«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, «Бозарық» ш/а мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 24 га жер учаскесінде «МЖК салу» үшін сыртқы инженерлік желілерді жобалау» Жылумен жабдықтау жұмыс жобасы бойынша

01.02.2023 ж. № NUREX-0001/23

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ABM Company LTD» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Град Сервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, «Бозарық» ш/а мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 24 га жер учаскесінде «МЖК салу» үшін сыртқы инженерлік желілерді жобалау» Жылумен жабдықтау жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "НурАли Эксперт" ЖШС берді.

"НурАли Эксперт" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ NUREX-0001/23 от 01.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык»
Теплоснабжение

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ABM Company LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Град Сервис»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение выдано ТОО "НурАли Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "НурАли Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение

Дополнительные сведения: Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № NUREX-0002-03 от 13.01.2023 года, заключенного между ТОО «ABM Company LTD» и ТОО «НурАли Эксперт»

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:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ABM Company LTD»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Град Сервис», I категория (лицензия № ГСЛ 19001405 от 24 января 2019 года, с приложением 001 на четырех страницах, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Электроснабжение, утвержденное Мирвановым Т.Т. от 09 сентября 2022 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» № KZ38VUA00739020, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 07.09.2022 года;

договор № 25-11/21-Х на выполнение проектных работ для объекта: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» (Автономная котельная, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, телефонизация, водоснабжение и канализация), заключенный между гр. Мирвановым Т.Т., именуемое «Заказчик» и ТОО «Град Сервис» именуемое «Исполнитель» от 25 ноября 2021 года;

меморандум о взаимном сотрудничестве между Акиматом города Шымкент, ГКУ «КУАТЖЫЛУОРТАЛЫК-3» и ТОО «Time Group Construction», для объединения усилий сторон в рамках решения вопросов развития инфраструктуры по проекту «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык», заключенный между Акиматом города

Шымкент, ГКУ «КУАТЖЫЛУОРТАЛЫК-3», и ТОО «Time Group Construction» именуемое «Инвестор», №0009200 от 05.10.2021 г.;

соглашение о сотрудничестве по проекту строительства объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: РК, г. Шымкент, Каратауский район, квартал 218, № 450, №451, заключенный между гр. Мирванов Т.Т. и ТОО «ABM Company LTD» от 29.11.2022 года;

консорциальное соглашение между ТОО «Time Group Construction», именуемое «Сторона-1» и ТОО «ABM Company LTD» именуемое «Сторона-2», о сотрудничестве для участия Сторон в застройке объекта «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» от 10.05.2022 г.;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 5,5969 га (кадастровый номер 20-330-025-291), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №451 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 10.10.2021 г. № 496406;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 2,9502 га (кадастровый номер 20-330-025-288), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №451 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 12.01.2021 г. № 496406;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,9241 га (кадастровый номер 20-330-025-286), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №451 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 497363;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,9516 га (кадастровый номер 20-330-025-292), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №451 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 21.01.2021 г. № 497099;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,6036 га (кадастровый номер 20-330-025-285), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №451 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 497100;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,5540 га (кадастровый номер 20-330-025-289), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №450 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 496974;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,7105 га (кадастровый номер 20-330-025-284), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №450 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и

многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 496975;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2441 га (кадастровый номер 20-330-025-293), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №450 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 496975;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,3679 га (кадастровый номер 20-330-025-290), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №450 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 496884;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 4,2911 га (кадастровый номер 20-330-025-287), расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, №450 с целевым назначением земельного участка: для обслуживания зданий и сооружений, для строительства социальных объектов и многоэтажного жилого дома, изготовлен: филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент» от 20.01.2021 г. № 496885;

типовой договор купли-продажи земельных участков площадью 0,2441 га, 0,5540 га, 0,7105 га, 1,3679 га, 4,2911 га, расположенных по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, участок № 450, заключенный между ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», именуемый в дальнейшем «Продавец» и гр. Мирванов Т.Т., именуемый в дальнейшем «Покупатель» от 14.01.2021 г., №004/099;

типовой договор купли-продажи земельных участков площадью 2,9502 га, 3,9516 га, 3,6036 га, 5,5969 га, 0,9241 га, расположенных по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, участок № 451, заключенный между ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», именуемый в дальнейшем «Продавец» и гр. Мирванов Т.Т., именуемый в дальнейшем «Покупатель» от 14.01.2021 г., №004/098;

договор купли-продажи земельного участка площадью 22,6 га, расположенный по адресу: г. Шымкент, район Каратау, квартал 218, участок № 451, заключенный между гр. Сагиндыковой Г.М., именуемый в дальнейшем «Продавец» и гр. Мирванов Т.Т., именуемый в дальнейшем «Покупатель» от 11.12.2020 г., №4237;

письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» №0318290146/41 по городу Шымкент» о присвоении новых кадастровых номеров для земельного участка к.н.19-309-218-724, площадью 22,6 га, от 21.01.2021 года;

письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» №0318290146/40 по городу Шымкент» о присвоении новых кадастровых номеров для земельного участка к.н.19-309-218-450, площадью 8 га, от 21.01.2021 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство многоэтажных жилых домов с объектами обслуживания 1 очередь по адресу: Республика Казахстан, г. Шымкент, район Каратау, микрорайон «Бозарык», квартал 218, №451», выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия № 002675 от 12 января 2001 г., с приложением на одной странице от 04.06.2012 г. выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства. Жилищно-коммунального хозяйства) в 2022 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500 земельного участка по объекту: «Строительство многоэтажных жилых домов с объектами обслуживания 1 очередь по адресу: Республика Казахстан, г. Шымкент, район Каратау, микрорайон «Бозарык»,

квартал 218, №451», выполненная ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия № 002675 от 12 января 2001 г., с приложением на одной странице от 04.06.2012 г. выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства. Жилищно-коммунального хозяйства) в 2022 году, согласованная с Государственным Градостроительным Кадастром от 19.05.2022 года;

письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-3 – заявление о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение;

сводный сметный расчет на сумму 829 034,018 тыс. тенге, в т.ч НДС- 88 825,073 тыс. тенге;

письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-12 – о финансировании строительства рабочего проекта «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение -за счет бюджетных средств;

ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-8 - о начале строительства рабочего проекта: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение.

Технические условия:

ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» «Куатжылуорталык-3» ГКП № 5-3644 от 29.11.2021 года рекомендательное письмо для обеспечения качественной и бесперебойной тепловой энергией для объекта «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование, с эксплуатирующими организациями, сводного плана наружных инженерных сетей объекта: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык»;

согласование принятых проектных решений по объекту: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение- 05 декабря 2022 года, письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-3.

5.3. Представленные материалы

25-11/21-ТС-ОПЗ- Общая пояснительная записка
25-11/21-ТС-ПП-Паспорт проекта
25-11/21-ТС-Тепловые сети. Технологическая часть
25-11/21-ТМ-Тепломеханические решения котельных
25-11/21-ТС.КЖ-Тепловые сети. Конструкции железобетонные
25-11/21-ТС.СОДК-Система оперативно-дистанционного контроля
Сметная документация
Смета № 1 на проектные работы
ПОС-Проект организации строительства
РООС-Раздел охрана окружающей среды

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство наружных сетей теплоснабжения для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Административно участок проектируемого строительства расположен в северной части города Шымкента, в Каратауском районе, микрорайон «Бозарык», квартал 218, № 451.

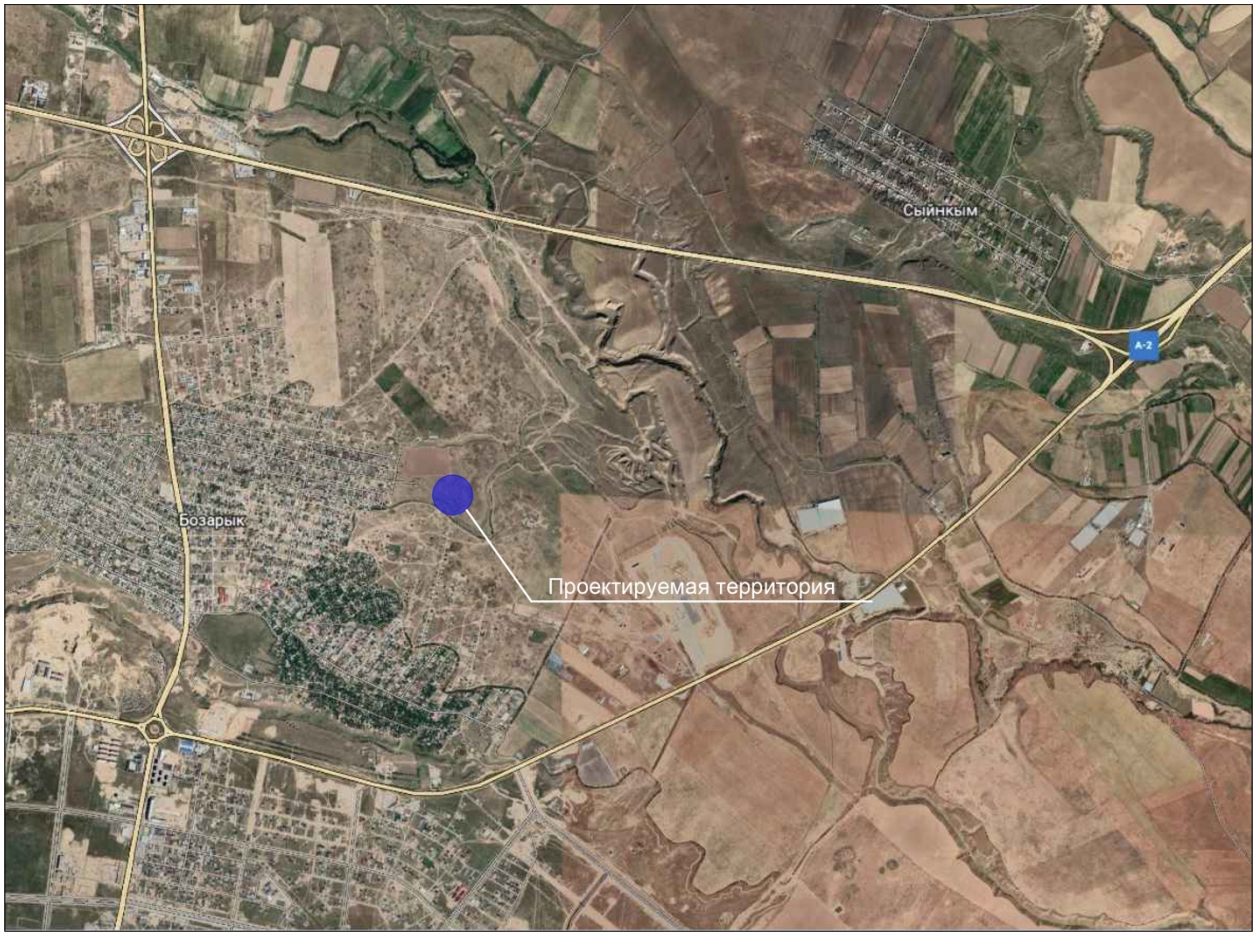

Рисунок 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-Г.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 44,2°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха- минус 30,3°С;

Снеговая нагрузка 1,5 кПа (снеговой район- III).

Давление ветра – 0,77 кПа (ветровой район-IV);

Сейсмичность района: 7 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала.

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQii-iii) представленными на разведанную глубину 20,0-25,0 м глинистыми (суглинком) и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 13,3-15,5 м вскрыт суглинок (ИГЭ-1а) светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 13,1-15,3 м.

С глубины 13,3-15,5 м до глубины 19,8-20.9 м вскрыт суглинок светло-коричневый (ИГЭ-1б) твёрдой и полутвёрдой консистенции, просадочный, мощностью 5.3-6.7 м.

С глубины 19,8-20,9 м и до глубины 25,0 м залегает галечниковый грунт (ИГЭ-2) с песчаным заполнителем до 25%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,1-5,2 м.

Грунт неоднородный по крупности обломочного материала, плотности содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом.

Обломочный материал представлен, преимущественно осадочными породами умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований глубины 20,0-25,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, просадочный, мощностью 19,6-20,7 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных деформационных характеристик грунты первого ИГЭ-1 разделены на два горизонта: ИГЭ 1а суглинок среднепросадочный, мощностью Н=13,1-15,3 м, Sslg=18,7-24,28 см и ИГЭ 1б суглинок слабопросадочный, мощностью Н=5,3-6,7 м, Ssgl= 0,48-6,85 см.

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 19,6-20,7 м составляет 24,76-25,55 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,1-5,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Таблица 1

Показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1а	ИГЭ-1б	ИГЭ-2
1	2	3	4
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70	2,70	-
Плотность, г/см3	1,55	1,75	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,42	1,55	-
Влажность природная, г/см3	5,5-15,6	8,3-19,9	-

Степень влажности	0,15-0,46	0,25-0,78	-
Пористость, %	47,6	42,6	-
Коэффициент пористости	0,912	0,743	-
Влажность на границе текучести, %	26,2	25,8	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,7	17,8	-
Число пластичности	7,4	8,0	-
Показатель текучести	<0	<0-0,21	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,23	0,07	-

Таблица 2

Показатели прочности и деформационных свойств грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр, МПа	Еус, МПА
		Yi/yii кН/м3	φi/φii град	Ci/Cii кПа	E, МПа		
1а	Суглинок среднепросадочный	18,2/18,5	20,9/21,1	5/6	2,57	18,45	4,21
1б	Суглинок слабопросадочный	19,0/19,3	20,8/20,9	5/6	6,96	23,57	-
2	Галечниковый грунт	22,1/22,1	35/38	0/0	43,87	-	-

№ ИГЭ- номер инженерно-геологического элемента
E- модуль деформации при водонасыщенном состоянии;
Еуе-модуль деформации при установившейся влажности;
Епр- модуль деформации при природной влажности.

Галечниковый грунт (ИГЭ-2) с песчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 10%, характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом

Таблица 3

Гранулометрический состав галечника

Фракции, мм						
Содержание в %						
>200	10-200	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
8	60	8	5	7	5	7

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (Psl):

Таблица 4

Показатели просадочных свойств грунтов

ИГЭ-1а

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,011	0,031	0,053	0,047
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	128			

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (о, кIа) и начальное просадочное давление (Psl):

Таблица 5

Показатели просадочных свойств грунтов

ИГЭ-1б

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400	500
Относительная просадочность	0,002	0,005	0,009	0,015	0,021
Начальное просадочное давление, Psl, кПа	355				

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план не рассматривался на основании письма Заказчика- письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-3.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения не рассматривались на основании письма Заказчика- письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-3.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения не рассматривались на основании письма Заказчика- письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-3.

6.2.4. Конструктивные решения

В проекте разработаны рабочие чертежи железобетонных каналов из лотковых элементов, предназначенных для прокладки тепловых сетей в сейсмических районах и включают углы поворотов, ответвления, компенсаторные ниши и уширения, участки каналов в местах расположения неподвижных опор.

Каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами.

Подготовка под каналы принята песчаная толщиной 100 мм.

В местах примыкания лотков к узлам трубопроводов устраиваются деформационные швы.

Опирание подвижных опор трубопроводов тепловых сетей предусмотрено на железобетонные подушки.

Обратная засыпка

Обратную засыпку пазух траншей и верха каналов производить местным суглинистым грунтом без крупных включений одновременно с обеих сторон с послойным уплотнением. Толщину слоев принять не более 200-300 мм при оптимальной влажности, до получения объемного веса скелета грунта Уск=1,65т/м. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Защита строительных конструкций от коррозии

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и включает в себя следующие мероприятия:

все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки на основе битума БН90/10;

все металлические изделия окрасить в два слоя эмалью ПФ-115 по слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную от ржавчины поверхность.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение

Проектом предусмотрено строительство в 2 этапа.

Общая протяженность участков сетей -885 м;

в том числе:

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм159/250 - 25,0 м;

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм133/225 - 110,0 м;

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм108/180 - 70,0 м;

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм89/160 - 250,0 м;

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм76/145 - 180,0 м;

подземная прокладка в непроходных каналах 2Дм57/125 -250,0 м;

Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирование.

Источник теплоснабжения - котельная проектируемая.

Для объекта «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык подключение к сетям теплоснабжения осуществляется от тепловой камеры УТ-1. Параметры теплоносителя 110/70°С; давление в подающем трубопроводе 11,0 ати, в обратном трубопроводе 6,0 ати. Климатические данные для г. Шымкент приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (Для расчета отопления) 14,3°С

Продолжительность отопительного периода — 136 суток.

Сейсмичность 7 баллов.

Грунты: 0.1-4 м. вскрыты суглинки просадочные светло-коричневые. Грунтовые воды расположены на глубине более 50 м.

Проектом предусмотрена подземная прокладка в непроходных железобетонных каналах. Диаметры трубопроводов подобраны согласно гидравлической схеме л.27. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и за счет углов поворота трассы. Величины растяжки П-образных компенсаторов приведена на чертеже л.12.

В рабочем проекте приняты трубопроводы по ГОСТ 10704-91 с применением заводской в пенополиуретановой оболочке (ППУ изоляция), согласно ГОСТ 30732-2006 Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления (при подземной прокладке). Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод. Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру, поставляются в комплексе.

Диаметры трубопроводов:

Дм57х3 по Дм377х7 ниже стальные, электросварные, прямошовные, термообработанные группы В из стали 20 по ГОСТ 10704-91;

Дм45х3 и ниже стальные, электросварные, прямошовные, термообработанные группы В из стали 20 по ГОСТ 8731-74*.

Запорная арматура принята шаровая, стальная, класс герметичности А.

Навесная тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена в теплофикационных камерах. Антикоррозионное покрытие трубопроводов органосиликатной краской ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем ТБТ естественной сушки общей толщиной 6=0.45мм. Антикоррозионное покрытие футляров лента поливинилхлоридная липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78) в три слоя. Изоляция трубопроводов и арматуры: маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100.Покровный слой трубопроводов и арматуры: стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145- 80 (РСТ 415Л). Для трубы весьма усиленное

антикоррозионное покрытие футляров лентой поливинилхлоридной липкая ПВХ (ТУ 6-19-103-78) Конструкция тепловой изоляции приведены на чертеже л.28.

Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства, включает:

земляные работы, включая отвозку и привозку грунта, засыпку траншей;

укладку непроходных каналов;

транспортировку и раскладку предизолированных труб и их элементов;

сварку сварных труб с 100% контролем качества сварного шва неразрушающим методом;

сооружение неподвижных опор;

монтаж муфтовых соединений в местах сварных швов труб, и их элементов; сооружение теплофикационных узлов.

В местах пересечения с существующими подземными сетями производство работ вести вручную в присутствии представителей эксплуатационной организации.

Кроме того, на трассе строительства должны быть выполнены работы по сооружению дренажных колодцев, восстановлению асфальтового покрытия и так же предусматривается восстановление зеленых насаждений.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля (см. ОД.N 25-11/221-ТС.СОДК л.1).

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара И горячей воды"(с изменениями от 24.01.2013г) и СП РК 4.02-104-2013. "Тепловые сети".

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлические испытания в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)"Астана 2011г., РД 34.РК.0-20.507-08 и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

При применении предизолированных труб заводского изготовления, оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология должна соответствовать, соответствующим Европейским стандартам и СП РК 4.02-04-2003 ("Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бес канальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"), ГОСТ 30732-2006 ("Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой"). СН РК 4.02-11-2003 ("Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной изоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали").

В нижних точках теплосети установлены спускники, в верхних воздушники. Опорожнение трубопроводов и самотечный отвод воды предусматривается в дренажные колодцы. Опорожнение дренажных колодцев производится передвижными насосами последующей транспортировкой в специальных автоцистернах типа «Техническая вода». При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-02-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006, СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также «Руководством по проектированию фирм поставщика".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-02-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006, СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию фирм поставщика".

Параметры: давление -1.1 МПа; температура -132°С; минимальная температура монтажа трубопроводов принята минус 15°С.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» и МСН 4.02-02-2004г. «Тепловые сети».

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358), трубопроводы относятся к категории IV. (Рабочие параметры Рр=1.0 МПа, Тр=132°С).

Согласно приказу Министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015, с изменением № 685 от 03.11.15, объект строительства относиться к 1-му уровню ответственности, не относящийся к технически сложному. Расчет на прочность выполнен по программе СТАРТ "версия 4.83 R7".

6.2.5.2. Система оперативно-дистанционного контроля

Система оперативно-дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предызолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля влажности используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники, шаровые краны и т.д.) Все трубопроводы и элементы тепловых сетей в теплоизоляции из ППУ, принятые в проекте, оборудуются сигнальными проводниками в теплоизоляционном слое в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Проектирование системы ОДК выполнено в соответствии с СП РК 4.02-04-2003.

Система ОДК включает:

сигнальные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;

терминалы для подключения приборов в точках контроля и коммутации сигнальных проводников; кабели для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля;

детектор (стационарный 220В);

Выбор вида приборов контроля для проектируемого участка производиться исходя из

возможности подвода (наличия) напряжения 220В к проектируемому участку на все время эксплуатации трубопровода. Поскольку на проектируемом участке отсутствует напряжение 220В, в связи этим контроль будет осуществляться переносным детектором ДПП-АМ, подключая его к коммутационным терминалам марки в промежуточных точках на ответвлениях.

Все монтажные работы по соединению проводников и подключению оборудования ОДК должны быть выполнены в соответствии с инструкциями от производителей оборудования и нормами Республики Казахстан. Фактические длины участков трубопроводов необходимо заполнить в таблице 1 после монтажа трубопроводов.

Выбор количества приборов для проектируемого участка должен производиться исходя из протяженности проектируемого участка трубопровода. В случае, когда протяженность проектируемого участка больше максимально контролируемой длины одним детектором (см. характеристики в паспорте), то необходимо разбить теплотрассу на несколько участков с независимыми системами контроля.

В данном случае уч. не превышает допустимый диапазон измерений 6000 м и, следовательно, система контроля будет на всем проектируемом участке одна, и контроль будет осуществляться одним детектором. Контрольные точки предназначены для доступа

к сигнальным проводам эксплуатационного персонала с целью определения состояния трубопровода.

На данном проектируемом участке необходимо обустроить две контрольные точки.

Согласно Своду Правил СП РК 4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства» контрольные точки располагаются:

В промежуточных точках трубопровода, таким образом, чтобы расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышало 250-300 метров.

В начале каждого бокового ответвления от основного трубопровода, если длина этого ответвления 30 метров и более (вне зависимости от расположения других точек контроля на основном трубопроводе).

Характерные точки — это определенные места на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью. Контрольная точка всегда будет являться характерной для трубопровода, а характерная точка не всегда будет контрольной.

Состав контрольной точки:

Элемент трубопровода с кабелем вывода.

Соединительный кабель/Комплект удлинения кабеля «КУК-3», «КУК-5».

Коммутационный терминал.

Ковер наземный/настенный.

Виды характерных точек:

запорная арматура; контрольные точки;

неподвижные опоры;

углы поворотов трубопровода;

места окончания изоляции, не оборудованные точкой контроля;

ответвления от основного ствола теплотрассы (тройники и т.п. включая спускники).

Используемое оборудование для монтажа

Комплект для монтажа и ремонта системы ОДК «МРК-05» - 2 шт.

Комплект материалов для заделки стыков «МРК-06» - 2 шт.

Контрольно-монтажный тестер 2 шт.

6.2.5.3. Блочно-модульная котельная

Раздел рабочего проекта "Тепломеханические решения котельных" объекта на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык. Проектом предусмотрено строительство в 2 этапа. Разработан на основании задания на проектирование.

Котельная состоит из трех блоков полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал – базальтовое волокно. Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

Для обслуживающего персонала в котельной предусмотрена операторская.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования.

Все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:

первоначального пуска;

пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования;

контроля за режимами;

соблюдение температурного графика;

контроля горения;

контроля температур, корректировка;

контроля давления в системах;

контроля за возможными утечками;

поддержания чистоты в помещении;

контроля за чистотой фильтров;

контроля за работой оборудования;

мелкого ремонта;

ведения журнала котельной.

В котельной предусмотрено помещение для обслуживающего персонала – операторская. Ежедневное посещение для обслуживания котельной обеспечивается штатом сотрудников организации, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв.30.12.2014 г., приказ No358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве».

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

СНиП РК 4.02-08-2003"Котельные установки";

СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котельных на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования";

СП РК 4.02-103-2002 "Проектирование автономных источников теплоснабжения";

СН РК 3.02-15-2003 "Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов";

СНиП 2.11-03-93* Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы".

БМК для нужд теплоснабжения жилых домов с объектом обслуживания работает круглогодично. В холодный период для нужд теплоснабжения работают два котла, в тёплый период в работе один котел.

Проектируемая система теплоснабжения четырех трубная с подачей тепла от котельной:

подающий и обратный трубопроводы для нужд отопления и вентиляции;

подающий и циркуляционный трубопроводы для нужд горячего водоснабжения.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров, а именно:

за счет поддержания полной технической исправности и герметичности резервуара;

оснащением резервуара соответствующим оборудованием и содержанием их в исправном эксплуатационном состоянии;

проведением систематического контроля герметичности клапанов, фланцевых соединений;

устройством антикоррозийной защиты резервуаров;

устройством поддонов с лотками и контрольными колодцами.

В соответствии с СНиП РК 1.03-06-2002"Строительное производство. Организация

строительства предприятий зданий и сооружений", составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы. Перечень скрытых работ: гидравлическое испытание трубопроводов по линиям, антикоррозийное покрытие трубопроводов и оборудования, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с "Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкцией по их ремонту".

БМК разработана для работы в автоматическом режиме без постоянного присутствия оператора в БМК. При возникновении неполадки, сигнал выводится на удалённый диспетчерский пункт. При поступлении сигнала о неисправности оборудования, вызывается, для устранения неполадки, прикреплённый специалист оператор. Прикреплённый специалист оператор должен пройти инструктаж по работе на установленном оборудовании БМК, от организации, осуществившей пусконаладочные работы.

6.3. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Организация и выполнение работ в строительном производстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии должны осуществляться при соблюдении законодательства РК об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, установленных Перечнем видов нормативных правовых актов, утвержденных постановлением Правительства РК:

строительные нормы и правила, своды правил по проектированию и строительству;

межотраслевые и отраслевые правила и типовые инструкции по охране труда, утвержденные в установленном порядке органами исполнительной власти;

государственные стандарты системы стандартов безопасности труда;

правила безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;

государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы, гигиенические нормативы, санитарные правила и нормы, утвержденные Минздравом РК.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан к РП «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык»; Теплоснабжение выполнен в соответствии с разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Категория опасности предприятия

Согласно санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Намечаемая деятельность не указана в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I, II и III категории. Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки,

оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, намечаемая деятельность классифицируется как объект **IV категории**, согласно критериям, указанным в пп. 2 п.13, а именно наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год, отходы менее 10 тонн.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Со всех сторон участок окружен пустырем.

Ближайшее расстояние до жилого дома с западной стороны на расстоянии 200 метров от крайнего источника выбросов вредных.

Ближайшие водные объекты Арыки Кызылсу и канал Теспе находятся на расстоянии более 1000 м в северном направлении.

Выбросы эмиссий на период строительства составят:

максимально-разовый выброс – 1.53757 г/сек

валовый выброс – 0.6072180976 т/ период.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства, вода будет осуществляться от городских сетей с подключением к водопроводу согласно техническим условиям.

Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хоз-бытовые стоки частично используются на участках мойки колес и частично сбрасываются в биотуалеты.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается:

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве жилых домов не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду- на период СМР: 1,200580 т/период

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Рабочий проект: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение- соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 4 месяца.

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;

выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;

размещение административно-бытовых помещений согласно нормам СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;

размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;

размещение временных дорог и проходов;

выбор освещения строительной площадки;

защита окружающей территории от воздействия опасных факторов,

определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Начало строительства I квартал 2023 года (ФЕВРАЛЬ месяц) согласно письму Заказчика- письмо ТОО «ABM Company LTD» от 14 декабря 2022 года № 234/12-8.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 4 месяца.

Нормы задела в строительстве:

2023 год - 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк с внесением изменений и дополнений приказом №110-нқ от 30.07.2020г (на 25.01.2022г), и приказа №173-нқ от 07.09.2022г. «О внесении изменения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» от 4 июля 2022 года №138- нқ,

Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 22 августа 2022 года № 167-НҚ «О внесении изменений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» введенных 16.09.2022г., с учетом приказа №16- нқ от 28.02.2022г «О признании утратившим силу нормативно-технического документа по ценообразованию», и приказа №222- нқ от 01.12.2022г.«Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» и проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.12) для Республики Казахстан от 19.12.2022 г. в текущих ценах, введенных с 01.12.2022 г.

При составлении смет использованы:

элементы сметные нормы на строительные работы, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) изменения и дополнения выпуск 28;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» ССЦ РК 8.04-09-2021, 2022 год Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021, 2022 год (20 сборников) Выпуск 3;

нормативы предельной стоимости строительства НДЦС РК 8.02-01-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;

Стоимость материалов принята по данным нормативной базы программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.12) для Республики Казахстан от 19.12.2022 г. в текущих ценах, введенных с 01.10.2022 г., согласованных с заказчиком согласно п.19 Приложение 1 к приказу № 110-НҚ от 27.07.2021г Председателя Комитета по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями по состоянию на 25.01.2022г) и перечня оборудования, материалов и изделий , отсутствующих в нормативной базе» (форма №Т) , согласно приказа №48-нк от 18.03.2022г. «О внесении изменений в приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве», с приложением прайс-листа, соответствующего техническим характеристикам на оборудование отсутствующее в действующей нормативной базе, утвержденного заказчиком, с приложением протокола согласования цены на оборудование принятое по прайс-листу в текущих ценах полученных в период не превышающий шесть месяцев до даты представления проекта (проектно-сметной документации) в экспертную организацию для проведения комплексной вневедомственной экспертизы утвержденного решением заказчика по сметным ценам.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве приказом от 14.11.2017г № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом №110 от 30.07.2020 года (на 25.01.2022г.) (приложение 2 к нормативному документу по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве приказом от 14.11.2017г № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом №110 от 30 .07 2020 года (на 25.01.2022г.) (приложение 2 к нормативному документу по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве) ;

средства на временные здания и сооружения, согласно сборнику сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны, согласно сборника сметных норм и дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. с учетом приказа №8-нк от 25.01.2022г. «О внесении изменений в приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2022 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы" 2 этап (с изменениями от 05.04.2022г) с учетом МРП на год начала строительства в 2023г., с применением индекса стоимости строительства НДЦС РК 8.04-07-2022 Приказ КДСЖКХ МИИР РК от 07.09.2022г №173-нк, согласно расчета нормативного срока строительства объекта, определенного по СП РК 1.03-102-2014.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном Законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства 12%.

Дополнительные затраты по нормативным документам по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве по приложению к приказу №102-нқ от 11 мая 2018 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.) председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НурАли Эксперт», в рабочий проект «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания:

1. Договор на проектирование приведен в соответствие;
2. Задание на проектирование приведено в соответствие;
3. Предоставлены недостающие акты на право собственности на земельные участки;
4. Не принимается;
5. Не принимается;
6. Предоставлены исправленные письма о проведении экспертизы, финансировании, сроках строительства;
7. Письмо о сроках строительства приведено в соответствие;
8. Шифры рабочих проектов исправлены;
9. Лицензия Исполнителя по рабочему проекту РООС предоставлена;
10. Ситуационная схема объекта предоставлена;
11. Предоставлено консорциальное соглашение между ТОО «ABM Company LTD» и ТОО «Time Group Constructions»;
12. ПИР, ПОС приведены в соответствие;

Сметная документация:

13. Представлен полный комплект сметной документации;
14. Сметная документация представлена в обновленной версии программного комплекса АВС (редакция 2022.12);
15. Откорректирован раздел ПОС, расчет задела в строительстве согласно письму;
16. Представлен расчет предельной стоимости (лимит) по строительству, согласно приказу №65 от 29.04.2020 г.;
17. Представить расчет затрат на проведение экспертизы;
18. Состав сметной документации представлен согласно гл.4 нормативного документа по ценообразованию в строительстве № 110-НҚ от 30.07.2020 Приложение 1 к приказу Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (исходные данные к локальной смете, ресурсный сметный расчет, ведомость материалов по каз. Содержанию и т.д.);

19. Откорректирован сводный сметный расчет;

20. Откорректированная сметная документация согласована с заказчиком;

21. Откорректированы письма ТОО «ABM Company LTD» исх.№234/12 от 14.12.2022г. об источнике финансирования (бюджетные средства) и о начале строительства;

22. Представлена полная сметная документация по всем разделам рабочего проекта, согласно заданию на проектирование, от 09.09.2022 г.;

23. Представлена откорректированная пояснительная записка;

24. Представлен расчет дальности перевозки грунта;

25. Представлен расчет объемов земляных масс, согласно инженерно-геологическим изысканиям;

26. Откорректирована сметная документация согласно спецификации и проектным решениям;

27. Представлена откорректированная Сметная документация в ПДФ и KENLM;

28. Представлена откорректированная утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (форма К, Казахстанское содержание, в млн. тенге) согласно измененной документации (после окончательного определения сметной стоимости строительства);

29. Представлена откорректированная утвержденная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (после окончательного определения сметной стоимости строительства);

Система оперативно-дистанционного контроля:

30. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена СП РК 4.02-04-2003, ГОСТ 21.101-97;

31. В условных обозначениях на листе 4 добавлены обозначения (расшифровки) «Н". "К", "УТ", "УП" "ДК";

32. На листе 4 добавлены дренажные колодцы;

33. УО дополнено;

34. На листе 4 добавлены условные обозначения;

35. На листе 4 добавлены экспликации помещений;

36. В ОД внесены изменения согласно замечаниям;

37. В спецификацию внесены изменения согласно замечаниям;

38. ОД дополнен перечнем устанавливаемых приборов и их назначением;

Теплоснабжение:

39. На 1 листе добавлена таблица с тепловыми потоками;

40. Лист 1. Ситуационную схему выполнена согласно генплану проекта (наименование, условные обозначения), также указано расположение сторон света;

41. В ведомости чертежей приведен в соответствие перечень входящих листов согласно проекту;

42. В общих указаниях в тексте откорректированы ссылки на отмененные строительные нормы, откорректирована фраза про давление при гидравлических испытаниях, аннулироватьно в тексте упоминание про сильфонные компенсаторы;

43. В штамп согласования внесен раздел ТМ;

44. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавлена спецификация проекта;

45. Лист 7. План с тепловыми сетями выполнен с наложением смежных проектируемых коммуникаций;

46. В чертежах марки СОДК расписано расположение коверов;

47. Лист 7. Отражены дренажные колодцы;

48. Лист 7. Направление разрезов расположена по ходу движению теплоносителя по трубопроводу Т1;

49. Лист 8. Профили тепловых сетей откорректированы;

50. Лист 9. Профили тепловых сетей откорректированы;

51. Уклон тепловых сетей принят согласно СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.4.6;

52. Сброс воды предусмотрен согласно СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.5.22;

53. Лист 13,14. Врезка откорректирована;

54. Деталировка предоставлена, участок перепроверен;

55. Предоставлена таблица предварительной растяжки компенсаторов при температурах от плюс 40 до минус 25;

56. Предоставлены узлы прохода трубопроводов через конструкции стены со спецификацией на листе в зависимости от диаметров трубопроводов;

57. Предоставлен проект СОДК (системы оперативно-дистанционного контроля) в отдел слаботочных сетей отдельным проектом;

58. В спецификации откорректированы объемы работ после внесения изменений в проект, также указаны ссылки на листы со спецификацией тепловых камер и на ведомость теплоизоляционных материалов;

59. Откорректирована пояснительная записка согласно вышеперечисленным замечаниям;

Конструкции железобетонные:

60. Оформление проекта приведено в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101 и ГОСТ 21.501;

61. На обложке и титульном листе исправлено наименование раздела;

62. На титульном листе выполнен угловой вертикальный штамп, а также поставлена печать проектной организации;

63. Указан тип грунтовых условий площадки по просадочности, см. раздел 1, л. КЖ-3;

64. В разделе 5 общих данных убраны указания о применении сульфатостойкого портландцемента, см. л. КЖ-3;

65. В штампе указано количество листов проекта, см. л. КЖ-1. На остальных листах убраны в штампах все значения в графе “Листов”;

66. Добавлена “Ведомость основных комплектов рабочих чертежей”, см. л. КЖ-2;

67. На чертежах марки ТС.КЖ на схемах расположения железобетонных элементов теплотрассы замаркированы углы поворотов УП1…УП22 и компенсаторные ниши К1…К9. В фрагменте 1 показано расположение сборных железобетонных подкладок и опорных подушек, см. л. КЖ-6;

68. В примечании п. 14 добавлена ссылка на лист, где разработана таблица 1, см. л. КЖ-6;

Проект организации строительства:

69. Протяженность трассы откорректирована. Расчет продолжительности строительства откорректирован;

70. Расчет норм задела предоставлен;

71. Письмо о начале строительства обновлено;

72. Расчет потребности в рабочих кадрах откорректирован;

73. Сводная ведомость материалов и оборудования откорректирована;

74. Раздел ПОС откорректирован в соответствие с требованиями СП № 49 от 16 июня 2021 г;

75. План проектируемой сети предоставлен;

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015

года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II технически не сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение, разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Тепловые сети разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели к проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Общая стоимость по сводному сметному расчету в текущих ценах 2022-2023 гг. Из них: 2022 г. 2023 г.	млн.тенге	829, 034 7,432 821,602	541,058 9,417 531,641

1	в том числе: СМР в текущих ценах 2023 г.	млн.тенге	705,466	275,004
	оборудование в текущих ценах 2023 г.	млн.тенге	25,695	178,640
	Прочие затраты 2022-2023гг из них: 2022 г. 2023 г. В том числе: ПИР 2022 г. Экспертиза проекта 2022 г. Экспертиза проекта 2023 г.	млн.тенге	97,873 7,432 90,441 6,592 0,84	87,414 9,417 77,997 9,417 1,408
2	Общая протяженность трассы теплоснабжения	м	885	885
3	Общий нормативный срок строительства объекта, согласно расчету продолжительности строительства по СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03 – 102 – 2014; СН РК 1.03-01-2016*	месяц	4	4

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

уменьшилась сметная стоимость строительства на 287,976 млн. тенге (исключены объемы трубопровода ф426х7мм и 325х7 мм, изменены объемы по рабочему проекту, исключена стоимость запорного оборудования ф426мм и 325мм (краны шаровые, задвижки и т.д.);

представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию;

окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект: «Проектирование наружных инженерных сетей для «Строительство МЖК» на земельного участке общей площадью 24 га, расположенный по адресу: город Шымкент, Каратауский район, мкр. Бозарык» Теплоснабжение, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства

в текущем уровне цен 2022-2023 гг.	541,058 млн. тенге
из них:	
2022 г.	9,417 млн. тенге
2023 г.	531,641 млн. тенге
в том числе:	
строительно-монтажные работы в текущем уровне цен 2023 гг.	275,004 млн. тенге
оборудование в текущем уровне цен 2023 гг.	178,640 млн. тенге

прочие в ценах 2022-2023 гг.	87,414 млн. тенге
из них:	
2022 г.	9,417 млн. тенге
2023 г.	77,997 млн. тенге
в том числе:	
ПИР 2022 г.	9,417 млн. тенге
Экспертиза проекта 2023 г.	1,408 млн. тенге
Общая протяженность трассы теплоснабжения	885 м
Общая продолжительность строительства	**4 месяца**

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ABM Company LTD» в соответствии с условиями договора № NUREX-0002-03 от 13.01.2023 года.
8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып: «Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, «Бозарық» ш/а мекенжайында орналасқан жалпы ауданы 24 га жер учаскесінде «КТК салу» үшін сыртқы инженерлік желілерді жобалау. Жылумен жабдықтау жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтік талаптарға сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2022-2023 жж ағымдағы баға деңгейінде	541,058 млн. теңге
олардың ішінде:	
2022 ж.	9,417 млн. теңге
2023 ж.	531,641 млн. теңге
оның ішінде:	
ағымдағы құрылыс-монтаж жұмыстары 2023 ж. баға деңгейінде	275,004 млн. теңге
ағымдағы жабдықтар 2023 ж. баға деңгейінде	178,640 млн. теңге
өзгелері 2022-2023 жж. бағаларында	87,414 млн. теңге
олардың ішінде:	
2022 ж.	9,417 млн. теңге
2023 ж.	77,997 млн. теңге
оның ішінде:	
2022 ж. ПИР	9,417 млн. теңге
Жобаның 2023 ж. сараптамасы	1,408 млн. теңге
Жылумен жабдықтау трассасының жалпы ұзындығы	885 м
Құрылыстың жалпы ұзақтығы	**4 ай**

8.2.Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 13.01.2023 жылғы № NUREX-0002-03 шарт талаптарына сәйкес «ABM Company LTD» ЖШС кепілдік береді.

8.3.Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруге тиіс.
8.4.Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Оценка воздействия на окружающую среду	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	KZ59VJE00036189	Соответствует
2	Проект организации строительства	Мұсабек Нұрлан Нұрбайұлы	Архитектура	KZ68VJE00022059	Соответствует
3	Система оперативного дистанционного контроля	Кононов Владимир Константинович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ91VJE00034352	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Кононов Владимир Константинович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ91VJE00034352	Соответствует
5	Конструкции железобетонные	Воронова Галина Филипповна	Конструктивная часть	KZ08VJE00032257	Соответствует
6	Тепловые сети	Кононов Владимир Константинович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ91VJE00034352	Соответствует
7	Сметный раздел	Алиев Марат Русланович	Сметная часть	KZ95VJE00073177	Соответствует

Алиев М.Р. (Директор)

Кононов В.К. (Эксперт)

Большакова С.А. (Эксперт)

Воронова Г.Ф. (Эксперт)

Мұсабек Н.Н. (Эксперт)

Алиев М.Р. (Директор)