«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Құркелес кентінің, Құркелес ауылдық округінің Р. Ембердиева, Онерсай, Азаттық, Адеми, Наркошкен, Майтөбе, Сайгулик көшелерін ауыз сумен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2023 ж. № SanaE-0119/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Құркелес кентінің, Құркелес ауылдық округінің Р. Ембердиева, Онерсай, Азаттық, Адеми, Наркошкен, Майтөбе, Сайгулик көшелерін ауыз сумен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0119/23 от 05.09.2023 г.

по рабочему проекту

«Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 04.09.2023 года за № SanaE-0138-03 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района» (Заказчик), ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика за № 11/02-11/1950.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района» от 10.04.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» от 08.06.2022 года за № KZ31VUA00678327;

решение акима Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, от 10.02.2022 года за № 22, о предоставлении права на земельный участок;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 4 года 9 месяцев, площадью 0,0016 га, кадастровым номером 19-296-057-1735 (целевое назначение; для строительства трансформаторов), изготовленный отделом Сарыагашского района по регистрации и земельному кадастру НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 09.02.2022 года за № 447;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 4 года 9 месяцев, площадью 0,0016 га, кадастровым номером 19-296-057-1733

(целевое назначение; для строительства трансформаторов), изготовленный отделом Сарыагашского района по регистрации и земельному кадастру НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 09.02.2022 года за № 449;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 4 года 9 месяцев, площадью 0,0016 га, кадастровым номером 19-296-057-1736 (целевое назначение; для строительства трансформаторов), изготовленный отделом Сарыагашского района по регистрации и земельному кадастру НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 09.02.2022 года за № 451;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 4 года 9 месяцев, площадью 0,0016 га, кадастровым номером 19-296-057-1734 (целевое назначение; для строительства трансформаторов), изготовленный отделом Сарыагашского района по регистрации и земельному кадастру НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 09.02.2022 года за № 448;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, сроком на 4 года 9 месяцев, площадью 0,4310 га, кадастровым номером 19-296-114-558 (целевое назначение; для строительства линии электропередач), изготовленный отделом Сарыагашского района по регистрации и земельному кадастру НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, от 09.02.2022 года за № 441;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 24.05.2023 года за № 12;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района», за № 11/02-11/1944, о том, что финансирование строительства питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района», за № 11-/02-11/-1925, о том, что начало строительства питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области, запланировано на ноябрь месяц 2023 года;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района», за № 11/02-11/1937, о том, что транспортировка вывоза строительного мусора от объекта застройки составляет до полигона ТБО – 15км;

письмо акима сельского округа Куркелес, Сарыагашского района, от 16.05.2023 года за № 230-29/03-13/411, о том, что к РП относятся 180 жилых домов и 918 местных жителей;

экологическая оценка по упрощенному порядку, выполненная ТОО «Ecosintez» в 2023 году, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

протокол дозиметрического контроля, выданные ТОО «Radioactive» от 23.12.2022 года за № 184. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в мае 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сейтказы-БЕК» в октябре месяце 2022 года. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

топографическая съёмка, выполненный ТОО «Сеитказы-БЕК» в 2022 году. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение, выданные филиалом «Оңтүстікауызсу» РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод», от 17.04.2023 года за № 18-17-32-11/167;

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 «Отдел ЖКХ Сарыагашского района», за № 11/02-11/1950, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома альбома	Наименование	Обозначение
Том 1	Паспорт проекта	ПП
Том 2	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1	Наружное водоснабжение	НВ
Том 4	Сметная документация.	СД
Том 5	Проект организации строительства.	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение водоснабжением для коммунально-бытовых нужд и улучшения качества жизни населения, проживающего в городе Сарыагаш, в населенном пункте Куркелес, Куркелеского сельского округа, Сарыагашского района.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса водоснабжения проектируется на территории населенного пункта Куркелес сельского округа Куркелес, Сарыагашского района, Туркестанской области.

Краткая климатическая справка.

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

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная – (+44,2).

Абсолютно минимальная – (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток – обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 – 92 °С(-16,9),

пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)

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

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./ Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС – 48/-0,4.
≤8°С – 136/2,1.
≤ 10°С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 22,4 см,
максимально из наибольших декадных 62,0 см,
максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой – 12 дней.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.
Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология, рельеф и гидрография

В пределах изучаемой территории развиты аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой трассы представляет слабонаклонную равнину.

Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 414,79 до 420,10 м и имеет общий уклон с северо-запада на юго-восток.

Гидрографическая сеть в районе работ представлена рекой Келес, а также мелкими оросительными каналами, глубиной 1,0-3,0 метров.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территории на разведанную глубину 3,0 и более метров, сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками.

С поверхности насыпного грунта на площадке распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия слой, мощностью 0,2-0,3 м.

Подземные воды

Подземные воды в период изыскания (май месяц 2023 года) пройденным разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения ИГЭ
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48
Влажность природная, %	8,7-11,5
Степень влажности, %	0,29-0,38
Коэффициент пористости.	0,82
Пористость, %	45,20
Влажность на границе раскатывания, %	18,0
Влажность на границе текучести, %	27,0
Показатели текучести	<0
Число пластичности, %	9,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,0 м), кПа: 100 200 300	 0,011 0,026 0,048
Начальное просадочное давление, кПа	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности Удельный вес, кН/м³ Угол внутреннего трения, град Удельное сцепление, кПа Модуль деформации, мПа	 18,5/18,5 22/23 4/5 4,0/8,0

Суглинки (ИГЭ) - просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- незасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,200 – 0,480 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более 7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 1630,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 80,0 мг/кг.

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 для с.Сарыагаш.

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 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
8	8	0,20	0,31

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - и ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,3, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,24.

Выводы и рекомендации

1. Согласно СП РК 2.04-01-2017 по карте климатического районирования участок для строительства относится IV-Г району.

2. Согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - и ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

3. Грунты территории обладают просадочными свойствами. Суглинки (ИГЭ) - просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

4.Грунты проектируемого участка- незасоленные; на бетоны марки W_4 сильноагрессивные, а на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные.

5. Грунтовые воды на рассматриваемом участке в период изыскания (май месяц 2023 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 мне были вскрыты

6.Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное водоснабжение

Общие указания:

Настоящий проект разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "А-Геоинжиниринг";

-топографических материалов, выполненных ТОО "Сеитказы-БЕК";

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-техническая условия за №18-17-32-11/167 от 17.04.23 г., выданной филиал "Оңтүстікауызсу";

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, мощностью 1,5 м;

ИГЭ-2-суглинок коричневый, непросадочный, пористый, от тугопластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 1,5-3,0 и более метров.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;

Сейсмичность площадки 8 баллов.

Подземные воды в период изыскания (май месяц 2023 года) пройденным разведочными скважинами, глубиной по 3,0 м были вскрыты на глубине 1,5 м с поверхности земли в пониженных участках трассы.

Категория системы водоснабжения - III.

Водоснабжение село предусматривается согласно тех. условиям от существующего водовода Ø110мм.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

Ø110мм - 8500,0м;

Ø20мм - 12300,0м.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм от водоразборных колодцев (ВРК).

Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. 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.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек, расчетное количество одновременных пожаров один. Пересечение трубопроводом дорог выполнить в футлярах, из ПЭ труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

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. В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей.

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 пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. При переходе водопровода через автодороги с гравыйним покрытием проектом предусмотрено переход открытом способом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов. В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

2) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных и канализационных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-5, МС-6 и МС-7.

3) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

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

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

Основные показатели по системе водоснабжения

Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода:

162.14 м^3/сут 15.08 м^3/ч 4.19 л/с

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

Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2009 Пожарный объем воды в резервуаре должен рассчитываться на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

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

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

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

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.4 Охрана окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, 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 организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года № 52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство электроснабжения города Сарыагаш улицы Сузак, Т.Кокебайулы, М.Ускенович, Х.Саудашев, Р.Мусабекович, Б.Мекенбаев, А.Мусабек, Коктем, Алтынтобе» сметной стоимостью СМР 205,823 млн. тенге в ценах 4 квартал 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8.

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 205,823/4,10 = 50,200 млн. тенге.

Для расчета принята зависимость функций Тн = A1CA2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

A1 = 1.5766; A2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Расчет Тн = $A1C^{A2}$ = 1,5766*50,2000,3435 = 6,05 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 5,3*0,9 = 5,0месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,6 месяц.

Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:

1 мес.-20%; 2 мес.-40%; 3 мес.-60%; 4 мес.-80%; 5 мес.-100%;

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 2023.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "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 – 5,9%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

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

- 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 2023-2024гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

НВ

1. Предоставлено архитектурно-планировочное задание, в задание на проектирование указаны все требование проектным решением по всем разделам.

2. Предоставлено заключение геологического отчета с печати и подписи.

3. Согласно задание на проектирование план водопроводных сетей и топографическую съемку согласованы с заказчиком и Акимом населенного пункта.

4. Предоставлен раздел «Проект организация строительства» и паспорт проекта согласно СН РК 1.02-03-2011.

5. Предоставлен расчет расхода воды и гидравлический расчет наружный сетей водопровода.

Пояснительная записка

6. Дополнена пояснительная записка описанием приборов учета воды (абонентские счетчики). Пояснительная записка дополнена мероприятиями и требованиями по антикоррозионной защите и (на водопроводных колодцах и трубопроводах).

7. Пояснительная записка дополнена данными о насосной станции 1-го подъема, решение подбора насосов, характеристику и принцип работы насосных станции.

8. В пояснительной записке и в лист общие данные отразили принятые по генплану здании и сооружении водозабора, нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды.

9. Указан метод перехода водопровода через автодороги.

Внутри поселковые сети

10. Предоставлен расчет расхода воды и гидравлический расчет наружных сетей водопровода. Диаметры трубопроводов водопроводных сетей подтверждены гидравлическим расчетом.

11. В проекте и в общих данных указан метод перехода водопровода через автодороги, овраги и водные преграды. Переходы предусмотрены в футляре. инженерно-геологическую характеристика откорректирована в соответствии геологии;

12. Согласно СНиП РК 4.0102-2009 п 11.9.11.10 Предусмотрены запорно-регулирующие арматуры для выделения ремонтных участков; Задвижки предусмотрены на узловых колодцах.

13. Предусмотрены вантузы и мокрые колодцы для опорожнения сети.

14. На плане на углах поворота указаны градусы поворота в числовых значениях. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1

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

16. Согласно СП РК 3.01-101-2013* п.9.9.1 Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений приняты в соответствии с Таблицы 17. (ввод в здании и сети ГСН, ТС, ЭСН).

17. На профиле показана геологическая колонка и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение В.

18. Продольные профили откорректированы - указаны все существующие сети с расстояниями по вертикали при необходимости, геологическую колонку, нанесены все оси дорог и футляры, и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение.

19. Место установки водомерных счетчиков утвержден с эксплуатирующими организациями.

20. Спецификации оборудовании, изделии и материалов откорректированы согласно выданных замечаниям.

Сметная документация

22. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

23. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

24. 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:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность трассы водопроводных сетей, в т.ч.; - d 110 мм; - d 20 мм.	м	20800,0 8500,0 12300,0	20800,0 8500,0 12300,0
2	Диаметр труб, подведенные к участкам	мм	20х2,0	20х2,0
3	Расход воды на наружное пожаротушение	л/сек	10	10
4	Расход сети хозяйственно-противопожарного водопровода	$м^3$/сут	162,14	162,14
5	Количество подключаемых домов	шт	180	180

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	271,912 229,927 - 41,985	281,881 239,349 - 42,532
7	Продолжительность строительства	месяц	5	5

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 9,969 млн. тенге.

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	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Наружный водопровод	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство питьевого водоснабжения улиц Р.Ембердиева, Онерсай, Азаттык, Адеми, Наркошкен, Майтобе, Сайгулик поселка Куркелес, Куркелесского сельского округа, Сарыагашского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность трассы водопроводных сетей, в т.ч.;	20800,0 м
	- d 110 мм;	8500,0 м
	- d 20 мм.	12300,0 м
2	Диаметр труб, подведенные к участкам	20х2,0 мм
3	Расход воды на наружное пожаротушение	10 л/сек
4	Расход сети хозяйственно-противопожарного	162,14 $м^3$/сут

	водопровода	
5	Количество подключаемых домов	180 домов
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.,	281,881 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	239,349 млн. тенге
	оборудование	-
	прочие	42,532 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района» 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. «Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Құркелес кентінің, Құркелес ауылдық округінің Р. Ембердиева, Онерсай, Азаттық, Адеми, Наркошкен, Майтөбе, Сайгулик көшелерін ауыз сумен жабдықтау 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 желілерінің трассасының ұзындығы, оның ішінде;	20800,0 м
	- d 110 мм;	8500,0 м
	- d 20 мм.	12300,0 м
2	Учаскелердің қосылған құбырлардың диаметрі	20х2,0 мм
3	Сыртқы өрт сөндіруге арналған су шығыны	10 л/сек
4	Шаруашылық және өртке қарсы сумен жабдықтау желісінің тұтынуы	162,14 $м^3$/тәу
5	Қосылатын үйлер саны	180 дана
6	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	281,881 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	239,349 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	42,532 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

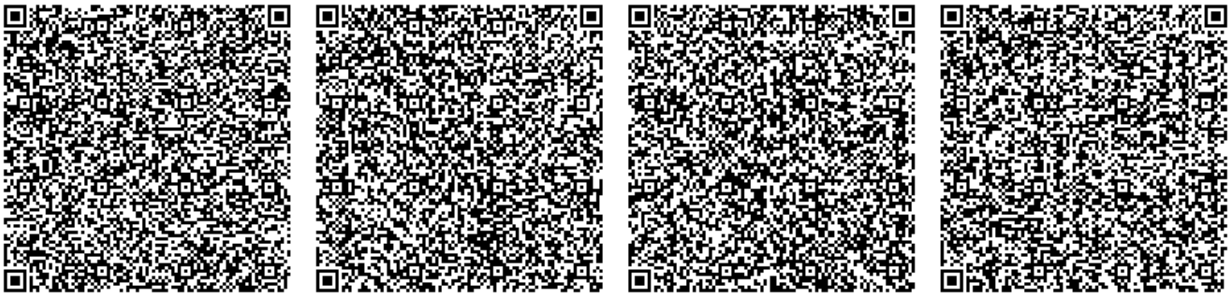
8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Сарыағаш ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

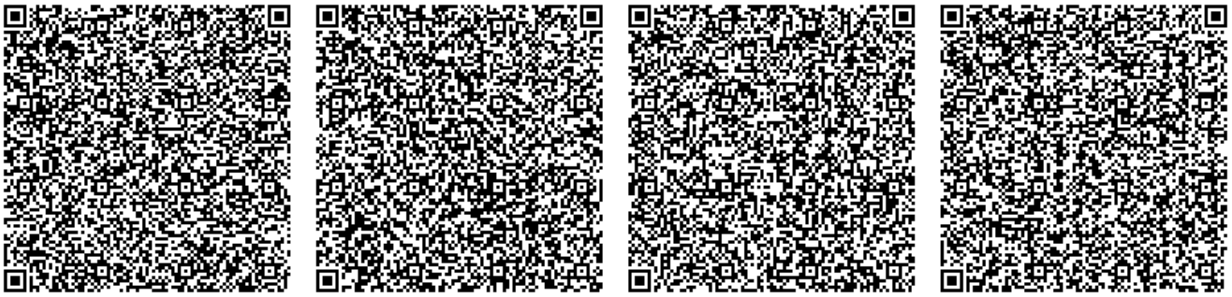
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)



Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)