ширины облицованного канала к ширине моста в облицовке и очистка канала от ила под и за мостом.

Металлические пешеходные мосты на пикетах ПК12+49 , ПК17+84 и ПК 23+17 заменяются на железобетонные.

Класс нагрузки от автотранспортных средств на мосты приняты К-11 и от тяжелых одиночных колесных нагрузок НК-80.

Учитывая, что грунты с очень низкими деформационными характеристиками переходной участок мостов выполнен из плит П600.124.30 длиной 6.0 м.

Опора моста на ПК1+89 трехступенчатая, размерами ступени (bxLxt): 0.9x12.0x2.0 м; 2.6x13.7x1.0 м и 4.6x15.7x1.0 м.

Опора моста на ПК16+28 трехступенчатая, размерами ступени (bxLxt): 0.9x12.0x1.0 м; 2.3x13.4x1.0 м и 3.7x14.8x1.0 м.

Пешеходные мостики выполнены из 2 железобетонных плит длиной 18 м на бетонном фундаменте. Ширина пешеходного мостика принята 1.5, по краям мостика устроены перильные ограждения.

На ПК 1+00 предусмотрена подача воды от канала к существующей насосной станции трубой диаметром 500 мм. В конце трубы устроена приемная камера в виде колодца из монолитного железобетона размером 2.6x2.6 м глубиной 3.5 м.

Правый рукав Правой ветки от Правой ветки до озера Жащиколь

Протяженность Правого рукава 0.91 км, расход воды по каналу - 0.9 м3/с. наполнение канала- 0.75 м. На ПК 6 +10 русло канала перекрыто насыпью ул. Накыпова. От ул. Накыпова до оз. Жащиколь проектом предусмотрено строительство русла канала.

Проектом предусмотрено:

реконструкция канала правого рукава Правой ветки протяженностью 0,91км;

строительство моста на ПК6+10;

строительство перегораживающего сооружения на ПК8+70;

строительство водовыпускных сооружений – 9 шт.

На ПК 6+10 проектом предусмотрено строительство моста. Габарит моста принят под параметр улицы Г-8. Ширина тротуара моста принята 1.5 м в соответствии с п. 4.10 СТ РК 1379-2005. Пролет моста 18 м.

Класс нагрузки от автотранспортных средств на мосты приняты К-11 и от тяжелых одиночных колесных нагрузок НК-80.

Пролетное строение выполнено из плит 2ПН18-А11-15КТ.

Опора моста трехступенчатая, размерами ступени (bxLxt): 0.9x12.0x1.5 м; 2.3x13.4x1.0 м и 3.7x14.8x1.0 м.

В концевой части канала (ПК8+70) предусмотрено перегораживающее сооружение шириной отверстия 1,5 м. Сооружение оборудовано поверхностным скользящим затвором ПС 150x100 и винтовым подъемником с ручным приводом марки 1В.

По всей длине канала через 60…80 м запроектированы водовыпуски из канала в количестве 9 шт. Трубы водовыпусков полиэтиленовые диаметром 300 мм. В конце труб устроены колодцы для забора воды из них насосами на приусадебные участки. Колодцы выполнены из монолитного железобетона размером 1.5x1.5 м, глубиной 2.5 м. Колодцы перекрыты сверху металлической решеткой.

Правая ветка выполнена в облицовке и с тротуарами вдоль нее асфальтобетонными покрытиями, сопряжение двух каналов (Правой ветки и Правого рукава) осуществлено из монолитного железобетона докового сечения, перекрытым сверху плитами. Ширина отверстия сооружения 5.0 м, высота стенок 2.2 м. Сопряжение сооружения с земляным руслом в нижнем бьефе выполнено выходным оголовком с ныряющими стенками. Откосы канала в пределах выходного оголовка закреплены монолитным железобетоном толщиной 15 см, на бетонной подготовке.

6.3.3. Архитектурно-планировочные решения

Для технического персонала обслуживающего головное сооружение и насосную станцию проектом предусмотрен эксплуатационный участок на котором предусмотрено строительство двухквартирного жилого дома, здания технической службы, хозяйственной постройки и надворного туалета.

МЕМСАРАПТАМА ПРОЕКТ ЕМЕ ВАРТАМА

Двухквартирный жилой дом

Здание в плане прямоугольное с размерами в осях 16,0х11,0м, одноэтажное, бесподвальное. Высота помещений - 3,0м. За отметку + 0,000 принята отметка чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 166,00м.

