«Қызылорда облысы Қармақшы ауданы МТА бас су тоғанында “Иркөл” III көтермесінен Төребай би елді мекенінің бұрылысына дейінгі магистральды су құбырын қайта жаңарту және 2 ұңғыманы бұрғылау» жұмыс жобасы бойынша

09.08.2022 ж. № KAZE-0151/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қызылорда облысы Қармақшы ауданы МТА бас су тоғанында “Иркөл” III көтермесінен Төребай би елді мекенінің бұрылысына дейінгі магистральды су құбырын қайта жаңарту және 2 ұңғыманы бұрғылау**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expertise» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0151/22 от 09.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция магистрального водопровода от НС III-го подъема "Ирколь" до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«**Реконструкция магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области**»
выдано ТОО «Kaz Expertise»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Kaz Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №KAZE-0166 от 08.08.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в соответствии с письмом № 0/7-4/365 от 06.06.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба». Государственная лицензия № 20018852, от 15.12.2020 года. Лицензиар: КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Особые условия действия лицензии - Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» А. Әнуар от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за № 10 от 24.02.2022 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района;

акт на земельный участок кадастровый №10-151-036-176 (№10-151-020-(463-467) от 02.03.2022 года, выданный Кармакшинским районным отделением Кызылординского филиала РГП «НПЦзем»

дефектный акт на реконструкцию магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

отчет об инженерно-геологических условиях № 1766, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Гослицензия ГСЛ № 20012362 от 25.08.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» №0/7-4/152 от 03.03.2022 года, о том, что финансирование работ по реконструкции магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области предусмотрено за счет средств государственного бюджета;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» №0/7-4/153 от 03.03.2022 года, о том, что начало работ по реконструкции магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области предусмотрено на II квартал 2023 года;

письмо акимата Кармакшинского района Кызылординской области КГУ «Аппарата акима сельского округа III Интернационал» №75 от 03.03.2022 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и мусора.

технические условия:

на на подключение к системе водоснабжения №06-957 от 27.10.2021 года, выданные филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод»;

на постоянное электроснабжение № 027 от 29.06.2022 года, выданные АО «КРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка

Том I. Книга 2. Паспорт проекта

Том I. Книга 3. Проект организации строительства

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Водопроводные линии в головном водозаборе ОГВ.

Альбом 2.1 Магистральный водопровод от НС III-го подъема "Ирколь"

Альбом 3. Насосная I-го подъема

Альбом 4. Архитектурно-строительное решение.

Альбом 5. Наружные сети электроснабжения.

Том III. Книга 1. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки и повышения санитарно-гигиенического уровня населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса находится на территории Кармкшинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон III-В Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+45,6).

абсолютно минимальная - (-37,2).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +34,4:

Температура воздуха наиболее холодных:
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-29,4), а обеспеченностью
0,92 - 92 °С(-27,1),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-27,88), а обеспеченностью 0,92 °С(-23,44),
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного
месяца, °С 9,9.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 16.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 109/-5,0.
≤8°С – 164/-0,9.
≤ 10°С – 178/-1,0.
Средняя годовая температура воздуха,°С 10,5.
Количество осадков за ноябрь-март-86 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-71 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;
Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-130;
Для гравийно-галечников-150 см.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин, см-120;
Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;
Для гравийно-галечников-165 см.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -9,4 см,
максимально из наибольших декадных 41,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 10,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 60,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 18,1 дней,
метелью 2 дня,
грозой - 8 дней.
Район по базовой скорости ветра -V.
Базовая скорость ветра-40,0 м/с
Район по снеговой нагрузке-I.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8
Нормативное значение ветрового давления кПа-1,0
Нормативное значение снегового покрова, см-41.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Объект расположен на левобережной части аллювиальной долины реки Сырдарьи.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки исследуемой трассы водопроводных линии в головном водозаборе ОГВ колеблются от 102,34 до 104,48 м и имеет общий незначительный уклон с востока на запад; высотные отметки исследуемой трассы магистрального водопровода от НС III-го подъема "Ирколь" колеблются от 100,12 до 103,14 м и имеет общий незначительный уклон с юга на север.

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Сырдарья. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м3/с.

Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 4,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3-4 м. Скорость течения в межень 0,7-1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,7-2,1 г/дм3 и межвегетационный период 2,5-2,8 г/дм3.

Литологическое строение

В геологическом строении реконструируемой трассы принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, суглинками и песками мелкими.

