«Қызылорда қаласының орталық алаңындағы көпқабатты тұрғын үйлерді пәтерлер бойынша орталықтандырылған ыстық сумен қамтамасыз ету (Тұрғын үйлердің I тобы: (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № КАЗПЭ-0361/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ҚызылордаВодГазПроект" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласының орталық алаңындағы көпқабатты тұрғын үйлерді пәтерлер бойынша орталықтандырылған ыстық сумен қамтамасыз ету (Тұрғын үйлердің I тобы: (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазПроектЭкспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КАЗПЭ-0361/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "КызылордаВодГазПроект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)» выдано ТОО «КазПроектЭкспертиза».

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

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)»**.

Дополнительные сведения:

Категория: IV Категория

Класс опасности: не классифицируется

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаВодГазПроект» (ГСЛ №17021415 от 21 декабря 2017 года, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», I-категория), г.Кызылорда.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 сентября 2023 года, утвержденное заказчиком;

постановление акима города Кызылорда Кызылординской области №3904 от 28 ноября 2023 года об обеспечении горячим водоснабжение;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31 октября 2023 года №203, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

дефектный акт от 17 ноября 2023 года, утвержденное заказчиком;

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №91 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 2

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №113 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 3

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №92 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 4

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №114 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 5

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №93 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 6

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №94 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 8

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №115 от 31.10.2023г., выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 11В (Куралай)

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №95 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Желтоксан, 24А

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №123 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. 4 укр.кв.дом 1

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №120 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. 4 укр.кв.дом 6

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №125 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Яншина, 2

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №100 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Усербаева,17

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №99 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Усербаева,19

Экспертное заключение о техническом состоянии зданий №106 от 31.10.2023г, выполненное ТОО «Tech Power Build» по ул. Усербаева,67

письма:

от КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 14 декабря 2023 года №01-03/1280 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительства.

Технические условия:

От АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №0478а от 16 ноября 2023 года на постоянное электроснабжение.

От ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» на ПХВ управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области:

№441/1 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/2 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/22 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/23 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/24 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/25 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/26 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/27 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/28 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/29 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/42 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/43 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/44 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;
№441/46 от 27 ноября 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения;

от ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйеси» №04-42 от 28 октября 2023 года на подключение объектов к водопроводной сети.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга 2	Паспорт проекта
Книга 3	Проект организации строительства

Том II.

Альбом 1	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2	Водопровод и горячее водоснабжение
Альбом 3	Отопление
Альбом 4	Электротехническая часть
Альбом 5	Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67).

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV-А (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*).

Существующее положение

ТОО «Tech Power Build» обладатель Свидетельства об аккредитации №KZ70VWC00061221 от 19.03.2022 г. было проведено обследование технического состояния инженерных сетей в подвальной части «Жилого дома», по нижеследующим адресам:

ул. Желтоксан 2

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего водоснабжения.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб, нарушение теплоизоляции трубопроводов. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего отопления.

ул. Желтоксан 3

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. Желтоксан 4

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего водоснабжения.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы:

частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия

трубопроводов и элементов системы из стальных труб, нарушение теплоизоляции трубопроводов. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего отопления.

ул. Желтоксан, 6

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего водоснабжения.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб, нарушение теплоизоляции трубопроводов. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего отопления.

ул. Желтоксан, 8

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего водоснабжения.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; В техническом подвальном этаже ввода системы водоснабжение наблюдается расстройство системы: частый выход из строя запорной арматуры, следы ремонтов, замена отдельными местами трубопроводов, коррозия трубопроводов и элементов системы из стальных труб, нарушение теплоизоляции трубопроводов. Физический износ 41-60%. Требуется замена системы внутреннего отопления.

ул. Желтоксан, 11В (Куралай)

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. 4 укр.квартал дом №1

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. 4 укр.квартал дом №6 (ЖК Акерке)

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. Яншина, 2

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. Усербаева, 17

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. Усербаева, 19

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

ул. Усербаева, 67

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

- отопление – централизованное, трубы пластиковые, стальные; состояние удовлетворительное.

6.2. Проектные решения.

Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67).

6.3. Технологическая часть

Проект предусматривает обеспечение многоэтажных жилых домов централизованным горячим водоснабжением.

Отопление

Источником теплоснабжением объекта является существующая тепловая сеть.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Для регулирования тепловой нагрузки проектом предусматривается установка индивидуального теплового пункта.

Тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров, учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения.

Система отопление и горячего водоснабжения присоединяются по зависимой схеме через автоматизирований узел управление, который установлено в индивидуальном тепловом пункте.

Горячее водоснабжение:

Горячее водоснабжение, централизованное от теплообменников расположенных в подвальной части дома в тепловом узле.

Холодный водопровод

В проекте предусматривается изоляция стальных труб по ГОСТ 10704-91, в подвальной части.

Так как напор для холодного водоснабжения в точке подключения не обеспечивает гарантийный напор, проектом предусматривается устройство повысительной насосной установки для системы хоз питьевого водоснабжения: насосы Grundfos CM 10-2 A-R-A-E-AQQE O-A-A-N Q=10м^3/ч; H=27,0м; P=1,27кВт, расположенной в подвальной части здания.

Трубопровод холодной воды подведен к теплообменнику от существующего ввода водопровода с установкой запорной арматуры.

Канализация производственная

Отвод производственных вод принят в приямок размером 500х500х500(h), в котором установлен дренажный насос марки UNILIFT AP12.50.11A3 от Grundfos Q=18,21м^3/ч; Н=10,24м; Р=1,9кВт.

Отвод вод принят на отмостку.

Электроснабжение

Оборудование системы горячего водоснабжения поставляется со щитом питания, защиты, автоматизации и управления в комплекте заводской поставки. Кабельно-проводниковая продукция от щита управления до оборудования ГВС поставляется в заводской комплектации.

Проектом предусматривается местное рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтного освещения на 36В.

6.4. Инженерные системы и оборудования.

Отопление

Исходные данные:

- Архитектурно - строительное и технологическое задания;
- СП РК 3.02-101-2012 - Здания жилые многоквартирные;
- СН РК 3.02-01-2011 - Здания жилые многоквартирные;
- СП РК 4.02-108-2014 - Проектирование тепловых пунктов;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 4.01-102-2013 -Внутренние санитарно-технические системы

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружной воздух минус 23,44°С по СП РК 2.04-01-2017;
- внутренний воздух по СП РК 3.02-101-2012.

1) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,2 составляет 384 678 кВт.

2) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,3 составляет 233 331 кВт.

3) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,4 составляет 634 799 кВт.

4) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,5 составляет 250 331 кВт.

5) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,6 составляет 287 925 кВт.

6) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,8 составляет 122 702 кВт.

7) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,11В (Куралай) составляет 561 518 кВт.

8) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Желтоксан,24а составляет 239 422 кВт.

9) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. 4 укр. квартал дом №1 составляет 226 154 кВт.

10) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. 4 укр. квартал дом №6 (ЖК Акерке) составляет 410 159 кВт.

11) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Яншина,2 составляет 397 663 кВт.

12) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Усербаева,17 составляет 381 062 кВт.

13) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Усербаева,19 составляет 495 139 кВт.

14) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Усербаева,67 составляет 349 067 кВт.

Наименование потребителя	Расход тепла, кВт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
жилой дом по улице Желтоксан, 2	206 258	-	178 420	384 678
жилой дом по улице Желтоксан, 3	124 371	-	108 960	233 331
жилой дом по улице Желтоксан, 4	311 119	-	323 680	634 799
жилой дом по улице Желтоксан, 5	148 261	-	102 070	250 331
жилой дом по улице Желтоксан, 6	166 755	-	121 170	287 925
жилой дом по улице Желтоксан, 8	78 412	-	44 290	122 702
жилой дом по улице Желтоксан,11в (Кура-лай)	303 098	-	258 420	561 518
жилой дом по улице Желтоксан, 24а	132 522	-	106 900	239 422
жилой дом по улице 4 укр. квартал дом №1	161 754	-	64 400	226 154
жилой дом по улице 4 укр. квартал дом №6 (ЖК Акерке)	276 999	-	133 160	410 159
жилой дом по улице Яншина, 2	257 903	-	139 760	397 663
жилой дом по улице Усербаева, 17	191 902	-	189 160	381 062
жилой дом по улице Усербаева, 19	262 459	-	232 680	495 139
жилой дом по улице Усербаева, 67	184 037	-	165 030	349 067

Проектом предусмотрено обеспечение централизованным горячим водоснабжением многоэтажных жилых домов.

Источником теплоснабжением объекта является существующая тепловая сеть.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Параметры теплоносителя в теплотрассы Т1 - Т2 = 95°С - 70°С.

Для регулирования тепловой нагрузки проектом предусматривается установка индивидуального теплового пункта.

Тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров, учет тепловых нагрузок, расходов теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения.

Система отопление и горячего водоснабжения присоединяются по зависимой схеме через автоматизирований узел управление, который установлено в индивидуальном тепловом пункте.

Параметры теплоносителя:

- в системе отопления Т12 и Т22 - 90°С - 70°С;
- в систему горячей водоснабжение Т13 и Т23 - 95°С - 70°С.

Горячей водоснабжения предусматривается от теплообменника установлений в автоматизированном тепловом пункте.

Трубопроводы теплоснабжение приняты:

- из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы теплоснабжение покрываются краской БТ-177 (ГОСТ 25129-82*) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48-87-92).

Монтаж систем отопления вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Горячее водоснабжение

Существующее положение

Существующая система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд жилого дома.

По техническому заключению, существующее состояние водопровода в удовлетворительном состоянии.

В здании имеется один ввод водопровода, ввод расположен в подвальной части здания жилого дома.

Существующая разводка холодной воды из стальных труб. Основная магистраль водопровода прокладывается по потолку подвального этажа.

Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

Проектные решения

Расчет системы горячего водопровода жилого дома произведен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 и СН РК 4.01-02-2013.

Жилой дом по ул. Желтоксан, 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	
ВО		52,440	4,540	2,195	
В1	14,0	29,640	1,867	1,011	
Т3		22,800	2,839	1,439	Q_{hr}^h =178,42 кВт
К1		52,44	4,540	3,795	Q_T^h =68,88 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	

ВО		28,060	2,808	1,487	
В1	14,0	15,860	1,180	0,722	
Т3		12,200	1,752	0,982	Q_{hr}^{h} =108,96 кВт
К1		28,060	2,808	3,087	Q_{T}^{h} =36,85 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		72,450	5,884	2,716	
В1	14,0	40,950	2,392	1,255	
Т3		31,500	3,684	1,776	Q_{hr}^{h} =232,68 кВт
К1		72,450	5,884	4,316	Q_{T}^{h} =95,16 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		25,760	2,635	1,415	
В1	14,0	14,560	1,111	0,689	
Т3		11,200	1,643	0,933	Q_{hr}^{h} =102,07 кВт
К1		25,760	2,635	3,015	Q_{T}^{h} =33,83 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		32,200	3,114	1,616	
В1	14,0	18,200	1,302	0,777	
Т3		14,000	1,943	1,063	Q_{hr}^{h} =121,17 кВт
К1		32,200	3,114	3,216	Q_{T}^{h} =16,92 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 8

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		8,050	1,171	0,744	
В1	14,0	4,550	0,515	0,387	
Т3		3,500	0,727	0,495	Q_{hr}^{h} =44,29 кВт

К1		8,050	1,171	2,344	Q_T^h =10,57 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 11В (Куралай)

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		82,110	6,520	2,956	
В1	14,0	46,410	2,639	1,357	
Т3		35,700	4,084	1,931	Q_{hr}^h =258,42 кВт
К1		82,110	6,520	4,556	Q_T^h =107,84 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Желтоксан, 24а

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		27,370	2,756	1,443	
В1	14,0	15,470	1,160	0,712	
Т3		11,900	1,719	0,968	Q_{hr}^h =106,90 кВт
К1		27,370	2,756	3,043	Q_T^h =35,95 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. 4 укр. квартал дом №1

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		13,800	1,685	0,994	
В1	14,0	7,800	0,726	0,494	
Т3		6,000	1,048	0,658	Q_{hr}^h =64,40 кВт
К1		13,800	1,685	2,594	Q_T^h =18,13 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. 4 укр. квартал дом №6 (ЖК Акерке)

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		36,340	3,414	1,741	
В1	14,0	20,540	1,422	0,829	
Т3		15,800	2,131	1,144	Q_{hr}^h =133,16 кВт
К1		36,340	3,414	3,341	Q_T^h =47,73 кВт
Наружное	10			15	

пожаротушение					

Жилой дом по ул. Яншина, 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		38,640	3,578	1,808	
В1	14,0	21,840	1,487	0,859	
Т3		16,800	2,235	1,188	Q_{hr}^{h} =139,76 кВт
К1		38,640	3,578	3,408	Q_{T}^{h} =50,75 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Усербаева, 17

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		56,350	4,807	2,300	
В1	14,0	31,850	1,971	1,075	
Т3		24,500	3,006	1,507	Q_{hr}^{h} =189,16 кВт
К1		56,350	4,807	3,900	Q_{T}^{h} =74,01 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Усербаеваа, 19

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		72,450	5,884	2,716	
В1	14,0	40,950	2,392	1,255	
Т3		31,500	3,684	1,776	Q_{hr}^{h} =232,68 кВт
К1		72,450	5,884	4,316	Q_{T}^{h} =95,16 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Усербаева, 67

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		47,610	4,208	2,063	
В1	14,0	26,910	1,736	0,975	
Т3		20,700	2,630	1,353	Q_{hr}^{h} =165,03 кВт
К1		47,610	4,208	3,663	Q_{T}^{h} =62,53 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Горячее водоснабжение, централизованное от теплообменников расположенных в подвальной части дома в тепловом узле.

Разводящие магистрали холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвала на отметке -0,3м от уровня пола, из стальных водо-газопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки горячего водопровода прокладываются открыто и выполняются из полипропиленовых армированных стекловолокном труб Ф76-20мм по условному проходу, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Циркуляция горизонтальная по подвалу на отметке -0,3м от уровня пола и вертикальная по стоякам от 1 до 5 этажа с разводкой по квартирам.

Водомеры горячей воды устанавливаются на вводе горячего водопровода в каждую квартиру, а также имеется общий водомерный узел на выходе из теплообменника.

Трубы приняты стальные водо-газопроводные оцинкованные (ГОСТ 3262-75*) ниже 0,000 м.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые в техническом подполье изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX.

Антикоррозийное покрытие труб выполнить краской БТ-577 по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 5631-79*, ГОСТ 25129-82).

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии со СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013.

Холодный водопровод

В проекте предусматривается изоляция стальных труб по ГОСТ 10704-91, в подвальной части. Для изоляции применены цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем марки -150 толщиной 40 мм, защитное покрытие - рулонный стеклопластик РСТ.

Так как напор для холодного водоснабжения в точке подключения не обеспечивает гарантийный напор, проектом предусматривается устройство повысительной насосной установки для системы хоз питьевого водоснабжения: насосы Grundfos CM 10-2 A-R-A-E-AQQE O-A-A-N Q=10м^3/ч; H=27,0м; P=1,27кВт, расположенной в подвальной части здания.

Трубопровод холодной воды подведен к теплообменнику от существующего ввода водопровода с установкой запорной арматуры.

Канализация производственная

Отвод производственных вод принят в приямок размером 500x500x500(h), в котором установлен дренажный насос марки UNILIFT AP12.50.11A3 от Grundfos Q=18,21м^3/ч; H=10,24м; P=1,9кВт.

Отвод вод принят на отмостку.

Производственная канализация предусматривается из полиэтиленовых толстостенных труб (ГОСТ 22689.0-89), канализационные выпуски до смотровых колодцев также изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX.

Электрическая часть.

Основанием для разработки рабочего проекта «Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда» являются Задание на проектирование.

Проектная документация соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятии.

№№ поз	Наименование потребителя	Напряжение сети, кВт	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт
1	ул. Желтоксан, 2	0,4	9,19	6,02

2	ул. Желтоксан, 3	0,4	9,19	6,02
3	ул. Желтоксан, 4	0,4	6,65/9,19	4,75/6,02
4	ул. Желтоксан, 5	0,4	9,19	6,02
5	ул. Желтоксан, 6	0,4	9,19	6,02
6	ул. Желтоксан, 8	0,4	9,19	6,02
7	ул. Желтоксан, 11В	0,4	9,19	6,02
8	ул. Желтоксан, 24А	0,4	9,19	6,02
9	ул. 4укр.квартал д.№1	0,4	9,19	6,02
10	ул. 4укр.квартал д.№6	0,4	11,79	8,62
11	ул. Яншина, 2	0,4	9,19	6,02
12	ул. Усербаева, 17	0,4	9,19	6,02
13	ул. Усербаева, 19	0,4	9,19	6,02
14	ул. Усербаева, 67	0,4	9,19	6,02

Раздел электрооборудования и электроосвещения выполнены на основании архитектурно-строительного, технологического раздела и задания на проектирования выданного Заказчиком.

По степени бесперебойности электроснабжения проектируемое здание относится к III категории.

В качестве вводно-распределительного щита принят ШРн настенного исполнения с автоматическими выключателями.

Коммерческий учет потребленной электроэнергии осуществляется счетчиком в ЩУЭ установленным на стороне, существующей ВРУ-0,4кВ жилого здания.

Для защиты отходящих линий используются однополюсные автоматические и дифференциальные выключатели.

Оборудование системы горячего водоснабжения поставляется со щитом питания, защиты, автоматизации и управления в комплекте заводской поставки. Кабельно-проводниковая продукция от щита управления до оборудования ГВС поставляется в заводской комплектации.

Проектом предусмотрено местное рабочее освещение на напряжение 220В и ремонтного освещения на 36В.

Светильники местного освещения оборудования ГВС предусматриваются пыле влагозащищённого исполнения с блоком аварийного питания, в случае отключения основного питания.

Светильники с энергосберегающими лампами выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04.01-2011.

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматическими выключателями с распределительного щита.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГ.

Групповые осветительные сети выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ по полу, стенам в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

В качестве нулевого защитного проводника используется специальная жила групповой сети, присоединенной на щитке к шинку РЕ.

Электромонтажные работы выполняются согласно требованиям ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий;
- металлические части строительных конструкций, электрооборудования, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания и сооружения на всем протяжении их использования в качестве РЕ-проводников.

Токопроводящие части соединяются между собой на вводе в здание как можно ближе к точке ввода в здание.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;

2) выбор сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников;

3) светильники с энергосберегающей лампой.

Качество электроэнергии

Энергоснабжающая организация должна обеспечивать в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на отходящих линиях 0,4 кВ качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с требованиями ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически не сложным.

Таблица №7.1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2023-2024 года, в том числе	млн.тенге	671,576	671,576
	СМР		282,344	282,344
	Оборудование		220,989	220,989
	Прочие затраты		168,243	168,243
	Из них по годам:			
	2023 г.(ПИР)		43,373	43,373
	2024 г.		628,203	628,203
2	Продолжительность строительства	мес.	1 месяц на каждый	1 месяц на каждый
3	Вид строительства	Новое строительство		

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)**» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласының орталық алаңындағы көпқабатты тұрғын үйлерді пәтерлер бойынша орталықтандырылған ыстық сумен қамтамасыз ету (Тұрғын үйлердің I тобы: (I группа жилых домов: ул. Желтоксан №2, 3, 4, 5, 6, 11В (Куралай), 24А, ул. 4 кв. д. №1, 4 кв. д. №6 (ЖК Акерке), ул. Яншина 2, ул. Усербаева 17, 19, 67)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
2	Водоснабжение и канализация Отопление и вентиляция	Саменова Алия Жаксылыковна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ06VJE00020265	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	№KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Электротехнические решения	Абдукаликова Гулнара Момыновна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ21VJE00067622	Соответствует

Тілесов Д.О. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Саменова А.Ж. (Эксперт)

Абдукаликова Г.М. (Эксперт)