Количество квартир – 2 с отдельными входами. В каждую из квартир входят помещения: гостиная, две спальни, кухня, санузел, тамбур, коридор, кладовая.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод.

Полы по серии 2.244-1: линолеумные- в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – наружные металлические, внутренние деревянные серии 1.136-10;

крыша – чердачная двухскатная по деревянным стропилам, кровлей из металлочерепицы наружным неорганизованным водоотводом; утеплитель – минплита П125 γ=100кг/м^3 δ=200мм.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором с рустовкой под "кабанчик"; стены – улучшенная штукатурка с последующей фасадной окраской; двери – окраска нитроэмалью за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска по улучшенной штукатурке; потолок - водоэмульсионная окраска по затирке.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 204,57м^2;

общая площадь - 164,31м^2;

строительный объем - 910,0м^3.

Здания технической службы и хозяйственной постройки

Здания бескаркасные прямоугольные в плане, бесподвальные с размерами в осях:

технической службы – 9,0х5,1м; помещения: техническое, пожарного и ремонтного инвентаря, две мастерские;

хозяйственная постройка – 12,0х4,8м. Высота помещений - 2,7м, состоит из четырех помещений, имеющих непосредственный выход наружу.

Полы - керамическая плитка;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – наружные металлические, внутренние деревянные серии 1.136-10;

покрытие – совмещенное односкатное с рулонной кровлей из 4 слоев рубероида с наружным неорганизованным водоотводом.

Наружная отделка: цоколь – штукатурка цементным раствором; стены – улучшенная штукатурка с последующей фасадной окраской; двери – окраска нитроэмалью за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска по улучшенной штукатурке; потолок - водоэмульсионная окраска по затирке.

Основные технические показатели:	техническое здание	хозпостройка
площадь застройки	- 58,6м^2;	- 90,67м^2;
общая площадь	- 40,4м^2;	- 164,31м^2;
строительный объем	- 157,8м^3.	- 910,0м^3.

Насосная станция

Насосная станция выполнена по типовому проекту ТП 901-2-184.91.

Здание кирпичное одноэтажное, прямоугольное, в плане размерами в осях – 4,3х2,7м, высотой помещения 3,0м.

Полы - керамическая плитка;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – наружные металлические;

покрытие – совмещенное односкатное с рулонной кровлей из 4 слоев рубероида наружным неорганизованным водоотводом, утеплитель - пенобетон γ=400кг/м^3 δ=100мм.

Наружная отделка: штукатурка по сетке с последующей фасадной окраской; двери – окраска нитроэмалью за 2 раза.

Внутренняя отделка: стены – клеевая окраска по затирке, низ на высоту 1,8м - керамическая плитка; полы – керамическая плитка.

Основные технические показатели:

МЕМСАРАПТАМА ● СОВЕТСТВИЯ
МЕМСАРАПТАМА

площадь застройки - 12,4м^2;
общая площадь - 10,21м^2;
строительный объем - 40,9м^3.

6.3.4. Конструктивные решения

Двухквартирный жилой дом

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости здания - II.

Краткая характеристика конструктивного решения:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные;

стены наружные – многослойные, из керамического кирпича Кр-р-по/1НФ/100/ 2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380мм с утеплением из минплиты П125 γ=100кг/м^3 толщиной 110мм и штукатуркой по сетке;

стены внутренние – из керамического кирпича Кр-р-по/1НФ/100/ 2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 и 250мм;

перегородки – кирпичные;

перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 160мм;

перемычки – монолитные железобетонные толщиной 150 и 70мм;

крыша – чердачная, двухскатная, из металлочерепицы по деревянным стропилам;

оконные блоки – металлопластиковые;

дверные блоки – наружные металлические, внутренние деревянные.

Здания технической службы и хозяйственной постройки

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости здания - II.

Краткая характеристика конструктивного решения: фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, стены – кирпичные из керамического кирпича Кр-р-по/1НФ/100/ 2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380, перегородки – кирпичные, плита перекрытия и перемычки – монолитные железобетонные, кровля – совмещенная, из 4-х слоёв рубероида.

Все монолитные железобетонные конструкции зданий выполнены из бетона класса В15, армированы отдельными стержнями А-III и А-I.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Насосная станция

Краткая характеристика конструктивного решения: фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, стены – из сплиттерных блоков толщиной 190мм с монолитно-железобетонным заполнением, плита перекрытия и перемычки – монолитные железобетонные, кровля – совмещенная, из 4-х слоёв рубероида.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.015-74.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе. Гидроизоляция поверхностей принята вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза), горизонтальная (устройство бетонной подготовки под железобетонные конструкции из бетона В3,5 толщиной 100мм.) и противокапиллярная (2 слоя толя, укладываемые насухо).

6.3.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Двухквартирный жилой дом

Отопление – от топочной. В системе отопления принят котёл «Unilux» на твердом топливе, мощностью 16 кВт, Параметры теплоносителя 95-70ºС. Схемы систем отопления – однотрубные, горизонтальные с нижней разводкой. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС –90».

Расход тепла на отопление – 14221 ккал/час (16кВт).

Трубопроводы – из стальных электросварных и водогазопроводных труб, которые после монтажа покрываются масляной краской. Выпуск воздуха из системы – кранами «Маевского», расположенными в верхних пробках радиаторов.

МЕМСАРАТТАМА ● ПРОЕКТ ПЕРТИВА
МЕМСАРАТТАМА

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха через вентканалы и воздуховоды. Приток - неорганизованный, через открывающиеся окна и двери. Воздуховоды - из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация

Выполнено в соответствии с заданием на проектирование от 10 апреля 2013г. утвержденный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение предусмотрено – от водозаборной скважины №4939. Вода подаётся на хозяйственно-питьевые и производственные. Наружные сети водопровода - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение – не предусмотрено согласно п.72 Общие требования к пожарной безопасности.

Суточный расход воды –1,95 м^3.

Система наружной канализации принята объединенная для отвода хозяйственно – бытовых и производственных стоков. Канализационные стоки поступают в выгреб и по мере заполнения отвозятся спецавтотранспортом.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø160мм по ГОСТ 18599-2001, протяженностью 42м. Канализационные колодцы Ø1000мм приняты сборные железобетонные по ТП 902-09-22.84.

Общий суточный расход стоков– 1,95 м^3.

Водозаборная скважина

Основой для составления проекта произведено рекогносцировочное обследование участка водозабора, сбор и анализ материалов ранее выполненных разведочных и поисковых работ по скважинам, гидрогеологическая съемка М 1:200 000 и фондовые материалы.

Ожидаемый дебит скважины – 2,04м^3/час. Скважина расположена с географическими координатами: восточная долгота 67^{0}16`18``, северная широта 43$^0$ 48`24``.

Таблица 8

Глубина скважины	50 метров
Диаметр скважины	при бурении 190мм-50м; при откачке 146мм-50м.
Трубы	стальные электросварные обсадные ГОСТ 632-80.
Фильтры	трубы перфорированные Ø146мм сверху обтянутый сеткой галунного плетения 10/70
Эксплуатационный водоподъемник (насос)	марки ЭЦВ 4-2,5-65

Бурение скважины роторным способом с промывкой забоя глинистым раствором. Буровой агрегат УРБ-3АМ, 1БА-15В без отбора керна трехшарочными долотами.

Внутренние сети водопровода и канализации

Система водопровода объединенная: хозяйственно-питьевая и производственная. Предусмотрен один ввод Ø32мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75**. На вводе установлен счетчик холодной воды с обводной линией. Схема холодного водопровода тупиковая. Вода подаётся на хозяйственно бытовые нужды к санитарным приборам.

Горячее водоснабжение – местное, от электрических водоподогревателей.

Трубы сетей горячего и холодного водопровода – стальные водогазопроводные Ø15-20мм по ГОСТ 3262-75**.

Система канализации – самотечная хозяйственно-бытового назначения. Сброс стоков – самотеком к выпускам во внутриплощадочную сеть наружной канализации. Для вентиляции системы предусмотрены канализационные стояки. На стояках установлены ревизии.

Канализационная сеть – из полиэтиленовых труб Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Отвод дождевых вод с кровли – неорганизованный.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Технические показатели:
Расход воды: холодной – 1,95 м^3/сут.
в т.ч. горячей – 0,78 м^3/сут.
Объемы стоков – 1,95 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям от 29 января 2013 года №0053 (на электроснабжение уличного освещения вдоль канала Тайпакколь) и от 20 сентября 2013 года №0214 (на электроснабжение на электроснабжение электрических насосных агрегатов на водозаборных сооружениях), выданными АО «КРЭК».

Для электроснабжения объекта предусмотрено:

установка комплектной траснформаторной подстанции типа КТПН мощностью 1000кВА;

питание КТПН-10/0.4кВ отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ яч.11 ф. «Водозабор» ПС-35/10кВ;

строительство сетей ВЛЗ-10кВ (L=560,0м) и сетей ВЛИ-0,4кВ (L=260,0м).

Проектируемые сети ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ выполнены самонесущими изолированными проводами марки СИП на железобетонных опорах по типовому проекту чертежей Л56-97 «Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, С112, СВ105 ВЛ10кВ с защищенными проводами» с использованием арматуры фирмы «ENSTO Казахстан». Расчетные данные проектируемых ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ приняты по климатическим районам объекта – II (район по толщине стенки гололеда 10 см с повторяемостью один раз в десять лет) и III (район по ветру - скоростной напор ветра q=50да/м, скорость ветра 29м/сек с повторяемостью один раз в 10 лет).

Внутриплощадочные сети 0,4кВ, выполнены кабелями марки АВБбШв-1кВ, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, при пересечении автодорог прокладываются в асбестоцементных трубах (d=100мм). Для учета электроэнергии в РУ-0,4кВ КТПН установлен счетчик типа «Меркурий 230» с выходом интерфейс RS 485. Внутриплощадочные сети объекта выполнены кабелями марки АВБбШв, АВВГ и КВВБ.

Проектом предусмотрено охранное освещение территории с применением светильников РКУ-10, устанавливаемых на стойках из стальных труб с креплением на ограждениях.

Проектом предусмотрено электроснабжение освещения вдоль канала «Тайпаколь» с установкой КТПН-10/0,4кВ (ТП-1) с трансформатором мощностью 40кВА и КТПН-10/0,4 кВ (ТП-2) с трансформатором мощностью 63кВА. Электроосвещение выполнено светильниками РКУ-11-125-001 с металлогалогеновыми лампами 150Вт, установленной на металлических опорах типа СТ-8 и СТ-4. Распределительные сети освещения выполнены самонесущими проводами СИП-4, протяженностью 2462,0м (для ТП1) и 3666,0м (для ТП2). Питающие сети освещения выполнены кабелями марки АВБбШв-1кВ в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Для управления наружным освещением на подстанциях установлены панели типа ЩО70-94У1 с автоматическим управлением и с выходом для управления диспетчером. Для учета электроэнергии в РУ-0,4кВ КТПН установлены счетчики типа «Меркурий 230» с выходом интерфейс RS 485.

Электрооборудование и электроосвещение

Силовыми электроприемниками являются электроустановки насосной станции с насосами (4 комплекта), электроустановки эксплуатационного участка выполненной по типовому проекту 901-2-184.91 и здания жилого дома. В качестве распределительных устройств принят шкаф ШУ, поставляемые в комплекте с насосной станции, распределительное устройство “Каскад”, щиток с автоматическими выключателями типа ЩРВ для жилого дома. Учет электроэнергии предусмотрен прибором учета, поставляемого в комплекте с КТПН. В качестве источников света приняты светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и характеристики окружающей среды. Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки АВБбШв, АВВГнг, ВВГ и проводами марки ПВ. Выбор и способ прокладки сетей произведены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Категория надежности электроснабжения - III.

Потребная мощность объекта - 620кВт.

Защитные меры безопасности

Защитное заземление и зануление, защитные меры безопасности электроустановок выполнены согласно требованиям ПУЭ РК.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции и уравнивания потенциалов все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединяются к глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-S.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей стержень d=16мм, длиной 3,0м и приваренной к ним стальной круг сечением d=10мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) PE, расположенной в ЩР. Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной в ЩР и соединенной с наружным контуром заземления. В качестве заземляющих проводников для охранного освещения территории принята пятая жила кабеля, специально проложенная от PE шины силового щитка ЩР, расположенного в помещении технической службы.

Заземление опор ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ выполнено согласно требованиям сер.3.407-150.

Слаботочные сети

На участке пересечения кабеля ВОЛС трассы канала Левая ветка и Правая ветка предусмотрен перенос кабеля ВОЛС протяженностью 1,3км согласно технических условий, выданным АО «Казахтелеком» Жанакорганского РПУТ.

Для переноса кабеля ВОЛС предусмотрено:

демонтаж участка ВОЛС протяженностью 1,3км из ПЭТ d=40мм;

прокладка стальной трубы диаметром 100мм на участке пересечения ВОЛС трассы канала Левая ветка и Правая ветка;

прокладка ПЭТ d=40 мм в стальной трубе диаметром 100мм на участке пересечения ВОЛС трассы канала Левая ветка и Правая ветка;

прокладка кабеля ОК-12 протяженностью 1,3км в новой траншее в трубе ПЭТ диаметром 40мм;

установки оптической муфты на расстоянии 100,0м от берега Левой и Правой ветки.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 05.07.1996г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.01.2011г.), Законом РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V в процессе эксплуатации объектов разработана нормативно-техническая документация, проектом выполнены нормативные требования, учитывающие возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Во время строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение техники безопасности и пожаробезопасности. Склад ГСМ и взрыво-огнеопасных материалов ограждаются и оборудуются пожарным инвентарем.

Противопожарные мероприятия

Во время производства работ и эксплуатационный период запрещается:

курить в жилых, служебных и складских помещениях, возле склада ГСМ;

проведение очистки русла канала от заросших кустарников, камышей и т.д. путем открытого огня.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудуется противопожарный пост в составе: щита с набором инструментов, ящика для песка, огнетушителя.

6.5. Охрана окружающей среды

В эксплуатационный период количество загрязняющих веществ, предполагаемых к выбросу в атмосферу не ожидается.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Объемы загрязняющих веществ на период строительства от работы строительной техники не превышают ПДК. Плодородный слой на участках притрассового резерва снимается и восстанавливается при рекультивации.

В период строительства будут потревожены дикие животные, которые со временем вернутся в привычную среду обитания. Запасы гидрофауны (рыбные) невелики и не имеют промыслового значения, сооружения исключают вредные последствия для рыбных запасов.

Растительный покров, заросли кустарника и камыш подвержены частичному уничтожению на прилегающих к объекту землях в результате разрушения почвенного слоя на стройплощадке, расположенной по берегам каналов. При подготовке строительной площадки производится снятие до 20см растительного грунта и складирование его для последующего использования. На карьерах снимается и складируется растительный грунт с последующим выполнением работ по рекультивации карьеров. В процессе строительства все грунтовые дороги, по которым будет двигаться строительная техника и транспорт регулярно поливаются водой с целью рассеивания пыли.

Согласно классификации проектов по степени и масштабу потенциального воздействия на окружающую среду данный объект не оказывает существенного воздействия. После ввода в эксплуатацию объекта улучшатся условия жизни и здоровья населения, гидрофауна каналов и прилегающей местности.

Представлено государственное экологическое заключение №06-12/3112 от 19 ноября 2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.6. Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

На временной строительной площадки размещены площадки для разгрузки, складирования, механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов, под временные здания и сооружения (вагончики-бытовки, навесы, контейнеры для раздельного сбора производственных и твердых бытовых отходов).

Электроснабжение - от ДЭС, водоснабжение техническое – от реки, на питьевые нужды – привозная.

Доставка ГСМ для работающих механизмов осуществляется в герметичной бочко-таре, автобензозаправщиками и на АЗС населенных пунктов.

Машины и механизмы: автогрейдеры, автобетононасосы, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны башенные, краны переносные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, краны на пневмоколесном ходу, молотки отбойные пневматические, трамбовки на базе трактора, краны козловые, котлы битумные передвижные, машины поливомоечные, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, скрепер прицепной, трактор на гусеничном ходу, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики, глиномешалки, комплекты оборудования шнекового бурения на базе автомобиля, комплект оборудования для откачки воды с компрессором и двигателем внутреннего сгорания, установка и агрегат буровой на базе автомобиля для роторного бурения, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, укладчик асфальтобетона, распределитель щебня и гравия, машина бурильно-крановая.

Технико-экономические показатели

Трудоемкость – 62,418 тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц, определена по нормативной трудоемкости в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – II квартал 2015 года, согласно письму ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от от 06 февраля 2015 года №07-8/350.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 Постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» и РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Восстановление Тайпакколь и Кандыаральской системы озер Жанакорганского района Кызылординской области для улучшения экологического состояния»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения, параметры сооружения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.04.01-2008 «Гидротехнические сооружения», СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения».

Стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Восстановление Тайпакколь и Кандыаральской системы озер Жанакорганского района Кызылординской области для улучшения экологического состояния»** внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Общая пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям: дополнены данные по существующим гидротехническим сооружениям и демонтажу сооружений, устранены разночтения забора воды в канал, уточнены необходимые расчетные отметки реки для водозабора в канал, приложены технические характеристики насосного агрегата Amacan.

По генеральному плану (ситуационная схема)

7.2.2 Выполнена привязка нулевых пикетов начала работ к пикетажу каналов согласно п5.2 ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Эксплуатационная дорога

7.2.3 Выполнена привязка левого ответвления дороги от ПК50+00.

7.2.4 Полностью указаны поперечные сечения на плане.

По гидротехнической части

Канал Тайпакколь

7.2.5 Дополнена ситуационная схема, показаны все виды проектируемых объектов с необходимыми условными обозначениями.

7.2.6 На плане канала (на 13 листах):

внесены изменения с указаниями на угловых штампах планового положения;

нанесены месторасположения существующих и проектируемых сооружений с необходимыми условными обозначениями.

7.2.7 Исправлены абсолютные отметки на продольном профиле на основании отметки топоплана 164,11.

7.2.8 Уточнены:

объемы земляных работ головного сооружения и насосной станции.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-2.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения в размере -5%х0,8 (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 в размере 4,5%*0,9=1,08% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496–IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

месторасположения вынимаемых грунтов после головного сооружения, определены расстояния перемещения.

Головное сооружение канала Тайпакколь

7.2.9 Чертежи головного сооружения дополнены необходимыми параметрами эксплуатационной дороги проходящей над сооружением.

7.2.10 Определено месторасположение вынимаемых грунтов выемки под сооружением и исправлена отметка верха бермы на отметку 164.67.

7.2.11 Дополнен состав проекта с типовым проектом затвора серии.

7.2.12 Устранено разночтение литологического разреза месторасположения сооружения с продольным профилем.

7.2.13 Рабочие чертежи дополнены чертежами обратного фильтра.

7.2.14 Откорректирована отметка засыпки русла канала, засыпка существующего русла отметки поверхности земли показанные на плане трассы.

7.2.15 Рабочие чертежи головного сооружения дополнены арматурно-опалубочными чертежами для всех блоков монолитно-железобетонного бетонирования.

Гидропост на канале Тайпакколь

7.2.16 Откорректирован общий вес гидропоста, по секциям всего 1086 кг.

Канал Коргантогай (левая ветка от озера Борктыколь до озеро Жащиколь)

7.2.17 Исправлены:

наименование канала по техническому заданию в пояснительной записке и на чертежах;

разночтения канала от 3190м на 3320м;

расчетные отметки горизонтов воды озеро Жащиколь от 166,60 на 161,60.

7.2.18 Откорректирован расчетный расход канала, принят 12м^3/с, вместо 10м^3/с.

7.2.19 Исправлены разночтения, пикетаж канала принят ПК31+90 вместо ПК2650+00.

Мост на ПК4+48 и мост на ПК12+26 канала Левая ветка

7.2.20 Откорректирован чертеж моста с индивидуальными монолитно-железобетонными опорами, с необходимыми размерами и отметками.

Правая ветка

7.2.21 Наименование канала исправлено по техническому заданию в пояснительной записке и на чертежах.

7.2.22 Уточнены объемы монолитно-железобетонных креплений канала по всей длине с вычетом длины проектируемых и существующих сооружений вдоль канала.

7.2.23 Откорректированы объемы тротуаров и пешеходных мостов.

По объемно-планировочным решениям

7.2.24 ТЭП по двухквартирному жилому дому приведены в соответствие с приложением 2 (обязательным) СНиП РК 3.02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные».

7.2.25 Указано местоположение топочных котлов.

По конструктивным решениям

Эксплуатационный участок Двухквартирный жилой дом

7.2.26 В фундаментах стен предусмотрены гильзы для пропуска трубопроводов инженерных сетей (ВК).

7.2.27 Откорректирован уклон кровли согласно табл.3 СНиП РК 3.02-06-2009. На плане кровли показаны отметки по характерным местам, вентшахты, дымовая труба.

7.2.28 Разработан опалубочный чертеж монолитной плиты. На опалубочном чертеже показаны отверстия для вентканалов, дымовой трубы. Откорректирован шаг анкера А-1 для крепления мауэрлата согласно п.4.25 СНиП РК 3.02-06-2009.

Здание технической службы, хозяйственные постройки

7.2.29 На листе «Общие данные» откорректирован класс по функциональной пожарной опасности.

7.2.30 Исключено утепление наружных стен. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций (покрытие) выполнен по формуле (1) согласно п.2.1* СНиП РК 2.04-03-2002*.

Насосная станция

7.2.31 В строительных решениях характеристика конструкций приведена в соответствие проектным решениям (альбом 1 ПЗ лист 4).

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.32 Устранено разночтение по толщине наружных стен на чертежах.

По отоплению и вентиляции

7.2.33 Откорректированы ссылки на действующие нормативы. Пояснительная записка и описание на листе общие указания (ОВ-1) приведены в соответствие с проектом

7.2.34 В низших точках системы отопления предусмотрены спускники для спуска воды согласно п.6.49 СП РК 4.02-17-2005.

7.2.35 Предусмотрена вентиляция помещения топочной.

По водоснабжению и канализации

7.2.36 Представлено заключение по запасу и качеству подземных вод для питьевого водоснабжения ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования» и заключение СЭС по качеству воды.

7.2.37 Материалы и оборудования (арматуры, насосы ЭЦВ) приняты Казахстанского производства, входящих в нормативную базу.

7.2.38 Глубина заложения труб принята согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

7.2.39 Изменен материал труб по водопроводу и канализации. Указан ГОСТ и ТУ принятых материалов и оборудования. Представлена таблица колодцев.

7.2.40 В жилом доме предусмотрены водомерные узлы, изменены отметки прокладки сетей водопровода и канализации.

7.2.41 В спецификации оборудования откорректировано количество труб и фасонных частей, бетона для круглых колодцев.

По электротехническим решениям

7.2.42 Электроснабжение насосной станции:

категория надежности электроснабжения III принята согласно ТУ на электроснабжения;

протяженность ВЛ-10кВ приведено в соответствие проекту;

на плане расположения указаны привязки электрических сетей от зданий и сооружений, углы поворота.

7.2.43 Электроснабжение эксплуатационного участка:

разделы электроснабжения и наружного освещения выполнены согласно требованиям ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.110-95, ГОСТ 21.608-84, ГОСТ 21.608-84, ГОСТ21.613-88;

электроосвещение жилого дома разработано согласно требованиям п.2.39 СН РК 4.04-23-2004;

в спецификации оборудования внесены соответствующие изменения.

7.2.44 Наружное освещение канала Правая ветка:

в основных показателях дополнены протяженности сетей, количество опор по ТП-1 и ТП-2;

на расчетной схеме указаны мощности электроприемников.

7.2.45 Представлена пояснительная записка ТП 901-2-184.91 по разделам ЭМ, АТХ.

7.2.46 Представлено согласование раздела проекта электроснабжения и по типу трансформаторной подстанции с ПТО АО «КРЭК».

7.2.47 Пояснения по разделам электрической части, защитным мероприятиям и переноса кабеля ВОЛС в общей пояснительной записке приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

По ПОС

7.2.48 В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и Пособием к СНиП РК 1.03-06-2002*:

определены ТЭП по разделу; трудоемкость строительства;

представлено: календарный план, строительный генеральный план; организационно-технологические схемы, определяющие оптимальную последовательность выполнения работ, графики потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, потребности в строительных кадрах.

МЕМСАРАПТАМА ● ПОСЕКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.2.49 Потребность в основных механизмах и транспортных средствах установлена на основе физических объемов работ, объемов грузоперевозок и норм выработки п.3.2.5 Пособия к СНиП РК 1.03-06-2002*.

7.2.50 По требованиям безопасности:

при разработке календарного плана и определении сроков выполнения работ, совмещаемых по времени и в пространстве учтена очередность выполнения отдельных видов работ и возведения сооружений, п.3.5.3;

при разработке строительного генерального плана предусмотрены мероприятия, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности, п3.5.4.

По сметной документации

По сводному сметному расчету

7.2.51 Стоимость ПИР и экспертизы приняты в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 5,587 млн. тенге).

По сметному расчету

7.2.52 Включены затраты на дополнительные отпуска (увеличение 7,986 млн. тенге).

По локальным сметам

7.2.53 Откорректированы объемы: каналов (снижение 15,936 млн. тенге), мостов (увеличение 0,290 млн. тенге), эксплуатационного участка (снижение 1,190 млн. тенге), электроснабжения (увеличение 0,233 млн. тенге), наружной телефонизации (снижение 0,043 млн. тенге), бурения скважин (увеличение 0,093 млн. тенге), благоустройства (увеличение 0,190 млн. тенге), наружного освещения (снижение 3,925 млн. тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 21,094 млн. тенге;

увеличение - 14,379 млн. тенге.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			Заявленные	рекомендов. К утверждению	
1	Общая протяженность каналов, в т.ч.	км	20,665	20,665	-
	канал Тайпакколь	км	9,13	9,13	-
	ответвление Тайпакколь (вправо)	км	4,53	4,53	-
	канал Корантогай	км	3,195	3,195	-
	Правая ветка	км	2,9	2,9	-
	Правый рукав Правой ветки	км	0,91	0,91	-
2	Расчетный расход каналов:				
	канал Тайпакколь	$м^3/с$	5; 12	5; 12	-
	ответвление Тайпакколь (вправо)	$м^3/с$	1,5	1,5	-
	канал Корантогай	$м^3/с$	10	10	-
	Правая ветка	$м^3/с$	2,2	2,2	-
	Правый рукав Правой ветки	$м^3/с$	0,9	0,9	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г, в т.ч:	млн.тенге	771,581	766,022	- 5,559
	СМР		689,694	686,890	- 2,804
	Оборудование		40,332	34,438	- 5,894
	Прочие затраты		41,565	44,694	+ 3,129
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2016 гг., в том числе:	млн.тенге	2401,248	2394,533	- 6,715
	СМР		1825,619	1818,197	- 7,422
	Оборудование		106,735	91,157	- 15,578
	Прочие затраты		468,894	485,179	+ 16,285

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

5	Из них: - 2013 год (ПИР) - 2014 год (экспертиза) - 2015 год - 2016 год	млн.тенге	 37,298 2,065 1140,789 1221,094	 42,885 2,065 1135,19 1214,393	 + 5,587 - - 5,599 - 6,701
6	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	62,441	62,418	- 0,023
7	Продолжительность строительства, в том числе	□мес.	18,0	18,0	-
	- 2015 год		9,0	9,0	-
	- 2016 год		9,0	9,0	-
8	Вид строительства	восстановление			

8. ВЫВОДЫ.

8.1 Рабочий проект **«Восстановление Тайпакколь и Кандыаральской системы озер Жанакорганского района Кызылординской области для улучшения экологического состояния»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая протяженность каналов, км	- 20,665
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, млн. тенге, в том числе	- 766,022
СМР, млн. тенге	- 686,890
Оборудование, млн. тенге	- 34,438
Прочие затраты, млн. тенге	- 44,694
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013-2016 гг.,, млн. тенге, в том числе	- 2394,533
СМР, млн. тенге	- 1818,197
Оборудование, млн. тенге	- 91,157
Прочие затраты, млн. тенге	- 485,179
Продолжительность строительства, мес.,	- 18,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-Конструкторская фирма «Таза су» в соответствии с условиями договора от 22 января 2015 года N0013.

8.3. При представлении 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.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года N1656.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе согласно п.25 Постановления Правительства Республики Казахстан от 19 августа 2002 года (с изм. и дополн. по состоянию на 19.12.2014г.).

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. **«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданының экологиялық жағдайын жақсарту мақсатында Тайпақкөл-Қандыарал көлдер жүйесін қалпына келтіру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

МЕМСАРАПТАМА ● ПОЗИТИВ
МЕМСАРАПТАМА

Каналдың жалпы ұзындығы, шақырым	-	20,665
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	766,022
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	686,890
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	34,438
Өзге де шығындар, млн.теңге	-	44,694
2013-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	-	2394,533
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	1818,197
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	91,157
Өзге де шығындар, млн. тенге	-	485,179
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	18,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 22 қаңтардағы N0013 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Проектно-Конструкторская фирма «Таза су» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге 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 қолдануы қажет.

8.5. 23.10.2009 жылғы N1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

8.6. Тапсырыс беруші Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2002 жылғы 19 тамыздағы №918 қаулысының (19.12.2014ж берілген өзгерістер мен толықтыруларымен) 25 тармағына сәйкес электронды жеткізгіштегі жоба-сметалық құжаттаманы ұсынуы қажет.

Директордың орынбасары:	Қ. Сәрсенбаев
Сараптамалық тобының жетекші:	С. Ақылбаева
Сарапшы:	Ғ. Искаков
Сарапшы:	Р. Кенжалиева
Сарапшы:	Г. Ахметова
Бағалар мониторингі бойынша маман:	Н. Әлиев
Штаттан тыс сарапшы:	А. Пак

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА