«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040,
Алматы қаласы, Бостандық ауданы,
Жандосов көшесі, 2 үй, 206 кеңсе
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

казахский сантехпроект
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Казахский Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040,
город Алматы, Бостандыкский район,
ул. Жандосова, 2, оф. 206
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4623-С11-ОПЗ

Том 2

2023 г.

«Қазақ Сантехжобалау» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект»

Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

4623-С11-ОПЗ

Том 2

Директор **А. В. Вахламов**

Главный инженер **А. Е. Быков**

Главный инженер проекта **М. В. Верещагина**

2023 г.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

- государственной лицензии ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, выданной Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (дата подтверждения - 28 мая 2012 года).

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО «Казахский Сантехпроект».

Состав рабочего проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме-чание
1	4623-С11-ПРП	Паспорт рабочего проекта	
2	4623-С11-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3	4623-С11-ПОС	Проект организации строительства	
4	4623-С11-ООС	Охрана окружающей среды	
5	4623-С11-СД	Сметная документация	
6	4623-С11-МР	Маркетинговый раздел	
6.1	4623-С11-МР	Выбранный вариант	
6.2	4623-С11-МР	Альтернативный вариант	
7	4623-С11	Рабочие чертежи	
		Тепловые сети	
	4623-С11-ТС	Альбом 1	
	4623-С11-СОДК	Альбом 2	
	4623-С11-ЭМ.З	Альбом 3	
	4623-С11-АТС	Альбом 4	
	4623-С11-КЖ	Альбом 5	
	4623-С11-КМ	Альбом 6	
8		Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту	
9		Техническое заключение о состоянии сооружений	

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование.

Главный инженер проекта **М. В. Верещагина**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4623-С11-ОПЗ.СРП		
ГИП		Верещагина				**Состав рабочего проекта**	Стадия	Лист	Листов
Нач. ОТС,ОВ		Сергибаева					РП	1	1
Нач. СО		Богомолова					ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы		
Нач. СмО		Лущиков							
Н. контр.		Садыров							

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
	Введение	6
Раздел 1.	Тепловые сети	9
1.1.	Исходные данные	10
1.2.	Технологические решения	11
1.3.	Трубы и арматура	12
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	13
1.5.	Система контроля труб	15
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	16
1.7.	Штаты обслуживания	16
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	16
1.9.	Общие сведения по организации строительства	17
1.10.	Охрана окружающей среды	18
Раздел 2.	Архитектурно-строительные решения	19
2.1.	Исходные данные	20
2.2.	Инженерно-геологические условия	22
2.3.	Объёмно-планировочные и конструктивные решения	30
Раздел 3.	Электротехнические решения	48
3.1.	Исходные данные	49
3.2.	Заземление наземного теплопровода	49

Стр.

Раздел 4. Автоматизация тепловых сетей 51

4.1. Исходные данные 52

4.2. Характеристика объекта автоматизации 52

4.3. Система контроля и автоматизации 53

Раздел 5. Технико-экономические показатели 55

П Р И Л О Ж Е Н И Е

1. Задание на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», ЗКО г. Уральск», утверждённое руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г. - на 6-ти листах.

2. Задание на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» ЗКО г. Уральск», утверждённое генеральным директором АО «Жайыктеплоэнерго» от 05.01.2023 г. - на 6-ти листах.

3. Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка № 15712 от 18.04.2023 г. - на 5-ти листах.

   Постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области № 785 от 07.04.2023 г. - на 2-х листах.

4. Постановление Уральской городской администрации «О разрешении на реконструкцию теплотрасс АО «Жайыктеплоэнерго» № 1296 от 15.06.2023 г. - на 2-х листах.

5. Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ12VUA00816215 от 05.01.2023 г. - на 9-ти листах.

6. Технические условия на реконструкцию ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-центр») № 196 от 25.01.2023 г., выданные АО «Жайыктеплоэнерго» - на 2-х листах.

7. Схема тепловой магистрали «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-центр»)», утверждённая заместителем генерального директора по техническим вопросам АО «Жайыктеплоэнерго» - на 1-м листе.

8. Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» по вопросу разработки ПСД за счет средств предприятия № 4-5/5789 от 20.12.2022 г. - на 2-х листах.

9. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу дополнительных исходных данных для разработки проектно-сметной документации № 272 от 02.02.2023 г. - на 3-х листах.

10. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу изменения способа прокладки тепловой магистрали с надземного на подземный на участке от ОП-245 (угол поворота ул. Аральская) до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр»); расстояния вывоза грунта и строительного мусора № 537 от 03.03.2023 г. - на 1-м листе.

11. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу нецелесообразности изменения в задании на проектирование способа прокладки тепловой магистрали с надземного на подземный № 586 от 10.03.2023 г. - на 2-х листах.

12. Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» по вопросу бюджетной программы; источника финансирования; начала строительства № 4-5/2579 от 08.06.2023 г. - на 3-х листах.

13. Дефектный акт от 22.05.2023 г. - на 5-ти листах.

14. Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» по вопросу отсутствия зеленых насаждений в границах охраняемых зон тепловых сетей № 4-5/2578 от 08.06.2023 г. - на 3-х листах.

15. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Номер: KZ47VRC00016775. Дата выдачи: 10.07.2023 г. - на 2-х листах.

16. Транспортные схемы перевозки железобетонных конструкций, утверждённые и. о. заместителя генерального директора по техническим вопросам АО «Жайыктеплоэнерго» - на 2-х листах.

17. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу тепловых нагрузок на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию № 1754 от 18.08.2023 г. - на 2-х листах.

18. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях по всей протяженности трассы № 1957 от 15.09.2023 г. - на 2-х листах.

19. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу начала строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» № 2100 от 09.10.2023 г. - на 1-м листе.

20. Письмо АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу бюджетной программы, финансирования объекта № 2103 от 10.10.2023 г. - на 1-м листе.

Введение

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан на основании:

- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», ЗКО г. Уральск», утверждённого руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г.;
- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» ЗКО г. Уральск», утверждённого генеральным директором АО «Жайыктеплоэнерго» от 05.01.2023 г.;
- договора временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка № 15712 от 18.04.2023 г.;
- постановления акимата города Уральска Западно-Казахстанской области № 785 от 07.04.2023 г.;
- постановления Уральской городской администрации «О разрешении на реконструкцию теплотрасс АО «Жайыктеплоэнерго» № 1296 от 15.06.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ12VUA00816215 от 05.01.2023 г.;
- технических условий на реконструкцию ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-центр») № 196 от 25.01.2023 г., выданных АО «Жайыктеплоэнерго»;
- письма АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу изменения способа прокладки тепловой магистрали с надземного на подземный на участке от ОП-245 (угол поворота ул. Аральская) до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр»); расстояния вывоза грунта и строительного мусора № 537 от 03.03.2023 г.;
- письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» по вопросу бюджетной программы; источника финансирования; начала строительства № 4-5/2579 от 08.06.2023 г.;
- отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити центр»)», выполненного ТОО «Инженерные изыскания и К», г. Кызылорда, в 2023 году;
- письма АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу начала строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» № 2100 от 09.10.2023 г.;
- «Технического заключения по обследованию зданий и сооружений существующей теплотрассы для проектирования реконструкции по объекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», № TI-099 от 21.04.2023 г., выполненного ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году.

Цель работы - реконструкция существующей тепломагистрали в связи с физическим износом от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр».

Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1987 году.

Запорная арматура выработала свой эксплуатационный ресурс.

Трубы оголены и покрыты ржавчиной, подлежат замене.

Тепловая изоляция на многих участках повреждена.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К», г. Кызылорда, в 2023 году.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 105-70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Параметры теплоносителя на выходе из котельной составляют:

- в подающем водоводе - 0,85 МПа;
- в обратном водоводе - 0,15 МПа.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» по г. Уральску:

- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 29,6 °С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 4,6 °С;
- продолжительность отопительного периода - 193 суток.

Сейсмичность - район не сейсмичен.

По данным отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2023 году, на территории изысканий, при бурении скважин до глубины 5,0 м, грунтовые воды не вскрыты.

Согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждённым приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями по состоянию на 16.11.2022 г.), тепловые сети относятся к технически сложным объектам, I (повышенному) уровню ответственности.

Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными службами г. Уральска.

Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Строительство тепловых сетей необходимо выполнить в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ и действующих нормативно-технических документов.

Очерёдность выполнения работ на участке: демонтаж существующих трубопроводов тепловых сетей, лотков, теплофикационных камер, монтаж новых трубопроводов, а также переустройство, при необходимости, коммуникаций производится в соответствии с Проектом Организации Строительства (ПОС).

Проект Организации Строительства см. Том 3.

Раздел 1. Тепловые сети

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
1.1.	Исходные данные	10
1.2.	Технологические решения	11
1.3.	Трубы и арматура	12
1.4.	Тепловая изоляция трубопроводов	13
1.5.	Система контроля труб	15
1.6.	Промывка и дренаж трубопроводов	16
1.7.	Штаты обслуживания	16
1.8.	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	16
1.9.	Общие сведения по организации строительства	17
1.10.	Охрана окружающей среды	18

1.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан на основании:

- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», утверждённого руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ12VUA00816215 от 05.01.2023 г.;
- технических условий на реконструкцию ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-центр») № 196 от 25.01.2023 г., выданных АО «Жайыктеплоэнерго»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.);
- 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».

Цель работы - реконструкция существующей тепломагистрали в связи с физическим износом от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр».

Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1987 году.

Запорная арматура выработала свой эксплуатационный ресурс.

Трубы оголены и покрыты ржавчиной, подлежат замене.

Тепловая изоляция на многих участках повреждена.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1 : 500, выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К», г. Кызылорда, в 2023 году.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 105-70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Параметры теплоносителя на выходе из котельной составляют:

- в подающем водоводе - 0,85 МПа;
- в обратном водоводе - 0,15 МПа.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» по г. Уральску:

- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - минус 29,6 °С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - минус 4,6 °С;
- продолжительность отопительного периода - 193 суток.

Сейсмичность - район не сейсмичен.

По данным отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2023 году, на территории изысканий, при бурении скважин до глубины 5,0 м, грунтовые воды не вскрыты.

Уровень ответственности объекта - I (повышенный), технически сложный, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями по состоянию на 16.11.2022 г.).

1.2. Технологические решения

Планы тепловых сетей представлены на чертежах марки ТС, листы 2 ÷ 9.

Согласно п. 2 задания на проектирования, прокладка тепловых сетей принята надземная, на высоких и низких отдельно стоящих опорах, с применением предизолированных труб в ППУ-изоляции и защитной оболочке из оцинкованной стали.

Пересечение тепловыми сетями железнодорожных путей и автомобильных дорог предусмотрено на высоких опорах (переходы 1, 2, 3, 6) и по пролётным строениям (переходы 4, 5, 7, 8, 9).

Направление и способ прокладки тепловых сетей согласованы со службами эксплуатации и с заинтересованными службами города.

Оригиналы согласований хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект», копии согласований см. лист ТС-2.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 3 608,5 м.

Согласно заданию на проектирование, проектируемый участок разделён на два участка, в том числе:

- 1-й участок - от коллектора ТЭЦ до существующей опорной конструкции ОП-248, протяжённостью 2 384,5 м, диаметром 2Ду1000 мм, надземный, на высоких и низких опорах;
- 2-й участок - от существующей опорной конструкции ОП-248 до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», протяжённостью 1 224,0 м, диаметром 2Ду800 мм, надземный, на высоких и низких опорах.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ), в кожухе из оцинкованной стали.

При надземной прокладке, трубопроводы прокладываются на скользящих хомутовых опорах, по отдельно стоящим высоким и низким опорам.

Согласно «Техническому заключению по обследованию зданий и сооружений существующей теплотрассы для проектирования реконструкции по объекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», № TI-099 от 21.04.2023 г., выполненному ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, часть существующих опор сохраняется для дальнейшей эксплуатации.

Компенсация температурных удлинений проектируемых участков предусмотрена естественными углами поворотов и П-образными компенсаторами. Таблица растяжки П-образных компенсаторов, в зависимости от температуры окружающего воздуха при монтаже, приведена в таблице на листе 1.5 «Общих данных». Максимальная компенсирующая способность достигается посредством их предварительной растяжки.

При температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С, монтаж теплопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

В рабочем проекте выполнен расчёт прочности и жёсткости трубопроводов по программной системе «Старт-проф». Расчёты хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

Проектируемые трубы следует размещать согласно разрезам, представленным на листе ТС-2.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена и анкерные опоры, поставляются в комплекте.

На площадке строительства производится минимум работ, включающий сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Конструкция в высшей степени индустриальна.

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных надземно, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж труб, арматуры, изоляции, железобетонных и металлических конструкций опор.

До начала строительства, спецификация оборудования и монтажная схема должны быть уточнены у поставщика.

В случае замены поставщика оборудования, использование решений данного проекта не допускается.

1.3. Трубы и арматура

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358) (с изменениями по состоянию на 06.05.2022 г.), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры $P_р$ = 1,6 МПа, $T_р$ = 105 °С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

- диаметрами 1020 х 11 мм; 820 х 9 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, предизолированные.

Трубы для подключения к существующим тепловым сетям приняты:

- диаметром 530 х 8 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80*;
- диаметрами 325 х 6 мм; 219 х 6 мм; 89 х 4 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80*.

Трубы для спускников, дренажей и воздушников приняты:

- диаметрами 325 х 6 мм; 273 х 6 мм; 108 х 4 мм; 32 х 2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80*.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

- в высших точках - для выпуска воздуха;
- в нижних точках - для спуска воды.

Вся арматура принята стальная, герметичности класса «А», на давление 2,5 МПа - диаметром ≥Ду300 мм; на давление 1,6 МПа - диаметром <Ду300 мм.

Арматура диаметром >150 мм принята с механическим приводом, с редуктором.

Запорная арматура диаметром 500 мм и более принята с электроприводом.

В качестве запорной арматуры на магистральных тепловых сетях, на ответвлениях при присоединении к существующим трубопроводам и в дренажных узлах приняты стальные задвижки фланцевые клиновые с выдвижным шпинделем.

На тепловых сетях сохранены все ответвления, с заменой запорной арматуры.

После завершения монтажных работ, следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

Изготовление и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры, контроль сварных соединений, а также технический надзор за строительством выполнить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

1.4. Тепловая изоляция трубопроводов

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из оцинкованной стали.

Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему.

Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом.

Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан.

Во время вспенивания, наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом.

Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов диаметрами Ду1000 мм - 1175 мм; Ду800 мм - 975 мм, с толщиной изоляции 76,5 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Запенивание стыков производится пенопакетами.

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов, предназначенных для присоединения к существующим тепловым сетям, принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, вып. 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

До нанесения тепловой изоляции, трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органо-силикатное покрытие типа ОС 51-03, в четыре слоя, с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83, толщиной δ = 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты:

- маты минераловатные прошивные, ГОСТ 21880-2011, марки 125, из металлической сетки с двух сторон - для трубопроводов диаметром Ду500 мм;
- изделия теплоизоляционные, из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 - для трубопроводов диаметром <500 мм.

Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14948-80, толщиной 0,8 мм.

Согласно п. 7 задания на проектирование, для изоляции проектируемой запорной арматуры принят материал теплоизоляционный жидкий керамический с антикоррозионными добавками.

Температура при нанесении - от плюс 5 °С до плюс 150 °С; температура эксплуатации - от минус 60 °С до плюс 150 °С.

Температура окружающего воздуха при нанесении должна быть не ниже плюс 5 °С.

До нанесения теплоизоляционной краски, арматура очищается от пыли, грязи, ржавчины, обезжиривается уайт-спиритом.

Краска наносится послойно.

Время высыхания каждого слоя - не менее одного часа.

Общая толщина теплоизоляционного слоя составляет 2 мм.

Принятые в рабочем проекте объёмы изоляции представлены в таблицах на листах 1.3, 1.4 «Общих данных».

Для изоляции отводов, к общему объёму изоляционного слоя, поверхностям трубопроводов и покровного слоя дана надбавка 10 %.

Для дренажных трубопроводов предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.602-2016:

- первый слой - грунтовка битумная или битумно-полимерная;
- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);
- лента защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

Объёмы тепловой изоляции подсчитаны по заказной толщине.

Принятые в рабочем проекте конструкции тепловой изоляции, объёмы и толщины представлены в таблице на листах 1.3, 1.4 «Общих данных».

1.5. Система контроля труб

Предусмотренные в рабочем проекте трубы снабжены проводниками из медной проволоки, вмонтированной в изоляционный слой, с помощью которой происходит оперативный дистанционный контроль (ОДК) состояния трубопроводов и тепловой изоляции.

Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

Для сетей, расположенных на планах ТС-2 ÷ ТС-9, разработана схема системы оперативного дистанционного контроля (ОДК), с применением одного стационарного детектора повреждений, подключённого к сигнальным проводникам, через проходной терминал КТ-15, одного проходного и десяти промежуточных терминалов.

В комплект каждой точки контроля входят:

а) элемент трубопровода с кабелем вывода (концевой или промежуточный);

б) соединительный кабель (NYM 3 x 1,5 или NYM 5 x 1,5);

в) коммутационный терминал;

г) ковер наземный или настенный.

При монтаже и эксплуатации системы ОДК, необходимо соблюдать требования руководства по применению «Система оперативного дистанционного контроля «Термолайн», г. Москва.

Внимание!

Монтаж системы контроля нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

Схему системы ОДК см. марку «СОДК».

1.6. Промывка и дренаж трубопроводов

После завершения строительно-монтажных работ, необходимо выполнить промывку трубопроводов водяных тепловых сетей.

Сброс промывочной воды будет осуществляться в дренажные колодцы с последующей откачкой и отвозиться на городские очистные сооружения спецавтотранспортом по договору со специализированной организацией. Ответственность за проведение и соблюдение правил промывки несёт Заказчик.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

1.7. Штаты обслуживания

В соответствии с «Нормативами численности персонала энергопередающих организаций, осуществляющих транспортировку тепловой энергии», утверждёнными Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 01.08.2005 г., требуемая численность персонала для обслуживания и ремонта тепловых сетей составляет десять человек, которые числятся в штате эксплуатирующей организации.

1.8. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей, а именно:

- Трубы с ППУ изоляцией тепловых сетей по качеству соответствуют «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), имеют жёсткую конструкцию «труба в трубе» и представляют собой единую конструкцию.
- Все элементы системы предизолированных труб приняты по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия», отвечающие техническим характеристикам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию.
- Теплопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК), которая следит за состоянием трубопроводов и тепловой изоляции, а также позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.
- Трубы, предназначенные для присоединения проектируемых трубопроводов к тепловым сетям, стальные электросварные прямошовные, из качественной углеродистой стали, согласно «Правилам…» от 30.12.2014 г.
- Проектируемые тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учётом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

- При выполнении монтажных работ предусмотрена промежуточная приёмка, оформленная актами по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Все вышеперечисленные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций дополняют друг друга.

Данный раздел включает комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту обслуживающего персонала, а также ближайших территорий и проживающего на них населения.

При выполнении раздела «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций», учтены требования СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и Закон Республики Казахстан от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями по состоянию на 28.02.2023 г.).

1.9. Общие сведения по организации строительства

Монтаж тепловых сетей выполнять после выполнения комплекса подготовительных работ.

Комплекс подготовительных работ должен выполняться до начала производства основных работ и включать в себя работы, обеспечивающие ритмичное ведение производства:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистку территории строительной площадки;
- снос сооружений, попадающих в зону строительства;
- обеспечение временных проездов;
- установку ограждений места работ и предупредительных знаков.

Строительство тепловых сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями рабочего проекта, проекта производства работ, СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-03-2018 «Геодезические работы в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

1.10. Охрана окружающей среды

При строительстве тепловых сетей должны быть приняты меры по охране окружающей природной среды в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Территория строительной площадки, после окончания строительных работ, должна быть очищена от мусора.

Вывоз строительного мусора, захоронение отходов теплоизоляции из пенополиуретана будет осуществляться на расстояние 20 км от города. Полигон для вывоза грунта и строительного мусора будет определён местным исполнительным органом перед началом строительно-монтажных работ.

Раздел 2. Архитектурно-строительные решения

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

2.1. Исходные данные 20

2.2. Инженерно-геологические условия 22

2.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения 30

2.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан на основании:

- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», утверждённого руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г.;
- архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ) № KZ12VUA00816215 от 05.01.2023 г.;
- заданий технологических отделов ТОО «Казахский Сантехпрлоект»;
- отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити центр»)», выполненного ТОО «Инженерные изыскания и К», г. Кызылорда, в 2023 году;
- «Технического заключения по обследованию зданий и сооружений существующей теплотрассы для проектирования реконструкции по объекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», № TI-099 от 21.04.2023 г., выполненного ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году.

Климатические условия

Район строительства - г. Уральск, относится к III В климатическому району (СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»).

Снеговой район - IV.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,8 кПа (СП РК EN 1991-1-3:2005/2011).

Район по давлению ветра - III.

Базовый скоростной напор ветра - 0,56 кПа (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011).

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, согласно СП РК 2.04-01-2017*:

- обеспеченностью 0,92 - минус 29,6 °С;
- обеспеченностью 0,98 - минус 33,4 °С.

Сейсмичность

Сейсмичность территории оценивается 6 баллов, в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»).

Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам II категории, согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* (глинистые грунты с показателем текучести ≤0,5, при коэффициенте пористости е < 0,9 - для глин и суглинков).

Отнесение к технически сложным объектам:

Уровень ответственности всех зданий и сооружений на объекте - I (повышенный), технически сложный, в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями по состоянию на 16.11.2022 г.).

2.2. Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка исследования, до разведанной глубины 5,0 м, принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Урал (aQIII), литологически представлены глинами, суглинками тёмно-коричневого, бурого по цвету. Вскрытая мощность - 0,4-3,6 м.

Современные отложения (tQIV) покрывают чехлом четвертичные отложения и литологически представлены буро-коричневыми суглинками, глинами, насыпной грунт и обломки красного кирпича, щебень разных фракций, влажный.

Гидрогеологические условия

До разведанной глубины 5,0 м не вскрыты водо-насыщенные отложения, приуроченные к средне-верхнечетвертичным аллювиальным отложениям долины реки Урал (aQII-III) на период изысканий - январь месяц 2023 г.

Естественный режим подземных вод на данной территории относится к приречному типу.

Предвесенний минимум уровня подземных вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни подземных вод устанавливаются в мае-июле.

Амплитуда весенне-летнего подъёма уровня подземных вод зависит от объёма весеннего половодья в реках Урал, Чаган и Деркул и от удалённости участка работ от рек и **составляет до 2,0-3,0 м и более**.

Инженерно-геологические условия

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ, до глубины исследования 5,0 м, выделено четыре комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 Глина лёгкая, пылеватая, бурая по цвету, гумусированная, слабовлажная-влажная, твёрдая-полутвёрдая, насыпной грунт (мелкий щебень, гравий), повышенно-сжимаемая.

Слой залегает в районе скважин №№ 1-24 с поверхности и до глубины 1,0 м.

Мощность слоя - 0,4-1,6 м.

ИГЭ-2 Глина лёгкая, пылеватая, тёмно-коричневая, бурая, твёрдая, влажная, трещиноватая, ожелезнённая, местами гумусированная, просадочная, повышенно-сильно-сжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 23-29 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - 2,1-3,4 м.

ИГЭ-3 Суглинок тяжёлый, песчанистый, бурый, текуче-пластичный, влажный, просадочный, повышенно-сжимаемый под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 26 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - до 0,4-1,8 м.

ИГЭ-4 Суглинок тяжёлый, песчанистый, бурый, мягко-пластичный, влажный, с прослоями супеси, непросадочный, повышенно-сильно-сжимаемый под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 54 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - до 0,4-0,9 м.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологическом разрезе (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам

Таблица 1.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Гранулометрический состав в % по фракциям в мм					Природная влажность грунта, %	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Плотность частиц грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, д. ед.	Пластичность грунта, %			Коэффициент водонасыщения, д. ед.	Показатель текучести, д. ед.	Свободное набухание, %	Коэффициент фильтрации, м/сут.	Модуль деформации, Е, МПа (кгс/см2)	Модуль деформации, Е, МПа (кгс/см2) с коэффициентом $m_к$	Удельное сцепление, С, кПа (кгс/см2)	Угол внутреннего трения, φ, градус	Условное расчётное сопротивление, Ro, кПа (кгс/см2)	Коэффициент относительной просадочности при Р=2,0 кгс/см2
		Галечниковая >10	Гравийная 2-10	Песчаная 2-0,05	Пылеватая 0,05-0,002	Глинистая < 0,002							Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности										
2	Глина лёгкая, пылеватая, влажная, слабопросадочная, Т	-	-	10,0	43,4	46,6	17,5	1,89	1,64	2,74	41,2	0,703	40,6	20,7	19,9	0,68	<0	4,7	0,008	4,8 (48)	28,4 (284)	125 (1,25)	17	395 (3,95)	0,016
3	Суглинок тяжёлый, пылеватый, влажный, среднепросадочный, ПТ	-	-	37,8	39,6	22,6	14,6	1,82	1,59	2,71	41,3	0,704	27,4	14,1	13,3	0,56	0,04	4,7	0,020	6,5 (65)	27,5 (275)	90 (0,90)	22	245 (2,45)	0,033
4	Суглинок лёгкий, песчанистый, сильновлажный, непросадочный, ТК	-	-	51,1	33,0	15,9	23,2	1,92	1,56	2,69	41,6	0,712	20,7	13,3	7,4	0,86	1,33	1,9	0,030	3,0 (30)	12,5 (125)	40 (0,40)	22	175 (1,75)	0,005

Примечание:

1. Модуль деформации грунтов дан в естественном состоянии при нагрузке 2,0 кгс/см^2.
2. m_k - повышающий коэффициент для модуля деформации по СП РК 5.01-102-2013*, табл. 1.
3. Удельное сцепление и угол внутреннего трения грунтов даны в естественном состоянии.
4. Условное расчётное сопротивление грунтов дано по СП РК 5.01-102-2013*, Приложение Б, табл. Б.1, Б.2, Б.3.
5. Консистенция: Т - твёрдая; ПТ - полутвёрдая; ТП - туго-пластичная; МП - мягко-пластичная; ТК - текучая.

ИГЭ-1 Глина лёгкая, пылеватая, бурая по цвету, гумусированная, слабовлажная-влажная, твёрдая-полутвёрдая, насыпной грунт (мелкий щебень, гравий), повышенно-сжимаемая, непросадочная.

Слой залегает в районе скважин №№ 1-24 с поверхности и до глубины 1,6 м.

Мощность слоя - 0,4-1,6 м.

ИГЭ-2 Глина лёгкая, пылеватая, тёмно-коричневая, бурая, твёрдая, влажная, трещиноватая, ожелезнённая, местами гумусированная, I тип просадочности, повышенно-сильно-сжимаемая под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 23-29 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - 2,1-3,4 м.

ИГЭ-3 Суглинок тяжёлый, песчанистый, бурый, текуче-пластичный, влажный, I тип просадочности, повышенно-сжимаемый под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 26 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - до 0,4-1,8 м.

ИГЭ-4 Суглинок тяжёлый, песчанистый, бурый, мягко-пластичный, влажный, с прослоями супеси, I тип просадочности, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки.

Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см^2 равен до 54 мм/м.

Вскрытая мощность слоя - до 0,4-0,9 м.

В таблице 2 приведены нормативные и расчётные значения физико-механических характеристик грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам.

Нормативные и расчётные значения физико-механических характеристик грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам

Таблица 2.

№ ИГЭ	Наименования слоя грунтов	Плотность, кН/м3 (гс/см3)			Удельное сцепление, кПа (кгс/см2)			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, Е, МПа (кгс/см2)	Модуль деформации, Е, МПа (кгс/см2) с коэффициентом m_k	Условное расчётное сопротивление, Ro, кПа (кгс/см2)
		$\rho_н$	ρ''	ρ'	$C_н$	C''	C'	$\varphi_н$	φ''	φ'			
2	Глина лёгкая, пылеватая, влажная, слабо-просадочная, Т	18,9 (1,89)	18,6 (1,86)	18,4 (1,84)	125 (1,25)	117 (1,17)	111 (1,11)	17	14	12	4,8 (48)	28,4 (284)	395 (3,95)
		19,7 (1,97)	19,6 (1,96)	19,4 (1,94)	73 (0,73)	67 (0,67)	63 (0,63)	16	13	11	3,0 (30)	18,0 (180)	
3	Суглинок тяжёлый, пылеватый, влажный, средне-просадочный, ПТ	18,2 (1,82)	17,8 (1,78)	17,3 (1,73)	90 (0,90)	75 (0,75)	60 (0,60)	22	21	19	6,5 (65)	27,5 (275)	245 (2,45)
		19,5 (1,95)	19,1 (1,91)	18,6 (1,86)	53 (0,53)	44 (0,44)	35 (0,35)	21	20	18	2,7 (27)	11,4 (114)	
4	Суглинок лёгкий, песчанистый, сильновлажный, непросадочный, ТК	19,2 (1,92)	18,8 (1,88)	18,3 (1,83)	40 (0,40)	34 (0,34)	27 (0,27)	21	20	18	3,0 (30)	12,5 (125)	175 (1,75)
		19,5 (1,95)	19,1 (1,91)	18,6 (1,86)	23 (0,23)	19 (0,19)	15 (0,15)	20	19	17	2,8 (28)	11,8 (118)	

Приложение:

1. В числителе приведены характеристики грунтов естественной влажности; в знаменателе - водо-насыщенных грунтов.
2. Консистенция: Т - твёрдая; ПТ - полутвёрдая; ТП - туго-пластичная; МП - мягко-пластичная; ТК - текучая.
3. Модуль деформации дан по лабораторным испытаниям и с учётом коэффициента m_k по СП РК 5.01-102-2013*, табл. 1.
4. Условное расчётное сопротивление дано по СП РК 5.01-102-2013* (Приложение А, табл. Б.1, Б.2, Б.3).
5. $\rho_н$, $C_н$, $\varphi_н$ - нормативные значения характеристик.
6. ρ'', C'', φ'' - расчётные значения характеристик по деформации при α = 0,85.
7. ρ', C', φ' - расчётные значения характеристик по несущей способности при α = 0,95.
8. α - коэффициент доверительной вероятности.

Коррозионная активность грунтов

По содержанию сухого остатка (1,111-1,386 %), грунты среднезасоленные, тип засоления - сульфатный.

Процентное содержание солей приведено в Приложении 3 инженерно-геологических изысканий.

По содержанию сухого остатка грунты слабо- и средне-засолены.

Тип засоления - сульфатный, хлоридно-сульфатный, сульфатно-хлоридный.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции:

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные - к бетонам на портландцементе марок по водонепроницаемости W4-W6.

Неагрессивные и средне-агрессивные - к бетонам марки на шлакопортландцементе марки по водонепроницаемости W4.

Неагрессивные и слабоагрессивные - к бетонам марки на шлакопортландцементе и на бетоны марок по водонепроницаемости W6.

Неагрессивные - к сульфатостойким видам цемента на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W6.

По содержанию хлоридов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных - на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6.

Строительные группы грунтов, в зависимости от трудности их разработки механизмами, согласно требованиям СЦИ РК 8.03-04-2017 (Сборник 1. Земляные работы, таблица 1), следующие:

Наименование и характеристика грунтов по ИГЭ	Группы грунтов		
	Одноковшовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер
1	2	3	4
ИГЭ-1 Насыпной грунт. Суглинок твёрдый, полутвёрдый, с примесью более 10 % (§35г)	3	-	2
ИГЭ-2. Глина лёгкая, пылеватая, твёрдая-полутвёрдая, с примесью более 10 % (§8г)	3	2	3
ИГЭ-3, ИГЭ-4 Суглинок песчанистый, от полутвёрдый до текуче-пластичный, без примесей (§35в)	2	2	3

Сейсмичность

Сейсмичность территории оценивается 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017*).

Грунтовые условия площадок строительства по сейсмическим свойствам можно отнести к II категории, согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* (глинистые грунты с показателем текучести ≤0,5, при коэффициенте пористости е < 0,9 - для глин и суглинков).

2.3. Объёмно-планировочные и конструктивные решения

При разработке строительной части проекта принимались во внимание инженерно-геологические и природные условия площадки строительства, и следующие основные положения:

- максимальное подчинение строительных решений функциональным технологическим требованиям;
- выбор строительных решений, позволяющих обеспечить нормативные сроки строительства и трудозатраты;
- использование эффективных конструкций, изготавливаемых заводами Республики Казахстан;
- применение местных строительных материалов;
- использование конструкций максимальной заводской готовности.

Надёжность строительных конструкций и сооружений обеспечивается выбором конструктивных схем несущих элементов сооружений с геометрически неизменными системами.

Это достигается:

- принятыми сечениями железобетонных и стальных конструкций, классами бетона и маркой стали;
- решениями опорных и несущих конструкций в увязке с геологическими и гидрогеологическими условиями площадки строительства;
- противокоррозионной защитой подземных и надземных конструкций.

Архитектурно-строительная часть рабочего проекта разработана с учётом требований нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СП РК EN 1991-1 «Воздействия на несущие конструкции»;
- СН РК EN 1992-1 «Проектирование железобетонных конструкций»;
- Национальное приложение к СП РК EN 1992-1-1:2004 «Проектирование железобетонных конструкций. Общие правила и правила для зданий»;
- НТП РК 02-01-1.1-2011 (к СН РК EN 1992-1-1:2004) «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;
- НТП РК 02-01-1.4-2011 «Проектирование сборных, сборно-монолитных и монолитных железобетонных конструкций»;
- СП РК EN 1993-1 «Проектирование стальных конструкций»;
- СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах»;

- СН РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций»;
- СП РК 1.02-109-2014 «Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями по состоянию на 07.09.2017 г.);
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 5.01-102-2013* «Основания зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 18.03.2021 г.);
- СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями по состоянию на 01.08.2018 г.);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ-49).

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

Согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрено строительство и реконструкция следующих сооружений:

1. Прокладка тепловых сетей на новых, проектируемых опорах.
2. Прокладка тепловых сетей на существующих опорах (реконструкция существующих опор).

В проекте разработана прокладка тепловых сетей - надземная, на высоких и низких отдельно стоящих опорах, с применением предизолированных труб в ППУ-изоляции и защитной оболочке из оцинкованной стали.

Пересечение тепловыми сетями железнодорожных путей и автомобильных дорог предусмотрено на высоких опорах (переходы 1, 2, 3, 6) и по пролётным строениям (переходы 4, 5, 7, 8, 9).

Согласно заданию на проектирование, проектируемый участок разделён на два участка, в том числе:

- **<u>1-й участок</u> - от коллектора ТЭЦ до существующей опорной конструкции ОП-248, протяжённостью 2 384,5 м**, диаметром 2Ду1000 мм, надземный, на высоких и низких опорах;
- **<u>2-й участок</u> - от существующей опорной конструкции ОП-248 до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр»**, протяжённостью 1 224,0 м, диаметром 2Ду800 мм, надземный, на высоких и низких опорах.

Протяжённость тепловых сетей на объекте составляет **3 608,5 м**, из них:

Диаметр трубопровода, мм	Протяжённость, п. м	Номер сечения по чертежам 4623-С11-ТС	Условия прокладки
1-й участок - от коллектора ТЭЦ до существующей опорной конструкции ОП-248			
2Ду1000 **1-й участок**	2 384,5	1-1	Надземная
2-й участок - от существующей опорной конструкции ОП-248 до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр»			
2Ду800 2-й участок	1 224,0	2-2	Надземная
Всего:	**L = 3 608,5**		

1. Прокладка тепловых сетей на новых, проектируемых опорах.

Надземная прокладка предусмотрена на высоких опорах высотой более 1,5 м и по пролётным строениям - переходы:

1. № 4 (L = 16,0 м) - 1-й участок.
2. № 5 (L = 16,0 м) - 1-й участок.
3. № 7 (L = 22,0 м) - 1-й участок.
4. № 8 (L = 17,0 м) - 1-й участок.
5. № 9 (L = 16,0 м) - 2-й участок.

В проекте разработана **надземная прокладка** тепловых сетей диаметрами 2Ду1000 мм, 2Ду800 мм из предизолированных трубопроводов:

- на проектируемых железобетонных (до высоты 2,0 м включительно) и стальных (высотой выше 2,0 м) опорах, с подвижными (скользящими), направляющими и неподвижными опорами, компенсаторами, дренажными колодцами, коверами наземными.

Проектируемые отдельно стоящие неподвижные и скользящие опоры высотой до 1,5 м

Отдельно стоящие неподвижные и скользящие опоры высотой до 1,5 м выполнены из монолитного железобетона.

Подошва опор армируется сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Верхняя часть опор армируется также сетками, объединёнными в пространственный каркас.

Для крепления трубопроводов тепловых сетей предусмотрены закладные элементы.

В основании опор выполнена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Проектируемые отдельно стоящие неподвижные опоры

Отдельно стоящие неподвижные опоры выполнены пространственными, из двух П-образных рам, объединённых по высоте вертикальными связями.

Стойки выполнены из горячекатаных двутавров типа Ш (ГОСТ 8602-83).

Вертикальные связи - составного таврового и крестового сечения из двух горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93.

Траверсы - составного коробчатого сечения, из двух швеллеров горячекатаных по ГОСТ 8240-97.

Неподвижные опоры закреплены на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты фундаментными болтами расчётного диаметра.

Подошва столбчатых фундаментов армируется сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Подколонная часть фундаментов армируется также сетками, объединёнными в пространственный каркас.

В основании фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Проектируемые отдельно стоящие металлические скользящие опоры высотой до 1,5 м

Отдельно стоящие скользящие опоры высотой 1,5 м выполнены плоскими, П-образного вида - из двух стальных стоек, объединённых по высоте вертикальными связями и траверсы составного двутаврового сечения.

Стойки выполнены из сварных горячекатаных двутавров типа ШС (РДС РК 5.04-24-2006).

Вертикальные связи - составного таврового сечения из двух горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93.

Траверсы - составного коробчатого сечения, из двух швеллеров горячекатаных по ГОСТ 8240-97.

Опоры закреплены на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты фундаментными болтами расчётного диаметра.

Подошва столбчатых фундаментов армируется сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Подколонная часть фундаментов армируется также сетками, объединёнными в пространственный каркас.

В основании фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4) толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Материал железобетонных конструкций:

- бетон - класса С20/25 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- арматура - класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Материал стальных конструкций - сталь марки С345-1; С245; С235 по ГОСТ 27772-2015.

Обратную засыпку пазух фундаментов и железобетонных опор производить местным непучинистым, непросадочным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

Надземная прокладка тепловых сетей по пролётным строениям

Пролётное строение выполнено из стальных прокатных двутавров типа Б по ГОСТ 8602-83, соединённых между собой горизонтальными связями из уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Несущие балки пролётного строения шарнирно крепятся к металлическим опорам, в местах крепления балок к стойкам предусмотрены подкосы.

Траверсы для крепления трубопроводов тепловых сетей расположены по верхнему поясу несущих балок, запроектированы коробчатого сечения из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Крепление технологических трубопроводов к траверсам пролётного строения скользящее.

Стальные опоры состоят из двух ветвей, соединённых между собой плоскими связями. Ветви стальных опор выполнены из горячекатаных двутавровых профилей типа Ш по ГОСТ 8602-83; связи выполнены составного сечения из уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Опоры пролётного строения жёстко крепятся к фундаментам фундаментными болтами. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечена горизонтальными связями пролётных строений, подкосами, вертикальными связями опор и жёстким креплением стальных опор к железобетонным фундаментам.

1. № 4 (L = 16,0 м) - 1-й участок.
2. № 5 (L = 16,0 м) - 1-й участок.
3. № 7 (L = 22,0 м) - 1-й участок.
4. № 8 (L = 17,0 м) - 1-й участок.
5. № 9 (L = 16,0 м) - 2-й участок.

Узел учёта тепла

Узел учёта тепла предусмотрен для укрытия оборудования от воздействия атмосферных осадков. Сооружение не отапливаемое, с габаритными размерами в крайних осях 5,5 х 3,5 м. Высота до низа балки покрытия 4,40-4,85 м.

В узле учёта тепла размещены металлические площадки обслуживания на отметке +2,600 м; +1,000 м, с ограждениями и лестницами-стремянками.

Стойки выполнены из профилей гнутых, замкнутых, сварных, квадратного сечения по ТУ 36-2287-2012.

Вертикальные связи - составного таврового сечения из двух горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93.

Балки покрытия и прогоны - из швеллеров горячекатаных по ГОСТ 8240-97.

Покрытие и обшивка стен - из стального профнастила Н60-845-0,8 по ГОСТ 24045-94 - по металлическим прогонам и ригелям фахверка.

Ригели фахверка - из горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты

Стойки закреплены на столбчатые монолитные железобетонные фундаменты, приварены опорной пластиной к закладным деталям в фундаменте.

Подошва столбчатых фундаментов армируется сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Подколонная часть фундаментов армируется также сетками, объединёнными в пространственный каркас.

В основании фундаментов выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Материал железобетонных конструкций:

- бетон - класса С20/25 (В25; W6; F100) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- арматура - класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Материал стальных конструкций - сталь марки С245; С235 по ГОСТ 27772-2015.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным непучинистым, непросадочным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

Отдельно стоящие железобетонные опоры

Подошва опор армируется сетками, с рабочей арматурой в двух направлениях.

Верхняя часть опор армируется также сетками, объединёнными в пространственный каркас.

Для крепления трубопроводов тепловых сетей предусмотрены закладные элементы.

В основании опор выполнена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4) толщиной 100 мм, превышающая габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Площадки обслуживания при надземной прокладке трассы

Рабочие площадки с лестницами и ограждениями, служащие для подхода и обслуживания технологического оборудования, выполнены под нагрузку 250 кг/м^2.

Стойки площадок - стальные, из одиночных горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93.

Балки площадок - из швеллеров гнутых равнополочных по ГОСТ 8278-83.

Настил площадок - из просечно-вытяжной стали ПВ по ГОСТ 8706-78.

Лестницы, ограждения лестниц и площадок (высотой 1,0 м) выполнены по типу серии 1.450.3-2, вып. 2.

Материал металлических конструкций площадок, лестниц, ограждений - сталь марки С235; С245 по ГОСТ 27772-2015.

Дренажные колодцы

Дренажные колодцы $Д_{вн}$ = 1,0 м; 1,5 м; 2,0 м рассчитаны на прокладку с заглублением от верха дорожной одежды до верха перекрытия более 0,5 м.

Конструкции дренажных колодцев предусмотрены из сборных железобетонных колец.

Сборные железобетонные кольца и плиты приняты по типовой серии 3.900.1-14, вып. 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Швы между кольцами заделаны цементным раствором М100.

По верху дренажные колодцы перекрываются плоской плитой с чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрено обетонирование шириной 1000 мм из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4).

В основании дренажных колодцев выполнена выравнивающая подготовка из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4) толщиной 100 мм, превышающая габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Обратную засыпку пазух дренажных колодцев производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

Коверы наземные

В проекте разработаны строительные конструкции для крепления коверов наземных, предназначенных для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надёжным запорным устройством.

Надземные коверы устанавливаются на опорные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2.87, вып. 2, и привариваются к закладным деталям.

Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, забетонирована по периметру бетоном класса С8/10 (В7,5; F50; W4) толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 (В7,5; F50; W4) толщиной 100 мм.

Внутренний объём должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

Обратную засыпку пазух коверов наземных производить местным грунтом послойно, $К_у$ = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - $К_у$ = 0,98.

2. Прокладка тепловых сетей на существующих опорах.

2.1. Существующее состояние опор тепловых сетей

Существующее состояние зданий и сооружений на площадке строительства в рабочем проекте принято согласно «Техническому заключению по обследованию зданий и сооружений существующей теплотрассы для проектирования реконструкции по объекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», № TI-099 от 21.04.2023 г., выполненному ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году (далее «Техническое заключение по обследованию зданий и сооружений…»).

Перечень используемых существующих опор приведён в таблице:

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-21	6,1	1,3	6,1	0
ОП-22	6,0	1,3	6,0	0
ОП-23	0,82	1,1	0,61	-0,21
ОП-24	1,17	1,4	0,98	-0,19
ОП-30	1,12	1,1	1,0	-0,12
ОП-32	1,24	1,1	1,19	-0,05
ОП-33	1,17	1,1	1,16	-0,01
ОП-34	1,19	1,1	1,19	0
ОП-35	0,97	1,1	1,02	+0,05
ОП-36	0,97	1,1	0,96	-0,01
ОП-38	0,45	1,1	0,73	+0,28
ОП-39	0,6	1,4	0,59	-0,01
ОП-40	1,0	1,1	0,91	-0,09
ОП-41	1,01	1,1	0,9	-0,11
ОП-42	1,2	1,5	1,0	-0,2
ОП-43	0,92	1,1	0,87	-0,05
ОП-44	1,14	1,1	0,87	-0,27
ОП-45	1,27	1,1	1,12	-0,15
ОП-46	1,31	1,1	1,06	-0,25
ОП-47	1,34	1,1	1,11	-0,23
ОП-48	1,44	1,1	1,2	-0,24
ОП-49	0,75	1,4	0,75	0
ОП-50	6,2	1,3	6,2	0

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-51	6,15	1,3	6,18	+0,03
ОП-57	1,24	1,1	0,82	-0,42
ОП-61	0,82	1,4	0,66	-0,16
ОП-63	0,96	1,1	0,75	-0,21
ОП-64	1,0	1,1	0,77	-0,23
ОП-65	0,97	1,1	0,72	-0,25
ОП-66	0,91	1,1	0,65	-0,26
ОП-67	0,92	1,1	0,65	-0,27
ОП-68	0,93	1,1	0,64	-0,29
ОП-69	0,9	1,1	0,6	-0,3
ОП-70	0,84	1,1	0,53	-0,31
ОП-71	1,0	1,1	0,67	-0,33
ОП-72	1,11	1,1	0,75	-0,36
ОП-73	1,06	1,1	0,67	-0,39
ОП-76	1,07	1,1	0,69	-0,38
ОП-77	1,07	1,1	0,73	-0,34
ОП-78	1,05	1,1	0,75	-0,3
ОП-79	1,0	1,1	0,75	-0,25
ОП-85	0,88	1,1	0,66	-0,22
ОП-86	0,84	1,1	0,8	-0,04
ОП-91	1,05	1,1	1,05	0
ОП-92	1,05	1,2	1,1	+0,05
ОП-93	0,94	1,2	1,01	+0,07
ОП-94	0,84	1,2	0,97	+0,13
ОП-95	1,03	1,5	1,05	+0,02
ОП-96	1,2	1,5	1,19	-0,01
ОП-97	1,26	1,5	1,26	0
ОП-98	1,05	1,1	1,02	+0,03
ОП-99	1,13	1,1	1,07	-0,05
ОП-100	1,25	1,4	1,18	-0,05
ОП-102	1,4	1,1	1,38	-0,02

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-103	1,4	1,1	1,26	-0,14
ОП-104	1,26	1,2	1,14	-0,12
ОП-105	1,35	1,2	1,25	-0,1
ОП-106	1,47	1,4	1,38	-0,09
ОП-108	1,42	1,2	1,38	-0,04
ОП-109	1,16	1,2	1,14	-0,02
ОП-110	1,06	1,2	1,06	0
ОП-113	1,3	1,4	0,81	-0,49
ОП-115	1,15	1,2	1,07	-0,08
ОП-116	1,15	1,2	1,13	-0,02
ОП-117	1,2	1,2	1,17	-0,03
ОП-118	1,2	1,2	1,01	-0,01
ОП-119	0,45	1,2	0,45	0
ОП-120	0,35	1,4	0,35	0
ОП-121	2,41	1,3	2,32	-0,09
ОП-122	2,19	1,1	2,12	-0,07
ОП-123	1,55	1,1	1,97	+0,42
ОП-124	1,4	1,1	1,8	+0,4
ОП-125	1,68	1,1	1,69	+0,01
ОП-126	0,45	1,2	0,5	+0,05
ОП-127	0,73	1,2	0,87	+0,13
ОП-128	0,78	1,2	0,51	-0,27
ОП-131	0,85	1,2	0,72	-0,13
ОП-132	0,62	1,6	0,58	-0,04
ОП-133	1,06	1,2	1,05	-0,01
ОП-134	0,88	1,6	0,91	+0,03
ОП-135	0,66	1,2	0,73	+0,07
ОП-136	0,44	1,2	0,56	+0,12
ОП-138	0,45	1,6	0,78	+0,33
ОП-144	7,17	1,3	6,25	-0,92
ОП-145	7,3	1,3	6,39	-0,91

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-249	3,02	2,1	2,94	-0,08
ОП-250	3,05	2,1	2,99	-0,06
ОП-252	2,9	2,1	2,88	-0,01
ОП-253	2,96	2,1	2,87	-0,09
ОП-254	2,98	2,1	3,0	+0,02
ОП-261	4,59	2,1	4,72	+0,13
ОП-262	4,36	2,1	4,72	+0,36
ОП-263	4,6	2,1	4,65	+0,05
ОП-281	5,21	2,1	5,21	0
ОП-282	5,27	2,1	5,3	+0,03
ОП-283	5,22	2,1	5,26	+0,04
ОП-284	5,17	2,3	5,23	+0,05
ОП-287	5,2	2,1	5,09	-0,11
ОП-288	5,04	2,1	5,06	-0,02
ОП-289	4,94	2,1	4,93	-0,01
ОП-290	5,185	2,1	5,05	-0,135
ОП-291	5,23	2,1	5,02	-0,21
ОП-292	5,15	2,1	4,91	-0,24
ОП-293	5,12	2,1	5,12	0
ОП-295	5,2	2,1	4,9	-0,3
ОП-296	5,31	2,1	4,98	-0,33
ОП-297	5,19	2,1	4,84	-0,35
ОП-312	3,26	8,0	3,2	-0,06
ОП-313	3,265	8,0	3,2	-0,065
ОП-314	3,57	8,0	3,52	-0,05
ОП-315	3,43	8,0	3,41	-0,02
ОП-316	3,3	8,0	3,31	-0,01
ОП-317	3,13	8,0	3,14	+0,01
ОП-318	3,12	8,0	3,16	+0,04
ОП-319	5,384	2,1	5,39	+0,006
ОП-320	5,385	2,1	5,37	-0,015

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-321	5,385	2,4	5,37	-0,015
ОП-323	2,47	2,1	2,47	0
ОП-327	2,7	2,1	2,62	-0,08
ОП-328	2,57	2,1	2,47	-0,1
ОП-330	2,97	11,0	2,83	-0,14
ОП-331	2,66	11,0	2,52	-0,14
ОП-332	2,54	11,0	2,54	0
ОП-333	3,68	2,4	3,69	+0,01
ОП-334	3,79	2,4	3,79	0
ОП-335	4,2	2,4	4,2	0
ОП-336	4,21	2,4	4,21	0
ОП-337	4,22	2,4	4,22	0
ОП-338	4,34	2,4	4,41	+0,07
ОП-340	4,56	2,4	4,55	-0,01
ОП-341	4,87	2,4	4,68	-0,19
ОП-342	4,77	12,0	4,76	-0,01
ОП-343	4,93	12,0	4,92	-0,01
ОП-344	5,71	12,0	5,7	-0,01
ОП-345	5,88	12,0	5,87	-0,01
ОП-347	4,83	12,1	4,83	0
ОП-349	4,342	12,2	4,34	-0,02
ОП-350	4,36	12,1	4,36	0
ОП-351	4,95	12,1	4,95	0
ОП-352	5,1	12,1	5,1	0
ОП-353	5,38	12,1	5,38	0
ОП-355	4,2	12,1	4,2	0
ОП-356	4,6	12,1	4,59	-0,01
ОП-358	4,7	12,1	4,87	+0,17
ОП-359	4,735	12,0	4,74	+0,005
ОП-360	4,5	12,1	4,5	0

№ существующей опоры	Существующая высота опоры от уровня земли, м	Типология конструктивных решений опоры	Проектируемая высота опоры от уровня земли, м	Разница высот, м
1	2	3	4	5
ОП-361	3,8	12,1	3,8	0
ОП-362	3,8	12,2	3,57	-0,23
ОП-363	3,63	12,1	3,63	0

2.2. Проектные решения по реконструкции существующих опор

Нагрузки от проектируемых трубопроводов на существующие опоры уменьшены, либо не превышают нагрузки от существующих трубопроводов.

Усиление и восстановление существующих стальных опор

Работы по усилению и восстановлению существующих металлических опор выполнять в следующей последовательности:

1. Демонтаж траверс из прокатных уголков, швеллеров, рельсов и листовой стали.

2. Выравнивающая срезку кромки труб.

3. Подготовка кромки труб путём зачистки и разделки концов труб.

4. Приварка деталей наращивания стойки, согласно проектной высоте опор по проектному профилю трассы.

5. Усиление сварных соединений стыков с помощью рёбер, накладок из листовой стали.

Изготовление и монтаж металлических конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям», а также указаниями проекта.

Для стальных элементов применять сортовой и фасонный прокат.

Материал проката - сталь класса С245 по ГОСТ 27772-2015.

Сварные соединения элементов следует выполнять электродами типа Э-46 или Э46А по ГОСТ 9467-75*.

Все сварные угловые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу. Угловые швы сварных соединений выполнять высотой катета не менее k/f = 6 мм, кроме конструктивных, принимаемых по нормативным требованиям. Приёмочный контроль качества сварных соединений осуществлять в соответствии с требованиями норм и правил на производство и приёмку работ, согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013. Во всех случаях, для всех типов сварных соединений, необходимо осуществлять их внешний осмотр и проверку геометрических размеров и форм швов.

Все монтажные соединения в стыках и узлах должны быть очищены, зашпаклёваны, огрунтованы и окрашены.

Усиление и восстановление существующих железобетонных опор

Проектом предусмотрено усиление железобетонных опор, согласно рекомендациям, приведённым в Приложении 5 «Технического заключения по обследованию зданий и сооружений…». Для усиления стоек железобетонных опор, выполняется обойма из четырёх стальных горячекатаных уголков по ГОСТ 8509-93, соединённых между собой по периметру накладками из листовой стали по ГОСТ 19903-2015.

Работы по усилению существующих железобетонных опор выполнять в следующей последовательности:

1. Удалить отслоенный защитный слой и бетон, слабо связанный с арматурой.

2. Очистить арматуру и бетон от продуктов коррозии, загрязнений и технологических продуктов.

2.1. Выполнить тщательную зачистку бетонных конструкций от пористого и трещиноватого бетона. После зачистки основание обеспылить (продуть сжатым воздухом или промыть водой).

2.2. На участках с рыхлым бетоном глубиной от 40 мм, очистку бетона произвести за грань рабочей вертикальной арматуры не менее 20 мм.

3. Восстановить защитный слой бетона.

3.1. Огрунтовать очищенные поверхности бетона и нанести ремонтный состав. Восстановить участки железобетонной конструкций опор путём применения безусадочной быстротвердеющей смеси для конструкционного ремонта бетона с адгезией не менее 2,5 МПа, при этом обеспечить изначальную геометрию конструкции. Очищенные конструкции предварительно обработать грунтовкой для бетонных поверхностей.

Проектом предусмотрено использование готовой сухой строительной смеси типа BASF MasterEmaco.

При нанесении ремонтного раствора, необходимо выполнить рекомендации по применению от завода-изготовителя.

Работы вести при положительной температуре окружающей среды, металлических и железобетонных конструкций.

4. Произвести усиление металлическими уголками. При установке уголков необходимо добиваться их плотного прилегания к плоскостям бетона за счёт насечки и подчеканки бетоном, стягивания уголков механическими устройствами, выполнения сварочных работ с последующим остыванием и натяжением деталей.

Изготовление и монтаж металлических конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СТ РК EN 1090-2-2021 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций. Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям», а также указаниями настоящих рекомендаций. Материал стального проката - сталь класса С245 по ГОСТ 27772-2015.

Сварные соединения элементов из прокатных профилей между собой следует выполнять электродами типа Э-46 или Э-46А по ГОСТ 9467-75*.

Все сварные угловые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу. Угловые швы сварных соединений выполнять высотой катета не менее k/f = 6 мм. Приёмочный контроль качества сварных соединений осуществлять в соответствии с требованиями норм и правил на производство и приёмку работ, согласно главам СН РК 5.03-07-2013.

Во всех случаях, для всех типов сварных соединений, необходимо осуществлять визуальный контроль - их внешний осмотр, проверку геометрических размеров и форм швов.

Все монтажные соединения в стыках и узлах должны быть очищены, зашпаклёваны, огрунтованы и окрашены.

Фундаменты существующих стальных и железобетонных опор

Согласно «Техническому заключению по обследованию зданий и сооружений…», железобетонные конструкции фундаментов под опоры относятся к категории I (исправная конструкция). Преобладающим критерием отнесения является отсутствие видимых дефектов и повреждений, свидетельствующих о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

По результатам выборочных испытаний фундаментов опор неразрушающими методами (см. Приложение 6 «Лабораторные протокола испытаний»), выявлена фактическая прочность бетона в пределах 14,2-19,1 МПа, что соответствует классу бетона В15.

Мероприятия по инженерной подготовке оснований

Основные мероприятия по инженерной подготовке оснований заключаются в устранении просадочных свойств грунтов в основании сооружений.

До начала разработки котлованов, необходимо выполнить все работы по вертикальной планировке площадки строительства для обеспечения надлежащего и быстрого стока поверхностных вод.

Разработку грунтов предполагается вести механизированным способом.

Согласно проведённым инженерно-геологическим изысканиям, на площадке под строительство сооружений установлено наличие суглинков I типа просадочности.

Устройство подземных сооружений возможно только после ликвидации просадочных свойств этих грунтов. Для этой цели в проекте предусматривается уплотнение грунта тяжёлыми трамбовками и укаткой пневмокатками.

Уплотнение трамбовками осуществляется с поверхности дна котлована путём свободного сбрасывания на уплотняемую площадь трамбовки весом 2,5 тн и диаметром 1,2 м с высоты 6,0-8,0 м.

Уплотнение грунтов трамбовками выполняется при степени оптимальной влажности $W_{опт}$ = 0,17. Уплотнение производится до получения отказа грунта.

Гидроизоляция; антикоррозионная защита

Для обеспечения гидроизоляции сооружений, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- обмазка всех боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума БН 90/10.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно СН РК 2.01-01-2013, защита от коррозии осуществляется:

- применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита);
- нанесением на поверхности лакокрасочных и мастичных покрытий (вторичная защита).

Рабочим проектом предусмотрено приготовление бетона для подземных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Выполнение нормативных величин защитного слоя бетона предусмотрено в зависимости от диаметра арматуры и плотности бетона.

Согласно СНиП 2.03.01-84*, табл. 9, бетон для конструкций принят марки по водонепроницаемости не ниже W4.

Материал монолитных железобетонных конструкций:

- бетон - класса С12/15 (В15; F50; W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;
- для подземных сооружений принят бетон класса С20/25 по СТ РК EN 206-2017 (В25; W6; F50 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013);
- арматура - класса А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Металлоконструкции, расположенные выше поверхности земли, защищаются путём покрытия слоями атмосферостойких эмалей.

В местах повреждения окраски, антикоррозионная защита должна быть восстановлена.

Среда по воздействию на металлоконструкции - слабоагрессивная.

Проектом предусмотрены антикоррозионные мероприятия по защите стальных конструкций:

- окраска всех металлических изделий в два слоя эмалью ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021, нанесённому на очищенную от ржавчины поверхность;
- окраска всех необетонируемых закладных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, после их установки в проектное положение, двумя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ГФ-021.

Все сварные соединения производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012, ГОСТ 14098-2014 и СН РК 5.03-07-2013.

Дополнительные мероприятия при производстве работ в зимних условиях настоящим проектом не предусмотрены и, при необходимости, должны быть разработаны в Проекте Производства Работ (ППР) с учётом требований СН РК по производству работ в зимних условиях.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществлять в строгом соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

При производстве работ в зимнее время, не допускать замачивания и промораживания грунтов в основании сооружений. Способы защиты грунтов от замачивания и промораживания должны быть разработаны в Проекте Производства Работ (ППР).

Перечень видов работ, подлежащих приёмке с участием авторского надзора, согласно Методическому документу Республики Казахстан «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» (утверждён приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15.09.2016 г. № 110-НҚ):

- акты осмотра открытых траншей и котлованов;
- устройство бетонной подготовки под опорами и фундаментами;
- опалубочные, арматурные и бетонные работы;
- рабочие стыки бетонирования;
- монтаж сборных железобетонных элементов;
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка;
- крепление металлических опор к фундаментам;
- крепление балок пролётного строения к опорам;
- монтажные стыки;
- акты поэтапной приёмки выполненных работ.

Раздел 3. Электротехнические решения

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

3.1. Исходные данные 49

3.2. Заземление наземного теплопровода 49

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4623-С11-ОПЗ.ЭТР		
						Общая пояснительная записка Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Нач. ЭТО		Врублевская					РП	1	3
Зав. гр.		Месяцев					ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы		
Н. контр.		Месяцев							

3.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан на основании:

- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», утверждённого руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г.;
- «Технического заключения по обследованию зданий и сооружений существующей теплотрассы для проектирования реконструкции по объекту «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», № TI-099 от 21.04.2023 г., выполненного ТОО «Atlant Expert», г. Алматы, в 2023 году;
- заданий от смежных отделов ТОО «Казахский Сантехпроект»;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:
  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 230 «Об утверждении «Правил устройства электроустановок») (с изменениями по состоянию на 22.02.2022 г.);
  - СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
  - 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».

В объём рабочего проекта (РП) входит:

➢ Тепловые сети. Заземление надземного теплопровода.

3.2. Заземление наземного теплопровода

Согласно требованию п. 3.7 СН РК 4.02-11-2003:

«В местах пересечения надземных тепловых сетей с воздушными линиями электропередачи следует предусматривать заземление всех электропроводящих элементов тепловых сетей (с сопротивлением заземляющих устройств не более 10 Ом), расположенных на расстоянии по горизонтали по 5 м в каждую сторону от проводов».

Проектом предусматривается заземление проектируемого надземного трубопровода в местах пересечения с существующими ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ и ВЛ-35 кВ.

Заземление выполняется путём забивки электродов с двух сторон от трубопровода и присоединения к ним металлических стоек и самих труб с помощью стальной полосы. Все соединения выполнить сваркой.

Сопротивление каждого заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом. Заземляющие устройства на каждом участке рассчитаны для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом•м.

В местах пересечения трубопровода с существующими ВЛ соблюдены габариты сближения по вертикали от нижнего существующего провода до верха проектируемых труб в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Для выполнения требований ПУЭ РК, в пролётах пересечения трубопровода с существующими ВЛ-0,4 кВ и ВЛ-10 кВ, промежуточные опоры, ограничивающие пролёт, усиливаются подкосами.

Для пересекаемых ВЛ-35 кВ, дополнительных мероприятий не требуется.

Все работы по монтажу, наладке, испытанию, эксплуатации и ремонту оборудования и сетей необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

После выполнения заземляющего устройства и присыпки его первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями Заказчика, электромонтажной и строительной организации, с составлением акта на скрытые работы.

Монтажные работы производить согласно действующим ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Раздел 4. Автоматизация тепловых сетей

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

4.1. Исходные данные 52

4.2. Характеристика объекта автоматизации 52

4.3. Система контроля и автоматизации 53

4.1. Исходные данные

Рабочий проект «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» разработан на основании:

- задания на проектирование рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», утверждённого руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска» от 05.01.2023 г.;
- технических условий на реконструкцию ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-центр») № 196 от 25.01.2023 г., выданных АО «Жайыктеплоэнерго»;
- письма АО «Жайыктеплоэнерго» по вопросу разработки рабочего проекта «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» № 272 от 02.02.2023 г.;
- технологического задания, выданного отделом тепловых сетей, отопления и вентиляции ТОО «Казахский Сантехпроект»;
- нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:
  - МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
  - ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 230 «Об утверждении «Правил устройства электроустановок») (с изменениями по состоянию на 22.02.2022 г.);
  - СН РК 4.02-03-2012 «Системы автоматизации».

4.2. Характеристика объекта автоматизации

Цель проекта - реконструкция существующей тепломагистрали в связи с физическим износом от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр», а также установка приборов КИПиА и подводящих к ним кабелей.

Объекты контроля: узел учёта тепловой энергии на подающей и обратной тепломагистрали от ТЭЦ к потребителю.

Проектом предусмотрены ультразвуковые расходомеры и теплосчётчик для учёта тепловой энергии на данной трассе; также спроектирована прокладка трассы кабелей КИПиА от узла учёта до здания турбинного цеха на территории Уральской ТЭЦ.

Прокладка кабелей выполнена:

- по опорам теплотрассы; кабели в защитных полиамидных трубах; крепление на тросах;
- по существующему зданию турбинного цеха в защитных полиамидных трубах; крепление на тросах;
- в турбинном цехе по существующим металлоконструкциям и в защитной трубе.

Все комплектные датчики температуры, давления, расходов от фирмы «Взлёт-Казахстан», от которых прокладываются кабели, подключаются к шкафу теплосчётчиков ШТ, который будет устанавливаться в здании турбинного цеха в удобном для эксплуатации месте. Остальные кабели от датчиков температуры и давления подключаются к существующему щиту автоматики в турбинном цехе.

4.3. Система контроля и автоматизации

Системой автоматизации предусмотрен дистанционный контроль за узлом учёта в магистральной теплотрассе от ТЭЦ к потребителям с помощью приборов КИПиА комплектной поставки ТОО «ПФ Взлёт-Казахстан»:

1) датчики температуры - термопреобразователи сопротивления КТПТР-0,1-2-Pt500-400;

2) датчики избыточного давления РС-28;

3) расходомер-ультразвуковой «Взлёт МР» УРСВ-522Ц (двухлучевой, одноканальный);

4) учёт тепловой энергии - тепловычислитель (теплосчётчик) «Взлёт ТСРВ» ТСРВ-024М с коррекцией по давлению и температуры.

Перечисленные приборы устанавливаются в шкаф теплосчётчиков ШТ.

Шкаф ШТ устанавливается в турбинном цехе в помещении щита управления. В теплосчётчике предусмотрена выходная связь по интерфейсу RS 485 (протокол Modbus RTU) для дальнего подключения к системе АСУ ТП.

Также предусмотрена замена изношенных датчиков давления и температуры на данной теплотрассе на аналогичный тип:

- индуктивный датчик давления типа МЭД (ПО «Теплоприбор», г. Москва) - 2 шт.;
- датчик температуры CTR 6/L (ТОО «APLISENS Middle Asia», г. Алматы) - 2 шт.;
- манометр общетехнический - 2 шт.

Для гарантированной работы расходомеров, монтаж и их установку на объекте рекомендуется выполнять специализированной организацией - ТОО «ПФ Взлёт-Казахстан», г. Алматы. Заказ ультразвукового расходомера и теплосчётчика «Взлёт» необходимо выполнить по прилагаемым к проекту Заявкам № 1А, № 1Б.

При установке датчиков ультразвуковых расходомеров на прямой и обратной воде, необходимо предусмотреть прямолинейные участки до врезки датчиков 10Ду трубопровода и после врезки датчиков 3Ду трубопровода.

Для электропитания шкафа ШТ предусмотрен ввод питания напряжением ~220 В от ближайшего силового щита в турбинном цехе.

Основные показатели прокладки кабельной трассы по проекту (общая длина трассы 200,0 м):

- наземная (многорядная) трасса на тросе - от поворота трассы до здания турбинного цеха - 10,0 м;
- наземная (многорядная) трасса на тросе - по стене здания турбинного цеха - 80,0 м;
- трасса внутри здания турбинного цеха по существующим металлоконструкциям - 20,0 м.

Количество кабелей по проекту:

- прокладка кабеля в металлорукаве - 191,0 м;
- прокладка кабеля в защитных полиамидных трубах - 2 520,0 м;
- прокладка кабеля в металлической трубе - 6,0 м;
- прокладка кабеля в кабельном канале - 23,0 м.

Раздел 5. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
Тепловые сети				
1.	Протяжённость тепловой сети:			
	- диаметром 2Ду1000 мм;	м	2 672,5	
	- диаметром 2Ду800 мм.	м	1 296,0	
2.	Диаметр (Ду) труб.	мм	1000 800	
3.	Общая численность работающих по штатному расписанию.	чел.	10	
4.	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2023-2025 годов, в том числе:	млн. тенге	9 932,998 546	
	- СМР;	млн. тенге	8 334,920 104	
	- оборудование;	млн. тенге	187,550 659	
	- прочие затраты.	млн. тенге	1 410,527 783	
5.	В ценах по годам строительства:			
	- в ценах 2023 года;	млн. тенге	111,975 958	
	- в ценах 2024 года;	млн. тенге	4 734,349 454	
	- в ценах 2025 года.	млн. тенге	5 086,673 134	
6.	Нормативный срок реконструкции.	мес.	12	

П Р И Л О Ж Е Н И Е

«УТВЕРЖДАЮ»:
Руководитель
ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД г.Уральска»
Кайсенгалиев Ж.А.
«__» _____ 2023 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр», ЗКО г.Уральск

№	Перечень основных данных и требований	
1.	Основание для проектирования	Настоящее задание
2.	Вид строительства	Реконструкция
3.	Стадийность проектирования	Одностадийный - «Рабочий проект»
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	1. Государственная лицензия 1-ой категории на проектирование объектов I (повышенного) уровня ответственности. 2. Сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента качества применительно к разработке проектно-сметной документации и выполнению инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности соответствует требованиям национального стандарта СТ РК ИСО 9001-2009,выданный АО «Национальным Центром Экспертизы и Сертификации» и зарегистрированный в Государственном реестре Государственной системы технического регулирования Республики Казахстан. 3. Сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья применительно к разработке проектно-сметной документаций, выполнению изыскательских работ, оказанию инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и основной хозяйственной деятельности организации соответствует требованиям национального стандарта СТ РК OHSAS 18001-2008, выданный АО«Национальным Центром Экспертизы и Сертификации» и зарегистрированный в Государственном реестре Государственной системы технического регулирования Республики Казахстан.
5.	Особые условия строительства	1.Реконструкция тепловой магистрали ТМ-2 осуществляется в ЗКО г.Уральск от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр»). Условия строительства - стесненные, имеется

		пересечение с асфальтированными автомобильными дорогами, с железной дорогой, на участках охранной зоны тепловой сети расположены частные строения металлических гаражей, по опорам на дополнительных траверсах проходит газопровод. Пересечение с существующими сетями водопровода, канализации, газопровода, кабели связи, электрические кабели; 2. Проектом предусмотреть прокладку трубопроводов тепловой сети по месту прохождения действующей надземной сети. Способ прокладки теплосети — надземный по СН РК 4.02-11-2003. В связи с возможной реализацией проекта и финансированием строительно-монтажных работ в 2024-2025 годах необходимо объект разделить на два участка с указанием сметной стоимости по годам реализации проекта. Первый участок: от коллектора ТЭЦ до ОП-248 по ул. Аральская, место установки перехода с Д1020мм на Д820мм определить согласно проектного решения, 2Д1020мм—2696м. (более точную протяженность уточнять при проектировании) - реализация в 2024г. На протяжении реконструируемого участка магистрали от коллектора ТЭЦ до ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская проложить трубы диаметром 2Д1020х11мм ГОСТ 10705 из стали марки ст.20 с тепловой изоляцией из пенополиуретана и оболочки из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 30732 с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Второй участок: от ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр») 2Д820мм — 1319м (более точную протяженность уточнять при проектировании) — реализация в 2025г. От ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр») проложить трубы диаметром 2Д820х9мм ГОСТ 10705 из стали марки ст.20 с тепловой изоляцией из пенополиуретана и оболочки из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 30732 с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. 3. На основании проведенного технического обследования и выданного экспертного заключения ТОО «Батыскурылыс» №8/2022 от 20.05.2022г. произвести демонтаж и монтаж трубопроводов, запорной арматуры по всей длине трассы; демонтаж, монтаж и усиление железобетонных подвижных опор; очистка,

		огрунтовка и покраска металлических опор; демонтаж и монтаж неподвижных опор; демонтаж монолитной теплофикационной камеры и монтаж из сборных железобетонных элементов; демонтаж и монтаж металлических лестниц с площадками для обслуживания запорной арматуры. 4. На участке тепломагистрали ТМ-5 от врезки в ТМ-2 по ул. Черекаева до секционирующих задвижек Ду500мм уровень высоты (расстояние от планировочной отметки земли до верха траверсы) опор поднять до уровня высоты опор тепломагистрали ТМ-2 по ул. Черекаева. На участках от ОП-247 до ОП-256 по ул. Аральская, от ОП-257 до ОП-260 по ул. Школьная, от ОП-266 до ОП-279 по ул. Молдавская уровень высоты от начальных (расстояние от планировочной отметки земли до верха траверсы) опор поднять до уровня высоты крайних опор (согласно проектного решения). 5. Предусмотреть по всей длине тепловой магистрали переврезки всех имеющихся ответвлений с заменой запорной арматуры на задвижки стальные фланцевые, кроме замены задвижек Ду200мм на ответвление к жилому дому ул. Молдавская 2/1 (предусмотреть демонтаж и монтаж сущ.задвижек): Ру-25атм.- вся арматура на коллекторе ТЭЦ, все задвижки диаметром более или равно Ду300мм; Ру-16атм. - вся остальная запорная, дренажная и сбросная арматура. Предусмотреть врезку тепловой магистрали ТМ-5 в ТМ-2 с заменой секционирующих задвижек Ду500мм Ру-25атм на стальные фланцевые с механическим редуктором. Предусмотреть место установки секционирующих задвижек Ду800мм, фактически установленных по ул.Молдавская на ул. Аральская с устройством опорной конструкции под задвижки и устройством площадки с лестницей для обслуживания секционирующих задвижек (определить в ходе проектирования согласно проектного решения). Предусмотреть под секционирующие задвижки устройства опорных конструкции и площадок с лестницами для обслуживания секционирующих задвижек. 6. Предусмотреть монтаж дренажной арматуры с устройством дренажных колодцев. 7. Предусмотреть теплоизоляцию запорной арматуры энергосберегающими теплоизоляционными покрытиями, жидкой теплоизоляцией (на основе проектного решения). 8. Предусмотреть перемычки до и после секционирующих задвижек Ду500мм, Ду800мм и Ду1000мм Ру-16атм, кроме задвижек с электроприводом на коллекторе, на случай

		отключения тепловой магистрали при низких температурах наружного воздуха. 9. Произвести перевязку системы автоматического сброса воздуха, врезки манометров, датчиков давления и температуры, врезку и замену измерительного комплекса учета тепловой энергии «Взлет» на аналогичную модель для унификации приборов учета с другими магистралями тепловой сети. Предусмотреть монтаж оборудования, разрешённого к применению на территории РК согласно Государственному Реестру СИ РК. 10. Предусмотреть наладку и пуск в эксплуатацию узла учета тепловой энергии, замену кабелей КИПиА измерительного комплекса учета тепловой энергии до щита управления в турбинном цехе. 11. При прокладке трубопроводов от главного узла (коллектора) существующее здание расходомерного узла №1 с установленными приборами КИПиА, расположенное на территории ТЭЦ демонтировать. На том же месте предусмотреть монтаж нового здания расходомерного узла с установкой приборов КИПиА. 12. Предусмотреть транспортировку демонтированных в ходе строительства материалов со стройплощадки на склад АО «Жайыктеплоэнерго», расположенный в промзоне на расстоянии примерно 20 км по накладным. Железобетонные изделия, не пригодные для вторичного использования, износ которых составляет более 50%, т.е. имеются сколы, рассыпчатость бетона, оголена арматура, вывезти и утилизировать на полигонах ТБО с составлением соответствующего акта на утилизацию с указанием объемов при участии Заказчика. 13. Предусмотреть все работы в соответствии с дефектной ведомостью и с учетом восстановления возможного повреждения в ходе строительства благоустройства, дорожного покрытия тротуаров, автомобильных дорог и предусмотреть рекультивацию земель.
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Диаметр реконструируемого участка тепловой магистрали составляет 2Д820мм - 1319м, 2Д1020мм—2696м. (более точную протяженность уточнять при проектировании).
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	1. Трубопроводы оборудовать запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004; системой оперативного дистанционного контроля повреждений (ОДК) и устройствами для подключения к централизованной системе контроля из единого диспетчерского пункта (АСДУ); 2.В целях обеспечения работоспособности СОДК (системы оперативного дистанционного контроля) и защиты от воздействий окружающей

		среды и несанкционированного доступа вдоль расположения ПИ-трубопроводов предусмотреть ящики кабельные распределительные и ковера антивандальные; 3.Согласно действующим нормативным документам РК.
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологическим параметрам продукции	1. Должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие требования нормативных документов Республики Казахстан по качеству и экологическим параметрам; 2. Применение материалов в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных 30.12.2014г. Приказом №358 Министра по инвестициям и развитию РК; 3. Приоритетное применение материалов отечественного производства.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы — круглосуточный в течении всего года с обеспечением: - подача тепловой энергии потребителям в виде теплоносителя; - теплоноситель — горячая вода; - температурный график работы тепловой сети — 105/70 °С; -система теплоснабжения закрытая, двухтрубная; - категория потребителей 1,2,3.
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно действующим нормативным документам РК
11.	Требования и объем разработки организации строительства	В соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов, действующих на территории РК
12.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов, требования по перспективному расширению очередей	Не требуется
13.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно действующим нормативным документам РК
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработка должна отвечать нормативным требованиям по режиму безопасности и гигиене труда Республики Казахстан
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно действующим нормативным документам РК
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется

17.	Требования по энергосбережению	Выполнить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»
18.	Состав демонстрационных материалов	1. Количество копий ПСД: на бумаге — 4 экз., на электронном носителе (флешка) — 1 экз. В составе РП: - паспорт проекта; - рабочие чертежи; - сметная документация; - раздел ООС; - проект организации строительства; -сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания установленного образца, утверждается заказчиком; 2. Документация, передаваемая в электронном виде должна полностью соответствовать бумажному варианту, включая все прилагаемые к проекту материалы, в том числе согласования проекта и должна быть предоставлена в 2-х вариантах: • в файлах исходных программ (текстовой и графический редактор Word, Excel, AutoCad, JPEG); • программ просмотра файлов PDF; 3. Финансовый расчет после получения положительного заключения Госэкспертизы.
19.	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	В проектно-сметной документации предусмотреть применение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков

Заказчик:
АО «Жайыктеплоэнерго»
И.о. заместителя генерального директора по техническим вопросам

_____ **Камешов Б.Т.**
(подпись) МП

Генеральный проектировщик:
ТОО «Казахский Сантехпроект»
Директор

_____ **Вахламов А.В.**
(подпись) МП

Согласовано:

Начальник тепловых сетей _____ Сансызбаев Т.Ж.

Начальник ПТО _____ Батаев Б.Б.

Начальник эксплуатирующего участка №7 _____ Мурзагалиев М.К.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Генеральный директор
АО «Жайыктеплоэнерго»
_____Б.Г.Акимгужин
«05» января 2023 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
рабочего проекта: «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр» ЗКО г.Уральск

№	Перечень основных данных и требований	
1.	Основание для проектирования	Настоящее задание
2.	Вид строительства	Реконструкция
3.	Стадийность проектирования	Одностадийный - «Рабочий проект»
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	1. Государственная лицензия 1-ой категории на проектирование объектов I (повышенного) уровня ответственности. 2. Сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента качества применительно к разработке проектно-сметной документации и выполнению инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности соответствует требованиям национального стандарта СТ РК ИСО 9001-2009,выданный АО «Национальным Центром Экспертизы и Сертификации» и зарегистрированный в Государственном реестре Государственной системы технического регулирования Республики Казахстан. 3. Сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья применительно к разработке проектно-сметной документаций, выполнению изыскательских работ, оказанию инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и основной хозяйственной деятельности организации соответствует требованиям национального стандарта СТ РК OHSAS 18001-2008, выданный АО«Национальным Центром Экспертизы и Сертификации» и зарегистрированный в Государственном реестре Государственной системы технического регулирования Республики Казахстан.
5.	Особые условия строительства	1.Реконструкция тепловой магистрали ТМ-2 осуществляется в ЗКО г.Уральск от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр»). Условия строительства - стесненные, имеется

		пересечение с асфальтированными автомобильными дорогами, с железной дорогой, на участках охранной зоны тепловой сети расположены частные строения металлических гаражей, по опорам на дополнительных траверсах проходит газопровод. Пересечение с существующими сетями водопровода, канализации, газопровода, кабели связи, электрические кабели; 2. Проектом предусмотреть прокладку трубопроводов тепловой сети по месту прохождения действующей надземной сети. Способ прокладки теплосети — надземный по СН РК 4.02-11-2003. В связи с возможной реализацией проекта и финансированием строительно-монтажных работ в 2024-2025 годах необходимо объект разделить на два участка с указанием сметной стоимости по годам реализации проекта. Первый участок: от коллектора ТЭЦ до ОП-248 по ул. Аральская, место установки перехода с Д1020мм на Д820мм определить согласно проектного решения, 2Д1020мм—2696м. (более точную протяженность уточнять при проектировании) - реализация в 2024г. На протяжении реконструируемого участка магистрали от коллектора ТЭЦ до ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская проложить трубы диаметром 2Д1020х11мм ГОСТ 10705 из стали марки ст.20 с тепловой изоляцией из пенополиуретана и оболочки из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 30732 с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Второй участок: от ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр») 2Д820мм — 1319м (более точную протяженность уточнять при проектировании) — реализация в 2025г. От ОП-248 (проектное решение) по ул. Аральская до опуска в ТК-10 (р-н ТЦ «Сити-Центр») проложить трубы диаметром 2Д820х9мм ГОСТ 10705 из стали марки ст.20 с тепловой изоляцией из пенополиуретана и оболочки из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 30732 с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. 3. На основании проведенного технического обследования и выданного экспертного заключения ТОО «Батыскурылыс» №8/2022 от 20.05.2022г. произвести демонтаж и монтаж трубопроводов, запорной арматуры по всей длине трассы; демонтаж, монтаж и усиление железобетонных подвижных опор; очистка,

		огрунтовка и покраска металлических опор; демонтаж и монтаж неподвижных опор; демонтаж монолитной теплофикационной камеры и монтаж из сборных железобетонных элементов; демонтаж и монтаж металлических лестниц с площадками для обслуживания запорной арматуры. 4. На участке тепломагистрали ТМ-5 от врезки в ТМ-2 по ул. Черекаева до секционирующих задвижек Ду500мм уровень высоты (расстояние от планировочной отметки земли до верха траверсы) опор поднять до уровня высоты опор тепломагистрали ТМ-2 по ул. Черекаева. На участках от ОП-247 до ОП-256 по ул. Аральская, от ОП-257 до ОП-260 по ул. Школьная, от ОП-266 до ОП-279 по ул. Молдавская уровень высоты от начальных (расстояние от планировочной отметки земли до верха траверсы) опор поднять до уровня высоты крайних опор (согласно проектного решения). 5. Предусмотреть по всей длине тепловой магистрали переврезки всех имеющихся ответвлений с заменой запорной арматуры на задвижки стальные фланцевые, кроме замены задвижек Ду200мм на ответвление к жилому дому ул. Молдавская 2/1 (предусмотреть демонтаж и монтаж сущ.задвижек): Ру-25атм.- вся арматура на коллекторе ТЭЦ, все задвижки диаметром более или равно Ду300мм; Ру-16атм. - вся остальная запорная, дренажная и сбросная арматура. Предусмотреть врезку тепловой магистрали ТМ-5 в ТМ-2 с заменой секционирующих задвижек Ду500мм Ру-25атм на стальные фланцевые с механическим редуктором. Предусмотреть место установки секционирующих задвижек Ду800мм, фактически установленных по ул.Молдавская на ул. Аральская с устройством опорной конструкции под задвижки и устройством площадки с лестницей для обслуживания секционирующих задвижек (определить в ходе проектирования согласно проектного решения). Предусмотреть под секционирующие задвижки устройства опорных конструкции и площадок с лестницами для обслуживания секционирующих задвижек. 6. Предусмотреть монтаж дренажной арматуры с устройством дренажных колодцев. 7. Предусмотреть теплоизоляцию запорной арматуры энергосберегающими теплоизоляционными покрытиями, жидкой теплоизоляцией (на основе проектного решения). 8. Предусмотреть перемычки до и после секционирующих задвижек Ду500мм, Ду800мм и Ду1000мм Ру-16атм, кроме задвижек с электроприводом на коллекторе, на случай

		отключения тепловой магистрали при низких температурах наружного воздуха. 9. Произвести переврезку системы автоматического сброса воздуха, врезки манометров, датчиков давления и температуры, врезку и замену измерительного комплекса учета тепловой энергии «Взлет» на аналогичную модель для унификации приборов учета с другими магистралями тепловой сети. Предусмотреть монтаж оборудования, разрешённого к применению на территории РК согласно Государственному Реестру СИ РК. 10. Предусмотреть наладку и пуск в эксплуатацию узла учета тепловой энергии, замену кабелей КИПиА измерительного комплекса учета тепловой энергии до щита управления в турбинном цехе. 11. При прокладке трубопроводов от главного узла (коллектора) существующее здание расходомерного узла №1 с установленными приборами КИПиА, расположенное на территории ТЭЦ демонтировать. На том же месте предусмотреть монтаж нового здания расходомерного узла с установкой приборов КИПиА. 12. Предусмотреть транспортировку демонтированных в ходе строительства материалов со стройплощадки на склад АО «Жайыктеплоэнерго», расположенный в промзоне на расстоянии примерно 20 км по накладным. Железобетонные изделия, не пригодные для вторичного использования, износ которых составляет более 50%, т.е. имеются сколы, рассыпчатость бетона, оголена арматура, вывезти и утилизировать на полигонах ТБО с составлением соответствующего акта на утилизацию с указанием объемов при участии Заказчика. 13. Предусмотреть все работы в соответствии с дефектной ведомостью и с учетом восстановления возможного повреждения в ходе строительства благоустройства, дорожного покрытия тротуаров, автомобильных дорог и предусмотреть рекультивацию земель.
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Диаметр реконструируемого участка тепловой магистрали составляет 2Д820мм - 1319м, 2Д1020мм—2696м. (более точную протяженность уточнять при проектировании).
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	1. Трубопроводы оборудовать запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004; системой оперативного дистанционного контроля повреждений (ОДК) и устройствами для подключения к централизованной системе контроля из единого диспетчерского пункта (АСДУ); 2.В целях обеспечения работоспособности СОДК (системы оперативного дистанционного контроля) и защиты от воздействий окружающей

		среды и несанкционированного доступа вдоль расположения ПИ-трубопроводов предусмотреть ящики кабельные распределительные и ковера антивандальные; 3.Согласно действующим нормативным документам РК.
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности, экологическим параметрам продукции	1. Должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие требования нормативных документов Республики Казахстан по качеству и экологическим параметрам; 2. Применение материалов в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденных 30.12.2014г. Приказом №358 Министра по инвестициям и развитию РК; 3. Приоритетное применение материалов отечественного производства.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы — круглосуточный в течении всего года с обеспечением: - подача тепловой энергии потребителям в виде теплоносителя; - теплоноситель — горячая вода; - температурный график работы тепловой сети — 105/70 °С; -система теплоснабжения закрытая, двухтрубная; - категория потребителей 1,2,3.
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно действующим нормативным документам РК
11.	Требования и объем разработки организации строительства	В соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов, действующих на территории РК
12.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов, требования по перспективному расширению очередей	Не требуется
13.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно действующим нормативным документам РК
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработка должна отвечать нормативным требованиям по режиму безопасности и гигиене труда Республики Казахстан
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Согласно действующим нормативным документам РК
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется

17.	Требования по энергосбережению	Выполнить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»
18.	Состав демонстрационных материалов	1. Количество копий ПСД: на бумаге — 4 экз., на электронном носителе (флешка) — 1 экз. В составе РП: - паспорт проекта; - рабочие чертежи; - сметная документация; - раздел ООС; - проект организации строительства; -сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания установленного образца, утверждается заказчиком; 2. Документация, передаваемая в электронном виде должна полностью соответствовать бумажному варианту, включая все прилагаемые к проекту материалы, в том числе согласования проекта и должна быть предоставлена в 2-х вариантах: • в файлах исходных программ (текстовой и графический редактор Word, Excel, AutoCad, JPEG); • программ просмотра файлов PDF; 3. Финансовый расчет после получения положительного заключения Госэкспертизы.
19.	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	В проектно-сметной документации предусмотреть применение строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков

Заказчик:
АО «Жайыктеплоэнерго»
И.о. заместителя генерального директора по техническим вопросам

_____ **Камешов Б.Т.**
(подпись) МП

Генеральный проектировщик:
ТОО «Казахский Сантехпроект»
Директор

_____ **Вахламов А.В.**
(подпись) МП

Согласовано:

Начальник тепловых сетей _____ Сансызбаев Т.Ж.

Начальник ПТО _____ Батаев Б.Б.

Начальник эксплуатирующего участка №7 _____ Мурзагалиев М.К.

Орал қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі

Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Ташенбаев Муратбек Маликович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ12VUA00816215 **Берілген күні:** 05.01.2023 ж.
Номер: KZ12VUA00816215 **Дата выдачи:** 05.01.2023 г.

Объектің атауы: ЖЭО коллекторынан 10-ЖК -на ("Сити Орталық" ауд.) түсетін жерге дейін 2-ЖМ қайта құру;
Наименование объекта: Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ « Сити-Центр»;
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): АҚ Жайықжылуқуат;
Заказчик (застройщик, инвестор): АО "Жайыктеплоэнерго"
Қала (елді мекен): ЗКО г.Уральск
Город (населенный пункт): ЗКО г.Уральск.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Постановление № 152/1 17.09. 1996 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Постановление № 152/1 от 17.09.1996 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка

1.1	Учаскенің орналасқан жері	-
	Местонахождение участка	Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр»
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Бұл учаске құрылыс салынбаған, инженерлік желілер қатар өтетін, абаттандыру элементтеріжоқ.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Данный участок незастроен, инженерные сети рядом проходящие, элементы благоустройства отсутствуют.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	1:500 масштабтағы топографиялық сұлба орындалсын
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Выполнить топографическую съемку масштаба 1:500
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Инженерлік-геологиялық зерттеу орындалсын.
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Выполнить инженерно-геологические изыскания.

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта

2.1	Объектінің функционалдық мәні	ЖЭО коллекторынан 10-ЖК -на ("Сити Орталық" ауд.) түсетін жерге дейін 2-ЖМ қайта құру
	Функциональное значение объекта	Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити-Центр»
2.2	Қабаттылығы	Талап етілмейді
	Этажность	Не требуется
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	-
	Инженерное обеспечение	-
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Жобаға сәйкес
	благоустройство и озеленение	Согласно проекта
	автомобильдер тұрағы	Мүгедектерге арнап автокөліктердіқою орнын анықтауды (сызық ретінде)(объектілерге қатынауды қамтамасыз ету нормаларына сәйкес) қарастыру
	парковка автомобилей	Предусмотреть размещение парковки автомобилей (согласно нормам обеспеченности объектов посещения) с указанием мест для инвалидов (разметка)
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Берікті топырақтың алынуын, сақталуын және пайдаланылуын қамтамасыз ету.
	использование плодородного слоя почвы	Предусмотреть снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы.
	шағын сәулет нысандары	бөлінген учаскелерде шағын сәулет формаларды орналастыруды қарастыру (орындықтар, қоқыс жәшігі , шамшырақтар және басқалары), оның ішінде - ғимаратқа кірер жолдың жанында
	малые архитектурные формы	предусмотреть размещение на отведённом участке малых архитектурных форм (скамьи, урны, светильники и др.,) в том числе - возле входов в здание.
	жарықтандыру	жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну
	освещение	предложить в проекте систему освещения объекта и территории
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	-
	ночное световое оформление	-
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	-
	Цоколь	-
5.2	Қасбет	-
	Фасад	-
	Қоршау конструкциялары	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	Ограждающие конструкции	-
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № -,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ - от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № - от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СжҚБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с ОАиГ необходимость их сохранение или переноса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру.
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	-
	По строительству временного ограждения участка	-
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау комиссиялары).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (приемочными комиссиями).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела **Ташенбаев Муратбек Маликович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ47VRC00016775

Дата выдачи: 10.07.2023 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Акционерное общество " Жайыктеплоэнерго"
930540000172
090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г. Уральск, улица Р-н ТЭЦ, строение № 13

Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ50RRC 00040686 от 05.07.2023 г., сообщает следующее:

К заявлению, о согласовании размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах без проектной (проектно-сметной) документации либо по эскизам (эскизным проектам) заявителем представлены:
- электронная копия постановления акимата города Уральск Западно-Казахстанской области от 07.04.2023г №785;
- электронная копия рабочего проекта и общая пояснительная записка с описанием планируемой деятельности «Реконструкция ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» в составе раздел ООС.

По результатам проверки данных и сведений в представленных материалах, работы по реконструкции ТМ-2 от коллектора ТЭЦ до опуска в ТК-10 (р-н) ТЦ «Сити Центр» в г. Уральск» согласовывается.

Условием действия данного согласования является:
- обязательное соблюдение норм Водного кодекса РК, правил и других действующих нормативных документов в области использования и охраны водного фонда, на всех стадиях реализации Проекта, и эксплуатации объекта;
- согласование не является основанием для последующего выполнения работ на данной территории без наличий разрешений (уведомлений), необходимость получения которых предусмотрено ЗРК «О разрешениях и уведомлениях», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Земельным, Экологическим, Лесным кодексами и другими законодательствами.

Примечание: настоящее письмо – согласование, включено в государственный электронный реестр выданных разрешений и уведомлений, и представляется вместе с проектной документации, на комплексную вневедомственную экспертизу проектно-сметной документации на строительство

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

отдельных объектов, требующих особого регулирования и (или) градостроительной регламентации.

И.о руководителя инспекции **Сулейменов Турлан Бергалиевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.