Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе ауылындағы Қосбұлақ-1, Қосбұлақ-2 елді мекендеріне ауыл ішіндегі су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2025 ж. № ЮЖГЭКС-0069/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строй-проект-инвентаризация" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе ауылындағы Қосбұлақ-1, Қосбұлақ-2 елді мекендеріне ауыл ішіндегі су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0069/25 от 31.12.2025 г.

по рабочему проекту

«Строительство внутрипоселкового водопровода жилых массивов Косбулак-1, Косбулак-2 в селе Шетпе, Мангистауского района Мангистауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Мангистауский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

г. Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внутрипоселкового водопровода жилых массивов Косбулак-1, Косбулак-2 в селе Шетпе, Мангистауского района Мангистауской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода жилых массивов Косбулак-1, Косбулак-2 в селе Шетпе, Мангистауского района Мангистауской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 12.12.2025 года за № ЮЖГЭКС-0068-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» (Заказчик), ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 02.12.2024 года за № 01-21/80 от 08.10.2025.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=1e431106-2834-435c-b1ef-b9395d34302c

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мангистауский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия ГСЛ № 17-ГСЛ №001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ №002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 30.08.2025 года;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства», от 03.04.2023 года за № KZ54VUA00866481;

решение акима села Шетпе за №11 от 12 января 2023 года о выделении земельного участка на разработку ПСД на строительство сетей водоснабжения;

договор на проектные работы, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» за №16 от 06.03.2023 года;

договор на субподрядные работы, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «ТОР PROJECT» (субподрядчик) от 15.05.2024 года за № 131/24;

договор на субподрядные работы, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Субподрядчик) от 15.05.2024 года за № 132/24;

договор на субподрядные работы, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (Субподрядчик) от 15.05.2024 года за № 133/24;

письмо об экологической категории выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», от 01-21/41 от 28.01.2025 года;

справка о количестве потребителей выданная ГУ «Аппарат акима села Шетпе», за № 86 от 30.04.2025 года;

справка о вывозе мусора выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», от 01-21/35 от 28.01.2025 года;

справка о вывозе лишнего грунта выданное ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», от 01-21/148 от 30.12.2025 года;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», за № 01-21/39 от 28.01.2025 года, о том, что объект не предоставляет угрозу безопасности полетов воздушных судов;

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», за № 01-21/40 от 28.01.2025 года о том, что очаги сибирской язвы, сибиреязвенные захоронения на территории села Шетпе отсутствуют;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в августе 2025 года. Государственная лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 г.

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сеитказы-БЕК» в 2025 году. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года.

Технические условия:

на электроснабжение, выданные АО «Мангистауская региональная электросетевая компания», от 28.08.2025 года за №00-09-3-07/2010;

на пересечение автомобильных дорог, выданные АО НК «КазАвтоЖол», от 17.04.2025 года за № KZ67VAQ00005250;

на водоснабжение, выданные ГУ "Мангистауский районный отдел строительства" за №01-2-482 от 02.12.2024 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства», № 01-21/150 от 31.12.2025 года, о том, что проектные решения согласованы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	наименование
Том 1	Паспорт проекта	60-2023-ПП
Том 2	Общая пояснительная записка	60-2023-ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1	Генеральный план	60-2023-ГП
Альбом 2	Водозаборные сооружения	60-2023- ТХ
Альбом 3	Наружные сети водоснабжения. Водовод.	60-2023- НВ
Альбом 4	Наружные сети водоснабжения. Внутрипоселковые сети.	60-2023-НВ
Альбом 5	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	60-2023-ЭСН
Альбом 6	Насосная 2 подъема (типовой проект)	60-2023-НС
Альбом 7	Резервуар чистой воды. (типовой проект)	60-2023- РЧВ
Альбом 8	КПП. Уборная . Вспомогательные сооружения.	60-2023-АС
Том 4	Сметная документация	60-2023-СМ
Том 5	Проект организации строительства	60-2023-ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и строительства водопроводных сетей является обеспечение питьевой водой, улучшение качества жизни населения, проживающего в жилых массивах Косбулак1,2 в селе Шетпе.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок выполнения инженерно-геологических работ находится в районе с.Шетпе, Мангистауской области Республики Казахстан.

Климатическая характеристика (СП РК 2.04-01-2017)

Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата. На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилежащей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2010 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Солнечная радиация.

Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см2. До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней.

Температура воздуха, почвы.

Температурный режим значительно меняется по мере удаления от Каспийского моря вглубь полуострова. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 9.5°С до 11°С.

Теплый период (со средней суточной температурой воздуха выше 0°С) продолжается в среднем 280 дней. Уже в марте среднемесячные значения температуры воздуха

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

положительны, а в мае устанавливается жаркая малооблачная погода и сохраняется в течение июня-сентября. Среднемесячные температуры воздуха составляют 18-23°С. Наиболее знойные условия отмечаются в июле-августе, в дневные часы воздух прогревается до 28-30°С. Абсолютный максимум равен 42°С. На поверхности почвы температура достигает 50°С. (абсолютный максимум) при средних значениях 27-30°С.

С середины декабря устанавливается холодный период (период со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°С) и продолжается до первых чисел марта. Наиболее низкие температуры отмечаются в январе, когда абсолютный минимум достигает -28°С, при среднемесячных значениях -1 ÷ -4°С. Зима довольно теплая и непродолжительная. Оттепели здесь носят систематический характер и повышение температуры воздуха в дневные часы возможно до 15°С. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки равна -15°С, а зимняя вентиляционная -8°С.

Отрицательные ночные температуры воздуха и почвы, частая оголенность или незначительное покрытие снегом поверхности способствуют промерзанию почвы.

Ветер.

В холодный период года, когда над Казахстаном господствует отрог Сибирского антициклона, на территории Мангышлакской области преобладают ветры восточного румба. То есть в это время наблюдается восточный и юго-восточный перенос холодных масс из пустыни в сторону Каспия, водная поверхность которого значительно теплее.

В теплый период происходит перестройка барического поля и с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей. В этот период усиливается проявление местных ветров (бриз), характеризующихся правильными полусуточными сменами направлений ветра.

Для приморской полосы характерны постоянно дующие ветры. Средняя годовая скорость ветра превышает 4.5 м/с. В годовом ходе зимние месяцы выделяются значительными скоростями (более 5.5 м/с). В эти месяцы наибольшая повторяемость дней сильным ветром (более 15 м/с). Летом, в связи с более размытым барическим полем, скорости уменьшаются и достигают своих наименьших значении.

Ветры со скоростью более 15 м/с наблюдаются ежемесячно и за год их отмечается до 20. Усиление ветра сопровождается снего-пылепереносом. Из-за незначительного снегового покрова или отсутствия снега метели отмечаются редко. Но часто в зимние месяцы регистрируются пыльные бури.

Осадки, влажность воздуха.

Район изысканий относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков в среднем составляет 150-180мм. По годам осадки выпадают крайне неравномерно от 83мм до 225мм.

В течение года слабый максимум приходится на март и октябрь со среднемесячным количеством осадков 18-21мм. Летние осадки выпадают в малых количествах и очень быстро испаряются, зачастую не достигая поверхности почвы.

Общее число дней с осадками составляет 45-55 дней, причем жидкие осадки преобладают над твердыми. Даже в зимние месяцы выпадают дожди. В основном регистрируются дни с осадками 0.1-0.5мм. Зарегистрированный суточный максимум за период наблюдений составил 51.4мм.

Район по весу снегового покрова I , s0 = 0,5 кПа (50 кгс/м2)

Район по давлению ветра IV, w0 = 0,48 кПа(48кгс/м2)

Литологическое строение.

В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные глиной, перекрытые отложениями четвертичной системы, выраженные супесью и суглинком.

1. Супесь коричневая, твердой консистенций, с гравием до 15%.

Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет 0,7 м.(скв.№ 2) – 1,7 м.(скв.№ 5).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2. Суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями пылеватого песка. Закономерности распространения, по глубине и площади не наблюдается.

Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет 1,1 м. (скв.№ 3) – 3,1 м.(скв.№ 2).

3. Глина серо-зеленого цвета, тугопластичная, с прослоями песка и глины от полутвердой до мягкопластичной консистенции. Закономерности распространения, по глубине и площади не наблюдается. В скважине №1 в кровле выявлена черная илистая глина мощностью до 0,50м.

Грунт вскрыт повсеместно, вскрытая мощность составляет 4,2 м. (скв.№ 2) – 5,7 м.(скв.№ 3).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.70м (сквв№2) – 3.81м (сквв№5). По данным лабораторных исследований тип воды хлоридно- сульфатно- натриево- магниево-кальциевый. Вода солоноватая, минерализация воды 7,4 г/л. Воды по содержанию сульфатов (до 2161,9 мг/л) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (до 2954,5 мг/л) воды среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ -1 Супесь коричневая, твердой консистенций, с гравием до 15%.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,67 г/см3, показатель текучести <0.

Удельное сцепление Сн = 27 кПа, угол внутреннего трения φн = 5°

Модуль деформации: Ен = 11,7 МПа (в естественном состоянии)

Модуль деформации: Ен = 5,8 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,011 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,072.

ИГЭ -2 Суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями пылеватого песка.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 1,73 г/см3, показатель текучести 0,20-0,60

Удельное сцепление Сн = 30 кПа, угол внутреннего трения φн = 23°

Модуль деформации при 0,3-0,2 МПа: Ен = 10,0 МПа (в естественном состоянии)

Ен = 4,7 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,008-0,020 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,062-0,067.

ИГЭ -3 Глина серо-зеленого цвета, тугопластичная, с прослоями песка и глины от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта ρн = 2,04 г/см3, показатель текучести 0,00-0,60

Удельное сцепление Сн = 52 кПа, угол внутреннего трения φн = 20°

Модуль деформации при 0,3-0,2МПа: Ен = 6,4 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт среднесжимаемый. Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,010-0,014 МПа-1.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рекомендации.

1. По геоморфологическому районированию территория расположена в пределах предгорья Западного Каратау. Рельеф участка работ относительно ровный. Абсолютные отметки: 191,70-192,80 м.
2. В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные глиной, перекрытые отложениями четвертичной системы, выраженные супесью и суглинком.
3.1. Супесь просадочная, просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,011 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,072.
3.2. Суглинок, просадочный, тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,008-0,020 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,062-0,067.
3.3. Глина среднесжимаемая. Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,010-0,014 МПа-1.
4. Грунты от слабозасоленных до среднезасоленных, засоление сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,335 %.
5. Грунты по содержанию:
по содержанию сульфатов сильноагрессивные на бетоны марок W4, W6, W8 на портландцементе; среднеагрессивные на бетоны марок W4, слабоагрессивные на бетоны марок W6, неагрессивные на бетоны марок W8 на сульфатостойких цементах.;
по содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные на бетоны марок W4 – W6, среднеагрессивные на бетоны марок W8 к арматуре в железобетонных конструкциях.
6. Коррозионная агрессивность грунтов:
к углеродистой и низколегированной стали «высокая»
к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля «высокая»
7. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.70м (скв№2) – 3.81м (скв№5). По данным лабораторных исследований тип воды хлоридно- сульфатно- натриево- магниево-кальциевый. Вода солоноватая, минерализация воды 7,4 г/л.
Воды по содержанию:
сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.
хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.
8. Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность составляет 6 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.
9. Согласно СП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.
10.Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по м/с. Тущибек для: суглинка и глины – 0,78м., супеси– 0,95м. Максимальная глубина проникновения 0°С в почву составляет – 1,50м.
11. Строительные группы грунтов приведены в таблице №4.
12. Район по весу снегового покрова I , s0 = 0,5 кПа (50 кгс/м2)
Район по давлению ветра IV, w0 = 0,48 кПа(48кгс/м2).
13. При наличии инфильтрации поверхностных вод и утечек из водонесущих коммуникации следует учесть повышение У.Г.В., т.к. глина играет роль гидравлического водоупора.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Общие указания

Генплан строительство инженерных сетей и коммуникаций разработан на основании:
1. Задания на проектирование, выданного заказчиком;
2. АПЗ;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3. Топопсъемки участка строительства;

Горизонтальная разбивка производиться от базисной линий, проходящей через условную базисную линию проведенную от существующей зданий. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа. Сетка координат местная, отметки земли условно-относительные. Все размеры даны в метрах.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхности от зданий по отмоске на рельефе. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

Генплан участка строительства

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной на отведенном участка. Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырехугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Охрана окружающей среды и защита от шума

По санитарным условиям функционирования данного объекта для препятствия стока дождевых вод за пределы территории предусмотрена траншея и земляной вал. Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии с пунктом "Благоустройство территории".

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство гравийного покрытия и существующее озеленение.

Ситуационная схема

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
	Площадь отведенного участка	га	0.3	100%
	Площадь застройки	м^2	401.41	13.38%
	Площадь покрытия	м^2	604.50	20.15%
	Прочая площадь	м^2	1994.09	66.47%

6.2.2. Технологические решения сети водоснабжения.
Насосная станция 2 подъема.

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование, выданное заказчиком,

б) действующих норм и правил строительного проектирования,

в) топографических материалов, выполненных

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Косбулак 1,2. Насосная станция 1-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 50,79 м3/час. С учетом пожара расход равен 90 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Насосная установка для хоз.пит COR-2 BL 40/220-15/2/SKw-R Q=50,79м3/ч, Н=60м, состоящая в комплекте из 2х насосов Wilo COR-2 BL 40 (1раб+1рез) напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, защиты по сухому ходу, запорно-регулирующей арматуры, датчик давления, монометра, мембраный бак, поплавковый выключатель WA 65 и сетчатого фильтра DN 80. Насосная установка для пожаротушения CO 2 BL 50/240-30/2/SK-FFS-R Q=90м3/ч, Н=70м, состоящая в комплекте из 2х насосов Wilo CO 2 BL 50 (1раб+1рез) напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, защиты

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

по сухому ходу, запорно-регулирующей арматуры, реле давления, монометра Работа насосов включение и отключение зависит от давления в сети. Работа рабочего и резервного насосов завязана следующим образом: при выходе из строя основного насоса срабатывает автоматика и запускает резервный насос. Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 159х4,0, две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 159х4. 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 150мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола. Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Резервуар чистой воды.

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 500м3 выполнен на основании технического задания, утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министеорства регионального развития Республики Казахстан, Согласно СНиП РК для следующих климатических районов и состояния грунтов:

Назначение и область применения.

Резервуар предназначен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

Для обеспечения требуемого качества воды в резервуаре, предназначеного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

вентиляция резервуара через фильтр-поглатитель;

наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем, а также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод;

обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией увеличивающей водонеприницаемость до W8.

Область применения типового проекта – территория Республики Казахстан для IVB климатических подрайонов.

Техническая характеристика.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 300м3 имеет размеры в плане 6х15 м, высоту до низа балки перекрытия-4,0 м. Максимальный уровень воды принят 3,7 м, полезный объем 310,02м3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Оборудование резервуара:

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной (грязевой) трубопровод;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.
- Подводящий трубопровод диаметром 60х3,0 мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара.

-Отводящий трубопровод диаметром 150 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

-Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром 150 мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой.

Отметка верха переливного устройства - кромки воронки - па 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

-Спускной (грязевой) трубопровод диаметром 150мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

-Смыв осадка в резервуаре емкостью 300м3 осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк - лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100-400 мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских условиях. Антикоррозийную внутреннюю и наружную изоляцию стальных фасонных частей выполнить в заводских или базовых условиях.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Наружные сети водоснабжения. Водозаборные сооружения.

Общие данные.

Настоящий проект разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий;

в) -топографических материалов;

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.70м (сквжн№2) - 3.81м (сквжн№5).

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трасс электрофикации выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Супесь коричневая, твердой консистенций, с гравием до 15%. Грунт просадочный. Тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,011 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,072.

ИГЭ-2 Суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями пылеватого песка.

ИГЭ-3 Глина серо-зеленого цвета, тугопластичная, с прослоями песка и глины от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

Категория системы водоснабжения - III.

Данным проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водоснабжения.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

Ø200х18,2мм - 3 576,0м;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом предусмотрено водовод от водозабора II-го подъема до поселка Косбулак 1, 2.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб РЕ100 SDR11 "Питьевая", Ру=16 атм по СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб по ГОСТу 10704-91. Трубопроводная арматуры и фасонные части в колодцах- стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Вода по качеству отвечает требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая"

Водопроводные сооружения запроектированы на основании расчетных данных водопотребления, согласно СП РК 4.01-103-2013 и справки, выданной Акимом.

В водозаборный сооружений проектом предусмотрено:

1) Резервуар чистой воды по 500м3 (2шт.) ТП РК 500 РВ -2.3 - 2013 ;

2) Насосная станция II подъема с бактерицидными установками;

Из точки подключения вода подается в резервуару, далее через насосную установку 2-го подъема с бактерицидными установками, вода пройдя бактерицидные установки подается в поселковые сети водопровода.

Для охраны территории водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта, ограждение территории водозабора железобетонным ограждением.

Резервуар предназначен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды. Пожарные расходы учтены в резервуарах чистой воды.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии со степенью благоустройства и составляет 100л/сутки на одного человека. Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрафиолетовых ламп.

На площадке предусмотрены трубопроводы хоз-питьевого подающего, отводящего, переливного водопроводов. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø159х5,0мм по ГОСТу 10704-91.

От водозаборных сооружении до населенного пункта прокладывается водовод из полиэтиленовых напорных труб двумя линиями по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 Ø200х18,2мм.

Проектируемые сети водовода прокладывается двумя нитками Средняя глубина заложения труб -2,00м. (согласно инженерно-геологического элемента) шириной по дну 1,0м. Прокладка водопроводной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети водоснабжения заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление водопроводной сети.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта с песчаной подготовкой Н=150мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

-подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

-устройство опор под запорную арматуру;

-устройство колодцев;

-работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов:

внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

-предварительному - до засыпки трубопроводов;

-окончательному - при частичной засыпке.

Технико-экономические показатели.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сутки	$м^3$/час	л/сек	
Хоз-питьевой водопровод	639.49	50.79	14.11	

6.2.3.2. Водовод

Общие данные:

Настоящий проект разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

б) -Инженерно-геологических изысканий;

в) -топографических материалов;

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.70м (сквжн№2) - 3.81м (сквжн№5).

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трасс электрофикации выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Супесь коричневая, твердой консистенций, с гравием до 15%. Грунт просадочный. Тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,011 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,072.

ИГЭ-2 Суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями пылеватого песка.

ИГЭ-3 Глина серо-зеленого цвета, тугопластичная, с прослоями песка и глины от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

Категория системы водоснабжения - III.

Данным проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водоснабжения.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

Ø110х10,0мм - 7 268,0м;

Проектом предусмотрено водовод от точки подключения до проектируемого водозабора.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 "Питьевая", Ру=16 атм по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматуры и фасонные части в колодцах- стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Проектируемые сети водовода прокладывается двумя нитками Средняя глубина заложения труб -2,00м. (согласно инженерно-геологического элемента) шириной по дну 1,0м. Прокладка водопроводной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети водоснабжения заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление водопроводной сети.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта с песчаной подготовкой Н=150мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2011:

-подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

-устройство опор под запорную арматуру;

-устройство колодцев;

-работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов:

внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

-предварительному - до засыпки трубопроводов;

-окончательному - при частичной засыпке.

Технико-экономические показатели.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м^3/сутки	м^3/час	л/сек	
Хоз-питьевой водопровод	639.49	50.79	14.11	

6.2.3.3. Внутрипоселковые сети водоснабжения.

Данный проекта разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий;

в) -топографических материалов;

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

д) -ТУ №01-21-482 от 02.12.2024г. и инженерным изысканиям, выполненным ГУ "МАНГИСТАУСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2.70м (сквжн2) - 3.81м (сквжн5).

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трасс электрофикации выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 Супесь коричневая, твердой консистенций, с гравием до 15%. Грунт просадочный. Тип просадочности-I (первый). Начальное просадочное давление: 0,011 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,072.

ИГЭ-2 Суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами и прослоями пылеватого песка.

ИГЭ-3 Глина серо-зеленого цвета, тугопластичная, с прослоями песка и глины от полутвердой до мягкопластичной консистенции.

Система водоснабжения по степени обеспеченности относится к III категории.

Внутрипоселковые водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 17 ∅200х11,9, ∅180х10,7, ∅160х9,5, ∅140х8,3, ∅125х7,4, ∅110х6.6, ∅75х4,5, ∅50х3,0 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" общей протяженностью - 30 406,0м., из них:

∅200 - 1 882,0м ∅180 - 4 413,0м ∅160 - 1 612,0м ∅140 - 2 945,0м

∅125 - 4 681,0м ∅110 - 10 927,0м ∅75 - 1 397,0м ∅50 - 2 540,0м

Согласно требованиям СП РК 4.01-103-2013 проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого жилого участка общей протяженностью ∅25, ∅32 - 38 700,0м., из них:

∅32 - 284,0м

∅25 - 38 416,0м

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 1-6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14 и таблице колодцев.

Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Средняя глубина заложения труб -2.00м.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей. Трубопроводы подключений абонентов к сетям водопровода (сервисные линии) прокладываются узко траншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровода. Для учета расхода подаваемой воды в водоразборных колодцах (ВРК) в местах отвода к потребителям устанавливается счетчик холодной воды DN 20 и с встроенным радиомодемом с функцией дистанционного снятия показаний и защитой от электромагнитного воздействия имеющий высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности. Основание под трубопроводы запроектировано из естественно выровненного грунта.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из песка, толщиной 0.10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При пересечении уличными сетями и подводами водопровода проезжей части улиц, предусматривается обратная засыпка траншеи малосжимаемым грунтом с восстановлением дорожного покрытия.

Выпуск воды в пониженных точках осуществляется через вентиль Ø50 в колодец.

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления и при повреждении на каком либо участке сети не вызывает прекращение подачи воды в другие участки так как вода может поступать к ним в обход по другим линиям. Кольцевые сети запроектированы и рассчитаны таким образом, что в случае выключения одного из участков общая подача воды не снижается более чем на 30% расчетного максимального расхода.

Прокладка водопроводной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети водоснабжения заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление водопроводной сети.

Наружное пожаротушение предусмотрено от гидрантов, установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Общее количество гидрантов - 137 штук.

В местах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели с нанесенными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Пересечение магистральным водопроводом с а/дорогами выполнить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Пересечение подводящего водопровода с а/дорогами и кабельными линиями выполнить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

При производстве земляных работ на данных участках вызов представителя эксплуатирующей организации обязателен!

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Технико-экономические показатели.

Наименование системы	Расчетный расход воды			При пожаре
	$м^3$/сутки	$м^3$/час	л/сек	
Косбулак 1				
Хоз-питьевой водопровод	51.43	6.69	1.86	10
Косбулак 2				
Хоз-питбевой водопровод	588.06	44.10	12.25	25
Общий хоз-питьевой водопровод	639.49	50.79	14.11	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.3.4 Наружное электроснабжение.

Электроснабжение выполнено от опоры №328 ВЛ-10кВ ячейки №26 РП-10кВ «Шетпе», согласно техническим условиям ТУ № 00-09-3-07/2010 от 28.08.2025г., выданных АО "Мангистауская региональная электросетевая компания".

Установка КТПН предусматривается на железобетонных стойках УСО-5А в сверленные котлованы. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнить кабелем марки АВБбШв и АКВБбШв расчетного сечения, согласно кабельному журналу. Кабельные линии проложить в траншее на глубине 0,7 м. Кабель проложенный в траншее защитить сигнальной лентой, при вводе в КТПН и здания насосных станций кабель проложить в полиэтиленовой трубе.

Проектом предусмотрено строительство наружного (охранного) освещения проводом СИП-4 расчетного сечения с подвеской на ж/б стойки марки СВ95-2а и СВ105-3,5 по периметру площадки. Подвеску проводов выполнить с использованием арматуры фирмы "ENSTO". Наружное освещение выполнено светильниками типа ДКУ-LED 03-50W, устанавливаемые на ж/б стойки. Питание предусмотрено от ящика ЯУО с фотореле, запитанного от электрического щита проходной и установленного в здании проходной.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН-63/10/0,4 кВ электронным счетчиком.

При проектировании наружного освещения согласно ПУЭ РК, а именно карт районирования территории СНГ по скоростным напорам ветра (рис.2.5.2) и по толщине стенки гололеда (рис.2.5.9) принято:

- район по ветру – IV
- район по гололеду - II

Для КТПН выполняется искусственный контур заземления.

На опорах ВЛИ-0,4кВ наружного освещения выполняется повторное заземление нулевого провода через каждые 200м, которое также используется как грозозащитное.

Для обеспечения бесперебойного питания предусмотрена установка ДЭС в кожухе мощность 65кВА/52кВт, двигатель Perkins, модель P65-5, типа Teksan.
Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

Технико-экономические показатели. Внутриплощадочные электрические сети.

Показатель	Характеристика
Категория электроснабжения	II, III
Напряжение сети	380/220
Установленная мощность	39,008 кВт
Расчетная мощность	22,866 А
Расчетный ток	37,4 км
Коэффициент мощности	0,93 км
Потеря напряжения, Max	2,5

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-115 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огне защищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Мероприятия по пожарной безопасности.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке озеленении.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и вредного воздействия на поверхностные, подземные источники сооружений и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией(работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом

6.6 Организация строительства.

Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых труб

Земляные работы следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП РК 5.04-18-2002 «Правила производства и приемки работ» «Земляные сооружения» СП РК 5.01-101-2013 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации и теплоснабжения».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать кирпича камня и щебня.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д). При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

При устройстве защитного слоя места соединении трубопроводов следует оставлять не засыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72. Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6км/ч, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создания на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности. Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта. Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Расчет продолжительности строительства

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

1. СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
3. СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
4. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
5. СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
6. СП РК 1.03-102 – 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
7. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
8. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 16.06.2021 г. №ҚР ДСМ-49;
9. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 1.03-06-2002*;

где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

Т1, Т2, Т3+…Тn – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7, СП РК 1.03-102-2014; К=0,35

Т =7+(0,6+0,5+3)*0,35=5,43≈5 мес.

Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Согласно п.8.3 СП РК 1.03-101-2013 подготовительный период составляет 15-25% всей продолжительности строительства, в данном случае 1 месяц.

Начало строительства считать с 2 кв. 2026 г., согласно письму Заказчика.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства (нормы задела в %) составит:

100% - 2026 г:

в том числе: III квартал – 60%, IV квартал – 40%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

·СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»

·НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»

·ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»

·ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

·ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

·НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»

·Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,4%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025-2026 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода жилых массивов Косбулак-1, Косбулак-2 в селе Шетпе, Мангистауского района Мангистауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1. Даны конкретные описания генерального плана в общих данных.
2. На разбивочном плане указаны все размеры, разбивочный базис привязки сооружения.
3. Лист общих данных дополнен ситуационной схемой, оформлен согласно ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.704-2011.
4. Условные обозначения по всем листам проставлены.
5. В Угловых штампах проставлены даты выполнения.

НВ

6. Лист общих данных оформлен согласно ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.704-2011. Таблица показана - основные показатели сетей водоснабжения и канализации.

7. Протокол подтверждения запасов воды предоставлен. Справка о количестве жителей поселка, количество домов, количество скота предоставлен.

8. Общие данный откорректированы.

9. Расчеты по определению расходов воды, емкости резервуаров, водонапорной башни, производительность насосной 1го подъема и насосной 2 го подъема предоставлены.

10. Гидравлический расчет с определением диаметров труб и потери напора в сети предоставлены.

11. Лист 2 откорректирован.

12. Наименование листов-2 32-17НВ Ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТу 21.101-97 п.4.2.5 «а». исправлены.

13. Информация по наружному пожаротушению предусмотрено.

14. На плане НВ условные обозначения указаны.

15. В таблице колодцев горловины согласно п.17.3.10 СНиП РК 4.01.02-2009* откорректированы.

16. Диаметр водопроводного колодца согласно деталировки исправлено.

17. Спецификация оборудования диаметр фланцев и диаметр задвижек откорректированы.

18. В пояснительной записке полное описание по технологической схемы дополнен.

19. На продольных профилях геологические колонки, пересечение с другими сетями и через автодороги с футляром показаны.

20. В деталировке колодцев номер позиции фасонных частей и арматуры в соответствии с спецификации указаны.

21. На планах привязки проектируемых сетей относительно существующих инженерных коммуникаций и зданий и сооружений показаны.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

22. Спецификация согласно выданным замечаниям откорректирован.

23. Спецификация согласно АГСК-3 коды откорректированы.

24. Пояснительная записка в соответствии с изменениями в проекте и пункта 10.2.1 СН РК 1.02-03-2022 откорректированы.

ЭСН

25. Нормативная документация приведена в соответствие с действующей. Проект откорректирован по замечаниям смежных разделов.

26. Текст пояснительной записки откорректирован.

СС ПС

27. Нормативная документация приведена в соответствие с действующей.

28. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

29. Охранная сигнализация приведена отдельно от пожарной сигнализации, согласно п.9.1.1 СНиП РК 3.02-10-2010.

30. В тексте общих указаний описание охранной сигнализации описано подробней.

31. В условные обозначения внесен датчик разбития стекла и извещатель магнитноконтактный.

32. Текст пояснительной записки приведен в соответствие.

33. Ведомость объемов строительно-монтажных работ предоставлена.

34. Текст пояснительной записки откорректирован.

35. Схема щита ЩР-1 откорректирована. Расчетная мощность на вводе откорректирована.

36. Кабельный журнал откорректирован.

37. СО откорректирована. Приведено в соответствие.

38. В розеточной группе предусмотрено устройство УЗО.

39. Линия для подключения сети наружного освещения показана.

40. Линия для подключения сети наружного освещения показана.

Сметная документация

41. Представлена пояснительная записка к сметной документации

42. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

43. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая протяженность сети водоснабжение, в т.ч.: - d 200х11,9 мм - d 180х10,7 мм - d 160х9,5 мм - d 140х8,3 мм - d 125х7,4 мм - d 110х6,6 мм - d 75х4,5 мм - d 50х3,0 мм - d 25х2,4 мм	м	 1 882 м 4 413 м 1612 м 2 954 м 4 681 м 10 927 м 1 397 м 2 540 м 38 416 м	 1 882 м 4 413 м 1612 м 2 954 м 4 681 м 10 927 м 1 397 м 2 540 м 38 416 м
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 338,189 2701,250 72,312 564,627	3 187,879 2574,382 72,312 541,185
3	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026 гг. на общую сумму 150,310 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутрипоселкового водопровода жилых массивов Косбулак-1, Косбулак-2 в селе Шетпе, Мангистауского района Мангистауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Общая протяженность сети водоснабжение, в т.ч.:
- d 200х11,9 мм — 1 882 м
- d 180х10,7 мм — 4 413 м
- d 160х9,5 мм — 1612 м
- d 140х8,3 мм — 2 954 м
- d 125х7,4 мм — 4 681 м
- d 110х6,6 мм — 10 927 м
- d 75х4,5 мм — 1 397 м
- d 50х3,0 мм — 2 540 м
- d 25х2,4 мм — 38 416 м

2 Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026 гг., — 3 187,879 млн. тенге
в том числе:
СМР — 2574,382 млн. тенге
оборудование — 72,312 млн. тенге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	прочие	541,185 млн. теңге
3	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе ауылындағы Қосбұлақ-1, Қосбұлақ-2 елді мекендеріне ауыл ішіндегі су құбырының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сумен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	
	- d 200х11,9 мм	1 882 м
	- d 180х10,7 мм	4 413 м
	- d 160х9,5 мм	1612 м
	- d 140х8,3 мм	2 954 м
	- d 125х7,4 мм	4 681 м
	- d 110х6,6 мм	10 927 м
	- d 75х4,5 мм	1 397 м
	- d 50х3,0 мм	2 540 м
	- d 25х2,4 мм	38 416 м
2	2025-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	3 187,879 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	2574,382 млн. теңге
	жабдықтар	72,312 млн. теңге
	өзге де шығындар	541,185 млн. теңге
3	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

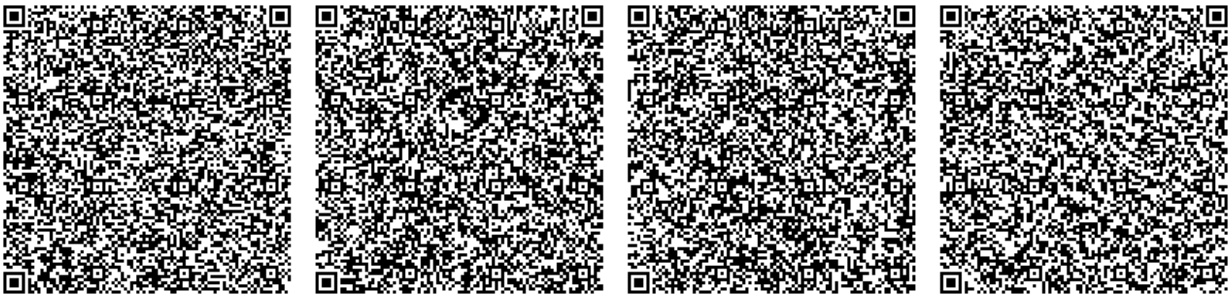
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
4	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Наружные сети водопровода	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

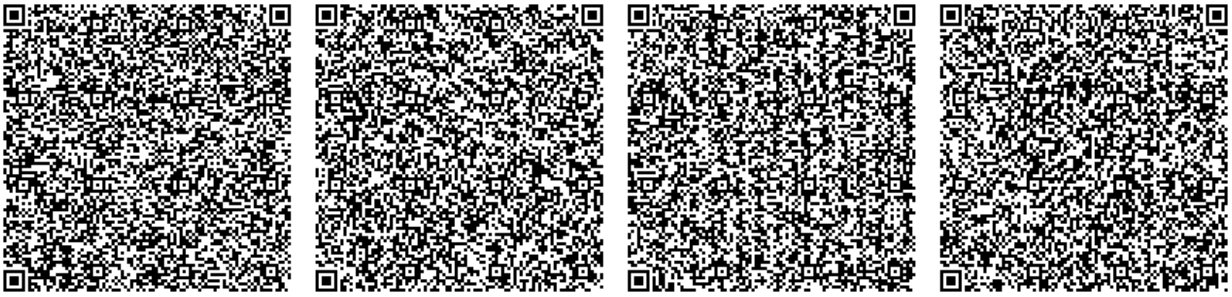
Капустин А.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

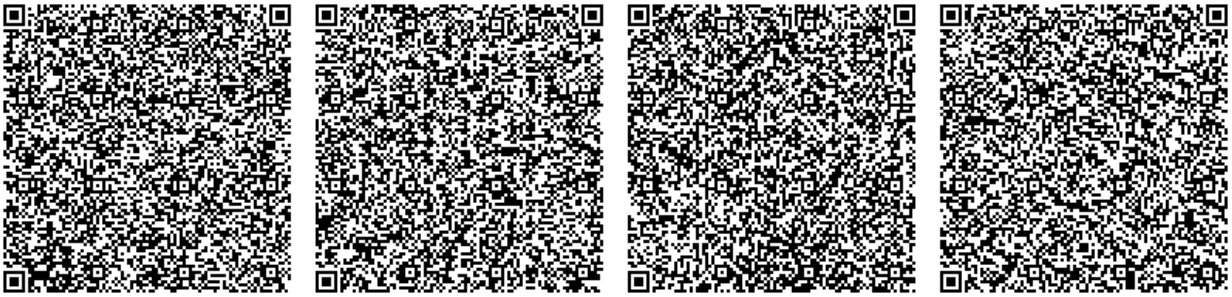
Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)



Тайбекова Р.К. (Эксперт)



Рустемова А.К. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	fcbcdf47-8024-47b4-8fbb-d5ea1adfb056
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0069/25 от 31.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:15:59 2CD3D82D65D369F45E02B8CD3505066AE44ECE20 ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:16:24 486D0BC2C8065379FFF55427C2AD5C9E62142626 ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:16:45 1EC7CA0E8F9A5AEA40C903863DED75088D33FBFD РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:17:07 75653636C54EB9D9CF7607D26D9B46DD945CD232 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:17:34 46F17941CFC29FB4754518E75D9A7C0ED5349793 **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.31 17:18:09 144EEFE2452AABE8C974271A04E145CBC3A22827

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»