«Қызылорда қаласының орталық алаңындағы көпқабатты тұрғын үйлерді пәтерлер бойынша орталықтандырылған ыстық сумен қамтамасыз ету (Тұрғын үйлердің III тобы: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)» жұмыс жобасы бойынша

26.01.2024 ж. № КАЗПЭ-0038/24

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 III тобы: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)» 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-0038/24 от 26.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)»

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 (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)» выдано ТОО «КазПроектЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)»**.

Дополнительные сведения: КАЗПЭ-0346-03, 28.12.2023, заявления 25.12.2023

Категория: IV Категория

Класс опасности: Не классифицируемый

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. 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 20 ноября 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 №101 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №22;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №97 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №23;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №98 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №25;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №110 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №27;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №111 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №27А;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №116 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Токмагамбетова №28;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №96 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Казыбек би №22;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №102 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Байтурсынова №42;

экспертное заключение о техническом состоянии зданий №112 от 31.10.2023 г., выполненное ТОО «ЛиАн-Эксперт» по ул. Байтурсынова №44;

письма:

от КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 14 декабря 2023 года №01-03/1282 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 (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46).

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

(III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46).

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 «ЛиАн-Эксперт» обладатель Свидетельства об аккредитации №KZ23VWC00149561 от 29.03.2023 г. было проведено обследование технического состояния инженерных сетей в подвальной части «Жилого дома», по нижеследующим адресам:

ул. Токмаганбетова,22

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Токмаганбетова,23

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Токмаганбетова,25

- 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. Токмаганбетова,27

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Токмаганбетова,27А

- водоснабжение – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Токмаганбетова,28

- **водоснабжение** – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Казбек би, 22

- **водоснабжение** – централизованное, трубы пластиковые; состояние удовлетворительное.

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

ул. Байтурсынова, 42

- **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. Байтурсынова, 44

- **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.

6.2. Проектные решения.

Обеспечение системой централизованного горячего водоснабжения многоэтажных жилых домов поквартирно центральной площади г. Кызылорда, Кызылординской области (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46).

6.3. Технологическая часть

Проектом предусмотрено 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 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.

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 предусмотрено 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 и.

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. Токмаганбетова, 22 составляет 318 124 кВт.

2) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Токмаганбетова, 23 составляет 244 823 кВт.

3) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Токмаганбетова, 25 составляет 293 607 кВт.

4) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Токмаганбетова, 27 составляет 478 365 кВт.

5) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Токмаганбетова, 27А составляет 142 095 кВт.

6) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Токмаганбетова, 28 составляет 344 718 кВт.

7) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Казбек би,22 составляет 341 408 кВт.

8) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Байтурсынова, 42 составляет 263 787 кВт.

9) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Байтурсынова, 44 составляет 184 597 кВт.

10) Суммарный часовой расход тепла жилого дома по ул. Байтурсынова, 46 составляет 482 373 кВт.

Наименование потребителя	Расход тепла, кВт			
	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
жилой дом по улице Токмаганбетова, 22	169 224	-	148 900	318 124
жилой дом по улице Токмаганбетова, 23	186 633	-	58 190	244 823
жилой дом по улице Токмаганбетова, 25	172 437	-	121 170	293 607
жилой дом по улице Токмаганбетова, 27	267 325	-	211 040	478 365
жилой дом по улице Токмаганбетова, 27А	86 286	-	55 810	142 095
жилой дом по улице Токмаганбетова, 28	233 028	-	111 690	344 718
жилой дом по улице Казбек би, 22	206 258	-	135 150	341 408
жилой дом по улице Байтурсынова, 42	142 617	-	121 170	263 787
жилой дом по улице Байтурсынова, 44	99 447	-	85 150	184 597
жилой дом по улице Байтурсынова, 46	281 923	-	200 450	482 373

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. Токмаганбетова, 22

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
ВО		41,860	3,806	1,901	
В1	14,0	23,660	1,577	0,901	
Т3		18,200	2,378	1,249	Q_{hr}^{h} =148,90 кВт
К1		41,860	3,806	3,501	Q_{T}^{h} =54,98 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Токмаганбетова, 23

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
ВО		11,960	1,527	0,919	
В1	14,0	6,760	0,662	0,462	
Т3		5,200	0,949	0,608	Q_{hr}^{h} =58,19 кВт
К1		11,96	1,527	2,519	Q_{T}^{h} =15,71 кВт
Наружное	10			15	

пожаротушение					

Жилой дом по ул. Токмаганбетова, 25

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
В0		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} =42,29 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Токмаганбетова, 27

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
В0		64,400	5,349	2,511	
В1	14,0	36,400	2,183	1,166	
Т3		28,000	3,347	1,643	Q_{hr}^{h} =211,04 кВт
К1		64,400	5,349	4,111	Q_{T}^{h} =84,58 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Токмаганбетова, 27а

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
В0		11,270	1,466	0,889	
В1	14,0	6,370	0,637	0,450	
Т3		4,900	0,911	0,589	Q_{hr}^{h} =55,81 кВт
К1		11,270	1,466	2,489	Q_{T}^{h} =14,80 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Токмаганбетова, 28

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
В0		28,980	2,877	1,516	
В1	14,0	16,380	1,208	0,734	
Т3		12,600	1,795	0,997	Q_{hr}^{h} =111,69 кВт
К1		28,980	2,877	3,116	Q_{T}^{h} =38,06 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Казбек би, 22

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		37,030	3,463	1,761	
В1	14,0	20,930	1,441	0,838	
Т3		16,100	2,162	1,158	Q_{hr}^{h} =135,15 кВт
К1		37,030	3,463	3,361	Q_{T}^{h} =48,64 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Байтурсынова, 42

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} =42,29 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Байтурсынова, 44

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		20,240	2,209	1,224	
В1	14,0	11,440	0,940	0,603	
Т3		8,800	1,376	0,809	Q_{hr}^{h} =85,15 кВт
К1		20,240	2,209	2,824	Q_{T}^{h} =26,58 кВт
Наружное пожаротушение	10			15	

Жилой дом по ул. Байтурсынова, 46

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
ВО		60,490	5,087	2,409	
В1	14,0	34,190	2,081	1,123	
Т3		26,300	3,182	1,578	Q_{hr}^{h} =200,45 кВт
К1		60,490	5,087	4,009	Q_{T}^{h} =79,45 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. Токмаганбетова, 22	0,4	9,19	6,02
2	ул. Токмаганбетова, 23	0,4	9,19	6,02
3	ул. Токмаганбетова, 25	0,4	9,19	6,02
4	ул. Токмаганбетова, 27	0,4	9,19	6,02
5	ул. Токмаганбетова, 27а	0,4	9,19	6,02
6	ул. Токмаганбетова, 28	0,4	9,19	6,02
7	ул. Казбек би, 22	0,4	9,19	6,02
8	ул. Байтурсынова, 42	0,4	9,19	6,02
9	ул. Байтурсынова, 44	0,4	9,19	6,02
10	ул. Байтурсынова, 46	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-0,4 кВ 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 2015 г.

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 2015 г.

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	420,000	420,000
	СМР		173,779	173,779
	Оборудование		139,892	139,892
	Прочие затраты		106,329	106,329
	Из них по годам:			
	2023 г.(ПИР)		28,402	28,402
	2024 г.		391,598	391,598
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 (III группа жилых домов: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)**» 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 III тобы: ул. Токмаганбетова №22, 23, 25, 27, 27А, 28, ул. Казбек би 22, ул. Байтурсынова №42, 44, 46)»** 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	Номер аттестата	Результат (соответствует

			аттестату)		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)