«Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы Биназар ауылы су құбыры желісін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

18.03.2024 ж. № AExp-0025/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы Биназар ауылы су құбыры желісін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0025/24 от 18.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0011-03 от 02.02.2024 года между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района» с ТОО «ДИАС-проект», и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №647 от 08.12.2023 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». Государственная лицензия ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 13.05.2019 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Категория II. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 18.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan». Государственная лицензия 001537 от 29.08.2023 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ – Нұр Құрылыс». Государственная лицензия 0016848, от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 17.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Частная компания ATS Astana Limited». Государственная лицензия № 23019020, от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Алматы". Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 28.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройСити LTD». Государственная лицензия ГСЛ № 23023836 от 01.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области". Акимат Атырауской области. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Керей СК». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003267 от 23.11.2021 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды

города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Build Project.kz». Государственная лицензия № 24010583 от 14.02.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинскойобласти. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Eco Project Kazakhstan». Государственная лицензия № 24010875 от 16.02.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинскойобласти. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «"ShymProject». Государственная лицензия № 24011039 от 19.02.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинскойобласти. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Grand Project Pro». Государственная лицензия № 24010440 от 13.02.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинскойобласти. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектTech». Государственная лицензия № 24011041 от 19.02.2024 года. Лицензиар: Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинскойобласти. Категория – III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ04VUA01061575 от 23.01.2024 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мойынкумского района»;
- акт на земельный участок №8239 от 25.08.2009 года, выданное Шуским земельно-кадастровым филиалом, кадастровый номер №06-093-050-437;
- задание на проектирование,утвержденное заказчиком от 10.04.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №647 от 08.12.2023 года, выданная КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»;
- письмо о начале строительства №649 от 08.12.2023 года, выданная КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»;
- письмо о финансировании №650 от 08.12.2023 года, выданная КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сейтказы - БЕК». Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные

ГУ«Управление градостроительного контроля города Шымкент».Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года.

Технические условия:

- на водоснабжение №464 от 01.09.2023 года, выданные КГУ «Районный акимат архитектуры, градостроительство и строительство»;
- на электроснабжение №491-27-23 от 25.04.2023 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Сметная документация
Том III. Рабочие чертежи
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Наружные сети водоснабжение
Альбом 2.1. Наружные сети водоснабжение. Водозабор
Альбом 3. Наружное электроснабжение
Альбом 3.1. Наружные системы связи
Альбом 4. Технологическая часть
Альбом 5. Архитектурно-строительная часть Выгреб 10м3
Альбом 6. Архитектурно-строительная часть КПП
Альбом 7. Архитектурно-строительная часть Уборная на 1 очко
Альбом 8. Отопление и вентиляция КПП
Альбом 9. Электротехническая часть КПП
Альбом 10. Электротехническая часть Насосная 2-го подъема
Альбом 11. Пожарный сигнализация КПП
Альбом 12. Пожарный сигнализация Насосная 2-го подъема
Том I.V Организация строительства
Брошюра I. Паспорт рабочего проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Рассматриваемая трасса в административном отношении относится к селу Биназар Мойынкумского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 –

«НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт- Кордай. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная – (+40,4).

Абсолютно минимальная – (-37,8).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,1:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток – обеспеченностью 0,98 °С(-26,2), а обеспеченностью 0,92 °С (-24,0),пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С(-22,5), а обеспеченностью 0,92 °С(-19,5),периода -°С-(-9,3)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,8.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: ≤0ºС - 112/-3,5. ≤8°С – 181/0,0. ≤ 10°С – 199/0,4.

Средняя годовая температура воздуха,°С 8,4.

Количество осадков за ноябрь-март-189 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-290 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 10,7 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,0 м/сек.

Глубина промерзания грунтов составляет для;.

Суглинок и глина – 0,87м.

супесь, песок мелкий, пылеватый – 1,06м.

песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1,14м.

крупнообломочный грунт – 1,29м.

Глубина нулевой изотермы, см (согласно Рисунка А2-Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунте СП РК 2.04-01-2017)

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см	
0,90	0,98
100	150

Глубина нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. В таблице представлены значения максимумов различной обеспеченности.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 22,0 см, максимально из наиболших декадных 50,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 51,0 см , продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 105,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 0 дней,

метелью 5 дня,

грозой – 18 дней.

Район по базовой скорости ветра-V.

Район территории по давлению ветра-V.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Нормативное значение ветрового давления кПа-71,56.

Нормативное значение снегового покрова, см-50.

Район по снеговой нагрузке-II.

Снеговая нагрузка, кПа-1,2.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология, рельеф и гидрография

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположен на поверхности обширной аллювиально-пролювиальной схолменной предгорной равнины.

Рельеф территории- всхолмленная равнина.

Высотные отметки поверхности земли проектируемой трассы изменяются в пределах от 407,84 до 411,79 м и имеет общий уклон с юга на север.

Основными водными артериями является р. Шу. Река Шу протекает с юга на север. Паводковый период начинается в начале мая. Минерализация в это время составляет около 3 г/л, воды сульфатно-хлоридно-натриевые. Температура воды достигает плюс 15-19° С. Максимальный расход потока по замерам гидропоста у совхоза Тасты 49 м3/сек. Наибольшая ширина водной глади 70—75 м, наименьшая — 10 м. Летом река пересыхает, превращаясь в цепочку разобщенных плесов с затхлой водой зеленовато-желтого цвета. Минерализация воды достигает 12 г/л.

С рекой связаны многочисленные озера, большинство которых также пересыхает. На востоке территории расположено крупное единственное пресное озеро Большие Камкалы. Весной оно имеет связь с рекой, в середине лета отшнуровывается и питается подземными водами. Температура воды с поверхности равна плюс 20—24° С, на глубине 1 м 14° С. Минерализация осенью не превышает 3 г/л. Воды сульфатно-хлоридно-натриевые.

1.2 Литологическое строение

В пределах изучаемой территории повсеместно распространены грунты аллювиального генезиса верхнечетвертичного возраста. Грунты представлены преимущественно суглинками с включением щебня и глыб до 30 %, песками с включением щебня.

На проектируемой трассе с поверхности земли залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного местного грунта (суглинки и пески) с щебнем, средней мощностью 0,2-0,3 м.

1.3. Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой трассы, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м в период изыскания (август месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 2,0-2,9 м с поверхности земли в пониженных участках трассы.

Амплитуда подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реках, периода заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, составляет от 0,5-1,0 до 1,2-1,5 метров.

Период изыскания (август 2023 года) данного объекта уровень грунтовых вод (УГВ) приходится среднему положению, поэтому высокое положение уровня грунтовых вод ожидается, выше 0,50-0,75 м фактического зафиксированного УГВ.

Минерализация подземных вод равен- 0,83 г/л. Воды- пресные, состав воды: гидрокарбонатно- кальциевый.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 $SO4^-$ для бетонов марки W4 по водонепроницаемости при содержании $HCO3^-$ свыше 6,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные. Нормативное содержание $SO4^-$ = 345,6 мг/л.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 Cl^- для железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании- неагрессивные. Нормативное содержание Cl^-= 49,7 мг/л.

1.4. Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ–1- суглинок светло-коричневого оттенка, от твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

ИГЭ–2- суглинок коричневого оттенка, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

ИГЭ-3 песок мелкий и средний, светло-коричневый и желтовато-серый, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, с редкими включениями щебня, средней плотности, мощностью 0,4-2,8 и вскрытой мощностью 0,4-3,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Первый инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-1 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-1**
1	***2***
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,74
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52
Влажность природная, %	13,5
Степень влажности	0,54
Пористость	43,70
Коэффициент пористости	0,78
Влажность на границе раскатывания, %	18,0
Влажность на границе текучести, %	27,0
Число пластичности, %	9,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,22
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) 100 200 300	 0,011 0,031 0,048
Начальное просадочное давления, кПа	95
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации, МПа	 18,5/18,5 22/23 4/5 3,6/5,5
Расчетное сопротивление, R_0, кПа	200

Грунты ИГЭ-1 обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности-первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет, в среднем 3,5 см.

Второй инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-2 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Третий инженерно-геологический элемент

Грунты ИГЭ-3 характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-3**
1	***2***
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,65
Плотность, г/см^3	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,62
Влажность природная, %	18,9-23,1
Степень влажности	0,34-0,96
Пористость	38,90
Коэффициент пористости	0,64
Коэффициент фильтрации, м/сут	5,2
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации, МПа	 18,5/18,5 29/30 1/1 8,0
Расчетное сопротивление, R_0, кПа	300

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице

Фракции, мм							
Содержание, %							
60-10	10-2	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	<0,005
-	-	5,5	8,6	15,0	55,7	15,2	-

1.5. Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,073- 0,320 %.

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ-2**
1	***2***
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,86
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,60
Влажность природная, %	22,5-25,0
Степень влажности	0,54
Пористость	41,0
Коэффициент пористости	0,769
Влажность на границе раскатывания, %	18,3
Влажность на границе текучести, %	28,1
Число пластичности, %	9,8
Показатель текучести	0,43-0,68
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,18
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации, МПа	 19,0/19,0 22/23 4/5 4,0
Расчетное сопротивление, R_0, кПа	220

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =612,2 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =78,3 мг/кг.

Коррозионная активность грунтов по отношению:

- к алюминию – от низки до высокой;

-к свинцу – низкая.

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с. Бирлик (Мойынкумский).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	7	0,065	0,11

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,117, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,0819.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

- АПЗ № KZ04VUA01061575 от 23.01.2024г. выданного и утвержденного руководителем ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района ".

- Задание на проектирование выданного и утвержденного руководителем ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района ".

За отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 413.00. Топографическая съемка в М:500 выполненная ТОО «Сейтказы бек». Система координат - Балтийская, система высот - местная.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";

- СП РК 3.01-101-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";

- СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов".

4.Площадь выделяемого участка составляет 1,0424га согласно разрешительных документов акимата Жамбылского района публичного сервитута на земельный участок. В проекте выполняется реконструкция водопроводной сети. На участке проектируется

строительство инженерных сооружении: насосной станции, КПП, уличный туалет и ТП, ДЭС. Для вышеуказанного сооружения установлен первый пояс зоны санитарной охраны (далее ЗСО), огражден и благоустроен. Вокруг резервуаров для доступа устроен асфальтированный проезд, расстояние от резервуара на 6-10 м, и основных проездов на территории составляет 3,5м, ограждение и установлены знаки охранной зоны. В границах первого пояса ЗСО нет существующих строении. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принята на расстоянии:

1)от стен емкостей резервуаров – 30 метров;

2)насосной станции– 30 метров;

Для благоустройства территории предусмотрен посев газона. Газоны засеваются семенами многолетних трав и посадкой кустарников местных пород.

Вертикальная планировка предусматривает высотное решение проездов с определением проектных отметок по осям их проезжих частей и высотное решение абсолютной отметки объектов строительства. Минимальный продольный уклон проектируемого асфальтобетонного покрытия равен 5‰, максимальный продольный уклон дорожного покрытия на благоустраиваемой территории – 14‰. Максимальный проектируемый поперечный уклон дорожных покрытий - 20‰. План организации рельефа предусматривает открытую систему водоотвода. Отвод поверхностных вод с участка осуществляется по продольным и поперечным уклонам проезда за пределы территории. Вертикальная планировка, существующая с равномерно формированным природным рельефом застраиваемой территории и обеспечивает отвод поверхностных вод с участка. При подсчете земляных работ подсчитаны объемы насыпи для устройства насыпей над резервуарами, объемы выемки из подземных частей резервуаров, насосной станции, покрытии.

5 Краткая характеристика здания и условия строительства (СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».)

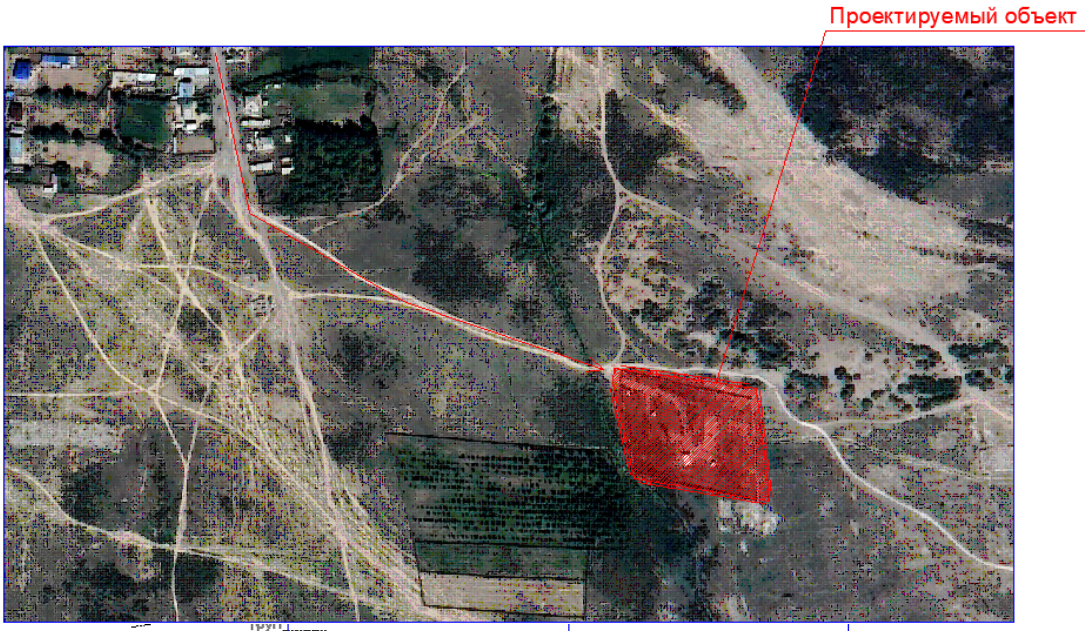
- Климатический подрайон IV-Г
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,1.
- Температура воздуха наиболее холодных: суток - обеспеченностью 0,98 °/С(-22,5).
- Район территории по давлению ветра-V.
- Район по снеговой нагрузке-II.
- Нормативное значение ветрового давления кПа-71,56.

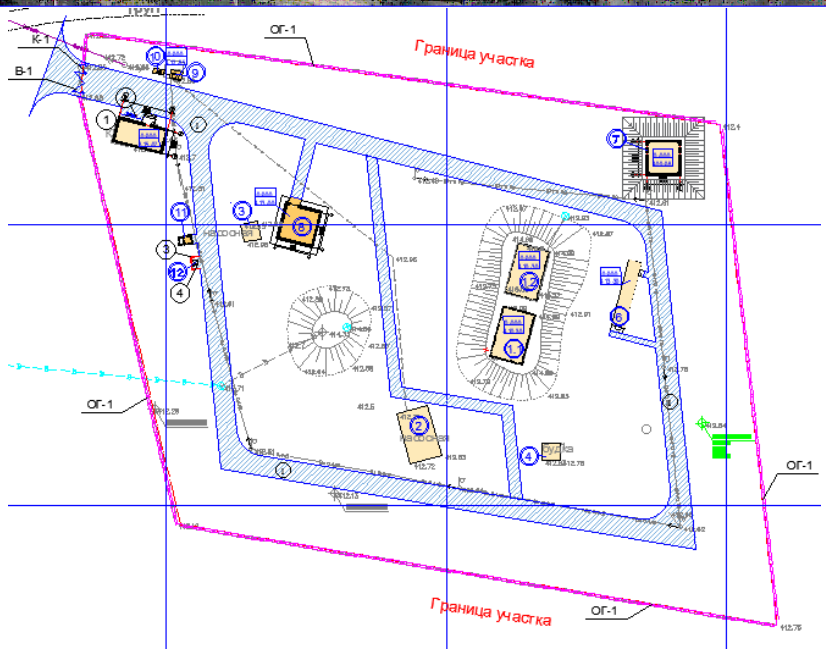
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-1,2.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	1,04	100
2	Площадь застройки	м^2	350.68	8.0
3	Площадь твердых покрытий всего, в т.ч.:	м^2	1404.35	13.50
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:.	м^2	8668.97	78.50

Ситуационная схема





Экспликация зданий и сооружений:
1.1)Резервуар для воды 250м3
1.2) Резервуар для воды 250м3
2) Насосная
3) Насосная
4Бутка
5)КПП
6)Контейнер
7)Выгреб на 10м3
8)Насосная станция
9)ТП
10)ДЭС
11)Уличный туалет

12)Площадка для мусорного контейнера

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

КПП

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане без подвала. Размеры здания по крайним осям 4.2м х 8.680м.

Высота помещения от пола до потолка 3,0м

В здании магазина расположены следующие помещения: столовая, коридор, актовый зал.

Наружная отделка:

-Стены наружные: декоративная штукатурка типа «Аспол» с последующей покраской фасадными красками.

Утеплитель наружных стен здания - минераловатные плиты марки ПТЭ-125 с объемным весом 125 кг/м3, теплопроводностью 0,042Вт\м*С, толщиной 100 мм.

Цоколь- облицован керамической плиткой на плиточном клее.

Ступени крыльца облицованы керамической плиткой на плиточном клее.

Оконные блоки и фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки - внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

Кровля из оцинкованного профнастила по деревянным прогонам;

Утеплитель покрытия здания - минераловатные плиты марки ПТЭ-175 с объемным весом 175 кг/м3, теплопроводностью 0,042Вт\м*С, толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка:

Стены из газоблока во всех помещениях отделать шпатлевкой сухими смесями с последующей окраской под левкас с водоэмульсионной покраской светлыми тонами,

Полы с покрытием из керамической плитки и керамогранита;

Перегородки из газоблока, шпатлевкой сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской.

Потолок - затирка сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской;

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативной.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий**.**

Конструктивные решения

1.Конструктивная схема здания - каркасное здание со стеновым заполнением из газоблока, толщиной 300мм;

-Фундаменты - монолитные из железобетона; ленточные под стены с шириной подошвы 1000мм и высотой 1200мм из бетона кл. В15;

-Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. В25 сечением 40смх40см, армированные каркасом Ø22AIII и хомутами Ø6AI;

-Стены наружные из газобетонного блока толщиной 300мм; армированные сеткой типа СГ-1 по деталям серии 2.130-6с в.1;

-Перегородки - кладка из газоблока, армированные сеткой типа СГ-2 по деталям серии 2.130-6с в.1.; толщиной 200 мм и обрамленные монолитными сердечниками из бетона кл. В20 сечением 12смх20см, армированные каркасом Ø16AIII и хомутами Ø6AI;

-Покрытие - из деревянного дощатого настила по антисептированным деревянными балками с утеплителем сверху;

-Потолок - гипсокартонный по металлическим профилям типа "Кнауф";

-Кровля - оцинкованный профнастил Н57-1000-0,7 ГОСТ 24045-86, с уклоном 18% по

деревянным прогоном;

-Перемычки - монолитные, железобетонные из бетона кл. В20;

-Полы - конструкция полов с гидроизоляционным слоем битумной мастики и утеплением из экструзионного пенополистирола толщиной 50мм;

Отмостка - асфальтобетонная по грунтовому основанию шириной 1,5 м. с уклоном 0,03

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь	м2	30,89
2	Площадь застройки	м2	46,28
3	Строительный объем	м2	199

Уборная на 1 очко

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1.3х1.35м и надстроенной деревянной кабиной 2,2 м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба.

Приямок из бетона кл.В15 W4 F50

По периметру выполнена отмостка шириной 1,5 м из бетона толщ.150мм по гравийно-песчанная смесь толщ.150мм.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Един. Измер.	Количество
Уборная на 1 очко			
1.	Площадь застройки	м2	3,81
2.	Строительный объем	м3	9,53
3.	Общая площадь	м2	1,76

Противопожарные мероприятия

Противопожарных мероприятия выполнены в соответствии с требованиями

СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений;

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита разработана в соответствии с требованиями

Работы производить в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства приемки работ".

А также, ГОСТ12.3.005-75 "Соблюдение ТБ при производстве окрасочных работ."

Выгреб на емкостью 10м3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона В20 по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями на сульфатостойком цементе. Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 100, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из ж/б монолитных плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 " Несущие и ограждающие конструции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 %%%

проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "

Несущие и ограждающие конструкции". Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм.

Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжение

Рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на основании:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мойынкумского района»;
- топосъемки, выполненной ТОО «Сейт-Казыбек» в М1:1000 в 2023 г;
- инженерно - геологических изысканий, выполненных ТОО «А Геоинжиниринг»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01. -03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Климатическая характеристика.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт- Кордай. Климатический подрайон IV-Г.

Глубина промерзания грунтов составляет для;

Суглинок и глина – 0,87м. супесь, песок мелкий, пылеватый – 1,06м.

песок гравелистый, крупный, средней крупности – 1,14м.

крупнообломочный грунт – 1,29м.

Глубина нулевой изотермы в грунте, см:

- Максимум обеспеченностью (0,90)-100; (0,98)-150.

Сейсмичность участка

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 - 7 баллов.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой трассы, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м в период изыскания (август месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 2,0-2,9 м с поверхности земли в пониженных участках трассы.

Амплитуда подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реках, периода заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, составляет от 0,5-1,0 до 1,2-1,5 метров.

Период изыскания (август 2023 года) данного объекта уровень грунтовых вод (УГВ) приходится среднему положению, поэтому высокое положение уровня грунтовых вод ожидается, выше 0,50-0,75 м фактического зафиксированного УГВ.

Сети водопровода

Рабочим проектом разработан хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Источником водоснабжения являются проектируемые водопроводные сети, насосная станция, водозаборная сооружения. Водопроводная сеть - кольцевая.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: 160х9.5 - 2919 м; 110х6.6мм - 7637 м; 63х3.8мм - 211 м; 20х2.0мм - 11086 м. Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Д=125х7.4 мм, Д=110х6.6 мм, Д=63х3.8 мм, Д=20х2.0 мм ПЭ 100 SDR17 "Питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Согласно таб.12.5 СП РК 3.01-101-2013 расстояние водопровода по горизонтали (в свету) от автомобильной дороги 2 метра. В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры. Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон допускается уменьшить до 0,0005.

Средняя глубина заложения труб -2,00 м. При пересеченьях асфальто-бетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø355 мм, Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из щебня толщиной не менее 10 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в стальной гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом. В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50 мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Категория системы водоснабжения - III.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет – 202,75 м^3/сут.

Максимальный суточный расход – 243,30 м^3/сут

Максимальный часовой расход – 24,12 м^3/час

Максимальный секундный расход – 6,70 л/с

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. В состав водозабора для водоснабжения села Веселый подол входит следующие сооружения:

- насосная станция 2-го подъема -1 шт

Источник водоснабжение

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две существующие скважины(1рабочии.1резерв.). Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Схема водоснабжение

Рабочим проектом разработан хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения. Исходная вода из существующей насосной станции 1-го подъема поступает в станцию очистки воды. От СОВ далее подается в существующие резервуары чистой воды и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы WILO COR-2 Helix V 3601/SKw-EB-R с производительностью Q=24,12 м3/час H=20 м N=2x3,0 кВт, пожарные насосы WILO CO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R-CS с производительностью Q=45 м3/час H=35 м N=2x7,5 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-30 30,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Биназар.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр трубопроводов подводящие к резервуарам приняты 76х3,0 мм, диаметр трубопровода от резервуаров (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=159х4,0 мм.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.

Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается.

Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 272,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 159х4,0мм – 165,0 м

Ø 76х3,0мм – 107,0 м

Внутри-поселковые сети водопровода

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Водопроводная сеть - кольцевая.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет – 74,00 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 21853 м.

Из них:

Ø 160х9,5мм – 2919,0 м
Ø 110х6,6мм – 7637,0 м
Ø 63х3,8мм – 211,0 м
Ø 20х2,0мм – 11086,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 178 шт.

Из них:
Ø2000мм – 8шт
Ø1500мм – 170шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб

ПЭ 100 SDR 17 –
160х9,5 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
20х2,0 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -2,00. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø355 мм, Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Промывка полиэтиленовых (Ø160,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией. Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø160,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб

Зона санитарной охраны

ЗСО водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого назначения, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), для водоводов и магистральных водопроводов – санитарно-защитной полосой.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров;

от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

от остальных помещений (насосной станции) – не менее 15 метров.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м

от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности. Расход воды на наружное пожаротушение принято – 10 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек. Количество одновременных пожаров – 1. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Биназар.

Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 24,12 м3/час. С учетом пожара расход равен 45,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка WILO COR-2 Helix V 3601/SKw-EB-R ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 24,12 м3/час каждый, напор 20 м. и пожарная установка WILO CO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R-CS ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 45,0 м3/час каждый, напор 35 м, и бактерицидными установками УУФОВ-30, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 30 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 159х4,0 две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 159х4.0 На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Технологическая часть

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Мойынкумского района»;
- топосъемки, выполненной «Сейтказы бек» в М1:1000 в 2023 г;

Категория системы водоснабжения-III

Проектом решается водоснабжение население в с. Биназар Жамбылской области.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины (1рабочии.1резерв.).

Система внутриплощадочной сети водопровода:

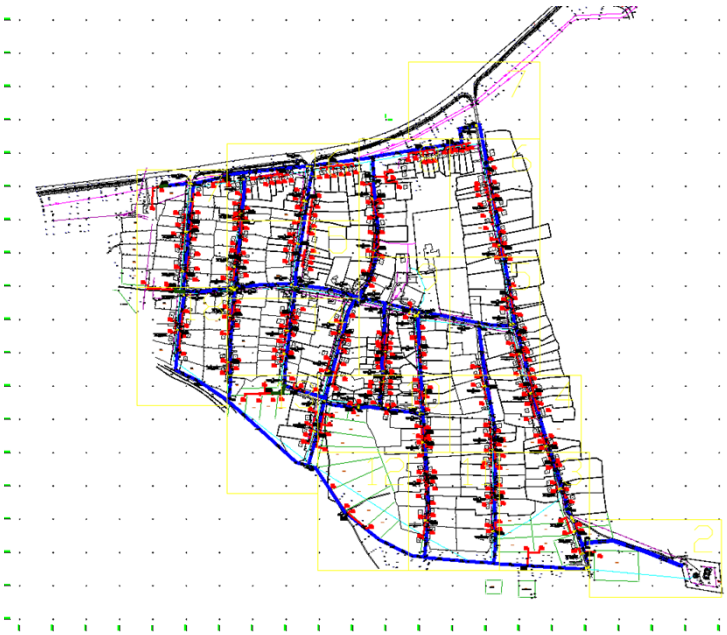
а) водовод до резервуаров Ду=76мм;

б) внутреплощадочные сети водопровода Ду= 159х4.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от проектируемых пожарных гидрантов по сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принято – 10 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек согласно приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Ситуационная схема



Отопление и вентиляция

Здание охраны

Рабочий проект "Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области" выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Основные показатели по системам отопления

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/час, ВТ	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На гор.водоснабжение	общий		
КПП		-20,1	3380	-	-	3380	-	9,0

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,1°С. В помещении здания КПП для поддержания расчетной температуры установлены электрические масляные радиаторы.

Вентиляция

В помещении парикмахерской естественная система вентиляции. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,1°С.

Электротехнические часть

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов, а также ТУ N017070 выданные ТОО "ЖЭС" от 25.04.2023г. и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения III.

Протяженность трассы ВЛ-6кВ - 1003м.

Расчетная мощность объекта - 16,3кВт.

Электроснабжение объекта выполняется бронированным кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в траншее в глубине 0,7м от уровня земли, от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-6/0.4кВ с трансформаторами расчетной мощности. Подключение проектируемой КТПН-6/0,4кВ выполняется строительством ВЛ-6кВ проводами СИП-3 расчетного сечения, подвешиваемые в типовых одноцепных ж/б опорах. Точка подключения: ВЛ-6кВ фидер Л-6 опора N27 ПС 110/35/10кВ "Сайлаубек" согласно технических условии.

Питающая КЛ-0,4кВ подобрана по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Наружное освещение по периметру водозабора выполнен фланцевыми граненными опорами со светильниками GALAD Победа Led100, мощностью 100Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 18-29м.

Учет электроэнергии выполнен с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности, с защитой от перенапряжения, способный осуществлять прием-передачу данных по каналам связи автоматизированной системы контроля учета электроэнергии.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Наименование	Характеристика	Примечание
Расчетная мощность	16,3кВт	Общая мощность объекта
Категория электроснабжения	III (третья)	
Используемое напряжение	380/220В	
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	1003м	Общая длина 3159м
Протяженность и характеристика ВЛ-0,4кВ	529м	
Количество проектируемых КТПН 6/0,4кВ	1 шт	

Контрольно-пропускной пункт

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-2»	шт	1
Шлейф пожарный сигнализации	шт	2
Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	2
Извещатель ручной ИПР-513-10	Шт	1
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-0,66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. .

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжение	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	4,6
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	4,2
5	Расчетный ток, А	5,87
6	Коэффициент мощности	0,93

Водопроводная насосная станция второго подъема.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-2»	шт	1
Шлейф пожарный сигнализации	шт	2
Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	шт	2
Извещатель ручной ИПР-513-10	Шт	1
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Насосной станции II-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосной станции хоз-питьевого водопровода предусмотрена в

автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческому предложению комплектно.

Алгоритм управления насосной станции WILO COR-2 Helix V 3601/SKw-EB-R в комплекте из 2-х насосов Helix V 3601 (1раб. +1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение по нижнему уровню воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

Алгоритм управления насосной станции WILO CO 2 Helix V 5202/SK-FFS-R-CS в комплекте из 2-х насосов 5202 (1пож.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение по нижнему уровню воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме с автоматическим вводом резерва при отключении основного;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматическое включение резерва ЯАВР3.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто в кабельном канале. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполнены кабелями марки ВВГ по стенам открыто в кабельном канале.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжение	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	12,1
4	Расчетный ток, А	40,07
5	Коэффициент мощности	0,93

Организация зоны санитарной охраны

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория на которой расположено место забора воды (скважины). 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.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Наружное видеонаблюдение

Данным разделом выполнены сети системы охраны внешнего периметра площадок водозаборного сооружения:

-наружное видеонаблюдение.

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №191 от 3 апреля 2015 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Наружное видеонаблюдение

Проектом предусмотрено наружное видеонаблюдение за всей территорией водозаборного сооружения.

Использованы IP-видеокамеры купольные поворотные, которые устанавливаются на опорах наружного освещения на высоте 5м от уровня земли.

Управление видеокамерами, прием видеосигналов, анализ и обработка изображении и вывод изображении на монитор осуществляется в здании КПП.

Для этого в зданий КПП предусмотрена клавиатура для управления поворотными видеокамерами, IP видеорегистратор и монитор.

Подключение видеокамер к IP видеорегистратору осуществляется сетевыми кабелями марки FTP 5e.

Кабели прокладываются:

в траншее на глубине 0.7м в ПНД трубе диаметром 150мм.

Основные технические показатели:

IP видеокамера купольная поворотная - 7шт;

IP видеорегистратор 8-ти канальный - 1шт;
клавиатура - 1шт;
монитор - 1шт;
кабель - 613м.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
	Наружное видеонаблюдение		
1	Видеокамеры наружного наблюдения	Шт.	7
2	Общая длина кабеля видеонаблюдения	м	613

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной

защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства поселковых сетей водопровода протяженностью 22,125км определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм.

Согласно п.10.4 СП РК 1.03-102-2014 принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в минимальные значения 10 км.

Тн=Тм $\sqrt[3]{}$(Пн/Пм) = 5,0 $\sqrt[3]{}$(21,853/10)= 6,4 месяц

Согласно п.9.2.5 СН РК 1.03-101-2013 принимается коэффициент 0,85

Т = 6,4*0,85 = 5,4 мес.

Согласно п.10.4 СП РК 1.03-102-2014 принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в минимальные значения 2 км.

Тн=Тм $\sqrt[3]{}$(Пн/Пм) = 3,0 $\sqrt[3]{}$(0,272/2)= 1,5 месяц

Строительство сетей водопровода выполняется параллельно.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период 1,0 месяца.

Сроки строительства:

Начало строительства – июль 2024 года (3– ый квартал);

Окончание строительства – январь 2025 года (1 – вы квартал).

Распределение объемов капитальных вложений и СМР, %, по кварталам

Задел в строительстве определён по нормам СП, часть II для зданий с аналогичной продолжительностью строительства.

Распределение объёмов строительно – монтажных работ по годам строительства составит:

2024 год III квартал – 45 %;

2024 год IV квартал – 40 %.

2025 год I квартал – 15 %.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.1 от 22.01.2024 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за январь 2024 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 731 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1. Указан площадь участка согласно гос акта на землю;
2. Исправлены показатели по генплану;
3. Указаны климатические характеристики участка проектирования;
4. Разбивочный план. Указан кем и когда разработана топографическая съемка; Указана система координат, система высот. Указано в каких ед. указаны размеры;
5. Указан разбивочный базис привязки зданий и благоустройства;
6. Радиусы поворотов внутри площадочных проездов приняты не менее 5 м;
7. План покрытий заменен на бетон класса В15 под устройство бортовых камней;
8. Предоставлен расчет дорожной одежды на нагрузки от пожарных машин и спец. техники;
9. Генплан дополнен планом инженерных сетей;

АС

10. Общий данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи;

11. Откорректирована абсолютная отметка 0,000;

12. Предоставлен теплотехнический расчет на ограждения конструкций;

13. Указанный СНиП РК утративший силу, заменены на действующие;

НВ

14. Предоставлено письмо о количестве жителей в с. Биназар;

15. В общих указаниях предоставлено информация о существующем водопроводе (диаметр, напор), на каком основании производится корректировка водоснабжения;

16. Предоставлен гидравлический расчет и схема. на хоз-питьевый и противопожарные водопровода;

17. Предоставлено с полным описанием общая пояснительная записка;

18. В общих указаниях дано описание по инженерной геологи по рабочему проекту;

19. В общих указаниях заполнены данные в таблице основные показание по системам водоснабжение;

20. Согласно заданию на проектирования п.11 выполнена установка сервисных колодцев по улице с. Еркин запорной арматурой для подключения абонентов;

21. Общие указание лист НВ-1 дополнены сведениями о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;

22. В состав проекта, включена – ситуационная схема с включением расположения всех населенных пунктов, с указанием точки подключения и роза ветров. п.4.1, ГОСТ 21.704-2011;

23. Предусмотрено мероприятие по сейсмике и учтено в спецификации оборудования;

24. Пожарные гидранты установлены согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п .11,16 и дано пояснение об установке пожарного гидранта и указателя пожарного гидранта;

25. Предоставлено деталировка на все водопроводные колодцы;

26. На углах поворота сети В1 предусмотрена установка бетонных упор, согласно требованиям нормативов, п.11.61, СНиП РК 4.01-02-2009*;

27. Основание под ПЭ трубопроводы и колодцы – приняты, согласно требованиям нормативов и приведенным данным отчета ИГИ с учетом грунтовых условии, п.11.31, СНиП РК 4.01-02-2009*; п.7.3.2, раздел 12.1, СН РК 4.01-03-2011;

Отопление и вентиляция

28. В общих указаниях более детально выполнено описание раздела по тепловому пункту;

29. Предоставлен расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

30. Предоставлен расчёт воздухообмена по помещениям;

31. Предоставлен аэродинамический расход всех системы вентиляции;

32. На схеме отопления указаны уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

33. Проект согласован со смежными разделами;

34. Приложено к проекту теплотехнические и гидравлические расчеты;

Электротехническая часть

35. Предоставлен раздел наружные сети электроснабжения;

36. План наружного освещения выполнено согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Выполнен ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014. Указана освещенность территории объекта (площадки, дорожки и проезды), СП РК 2.04-104-2012;

37. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ГП, НВК внесены изменения в данные разделы, после откорректированы однолинейные

схемы, спецификации и откорректирован текст и основные показатели на листе общих данных, откорректирована общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями;

Раздел ЭОМ. 38. Принципиальные схемы питающей и распределительной сети выполнены в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014;

39. Принципиальные схемы щитов освещения выполнены согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

40. Откорректирована схема ВРУ1-21-10, данный ВРУ является вводно-распределительным;

41. Подключение электроприемников 1-й категории (электрозадвижка на водомерном узле, насосы пожаротущения) соответствует п. 8.10 СП РК 4.04-106-2013;

42. Предоставлен расчет освещенности для обоснования количество светильников;

43. После исправление замечании откорректированы, общие данные и общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

44. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

45. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

46. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

47. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

48. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

49. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

50. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

51. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

52. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		1,04
2.	Площадь застройки	$М^2$		350.68
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1404.35
4.	Площадь озеленения	$М^2$		8668.97
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		46.28
6.	Общая площадь здания	$М^2$		30.89
7.	Строительный объем здания	$М^2$		199
8.	Расход тепла	Вт		3380
9.	Расчетный расход воды	$м^3$/сут $м^3$/час л/с		243,30 24,12 6,70
10.	Протяженность сетей водопровода (внутриплощадочная сеть)	м		272,0
11.	Расчетная мощность	кВт		16,3
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	726,282 553,220 53,479 119,583	719,093 546,998 53,479 118,616
13.	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 7,189 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводной сети, село Биназар Мойынкумского района Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1,04 га
2.	Площадь застройки	350.68 М^2
3.	Площадь твердых покрытий	1404.35 М^2
4.	Площадь озеленения	8668.97 М^2
Показатели по АС части		
5.	Площадь застройки	46.28 М^2
6.	Общая площадь здания	30.89 М^2
7.	Строительный объем здания	199 м^3
8.	Расход тепла	3380 Вт
9.	Расчетный расход воды	243,30 м^3/сут 24,12 м^3/час 6,70 л/с
10.	Протяженность сетей водопровода (внутриплощадочная сеть)	272,0 м
11.	Расчетная мощность	16,3 кВт
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе	719,093 млн.тенге
	СМР	546,998 млн.тенге
	Оборудование	53,479 млн.тенге
	Прочие	118,616 млн.тенге
13.	Продолжительность строительства	7 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. 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 соответствие с договором AExp-0011-03 от 02.02.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы Биназар ауылы су құбыры желісін қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	1,04 га
2.	Құрылыс ауданы	350.68 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	1404.35 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	8668.97 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		

5.	Құрылыс ауданы	46.28 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	30.89 М^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	199 м^3
8.	Жылыту шығыны	3380 Вт
9.	Судың өнімділігі	243,30 м^3/сут 24,12 м^3/час 6,70 л/с
10.	Су құбыры желілерінің ұзындығы (алаңішілік желі)	272,0 м
11.	Есептелінген қуаттылық	16,3 кВт
12.	2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	719,093 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	546,998 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	53,479 млн.тенге
	Өзге де шығындар	118,616 млн.тенге
13.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай

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

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.02.2024 жылғы AExp-0011-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Мойынқұм ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
2	Электротехническая	Тюребеков		KZ70VJE00067419	Соответствует

	часть	Искак Раманкулович			
3	Ведущий эксперт	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
5	Наружные сети водопровода	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
6	Сметная документация	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мейрбеков С.М. (Директор)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)