Электроснабжение существующей площадки пос. Кызылмахташи

Электроснабжение проектируемых задвижек на существующей насосной станции предусмотрено кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки и в траншее в асбоцементных трубах в местах пересечения с авто дорогой и инженерными сооружениями.

Для управления электрозадвижками предусмотрена установка ящика типа Я5000.

Автоматизация с применением оборудования «Siemens»

Автоматизация работы насосной станции предусматривает;

1) установку расходомеров;

2) передачу данных по расходу воды на Центральный диспетчерский пункт ЦДП.

Автоматизация выполнена на оборудовании «Siemens», а именно Шкаф TYP310 и ультразвуковой расходомер «Sintras FM MAG 8000W».

Передача данных осуществляется путем беспроводной связи на оборудовании фирмы «Siemens» с использованием сети оператора беспроводной связи.

В насосной станции устанавливается шкаф TYP310 для сбора архивации и передачи данных на ЦДП. В комплект шкафа входят:

1) блок батарей для обеспечения беспрерывной работы оборудования;

2) модем "Sinaut" необходимый для передачи и приема данных;

3) распределительная матрица для синхронизации работы оборудования шкафа;

4) клеммный блок;

5) центральный процессор для обработки получаемой информации со сверхзвукового расходомера и других насосных станции, так же для обработки аварийного сигнала на прорыв водовода и несанкционированный доступ в водопроводные колодцы.

Ультразвуковой расходомер «Sintras FM MAG 8000W» является отдельно стоящим измерительным прибором с функцией беспроводной передачи данных о расходе воды.

Передача данных - беспроводная (Wi-Fi inc) путем дискретных каналов 607-607/1 и антенны GPS transmeter.

Прием и передача данных предусмотрен путем прохода сверхзвукового сигнала обрабатываемого центральными процессорами и модемом Sinaut, расположенными в шкафу TYP310 в насосных станциях и Центральном диспетчерском пунктом (ЦДП).

Телефонизация

В здании проходных предусмотрена беспроводная телефонная связь от существующей спутниковой связи, расположенной на территории сельского округа Жанакорганского района.

Телефонный аппарат устанавливается в помещении проходной и подключается через штепсельную электрическую розетку.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусмотрено на основании Постановления правительства за №1151 от 07.10.2011 года. Объектами видеонаблюдения являются все площадки водопроводных сооружений. По периметру площадки устанавливаются видеокамеры. Сигналы с видеокамер поступают на монитор, установленный в проходной.

6.2.7. Корректировка рабочих проектов «Строительство системы водоснабжения н.п. Кейден с/о Кейден Жанакорганского района Кызылординской области» и «Строительство системы водоснабжения станции Талап с/о Манап Жанакорганского района Кызылординской области»

Проектно-сметная документация (ПСД) на строительство водопровода в пос. Кейден и на ст. Талап разработаны и утверждены в 2010 году (заключения ДГП «Кызылорда госэкспертиза» за № 14-0370/10 от 24.12.2010 года и № 14-0295/10 от 05.11.2010 года).

Внесено изменение связанное с переключением поселковых водопроводов с местных источников водоснабжения - локальных скважин, к Талапскому магистральному водоводу.

Внесенные изменения не влияют на схему внутрипоселковых водопроводных сооружений и не затрагивают ранее принятые объемно-планировочные, инженерно-технические и технологические проектные решения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подключение предусмотрено путем врезки в ранее запроектированный водопровод в проектируемом колодце с установкой отсекающей арматуры.

Ранее предусмотренные источники водоснабжения (скважины) остаются в качестве резервных источников.

Электроснабжение ранее запроектированных площадок станции Талап, пос. Кейден

Электроснабжение проектируемых задвижек на ранее запроектированных насосных станциях предусмотрено кабелями с алюминиевыми жилами расчетного сечения. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки и в траншее в асбоцементных трубах в местах пересечения с авто дорогой и инженерными сооружениями.

Для управления электрозадвижками предусмотрена установка ящиков типа Я5000.

Автоматизация с применением оборудования «Siemens»

Автоматизация работы насосных станций предусматривает;

1) установку расходомеров;

2) передачу данных по расходу воды на Центральный диспетчерский пункт ЦДП.

Автоматизация выполнена на оборудовании «Siemens», а именно Шкаф TYP310 и ультразвуковой расходомер «Sintras FM MAG 8000W».

Передача данных осуществляется путем беспроводной связи на оборудовании фирмы «Siemens» с использованием сети оператора беспроводной связи.

В насосных станциях устанавливается шкаф TYP310 для сбора архивации и передачи данных на ЦДП. В комплект шкафа входят:

1) блок батарей для обеспечения беспрерывной работы оборудования;

2) модем "Sinaut" необходимый для передачи и приема данных;

3) распределительная матрица для синхронизации работы оборудования шкафа;

4) клеммный блок;

5) центральный процессор для обработки получаемой информации со сверхзвукового расходомера и других насосных станции, так же для обработки аварийного сигнала на прорыв водовода и несанкционированный доступ в водопроводные колодцы.

Ультразвуковой расходомер «Sintras FM MAG 8000W» является отдельно стоящим измерительным прибором с функцией беспроводной передачи данных о расходе воды.

Предусматривается беспроводная передача данных (Wi-Fi inc) путем дискретных каналов 607-607/1 и антенны GPS transmeter.

Прием и передача данных предусмотрены путем прохода сверхзвукового сигнала обрабатываемого центральными процессорами и модемом Sinaut, расположенными в шкафу TYP310 в насосных станциях и Центральном диспетчерском пунктом (ЦДП).

Телефонизация

В здании проходных предусмотрена беспроводная телефонная связь от существующей спутниковой связи, расположенной на территории сельского округа Жанакорганского района.

Телефонный аппарат устанавливается в помещении проходной и подключается через штепсельную электрическую розетку.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусмотрено на основании Постановления правительства за №1151 от 07.10.2011 года. Объектами видеонаблюдения являются все площадки водопроводных сооружений. По периметру площадки устанавливаются видеокамеры. Сигналы с видеокамер поступают на монитор, установленный в проходной.

6.2.8. Ремонтно-эксплуатационное управление

Для эксплуатации Талапского и Сырдарьинского групповых водопроводов предусматривается строительство ремонтно-эксплуатационного управления (РЭУ) в пос. Жанакорган.

Ремонтно-эксплуатационное управление будет являться подразделением филиала ОДСП «Арал» РГП «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам МСХ РК.

Участок строительства РЭУ расположен на северной окраине районного центра – пос. Жанакорган на пересечении ветки железной дороги на рудник Шалкия с автодорогой Самара-Шымкент.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории РЭУ предусмотрены следующие здания и сооружения:

1) административно – бытовой корпус;
2) РММ (ремонтно-механическая мастерская);
3) материал склад с навесом;
4) гараж на 6 автомашин;
5) гараж-навес на 6 автомашин;
6) проходная;
7) уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом;
8) ТП (трансформаторная подстанция);
9) выгреб емк.10 м^3;
10) котельная.

6.2.8.1. Генеральный план

Генеральный план ремонтно-строительного управления выполнен с учетом рельефа, технологического зонирования, рационального использования земельного участка, условий подъезда и расположения водоводов.

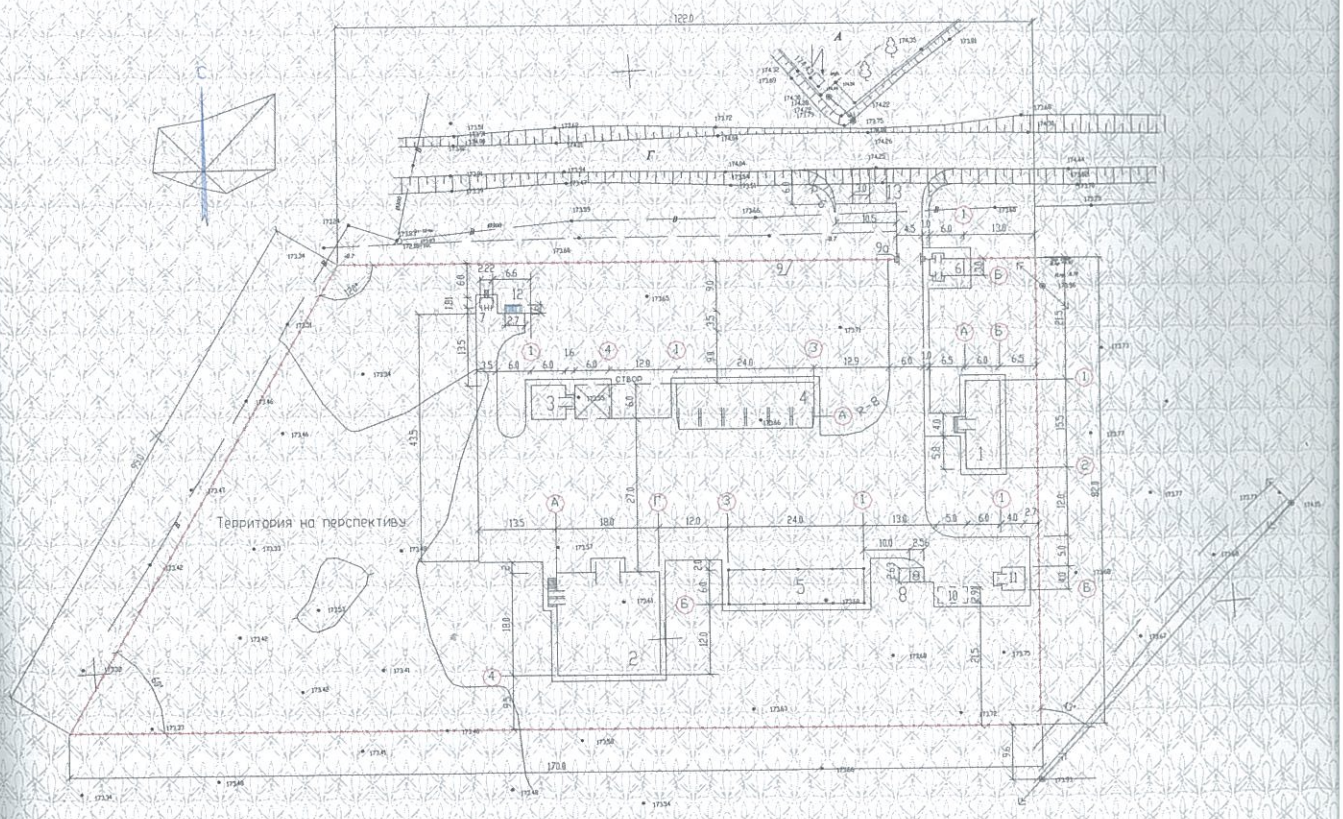
Генеральный план выполнен в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Площадь участка РЭУ - 12 000 м^2 (100%),

в том числе:

- площадь застройки - 1058,86 м^2 (9%),
- площадь покрытия - 2661,0 м^2 (22%),
- площадь озеленения - 5400,0 м^2 (45%),
- площадь прочей территории - 2880,14 м^2 (24%).

Ремонтно-строительное управление



Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территорий выполнена, в основном, под зданиями, сооружениями и под покрытием.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений методом красных отметок.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

План организации рельефа предусматривает отвод поверхностных вод с покрытий и от зданий и сооружений с учетом сложившегося рельефа местности.

План организации рельефа выполнен под зданиями, сооружениями и покрытием с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Проектные уклоны спланированных территорий колеблются в допустимых пределах.

Благоустройство

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории РЭУ предусмотрены:

1) посадка деревьев и кустарников;
2) посев трав лугового типа;
3) подъездная гравийная дорога к водопроводным сооружениям с шириной проезжей части 3,5 м;
4) дорожки и подъездные пути с покрытием из холодного а/бетонного покрытия;
5) малые архитектурные формы-урны, скамейки.

Внутриплощадочные сети

Снабжение РЭУ водой предусмотрено от существующего водопровода диаметром 300,0 мм.

Внутриплощадочная сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 75х4,5 мм и труб ПЭ 80 SDR 9 диаметром 20х2,3 мм, диаметром 16х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце ПГ-3. Расход воды на пожаротушение, согласно Технического регламента составляет 10,0 л/с.

Устройство водопроводных колодцев принято по типовому проекту 901-09-11.84.

Канализационные сети предусмотрены для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в административном здании, в мастерской и проходной. Отвод стоков предусмотрен в проектируемый выгреб, емкостью 10 м^3, расположенный на территории площадки.

Вывоз стоков по мере накопления производить в места, согласованные с райСЭС.

Сеть канализации предусмотрена из труб ПЭ 63 SDR 26 диаметром 110х4,2 мм, диаметром 160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Устройство канализационных колодцев принято по типовому проекту 901-09-22.84.

В связи с сульфатной агрессией грунтов, железобетонные изделия выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Также на площадке предусмотрены сети теплоснабжения административно-бытового комплекса от котельной.

В качестве теплопроводов для отопления приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ10704-91.

Трубопроводы теплосети прокладываются на высоких опорах.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворотов трассы.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец с разрывом струи.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,2 МПа.

При вводе трубопроводов в здание, необходимо обеспечить герметичность для предотвращения проникновения внутрь здания случайных вод и газа.

6.2.8.2. Архитектурно-планировочные решения

На территории РЭУ предусмотрены следующие здания и сооружения:

1) административно - бытовой корпус;
2) РММ (ремонтно-механическая мастерская);
3) материал склад с навесом;
4) гараж на 6 автомашин;
5) гараж-навес на 6 автомашин;
6) проходная;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) уборная на 2 очка с водонепроницаемым выгребом;
8) КТП;
9) выгреб емкостью10 м^3;
10) котельная.

Административно - бытовой корпус

Здание административно-бытового корпуса - одноэтажное кирпичное размерами в плане 15,5х6,0 м и высотой до низа покрытия 3,0 м.

В здании размещены: кабинет начальника, комната техперсонала, лаборатория, диспетчерская, мужской и женский санузлы, коридор.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей известковой, масляной, клеевой окраской, керамическая плитка, в зависимости от назначения помещений.

Наружная отделка стен - штукатурка, поливинилацетатная окраска.

Цоколь - облицовка керамической плиткой на высоту 0,4 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	153,28 м^2
Общая площадь	85,09 м^2
Строительный объем	377,48 м^3

РММ (ремонтно-механическая мастерская)

Здание ремонтно-механической мастерской (РММ) - одноэтажное в осях 1-4, А до отметки + 3,00 стена кирпичная, остальное в «Сэндвич» - панелях размерами в плане 18,0х18,0 м и высотой до низа фермы 8,40 м.

В здании размещены: ремонтная мастерская, сварочный участок, комната мастера, комната отдыха, венткамера, электрощитовая, санузел.

Внутренняя отделка стен - штукатурка, побелка, масляная краска, глазурованная плитка в зависимости от назначения помещений.

Наружная отделка кирпичных стен - штукатурка, окраска известью.

Цоколь - однослойная штукатурка, цементная окраска.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	346,70 м^2
Общая площадь	324,00 м^2
Строительный объем	3366,48 м^3

Гараж на 6 автомашин

Здание гаража на 6 автомашин – одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 27,0х6,0 м и высотой до низа плит покрытия 4,2 м.

Внутренняя отделка стен - штукатурка, известковая окраска, масляная окраска.

Наружная отделка стен - штукатурка сложным раствором, окраска перхлорвиниловой краской.

Цоколь - облицовка глазурованной плиткой «Кабанчик» на высоту 0,5 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	174,68 м^2
Общая площадь	149,60 м^2
Строительный объем	628,32 м^3

Гараж-навес на 6 автомашин

Здание гараж-навес на 6 автомашин - открытый навес с размерами в плане 24,0х6,0 м и высотой до низа фермы 4,2 м.

Внутренняя отделка - металлоконструкции окрасить краской ПФ 15 в 2 слоя.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	159,90 м^2
Общая площадь	144,00 м^2
Строительный объем	660,96 м^3

Материальный склад с навесом

Здание материального склада с навесом - в осях 1-2 одноэтажное кирпичное размерами в плане 6,0х6,0 м и высотой до низа плит покрытия 3,0 м.

К зданию склада в осях 3-4 примыкает навес из профнастила по металлическим прогонам размерами в плане 6,0х6,0 м. Высота до низа конструкции покрытия 3,0 м.

Внутренняя отделка стен - штукатурка, клеевая окраска.

Наружная отделка стен - штукатурка, фасадная окраска.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Цоколь - облицовка глазурованной плиткой «Кабанчик» на высоту 0,5 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	142,91 $м^2$
Общая площадь	108,53 $м^2$
Строительный объем	391,91 $м^3$

Котельная

Здание котельной – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х4,0 м и высотой до низа плит покрытия 3,0 м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Категория по пожарной опасности - Г.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей известковой окраской.

Наружная отделка стен - шукатурка с добавлением цветных пигментов.

Цоколь - шукатурка с добавлением темных пигментов.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки	43339 $м^2$
Общая площадь	19,18 $м^2$
Полезная площадь	13,11 $м^2$
Строительный объем	69,44 $м^3$

6.2.8.3. Конструктивные решения

Здание административно–бытового корпуса

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков.

Стены и перегородки из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Антисейсмический пояс - монолитный железобетонный из бетона класса В12,5.

Плиты покрытия - многопустотные.

Кровля - рулонная, материал «Бикрост», водосток - наружный. Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/$м^3$.

Двери и окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию.

Здание ремонтно-механической мастерской (РММ)

Несущими элементами каркаса здания РММ служат - фермы покрытия пролетом 18 м, стеновое ограждение - трехслойные панели типа «ТРИМО» г. Киров толщиной 150 мм по стеновым металлическим прогонам.

Устойчивость каркаса обеспечивается за счет вертикальных и горизонтальных связей в уровне верхнего пояса ферм покрытия и прогонов.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков.

Колонны - железобетонные по серии 1.423.1-3/88 в.1.

Стены из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 согласно СНиП РК 2.03.30-2006.

Плиты покрытия - многопустотные.

Кровля - рулонная, профлист по металлическим прогонам, ферма, водосток - наружный. Утеплитель - минераловатные жесткие плиты с объемным весом 125 кг/$м^3$.

Двери и окна - индивидуального изготовления из металлопластика. Ворота металлические - по серии 1.435.9-17.

Полы - мелкозернистый бетон класса В10, В22,5, линолеум, керамическая плитка, в зависимости он назначения помещений.

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию.

Здание гаража на 6 автомашин

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков.

Стены из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 согласно СНиП РК 2.03.30-2006.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Антисейсмический пояс - монолитный железобетонный из бетона класса В15.

Кровля - рулонная (материал «Бикрост»), водосток - наружный.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3.

Оконные блоки индивидуального изготовления из металлопластика.

Ворота металлические - по серии 1.435.9 -17.

Полы - бетонные (бетон класса В15), армированные сеткой.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию.

Здание гараж-навес на 6 автомашин

Несущими элементами здания являются металлические балки по металлическим стойкам.

Фундаменты - монолитные ленточные из сборных бетонных блоков.

Кровля - профлист по металлическим прогонам, ферма.

Полы - бетонные (бетон класса В20).

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию.

Здание материального склада с навесом

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков.

Стены из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 согласно СНиП РК 2.03.30-2006.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Антисейсмический пояс - монолитный железобетонный из бетона класса В15.

Плиты покрытия - многопустотные.

Кровля - рулонная (материал «Бикрост»), водосток - наружный. Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3.

Двери и окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Стойки навеса - металлические. Ферма - металлическая, пролет 6,0 м.

Фундаменты - сборные монолитные.

Водосток - наружный, за счет уклона фермы.

Полы - цементно-песчаный раствор, керамическая плитка.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию.

Котельная

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Стены из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/1,8/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М50 согласно СНиП РК 2.03.30-2006.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плита покрытия - монолитная железобетонная из бетона класса В15.

Кровля - рулонная двухслойная (2 слоя материала «Биполь»).

Водосток - наружный неорганизованный.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м^3.

Полы - бетонные из бетона класса В15.

Дверь наружная - металлическая по серии 2.435-6 в.1.

Оконные блоки - по ГОСТ 11214-23.

Отмостка – бетонная по уплотненному грунту.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Для защиты от коррозии фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа усиленная битумно-минеральная по ГОСТ 15836-91.

Столярные изделия и другие деревянные элементы антисептировать и пропитать антипиренами.

Деревянные закладные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, железобетонными и металлическими конструкциями антисептировать 3-х процентным раствором фтористого натрия.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства – 7 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В зданиях и сооружениях наружные стены и внутренние перегородки предусмотрены из кирпича марки КОРПо 1Н/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. В сопряжениях и углах стен в горизонтальные швы предусмотрены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с вып.1, с шагом 700 мм по высоте.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120 мм армируются 2 стержнями 5ВрI на всю длину в горизонтальных швах кладки с шагом 700 мм по высоте, соединенные между собой поперечными стержнями диаметром 3ВрI с шагом 400 мм.

В уровнях покрытия и перекрытия предусмотрены антисейсмические пояса (из бетона В15 арматура диаметром 10 А-III, диаметром 6), предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 6 А-I из сейсмопояса с шагом 510 мм в шахматном порядке.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» ПУЭ-85 и правилами пожарной безопасности. Принятые планировочные и конструктивные решения обеспечат в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. В зданиях насосных станций предусмотрены средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений. К зданиям и сооружениям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

В зданиях и сооружениях применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

Внутреннее пожаротушение предусматривается в зданиях насосных станций.

Наружное пожаротушение площадки от пожарных гидрантов.

6.2.8.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Теплоснабжение выполнено для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 22°С.

Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Проходная

В проходной предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи ПЭТ-4.

Административно-бытовой комплекс

Источником теплоснабжения для системы отопления является отдельно стоящая котельная, работающая на жидком топливе.

Теплоноситель в системе отопления - горячая вода с температурой подающего трубопровода 90°С, температура обратного трубопровода 70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные типа МС-90-108. Трубопроводы систем отопления приняты по ГОСТ 3262-75*.

Котельная

В котельной предусмотрены котлы марки Z-20 с максимальной мощностью 20000 кВт, работающие на жидком топливе.

Для защиты котлов от образования накипи предусмотрена обработка подпиточной воды в противонакипном магнитном аппарате ПМУ. Для вмещения избытков воды в системе отопления при ее нагреве принят расширительный бак.

В качестве основного топлива для котельной применятся дизельное топливо с температурой вспышки более 61°С по ГОСТ 305-82 марки "Л" с теплотворной способностью 10000 ккал/кг. Расход дизельного топлива составляет 1,5 л/ч. Доставка топлива осуществляется автотранспортом и хранится в котельной в расходном жидкотопливном баке.

Котлы оснащены автоматизированными горелками, оборудованными системой защиты, автоматически прекращающей подачу топлива к горелкам при:

1) понижении давления воздуха перед горелками;
2) погасании факела горелки;
3) повышении температуры теплоносителя на выходе из котла.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ремонтно-механическая мастерская (РММ)

Отопление производственных помещений принято электропечами типа ПЭТ-4. Для отопления вспомогательных помещений установлены электрорадиаторы маслонаполненные типа ЭРМБ 1,0/220.

Вентиляция

Проходная

Вентиляция принята с естественным побуждением, путем проветривания через форточки.

Административно-бытовой комплекс

Вентиляция помещений предусмотрена естественная, через открывающиеся фрамуги окон, из санузлов предусмотрена вытяжка.

Ремонтно-механическая мастерская (РММ)

Основными производственными вредностями в производственных помещениях являются незначительные выделения сварочной и металлической пыли, тепла.

Общеобменная вентиляция в производственных помещениях рассчитана на компенсацию местной вытяжки и обеспечения требуемых параметров воздуха в рабочей зоне.

Подача воздуха осуществляется в рабочую зону от приточной камеры, в холодный период приточный воздух подогревается в электрическом нагревателе.

Удаление воздуха осуществляется общеобменной вентиляцией из верхней зоны, крышными вентиляторами системы В1, В2.

В сварочном участке от сварочного поста, выделяющего вредные вещества, предусмотрен местный отсос системой В3.

Ввиду незначительных количеств выделяемых вредностей и малой их концентрации, удаляемый воздух выбрасывается в атмосферу без очистки.

В РММ у наружных ворот предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Вентиляция санузла естественная.

Котельная

Вентиляция котельной естественная.

Гараж на 6 автомобилей

Вентиляция гаража предусмотрена естественная через дефлекторы.

Предусмотрены местные отсосы выхлопных газов. Выхлопные трубы присоединяются гибкими шлангами к вытяжным индивидуальным каналам в виде стояков из стальных труб диаметром 100 мм вентиляционной системы.

Материальный склад с навесом

Вентиляция склада предусмотрена естественная через дефлектор.

Водоснабжение и канализация

Проходная

Водоснабжение проходной предусмотрено от существующей водопроводной сети диаметром 300,0 мм.

Сброс стоков принят в проектируемый выгреб емкостью 10 м^3, расположенный на территории площадки РЭУ.

Сеть водопровода предусмотрена для обеспечения водой умывальника, расположенного в комнате охраны.

Водопровод принят из стальных электросварных труб диаметром 18х2,0 мм по ГОСТ 10704-91. Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 9 диаметром 16х2, мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка ввода водопровода и выпуска канализации из пластмассовых труб через фундаменты предусмотрена в футлярах из стальных труб диаметром 219х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-98.

Административно-бытовой корпус

Водоснабжение административно-бытового корпуса предусмотрено от существующей водопроводной сети диаметром 300 мм.

Отвод сточных вод принят в выгреб с последующим вывозом по мере накопления.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 9 диаметром 20х2,3 мм «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Для опорожнения системы на вводе предусмотрен тройник с пробкой.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 100 мм, 50 мм по ГОСТ 22689-98.

Прокладка ввода водопровода и выпуска из полиэтиленовых труб через фундамент предусмотрена в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм, 325х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Ремонтно-механическая мастерская (РММ)

Водоснабжение ремонтно-механической мастерской предусмотрено от существующей водопроводной сети диаметром 300 мм.

Отвод сточных вод принят в выгреб с последующим вывозом по мере накопления.

Водопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75*. Ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 9 диаметром 16х2,0 мм «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Для опорожнения системы на вводе предусмотрен тройник с пробкой.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 100 мм, 50 мм по ГОСТ 22689-98.

Прокладка ввода водопровода и выпуска из полиэтиленовых труб через фундамент предусмотрена в гильзах из стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм, 325х5,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Котельная

Для подпитки системы отопления предусмотрен водопровод диаметром 15 мм.

Прокладка ввода водопровода через фундамент предусмотрена в гильзах из стальных электросварных труб диаметром 219х5,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электроснабжение РЭУ выполнено в соответствии с техническим условиям №0590 от 19 сентября 2011 года, выданным АО «КРЭК» Кзылординская распределительная электросетевая компания.

Надежность электроснабжения - III категории.

Линии ВЛ10 кВ

Ремонтно-эксплуатационное управление

Электроснабжение РЭУ предусматривается от КТПН-250/10/0,4 кВ, устанавливаемой на площадке РЭУ пос. Жанакорган. Подключение КТП, согласно ТУ, выполняется проводом АС-70/11 на типовых железобетонных опорах от ЦРП-10 кВ N2 пос. Жанакорган. На концевых опорах ВЛ-10 кВ устанавливаются разъединительные пункты. Переход под мостом железной дороги выполняется кабелем ААБЛ-10 кВ 3х95 мм^2, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности, на всем протяжении в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм. Спуск кабеля 10 кВ по опорам защищается стальным уголком 80х80х8 на высоту 2,5 м от отметки земли.

Для подключения ВЛ-10 кВ на ЦРП-10 кВ N2 пос. Жанакорган, предусмотрена установка в/в ячейки типа КРН-IV-10 и источника бесперебойного питания типа GE Digital Energy VH 3000.

Охранное освещение

Охранное освещение, выполнено светильниками с лампами ДРЛ мощностью 125 Вт. Управление освещением предусматривается от фотореле фидера наружного освещения, поставляемого комплектно с КТПН.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление и система уравнивания потенциалов. Защитное заземление обеспечивается прокладкой контура заземления, выполненного из полосовой стали 4х40 мм. Внутренний контур заземления присоединяется к наружному контуру заземления.

К внутреннему контуру заземления присоединяются:

1) корпуса электрических машин и аппаратов;
2) каркасы распределительных щитов, щитов управления;
3) кабельные конструкции, лотки, короба и тросы, по которым проложены кабели;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование.

На данном объекте предусмотрены контуры заземления КТПН и насосных станций, выполненные металлической полосой 45х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни диаметром 16 мм.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Автоматизация с применением оборудования «Siemens»

Прием и передача данных предусмотрены путем прохода сверхзвукового сигнала обрабатываемого центральными процессорами и модемом Sinaut, расположенными в шкафу TYP310 в Центральном диспетчерском пунктом (ЦДП), находящемся в административно-бытовом корпусе.

Автоматизация выполнена на оборудовании ТОО «Siemens», а именно Шкаф TYP310 с водонепроницаемой облицовкой и ультразвуковой расходомер «Sintras FM MAG 8000W».

Передача данных осуществляется путем беспроводной связи на оборудовании фирмы «Siemens» с использованием сети оператора беспроводной связи.

Телефонизация

В здании проходной предусмотрена беспроводная телефонная связь от существующей спутниковой связи, расположенной на территории сельского округа Жанакорганского района.

Телефонный аппарат устанавливается в помещении проходной и подключается через штепсельную электрическую розетку.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусмотрено на основании Постановления правительства за №1151 от 07.10.2011 года. По периметру площадки устанавливаются видеокамеры. Сигналы с видеокамер поступают на монитор, установленный в проходной.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» ПУЭ-85 и правилами пожарной безопасности. Принятые планировочные и конструктивные решения обеспечат в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. В зданиях насосных станций предусмотрены средства пожаротушения согласно нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений. К зданиям и сооружениям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

В зданиях и сооружениях применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

На территории площадок водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрены пожарные щиты и ящики с песком.

Внутреннее пожаротушение предусматривается через пожарные краны в зданиях насосных станций.

Наружное пожаротушение площадки от проектируемых пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Экологическая оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой результаты исследований современного состояния проектной и прилегающей к ней территории и прогноза влияния на нее мероприятий по строительству и реконструкции систем водоснабжения в н.п.

В состав мероприятий по строительству входит:

1) прокладка магистральных водоводов с отводами;
2) прокладка внутрипоселковых водопроводных сетей;
3) подвод водопровода к границам участков жилых домов;
4) прокладка внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации;
5) строительство насосных станций;
6) строительство резервуаров чистой воды;
7) строительство водопроводных башен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При оценке воздействия системы водоснабжения на окружающую среду учтены период строительства и эксплуатационные условия. Строительство водопроводных сетей существенного отрицательного экологического воздействия проектируемых мероприятий на окружающую среду не оказывает.

В эксплуатационных условиях система водоснабжения существенного воздействия на окружающую среду не оказывает.

Получено заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» №06-12/782 от 21.04.2012 года.

6.5 Продолжительность строительства

«Строительство Талапского группового водопровода» и других водопроводных сетей предусмотрено из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11.

Общая протяженность водопроводов составляет – 417,958 км в т.ч. магистральные водоводы – 247,5 км, внутрипоселковых – 80,062 км и подводки к домам – 90,396 км.

Продолжительность строительства водопроводов определена по СНиП РК 1.04.03-2008, части – II, п.8. Максимальная мощность по СНиП РК 1.04.03-2008 составляет – 10 км с продолжительностью 5 месяцев. В соответствии п. 3.7 общих положений СНиП РК 1.04.03-2008 применен метод экстраполяции. Согласно указаниям СНиП РК 1.04.03-2008 п.3.7, при экстраполяции мощность (или другой показатель) не должен быть больше удвоенной максимальной мощности, указанной в нормах.

Исходя из этого положения, объекты разбиваем на участки в пределах 20 км (удвоенная максимальная мощность).

Предусматривается бригадно-поточный метод организации производства работ, при котором линейные объекты и сооружения разбиваются на потоки (отдельные участки) и строительные работы выполняются параллельно - одновременно на всех участках самостоятельными бригадами по видам работ.

Производство работ по магистральному водоводу:

1) I - поток - земляные работы (отрывка траншеи экскаваторами), устройство мягкой постели по дну траншеи);

2) II - поток сварка труб в плети на бровке траншеи и укладка труб в траншее - бригада в 5 человек + сварщик;

3) III - поток засыпка траншеи вручную с подбивкой пазух вручную - бригада в 5 человек;

4) IV - поток устройство колодцев - бригада - 5 человек, автокран и автомашины;

5) V - поток испытания труб на утечки - бригада: прораб, мастер, рабочие, компрессор;

6) VI - поток окончательная засыпка траншеи, рабочие и бульдозер Т-75 л.с.

Такие потоки будут в каждом участке протяженностью в пределах не более 20 км (удвоенная мощность по нормам СНиП 1.04.03-2008).

1. Расчет продолжительности строительства: магистральные водоводы протяженностью 247,5км. Принимаем 13 потоков по 19,038 км.

Продолжительность строительства одного потока составит:

Т равно19,04-10/10х100 равно 90,4 % - увеличение мощности.

Прирост норм продолжительности строительства составит:

90,4х0,3 равно 27 %

Продолжительность строительства: Т равно 5х100+27/100 равно 6,3 мес.

Продолжительность строительства принимаем 6,3 месяцев.

2. Продолжительность строительства внутрипоселковой сети протяженностью 80,06 км. Принимаем 4 потока по 20,01 км.

Применяем метод экстраполяции.

Увеличение мощности 20,01-10/10х100 равно 100 %

Прирост к норме продолжительности строительства составит: 100х0,3 равно 30 %

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции:

Т равно 5+(100+30/100) равно 6,5 мес.

Продолжительность строительства принимаем 6,5 месяцев.

3. Продолжительность строительства подводки к домам протяженностью 90,346км, Принимаем 5 потоков по 18,07 км.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Применяем метод экстраполяции.

Увеличение мощности 18,07-10/10х100 равно 80,7 %

Прирост к норме продолжительности строительства составит: 80,7х0,3 равно 24,2 %

Т равно 5+(100+24,2/100) равно 6,06 мес.

Продолжительность строительства принимаем 6,1 месяцев.

4. Продолжительность строительства головного водозабора: Головной водозабор предусмотрен из подземного источника скважинами. Количество скважин 8 шт: 7 - рабочих, 1 - резервная. Производительность одной скважины без очистки воды составляет - 65 м^3/час или 65х24 равно 1560 м^3/сутки равно 1,56 тыс.м^3/сут.

Производительность водозабора 1,56х7 равно 10,92 тыс.м^3/сут.

Согласно п.3.7. общих положении применяем метод линейной интерполяции исходя между мощностями 0,8 тыс.м^3/сут и 12,5 тыс.м^3/сут с продолжительностью соответственно 6 и 15 месяцев:

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (15-6):(12,5-0,8) равно 0,769 мес.

Прирост мощности равен 10,92-0,8 равно 10,12 тыс. м^3/сут.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т равно 0,769х10,92+6 равно 14,4 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 14,4 месяцев.

5. Насосные станции 1-подъема – 8 шт: 7 - рабочих, 1 - резервная. Производительность насосов 65 м^3/час или 1,56 тыс.м^3/сут. По норме СНиП 1.04.03-2008 п.11 часть - II. Минимальная мощность 120 м^3/час.

По условиям экстраполяции (п.3.7. общ. положений) мощность или другой показатель не должен быть больше удвоенной максимальной или меньше половины минимальной мощности, указанной в нормах СНиП РК 1.04.03-2008г. Производительность равна 65 м^3/часх2 равно 130 м^3/час. Удвоенная мощность по норме равно 120х2 равно 240 м^3/час больше чем 130 м^3/час, поэтому применяем метод экстраполяции:

Уменьшение мощности составит: 120-65/120х100 равно 45,83 %.

Уменьшение нормы продолжительности строительства равна:

45,83х0,3 равно 13,75 %.

Продолжительность с учетом экстраполяции T_5 равно 5х100-13,75/100 равно 4,11 примерно 4 месяца.

6. Насосная станция II-подъема. Производительность равна 90 м^3/час (одной станции). Применяем метод экстраполяции:

Уменьшение мощности составит: 120-90/120х100 равно 25 %

Уменьшение продолжительности составит 25х0,3 равно 7,5 %.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции: Т равно 5х120-7,5/100 равно 4,62 примерно 5 месяцев.

7. Насосные станции III-го подъема и станции подкачки с производительностью 40 м^3/час. Мощность станции меньше чем половина (120:2 равно 60 м^3/час) нормативной мощности, поэтому нормы СНиП РК 1.04.03-2008 не применимы (п.3.7. общ. пол.). Поэтому продолжительности строительства объектов, которых в нормах СНиП 1.04.03-2008 отсутствует (резервуар, проходная, пожарный резервуар и др.) и объектов, мощности которых меньше удвоенной мощности нормы СНиП 1.04.03-2008 определены согласно п.1.3. общей части СН РК 8.02-05-2002г. по трудозатратам полученных на основе СН и Р и составляют:

1. Насосные станции III-подъема Т равно (5470,0 ч/час:8:22):10 равно 3,1 мес.
2. Станция подкачки Т равно 3 мес.
3. Резервуар на 500м^3 Т равно (2638:8:22):10 равно 1,5 мес.
4. Проходная Т равно 2,86 мес.
5. Пожарный резервуар Т равно 0,75 мес.
6. Уборная на 1 очко Т равно 0,3 мес.
7. Насосные станции I и II подъемов $\sum$Т равно 3,1+(6-1)х0,3 равно 4,6 мес.

Общая продолжительность меньше, чем продолжительность строительства водопроводной сети.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Исходя из приведенных расчетов общая продолжительность строительства с учетом параллельного ведения строительных работ и коэффициента смежности – 2,0 в соответствии с п. 9 СНиП РК 1.04.03-2008:

Т равно $T_{макс}$+(T_1+ T_2+ T_3+…)хК равно 14,4+(6,3+6,5+6,1+4+5+4,6)х0,3 равно 24,15 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 24 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Распределение объемов работ по годам:

на 2013 год – 12 месяцев 50%,

на 2014 год – 12 месяцев 50%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год согласно бюджетному законодательству в размере 1512 тенге (1512 / 775 тенге равно 1,951), на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731 / 775 тенге равно 2,234), на 2014 год согласно бюджетному законодательству в размере 1852 тенге (1852 / 775 тенге равно 2,389).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 11.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,40 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 2,3х0,9 равно 2,07 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство Талапского группового водопровода Жанакорганского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) головной водозабор и ремонтно-эксплуатационное управление. Расстояния между зданиями и сооружениями приведены в соответствие с СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 3.01-01-2008 и СанПиН № 554;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) на головном водозаборе и РЭУ предусмотрены стоянки для автомобилей;

3) высота ограждения РЭУ принята согласно письма заказчика №24-29-06/469 от 29.06.2011 года;

4) предусмотрены подъезды к площадкам для мусора;

5) головной водозабор. Типовой проект 901-2-0145с.86. Насосные станции 1-го подъема (НС№1Т). Откорректировано на плане расстояние (вместо 2,5 м на 3,0 м) от скважины до павильона, откорректированы отметки, диаметры труб, арматуры и фасонных частей в соответствии с расчетами и увязкой с разделом НВК, спецификации откорректировано количество арматуры, фасонных частей, учтен оголовок;

6) ТП 901-2-0149с.86. Насосная станция 2-го подъема (НС№2Т) На планах и схеме откорректированы диаметры всасывающих трубопроводов согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.5, увязаны с разделом НВК и проектом резервуаров;

7) откорректированы диаметры и марки насосов, расходомеров, задвижек, количество оборудования, диаметры и количество фасонных частей, диаметры и количество труб; схема обвязки насосов, отметки всасывающих и напорных трубопроводов и хлоропровода;

8) выполнен трубопровод подвода воды к пожарным кранам;

9) откорректирована грузоподъемность ручной тали;

10) на трубопроводе подачи воды к пожарным кранам предусмотрена установка регуляторов давления диаметром 50 мм;

11) внутриплощадочные сети. Откорректированы: диаметры всасывающих и подающих трубопроводов; деталировка колодцев; таблицы колодцев систем В9, В1, прямоугольные колодцы и таблица канализационных колодцев; толщина и сортамент стальных труб;.

12) реагентное хозяйство «АКВАХЛОР». Откорректированы отметки ввода водопровода и выпуски канализации;

13) в спецификации систем В1, В3 откорректировано количество головок ГР-50, исключено корыто;

14) резервуар чистой воды емк. 500 $м^3$ т.п. 901-4-96с.86. Откорректированы диаметры подающих и всасывающих трубопроводов, марка и количество фильтров очистки воздуха;

15) насосная станция подкачки №3Т. Типовой проект 901-2-0149с.86. Представлен расчет диаметров при обвязке насосов, откорректированы диаметры, сортаменты технологических трубопроводов и увязаны с разделом НВК; откорректированы диаметры и марки задвижек;

16) откорректирован сортамент труб на выпуске канализации, количество пожарных кранов принято согласно степени огнестойкости и категории по пожароопасности;

17) в насосных станциях предусмотрена установка регуляторов давления;

18) внутриплощадочные сети. На планах и профилях, откорректированы диаметры и сортамент трубопроводов (увязаны с насосной станцией №3Т);

19) откорректированы диаметры футляров, отметки и уклоны отводящего и спускного трубопроводов;

20) резервуар чистой воды емк. 150 $м^3$ ТП 901-4-82с.84. Откорректированы диаметры отводящего и переливного трубопровода (увязаны с насосной станции и разделом НВК);

21) откорректировано место расположения подводящего трубопровода внутри резервуара, исключен клапан, в связи с установкой на подающем трубопроводе электрозадвижек; откорректирована марка фильтра;

22) насосная станция подкачки №4Т. Типовой проект 901-2-193.91. Откорректированы диаметры напорного трубопровода и расходомеров, схема обвязки насосов, схемы В1 и К1, предусмотрена установка регуляторов давления;

23) откорректированы: деталировка колодцев; диаметры футляров, отметки и уклоны отводящего и спускного трубопроводов; таблица колодцев систем;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

24) резервуар чистой воды емк. 100 м^3 ТП 901-4-82с.84. Откорректированы местоположения отводящего и переливного трубопровода (увязаны с насосной станцией и разделом НВК);

25) здание для службы эксплуатации, промежуточно-диспетчерский пункт в общих указаниях откорректирован сортамент труб и диаметр, внесены изменения в спецификацию;

26) проходная. На схемах откорректированы отметки труб систем В1 и К1;

27) водоводы и отводы. Водовод от НС№3Т до площадки водопроводных сооружений в пос. Бирлик. На планах выполнены ограждения площадок, привязки водоводов к углам площадок, увязаны отметки с учетом их расположения и заложения в разделе НВК;

28) представлены расчеты по определению диаметров труб и арматуры на опорожнение ремонтных участков, внесены изменения в деталировку колодцев и в спецификации, указана длина труб на опорожнение, показаны привязки сети к существующей дороге и сооружениям, указаны расстояния между водоводами;

29) откорректированы диаметры футляров при переходах открытым способом; чертежи увязаны с проектами переходов под железной дорогой и автодорогой;

30) на планах показаны ограждения площадок (НВК), привязки водоводов к углам площадок, увязаны отметки с учетом их расположения и заложения в разделе НВК, на профилях показана длина дорожных покрытий;

31) для защиты от гидроудара на водоводах к поселкам Кенес и Косуйенки предусмотрена установка клапанов;

32) на площадке водопроводных сооружений пос. Кызылмакташи, после подключения к водоводу, сети от родника «Кайнар» будут использоваться на случай ЧС, в колодце на врезке предусмотрена установка задвижек и обратных клапанов, отвод воды из родника предусмотрен в существующее озеро;

33) в пос. Кейден профиль водовода показан не до границы ограждения проектируемой площадки, а до существующего колодца, выполнена деталировка данного колодца и учтена арматура и обратный клапан на врезке;

34) на площадке ст. Талап (ранее запроектированной) показано месторасположение колодца на врезке, его деталировка, учтена длина до существующего колодца;

35) населенные пункты, подключаемые к Талапскому групповому водопроводу. Внутрипоселковые сети. Откорректированы деталировки колодцев, установочные размеры запорной и фланцевой арматуры;

36) для выпуска воздуха из системы предусмотрена установка вентилей;

37) спуск воды из системы предусмотрен в рабочие колодцы, заглубленные на 0,7 м (согласно профиля В1);

38) площадки водопроводных сооружений. Предоставлен расчёт резервуаров чистой воды;

39) выполнена привязка резервуаров чистой воды относительно 0,00;

40) ремонтно-эксплуатационное управление в пос. Жанакорган. Внутриплощадочные сети. В таблице основных показателей приведены расчетные расходы по системам водоснабжения и канализации;

41) откорректирован профиль системы К1 на участке от кол. К-4 до поз.10, откорректирована протяженность трассы на профиле, внесены изменения в спецификацию;

42) в проходных и в здании для службы эксплуатации предусмотрены вентиляционные отдушины подполья дощатых полов;

43) реагентное хозяйство. Усилена рабочая арматура перемычек с учетом нагрузки от плит покрытий; добавлен расход арматуры на горизонтальное армирование кладки стен;

44) в здании для службы эксплуатации щитовой настил покрытия заменен на диагональный настил;

45) сарай. Маркировка и детали полов приняты по в.6 Серии 2.244-1; предусмотрен антисейсмический пояс;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

46) уборная на одно очко. Деревянные лаги заменены на железобетонные; разработана деталь перекрытия выгребной ямы;

47) трансформаторная подстанция ТП 407-3-518.88. По верху сборных фундаментных блоков предусмотрен монолитный пояс;

48) насосная станция II подъема ТП 901-2-0149с.86. Разработаны чертежи устройства монорельса; усилено армирование перемычки ПР-2 под монорельсом; выполнена деталь устройства балки в покрытии для крепления монорельса; усилено армирование перемычки Р-2 под монорельсом;

49) ремонтно-эксплуатационное управление в пос. Жанакорган. Административно-бытовой корпус. Предусмотрены: перемычка над отверстием 600х400 мм, монолитные включения в парапетах согласно п. 7.112 СНиП РК 2.03-30-2006. Выполнены развертки по усилению парапета;

50) котельная. Дополнительно разработана опорная часть дымовой трубы; добавлены дополнительные растяжки крепления дымовой трубы; предусмотрены перемычки над отверстием 400х400 мм; исключен антисейсмический пояс;

51) ремонтно-механическая мастерская (РММ). Предоставлен расчет несущих конструкций здания РММ; низ воздухозаборного проема воздухозаборной шахты по оси «1» предусмотрен на высоте 2 м;

52) предусмотрены скользящие крепления самонесущих кирпичных стен к сборным железобетонным каркасам здания согласно требованиям п. 3.7 СНиП РК 2.03-30-2006. Выполнены: узлы крепления; опалубочные чертежи сборных колонн с разбивкой дополнительных закладных деталей;

53) гараж. Полы в боксах предусмотрены армированными; предусмотрены монолитные включения в парапетах высотой более 400 мм; защитный бортик вдоль смотровой ямы;

54) шаг хомутов на приопорных участках монолитных рам принят 100 мм;

55) ненесущие ригели в поперечном направлении подняты до уровня верха плит покрытия;

56) стыковка рабочей арматуры ригелей вынесена в зону нулевого момента;

57) навес. Предусмотрены вертикальные связи по стойкам каркаса; предусмотрен защитный бортик вдоль смотровой ямы;

58) материальный склад с навесом. Предусмотрено усиление армирования в местах устройства отверстий; предусмотрены монолитные включения в парапетах высотой более 400 мм;

59) представлены расчеты теплопотерь по проходной, административно-бытового здания, реагентного хозяйства; насосной станции;

60) ремонтно-эксплуатационное управление в пос. Жанакорган. Административно-бытовое здание, реагентное хозяйство. У отопительных приборов установлены терморегуляторы прямого действия в соответствии с требованиями изменений к СНиП 4.02-42-2006 от 23.05.2011 года взамен кранов двойной регулировки;

61) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на основании СНиП 4.02-42-2006 п.7.4.18;

62) котельная. На основании СНиП РК 4,02-08-2003 предусмотрен второй котел;

63) реагентное хозяйство. Откорректирован диаметр взрывного клапана;

64) головной водозабор, насосная станция подкачки №3Т, насосная станция подкачки №4Т, поселковые площадки водопроводных сооружений. Сети ВЛ-10 кВ. Откорректированы журналы разбивки в/в опор, подсчет расстояния от точки отпайки выполнен с учетом кабельных вставок;

65) сети 0,4 кВ и наружное освещение. Откорректированы общие указания, приведена в соответствие таблица выбора кабелей с расчетными нагрузками зданий;

66) предусмотрено освещение всей территории головного водозабора, нанесены на плане трасс сетей 0,4 кВ вновь проектируемые сети; обоснована установка на площадке распределительных щитов РЩ;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

67) насосные станции 1-го подъема. Откорректирован тип устройства управления; пересчитана нагрузка на вводе в насосную станцию; заложены в заказную спецификацию трубы для прокладки ПВ провода;

68) насосная станция 2-го подъема №2Т. Подключен вентилятор В1, В2, В3; уточнено подключение штепсельных розеток питающих электропечи, откорректировано количество печей;

69) предусмотрен для насосной станции одно общее вводное устройство - главный распределительный щит в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004 п.5.2.;

70) откорректированы ящики управления в заказной спецификации оборудования; подключен насос «Гном» - 1,1 кВт;

71) реагентное хозяйство «Аквахлор». Выполнено эл. освещение согласно СНиП РК 2.04-05-2002 , рекомендациям по освещению производственных зданий;

72) предусмотрено УЗО в соответствии с п.7.1.83 ПУЭ РК; предусмотрено аварийное освещение в комнате охраны; предусмотрено управление охранным освещением из помещения поста охраны;

73) ремонтно-эксплуатационное управление в пос. Жанакорган. Сети ВЛ-10кВ. Установлены в точке отпайки и у КТП анкерные опоры;

74) уточнена запроектированная мощность КТП; выполнена ведомость элементов ВЛ-10кВ;

75) сети 0,4 кВ и наружное освещение. Предусмотрено освещение всей территории ремонтно-эксплуатационного управления;

76) пожарная сигнализация, установлен ручной извещатель;

77) ремонтно-механическая мастерская (РММ). Схема электрическая расчетная откорректирована; пересчитано сечение провода для групп освещения; питание эвакуационного и аварийного освещения выполнено в соответствии с п.5.12 СН РК 4.04-23-2004;

78) котельная. Предусмотрено: устройство ввода для второй категории электроснабжения; устройство управления насосами WILLO. Откорректирован распределительный щит;

79) электроснабжение существующих и ранее запроектированных площадок водопроводных сооружений (пос. Бесарык, пос. Кызылмахташи, станция Талап, станция Бесарык, пос. Кейден). Откорректирована схема электрическая принципиальная по уровню в резервуарах;

80) на электрической схеме подключения электрозадвижки выполнена маркировка кабелей в соответствии с кабельным журналом;

81) откорректирован кабельный журнал, подключен ящик управления задвижкой;

82) на плане трасс кабельных линий даны углы поворота кабеля, даны привязки, указана длина кабеля;

83) согласно письму за № 129 от 22.05.2012 года, выданному ТОО «Жер-Ана» и в соответствии с письмом №977 от 14.05.2012 года, выданным АО «КРЭК», исключено строительство ВЛ-35 кВ, протяженностью 42,0 км, из раздела ЭС рабочего проекта «Строительство Талапского группового водопровода Жанакорганского района Кызылординской области»;

84) головной водозабор. На схеме автоматизации лист 2 проставлены рабочие значения измеряемых параметров; приборы поз.12а -14а заказаны в спецификации АС; лист 3: указан способ прокладки и длина кабелей, лист 4: проставлена маркировка проводов; на схеме внешних соединений выполнено подключение датчиков поз. 12а -15а;

85) предоставлена схема питания приборов; предоставлены и рассмотрены чертежи 5, 6, 7, 8, указанные в ведомости чертежей основного комплекта. Откорректированы «Общие данные»;

86) общий вид щита выполнен согласно ГОСТ 21.408-93 п.5.3; в спецификации указан диапазон измерения манометров. Предоставлено гарантийное письмо компании «Siemens» о поставке оборудования автоматизации, монтажа систем, пуско-наладки и ввода в эксплуатацию, а также техническая поддержка и консультацию;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

87) по всем площадкам предоставлены спецификации оборудования и материалов по разделу «Автоматизация», разработанные ТОО«Siemens», в которых учтены материалы для монтажа приборов КИП и А;

88) насосная станция подкачки № 3Т. На схеме внешних выполнено подключение датчиков поз. 12а,13а;

89) водопроводная насосная станция № 4Т. Лист 4: проставлена маркировка проводов датчика-реле уровня; Лист 6: откорректирована маркировка концов к HL2, HL3, HL4, HL5; таблица соединений щита ЯУ исправлена;

90) станция перекачки N4T. Предоставлена структурная схема комплекса технических средств; предоставлена спецификация оборудования диспетчерских пунктов;

91) внутрипоселковые водопроводные сети ст. Бесарык, пос. Бесарык, пос. Кызылмакташи. ст. Талап, п. Кейден. Предоставлена спецификация на оборудование и средства автоматизации Центрального диспетчерского пункта;

92) водопроводные колодцы ВК-1...ВК-54. Ведомость рабочих чертежей выполнена по ГОСТ 21.101-97; в спецификации оборудования указано количество оборудования (модем, распределительная матрица, клеммный блок, центральный процессор);

93) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

94) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректированы затраты на технадзор и авторский надзор;

95) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы принята по расчету;

96) сметный расчет стоимости строительства откорректированы затраты на производство работ в зимнее время;

97) исключен повышающий коэффициент к стоимости заработной платы, как необоснованно включенный;

98) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом.

таблица 13

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1	Годовое водопотребление	тыс.м^3/год	1462,62	1462,62	
2	Общая протяженность водоводов и отводов	км	247,962	247,962	
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	247,500	247,500	
	из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	0,462	0,462	
3	Общая протяженность внутриплощадочных сетей на головном водозаборе и станций подкачки №3Т, № 4Т и РЭУ,	км	2,95	2,95	
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	1,746	1,746	
	из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	1,204	1,204	
4	Общая протяженность водопровода внутрипоселковых сетей,	км	184,506	184,506	
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	км	183,447	183,447	
	сетей из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	1,059	1,059	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2782,814 2468,746 252,823 61,245	2245,234 2060,713 146,652 37,869	-537,580 -408,033 -106,171 -23,376
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2013, 2014 годов в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: на 2011 год с МРП 1 512 (Пир и экспертиза) на 2013 год с МРП 1 731 на 2014 год с МРП 1 852	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	7527,769 5706,784 584,429 1236,556 138,240 3569,990 3819,539	6128,265 4763,570 339,004 1025,691 136,675 2894,625 3096,965	1399,504 -943,214 -245,425 -210,865 -1,565 -675,365 -722,574
7.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-ч.	1539,638	1636,546	+96,908
8.	Продолжительность строительства	месяцев	24,0	24,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2013, 2014 годов на общую сумму 1 399,504 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство Талапского группового водопровода Жанакорганского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Объем годового водопотребления	1462,62 тыс.м³/год
2.	Общая протяженность водоводов и отводов	247,962 км
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	247,500 км
	из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	0,462 км
3	Общая протяженность внутриплощадочных сетей на головном водозаборе и станций подкачки №3Т, № 4Т и РЭУ,	2,95 км
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	1,746 км
	из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	1,204 км
4	Общая протяженность водопровода внутрипоселковых сетей	184,506 км
	в том числе: из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001	183,447 км
	сетей из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	1,059 км
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	2245,234 млн. тенге
	в том числе СМР	2060,713 млн. тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года и прогнозных ценах 2013, 2014 годов	
	в том числе СМР	6128,265 млн. тенге
7.	Нормативная трудоемкость	4763,570 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	1636,546 тыс.чел.час
		24,0 месяца

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданындағы Талап топтық су құбырының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылдық су тұтыну көлемі	1462,62 мың м³/жыл
2.	Суаққылардың және бұру құбырлардың жалпы ұзындығы оның ішінде:	247,962 шақырым
	МСТ 18599-2001 бойынша полиэтиленді құбырлар	247,500 шақырым
	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленгіш болат құбырлар	0,462 шақырым
3.	Басты сужинақтағыштағы және №3Т, №4Т және жөндеу-эксплуатациялық басқармасының сорып алу стансаларындағы ішкі алаңдық жүйелерінің жалпы ұзындығы оның ішінде:	2,95 шақырым
	МСТ 18599-2001 бойынша полиэтиленді құбырлар	1,746 шақырым
	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленген құбырлар	1,204 шақырым
4.	Кент ішіндегі су өткізгіш жүйелерінің жалпы ұзындығы: оның ішінде:	184,506 шақырым
	МСТ 18599-2001 бойынша полиэтиленді құбырлар	183,447 шақырым
	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленгіш болат құбырлар жүйесі	1,059 шақырым
5.	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	2245,234 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	2060,713 млн. теңге
6.	2011 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013, 2014 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	6128,265 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	4763,570 млн. теңге
7.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	1636,546 мың адам сағ.
8.	Құрылыстың ұзақтығы	24,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Жетекші сарапшы	Н. Ерменбеков
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Карпович
Бас маман	М. Айнабаев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА