«ОҚО, Түркістан қаласы, Үшқайық ауылдық округінде «Р-15-2» каналының күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2017 ж. № 19-0458/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО ауыл шаруашылығы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архдизстрой» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түркістан қаласы, Үшқайық ауылдық округінде «Р-15-2» каналының күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0458/17 от 21.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архдизстрой»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 05.10.2017 года № 990640001221/170114/00 (69).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архдизстрой».
Гослицензия ГЛ№17007293 от 21.04.2017 года. Категория I.
ГИП - А. Агибаев. Приказ о назначении ГИП №4 от 26.04.2017 года.
ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Онтустиксушаржоба».
Гослицензия ГЛ№16019153 от 14.12.2016 года. Категория II.
ГИП - О. Жанболатов. Приказ о назначении ГИП №4 от 26.04.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО» от 24.04. 2017 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем акима г. Туркестан ЮКО от 24.04. 2017 года;

акт обследования здания, утвержденный заместителем акима г. Туркестан ЮКО от 24.04. 2017 года;

акт на право постоянного землепользования №307036108 от 09.01.2013 года, выданный Туркестанским земельно-кадастровым отделением;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО» №28-11-2371 от 22.06.2017 года о том, что финансирование строительство «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО» предусмотрено решением областного маслихата №11/109-VI от 30.03.2017 года по программе 068 «Обеспечение работоспособности водохозяйственных объектов коммунальной собственности» из областного бюджета;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО» №33-11-4278 от 28.11.2017 года о том, что начало строительства «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО» запланирована на сентябрь 2018 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях трассы канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в феврале 2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Онтустиксушаржоба» в 2017 году, М1:500;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Рабочие чертежи.
Книга 3. Сметная документация.
Брошюра 1. ОВОС.
Брошюра 2. Проект организация строительства.

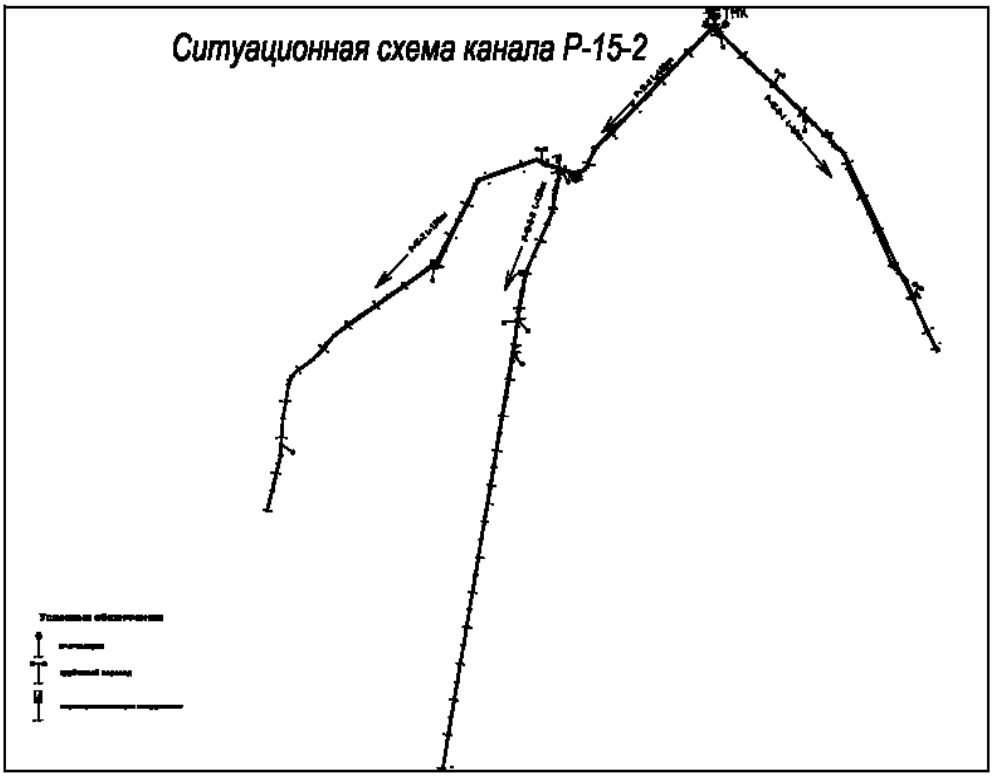
5.3 Цели и назначение объекта строительства

Улучшения технического состояния и пропускной способности канала и повышение водообеспеченности подвешенных орошаемых земель.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектная зона в с/о Ушкайык, расположена на землях покомандные каналу Р-15-2 и ограничены на севере Арыс-Туркестанским магистральным каналом, на юге Шушкакульской впадиной.

В административном отношении канал Р-15-2 расположены на территории сельского округа Ушкайык г. Туркестан Южно-Казахстанской области и в 155 км на северо-запад от г. Шымкента и в 18,0 - 20,0 км на юго-восток от г. Туркестан.



Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IVA.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 46; абсолютная минимальная минус 38; наиболее холодной пятидневки минус 24; среднегодовая плюс 12,2.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,76 м, для супеси – 0,92 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,86 м, для супеси – 1,02 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении проектируемые земли покомандные каналу Р-15 расположены в юго-западной части предгорной полого - наклонной равнины хребта Каратау, характеризующейся развитием денудационно-аккумулятивного рельефа, расчлененного долинами малых рек и саев, которая постепенно переходит в аллювиальную равнину с характерным аккумулятивным рельефом, перекрытую редкими бугристо-грядовыми возвышенностями.

В формировании современного облика рельефа принимали участие процессы аккумуляции, денудации, эрозии - водной и ветровой, континентального и вторичного засоления, антропогенная деятельность человека.

В соответствии с генетическими комплексами на рассматриваемой территории выделяются следующие формы рельефа:

Аккумулятивная равнина - долина р.Сырдарья и Шушкакульская впадина.

Денудационно-аккумулятивная равнина - предгорная наклонная равнина.

Аккумулятивная равнина

Современная долина реки Сырдарьи, Икан-су, Карашык, Бугунь (Шушкакульская впадина) в пределах рассматриваемой территории имеет ширину от 20 до 1000 м. русло реки миандирует, причем один берег пологий и длинный, а противоположный обрывистый. Иногда долина сужается до ширины русла, которое прорезает аллювиально-пролювиальную верхнечетвертичную равнину на глубину до 5-10 м.

Денудационно-аккумулятивная равнина

Денудационно-аккумулятивная равнина занимает практически весь Арысь-Туркестанский массив орошения.

Плоская слабонаклонная поверхность денудационно-аккумулятивной равнины сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста.

Элементы рельефа представлены здесь ложбинами перетекания и пологими местными водоразделами с солончаковой поверхностью. Ложбины перетекания обычно вытянуты, реже изометрической формы, расположены на 1-1,5м гипсометрически ниже окружающей территории. Солончаковые водоразделы имеют форму узких, извилистых валообразных повышений или образуют довольно широкие (до 3-4 км) массивы с кочковато-бугристым микрорельефом поверхности.

Гидрография

Речная сеть изучаемого района представлена речками: Икан-су, Карашик, Ирмак-Узен и р. Сырдарья. Ирригационная система Арысь-Туркестанского орошаемого массива состоит из Бугуньского водохранилища, Туркестанского магистрального канала, распределителей и коллекторно-сбросной сети.

Бугуньское водохранилище (проектный объем 370 мл.м^3) полностью регулирует сток р. Бугуни и большую часть стока р. Арысь.

Магистральный канал имеет протяженность 140 км с головным расходом 45 м^3/сек, а в концевой части - 2,5 м^3/сек.

Геолого-литологическое строение территории

Четвертичные отложения, являющиеся объектом изучения, слившихся конусом выноса, слагающих предгорную юго-западную равнину хребта Каратау и литологический представлены гравийно-галечниковыми отложениями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

Общая мощность четвертичных отложений достигает 75,0 м, мощность гравийно-галечниковых отложений от 4-8 м до 20-24 м, покровные отложения (суглинки) от 1,75 до 20 м.

Нерасчлененные плиоцен-нижнечетвертичные (N2-Q1) отложения сверху прикрыты чехлом четвертичных отложений мощностью 43-75 м.

В районе исследований верхнечетвертичные отложения представлены суглинками мощностью 1,0-2,80 м. и подстилающими гравийно-галечниками мощностью 4,2-7,0 м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и период изыскании февраль месяц 2017 года вскрыты на глубине 1,0 - 2.8 м и совпадает максимальным положениям уровня грунтовых вод, а сезонная колебания уровня грунтовых вод составляет 0,5 - 1,5 м.

Водовмещающие породы представлены суглинками, гравийно-галечниками с суглинисто - песчаным и песчаным заполнителем.

Можно считать, что в настоящее время режим грунтовых вод стабилизировался на всей орошаемой площади массива. Это подтверждается постоянством амплитуд колебаний уровней, колеблющихся от 0,5 до 1,5 м.

Таким образом, режим грунтовых вод формируется за счет климатических (осадки, температура воздуха и испарение), гидрогеологических (подземный отток), ирригационных, т.е. искусственных факторов (орошение и водоподача) и, частично, гидрологических факторов

Грунтовые воды по степени минерализации пресные. Величина сухого остатка изменяется от 0,80 до 1,0 г/л.

По типу минерализации пресные воды гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые.

Грунтовые воды по нормативному значению сульфатов к цементам не агрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий (трассы канала) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, пористый, полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый, мощностью 1,0 - 2,8 м.

2) ИГЭ-2 - гравийно-галечники с суглинисто-песчаным заполнителем вскрытой мощностью 4,2 - 7,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0,2 м, на всей протяженности трассы проектируемого канала залегает почвенно-растительный слой.

Суглинки просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,02 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,066 до 0,226%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4 и Cl для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные.

Нормативное содержание SO_4 = 211,4 мг/кг и Cl = 160,0 мг/кг.

Грунты обладают слабой коррозийной активностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Группа грунтов по трудности разработки

1 Почвенно-растительный слой - первая (9«а»).

2. Суглинок (ИГЭ-1) - третья (35 «г»).

3. Гравийно-галечник с суглинисто - песчаным и песчаным заполнителем (ИГЭ-2) - третья (6 «в»).

Сейсмичность участка работ

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет - 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

6.2. Существующее состояния канала «Р-15-2»

Хозяйственный канал «Р-15-2» расположен на территории сельского округа Ушкайык г. Туркестан Южно-Казахстанской области.

Рассматриваемый объект расположен в 25км от г. Туркестан в сельском округе Ушкайык.

В существующее состояния канала «Р-15-2» в земляном русле трапецеидального сечения и проходит в выемке с водозабором из канала ТМК. Общая протяженность канала7,6 км. В 2015 году было произведено капитальный ремонт канала протяженностью 3,1 км. Подвешенная орошаемая площадь 850 га. с головным расходом канала –до 2,0 $м^3$/с. а в концевой части предусмотрено освоение новых земель.

Существующее состояние канала протяженностью L=4,43 км, в том числе в том числе Р-15-2 -1,88 км; Р-15-2-1 -1,0 км; и Р-15-2-2 -1,55 км. находится в очень плачевном состояние. Из-за отсутствия ремонтных работ по каналу в настоящее время его КПД снизился до 0,65, то есть, русло канала местами заилен, а в основном расширен и углублен, что создает скоплению воды в канале как отстойник и приводит к увеличению потери воды из канала на испарение и фильтрацию.

Канал, заросший камышом и с другими растительностью, гидротехнические сооружения отсутствуют кроме головного. Головное сооружение находится на балансе ЮКФ РГП «Казводхоз».

Все эти недостатки приводит к снижению КПД канала «Р-15-2» до 0,65, что не пропускает расчетный расход в необходимом количестве.

6.3. Проектные решения

Для повышения коэффициента полезного действия канала «Р-15-2» и улучшение пропускной способности настоящим проектом согласно задания на проектирования предусматривается Капитальный ремонт канала. в монолитной железобетонной облицовке. На основе гидравлических расчетов определены оптимальные параметры канала для пропуска расчетных расходов.

Общая протяженность канала «Р-15-2» 4,43 км. в том числе Р-15-2 -1,88 км, Р-15-2-1 -1,0 км и Р-15-2-2 -1,55 км. Подвешенная орошаемая площадь 850 га. Головной расчетный расход канала «Р-15-2» до 2,0 м^3/сек, а в концевой части предусмотрено освоение новых земель.

Проектом предусмотрено производство нижеследующих работ:

срезка грунта растительного слоя;

разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 10 м;

разработка грунта 2 группы экскаватором в отвал (вырезка оптимального сечения);

устройства качественной насыпи;

планировка бермы;

геомембрана толщиной 0,5 мм;

устройства монолитно железобетонной облицовки;

перегораживающее сооружение;

водовыпуски;

трубчатый переезд\

Канал Р-15-2

По каналу Р-15-2 предусмотрено выполнение противофильтрационных мероприятии путем облицовки канала монолитным железобетоном, под облицовку укладывается противофильтрационный экран из геосинтетического материала «геомембрана» марки ГМ KGS 0.5 производства ТОО «КазГеоСинтетика». Техническая характеристика геомембраны: химическая стойкость от 0,5 до 14 pH, климатическая стойкость от -70 до +110 С0, удлинение на разрыв до 700%. Укладка пленки геомембраны производится как по дну, по откосу производится на 50 см выше отметки бетонного крепления. Это связано с тем, чтобы обеспечить полную надежную защищенность откоса. Верхняя часть геомембраны выше отметки крепления, пригружается местным грунтом;

устройство заплечиков из монолитного железобетона по бровкам канала;

устройство поперечных температурных швов через 10,0 м.

В связи с агрессивностью грунтовых вод по отношению к бетонам проектом принимается сульфатостойкий бетон на портландцементе.

Ширина канала Р-15-2 с ПК-0+00 до ПК-6+00, по дну в=1,0 м, заложение внутренних откосов канала m=1,5, шероховатость русла канала n= 0,015, расчетный расход Q=2,0 м^3/сек, глубина воды в канале hв = 0,56 м, строительная глубина канала от дна до бетонной бровки hстр. =0,8 м;

с ПК-6+00 по ПК18+80 , ширина по дну в=0,5 м, заложение внутренних откосов канала m=1,5, шероховатость русла канала n= 0,015, расчетный расход Q=0,5 м^3/сек, глубина воды в канале hв = 0,35 м, строительная глубина канала от дна до бетонной бровки hстр. =0,55 м.

Толщина облицовки канала монолитным железобетоном по дну и откосам 0,10 м, а заплечиков 0,10 м шириной 0,3 м, надводный запас Δh = 0,2 м, уклон дна канала i и скорость воды в канале V = м/сек. даны в продольном профиле.

Монолитный железобетон русла канала и заплечики армируется армосеткой 20х20 см диаметром 8 мм класса AIII поперечные и продольные арматуры. Арматуры периодического профиля бетон БГТ 200 (В15), морозостойкостью F-150, водопроницаемостью W-6, на сульфатостойком цементе.

На пикетах ПК0+10 и ПК5+80 предусмотрен перегораживающее сооружение с пешеходным мостиком МП4 диафрагма из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 длиной 6,0 м. глубиной 1,8 м выступ от земли 30 см. толщиной 40 см. арматура AIII диаметром 10 мм. шагом 20х20 в 2 ряда. Затвор ПС100х100. в местах соприкасающиеся бетона с грунтом произведено битумная гидроизоляция. Облицовка входного и выходного оголовков предусмотрены в облицовке канала.

На пикетах ПК10+50 и ПК17+00 предусмотрен водовыпуск с трубчатым переездом из асбестоцементной трубы диаметром 400 мм. с ныряющим оголовком из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 ширина по дну входного оголовка 0,5 м длиной по откосу 1,2 м толщина стенки 20 см. арматура AIII диаметром 10 мм. шагом 20х20 см. Диафрагма монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 толщиной 30 см глубиной 1,7 м и длиной 2,4 м.

Выходной оголовок облицован из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 с заложением откоса m=1,5 длиной 2,5м шириной по дну 0,5 м. Арматура AIII диаметром 8 мм шагом 20х20 см. с креплением каменной неброской.

На пикете ПК6+25 предусмотрен трубчатый переезд труба РТ-8.50.1 Облицовка входного и выходного оголовков предусмотрены в облицовке канала.

Канал Р-15-2-1

Протяженность канала 1,0 км. ширина по дну в=0,5 м, заложение внутренних откосов канала m=1,5, шероховатость русла канала n= 0,015, расчетный расход Q=0,5 м^3/с, глубина воды в канале hв = 0,35 м, строительная глубина канала от дна до бетонной бровки hстр. =0,55 м.

Толщина облицовки канала монолитным железобетоном по дну и откосам 0,10 м, а заплечиков 0,10 м шириной 0,3 м, надводный запас Δh = 0,2 м, уклон дна канала i и скорость воды в канале V = м/сек даны в продольном профиле.

Монолитный железобетон русла канала и заплечики армированы армосеткой 20х20 см диаметром 8 мм класса AIII поперечные и продольные арматуры. Арматуры периодического профиля бетон БГТ 200 (В15), морозостойкостью F-150, водопроницаемостью W-4, на сульфатостойком цементе.

На ПК3+30 предусмотрен перегораживающее сооружение с пешеходным мостиком МП3 диафрагма из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 длиной 5,0 м. глубиной 1,8 м выступ от земли 30 см. толщиной 40 см. арматура AIII диаметром 10 мм. шагом 20х20 мм в 2 ряда. Затвор ПС80х60 в местах соприкасающиеся бетона с грунтом произведено битумная гидроизоляция. Облицовка входного и выходного оголовков предусмотрены в облицовке канала.

На пикетах ПК0+10 и ПК3+20 предусмотрен водовыпуск с трубчатым переездом из асбестоцементные трубы диаметром 400 мм. с ныряющим оголовком из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 ширина по дну входного оголовка 0,5 м длиной по откосу 1,2 м толщина стенки 20 см. арматура AIII диаметром 10 мм. шагом 20х20 см. Диафрагма монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 толщиной 30 см глубиной 1,7 м и длиной 2,4 м. Выходной оголовок облицован из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 с заложением откоса m=1.5 длиной 2,5 м шириной по дну 0,5м. Арматура AIII диаметром 8мм шагом 20х20. с креплением каменной неброской.

На пикете ПК2+05 и ПК8+65 предусмотрен трубчатый переезд труба РТ-8,50.1 Облицовка входного и выходного оголовков предусмотрены в облицовке канала

Канал Р-15-2-2

Протяженность канала 1,5км. ширина по дну в=0,5 м, заложение внутренних откосов канала m=1,5, шероховатость русла канала n= 0,015, расчетный расход Q=0,5 м^3/сек, глубина воды в канале hв = 0,44 м, строительная глубина канала от дна до бетонной бровки hстр. =0,55 м.

Толщина облицовки канала монолитным железобетоном по дну и откосам 0,10 м, а заплечиков 0,10 м шириной 0,3 м, надводный запас Δh = 0,2 м, уклон дна канала i =0,0045 и скорость воды в канале V =1,75 м/сек даны в продольном профиле.

Монолитный железобетон русла канала и заплечики армируется армосеткой 20х20 см диаметром 8 мм класса AIII поперечные и продольные арматуры. Арматуры периодического профиля бетон БГТ 200 (В15), морозостойкостью F-150, водопроницаемостью W-4, на сульфатостойком цементе.

На пикетах ПК2+75, ПК4+00, ПК4+10, и ПК4+90 предусмотрен водовыпуск с трубчатым переездом из асбестоцементные трубы диаметром 400 мм с ныряющим оголовком из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 ширина по дну входного оголовка 0,5 м длиной по откосу 1,2 м толщина стенки 20 см. арматура AIII диаметром 10 мм. шагом 20х20. Диафрагма монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 толщиной 30 см глубиной 1,7 м и длиной 2,4 м. Выходной оголовок облицован из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 с заложением откоса m=1,5 длиной 2,5 м шириной по дну 0,5 м. Арматура AIII диаметром 8 мм шагом 20х20 см. с креплением каменной неброской.

Выходной оголовок облицован из монолитного железобетона В15, W-4, и F-150 с заложением откоса m=1,5 длиной 2,5 м шириной по дну 0,5 м. Арматура AIII диаметром 8 мм шагом 20х20 см. с креплением каменной неброской.

Срезка растительного грунта и грунта II группы под проход экскаватора с перемещением выполнено бульдозером мощностью 59 кВт (108л.с.). Срезка грунта растительного слоя производится экскаваторами «Драглайн» или «Обратная лопата» вместимостью ковша 0,4 м^3.

Перемещение и разравнивание грунта производится бульдозером мощностью 59 кВт (108л.с.), уплотнение катками весом до 25 т, планировка бульдозером.

Укладываемый в насыпь грунт должен быть разровнен слоем от 20 до 30 см. и уплотнен до проектной плотности кулачковыми или пневматическими катками до достижения плотности грунта не менее 1,65 г/см.

Контроль плотности и влажности грунта осуществлять путем отбора одной пробы на каждые 200 м^3 уплотненного грунта.

Облицовка русло канала монолитным железобетоном БГТ-200 (В15) производится автокраном на месте с приготовлением бетона и армосеток на площадке временной строительной базы подрядчика. Под монолитную бетонную облицовку канала укладывается полиэтиленовая противофильтрационная геомембрана KGS GM толщиной 0,5 мм. на тщательную спланированную поверхность. На противофильтрационную полиэтиленовую геомембрану устроена стальная армосетка заполненная монолитным бетоном.

Укладка арматурных сеток непосредственно на пленку и их волочение по пленке не допускается. Сетки следует укладывать на бетонные подкладки.

Бетонирование откосов надлежит производить в направление от дна к бровке откоса.

Высота свободного падение бетонной смеси на карту бетонирования не должен привышать 50 см.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность капитального ремонта канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО определена из фактического объема и нормативной трудоемкости строительства по локальным сметам и составляет 3,1 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало капитального ремонта запланирована на сентябрь 2018 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемая площадка расположена в с/о Ушкайык, в 18,0-20,0 км на юго-восток от г. Туркестан ЮКО. Проектом предусмотрен капитальный ремонт канала Р-15-2 протяженностью 4,43 км. Общая протяженность канала составляет 7,6 км, из нее в 2015 году было произведено капитальный ремонт канала протяженностью 3,1 км. Орошаемые земли покомандные каналу Р-15 ограничены на севере Арыс-Туркестанским магистральным каналом, на юге Шушкакульской впадиной. Подвешенная орошаемая

площадь – 850 га. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в с/о Ушкайык г. Туркестан ЮКО» выполнена Баймахановой Г.

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации проектируемый объект не является источником загрязнения атмосферного воздуха. Воздействие на атмосферный воздух происходит в период проведения строительных работ.

Проектом предусмотрена облицовка русла канала монолитным железобетоном, под облицовку укладывается противофильтрационный экран. При этом, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: земляные, погрузочно-разгрузочные, покрасочные и сварочные работы, а также работа строительной спецтехники (автокран; бульдозер; автосамосвалы, экскаваторы). Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №1

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,000267	0,0000962
Марганец и его соединения	0,0000253	0,0000091
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0000325	0,0000117
Фтористые газообразные соединения	0,0000578	0,0000208
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000722	0,000026
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0285	0,01845
Бутан-1-ол	0,0261	0,011965
2-Метилпропан-1-ол	0,00713	0,002565
Уайт-спирит	0,0285	0,01806
Взвешенные вещества	0,02385	0,01709
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3,192128	6,618957
ВСЕГО:	3,3066628	6,6872508

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Продолжительность строительства составляет 3,1 мес.

Воздействие на водные ресурсы. Отрицательное воздействие объекта в период его эксплуатации на водные ресурсы исключается. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Существующая схема по водообеспечению канала не изменится. Так как канал эксплуатируется в ирригационном режиме, строительство будет выполняться в невегетационный период.

Для технических и хозяйственно-питьевых нужд площадки строительства используется привозная вода. Вода технического качества будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сточные воды от производства строительных работ не образуются. Сброс хоз-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на переработку или захоронение. Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №2

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,3945	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,000195	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,00184	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

В период эксплуатации канала отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Проектируемое строительство проводится по трассе старого оросительного канала в земляном русле. При строительстве и эксплуатации канала не предусматривается изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и близлежащих водохозяйственных объектов. Баланс земляных масс, перемещаемых при земляных работах на участках строительства, не нарушается. Полезные ископаемые по трассе канала отсутствуют. Так как плодородный слой почвы нарушен предыдущими работами, проектом не предусмотрены мероприятия по его снятию и сохранению. После завершения строительства территория строительной площадки очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы. При размещении элементов мелиоративной сети, дорог, проектом предусмотрено более полное использование земель в сельскохозяйственных целях. Различные заглубленные и расширенные русла будут приведены в оптимальное сечение, а дамбы канала с равномерной шириной используется под эксплуатационную дорогу. Все это уменьшает отчуждение земель под канал на 35%.

Воздействия на растительный и животный мир. При капитальном ремонте канала, во время проведения работ с участием техники, движение автотранспорта будет ограниченным, поэтому токсическое влияние на растительный покров будет также незначительным и кратковременным. Редкие виды растительности и животных, как на территории площадки, так и вне ее отсутствуют. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические воздействия. На участке проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является автотранспорт. Ввиду удаленности территории объекта от жилой зоны, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны будет ограниченное. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. При капитальном ремонте водохозяйственного объекта изменения социальных условий в районе проектируемых работ не прогнозируется. Реализация проекта не окажет влияние на санитарно-гигиенические и медико-биологические условия района расположения объекта. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является улучшение условий обеспечения поливной водой орошаемых земель на площади 850 га для овощно-кормового севооборота. В целом, воздействие в период строительства оценивается как допустимое.

6.6 «Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в с/о Ушкайык г. Туркестан ЮКО».

Рассматриваемый объект расположен в 25 км от г. Туркестан. Оросительная вода транспортируется по каналу «ТМК» Общая протяженность канала «Р-15-2» - 4,43 км. в том числе Р-15-2 -1,88 км; Р-15-2-1 -1,0 км; и Р-15-2-2 -1,55 км. Подвешенная орошаемая площадь 850 га. Головной расчетный расход канала «Р-15-2» до 2,0 м^3/с, а в концевой части предусмотрено освоение новых земель Из за отсутствия за последние двадцать лет ремонтных работ по каналу в настоящее время его КПД снизился до 0,65, то есть, русло канала местами заилен, а в основном расширен и углублен, что создает скоплению воды в канале как отстойник и приводит к увеличению потери воды из канала на испарение и фильтрацию.

Проектом предусмотрено производство нижеследующих работ: Срезка грунта растительного слоя. Разработка грунта 2 группы бульдозером с перемещением до 10 м. Разработка грунта 2 группы экскаватором в отвал, устройства качественной насыпи планировка бермы, геомембрана толщиной 0,5 мм Устройства монолитно железобетонной облицовки перегораживающее сооружение водовыпуски трубчатый переезд.

Капитальный ремонт канала «Р-15-2» с устройством лотков уложенного на опорные плиты приводит к уменьшению потерь воды на фильтрацию и на испарение за счет сокращения зеркала воды в канале. Правильная организация существующей службы эксплуатации канала, тоже дает сокращения потерь воды. Применение совершенной техники, который с большей точностью ведет учет воды, подаваемые на распределительные каналы позволяет планомерному распределению орошаемую воду, и предотвращает подачу излишних расходов.

В рабочем проекте предусмотрена меры, исключающие отрицательные воздействия проектируемых мероприятий на окружающую среду.

Основными требованиями охраны водных ресурсов является экономное использование воды, повышение коэффициента полезного действия канала и охрана от загрязнения. Источником орошения является канал «ТМК». Капитальный ремонт канала «Р-15-2» создает условия для водо обеспеченности подвешенных земель под сельхоз культур. Ликвидация размытого, заглубленного и расширенного земляного рус ла канала, где скапливается оросительная вода в огромном количестве. Уменьшает потери воды на фильтрацию и испарение, повышается коэффициент полезного действия от 0,65 до капитального ремонт до 0,95 после капитального ремонта, что потеря воды из канала уменьшается на 30%.

При эксплуатации объекта населения будет обеспечено поливной водой орошаемых земель с/о Ушкайык. Технические решения соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 2.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместитель руководителя ГУ «Управления сельского хозяйства ЮКО» от 05 декабря 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

3) резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики, Казахстан на 2017-2021 годы протокол №29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол №7.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) в дефектный акт и акт обследование откорректирована названия фирмы проектировщика;

2) в задание на проектирование указана субподрядчик;

3) предоставлено гослицензия ТОО «Онтустиксушаржоба» на проектные работы, №16019153 от 14.12.2016 года;

4) предоставлено акт на право постоянного землепользования №307036108 от 09.01.2013 года, выданный Туркестанским земельно-кадастровым отделением;

5) предоставлено письмо заказчика о начале строительства «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО» с указанием месяца и года;

6) предоставлено ПОС отдельной брошюрой.

7) Пояснительная записка. В «технико-экономические показатели» откорректирована сейсмичность площадки (участка);

8) ситуационная схема объекта приложена;

9) КПД каналов до капитального ремонта составляет 0,65. После капитального ремонта составляет 0,93;

10) приведены расходы всех каналов;

11) цель рабочего проекта улучшения водообеспеченности существующих орошаемых земель;

12) улучшены показатели только КПД каналов;

13) морозостойкость монолитного бетона принята согласно СНиП 2.06.08-87 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»;

14) на продольных профилях предоставлен таблица «Гидравлические элементы»;

15) запас над горизонтом воды в каналах принята согласно СНиП 2.06.03-85;

16) типовые поперечные сечения каналов приведены;

17) трубчатые переезды рассчитаны на временно-подвижную нагрузку А11 согласно ТПР820- I -068.87;

18) проектные сечения канала согласованы с заказчиком;

19) откорректированы сведения пункта 4.1.по источнику загрязнения №6001;

20) включены сведения об источнике водоснабжения и о приемнике хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства;

21) откорректирована таблица 3.6 по нормативам эмиссии;

22) откорректированы данные, внесенные в заявление об экологических последствиях, в т.ч. сроки намечаемых работ, расчетная площадь земельного отвода, обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности и пр;

23) откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ, стоимость экспертизы принята по расчету;

24) стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с откорректированными прайс-листами и учтена без индексации;

25) увеличение сметной документации произошло за счет пересчета смет в уровне цен 4 квартала 2017 года, учтены изменения в рабочем проекте;

26) сметная документация приведена в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы;

27) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%;

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан 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».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в с/о Ушкайык г. Туркестан ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»,утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204П.

Рабочий проект «Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в с/о Ушкайык г. Туркестан ЮКО» 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» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность каналов, в т.ч.: проектируемая часть из них: Р-15-2 Р-15-2-1-1 Р-15-2-2	км	7,6 4,43 1,88 1,0 1,55	7,6 4,43 1,88 1,0 1,55
2	Общая подвешенная площадь	га	850,0	850,0
3	Источник орошения		Туркестанский магистральный канал	Туркестанский магистральный канал
4	Расчетный расход:	м³/сек	2,0	2,0
5	КПД после капитального ремонта		0,93	0,93
6	Класс сооружения		IV	IV
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. и прогнозных ценах 2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: 2017 год (ПИР и экспертиза) 2018 год	млн. тенге	108,863 87,619 1,084 20,160 108,863 -	116,428 94,895 0,999 20,534 5,180 111,248
8	Продолжительность строительства	месяцев	3,1	3,1

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Р-15-2» в сельском округе Ушкайык г. Туркестан, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность каналов, 7,6 км
   в т.ч.: проектируемая часть 4,43 км
   из них: Р-15-2 1,88 км
   Р-15-2-1-1 1,0 км
   Р-15-2-2 1,55 км
2. Общая подвешенная площадь 850,0 га

3.	Источник орошения	Туркестанский магистральный канал
4.	Расчетный расход:	2,0 м^3/сек
5.	КПД после капитального ремонта	0,93
6.	Класс сооружения	IV
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. и прогнозных ценах 2018 г.	116,428 млн. тенге
	в том числе: СМР	94,895 млн. тенге
	оборудование	0,999 млн. тенге
	прочие	20,534 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	3,1 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление сельского хозяйства ЮКО» в соответствии условиями договора № 990640001221/170114/00 (69) от 05.10.2017 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ОҚО, Түркістан қаласы, Үшқайық ауылдық округінде «Р-15-2» каналының күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Арналардың жалпы ұзындығы,	7,6 шақырым
	оның ішіндегі жобаланған бөлім	4,43 шақырым
	оның ішінде: Р-15-2	1,88 шақырым
	Р-15-2-1-1	1,0 шақырым
	Р-15-2-2	1,55 шақырым
2.	Суармалы жерлердің жалпы ауданы	850,0 га
3.	Су көзі	Түркістан магистральды каналы
4.	Есептік шығын	2,0 м^3/сек
5.	Күрделі жөндеуден кейінгі ПЕК	0,93
6.	Имараттың санаты	IV
7.	2017 жылдағы ағымдағы және 2018 жылдағы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	116,428 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	94,895 млн. теңге
	құрал жабдықтар	0,999 млн. теңге
	өзге шығындар	20,534 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	3,1 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 05.10.2017 жылғы №990640001221/170114/00 (69) шарттың талаптарына сәйкес «ОҚО ауыл шаруашылығы басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Я. Исраилов
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	А. Исламулы
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Алибекова С.С.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Исраилов Я.И.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист