяются в пределах от 593,50 до 594,78 м и имеет общий уклон с северо-востока на юго-запад; абсолютные высотные отметки поверхности рельефа гидропоста на Талас Аса- Хвост Талас Аса изменяются в пределах

от 594,00 до 594,18 м и имеет общий уклон с юго-запада на северо-восток; абсолютные высотные отметки поверхности рельефа гидропоста на Капал Аса-Голова изменяются в пределах от 594,12 до 594,18 м и имеет общий уклон с севера на юг.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Аса.

Геолого-литологическое строение территории

В геологическом строении участка принимают участие геолого- генетический комплекс нерасчлененных четвертичных аллювиально- пролювиальных образований, которые представлены суглинками с включением гравия до 20 % и гравийно-галечными отложениями, с песчаными заполнителями до 35,0 %.

На поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из суглинков и гравия, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Гидрогеологические условия

На рассматриваемой территории, подземные воды скважинами глубиной по 6,0 м в период изыскания (июль месяц 2021 года) были вскрыты на глубине 1,3-2,3 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

По наблюдениям в режимных скважинах расположенных в этом регионе, установлено, что максимальный подъем подземных вод приурочен к периоду с наибольшим количеством осадков – весна и осень. Амплитуда колебаний между максимумом и минимумом достигает 1,0-1,2 м.

Водовмещающие породы представлены гравийно-галечниками.

По данным химического анализа грунтовые воды по степени минерализации – слабосолоноватые; величина сухого остатка составил - 0,99 мг/л.

По химическому составу грунтовые воды, по анионному: гидрокарбонатно-сульфатные, по катионному составу- кальциево-магниевые.

Подземные воды - по содержанию ионов SO4 - (292,8 мг/дм^3) при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- (17,8 мг/дм^3) подземные воды на арматуру железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании - неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах исследуемой территории до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок коричневый, с включением гравийно-галечников до 20 %, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 0,4-0,9 м;

ИГЭ-2 - гравийно-галечники с песчаным заполнителем до 35 % с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью 5,1-5,6 и более метров.

Насыпной грунт как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 6.А

№	Наименование показателей, единицы измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4
2	Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,68
3	Плотность, г/см^3	1,78	2,22
4	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,56	
5	Природная влажность, %	14,3	
6	Степень влажности, %	0,53	

7	Пористость	42,20	
8	Коэффициент пористости	0,73	
9	Влажность на границе текучести, %	30,50	
10	Влажность на границе раскатывания, %	20,50	
11	Число пластичности, %	10,5	
12	Показатель текучести	<0	
13	Коэффициент фильтрации, м/сут	0,15	
14	Угол внутреннего трения, град.	23/22	42/39
15	Удельное сцепление, кПа	3/5	2/1
16	Модуль деформации, МПа	6,7	50
17	Расчетное сопротивление, R_0, кПа	250	500

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты территории - незасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,160-0,320 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе - среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =1046,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание Cl =135,0 мг/кг.

Коррозионная активность грунтов по отношению: к алюминию – от низкой до высокой; к свинцу – низкая.

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., СН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 6.В

№	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковшовым экскаватором	Порядковый номер по табл. СН РК 8.02-05-2002
1	Насыпной грунт	3	3	$26^б$
2	Суглинок	3	3	$35^г$
3	Гравийно-галечник	4	4	$6^г$

Сейсмичность участка работ

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е

Таблица 6.С

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений agv(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
8	8	0,18	0,30	II	0,279	0,2232

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 1,0, для гравия - 1,27, для крупнообломочных грунтов - 1,48 м.

Проникновение нулевой изотермы: для суглинка -1,16, для гравия -1,50, для крупнообломочных грунтов - 1,56 м.

Существующее положение

Гидропост оборудован успокоительным колодцем с уровнемерней рейкой. Участок канала, где расположен гидропост, прямолинейный, с постоянной формой поперечного прямоугольного сечения, с постоянным уклоном дна. Установлен гидрометрический мостик жесткой, металлической конструкций.

В обследуемом участке канала линий электропередачи нет.

Створ гидропоста прямоугольного сечения, из «Г»-образных железобетонных сборных плит. Ширина по дну и по верху 6.0м, толщина стенки 10 см, высота створа 1.5 м, глубина воды в канале 1.2 м. Максимальный горизонт воды в канале 1.2м, минимальный 0.1 м. Максимальный расход воды в канале 11.5м3/с, минимальный 0.1м3/с.

Участок канала не заилен, не заросший растительностью, русло чистое. Течение воды спокойное, створ удален от головного сооружения на 200м, исключено появления сбойности течения, косоструйности и повышенных пульсаций потока. Отстутствует возможность зарастания русла сорными и водными растениями и систематического заиления дна канала слоем наносов по причине бетонной облицовки канала и достаточной скорости водного потока. Измерительный участок канала доступен для проведения измерений, имеется возможность подъезда автотранспорта для перевозки обслуживающего персонала и оборудования по дороге с твердым покрытием. Конструкция облицовки створа канала обеспечит постоянства формы поперечного сечения и геометрических размеров по длине измерительного участка.

Место установки автоматизированного учета воды на канале «Талас-Аса».

Гидропост оборудован успокоительным колодцем с уровнемерней рейкой. Участок канала, где расположен гидропост, прямолинейный, с постоянной формой поперечного прямоугольного сечения, с постоянным уклоном дна. Установлен гидрометрический мостик жесткой, металлической конструкций. Имеется успокоительный железобетонный колодец прямоугольного сечения с уровнемерной рейкой.

В обследуемом участке канала линий электропередачи нет.

Створ гидропоста прямоугольного сечения, из «Г»-образных железобетонных сборных плит. Ширина по дну и по верху 5.0м, толщина стенки 10 см, высота створа 2.0 м, глубина воды в канале 1.2 м. Максимальный горизонт воды в канале 1.2м, минимальный 0.1 м. Максимальный расход воды в канале 8.0 м3/с, минимальный 0.5м3/с.

Участок канала не заилен, не заросший растительностью, русло чистое. Течение воды спокойное, створ удален от головного сооружения на 300м, исключено появления

сбойности течения, кососструйности и повышенных пульсаций потока. Отстутствует возможность зарастания русла сорными и водными растениями из-за бетонной облицовки. Есть риск заиления дна канала слоем наносов по причине недостаточной скорости водного потока. Измерительный участок канала доступен для проведения измерений, имеется возможность подъезда автотранспорта для перевозки обслуживающего персонала и оборудования по дороге с твердым покрытием. Конструкция облицовки створа канала обеспечит постоянства формы и геометрических размеров по длине измерительного участка.

Место установки автоматизированного учета воды на канале «Талас-Аса» на ПК 31.

На хвостовой части канала гидропост не установлен. Участок канала, где будет расположен гидропост, прямолинейный, с постоянной формой поперечного прямоугольного сечения, с постоянным уклоном дна.

В обследуемом участке канала линий электропередачи нет.

Створ будущего гидропоста трапециадального сечения, русло земляное, заложение откосов 1:1. Ширина по верху 7.5м, ширина по дну 3.0 м, высота створа 1.5 м, глубина воды в канале 1.0 м. Максимальный горизонт воды в канале 1.0м, минимальный 0.1 м. Максимальный расход воды в канале 4.0 м3/с, минимальный 0.2м3/с. Канал проходит в полувыемке-полунасыпи.

Русло выбранного участка канала не заилен, берега, заросшие низкорослой растительностью и кустарником. Течение воды спокойное, створ удален от головного сооружения на 150м, исключено появления сбойности течения, кососструйности и повышенных пульсаций потока. Имеется угроза зарастания русла сорными и водными растениями. Есть риск заиления дна канала слоем наносов по причине недостаточной скорости водного потока. Измерительный участок канала доступен для проведения измерений, имеется возможность подъезда автотранспорта для перевозки обслуживающего персонала и оборудования по грунтовой дороге. Земляное русло створа канала не обеспечит постоянства формы и геометрических размеров по длине измерительного участка.

Место установки автоматизированного учета воды на канале «Капал-Аса».

Гидропост оборудован успокоительным колодцем с уровнемерней рейкой. Участок канала, где расположен гидропост, прямолинейный, с постоянной формой поперечного прямоугольного сечения, с постоянным уклоном дна. Установлен гидрометрический мостик жесткой, металлической конструкций. Имеется успокоительный железобетонный колодец прямоугольного сечения с уровнемерной рейкой.

В обследуемом участке канала линий электропередачи нет.

Створ гидропоста прямоугольного сечения, из «Г»-образных железобетонных сборных плит. Ширина по дну и по верху 2.0м, толщина стенки 10 см, высота створа 1.5 м, глубина воды в канале 1.2 м. Максимальный горизонт воды в канале 1.2м, минимальный 0.15 м. Максимальный расход воды в канале 6.5 м3/с, минимальный 0.4м3/с.

Участок створа канала не заилен, не заросший растительностью, русло чистое. Течение воды спокойное, створ удален от головного сооружения на 100м, исключено появления сбойности течения, кососструйности и повышенных пульсаций потока. Отстутствует возможность зарастания русла сорными и водными растениями из-за бетонной облицовки. Есть риск заиления дна канала слоем наносов по причине недостаточной скорости водного потока. Измерительный участок канала доступен для проведения измерений, имеется возможность подъезда автотранспорта для перевозки обслуживающего персонала и оборудования по грунтовой дороге. Конструкция облицовки створа канала обеспечит постоянства формы и геометрических размеров по длине измерительного участка.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехническая часть

Автоматизация учета воды на каналах, с применением датчиков с автономным питанием и передачей данных в диспетчерский пункт по беспроводным каналам связи.

Места установки фиксированных русел и датчиков автоматизированного учета воды указаны специалистами Филиала "Су-метрология" РГП на ПХВ "Казводхоз" КВР МЭГПР РК.

В результате детального обследования состояния объекта (топосъемка, обмеры) и в соответствии с решением технического обследования и заданием РГП «Казводхоз» проектом предусмотрены:

- облицовка фиксированного русло канала монолитным ж/бетоном в трапецеидальном сечении;
- установка автоматизированного учета воды на фиксированные русла.

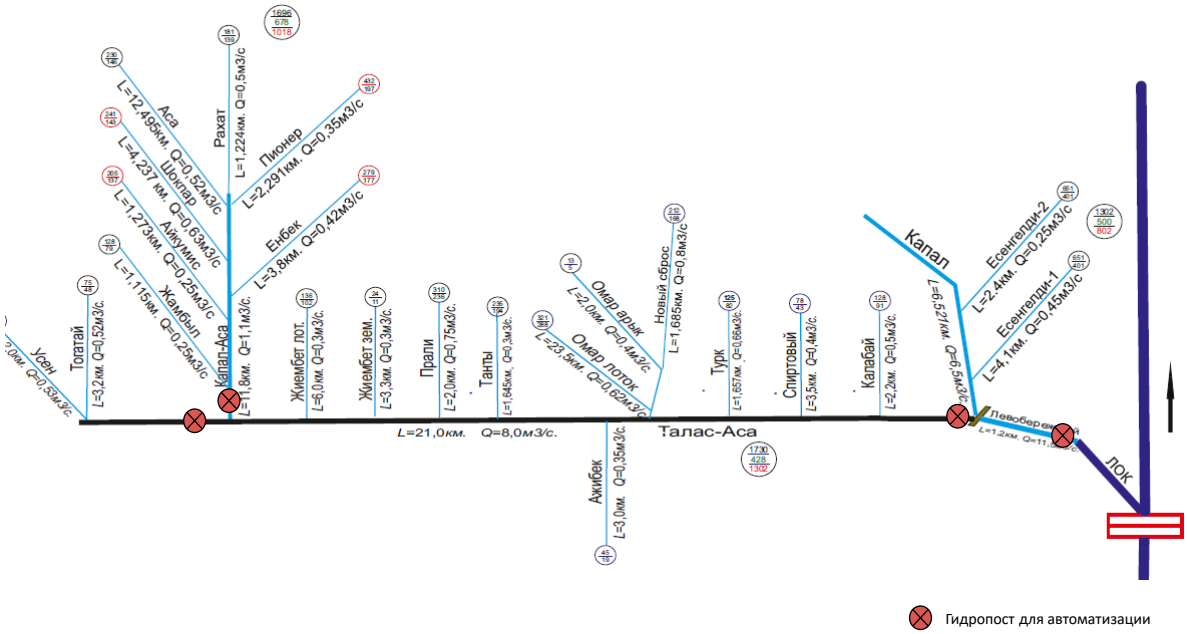


Рисунок 1. Схематичное расположение автоматического учета воды

Проектное решение по фиксированному руслу для установки автоматизированного учета воды

Таблица 6.1

№	Название канала и ПК установки гидропостов	Проектное решение
1	Левобережный ПК0+40	Канал проходит в прямоугольном сечении из Г-образных блоков. Канал в хорошем состоянии и не требует ремонта. Гидропост с автоматизированным учетом воды.

2	Талас-Аса Пк-1+00	Канал проходит в прямоугольном сечении из Г-образных блоков. Канал в хорошем состоянии и не требует ремонта. Гидропост с автоматизированным учетом воды.
3	Талас-Аса ПК-31+00	Канал в данном участке проходит в земляном русле в трапецеидальном сечении. Фиксированное русло длинной 14м, шириной по дну 5м из монолитного ж/бетона В-15 F100 W-4 толщиной 12см, арматурой Ø 8 А-III с шагом 20х20см, в трапецеидальном сечении. Устанавливается эксплуатационный мостик МГ-7.
4	Капал-Аса ПК-1+00	Канал проходит в прямоугольном сечении из Г-образных блоков. Канал в хорошем состоянии и не требует ремонта.

Основные технические показатели

Таблица 6.2

№	Наименование показатели	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Общее количество гидрометрических постов В том числе: Левообводной канал Канал Капал-Аса Канал Талас-Аса	шт шт шт шт	4 1 1 2
2	Класс сооружения		IV
3	Уровень ответственности		II (нормальный)

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматизация технологических процессов

Система автоматизированного учета воды

Проектом предусмотрена система автоматизированного учета воды в открытых каналах на гидрометрических постах (в количестве 4 постов) и обеспечивает передачу данных на верхний уровень по средствам GSM антенной и защищенным радиоканалам.

Основные показатели проекта

Таблица 6.3

Наименование канала	Гидропосты на ПК (установка автоматизированного учета воды)
Левобережный	ПК0+40
Талас-Аса	ПК1+00
Талас-Аса	ПК31+00
Капал-Аса	ПК1+00

Система состоит из персонала и комплекса средств измерительных устройств, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций контроля и измерения.

Измерение горизонта воды на измерительном участке выполняется при помощи радарных и гидростатических уровнемеров. Измерение скорости потока на измерительном участке выполняется при помощи ультразвуковых излучателей/приемников расположенных на стенках каналов. Измерение заиления на измерительном участке выполняется при помощи ультразвуковых датчиков заиления.

Измерение технических параметров происходит каждый час на протяжении пяти минут и записывается в архив с последующей передачей в диспетчерскую. Измерение воды в открытом канале реализуется с помощью ультразвуковых сенсоров использующих метод разницы времени прохождения. Измерительные приборы, работающие по методу разности времени прохождения, способны определять расход в определенном сечении измерения в большом диапазоне расхода с высокой точностью измерения.

Для закрытых и полных каналов предусмотрен метод OWIRS (оптимизированное взвешенное интегрирование для прямоугольных сечений) и выбирается пользователем в пользовательском интерфейсе. Для проверки потока использоваться процедуры метода подвижной лодки (ADCP- допплеровский измеритель скорости течения).

Электропитание распределительных шкафов для системы автоматизированного учета воды обеспечивается с помощью солнечных панелей мощностью 250 Вт с инвертором 12/24-220 В согласно заданием на проектирование. Распределительный шкаф ЩС предусмотрен в комплекте с контроллером заряда, солнечной панелью и аккумуляторной батарей типа OFF-SGHP-3500W. Монтаж солнечных панелей предусмотрен на высоте 3 м от уровня земли.

Оборудование на сооружениях эксплуатируются без постоянного присутствия персонала. В случае несанкционированного доступа система выдаёт тревожный сигнал диспетчерам ЦПД. Аппаратура имеет резервный источник питания (типа ИБП). Передача информации с контролируемых точек на диспетчерские пункты передаются по радиоканалам.

Для передачи информации о параметрах и состоянии объектов, в проекте применены контрольные экранированные кабели типа КВВГ 3х0,75 мм². В качестве силового кабеля предусмотрен кабель типа ПВС 3х2,5 мм². Для осуществления связи внутри шкафов применяется кабель FTP 5cat., Ethernet.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения электроустановок объекта – III.

Общая потребная мощность объекта составляет – 1,0 кВт.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК «Заземление и защитные меры электробезопасности».

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Сопротивление заземляющих устройств в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена согласно требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника предусмотрен молниеприемник на опоре.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

6.3 Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Цель проекта автоматизация учета воды на каналах, с применением датчиков с автономным питанием и передачей данных в диспетчерский пункт по беспроводным каналам связи.

Гидропост оборудован успокоительным колодцем с уровнемер ней рейкой. Участок канала, где расположен гидропост, прямолинейный, с постоянной формой поперечного прямоугольного сечения, с постоянным уклоном дна. Установлен гидрометрический мостик жесткой, металлической конструкций

Измерительный участок канала доступен для проведения измерений, имеется возможность подъезда автотранспорта для перевозки обслуживающего персонала и оборудования по дороге с твердым покрытием. Конструкция облицовки створа канала обеспечит постоянства формы поперечного сечения и геометрических размеров по длине измерительного участка.

Проектом предусмотрено нижеследующие виды работ: -установка автоматизированного учета воды. -разработка грунта II группы экскаваторам емкостью ковша 0,65м3; -ручная доработка грунта;-срезка грунта II группы под проход экскаватора бульдозером 79 квт с перемещением до 10 м;-обратная засыпка грунта вручную;

На период строительства Подрядчик организует рабочий поселок. В соответствии, приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года No ҚР ДСМ - 49.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

6.4 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства 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.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Раздел «Область применения» пункт 4.17, СН РК1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1 П.5.8. и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел 12 пункт 12.4 «Методы определения продолжительности строительства объектов, не имеющих прямых норм в СП РК».

Продолжительность строительства составляет 1,5 месяца: в том числе: подготовительный период 0,5 месяц.

Начало работ запланировано на второй квартал 2022 года (письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Р.К. №18-17-05/3058 от 20.10.2021 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

На 2022 год - 100%.

Раздел «Организация строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) 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 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 5, 17 сборников;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

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 8.04-12-2021 (Выпуск 2);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком РГП на ПХВ «КАЗВОДХОЗ» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Р.К. от 10 февраля 2022 года, 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании основного и альтернативного вариантов;

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 2021 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022 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.

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

Таблица 6.7

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г. г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге	105,794 3,353 82,642 19,799	81,222 9,763 54,783 16,676
	из них: в текущих ценах 2021 года в текущих ценах 2022 года	млн.тенге	105,794 -	5,778 75,444
2.	Продолжительность строительства	месяц	4,0	1,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы: в процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект

«Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Гидротехнический раздел

1) в пояснительной записке приведен раздел «Цель реконструкции»;
2) приведено технико-экономические показатели объекта после реконструкции;
3) в пояснительной записке в подразделе «Проектом предусмотрено» приведены толщина облицовки;
4) на всех продольных профилях показаны сечение старшего канала с отметками дна и ГВ;
5) на всех продольных профилях приведены таблицы «Гидравлические элементы»;
6) проектом предусмотрена установка датчиков автоматизированного учета воды на существующие фиксированные русла;
7) чертежи гидропостов с автоматизированным учётом воды указаны в Том 1,7 Альбом 2 АТХ. Датчики устанавливаются на фиксированные русла;
8) приведены чертежи перехода от прямоугольного сечения канала к трапецеидальному сечению;
9) на топографических планах показаны места установки датчиков учета воды;
10) чертежи по всем сооружениям доработаны;
11) морозостойкость монолитного бетона F 200, принята в соответствии с СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений» и отчета по климатологии;

Раздел АТХ

12) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;
13) выполнена таблица ведомости ссылочных и прилагаемых документов, а также согласно ГОСТу выполнено оформление углового штампа согласно ГОСТ 21.101-97;
14) на всех планах трасс указан масштаб плана. На планах показаны места установки гидропостов с приборами для автоматизации;
15) кабельный журнал, указаны условия прокладки кабелей, при прокладке кабеля в земле выполнены объемы земляных работ согласно типовой серии А5-92;
16) указана высота установки антенны;
17) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4;
18) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

19) замечания исправлены и откорректированы;

Организация строительства

20) представлено письмо заказчика №18-17-05/3058 от 20.10.2021 года с указанием срока начала строительства;
21) продолжительность строительства принята по СП РК для объектов не имеющих аналогов в строительстве.
22) потребность в машинах и механизмах приведена в соответствие с проектом;
23) расчет на временные здания и сооружения предусмотрен от работающих на стройке;
24) представлено письмо заказчика №28-17-05/3060 от 20.01.2022 года с указанием расстояния доставки инертных материалов;
25) после корректировки рабочего проекта включены технико-экономические показатели;

Сметная документация

26) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №110740000364/210190/(187) от 26.11.2021 года;

27) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

28) сметная документация пересчитана в редакции 2021.4.1 со всеми дополнениями и изменениями на момент поступления рабочего проекта в экспертизу, вместо редакции 2021.4, согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства;

29) сметную документацию пересчитали в текущих ценах согласно начала строительства и продолжительности строительства, распределение инвестиций в процентном отношении принято согласно ПОС;

30) на сводном и сметном расчетах поставили дату согласования, локальные сметы подписали исполнителем;

31) категория грунта принята согласно инженерно-геологических изысканий;

32) коэффициент на заготовительно-складские расходы на оборудование принят согласно приказа от 14 ноября 2017 года № 249-нқ приложение №1 пункт 69;

33) стоимость материала и оборудования, принятую в сметной документации, привели в соответствие с утвержденными заказчиком прайс-листами;

34) сметную документацию привели в соответствие с откорректированными рабочими чертежами и замечаниями экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен II (нормальный), технически сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209; санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный генерального директора РГП на ПХВ ««Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 10 февраля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 7.1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1.	Общее количество гидрометрических постов в том числе: Левообводной канал Канал Капал-Аса Канал Талас-Аса	шт шт шт шт	4 1 1 2	4 1 1 2
2.	Класс сооружения		IV	IV
3.	Уровень ответственности		II (нормальный)	II (нормальный)
4.	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г. г. в том числе: СМР, оборудование, прочие	 млн.тенге	 105,794 3,353 82,642 19,799	 81,222 9,763 54,783 16,676
	из них: в текущих ценах 2021 года в текущих ценах 2022 года	 млн.тенге	 105,794 -	 5,778 75,444
5.	Продолжительность строительства	месяц	4,0	1,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общее количество гидрометрических постов в том числе:	4 дана
Левообводной канал	1 дана
Канал Капал-Аса	1 дана
Канал Талас-Аса	2 дана

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 г.,	81,222 млн.тенге
в том числе: СМР	9,763 млн.тенге
оборудование	54,783 млн.тенге
прочие	16,676 млн.тенге
Продолжительность строительства	1,5 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в соответствии с условиями договора № 110740000364/210190/00 (187) от 26.11.2021 г.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Реконструкция гидропостов с внедрением автоматизированных систем учета воды на канале Левообводной-Талас-Аса, Жамбылской области» и о получении указанных документов официально уведомить филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Левообводной-Талас-Аса каналында суды есепке алудың автоматтандырылған жүйелерін енгізе отырып гидробекеттерді реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Гидрометриялық бекеттердің жалпы саны оның ішінде:	4 шт.
Левообводной каналы	1 шт.
Капал-Аса каналы	1 шт.
Талас-Аса каналы	2 шт.
Құрылыстың 2021-2022 жылдағы ағымдағы бағадағы сметалық құны,	81,222 млн.теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары,	9,763 млн.теңге
құралжабдықтар	54,783 млн.теңге
тағы басқалары	16,676 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	1,5 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.11.2021 жылғы № 110740000364/210190/00 (187) шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің «Қазсушар» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны, кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екердігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін, «Жамбыл облысы Левообводной-Талас-Аса каналында суды есепке алудың автоматтандырылған жүйелерін енгізе отырып гидробекеттерді реконструкциялау» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу керек және аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарлау қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

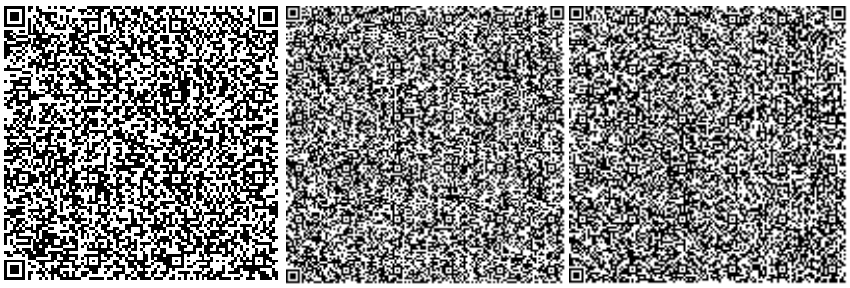
Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

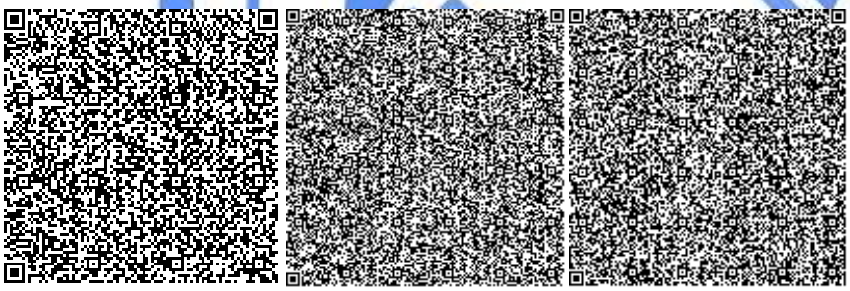
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Шелудько О.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

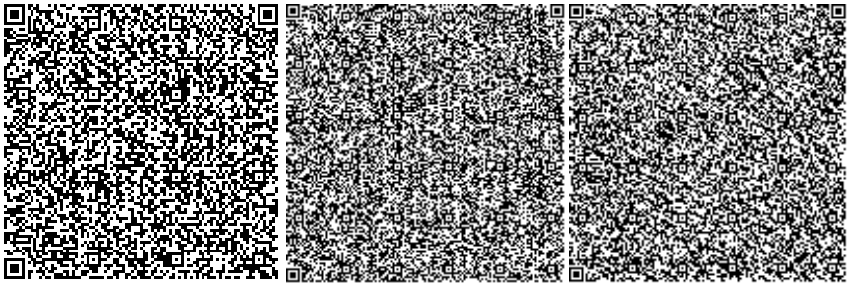
Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

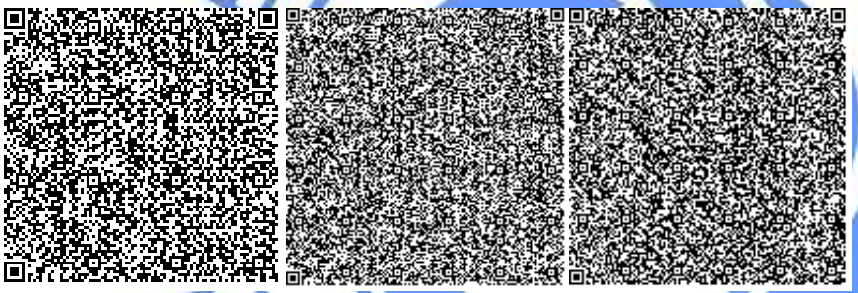
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



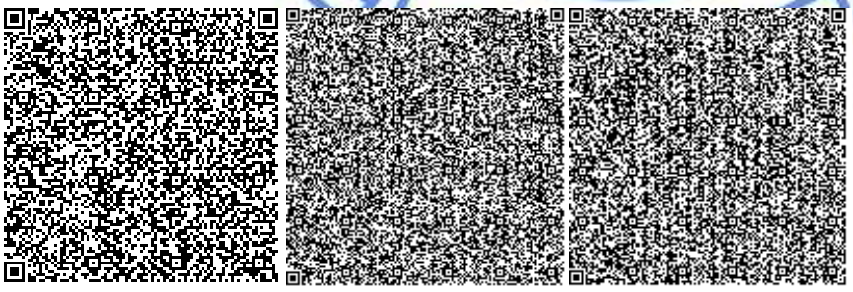
Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону