«Шығыс Қазақстан облысы Семей қ. орталығының қазандығынан кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

31.08.2022 ж. № KAZE-0172/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШКО Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Шығыс Қазақстан облысы Семей қ. орталығының қазандығынан кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expertise» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0172/22 от 31.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Реконструкция внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область**» выдано ТОО «Kaz Expertise»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № KAZE-0190 от 29.08.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с письмом № 1764 от 12.08.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TS-Smart Construction». Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны». Приложение к лицензии от 31.05.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» А.Х. Утельбаевым от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за № KZ57VUA00525181 от 30.09.2021 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Семей;

постановление акимата города Семей ВКО №1597 от 30 июля 2021 года, о реконструкции внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 05-252-028-298 для обслуживания котельных «60 квартал», с кадастровым номером 05-252-017-215 для обслуживания котельных «Верхняя» и «Нижняя», », с кадастровым номером 05-252-025-313 для обслуживания теплового пункта «ЦТП-2» выданный управлением земельными ресурсами г Семипалатинска ВКО территориального управления по управлению земельными ресурсами от 4.11.2005 года;

отчет об инженерно-геологических условиях № 1766, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Гослицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Redline Pro» в 2021 году. Гослицензия ГСЛ №18014132 от 09.12.2020 года;

дефектный акт, утвержденный заместителем директора по производству ГКП «Теплокоммунэнерго» от 02.12.2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» №1764 от 11.05.2022 года, о том, что финансирование работ по реконструкции внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область предусмотрено за счет средств областного бюджета;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» №1764 от 11.05.2022 года, о том, что начало работ по реконструкции

внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область предусмотрено на 1ый квартал 2023 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» №1764 от 11.05.2022 года, о расстоянии на перевозку излишнего грунта и мусора.

Технические условия на подключение к централизованному теплоснабжения №2105 от 13.09.2021 года, выданные ГКП «Теплокоммунэнерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.).

Согласовали:

- ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Чертежи. Теплоснабжение.

Альбом 2. Чертежи. Архитектурно- строительная часть.

Том II. Сметная документация.

Том III. Проект организации строительства (ПОС).

Том IV. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Теплоснабжение — система централизованного обеспечения теплом зданий и сооружений централизованные (источник тепловой энергии работает на теплоснабжение группы зданий и связан тепловой сетью с приборами потребления тепла).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Изучаемая территория расположена находится на восточной части города Семей Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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 Семипалатинск.

Климатический подрайон I-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+42,5

абсолютно минимальная-46,8

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +28,6

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-38,8

пятидневки-35,7

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +10,1

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +14

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

≤0 °С - 148/-9,9

≤8 °С-200/-6,9

≤10 °С-214/-5,0

Средняя годовая температура воздуха, °С +4,1

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 94,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм -180,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -6,5 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)

Преобладающие направление ветра за июнь - август – В (восточное)

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,9 м/сек

Нормативная глубина промерзания, см: -для песков-2,00;

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для песков- 2,20;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -24,1 см,

максимальная из наибольших декадных – 50,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 133,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 8,6 дней,

туманами – 6 дней,

метелью -11 дня,

грозой - 34 дней.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-IV.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,8

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56.

Базовая скорость ветра, м/с-30,0.

Нормативное значение снегового покрова, см-24,1.

Инженерно-геологические условия площадки

Рельеф

В геоморфологическом отношении трасса проектируемого водопровода расположен на третей надпойменной террасе р.Иртыш. Рельеф района относится к эрозионно-тектоническому и эрозионно-аккумулятивному. Высотные отметки поверхности земли исследуемой трассы изменяются в пределах от 201,79 до 204,35 м и имеет общий уклон с северо-запада на юго-восток.

Литологическое строение

В геологическом строении до глубины 4,0 м, принимают участие аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения, вскрытые из-под насыпного грунта, средней мощностью - 0,20 м. Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены песками мелкими.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой трассы до глубины 4,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ–пески мелкозернистые, средней плотности, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

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; приложение Б и Е (г.Семей)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений a_{gv}(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
5	6	0,023	0,045	III	0,071	0,0497

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

ЦТП-2

Тепловая камера УТ 1, УТ 3-УТ 7, УТ 9-УТ 12, УТ-14, УТ 15.

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты из условий компактности при эксплуатациях.

Тепловая камера УТ предназначена для обеспечения работы инженерных коммуникаций под землей.

Стены камеры бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 400мм.

Покрытие камеры плиты марки "ПО и ПП" толщиной 120мм и 150мм согласно, серий 3.006.1-2.87.6-23

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.

Дренажные колодцы ДК 1-ДК-10.

Стенки колодца принята из серий 3.900.1-14 Вып.1. КС 15.6 и КС 15.6б

Плита днища ПН15 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Плита перекрытия 1ПП 15-1 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Колодец оборудован лазами и стремянками.

Неподвижные опоры Н-1-Н-4, Н-6-Н-27 выполняется из монолитного железобетона толщиной 450мм.

Тепловые сети.

На основании технологических заданий проектом предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "КЛ" с размерами шириной 1180мм, 1480мм, 2080мм и 2380мм. Лотки и плиты приняты номинальной длины 3м.

Подготовка под каналы приняты бетонными кл. В3,5 толщиной 100мм.

Для трубопроводов Ø45, Ø57, Ø76, Ø89, Ø108, Ø133, Ø219, Ø273 приняты опорные подушки ОП-2 и ОП-3 по серии с.3.006.1-8, в.3-1.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

ЦТП-60

Тепловая камера УТ 1, УТ 3-УТ-15.

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты из условий компактности при эксплуатациях.

Тепловая камера УТ предназначена для обеспечения работы инженерных коммуникаций под землей.

Стены камеры бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 400мм.

Покрытие камеры плиты марки "ПО и ПП" толщиной 120мм и 150мм согласно, серий 3.006.1-2.87.6-23

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.

Дренажные колодцы ДК 1-ДК-8.

Стенки колодца принята из серий 3.900.1-14 Вып.1. КС 15.6 и КС 15.6б

Плита днища ПН15 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Плита перекрытия 1ПП 15-1 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Колодец оборудован лазами и стремянками.

Неподвижные опоры Н-1-Н-2, Н-4-Н-9 выполняется из монолитного железобетона толщиной 450мм.

Тепловые сети.

На основании технологических заданий проектом предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "КЛ" с размерами шириной 1480мм и 2080мм. Лотки и плиты приняты номинальной длины 3м.

Подготовка под каналы приняты бетонными кл. В3,5 толщиной 100мм.

Для трубопроводов ∅76, ∅89, ∅108, ∅219 приняты опорные подушки ОП-2 и ОП-3 по серии с.3.006.1-8, в.3-1.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

ЦТП-верхняя и нижняя

Тепловая камера УТ 1-УТ-27.

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты из условий компактности при эксплуатациях.

Тепловая камера УТ предназначена для обеспечения работы инженерных коммуникаций под землей.

Стены камеры бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78* толщиной 400мм.

Покрытие камеры плиты марки "ПО и ПП" толщиной 120мм и 150мм согласно, серий 3.006.1-2.87.6-23

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.

Дренажные колодцы ДК 1-ДК 2, ДК 4-ДК 7, ДК 9-ДК 13, ДК-14.

Стенки колодца принята из серий 3.900.1-14 Вып.1. КС 15.6 и КС 15.6б

Плита днища ПН15 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Плита перекрытия 1ПП 15-1 по сер. 3.900.1-14 Вып.1.

Колодец оборудован лазами и стремянками.

Неподвижные опоры Н1-Н30 выполняется из монолитного железобетона толщиной 450мм.

Тепловые сети.

На основании технологических заданий в проекте предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "КЛ" с размерами шириной 1480мм и 2380мм. Лотки и плиты приняты номинальной длины 3м.

Подготовка под каналы приняты бетонными кл. В3,5 толщиной 100мм.

Для трубопроводов ∅76, ∅89, ∅108, ∅219 приняты опорные подушки ОП-2 и ОП-3 по серии с.3.006.1-8, в.3-1.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011«Проектирование железобетонных конструкций».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Проект реконструкции внутриквартальных тепловых сетей ЦТП-"ДЭУ Вехняя-Нижняя" в г. Семей выполнен на основании задания на проектирование выданное ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей ВКО", технических условий N2105 от 13.09.2021 года выданных ГКП "Теплокоммунэнерго" и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", ГОСТ 21.705--2016* "Сети тепловые. Тепломеханическая часть"., Каталог продукции завода по изоляции труб ТОО «Изоплюс Центральная Азия» Караганда

Параметры теплоносителя вода с температурой 95-70°С. Р1=5,6 м.вод.ст Р2=4,4 м.вод.ст согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом №358 от 30.12.2014г. министра по инвестициям и развитию РК - трубопроводы теплосети относятся к четвертой категории.

Система теплоснабжения - закрытая.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ - изоляции тип 2 по ГОСТ 30732-2006.

стальной (рабочий) трубопровод, теплоизолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из оцинкованной стали.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы и углы поворотов трассы.

В местах примыкания канала к тепловым камерам устанавливаются деформационные швы.

При пересечении тепловыми сетями действующих сетей водопровода, канализации и газопроводов, расположенных над трубами тепловых сетей следует предусматривать устройство футляров на трубопроводах водопровода, канализации и газа на длине 2 м по обе стороны от пересечения (в свету). На футлярах следует предусматривать защитное покрытие от коррозии.

Трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88* с поставкой по группе "В", предварительно изолированные пенополиуритенам по ГОСТ30732-2006.

Укладка труб должна производиться в канале на песчаное основание толщиной 150 мм. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубах устанавливается система дистанционного контроля СОДК.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть промывку трубопроводов.

В местах соединений трубопроводов, а также установки неподвижных опоров после монтажа и испытании изолировать пенополиуретаном ППУ с добавками и покрыть покровным слоем из оцинкованного листа.

При подготовке трубопроводов для нанесения теплоизоляционного покрытия наружная поверхность зачищается от ржавчины и грязи до металлического блеска.

Монтаж трубопроводов тепловых сетей произвести согласно: СН РК 4.02-11-2003 "Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали", МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

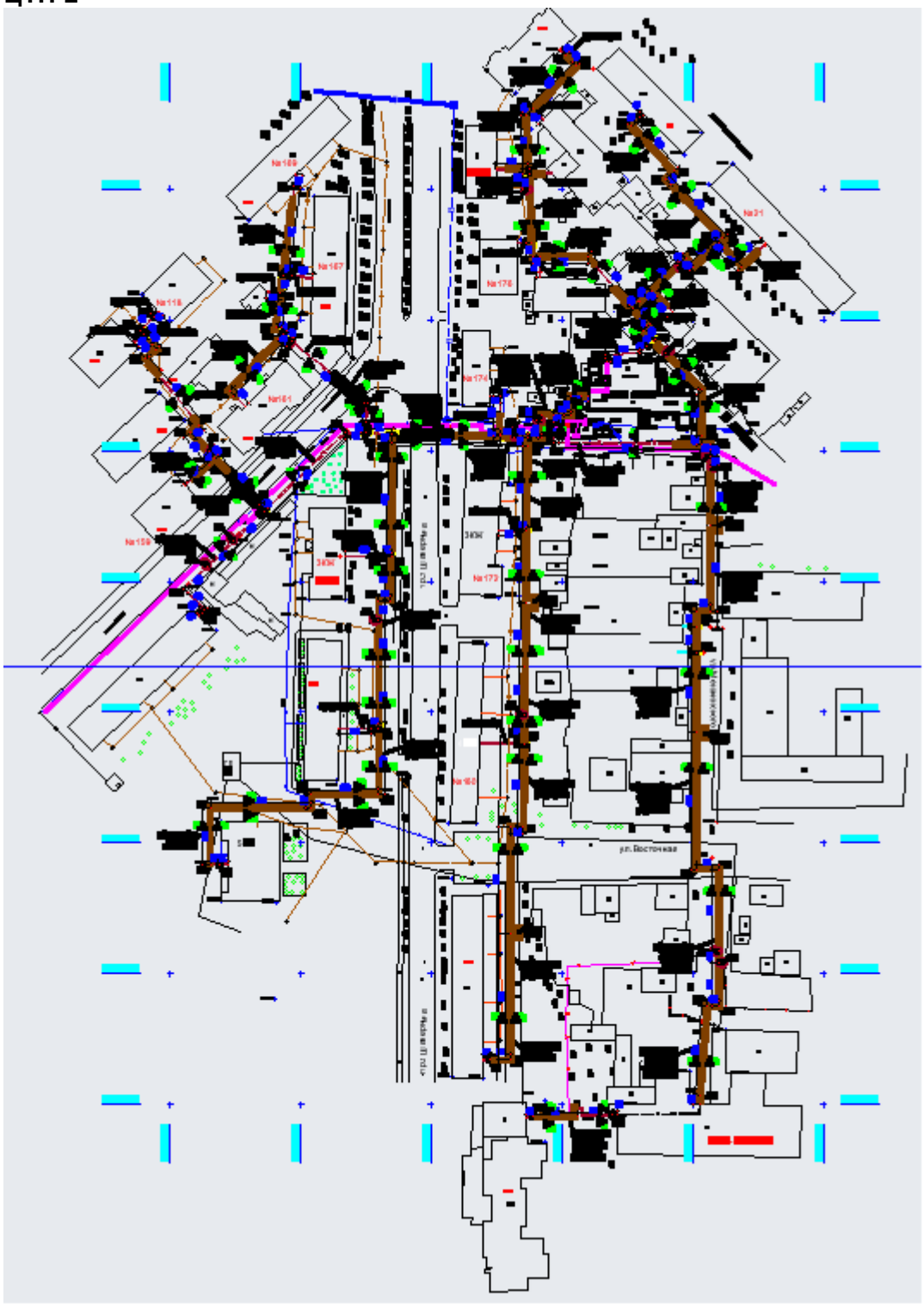
При производстве земляных робот необходимо вызывать представителей эксплуатирующих служб для уточнения подземных сетей.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего до 40° теплоносителя, насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом ассмашинами.

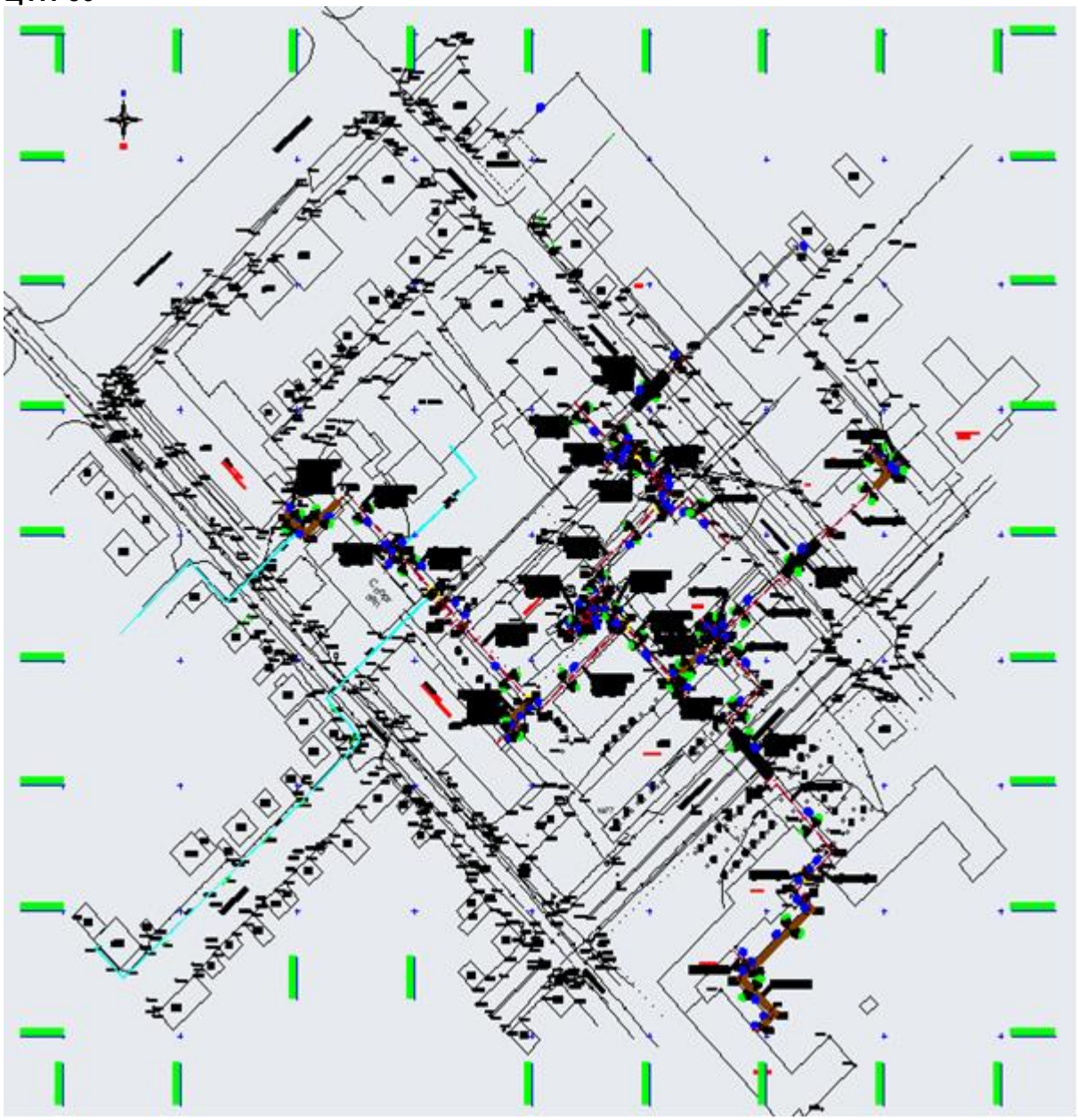
После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 давлением не менее 1,6МПа

Монтажные работы и испытание системы теплоснабжения производить согласно, требований СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02.104-2013*, ГОСТ 30-732-2006.

Ситуационный план
ЦТП-2



ЦТП-60



ЦТП-Верхняя Нижняя

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК ОТ 05.07.96 Г. N19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г N764 «0б утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы».

Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в проекте. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гарантийное письмо от заказчика о том, что до начала строительно-монтажных работ получит экологические разрешительные документы уполномоченного, органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства принята 4 месяца.

Начало строительства предусмотрено на 1ый квартал 2023 года.

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 14.11.2017 г. №249-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 2022.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Реконструкция внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1) Согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 5.10 Титульный лист Общей пояснительной записки проставлены подписи Гипа и руководителя;

2) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлены антикоррозийные защиты;

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Теплоснабжение

1. Указано источник и точки подключение теплоснабжение.
2. Указано категория потребителей по надежности теплоснабжения (см. 5.4.1.3 СН РК 4.02-04-2013).
3. Представлено гидравлический расчет сетей.
3.Тепловые нагрузки тепловых сетей согласовано с заказчиком.
5. Указаны размерные привязки к зданиям, сооружениям и смежно расположенным инженерным сетям на территории п.3.2, ГОСТ 21.605-82*.
6. Размещение и расстояние тепловых сетей от здания принято согласно СП РК 3.01-101-2013* п.9.9.
7. Профиль сети –указаны пересечения с другими инженерными сетями.
8. Спецификации ТС дополнено и выполнено в соответствии с ГОСТ21.110-2013.

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Реконструкцию внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 2 протяженность в 2-х трубном исполнении составляет:	км	1.585	1.585
	Труба Ст273х7-2-ППУ-ПЭ	м	153.0	153.0
	Труба Ст219х6-2-ППУ-ПЭ	м	151.0	151.0
	Труба Ст159х4.5-2-ППУ-ПЭ	м	241.0	241.0
	Труба Ст133х4-2-ППУ-ПЭ	м	94.0	94.0
	Труба Ст108х4-2-ППУ-ПЭ	м	207.0	207.0
	Труба Ст89х4-2-ППУ-ПЭ	м	158.0	158.0
	Труба Ст76х3-2-ППУ-ПЭ	м	271.5	271.5
			244.0	

	Труба Ст57х3-2-ППУ-ПЭ Труба Ст45х3-2-ППУ-ПЭ Реконструкцию внутриквартальных тепловых сетей ЦТП 60 протяженность в 2-х трубном исполнении составляет: Труба Ст219х6-2-ППУ-ПЭ Труба Ст159х4.5-2-ППУ-ПЭ Труба Ст133х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст108х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст89х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст76х3-2-ППУ-ПЭ Труба Ст57х3-2-ППУ-ПЭ Труба Ст45х3-2-ППУ-ПЭ Реконструкцию внутриквартальных тепловых сетей ЦТП ДЭУ Вехняя-Нижняя протяженность в 2-х трубном исполнении составляет: Труба Ст219х6-2-ППУ-ПЭ Труба Ст159х4.5-2-ППУ-ПЭ Труба Ст133х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст108х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст89х4-2-ППУ-ПЭ Труба Ст76х3-2-ППУ-ПЭ Труба Ст57х3-2-ППУ-ПЭ Труба Ст45х3-2-ППУ-ПЭ Протяженность тепловые сетей, всего	м м км м м м м м м м км м м м м м м м м км	65.5 1.368 31.0 329.0 163.0 407.0 141.0 165.0 126.0 6.0 1.881 90.0 305.0 527.5 585.5 6.0 181.0 172.0 14.0 9.668	244.0 65.5 1.368 31.0 329.0 163.0 407.0 141.0 165.0 126.0 6.0 1.881 90.0 305.0 527.5 585.5 6.0 181.0 172.0 14.0 9.668
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн.тенге	 1498,792 1287,480 - 211,312	 1011,631 861,384 0,526 149,721
3	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 487,161 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция внутриквартальных тепловой сети от котельной центр г.Семей Восточно-Казахстанская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023г. 1011,631 млн.тенге
   в том числе: СМР 861,384 млн.тенге
   оборудование 0,526 млн.тенге
   прочие 149,721 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № KAZE-0190 от 29.08.2022 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шығыс Қазақстан облысы Семей қ. орталығының қазандығынан кварталішілік жылу желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022-2023 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: 1011,631 млн.тенге
   - құрылыс-монтаж жұмыстары 861,384 млн.тенге
   - құрал-жабдықтар 0,526 млн.тенге
   - өзге де шығындар 149,721 млн.тенге

2. Құрылыстың ұзақтығы 4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 29.08.2022 жылғы № KAZE-0190 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ШКО Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ 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.

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»