«Жамбыл облысы, Мойынқұма уданы Көкжелек ауылында магистральдық және сумен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.01.2022 ж. № ЕО-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АлмазПроектСтрой» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Мойынқұма уданы Көкжелек ауылында магистральдық және сумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына осы Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) берілді.

Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) рұхсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕО-0001/22 от 05.01.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»

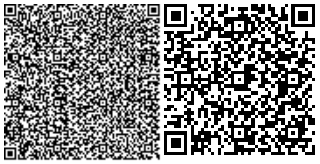
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АлмазПроектСтрой»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное Экспертное заключение на рабочий проект «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выдано Товариществом с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.

Данное Экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» разработан ТОО«АлмазПроектСтрой» в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено, согласно договора №ЕО-0030 от 21.12.2021 года, заключённому между ТОО «Expert opinion» и Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района». БИН 101240000288.

Юридический адрес: Жамбылская область, Мойынкумский район, с.Мойынкум, улица Амангельды дом 247.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:ТОО «АлмазПроектСтрой». Государственная лицензия ГСЛ №00724 от 07.08.2007 года, (II-категория) выданная Коммунальным Государственным Учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные средства,Программа 058 - «Развитие, водоснабжение и водоотведение сельских населенных пунктов». Подпрограмма 015-за счет средства местного бюджета. Специфика 431 «строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»**.**

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки.

- задание на разработку рабочего проекта, утверждённое заказчиком КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» от 25.06.2021г.;
- письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» №538-3 от 21.10.2021 г. о рассмотрении экспертизой разделов рабочего проекта, и о финансировании строительства объекта за счёт средств местного бюджета, с планируемым сроком начало строительства март I квартала 2022 года;
- решение КГУ «Аппарат акима Кызылталского сельского округа Мойынкумского района» о предоставлении земельного участка площадью участка 5,7 га для строительства зданий водозабора и питьевого водопровода за №4 от 18.07.2021 г.;
- государственный акт №985517 кадастровый номер 06-093-038-300 на земельный участок площадью 5,7 га для строительства зданий водозабора и питьевого водопровода от 27 августа 2018 года;
- акт выбора земельного участка для строительство водозаборных сооружений в селе Кокжелек Мойынкумского района за №214 от 19.08.2019 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ77VUA00541699 от 25.10.20121года на разработку рабочего проекта, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мойынкумского района Жамбылской области»;
- справка КГУ «Аппарат акима Кызылталского аульного округа Мойынкумского района» о численности населения и скота в личном пользовании с. Кокжелек Кызылталского аульного округа Мойынкумского района за №298 от 08.10.2021 года;
- экспертное заключение ГУ «Южно-Казахстанский Межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитет геологии и недропользования индустрии и новых

технологий Республики Казахстан «ЮЖКазнедра» о подтверждении наличия запасов подземных вод в с.Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области на участке скважин 3509, 3510 по категории C_1-112,3 м³/сут. за № 49ПВ-13-07-Ж от 14.01.2014 года;

- протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) об утверждении балансовых запасов подземных вод села Кокжелек Мойынкумского района области за №1959 от 10 декабря 2013 года;

- санитарно-эпидемиологическое заключение №300 от 20 ноября 2013 года о соответствии санитарным нормам разведанных запасов для питьевого водоснабжения;

- отчёт по объекту «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 11 сел Жамбылской области, в том числе в Шуйском районе – Жанажол; в Сарысуском районе – Туркестан, Ондирис, Жайлауколь, Сыздыкбай; Таласском – Коктал, Шакирова, Кызылаут, Есейхан; в Мойынкумском - Кызылту; в Жаулинском – Кошкарата-1» выполненных в 2013 году с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2013 года, выполненного ТОО «Алматыгидрогеология», Государственный инвентарный номер №2-12-040/ПРР-11/43;

- акт выбора земельного участка под размещение зданий водозабора и питьевого водозабора площадью 5,7 га;

- акт обследования земельного участка под строительство водозаборных сооружений и водопроводной сети подписанный комиссионно от 05.07.2021 года;

- дефектный акт подписанный комиссионно от 05.07.2021 года;

- протокол исследования радиоактивности пищевых продуктов и воды №11357 от 13.08.2019 года выданный РГКП "НПЦ СЭЭиМ" КГСЭН МЗ РК Отдел радиационной гигиены и радиологии;

- протокол испытаний пробы воды №0102-12 от 21.08.2013 годы выданный Центральной лабораторией "Экогидрохимгео" на макрокомпонентный состав;

- акт на передачу буровой скважины на воду №3509 от 26 сентября 2012 года;

- инженерно-геодезические работы, топографический план в масштабе 1:500 выполнен ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019 году.Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- инженерно-геологические работы, технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- письмо заказчика «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» за №538-1 от 21.10.2021 года о расстоянии транспортировки строительных материалов;

- письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» за №538-2 от 21.10.2021 года об отсутствии вырубки деревьев при строительстве водопроводной сети и водозаборных сооружений села Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области;

- письмо заказчика КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» за №538-3 от 21.10.2021 года о согласовании проектных решений.

Технические условия:

- технические условия №1510-27-21 от 03.11.2021 года на электроснабжение водозаборных сооружений и водопроводных сетей в с.Кокжелек Мойынкумского района выданное ТОО «Жамбылские электрические сети»;

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организации:

Согласования:

- разбивочного плана водозаборной площадки инженерных сетей (раздел ГП), села Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области согласованная с руководителем КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» от 20.10.2021 г.

- плана водопроводных сетей села Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области согласованная с руководителем КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» от 20.10.2021 г.

- сводного плана сетей электроснабжения (раздел ЭС), согласованная с руководителем КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» от 20.10.2021 г.

5.3. Перечень документации, представленный на экспертизу.

Том I: 50-21-ПЗ. Общая пояснительная записка. Исходные данные.

TomII: Рабочие чертежи

Альбом – 1. Площадка водозаборных сооружений. 50-21 – ГП. Генеральный план. 50-21–НВК. Раздел Наружное водоснабжение и канализация. 50-21–ЭС. Раздел Электроснабжение. 50-21 – ОС. Раздел охранная сигнализация.50-21-НЭС. Раздел Наружные электрические сети.

Том III Альбом – 1. 50-21–НВ. Раздел распределительная водопроводная сеть.

Том IV. 50-21 – ИО. Проект бурения скважин.

Том V. 50-21 – СД. Сметная документация.

Том VI. 50-21 – ПОС. Проект организации строительства.

50-21 – ПП. Паспорт проекта.

Приложение

ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С (IV)-2009 - Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 5,93 м³/час. Альбом 4. для IV- Г климатических подрайонов- с сейсмической активностью 7 баллов. Надземная насосная станция. Том 1, Том 2, Том 3, Том 4.

ТП РК 1-50 НС II 7С(IVГ)-2009. Насосная станция II – подъема, производительностью 48,31 м³/час. Альбом 2 для IV- Г климатических подрайонов- с сейсмической активностью 7 баллов.

ТП РК 150 РВ 7С (IVГ)- 2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150м³ для IV климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов. Том 1, Том 2, Том 3.

ТП РК 1-50 НС II 7С(IVГ)-2009.3дание с мембранной установкой. для IV климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов.

ТП 901-2-0146с.86- здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50. Альбом I, III,IV.

Уборная на одно очко

Проходная

Установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4КВ

мощностью 100 кВА.

«ОВОС в упрощенном порядке». Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водоснабжения в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выполнен ТОО «АДЭКО -Тараз» в 2021 году. Государственная лицензия №01345Р от 16.04.2010 года выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технический отчет о топографо-геодезическим работам по объекту «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2021году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Основной и альтернативный прайс-лист

Расчеты:

1) Расчет расхода воды.
2) Расчет регулирующей емкости резервуара чистой воды, требуемого объема резервуара чистой воды.
3) Гидравлический расчет водопроводной сети.
4) Расчет сечения ВЛ-10 кВ.
5) Расчет выбора трансформатора.

5.4. Цели и назначение объекта строительство.

Строительство водоснабжения села Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области обеспечит подводку водопровода непосредственно к границам участков жителей, улучшит санитарно-гигиеническую обстановку в населенном пункте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участки под строительство водозаборных сооружений и распределительных водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области, находятся в 33 км юго-восточнее от районного центра села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Особенностями климата расположения Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а также резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории.

Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие (минус) 40,5С°. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц- январь; самый жаркий - июль.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 27,2°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 40,5°С, абсолютная максимальная температура плюс 44,5°С.

Дорожно-климатическая зона –V.

Нормативное значение ветрового давления -0,73 кПа. Ветровой район — III.

Нормативное значение веса снегового покрова – 50 кгс/м².

Количество осадков за ноябрь - март -56 мм, за апрель-октябрь -70 мм.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 156 см.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», составляет 125 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочена к первой надпойменной террасе реки Шу. Рельеф относительно ровный, с небольшими перепадами высот

В геологическом строении территории принимают участие принимают участие аллювиального, аллювиально-пролювиального генезиса четвертичного, третичного и палеозойского возрастов, представленные супесями, суглинками, песком пылеватым и мелким, средним.

В соответствии с техническим отчётом об инженерно-геологических изысканиях выполненным ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2021 г. по классификации в разрезе выделеночетыреинженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) - представлен супесью желто-серой, твердой консистенции, просадочной, с включениями карбонатных конкреций до 15%, мощностью до 2,2 метра;

второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) - представлен суглинком желто-серым, твёрдой консистенции, просадочным, с включениями карбонатных конкреций до 15%, мощностью до 1,7 метра;

третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) - представлен песком пылеватым, жёлто-серым, вскрытой мощностью до 1,6 метра, с линзами супеси.

четвёртый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) - представлен песком мелкозернистым, жёлто-серым, вскрытой мощностью до 3,3 метра, с линзами супеси.

Уровень грунтовых вод, на период изысканий вскрыт на глубине 5,0 м. Возможно-максимальный уровень подземных вод по архивным данным будет находился на глубине 3,0 м.

Максимальный уровень приходится на весенне-летние, а минимальные на осенне-зимние периоды года.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: для песка пылеватого-1,0 м/сут, для песков мелкозернистых - 5м/сут, для супесей -3,2 м/сут, для суглинка -0,35 м/сут.

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей по ГОСТ 25100-2002 до глубины 2,0 м являются незасоленными.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (от 790 до 960 мг/кг) для бетонных и железобетонных конструкций приготовленных на портландцементе по ГОСТ 10178-94 являются слабоагрессивной средой, по содержанию хлоридов (Cl=0,25 SO4+Cl=552,5-655 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций конструкций определена как среднеагрессивные.

Основные характеристики грунтов.

Таблица №1

№п/п	Наименование показателей	Единица измерений	ИГЭ-1 супесь просадочная, мощностью до 2,2 м	ИГЭ-2 суглинок просадочный мощностью до 1,7 м	ИГЭ-3 песок пылеватый мощностью до 1,6 м	ИГЭ-4 песок мелкий мощностью до 3,3 м
1	2	3	4	5	6	7
1	Влажность на пределе текучести	доли ед.	0,21	26		
2	Влажность на пределе раскатывания	доли ед.	0,15	18		
3	Обьёмный вес грунта (плотность)	г/см³	1,7	1,8	1,63	1,59
4	Объёмный вес скелета грунта	г/см³	1,48	1,44	1,52	1,5
5	Удельный вес твёрдых частиц	г/см³	2,69	2,7	2,68	2,68
6	Природная влажность	%	14,6	5,3	5	7
7	Коэффициент пористости	доли ед.	0,82	0,88	0,618	0,62
8	Сцепление, Н PI PII	кПа	21 18 21	22 19 22	26 24 26	28 25 28
9	Угол вн. трения φ	град	5,6/7	6,5/14	11	18
10	Модуль деформации естест./водонасыщенный	МПа	5,6/7	6,5/14	11	18
11	Условное расчётное сопротивление грунтов		350/18	400/200	150	200

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» оценивается в 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II.

Категория грунтов при разработке вручную и одно ковшовым экскаватором для супеси - I, для суглинка - II, для пылеватого песка – I, для песка мелкого -I.

Глубина проникновения нулевой изотермы 156 см.

6.2. Проектные решения.

Существующее состояние водоснабжения

В настоящее время централизованное водоснабжение села отсутствует. В селе Кокжелек водоснабжение школ и административных зданий производиться из отдельно стоящих скважин. Население использует воду для питья из пробуренных скважин.

6.2.1. Генеральный план

Площадка водозаборных сооружений

Проектируемая площадка водозаборных сооружений имеет форму трапеции, размером 100,0м х 118,0 м.

Рельеф участка относительно спокойный

Участок свободен от инженерных коммуникаций, но на территории участка расположены две скважины и полуразрушенные резервуары в количестве 2 штук.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих зданий и сооружений: двух водозаборных сооружений из подземных источников состоящие из насосной надземной станции первого подъёма и скважин производительностью 5,93 м³/час; насосная станция второго подъёма, производительностью 48,31 м³/час; здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50; здание с мембранной установкой; проходная;

туалет надворный на 1 очко; водонепроницаемый септик на 5 м³; комплектная трансформаторная подстанция; площадка дизельной электростанции, арычный лоток.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданиям и сооружениям водоприёмных сооружений для автомобильного транспорта.

Главный вход на территорию водоприёмных сооружений решён с южной стороны.

Горизонтальная привязка осуществляется от створа существующего ограждения жилого дома. Вертикальная привязка осуществляется от существующей скважины с высотной отметкой 378,57 м.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учётом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа, а также установкой арычных лотков Б-1 в количестве 332 п.м. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчёта минимизации земляных работ.

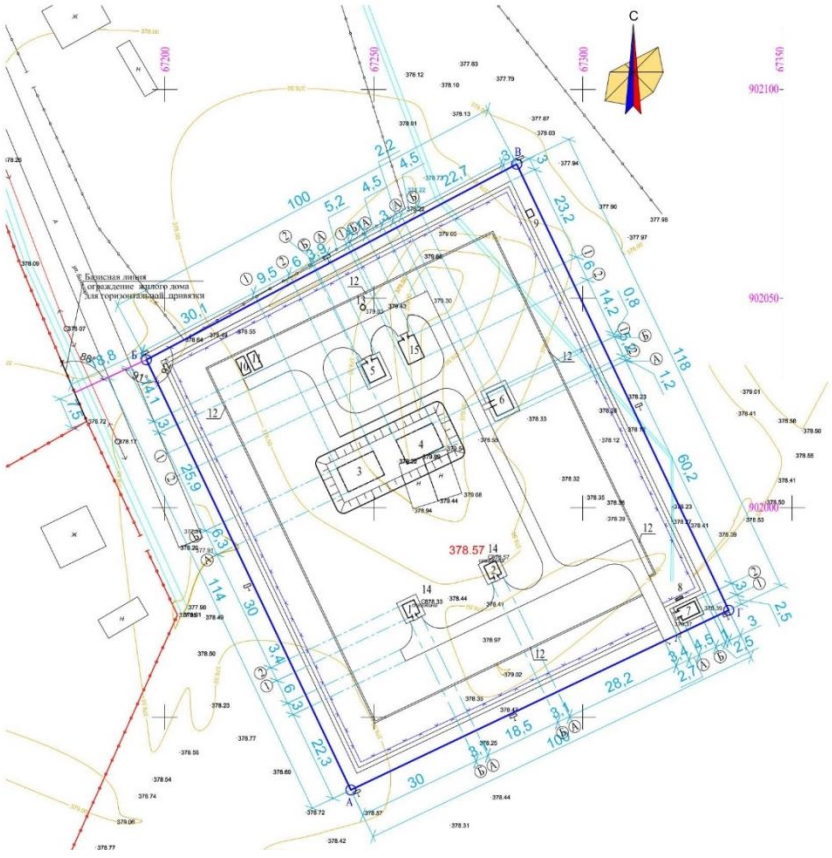
Территория благоустраивается и озеленяется.

Проезды, разворотная площадка, дорожка предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. Озеленение территории водозаборных сооружений решено устройством естественного травяного газона и посадкой деревьев в количестве 36 шт. Зеленые насаждения подобраны с учётом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Жамбылской области.

Территория водозаборных сооружений ограждается железобетонной глухой оградой высотой 2,5 м тип 8601-0601-0101, с установкой распашных металлических ворот тип ВМС 4,5х1,8 м У8601-0605-0103 и металлической калитки с металлическими стойками 0,85х1,8 м 8601-0605-0503 по УСН РК.802-03-2020.

Проектом предусмотрены технические средства охраны: запретная зона шириной 5,00 метров вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей стальной проволокой высотой 1,20 м тип М9Б (Б) по серии 3.017-1; столбы-указатели «Запретная зона».

Схема генерального плана площадки водозаборныхсооружений



Экспликация зданий и сооружений:

1– водозаборные сооружения из подземных источников производительностью 5,93м³/час (насосная станция I подъема); 2 - водозаборные сооружения из подземных источников производительностью 5,93 м³/час (насосная станция I подъема); 3 – резервуар для воды ёмкостью 150 м³; 4 - резервуар для воды емкостью 150 м³; 5 – насосная стация II-подъема, производительностью 48,31 м³/час; 6 – здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50; 7 - проходная; 8- пожарный щит; 9 – туалет надворный на 1 очко; 10 - комплектная трансформаторная подстанция КТПН-100-10,0/0,4 кВ; 11 - дизельная электростанция; 12 - арычный лоток Б-1; 13 - водонепроницаемый выгреб ёмкостью 5 м³; 14- существующая скважина (№3509,№3510); 15- здание с мембранной установкой.

Основные технические показатели по генплану

таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			на участке	%
1	Площадь участка	м²	57000,00	100
2	Площадь застройки	м²	238,29	0,42
3	Площадь проездов, дорожек и площадок	м²	1308,0	2,29
4	Площадь озеленения	м²	9603,0	16,85
5	Прочие земли	м²	45850,71	80,44

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2. Технологические решения

Уровень ответственности раздела –II (нормальный) технологически несложный.

Источником водоснабжения приняты подземные воды.

Для водоснабжения села Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области принята следующая схема водоснабжения:

-водозаборные сооружения приняты в составе 2-х скважин (одна – рабочая, одна - резервная); двух резервуара чистой воды ёмкостью 150 м³, насосная станция II подъёма производительностью 48,31 м³/час, здание с мембранной установкой обратного осмоса, здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50.

Проектом принят объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления.

Расчетные данные о водопотребителях приняты согласно справке, выданной Аппаратом акима Кызылталского аульного округа от №298 от 08.10.2021 года.

В расчёт включены расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения, собственные нужды водопроводных сооружений.

Нормы водопотребления и коэффициенты суточной неравномерности приняты по СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Среднесуточная норма водопотребления на одного человека принята 100 л/сут.

Свободный напор принят 10 м.

Противопожарный расход объединен с хозяйственно-питьевым.

Расчетное количество пожаров – один.

Расход воды на пожарные нужды принят 5 л/с.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Максимальный срок восстановления пожарного запаса воды – не более 72 часов.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети.

Напор в сети на уровне земли принят – не менее 10 м.

Расчётное население с.Кокжелек составляет 854 человек. Количество дворов – 170.

Расчетные расходы воды

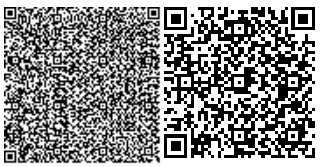


таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления		
	м³/сут.	м³/час	л/с
Водопроводная сеть (с.Кокжелек)	100,78	4,2	1,66

Источник водоснабжения

Проектом бурения предусмотрено строительство двух разведочно-эксплуатационных скважин, в том числе одна - рабочая, одна– резервная. Подтверждение запаса подземных вод подтверждается Экспертным заключением ГУ «Южно-Казахстанской межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан «ЮЖКазнедра» о потверждении утвержденных балансовых запасов подземных вод села Кокжелек Мойынкумского района области по категории C_1-112,3 м³/сут. за №49ПВ-13-07-Ж от 14 января 2014 года на срок 27 лет; а также протоколом заседания научно-технического совета МД «ЮжКазнедра» об утверждении запасов подземных вод за № 1959 от 10.12.2013 года.

В проекте предусматривается эксплуатация водоносного горизонта, приуроченного к палеоцен-средне-эоценовых отложений.

Проект бурения скважин.

Проектом бурения приняты 2 скважины:

целевое назначение скважины - разведочно-эксплуатационная;

абсолютная отметка устья скважины – п.1 – 378,55 м, п.2.- 378,65 м;

глубина скважины –100,0 м;

дебит скважины – 3,0 дм³/с;

статический уровень – 5,5 м;

уровень установки насоса – 18,3 м;

динамический уровень – 16,3 м.

По качеству вода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, а также, СанПиН, приказ МЗ РК №104 от 18.1.2012 г. с изменениями от 2013 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка скважины №3509 и скажины 3510, глубину залегания продуктивных слоев (70-85), целевое назначение скважины и потребность в воде, бурение ведётся вращательно-роторным способом трехшарошечными долотами станком 1БА-15В, без отбора керна, диаметром 445 мм под техническую колонну и 311,1 м под эксплуатационную колонну, с промывкой забоя глинистым раствором удельным весом 1,2 г/см2. Глубина проектируемых скважин100 м.

Цементация затрубного пространства выполняется от башмака до устья скважины. Фильтровая колонна предусматривается диаметром 168 мм, длина фильтра согласно расчетам принята –13,0 м с установкой на глубине 72-85 м. Конструкция фильтра – перфорированная труба с отверстиями 3 мм, скважность фильтра 20%.

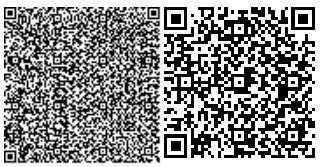
Скважины оборудуются погружным насосом ЭЦВ 4-6,5-70 с номинальной производительностью 6,5 м³/час, напором – 70м, мощностью электродвигателя ЭЦВ 4-6,5-70 - 2,2кВт.

Обсадные трубы в скважине приняты по ГОСТ 8732-78 диаметрами 340х9,7 … 168х10,6мм.

Водоподъемные трубы приняты по ГОСТ 8732-78 диаметрами 102х5,0 мм.

Оголовок скважины состоит из устьевого патрубком, стальной опорной плиты, устанавливаемой на отметке 0,50 м от пола.

Опытная откачка эрлифтом предусмотрена в течение 3 суток.



Скважины (одна – рабочая, одна – резервная) размещаются на площадке водозаборных сооружений.

Водозаборные сооружения

В состав площадки водозаборных сооружений входят две надземные насосные станции, два резервуара чистой воды ёмкостью 150 м³, насосная станция II подъема производительностью 48,31м³/час, здание с мембранной установкой, здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50.

Общая схема подачи воды потребителям предусматривает: вода от скважин поступает в резервуары чистой воды, откуда насосами станции II подъема забирается и подаётся в здание мембранной установки обратного осмоса. Далее пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, поступает непосредственно в разводящую сеть с. Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области.

Надземная насосная станция

Насосная станция по надежности относится к II категории, с подачей воды от 5,93 м³/час с забором подземных вод при помощи скважин оборудованных погружными насосами ЭЦВ 4-6,5-70 мощностью электродвигателя 2,2 кВт.

Каждая надземная насосная станция представляет собой наземный павильон размером в плане 3,4х3,1 м, внутри которого размещена скважина, оборудуются погружным насосом ЭЦВ 4-6,5-70 с номинальной производительностью 5,93 м³/час, напором – 70 м, мощностью электродвигателя - 2,2 кВт. Надземная насосная станция принята по Типовому проекту «ТП РК 1-12 ВС СКВ (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 5,93 м³/час. Надземная насосная станция».

Производительность погружного насоса рассчитана на среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления с учётом коэффициента неравномерности.

Необходимый напор определен расчетом подъема воды из скважины до резервуаров чистой воды.

Включение и выключение насоса производится автоматически в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

В систему обвязки насоса входят задвижки по ГОСТ 5762-2002 диаметром 50мм 30ч39бр, обратный клапан 19ч21р, кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем 11Б18бк, манометр, вантуз диаметрами 50 мм, счётчик воды марки ВСХН-40 диаметром 50 мм, гибкие вставки.

Антикоррозийное покрытие – масляная краска за 2 раза.

Основные технические показатели:

Производительность насосной станции – 5,93 м3/час.

Резервуары чистой воды

Емкость резервуаров определена из расчета хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного объемов воды.

Согласно расчетам, пожарный расход воды составляет – 194,29 м³ для села Кокжелек, потребный объем резервуара чистой воды с учетом аварийного запаса воды составляет – 136,05 м³ для села Кокжелек. К установке приняты два резервуара чистой воды объемом по 150 м³ каждый.

Общий расчетный объем резервуаров чистой воды составляет 300 м3.

К строительству приняты два резервуара прямоугольных монолитных по Типовому проекту «ТП РК 150 РВ 7С (IVГ)-2.3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IVГ климатического подрайона с сейсмической активностью 7 баллов.

Резервуары оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами диаметром 159х4,0 мм ,переливным, диаметром 159х4,0мм и спускным, диаметром 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переливной трубопровод оборудован гидрозатвором. Отводящая труба поднята над дном резервуара на высоту 200 мм.

Основные технические показатели:

Общаяё резервуаров – 2 резервуара по 150 м³.

Водопроводная насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема относится к I категории надежности подачи воды.

Расчетные расходы для с.Кокжелек составляют: хозяйственно-питьевой –12,31 м3/ч; расход на противопожарные нужды с учетом одного наружного пожара 5 л/с.

Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд составляет 20 м.

В насосной станции установлены на фундаменты две группы насосов: для хозяйственно-питьевого водоснабжения и для противопожарных нужд.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты два насоса 2 ЭЦВ 8-25-125 производительностью каждого 25,0 м³/ч, напором 70 м, электродвигателем мощностью 7,5 кВт (один - рабочий, один - резервный).

Для противопожарного водоснабжения приняты насосы КМЛ 2 ЭЦВ 8-25-125 производительностью каждого 25,0 м³/ч, напором 70 м, электродвигателем мощностью 7,5 кВт (один - рабочий, один - резервный).

Насосные группы установлены на фундаменты в охлаждающих рубашках.

Схема обвязки насосов состоит из всасывающих и напорных коллекторов из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм и 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

В систему обвязки насоса входят задвижки, обратные клапаны на напорных линиях, гибкие вставки.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов и арматуры – масляная краска за 2 раза.

Насосная станция принята по Типовому проекту ТП РК 1-50 7С НСII (IVГ) – 2009 Насосная станция II –го подъема, подкачки производительностью 48,31 м³/час.

Основные технические показатели:

Хоз-питьевая производительность насосной станции – 12,31 м³/час.

Пожарная производительность насосной станции – 36,0 м³/час.

Здание с мембранной установкой

Здание с мембранной установкой относится к I категории надежности подачи воды.

В здании установлена мембранная установка «обратного осмоса» очистки воды «Сокол-М(О)-12,3» производительностью 12,3 м3/час

В систему обвязки мембранной установки входят задвижки, обратные клапаны на напорных линиях, гибкие вставки которые поставляются комплектно. мембранная установка расчитана на пропуск воды на пожарные нужды при пожаре.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов и арматуры – масляная краска за 2 раза.

Насосная станция принята по Типовому проекту ТП РК 1-50 7С НСII (IVГ) – 2009 Насосная станция II –го подкачки.

Здание с установками для обеззараживания воды

Станция обеззараживания с ультрафиолетовыми установками, рассчитана на максимально расчётные расходы на пожарный расход одновременно.

Обеззараживание воды предусмотрено с помощью двух (основной и резервной) ультрафиолетовыми установками типа ОДВ производительностью 50 м³/ч, потребляемой мощностью 0,62 кВт размещенных в отдельно стоящем здании.

Обеззараживание осуществляется при прохождении воды потоком по спирали вокруг кварцевого цилиндрического чехла, в котором размещена лампа. Вода, тщательно перемешиваясь, подвергается ультрафиолетовому облучению.

Для контроля качества воды установлены краны до и после бактерицидных установок.

К строительству принято здание с ультрафиолетовыми установкамиОДВ-50 по ТП 901-2-0146с.86.

Основные технические показатели:

Производительность бактерицидных установок - 50 м³

Накопитель для приёма сточных вод

Водонепроницаемый выгреб для сбора стоков от сооружений и зданий площадки водозаборных сооружений принят ёмкостью по 5,0 м³, диаметром 2000 мм, рабочей высотой 2,4 м.

К строительству принят один водонепроницаемый выгреб ёмкостью 5,0 м³.

Внутриплощадочные сети

Водопроводные сети на площадке водозаборных сооружений приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,05 мм в изоляции типа «весьма усиленная».

Общая протяжённость водопроводной сети составляет - 0,272 км. Глубина прокладки средняя– 1,80 м.

Арматура на водопроводной сети задвижки диаметром 150 мм SIGMETEX SM-KZ по ГОСТ 5762-2002 устанавливаются в колодцах из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80 диаметром 2000 мм рабочей высотой 1,8 м по серии ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

На отводящих трубопроводах от резервуаров чистой воды предусмотрена установка пожарных гидрантов и мокрых колодцев для забора воды на площадке.

Канализационные трубы приняты из асбестоцементных безнапорно-хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150мм.

Канализационные колодцы в сети приняты из сборных железобетонных колец по ТП 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм.

Общая протяженность трубопроводов канализации - 0,032 км. Глубина прокладки - от 0,60 м до 0,9 м.

Водопроводные колодцы изготавливаются на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 W6 A50.

Гидроизоляция днища колодцев, асфальтовая штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия, окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все ёмкостные сооружения водозабора выполняются герметизированными.

Вокруг водопроводных сооружений (емкостей и колодцев) предусматриваются отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки – для емкостных сооружений – 2,0 м, вокруг колодцев 1,0 м. Под отмостки предусматриваются уплотнение грунта.

Водоводы и водопроводная сеть

Водоводы

Водовод от площадки водозаборных сооружений до колодца ПГ-1 распределительной водопроводной сети с. Кокжелек принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х7,7 мм.

Водопроводный прямоугольный колодец изготавливаются на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 размером 3,0х2,0 м по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Гидроизоляция днища колодцев, асфальтовая штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия, окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяжённость трассы – 0,026 км. Средняя глубина прокладки – 1,8 м.

Водопроводная сеть

Водопроводная сеть прокладывается по всем улицам с. Кокжелек, запроектирована кольцевой, с тупиковыми линиями длиной до 200 м каждая.

Проектом предусматривается устройство водомерных узлов (73 шт.) в колодцах на ответвлениях от магистральной сети и подвод водопроводных сетей к границам

территорий частных владельцев.

Магистральная кольцевая водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110х6,6 мм, .

Подводки к домам (сервисные линии) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001– «питьевая» диаметром 25х2,0…50х3,0 мм.

Соединения колодцев подводки к домам приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией диаметром 50х3,0…..108х4,0 мм.

Общая протяженность поселковой водопроводной сети составляет 13,873 км, из них магистральных сетей 10,659 км, сервисных линий 3,28 км.

Минимальная глубина заложения труб – на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт и составляет 1,80м.

В смотровых колодцах предусмотрена установка задвижек диаметрами 50…150 мм SIGMETEX SM-KZ по ГОСТ 5762-2002 и.

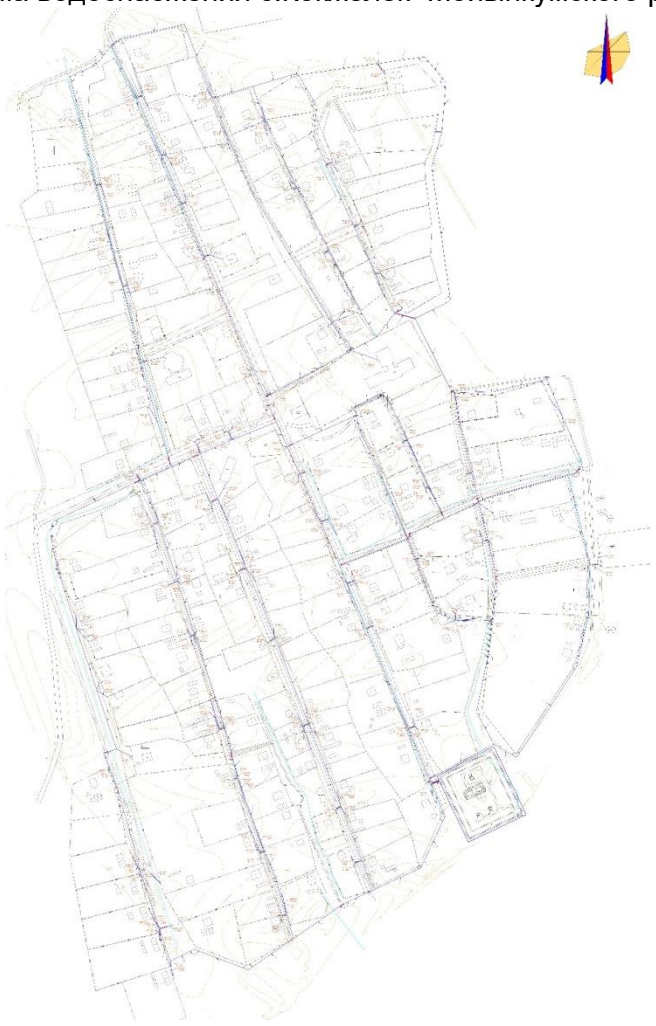
В пониженных точках прокладки трубопроводов - вентилей для спуска воды диаметрами 40 мм К-83Т.

В колодцах трубопроводы и фасонные изделия приняты стальными.

В состав индивидуального водомерного узла входят, кран шаровой запорный фланцевый диаметром 25 мм, счетчик холодной воды ВСКМ-15 диаметром 20 мм.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 м между ними (всего 28 шт).

Ситуационная схема водоснабжения с.Кокжелек Мойынкумского района



Смотровые колодцы на магистральной сети приняты диаметром 1500мм, мокрые (сбросные) колодцы диаметром 1000 мм, рабочей высотой 1,8 м из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1,50 м.

Прокладка труб через стенки колодцев предусмотрена в стальных гильзах.

Люки в колодцах предусмотрены чугунными по ГОСТ 3634-99, типа - Л.

В колодцах с установкой водомеров, устанавливаются дополнительно утепленные деревянные крышки.

Расстояние от низа трубы до плиты днища колодцев принято не менее 0,25 м.

Перед прокладкой труб производится трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Далее на естественное основание предусмотрена песчаная подсыпка толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопровода также мягким грунтом без твердых включений.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей.

Водопроводные сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в два этапа с давлением, равным 0,75 рабочего.

Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Расчетные расходы воды

таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления		
	м³/сут.	м³/час	л/с
Водопроводная сеть (для с.Кокжелек)	100,78	4,2	1,66

Зоны санитарной охраны

Проектом предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений и водоводов.

ЗСО I пояса источника водоснабжения (скважин) принята 50 м.

Радиус ЗСО II пояса источника водоснабжения с.Кокжелек определен расчётом из условия предупреждения микробиологического загрязнения и составляет – 32,0 м.

Радиус ЗСО III пояса источника водоснабжения с. Кокжелек определен из условия предупреждения химического загрязнения и составляет – 223,0 м.

Зона санитарной охраны I пояса водопроводных сооружений определена для стен резервуаров – не менее 30 м, от остальных зданий и сооружений – не менее 15 м и совпадает с ограждением площадки.

Для водоводов принята санитарно-защитная полоса шириной 6 м в каждую сторону от водовода.

Проектные решения обеспечат население питьевой водой гарантированного качества и в нормативных количествах, чем улучшится санитарно-гигиеническое состояние населенного пункта и санитарно-эпидемиологическая обстановка региона.

Основные технические показатели:

Производительность системы водоснабжения –100,78 м³/сут;

Источник водоснабжения – подземные воды, количество рабочих скважин – 1, резервных – 1;

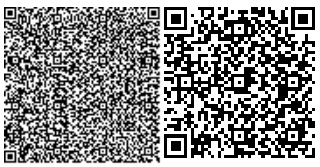
Протяжённость трубопроводов сетей – 13,965 км, в том числе:

- водовод –0,026 км; - магистральных сеть- 10,659 км, сервисных линий -3,28 км.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Надземная насосная станция (2 шт.)

Надземная насосная станция принята по Типовому проекту «ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С



(IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 5,93 м³/час. Надземная насосная станция».

Здание кирпичное одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,1х3,4 м. Высота помещения – 3,0 м, высота здания по карнизу – 3,22 м, высота цокольной части – 0,2м. В здании размещено помещение технологического оборудования машзал –9,18 м².

Наружная отделка: стены – штукатурка с последующим окрашиванием кремнеорганической краской; цоколь штукатурка с последующей окраской кузбаслаком за 2 раза.

Внутренняя отделка: потолок – клеевая побелка, окрашивание водно-дисперсионной краской за 2 раза по огрунтованной поверхности; стены – штукатурка, окрашивание водно-дисперсионной краской за 2 раза; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; дверь – металлическая противопожарная.

Кровля – рулонная, невентилируемая, двухслойная из битумно-полимерного направляемого рулонного материала, по стяжке из цементно-песчанного раствора М100 толщиной до 20 мм.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ISOVERмарки OL- TOP по МСТ ГОСТ 10499-95 толщиной 80 мм.

Водосток –неорганизованный, наружный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	15,63
2	Общая площадь	м²	9,18
3	Строительный объем	м²	50,01

Водопроводная насосная станция (второго подъема)

Здание водопроводной насосной станции производительностью 48,31 м³/час принято по Типовому проекту ТП РК 1-50 НСII 7С (IVГ) – 2009 Насосная станция II–гоподъема, производительностью от 1 м³/час до 50 м³/час.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, безподвала, с размерами в осях 3,6 х 4,0 м. Высота помещений – 3,0 м, высота здания по карнизу – 3,22 м, высота цокольной части – 0,15 м.

В здании размещены следующие помещения: машзал- 13,36 м².

Наружная отделка – штукатурка стен с последующей окраской известковым составом за два раза; цоколь из цементно-песчанного раствора окрашенного кузбаслаком.

Внутренняя отделка: потолок – клеевая побелка; стены – штукатурка, окрашивание акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; двери – металлические противопожарные.

Кровля – рулонная, трехслойная из битумно-полимерного направляемого рулонного материала, по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной до20 мм.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ISOVERмарки OL- TOP по МСТ ГОСТ 10499-95.

Водосток – неорганизованный, наружный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	20,95

2	Полезный объем	м²	13,36
3	Строительный объем	м²	72,73

Здание с мембранной установкой

Здание с мембранной установкой принято по Типовому проекту ТП РК 1-50 НСII 7С (IVГ) – 2009 Насосная станция II–го подъема, перекачки производительностью от 1 м³/час до 50 м³/час.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 4,2 х 6,0 м. Высота помещений – 3,0 м, высота здания по карнизу – 3,22 м, высота цокольной части – 0,15 м.

В подвале здания размещены следующие помещения: машзал- 22,80 м².

Наружная отделка – штукатурка стен с последующей окраской известковым составом за два раза; цоколь из цементно-песчанного раствора окрашенного кузбаслаком.

Внутренняя отделка: потолок – клеевая побелка; стены – штукатурка, окрашивание акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; двери – металлические противопожарные.

Кровля – рулонная, трехслойная из битумно-полимерного направляемого рулонного материала, по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной до20 мм.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ISOVERмарки OL- TOP по МСТ ГОСТ 10499-95.

Водосток – неорганизованный, наружный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	32,70
2	Полезный объем	м²	22,80
3	Строительный объем	м²	104,65

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ -50

Здание принято по типовому проекту ТП 901-2-0146с.86. Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,5х3,0 м. Высота помещения – 2,7 м, высота здания по карнизу - 3,0 м, высота цокольной части – 0,35 м. В здании размещено помещение насосной – 12,15 м².

Наружная отделка: стены – штукатурка с последующим окрашиванием известковым составом за два раза; цоколь – штукатурка, окраска кузбасслаком.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, окрашивание клеевой побелкой; стены – штукатурка, окрашивание краской ПХВ; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; дверь – стальная по ГОСТ 14624-84.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из пяти слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из гравия, вытопленного в антисептированную битумную мастику по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной от 30 мм.

Утеплитель – жесткие минераловатные плиты с объемным весом 200 кг/м³.

Водосток – неорганизованный, наружный. Уклон составляет - 0,02.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	18,91
2	Общая площадь	м²	11,58
3	Строительный объем	м²	51,8

Проходная

Здание прямоугольной формы в плане, без подвала, одноэтажное, с размерами в осях 3,0х4,4 м. Высота помещений – 3,0 м. Высота здания по коньку – 5,16 м. Высота цокольной части – 0,3 м.

В здании размещены: рабочее помещение – 4,97 м², комната отдыха– 4,97 м².

Наружная отделка: стены – улучшенная штукатурка, с известковой побелкой за 2 раза; цоколь – затирка цементным раствором, окраска серой кремнийорганической краской.

Внутренняя отделка – затирка, известковая окраска потолка; штукатурка, известковая окраска стен; полы – линолеумные; окна – металлопластиковые; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Кровля – шатровая из асбестоцементных волнистых листов по деревянным несущим конструкциям.

Утеплитель – минераловатные плиты с объёмным весом 125 кг/м³.

Водосток – неорганизованный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	18,57
2	Общая площадь	м²	10,53
3	Полезная площадь	м²	9,94
4	Строительный объем	м²	56,98

6.2.4. Конструктивные решения

Надземная насосная станция (2 шт.)

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного покрытия.

Так как в основании фундаментов расположен просадочный грунт то принята замена грунта на гравийно-галечниковый грунт. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные сборные из железобетонных блоков ФБС 24.5.6.т, ФБС 12.5.6т, ФБС 9.5.6т по ГОСТ13579-78 на цементном растворе марки М75, промежутки между блоками заполнены бетоном класса С16/20 (В15) на портландцементе марок по водонепроницаемости W6, морозостойкости F150 ССЦ. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,83 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – 1,63 м. Фундаменты приняты шириной – 500 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке толщиной 100 мм класса С8/10 (В7,5) W6, F150 ССЦ.;

стены – из кирпича КУР1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты ПК30.15-4т-7с с монолитным участком из бетона марки С16/20 (В15).

перемычка – монолитная железобетонная из бетона класса С12/15 (В12,5);

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса С12/15 (В12,5).

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,030 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза, по холодной грунтовке.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 25 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах» ввиду того что здание будет строиться в сейсмическом районе:

- в уровне здания по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраивается антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;
- в сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки;
- перемычки должны заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проёма до 1,5 м не менее 250 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-1189 по ГОСТ 6565-76 по одному слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия

Выполняется поверхностное уплотнение грунта тяжелой трамбовкой диаметром 1,2 м, массой не менее 2,5 тонн. Высота сбрасывания трамбовки 6-8 метров, число ударов по одному следу 12-14 раз.

Водопроводная насосная станция II-го подъема

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного покрытия.

Так как в основании фундаментов расположен просадочный грунт то принята замена грунта на гравийно-галечниковый грунт. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты –сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчанном растворе марки М100 толщиной 20 мм. Фундаменты прямоугольного сечения, шириной – 500 мм. Отметка низа подошвы днища подвала – (минус) 1,88 м, заложение низа фундамента от уровня планировочной отметки земли составляет – (минус) 1,73 м. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумной мастикой за два раза, по холодной грунтовке. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке толщиной 100 мм класса С8/10 (В7,5) W6, F150 ССЦ.

стены – из кирпича КУР1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном

растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты ПК36-10-4,5АIII-С7 опирающиеся на антисейсмический пояс..

перемычка – монолитная железобетонная из бетона класса С12/15 (В12,5);

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса С12/15 (В12,5).

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава1:2 толщиной 30 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 25 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах» ввиду того что здание будет строиться в сейсмическом районе:

- в уровне здания по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраивается антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;
- в сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки;
- перемычки должны заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проёма до 1,5 м не менее 250 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе, марок по водонепроницаемости W6, морозостойкости – F150.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-1189 по ГОСТ 6565-76 по одному слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия

Выполняется поверхностное уплотнение грунта тяжелой трамбовкой диаметром 1,2 м, массой не менее 2,5 тонн. Высота сбрасывания трамбовки 6-8 метров, число ударов по одному следу 12-14 раз.

Здание с мембранной установкой

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного покрытия.

Так как в основании фундаментов расположен просадочный грунт то принята замена грунта на гравийно-галечниковый грунт. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – сборные бетонные блоки по МСТ ГОСТ 13579-78 на цементно-песчанном растворе марки М100 толщиной 20 мм. Фундаменты прямоугольного сечения, шириной – 500 мм. Отметка низа подошвы днища подвала – (минус) 1,88 м, заложение

низа фундамента от уровня планировочной отметки земли составляет – (минус) 1,73 м. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумной мастикой за два раза, по холодной грунтовке. Под подошвой днища подвала выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм марки С8/10 (В7,5) W6, F150 ССЦ;

стены – из кирпича КУР 1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учёта штукатурного слоя);

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты 1ПК41.15-4,5АIII-С7 опирающиеся на антисейсмический пояс..

перемычка – монолитная железобетонная из бетона класса С12/15 (В12,5);

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса С12/15 (В12,5);

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 25 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах» ввиду того что здание будет строиться в сейсмическом районе:

- в уровне здания по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраивается антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;
- в сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки;
- перемычки должны заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проема до 1,5 м не менее 250 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-1189 по ГОСТ 6565-76 по одному слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия

Выполняется поверхностное уплотнение грунта тяжелой трамбовкой диаметром 1,2 м, массой не менее 2,5 тонн. Высота сбрасывания трамбовки 6-8 метров, число ударов по одному следу 12-14 раз.

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного перекрытия.

Так как в основании фундаментов расположен просадочный грунт то принята замена грунта на гравийно-галечниковый грунт. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления

грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5 на портландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,84 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – (минус) 1,54 м. Фундаменты приняты шириной – 400 мм. Фундаменты выполняются по щебеночной подготовке толщиной 100 мм пропитанной битумом;

стены – из обыкновенного жжённого кирпича М75по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-вып.60, применяемые для строительства в районах с сейсмичностью 7 баллов.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,060 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 750 мм.

Антисейсмические мероприятия, антикоррозийная защита принята такая же как и у надземной насосной станции на водозаборной скважине.

Проходная

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного перекрытия.

Так как в основании фундаментов расположен просадочный грунт то принята замена грунта на гравийно-галечниковый грунт. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса С8/10 (В7,5) на портландцементе, марок по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150. Отметка заложения подошвы фундаментов – (минус) 1,55 м. Фундаменты прямоугольного сечения, ширина фундаментов – 400 мм. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм;

стены – из обыкновенного жжённого кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки – из обыкновенного жжённого кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-28с выпуск 2;

перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,080 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному основанию шириной 750 мм.

Кровля – волнистый асбестоцементный лист по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам и обрешетке.

Антисейсмические мероприятия, антикоррозийная защитапринята такая же как и у надземной насосной станции на водозаборной скважине.

Резервуар для воды ёмкостью 150 м³ (2 шт.)

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Основанием фундаментов принят четвертый инженерно-геологический элемент – песок мелкий. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов после уплотнения не превышает расчетного сопротивления грунта.

Монолитные железобетонные резервуары для воды емкостью100 м3 приняты по Типовому проекту «ТП РК 100 РВ 7С (IVГ)-2.3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью150 м³ для IVГ климатического подрайона с сейсмической активностью 7 баллов».

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость с размерами 6,0х9,0х3,6 (h) м, с земляной засыпкой и обвалованную грунтом высотой 1000 мм, обеспечивающим теплоизоляцию. Все вертикальные бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазываются тремя слоями холодной асфальтной мастикой «Хамаст».

Днище выполнено в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 350 мм. Под подошвой днища выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 (В7,5) W6 F150.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены толщиной 0,3 м.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона на портландцементе классов С8/10 (В7,5), С16/20 (В15), С30/37 (В25) по прочности, марки по водонепроницаемости W6, марок по морозостойкости F100. Гидроизоляция наружных поверхностей принята холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Уборная на одно очко

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надёжности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – IV.

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко. Надземная часть выполнена из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с обшивкой деревянного каркаса досками толщиной 22 мм и с наружи – плоским асбестоцементным листом толщиной 6 мм.

Подземная часть выгреба размером 2,17х2,5х3,36 - монолитная железобетонная из бетона класса С16/20 (В15) с толщиной стен и днища 500 мм. Отметка низа днища – переменная от (минус)2,1 м до (минус) 2,4 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм из бетона класса С16/20 (В15). Армируются конструкции выгреба двусторонней сварной сеткой по ГОСТ 34028-2016 из арматуры класса А400 диаметром 10 мм с шагом стержней – 300х300 мм с усилением мест сопряжения стен и стен с днищем отдельными стержнями из арматуры класса AIII диаметром 10 мм. С внутренней и наружной стороны выгреб покрывается битумной мастикой в два слоя с защитным наружным слоем из мятой глины.

Кровля – волнистый асбестоцементный лист по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам и обрешётке.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник тепла в системе отопления зданий и сооружений площадки водозаборных и сооружений - электроэнергия.

Расчетная температура наружного воздуха минус 27,2°С.

Отопление и вентиляция

Надземная насосная станция (2 шт.)

Расчетный расход тепла составляет - 1900 Вт.

Отопление в павильоне запроектировано электрическим обогревателем ECH/L - 2000U фирмы «Elektrolux» мощностью 2,0 кВт. Расчетная температура в помещении –

(плюс) 5°С.

Вентиляция здания естественная, через металлический воздуховод размером 150х150 мм, оборудованный регулирующей заслонкой и дефлектором.

Насосная станция II подъема

Расчетный расход тепла составляет - 2590Вт.

Расчетная температура в помещениях: в машинном зале – (плюс) 5°С.

Отопление здания насосной станции II подъема осуществляется электрическими обогревателями ECH/L -2500Uфирмы «Elektrolux». в количестве 1 шт. мощностью 2,5 кВт.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в машинное отделение осуществляется неорганизованно, через неплотности оконных и дверных проёмов.

Удаление воздуха из приёмного и машинного отделений предусмотрено естественными системами, с помощью воздуховодов с дефлекторами прямоугольного сечения размером 150х100 мм по серии 5.904-51.

Воздуховоды запроектированы из листовой стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-91прямоугольного сечения размером 150х100 мм.

Здание с мембранной установкой

Расчетный расход тепла составляет - 3360Вт.

Расчетная температура в помещениях: в машинном зале – (плюс) 5°С.

Отопление здания насосной станции II подъёма осуществляется электрическими обогревателями ECH/L -2000Uфирмы «Elektrolux». в количестве 2 шт. мощностью от 1,5…. 2,0 кВт.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в машинное отделение осуществляется неорганизованно, через неплотности оконных и дверных проёмов.

Удаление воздуха из приёмного и машинного отделений предусмотрено естественными системами, с помощью воздуховодов с дефлекторами прямоугольного сечения размером 150х150 мм по серии 5.904-51.

Воздуховоды запроектированы из листовой стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-91прямоугольного сечения размером 150х150 мм.

Здание с ультрафиолетовыми установками

Расчётный расход тепла составляет - 1590 Вт.

Отопление в здании запроектировано электрическими печами типа ПЭТ-4.

Вентиляция предусмотрена с естественным побуждением посредством металлических воздуховодов и дефлектора из тонколистовой стали толщиной 0,5 мм диаметром 200 мм из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74.

Проходная

Расчётный расход тепла составляет - 1383 Вт.

Отопление сторожки осуществляется электрическими печами типа ПЭТ-4.

Вентиляция - естественная через форточки.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения для зданий и сооружений – водопроводные сети площадки водоприёмных сооружений.

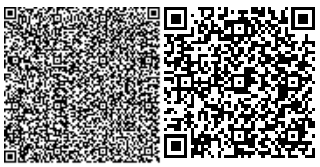
Канализация бытовых сточных вод, а также спускных и переливных вод от резервуаров хранения воды осуществляется в водонепроницаемый выгреб, проектные решения которого приведены в разделе «Технологические решения».

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

На основании технических условий на электроснабжение №1510-27-21 от 03.11.2021 г. электроснабжение водозаборных сооружений с.Кокжелек предусмотрено от



опоры №8/6 ВЛ-10 кВ Ф-7 ПС – 35/10 кВ «Жасулан».

Электроснабжение водозаборного сооружения с.Кокжелек предусмотрено от запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором типа ТМ мощностью 100 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции типа GF3-W30 RICARDO мощностью 55 кВт. Подстанция предусмотрена тупикового типа с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. Установка подстанции выполняется на железобетонных стойках.

Предусмотрено строительство одноцепной ВЛЗ-10 кВ от опоры №8/6 ВЛ-10 кВ Ф-7 ПС – 35/10 кВ «Жасулан» протяженностью 0,68 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 50 мм², общей длиной 2,244 км, по железобетонным опорам со стойками СВ105-5,0, СВ 110-3,5, СВ164-12.

Ввод в РУ-10 кВ КТПН- 100-10/0,4 воздушный.

Предусмотрена установка разъединительных пунктов на запроектированных концевых опорах ВЛЗ-10 кВ в количестве 2 комплектов.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Площадка водозаборных сооружений.

Подключение зданий на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-100-10/0,4 кВ выполняется кабельным линиями марки АВБбШв-1 сечением 4х25 мм², марки АВБбШв-0,66 сечением 4х16 мм².

Для обеспечения автоматического управления насосами и наблюдения за уровнем воды в резервуарах и водонапорной башне предусмотрена прокладка силовых и контрольных кабелей в траншеях.

Контрольные кабельные линии выполняются марки АВБбШв-0,66 сечением 14х2,5 мм². При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовой трубе диаметром 110х11,8 мм.

Протяжённость проектируемых силовых кабельных линий на площадке водоприёмных сооружений составляет 0,773 км, контрольных кабелей – 0,356 км.

Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой и кирпичами.

Наружное освещение

Площадка водозаборных сооружений.

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории площадки водозаборных сооружений светодиодными консольными светильниками типа ДКУ- LED с светодиодными лампами мощностью 100 Вт, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП-4 сечением 4х16 мм² общей протяжённостью 0,440 км. Питание наружным освещением предусмотрено от щита, установленного в проходной, управление с ящика управления типа ЯУО с фотоблоком.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТПН-10/0,4 кВ.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода для ВЛ-0,4 кВ через каждые 100-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Главные заземляющие шины электроустановок присоединяются к контуру КТПН PEN - проводникам электрической сети и дополнительно заземляются для уравнивания потенциала на стальные водоводы и обсадные трубы водозаборных скважин.

Надземная насосная станция (2 шт.)

По степени надёжности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ КТПН кабельной линией.

Для распределения электроэнергии принят ящик вводно-учетныйЯВУ-100-209-54У3, к которому подключаются все нагрузки насосной станции. Для распределения электроэнергии принят ящик распределительный ЯВУ-100-209-54У3.

Основными потребителями электроэнергии насосной станции являются электродвигатель с насосным агрегатом, электроосвещение и электроотопительные приборы.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Для управления электрооборудованием предусмотрена станция управления и защиты СУиЗ «Лоцман» погружным насосным агрегатом М1.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВВГ расчетного сечения проложенными в полиэтиленовых трубах по стене и по напорной трубе на хомутах и проводами марки ВПВ, проложенными в металлорукавах по стене.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -380/220 В.

Групповые линии освещения выполнены проводом марки открыто ВВГнг –LSна скобах по стене, и в ПВХ –трубах в полу.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Насосная станция II-го подъема

По степени надёжности электроснабжения электроприемники насосной станции II-го подъёма относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ воздушной линией ВЛИ-0,4 кВ.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен щит силовой индивидуального исполнения АВП-255-63-54 У31. В случае прекращения подачи электроэнергии по одному из вводов срабатывает устройство автоматического переключения резерва.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Для управления хозяйственно-питьевыми насосами и пожарными насосами предусмотрены ящики управления типа ШУ1 и ШУ2.

Распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто по стенам на кабельных конструкциях и в полу в ПВХ трубе.

Электрооборудование, нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -220 В, напряжение сети ремонтного освещения 36 В.

Освещение помещений предусмотрено светильниками с лампами

энергосберегающими типа IP65. Установленными на стенах на кронштейне, на монтажный профиль.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки АВВГ, проложенного открыто по стенам и перекрытиям с креплением накладными скобами.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Здание с мембранной установкой

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции II-го подъема относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ воздушной линией ВЛИ-0,4 кВ.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен щит силовой индивидуального исполнения АВП-255-40-54 У31. В случае прекращения подачи электроэнергии по одному из вводов срабатывает устройство автоматического переключения резерва.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование мембранная установка «обратного осмоса» очистки воды «Сокол-М(О)-12,3» производительностью 12,3 м3/час

Распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто по стенам на кабельных конструкциях и в полу в ПВХ трубе.

Электрооборудование, нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -220 В, напряжение сети ремонтного освещения 36 В.

Освещение помещений предусмотрено светильниками с лампами энергосберегающими типа IP65. Установленными на стенах на кронштейне, на монтажный профиль.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки АВВГ, проложенного открыто по стенам и перекрытиям с креплением накладными скобами.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Проходная

По степени надёжности электроснабжения здание относится к потребителям III категории по надёжности электроснабжения.

Для распределения электроэнергии принят шкаф распределительный навесной 1ЩВР типа ЩРН-П-18, к которому подключаются все нагрузки здания.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроотопление помещения и наружное освещение территории.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В. Светильники типа ЛП001-2х18 и НП03-60 приняты с лампами энергосберегающими ЛБ-18.

Групповая линия освещения выполнена проводом марки ППВ-380В скрыто под

слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

Групповая силовая сеть выполнена проводом марки ПВ1-380 Вв ПВХ трубе.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-50

По степени надёжности электроснабжения электроприемники станции с бактерицидными установками относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение выполнено от КТПН-100-10/0,4 кВ кабельной линией.

Для распределения электроэнергии принят шкаф ПР-11, к которому подключаются все нагрузки здания. Управление и защита ультрафиолетовых установок осуществляется магнитными пускателями типа ПМЛ. Для управления и защиты отопительных установок применяется ящик управления РУСМ5111.

Основными потребителями электроэнергии являются две ультрафиолетовые установки ОДВ-50 установленные в здании водозаборных сооружений с. Кокжелек, электроосвещение, электроотопительные приборы.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВВГ-0,66, проложенными по стенам в кабельных каналах, по конструкциям - в металлорукавах, в полу - в полиэтиленовых трубах.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В, напряжение сети ремонтного освещения 12 В.

Групповая линия освещения выполнена кабелем марки ВВГ проложенными по стенам в кабельных каналах, по конструкциям - в металлорукавах, в полу - в полиэтиленовых трубах.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Комплектная трансформаторная подстанция

Площадка водозаборных сооружений с.Кокжелек

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выводом 0,4 кВ типа КТПН-100/10-0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Основные технические показатели

Категория надёжности электроснабжения -III.

Напряжение сети - 10/0,4 кВ.

Установленная мощность электроприемников – 71,35 кВт.

Расчётная мощность –51,75 кВт.

Расчётный ток – 85,6 А.

КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100кВА - 1 комплект.

ДЭС мощностью 55 кВт - 1 комплект.

Протяжённость ВЛЗ-0,680 км

Протяжённость ВЛИ-0,4 кВ – 0,440 км.

Протяжённость КЛ-0,4 кВ -0,773 км.

Протяжённость контрольного кабеля – 0,356 км.

Максимальное падение напряжения – 2,11 %.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, верхние концы заземлителя заглублены на глубину 0,7м от поверхности земли и 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 и ПТБ РК.

Системы связи и сигнализации

Проходная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения проходной согласно СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

Пожарная сигнализация здания разработана на базе приёмно-контрольного прибора типа «Кварц». Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-А3 установлены на потолках охраняемых помещений.

Абонентский шлейф пожарной сигнализации выполнен проводом марки КСПВ-2х0,5 мм², проложенным по стенам и потолкам защищаемых помещений в кабель канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надёжности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа. Предусмотрена наружная сигнализация с установкой сирены сигнальной типа «Бия-С».

Сеть оповещения о пожаре выполнена проводом марки ППВ-3х1,5 мм², проложенным в гофртрубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надёжности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путём присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В проекте предусмотрен следующий объем автоматизации:

- автоматическая блокировка, предотвращающая срабатывание пожарного запаса воды в хозпитьевом режиме, которая автоматически снимается при пожаре одновременно с включением пожарного насоса;
- автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего насоса;
- автоматическое управление вентиляцией и электроотоплением.

Технологический контроль

Проектом предусмотрен следующий объем измерений и контроля:

- давление воды в напорных водоводах;

- давление воды на насосных агрегатах;
- объемный расход воды в сетевых напорных водоводах;
- уровень воды в резервуарах;
- температура воздуха в помещениях.

Схема технологического контроля, установка датчиков, подключение проводок и импульсных трубок разработаны в разделах АТХ соответствующих сооружений.

Специальные инженерные мероприятия

Тревожная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации на площадке на базе приёмно-контрольных приборов «Гранит-8» на площадке водозаборных сооружений с. Кокжелек установленного в здании проходной. В качестве датчиков охранной сигнализации приняты извещатели магнито-контактные типа ИО 102-32 «Полюс» (контроль открытия дверей), путевые выключатели ВПК-2110Б-У2 (вскрытие люков на резервуарах), датчиках «Glasstrek» (разбития окон). Сети охранной сигнализации выполнены кабелями марки ПРППМ-1х2х1,2 в траншее и кабелями марки КРВПМ-2х0,5, проложенными по стенам внутри охраняемых зданий.

Основное питание предусматривается от сети 220В, резервное – от закрытой гелиевой аккумуляторной батареи емкостью 7А/час.

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

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утверждённым комитетом по ЧС.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям входят в комплекс мероприятий всей системы водоснабжения и включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий:

Генеральный план водозаборной площадки, здания и сооружения, размещены с учётом нормируемых расстояний между ними, из условия предотвращения разрушения во время чрезвычайных ситуаций и соблюдения зон санитарной охраны;

на площадке водозаборных сооружений трубопроводы приняты стальными;

на кольцевой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов;

ремонтные участки приняты из условия отключения не более пяти пожарных гидрантов;

предусмотрено ограждение площадки водозаборных сооружений, технические средства охраны и зоны санитарной охраны.

Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах».

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы, применённые в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные

решения, а также расположение и габариты дверных проёмов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Организация зоны санитарной охраны

В целях охраны водных (источники водоснабжения и водоводы) объектов на всех проектируемых и реконструируемых водопроводных сооружениях, используемых для питьевого водоснабжения должны устанавливаться зоны санитарной охраны (далее ЗСО) и предусматриваться санитарные мероприятия в водоохранных зонах и санитарно-защитных полосах в соответствии с правилами «Водного кодекса Республики Казахстан», «Санитарно эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трёх поясов:

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) – включает в себя территорию на которой расположено место забора воды. Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

содержание скота;

доступ посторонних лиц;

использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

ведение строительных работ.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от источника и приняты равным 30 м. Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором.

Второй и третий пояса (территория ограничений) включают в себя территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнений воды источника водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения. На территории второго и третьего поясов ЗСО не допускается:

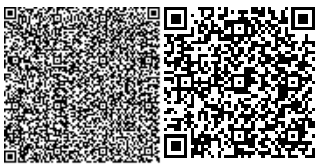
закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твёрдых отходов и разработка недр земли;

навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса;

размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «АлмазПроектСтрой».



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство водоснабжения в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» выполнен ТОО «АДЭКО -Тараз» в 2021 году. Государственная лицензия №01345Р от 16.04.2010 года выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчиком проекта является КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект расположен по адресу: Жамбылская область, Мойынкумский район, с.Кокжелек.

Рассматриваемый объект согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, на период строительства относится к III категории, на период эксплуатации относится к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» **экологическая экспертиза не проводиться.**

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют.

На период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы.

Работа строительной техники используются при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства: 16 нормируемых источников (12-неорганизованных, 4 - организованных) выбрасывают в атмосферный воздух 6,41975629 г/с; 7,34709614 т/год загрязняющих веществ 26-х наименований.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на периодпроведения строительных работ составят:

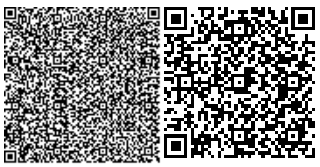
Таблица №13

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год достижения ПДВ
		существующее положение		март 2022-октябрь 2022				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Котлы битумные	0001			0,00065835	0,00113763	0,00065835	0,00113763	
Компрессоры с ДВС	0002			0,01705222	0,04296560	0,01705222	0,04296560	
Гудронатор	0003			0,00001810	0,00005082	0,00001810	0,00005082	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00871111	0,02164800	0,00871111	0,02164800	
Итого				0,02643978	0,06580205	0,02643978	0,06580205	2022
(0304) Азота (II) оксид								
Котлы битумные	0001			0,00010698	0,00018487	0,00010698	0,00018487	

Компрессоры с ДВС	0002			0,00426306	0,01074140	0,00426306	0,01074140	
Гудронатор	0003			0,00000294	0,00000826	0,00000294	0,00000826	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00141556	0,00351780	0,00141556	0,00351780	
Итого				0,00578854	0,01445233	0,00578854	0,01445233	2022
(0328) Углерод (Сажа)								
Котлы битумные	0001			0,00008102	0,00014000	0,00008102	0,00014000	
Компрессоры с ДВС	0002			0,00144861	0,00374700	0,00144861	0,00374700	
Гудронатор	0003			0,00000223	0,00000626	0,00000223	0,00000626	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00100000	0,00247500	0,00100000	0,00247500	
Итого				0,00253186	0,00636826	0,00253186	0,00636826	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Котлы битумные	0001			0,00190556	0,00329280	0,00190556	0,00329280	
Компрессоры с ДВС	0002			0,00227639	0,00562050	0,00227639	0,00562050	
Гудронатор	0003			0,00005239	0,00014712	0,00005239	0,00014712	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00133333	0,00303600	0,00133333	0,00303600	
Итого				0,00556767	0,01209642	0,00556767	0,01209642	2022
(0337) Углерод оксид								
Котлы битумные	0001			0,00450260	0,00778050	0,00450260	0,00778050	
Компрессоры с ДВС	0002			0,01490000	0,03747000	0,01490000	0,03747000	
Гудронатор	0003			0,00012380	0,00034762	0,00012380	0,00034762	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00955556	0,02376000	0,00955556	0,02376000	
Итого				0,02908196	0,06935812	0,02908196	0,06935812	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Компрессоры с ДВС	0002			0,00000003	0,00000007	0,00000003	0,00000007	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00000002	0,00000005	0,00000002	0,00000005	
Итого				0,00000005	0,00000012	0,00000005	0,00000012	2022
(1325) Формальдегид								
Компрессоры с ДВС	0002			0,00031042	0,00074940	0,00031042	0,00074940	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00022222	0,00046200	0,00022222	0,00046200	
Итого				0,00053264	0,00121140	0,00053264	0,00121140	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Компрессоры с ДВС	0002			0,00745000	0,01873500	0,00745000	0,01873500	
Электростанции до 4кВт	0004			0,00500000	0,01240800	0,00500000	0,01240800	
Итого				0,01245000	0,03114300	0,01245000	0,03114300	2022
Итого по организованным источникам:				0,08239250	0,20043170	0,08239250	0,20043170	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Электросварка (электроды -Э-42)	6009			0,00158017	0,00895640	0,00158017	0,00895640	
Сварка (наплавка) легированной проволокой СВ-08Г2С	6009			0,00295556	0,00623886	0,00295556	0,00623886	
Итого				0,00453573	0,01519526	0,00453573	0,01519526	2022
(0143) Марганец и его соединения								
Электросварка (электроды -Э-42)	6009			0,00018261	0,00103504	0,00018261	0,00103504	
Сварка (наплавка) легированной проволокой СВ-08Г2С	6009			0,00011511	0,00024299	0,00011511	0,00024299	
Итого				0,00029772	0,00127803	0,00029772	0,00127803	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Пайка припоями ПОС-40	6009			0,00000330	0,00002320	0,00000330	0,00002320	
Пайка припоями ПОС-30	6009			0,00000330	0,00000690	0,00000330	0,00000690	
Итого				0,00000660	0,00003010	0,00000660	0,00003010	2022

(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Пайка припоями ПОС-40	6009			0,00000500	0,00003515	0,00000500	0,00003515	
Пайка припоями ПОС-30	6009			0,00000750	0,00001580	0,00000750	0,00001580	
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00001709	0,00006000	0,00001709	0,00006000	
Итого				0,00002959	0,00011095	0,00002959	0,00011095	2022
(0301) Азота (IV) диоксид								
Кислородно - ацетиленовая сварка	6009			0,00627271	0,03522754	0,00627271	0,03522754	
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00182336	0,00640000	0,00182336	0,00640000	
Итого				0,00809607	0,04162754	0,00809607	0,04162754	2022
(0304) Азота (II) оксид								
Кислородно - ацетиленовая сварка	6009			0,00101932	0,00572448	0,00101932	0,00572448	
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00029630	0,00104000	0,00029630	0,00104000	
Итого				0,00131562	0,00676448	0,00131562	0,00676448	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00011396	0,00040000	0,00011396	0,00040000	2022
(0337) Углерод оксид								
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0,00052120	0,00292680	0,00052120	0,00292680	
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,03418803	0,12000000	0,03418803	0,12000000	2022
				0,03470923	0,12292680	0,03470923	0,12292680	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Ксилол нефтяной марки А	6011			0,00025000	0,00048451	0,00025000	0,00048451	
Грунтовка ГФ-021	6011			0,05600000	0,11790451	0,05600000	0,11790451	
Олифа (по аналогу лак ПЭ-220)	6011			0,00007640	0,00016066	0,00007640	0,00016066	
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	6011			0,00126567	0,00263260	0,00126567	0,00263260	
Итого				0,05759207	0,12118228	0,05759207	0,12118228	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	2022
(0621) Метилбензол (Толуол)								
Растворитель Р-4	6011			0,00258333	0,00541446	0,00258333	0,00541446	
Олифа (по аналогу лак ПЭ-220)	6011			0,00012717	0,00026739	0,00012717	0,00026739	
Эмаль ХВ-125 (по аналогу ХВ -124)	6011			0,00315735	0,00667927	0,00315735	0,00667927	
Итого				0,00586785	0,01236112	0,00586785	0,01236112	2022
(0827) Хлорэтилен								
Сварка полиэтиленовых труб	6010			0,00026060	0,00146340	0,00026060	0,00146340	2022
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	6011			0,07996881	0,16841432	0,07996881	0,16841432	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	6011			0,00538770	0,01134649	0,00538770	0,01134649	2022

(1210) Бутилацетат								
Растворитель Р-4	6011			0,00050000	0,00104796	0,00050000	0,00104796	
Эмаль ХВ-125 (по аналогу ХВ -124)	6011			0,00061111	0,00129276	0,00061111	0,00129276	
Итого				0,00111111	0,00234072	0,00111111	0,00234072	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Растворитель Р-4	6011			0,00108333	0,78787482	0,00108333	0,78787482	
Олифа (по аналогу лак ПЭ-220)	6011			0,00157753	0,00331695	0,00157753	0,00331695	
Эмаль ХВ-125 (по аналогу ХВ -124)	6011			0,00132405	0,00280099	0,00132405	0,00280099	
Итого				0,00398491	0,79399276	0,00398491	0,79399276	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/								
Разгрузка гидроизоляционных материалов	6008			0,00037797	0,00212268	0,00037797	0,00212268	2022
(2750) Сольвент нафта								
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	6011			0,22197310	0,46747535	0,22197310	0,46747535	2022
(2752) Уайт-спирит								
Ксилол нефтяной марки А	6011			0,00025000	0,00048451	0,00025000	0,00048451	
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	6011			0,07750586	0,16322735	0,07750586	0,16322735	
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	6011			0,00093933	0,00195380	0,00093933	0,00195380	
Итого				0,07869519	0,16566566	0,07869519	0,16566566	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00569801	0,02000000	0,00569801	0,02000000	
Слив битума	6012			2,50326839	0,00002681	2,50326839	0,00002681	
Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность	6012			0,00008281	0,00000727	0,00008281	0,00000727	
Асфальтирование территории. Укладка асфальта	6012			0,00008281	0,00001453	0,00008281	0,00001453	
Итого				2,50913202	0,02004861	2,50913202	0,02004861	2022
(2902) Взвешенные вещества								
Металлообрабатывающие станки	6009			0,007200000	0,008424000	0,007200000	0,008424000	
Дрель электрическая	6009			0,000080000	0,000168480	0,000080000	0,000168480	
Ксилол нефтяной марки А	6011			0,000350000	0,000678300	0,000350000	0,000678300	
Грунтовка ГФ-021	6011			0,020533330	0,043231650	0,020533330	0,043231650	
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	6011			0,117782980	0,248050950	0,117782980	0,248050950	
Олифа (по аналогу лак ПЭ-220)	6011			0,000992330	0,002086500	0,000992330	0,002086500	
Эмаль ХВ-125 (по аналогу ХВ -124)	6011			0,004130580	0,008738100	0,004130580	0,008738100	
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	6011			0,000388500	0,000808080	0,000388500	0,000808080	
Итого				0,151457720	0,312186060	0,151457720	0,312186060	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка грунта	6001			1,30800000	1,52564310	1,30800000	1,52564310	



(экскаваторы с ковшом объемом до 5 м^3)								
Транспортировка грунта в насыпь	6002			0,01523156	0,28294146	0,01523156	0,28294146	
Разгрузка грунта	6003			0,26160000	0,30512862	0,26160000	0,30512862	
Поверхность пыления	6003			0,00936000	0,02608070	0,00936000	0,02608070	
Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка	6004			1,30800000	1,52564334	1,30800000	1,52564334	
Ручной перфоратор	6005			0,00500556	0,0175695	0,00500556	0,01756950	
Разгрузка щебня на склад	6006			0,00396960	0,01028811	0,00396960	0,01028811	
Поверхность пыления от склада щебня	6006			0,00780000	0,14489280	0,00780000	0,14489280	
Разгрузка песка на склад	6007			0,00127800	0,02653452	0,00127800	0,02653452	
Поверхность пыления от склада песка	6007			0,00936000	0,17387136	0,00936000	0,17387136	
Сварка (наплавка) легированной проволокой СВ-08Г2С	6009			0,00001244	0,00002627	0,00001244	0,00002627	
Итого				2,92961716	4,03861978	2,92961716	4,03861978	2022
(2930)Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металлообрабатывающие станки	6009			0,00480000	0,00561600	0,00480000	0,00561600	2022
(2936)Пыль древесная								
Пила	6009			0,23800000	0,83538000	0,23800000	0,83538000	2022
(0328) Углерод (Сажа)								
Сжигание топлива при работе пилы	6009			0,00003305	0,00011600	0,00003305	0,00011600	2022
ИТОГО от неорганизованных источников				6,33736379	7,14666444	6,33736379	7,14666444	
Всего по предприятию на период строительства				6,41975629	7,34709614	6,41975629	7,34709614	

Согласно результатам расчётов приземных концентраций вредных веществ от всех источников загрязнения на период проведения работ реконструкции превышения предельных норм не наблюдается.

Размеры санитарно-защитной зоны данного объекта разрабатывается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237).

Работы по строительству объекта носят временный характер, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Водные ресурсы

Участок строительства не входит в водоохранные полосы и водоохранную зону водных объектов. Расстояние до ближайшего водного объекта реки Шу составляет 6,82км.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения проектируемого объекта является привозная бутилированная вода. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209. Расход питьевой воды на период строительных работ составит – 0,12 тыс. м³. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет. Расход технической воды на период строительных работ составит – 1,776 тыс. м³.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается. С целью предупреждения проникновения загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты проектом намечена утилизация всех видов образующихся производственных и бытовых отходов.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Животный и растительный мир

В виду того что основная площадка строительства находиться на территории села Кокжелек Мойынкумского района то дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия на участке работ.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для видов животных. Во время проведения строительных работ зелёные насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

Вывод: воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву.

При производстве земляных работ происходит нарушение поверхности почвогрунтов. После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отходы производства и потребления.

Нормативы объёмов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчётным путём для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам. Для сбора и временного хранения твёрдо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчётных объёмов образования:

Таблица№14

Наименование отходов	Образование, т /год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	2,302		2,302
в т.ч. отходов производства	1,316		1,316
отходов потребления	0,986		0,986
Янтарный уровень			
Лакокрасочные отходы	0,051		0,051
Всего янтарный список	0,051		0,051
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,986		0,986
Огарки сварочных электродов	0,000897435		0,000897435
Металлические стружка	0,225		0,225
Полимеров этилена	0,117		0,117
Строительные отходы	0,914		0,914

Всего зеленый список	2,251		2,251

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующей передачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утверждённых запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые**.**

Вывод

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области».

Согласно, Санитарных правил «Санитарно– эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не нормируется в связи с кратковременностью проводимых работ, не классифицируется.

По результатам расчётов рассеивания вредных веществ в атмосфере на границе расчётной СЗЗ приземные концентрации не превышают ПДК. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на призёмный слой атмосферы исключается. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Источники шума, вибрации не стационарные, воздействие исключается. Источники электромагнитных и ионизирующих излучений не имеется.

В период строительства водопотребление на хозяйственно-бытовые и технические нужды идёт привозная вода. Отвод сточных вод предусматривается в переносной биотуалет. Хранение твёрдых бытовых и производственных отходов предусмотрено в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведённых, асфальтированных площадках. Вывоз твёрдых бытовых и производственных отходов осуществляется специализированной организацией, по договору.

Проект: «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» **соответствует** требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, «Санитарно-

эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утверждённый приказом приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237,«Экологического Кодекса РК» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Закону РК от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года N 175.

6.6. Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Расчёт продолжительности строительства и расчёт задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Продолжительность строительства составляет 8,0 месяца, подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в 1 квартале 2022 году согласно письмо заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» №538-3 от 21.10.2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2022 – 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №249-нқ и №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г. по выпуску сметной документации в уровне цен 2021 года в связи с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и

инфраструктурного развития Республики Казахстан № 165-нк от 25.10.2021г. "Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждающим и вводящим в действие с 1 ноября 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) Изменения и дополнения. Выпуск 23;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учётом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учётом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2021 год (17 сборников) Выпуск 5;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2021 год Выпуск 3;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-202қ. Отдел 1 Автомобильные перевозки). 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 2 Железнодорожные перевозки). 2021 год Выпуск 1;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020) 2021 год;
- Сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020);
- Сборники укрупнённых показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2020).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые 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);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

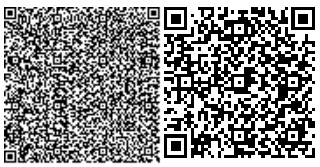
3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. с учётом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно РБК Республики Казахстан «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» (2020г. МРП-2613; 2021г. МРП-2917; 2022 г. МРП-3062)».

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



Предоставлен перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования утверждённый заказчиком от 28 декабря 2021 года.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» составляет 97,60%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Предоставлено откорректированное задание на проектирование.
2. Представлен государственный акт на земельный участок под размещение водозаборных сооружений и водопровода.
3. Представлена схема к техническим условиям на электроснабжение
4. Представлено экспертное заключение с подтверждением запаса воды.

Пояснительная записка

5. Общая пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (задание, ТУ, АПЗ)
6. В пояснительной записке приложена ситуационный план обьекта.

Генеральный план

7. Лист ГП-1 Дополнены общие данные сведениями о грунтах, уровне грунтовых вод.

Расчёты по разделам

8. Представлен гидравлический расчёт водопроводной сети.

Наружный водопровод.

9. Лист НВ-3. Представлен читаемый план водопроводной сети.
10. Представлены профиля водопроводной сервисной сети к потребителям.
11. Листы НВ.С-23 и НВ.С-24. Исправлены объемы по промывке, дезинфекции и испытанию системы.

Паспорт проекта

12.В паспорте проекта указана ситуационный план согласно формы Ф-3 СН РК 1.02-03-2011.

Проект организации строительства

13.Проект организации строительства дополнен отсутствующими данными согласно содержанию.

Инженерно-геологические изыскания

14.Предоставлено техническое задание на изыскания в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

15.Предоставлены инженерно-геологические разрезы по линиям.

16.Предоставлен каталог координат и высот геологических выработок.

Сметная документация

17.Расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

18.Предоставленакарточка Казахстанского содержания утверждённая Заказчиком.

19.В сводном и сметном расчёте проставлена дата ФИО заказчика, роспись, печать

утверждения согласно п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».

7.2. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от28.02.2015 года №165,разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭРК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан”.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность (производительность водозаборных сооружений)	м³/сут	100,78	100,78
2	Общая протяженность сетей в том числе: внутриплощадочные сети водовод магистральные водопроводные сети сервисные линии	км	14,237 0,272 0,026 10,659 3,280	14,237 0,272 0,026 10,659 3,280
3	Площадь земельного участка	га	5,7	5,7
4	Площадь застройки	м^2	238,29	238,29
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г. г., в том числе: СМР, оборудования	млн. тенге	436,693 320,990	442,761 315,837

	прочие из них на 2021 год на 2022 год		24,352 91,351	46,635 80,289 19,092 423,669
6	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект **«Строительство магистральных и водопроводных сетей в селе Кокжелек Мойынкумского района Жамбылской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Мощность (производительность водозаборных сооружений) 100,78 м³/сут
Общая протяженность сетей 14,237 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих
и прогнозных ценах 2021-2022 г. 442,761 млн.тенге
в том числе:
СМР 315,837 млн.тенге
оборудование 46,635 млн.тенге
прочие 80,289 млн.тенге
Продолжительность строительства 8,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района».в соответствии с условиями договора №ЕО-0030 от 21.12.2021 года.

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

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

8. Т¥ЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Мойынқұма уданы Көкжелек ауылында магистральдық және сумен жабдықтау желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Қуаты (су шығару имараттарының өнімділігі) 100,78 м³/тәулік
Желілердің жалпы ұзындығы 14,237 шақырым
2021-2022 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы
сметалық құны 442,761 млн.теңге
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары 315,837 млн.теңге
жабдықтар 46,635 млн.теңге
өзге де шығындар 80,289 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы 8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 21.12.2021 жылғы №ЕО-0030 шарт талабына сәйкес орындалған,растығы «Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер ментапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

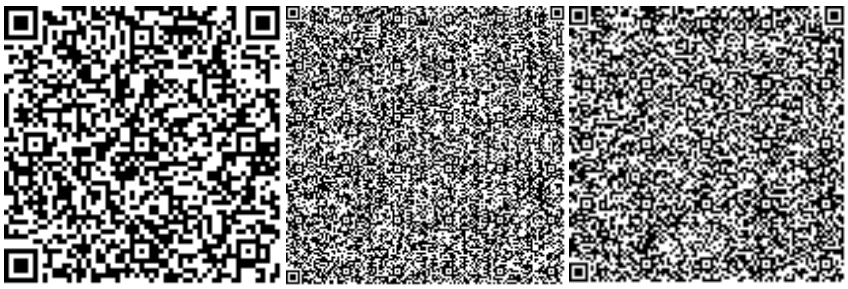
Директор	Жаманкулова Н.Б.
Жетекші сарапшы	Саткулов Б.
Сарапшы	Мұхтаров А.
Сарапшы	Байдилдаев Е.
Сарапшы	Шолпанкулов М.
Сарапшы	Байдильдаев Ш.
Сарапшы	Абдулкасимова Г.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жаманкулова Н.Б.

Директор

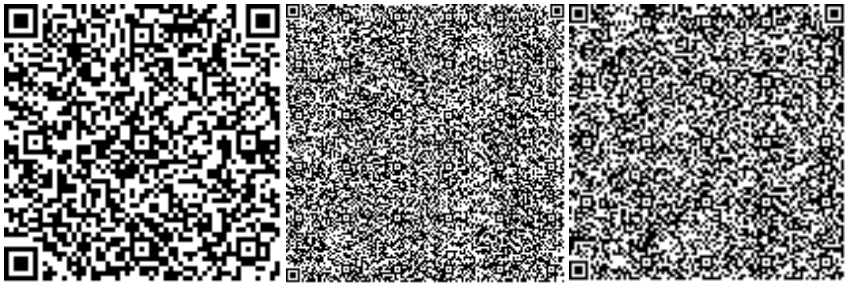
ТОО «Expert opinion»

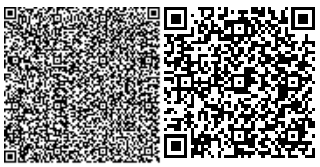


Байдилдаев Ш.Б.

Эксперт

ТОО «Expert opinion»

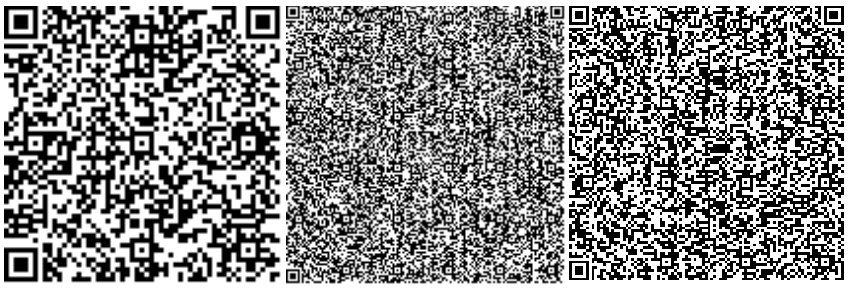




Шолпанкулов М.Т.

Эксперт

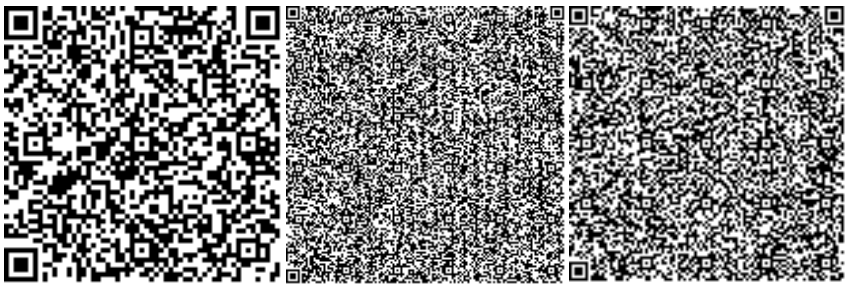
ТОО «Expert opinion»



Байдилдаев Е.Ш.

Эксперт

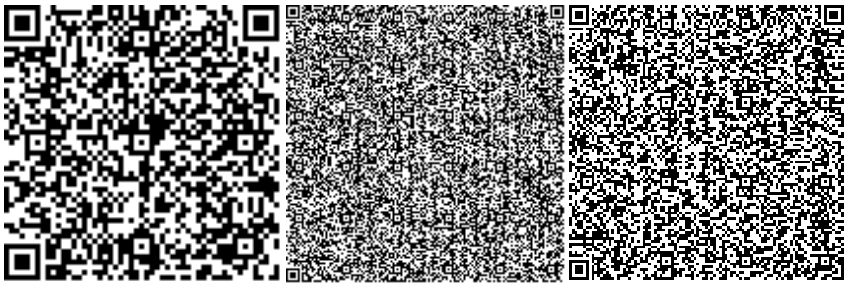
ТОО «Expert opinion»

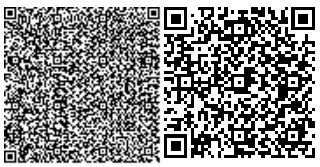


Мухтаров А.Д.

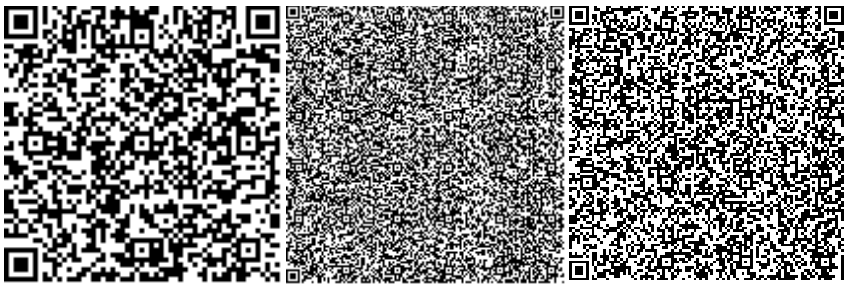
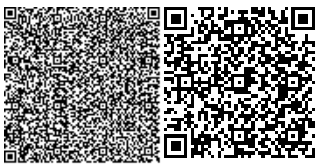
Эксперт

ТОО «Expert opinion»





Саткулов Б.М.

Эксперт

ТОО «Expert opinion»