С поверхности земли залегает насыпной грунт, средней мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

Водоносный комплекс аллювиальных четвертичных отложений распространен повсеместно. Водовмещающими породами являются- супеси пески.

Важным фактором формирования подземных вод горизонта является сток р. Сырдарьи. Не менее важным фактором служит и ирригационный.

Движение грунтовых вод происходит в сторону от источников питания. Разгрузка грунтовых вод осуществляется за счет перелива в водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений, а также испарением и транспирацией.

Подземные воды, по замеру на июнь месяц 2022 года на рассматриваемой трассе водопроводных линии в головном водозаборе ОГВ, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м были вскрыты на глубине 1,5-2,0 м от поверхности земли. А на трассе трассы магистрального водопровода от НС III-го подъема "Ирколь" пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м были вскрыты на глубине 2,5 м в пониженных участках трассы.

Сезонная амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-2,0 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

Период изыскания соответствует высокому положению уровня подземных вод.

По величине минерализации грунтовые воды в слабосолоноватые, с минерализацией 2,54 г/л (Приложение 2), по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные; по катионному составу-натриево-калиево-магниевые.

По содержанию ионов SO4=1251,6 мг/л при содержании НСО3 – св.6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные (Приложение 2).

По содержанию ионов Cl- = 177,5 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные (Приложение 2).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1– супеси желтовато-коричневые, пористые, от твердой до пластичной консистенции, непросадочные, мощностью 0,5-2,3 м;

ИГЭ-2– суглинки коричневые, пористые, от твердой до текучей консистенции, непросадочные, вскрытой мощностью 1,7-2,5 и более метров;

ИГЭ-3 – пески мелкие, влажные и водонасыщенные, вскрытой мощномтью мощностью 0,7-2,5 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы- незасоленные, слабозасоленные и среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,220 до 3,880 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов 2671,8 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 3961,2 мг/кг (Приложение 3).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочной задании, задании на проектирование согласованного с заказчиком. Генплан разработан на основании топографической съемки выполненной ТОО «Redline Pro» в 2022г. М1:500, и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Участки строительства площадок водозабора расположены вблизи села 3-й Интернационал, Кармакшинском районе, Кызылординской области.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водозабора-1, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участок прямоугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 401-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5). На площадке водозабора запроектировано строительство скважины. Также предусматривается проектирование площадки водозабора-2, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участок прямоугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 401-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5). На площадке водозабора запроектировано строительство скважины. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно, технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Разбивочный план

Разбивка сооружений на площадке водозабора-1 произведена от базиса "А-Б" соответствующего двум существующим опорам ЛЭП. Разбивка сооружений на площадке водозабора-2 произведена от базиса "А-Б" соответствующего двум существующим опорам ЛЭП. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО «Redline Pro» в 2022 году.

План организации рельефа.

Отведенные под строительство участки находятся вблизи поселковой автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях по существующему рельефу с учетом оптимального объема земляных работ. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от сооружений по покрытиям на рельеф. Вынос отметок объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены проезд для машин и охранная тропа, выполненные покрытием из гравийно-песчаной смеси.

Технико-экономические показатели (площадка водозабора-1)

Площадь отведенного участка в т.ч.	3600.00 м^2	100 %
Площадь застройки	5.50 м2	0.15%
Площадь покрытий	485.18 м2	13.48%
Площадь озеленения	3109.32 м2	86.37%
Площадь покрытий за пределами территории	163.89 м2	-
Площадь озеленения за пределами территории	10.00 м2	-

Технико-экономические показатели (площадка водозабора-2)

Площадь отведенного участка в т.ч.	3600.00 м^2	100 %
Площадь застройки	5.50 м2	0.15%
Площадь покрытий	485.18 м2	13.48%
Площадь озеленения	3109.32 м2	86.37%
Площадь покрытий за пределами территории	163.96 м2	-
Площадь озеленения за пределами территории	2.00 м2	-

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивное решения.

Подземная насосная станция 1-го подъема

Подземная насосная станция 1-го подъема привязано из типового проекта ТП РК 12-80 ВС СКВ-7С-2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников производительностью от 12м3/час до 80м3/час.

Проектируемое сооружение представляет собой заглубленное сооружения, с размерами в плане (в осях) 2,2х3,0м. Высота до низа плиты покрытия 2,4м. По верху камеры выполняется обваловка грунтом. Высота обваловки- 1м от плиты покрытия. Конструктивная схема – объемная монолитная железобетонная конструкция с жёсткому узлами.

На плите покрытия расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционные трубы.

Наружная гидроизоляция стен окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине

На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 30см.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	5.50 м2
Общая площадь	3.14 м2
Строительный объем	13.95 м3

Антикоррозионные мероприятия.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

В конструкциях чердачной кровли древесина подвергается пропитке антипиренами.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Технологические решения

Источник водоснабжения

Настоящий проект на бурение эксплуатационных гидрогеологических скважин №№ 7354,7355, расположенных в пределах Кызыл-Кумского артезианского бассейна на площади Рисоводческого месторождения подземных вод, на территории Кармакшинского района Кызылординской области подготовлен в соответствии с заявкой ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района Кызылординской области».

В 2012-13 гг силами ТОО «Компания «Гео-Инвест» были проведены гидрогеологические работы с целью переоценки эксплуатационных запасов подземных вод Рисоводческого месторождения.

По результатам работ, протоколом ЮК МКЗ № 1966 от 09.12.2013 г были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по категориям: А+В+С1 -411,2 дм3 /с (35571,29 м3 /сут); Запасы категории А на время 25 лет отнесены среднегодовые дебиты водозаборов 8-ми хозцентров в количестве 43,21 дм3 /с (3713,34 м3 /сут), которые распределяются на 10 эксплуатационных скважин (1-10), в том числе участок III Интернационала в количестве 5278,86 м3 /сут по категории А+В+С1.

На участке № 8, аула III-Интернационал находится одиночный водозабор (эксплуатационные скважины №№ 9 и 10) для хозяйственно-питьевого водоснабжения хозяйства аула и пос. Жусалы.

Потребность хозяйства III-Интернационал составляет 358,54 м3 /сут (4,15 дм3 /с) и потребность пос.Жусалы 960 м3 /сут (11,11 дм3 /с).

В соответствии с этим общая потребность в воде составляет: (тыс.м3 /год; м3 /сут; дм3 /с.) – 481,27; 1318,54,0; 15,26, которая покрывается двумя эксплуатационными скважинами.

В соответствии с заявкой ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кармакшинского района Кызылординской области», настоящим проектом предусматривается бурение эксплуатационных скважин №№ 7354,7355 которые могут удовлетворить потребность в воде хозяйства аул III Интернационал и пос. Жосалы.

Согласно требованиям СНиПа РК 4.01-02-2009 на водозаборах всех категорий необходимо предусматривать резервную скважину.

Согласно таблице 8.1 указанного СНиПа на водозаборе скважин участка III Интернационала рекомендуется в качестве резервной оставить существующую скважину № 10.

В проекте обосновывается бурение эксплуатационных скважин №№ 7354,7355 для хозяйственно-питьевого водоснабжения, рекомендуются мероприятия, обеспечивающие организацию мониторинга подземных вод и гарантирующую защиту месторождения от загрязнения и истощения на данном участке, а также сохранение химического состава воды в процессе ее транспортировки от скважины до места использования.

Целевое назначение водопользования – бурение эксплуатационных скважин с целью использования для хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенных в пределах Рисоводческого месторождения.

Объект водопользования – водоносный горизонт сеноманских отложений верхнего мела. При разработке проекта использованы материалы доразведки и оценки эксплуатационных запасов подземных вод Рисоводческого месторождения на территории Кармакшинского района Кызылординской области.

Географические координаты вновь проектируемых скважин: - № 7354 - 450 11' 21,9"- северной широты и 64 0 06' 46,46" – восточной долготы; - № 7355 - 450 11' 14,60"- северной широты и 64 0 06' 39,55" – восточной долготы;

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов и хозяйств на территории Кармакшинского района широко используются подземные воды, приуроченные к водоносному горизонту сеноманских отложений верхнего мела Рисоводческого месторождения, Кармакшинского района, Кызылординской области.

Водоносный горизонт сеноманских отложений на участке залегает на глубине 285,0 м, мощность его 27,0 м.

От вышележащего горизонта сеноманский горизонт отделяется мощным водоупором- глина красновато-коричневая, очень плотная, с прослойками песчаника туронского возраста и глина голубовато-зеленая плотная сеноманского возраста. Мощность водоупора 70,0 м. Водовмещающие породы – пески серые тонкозернистые кварцево-полевошпатовые.

Сеноманский водоносный горизонт ранее опробован в трех пробуренных скважинах. Максимальный дебит получен в скважине № 520, равный 8,0 дм3 /с при понижении уровня воды на 5,0 м, т.е. удельный дебит составляет 1,60 дм3 /с. При проведении доразведочных работ опробованы эксплуатационные скважины №№ 9, 10. Дебиты скважин, соответственно, 8,0 дм3 /с и 6,5 дм3 /с при понижении уровня воды на 17,01 м и 9,23 м, т.е. удельные дебиты составляет 0,47 дм3 /с и 0,7 дм3 /с.

Глубина проектируемых скважин №№ 7354,7355 принята по существующей, ранее пробуренной разведочно-эксплуатационной скважине № 10, и по гидрогеологическому разрезу по линии А-Б.

Таким образом, учитывая расположения проектируемой скважины, гипсометрическое положение последней, глубина проектируемых скважин на участке заложения, составит 320,0 м, и оборудуются аналогично конструкции скважины № 10, на наиболее перспективные части разреза водоносного горизонта сеноманских отложений.

Скважиной вскрывается водоносный горизонт в интервале 270,0-320,0 м, ориентировочные интервалы установки рабочей части фильтра 290,0-310,0 м.

Дебит скважины при опробовании ожидается получить ориентировочно - 6,5 дм3 /с при понижении уровня 9,2-9,5 м.

Характеристика качества подземных вод

Качественная характеристика сеноманских вод такая же, что и на предыдущих участках. По классификации Алекина вода относится к сульфатному классу, натриевой группе, первому типу.

Общая минерализация воды составила 1114-1420 мг/дм3, а общая жесткость – 0,4-0,95 мг-экв/дм3. Следующие элементы: As,Hg,W,Nb,Sb,Sr,V,Co,Be,Ga,Pne обнаружены. Более полнее результаты химических и спектральных анализов приводятся в текстовых приложениях к отчету (табл.прил.1 и 2. Книга II).

Содержание некоторых микроэлементов (SO4’, Cl’) не превышают допустимые нормы ГОСТ-ов. Газы в воде отсутствуют.

В результате бак.анализа определены: коли-титр – 250, коли-индекс – 1. Вода сеноманского водоносного горизонта обладает лишь сульфатной агрессивностью, возникающей при величине сульфатов более 250 мг/дм3 , по отношению к бетону с сульфатонеустойчивым цементом.

Содержание урана в воде не превышает 6,5·10-8 г/л. В 1664 г гамма-каротаж, проведенный по скважине № 514, не обнаружил повышенного содержания гамма-активности пород ни в покровах, ни в водовмещающих отложениях. Гамма-активность не превышает 15γ при фоне 13γ.На этом основании этого можно считать воды сеноманского водоносного горизонта не радиоактивными.

Вода прозрачная, слабосолоноватая, без цвета и без запаха. Температура воды 19оС, т.е. в летнее время будет заметно теплой, поэтому необходимо устройство охладительной установки.

При наблюдении в течение года за режимом сеноманских вод не отмечено заметное изменение химического состава воды.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд отвечает требованиям СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, хозяйственно-питьевой водопровода относится к III -й категории по степени обеспеченности подачи воды.

Водопроводные линии в головном водозаборе ОГВ

Насосная станция первого подъема

Насосная станция первого подъема привязан под типовой проект «Водозаборные сооружения из подземных источников производительностью от 12 до 80м3/час. Подземная насосная станция» 2 шт.

Подземная насосная станция состоит из подземной камеры, в которой располагаются устье скважины и контрольно-измерительные приборы, шкафа управления размещенного наземно.

Насосы скважины первого подъема предусмотрены от фирмы Wilo марки Wilo TWI 06.30-06-DM-C Q=42m3/h H=67m N=5,5kW.

Шкаф управления одним скважинным насосом TESCO-ESK-1 в комплексе с кабелем 50м, погружными электродами, заливной муфтой.

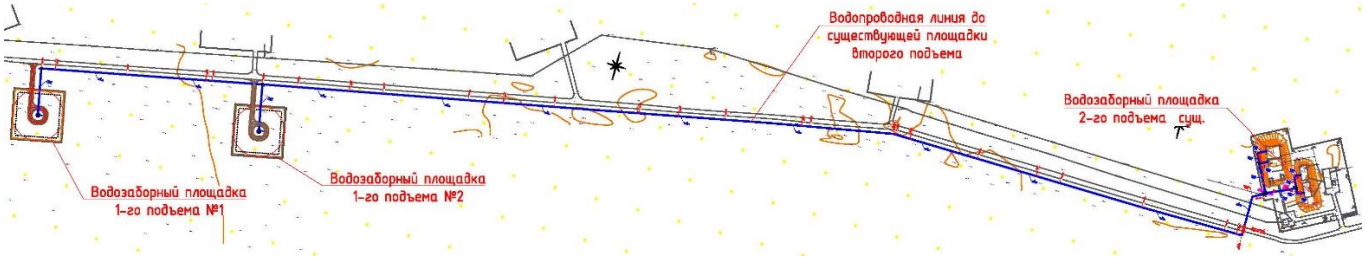
Протяженность трассу водовода составляет:

Полиэтиленовых трубы PE100 SDR17 S8 "Питьевая" Ø225мм -1483,7м

Стальные трубы по ГОСТ 10704-91 Ø219мм -141,5м

Согласно задание на проектирования проектом предусматривается бурение двух скважин с перекачиванием в существующие резервуары объемом 250м3(2шт) и 150м3(2шт) в головном водозаборе ОГВ. Сети водовода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Внутриплощадочные сети водопроводные сети запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Ситуационная схема



Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

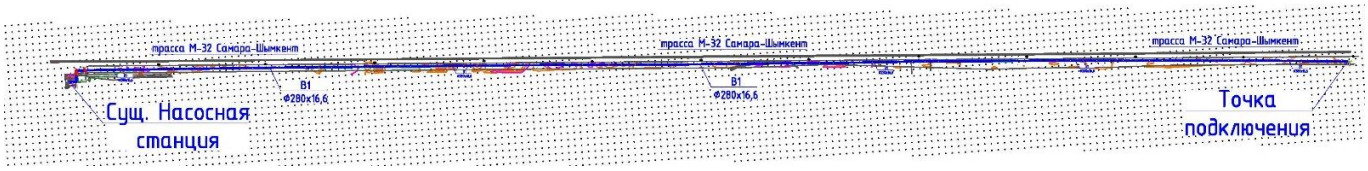
- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Магистральный водопровод от НС III-го подъема "Ирколь"

Согласно ТУ №1 выданное ОДСП "Арал" РГП "Нуринский групповой водопровод" проектом предусматривается бурение 2-х дополнительных скважин с линией электроснабжения и замена коллекторов в головном водозаборе ОГВ и прокладку 2-ой линий

водопровода параллельно с существующим магистральным водопроводом от НС 3-го подъема "Ирколь" до поворота на н.п. Торебай би.

Ситуационная схема



Протяженность трассу водовода составляет:

Полиэтиленовых трубы PE100 SDR17 S8 "Питьевая" Ø280мм -9815,0м

Стальные трубы по ГОСТ 10704-91 Ø219мм -50,0м

Согласно задание на проектирования проектом предусматривается бурение двух скважин с перекачиванием в резервуары объемом 250м3 в головном водозаборе ОГВ. Сети водовода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Внутриплощадочные сети водопроводные сети запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В проекте организации строительства (а также в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи.

Наружные сети электроснабжения

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условие №01-31/5 от 03.02.2022г. выданным КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ города Капшагая».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 3-ей категории.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемого силового щитка ЩС-1. Питание ЩС-1 предусмотрено от существующей опоры ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. Щит силовой ЩС-1 установить на существующей опоре ВЛ-0,4кВ на высоте не менее 2м от уровня земли

Электроснабжение шкафа управления канализационно-насосной станции ШУН КНС (компл.) осуществляется от существующей опоры ВЛ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ распределительными сетями (НШУН-1) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением. Шкаф управления ШУН КНС поставляется комплектно с компанией поставщиком и заказывается в части НВК.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой ЩС.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., под дорогами не менее - 1,0м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в полиэтиленовых трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется защитной зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода. Все проводящие части ШУН КНС должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Проектом предусматривается повторное заземление защитного проводника шкафа управления ШУН КНС путем его присоединения к шине заземление шкафа управления фонтана. Шина заземление шкафа управления фонтана присоединяется к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16мм и горизонтальных заземлителей из стальной полосы сечением 40х4мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	9,0
4	Расчетный ток	А	17,1
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,069

Энергосбережение.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия ТУ №027 от 29.06.2022г. выданным АО "КРЭК".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории согласно ТУ.

Электроснабжение шкафов управления ШУН-1, ШУН-2 скважинных насосов I-го подъема осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН-10/0,4кВ №4 "Водозабор" распределительными сетями (НШУН-1, НШУН-2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением. Электропитание двух погружных насосов I-го подъема предусматривается от комплектного шкафа управления ШУН-1. Питание двух погружных насосов и автоматическое управление насосами I-го подъема разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление осуществляется от комплектного шкафа управления по средствам контроля давления воды в напорном трубопроводе. Шкаф управления насосной I-го подъема поставляется комплектно с компанией поставщиком модульной насосной станции и заказывается в части НВК.

Электроснабжение насосной II-го подъема осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением. Автоматическое управление насосами I-го подъема разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление осуществляется от комплектного шкафа управления по средствам контроля давления воды в маленьком резервуаре, установленный в здании БКНС.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в РУ-0,4кВ существующей КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под дорогами на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия. В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	10
4	Расчетный ток	А	18,9
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,527

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в

районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гранитное письмо от заказчика о том, что до начала строительно-монтажных работ получит экологические разрешительные документы уполномоченного., органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства принята 5,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительство объекта запланировано на квартал 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Реконструкция магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Водопровод и канализация

1. Замечания НВ Иркол Общий.

2. 1. Представлено заключение на техническое обследование и получено исчерпывающую информацию о состоянии несущих конструкций, коммуникаций, инженерного оборудования и т.д. Степень их физического износ указано. СН РК 1.04-26-2011П3.7.1. 2. Представлено утвержденное задание на проектирование. В задание на проектирование указаны все требование проектным решением по всем разделом. АС,ГП, ВК, ОВ, ЭС,СС ПС указано количества нитки и категория водовода..

3. 3. Представлено заключение инженерно-геологический изыскании с подписями и печатью.
4. 4. Рабочий проект согласовано с Заказчиком.
5. 5. Представлено раздел «Проект организация строительства» и паспорт проекта согласно СН РК 1.02-03-2011.
6. 6. На ТУ указано производительность и давление существующий насосный станции. Пояснительная записка.
7. 1. Пояснительную записку и общие данные дополнено мероприятиями о антикоррозионной защите и (на водопроводных колодцах и трубопроводах).
8. 2. В пояснительной записке и в лист общие данные отражены все принятое проектные решение, нормы водопотребления, решение противопожарного водопровода, протяженность трубопроводов, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды
9. 3. Указано метод перехода водопровода через каналы и автодороги.
10. 4. Предоставлено раздел ПОС с мероприятиями водопонижение траншей при укладке труб и колодцев.
11. Водовод
12. 1. Предоставлено расчет расхода воды и гидравлический расчет наружный сетей водопровода.
13. 2. В проекте и в общих данных указано метод перехода водопровода через автодороги и водные прегради. Переходы предусмотрено в футляре;
14. 3. Согласно СНиП РК 4.0102-2009 п 11.9.11.10 6. Предоставлено запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков;
15. 4. Предоставлено вантузы и мокрые колодцы для опорожнение сети.
16. 5. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.14 диаметры выпусков и устройств для впуска воздуха обосновано расчетам.
17. 6. Па профилях указаны геологические скважины.
18. 7. Указаны разбивка на ремонтные участки, Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 через 3-х км предусмотрены колодцы с отключающей арматурой.
19. 8. Предоставлено чертежи перехода через водные преграды и овраги. Переходы согласовано с организаций эксплуатирующие каналами. Пересечение и переходы через водные преграды выполнено на 90 градусе;
20. 9. На плане указаны привязки проектируемых сетей водоснабжения и колодцев, к координационным осям существующих зданий (сооружений), к столбам или постоянным базисам. ГОСТ 21.604-82 п.3.1.2;
21. 10. Согласно СП РК 3.01-101-2013* п.9.9.1 Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений предусмотрено в соответствии с Таблицы 17. (ввод в здании и сети ГСН,ТС, ЭСН).
22. 11. На профиле указаны геологические колонки и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение В.
23. 12. Продольные профили откорректировать - указаны все существующие сети каналы, овраги и дороги с расстояниями по вертикали при необходимости, геологическую колонку, нанесены все оси дорог и футляры, и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение.
24. 13. В спецификации учтено объемы ручных разработки траншей, восстановление дорожной покрытии асфальта, врезка на сущ. сет, дезинфекция и гидравлические испытание сети и т.д. Все объемы пересчитано заново.
25. 14. Спецификации оборудовании, изделии и материалов откорректировано согласно выданной замечании.
26. Площадка водозаборных сооружений.

27. 1. Диаметры трубопроводов водопроводных сетей подтверждены гидравлическим расчетом.

28. 2. В задание на проектирование указаны все требование проектным решением по всем разделом согласно заключение на техническое обследование.

29. 3. Предоставлено Паспорт скважины и материалы «Отчёта о результатах поисково-разведочных работ, качество и анализ воды при исследование и экспертное заключение. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.3 качество воды, подаваемой на питьевое водоснабжение соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

30. 4. Производительность и дебиты скважин и насосный станции 1-го подъёма принято по отчёта о результатах поисково-разведочных работ.

31. 5. На плане водовода указаны привязки проектируемых сетей водоснабжения и колодцев, к координационным осям существующих зданий (сооружений), к столбам или постоянным базисам. ГОСТ 21.604-82 п.3.1.2;

32. 6. В спецификации учтено объемы дезинфекция и гидравлические испытание сети и т.д. Все объемы пересчитано заново..

Архитектурно-строительная часть

1) Общие данные альбомов АС заполнена в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
2) Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
3) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлена антикоррозийные защиты

Генеральный план

1. Дана привязка проектируемого участка территории в координатных.
2. Дана размерная привязка проектируемых инженерных сетей.
3. Предоставлено правоустанавливающий документ на земельный участок

Электроснабжение

1. Представлен утвержденные задание на проектирование (ЗП) с заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной
2. документации на строительство».
3. В общих данных все проектные решения, предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены основание для разработки рабочий документации задание на проектирование, номера ТУ на электроснабжение, а также представлены источник электроснабжения (ПС/Фидер), учет электроэнергии, климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
4. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.
5. Раздел оформлен согласно ГОСТ 21.101-97*. Основные надписи и дополнительные графы листов оформлены и заполнены согласно, приложения Д (обязательное) ГОСТ 21.101-97*. Наименование и обозначение граф спецификации принят согласно п.4.10 и формы 1 ГОСТ 21.110-2013 года. Форматы листов принят согласно, таблиц 1 и 2 ГОСТ 2.301-68. Выполнен титульные листы в соответствии с приложениями Н и П ГОСТ 21.101-97;
6. Категория электроснабжение принят согласно категорию технологической оборудование раздела НВК.

7. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

8. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

Электроснабжение

1. Представлен раздел «Электроснабжение».
2. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел СН РК 1.02-03-2011 * п. 10.4.5.
3. Категория электроснабжение принят согласно категорию технологической оборудование раздела НВК.
4. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
5. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Протяженность водопроводных сетей, всего			
	ПЭ100 SDR 17 – 280х16,6мм	м	9815,0	9815,0
	ПЭ100 SDR 17 – 225х13,4мм	м	1483,7	1483,7
	Труба ст. электросварная dy273х6,0	м	50,0	50,0

	Труба ст. электросварная dy219x5,0 Водопроводные колодцы ТПР 901-09-11.84 Круглый колодец □2000мм Круглый колодец □1500мм Прямоугольный колодец 3000x2000мм Водопроводные сооружения: - Насосная I-го подъема	м шт. шт. шт. шт.	141,5 3 11 2 2	141,5 3 11 2 2
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	487,666 385,167 7,667 94,832	496,468 392,697 7,667 96,104
3	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2022г на общую сумму 8,802 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция магистрального водопровода от НС III-го подъема “Ирколь” до поворота на н.п. Торебай би и бурение 2-х скважин в Головном водозаборе ОГВ Кармакшинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. — 496,468 млн.тенге
   в том числе: СМР — 392,697 млн.тенге
   оборудование — 7,667 млн.тенге
   прочие — 96,104 млн.тенге

2. Продолжительность строительства — 5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» в соответствии с условиями договора №KAZE-0166 от 08.08.2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда облысы Қармақшы ауданы МТА бас су тоғанында “Иркөл” III көтермесінен Төребай би елді мекенінің бұрылысына дейінгі магистральды су құбырын қайта жаңарту және 2 ұңғыманы бұрғылау» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	496,468 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	392,697 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	7,667 млн.тенге
	өзге де шығындар	96,104 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 08.008.2022 жылғы №KAZE-0166 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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.

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»