«СҚО Тайынша ауданы Тайынша қаласы Чапаев көшесі, 141 бойынша 50 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілермен және аумақты абаттандырумен). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
11.08.2022 ж. № АРХЭ-0039/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Тайынша ауданы Тайынша қаласы Чапаев көшесі, 141 бойынша 50 пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілермен және аумақты абаттандырумен). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АрхЭксперт» ЖШС берілді.

«АрхЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ АРХЭ-0039/22 от 11.08.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Севгражданпроект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка»** выдано ТОО «АрхЭксперт».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями трехстороннего договора №АРХЭ-0036 от 30.06.2022 г. между ТОО «АрхЭксперт», КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» и ТОО «Севгражданпроект».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», государственная лицензия №12013109 от 31 августа 2012 года (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Хуснутдинов Р.К. (приказ №6 от 15.03.2022г.).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 16 марта 2022 года на разработку рабочего проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка», утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ73VUA00712782 от 28 июля 2022 года рабочего проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома в г.Тайынша, ул.Чапаева,141 Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории)», выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»;
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок на 0,4569 га №0713640 от 10 апреля 2015 года (кадастровый номер 15-175-001-1451), изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем»;
- постановление Акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области №326 от 11 августа 2016 года «О строительстве пятидесяти квартирного жилого дома в г.Тайынша ул. Чапаева 141»;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях арх.№1118, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2021 году (государственная лицензия 16-ГСЛ № 006320 от 09.08.2001 г.);
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (масштаб 1:500), выполненный ТОО «Севгражданпроект» в 2022 году (лицензия ГСЛ №006612 от 04.09.2001 г.);
- перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для

проектирования, утвержденный заказчиком;

- письмо заказчика №1.13-19/331 от 21 июня 2022 года о проведении экспертизы, финансировании и о начале строительства объекта;

Технические условия:

- технические условия №55 от 01.04.2022 г. на подключение объекта к системе водоснабжения, выданные ТОО «ТайыншаКоммунСервис».;
- технические условия на подключение объекта к тепловым сетям б/н от 08.04.2022г., выданные ТОО «Тайынша Жылу Сервис»;
- технические условия на подключение телефонизации №12-49-22/Л от 18.04.2022г., выданные АО «Қазақтелеком»;
- технические условия №09/1664 от 11.04.2022 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Кокшетау Энерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка» согласован с КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», №KZ71VUA00668683 от 25 мая 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0 Паспорт рабочего проекта

Том 0-1 Энергетический паспорт

Том 1. Общая пояснительная записка

Том 2. Сметная документация

Том 3. Рабочие чертежи

Том 3.0 Эскизный проект

Том 3.1 Общеплощадочные чертежи и внешние инженерные сети

Том 3.1.0 Инженерная подготовка территории

Том 3.1.1 Чертежи благоустройства

Том 3.1.2 Тепломеханические решения тепловых сетей

Том 3.1.2.1 Архитектурно-строительные решения тепловых сетей

Том 3.1.2.2 Оперативно-дистанционный контроль

Том 3.1.3 Сети водоснабжения и водоотведения

Том 3.1.4 Сети электроснабжения

Том 3.1.5 Сети телефонизации

Том 3.2. Архитектурные, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи

Том 3.2.1 Архитектурно-строительные чертежи

Том 3.2.2 Сантехнические чертежи

Том 3.2.2.1 Сантехнические чертежи. Отопление и вентиляция

Том 3.2.2.2 Сантехнические чертежи. Водопровод и канализация

Том 3.2.3 Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000

Том 3.2.4 Системы связи

Том 3.2.5 Пожарная сигнализация

Том 3.2.6 Домофонная связь ниже и выше 0.000

Том 3.2.7 Система охранного видеонаблюдения ниже и выше 0.000

Том 3.2.8 Диспетчеризация поквартирного учета тепловой энергии (ДОВ)

Блок-секция РБС 1-04

Альбом РБС 1-04-АС-01-1 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000»

Альбом РБС 1-04-АС.1-1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0.000»

Альбом РБС 1-04-ОВ «Отопление и вентиляция ниже и выше отметки 0.000»

Альбом РБС 1-04-ВК «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки 0.000»

Альбом РБС 1-04-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000»

Альбом РБС 1-04-СС «Системы связи ниже и выше отметки 0.000»

Блок-секция УС 021-1

Альбом УС 021-1Н-АС.01-1 «Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000»

Альбом УС 021-1Н-АС.1-1 «Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0.000»

Альбом УС 021-1Н-ОВ «Отопление и вентиляция ниже и выше отметки 0.000»

Альбом УС 021-1Н-ВК «Внутренний водопровод и канализация ниже и выше отметки 0.000»

Альбом УС 021-1Н-ЭОМ «Электрооборудование ниже и выше отметки 0.000»

Альбом УС 021-1Н-СС «Системы связи ниже и выше отметки 0.000»

Том 3.3 Накопительный резервуар V=50 м^3

Том 3.3.1 Архитектурно-строительные чертежи

Том 3.3.2 Сантехнические чертежи. Водопровод и канализация

Том 4. Топографические изыскания

Том 5. Отчёт об инженерно – геологических изысканиях

Том 6. Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории).

Строительство многоквартирного жилого дома предназначено для комплексного решения проблем жилищного строительства с целью реализации жилья населению.

Назначение объекта строительства – жилые дома.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: СКО, Тайыншинский район, г.Тайынша, ул. Чапаева, 141.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетая зимняя температура наиболее холодной пятидневки (0,92) – минус 34,8°С;
- нормативная ветровая нагрузка – 0,77 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка – 1,80 кПа;
- господствующее направление ветра – юго-западное;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По заданию ТОО «Севгражданпроект» в ноябре 2021 года проведены дополнительные инженерно-геологические изыскания на площадке под строительство 50-ти квартирного жилого дома по улице Чапаева, 141 г. Тайынша Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Проектируемый дом 5-ти этажный, с подвалом, фундаменты ленточные с глубиной заложения 2.80- 3.00 м, стены кирпичные.

В орографическом отношении район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности на границе с казахским мелкосопочником и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины с общим уклоном с юга на север. Район изысканий представляет собой слабоволнистую равнину, дренируемую рекой Чаглинкой.

В геоморфологическом отношении район изысканий представляет собой плоскую озерно-аллювиальную равнину N_{1-2}, перекрытую плащом лессовых отложений, характеризуется спокойным равнинным рельефом.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности, поверхность площадки изысканий плоская, изрыта, без особых уклонов с отметками 99.45 -99.88 м. Отметка буровой скважины 99.61 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения палеогенового возраста P_{g3} -олигоцен, представленные, в целом, глинами. Присутствие ближе к забою обширных прослоев песка различной крупности придают глинам характеристики суглинка. С поверхности повсеместно вскрыт техногенный грунт, включающий в себя глину, прослои почвенно-растительного грунта, включения строительного мусора, мощностью 0.50 - 1.20 м. Техногенный грунт неслежавшийся, неоднородный по составу, нарушенный в результате работ по разборке здания дома культуры; характеризуется высокой неравномерностью сжатия, имеет малую несущую способность под нагрузкой (Ro = 80 - 100 К.Па) и не пригоден в качестве естественного основания под фундаменты.

С глубины 1.20 м до глубины 9.60 м вскрыта глина, серовато-коричневого цвета, ожелезненная в различной степени, в начале интервала с небольшими гнездами мелкокристаллического гипса, с редкими включениями мелких кремнисто-известковистых конкреций, с глубины 6.00 м с мелкими гравелистыми включениями; с линзами мелкозернистого песка, с глубины 9.00 м с прослоями мелкозернистого песка; комковатая; в состоянии естественной влажности, с глубины 5.00 м в слегка увлажненном состоянии. Вскрытая мощность глины 8.40 м; в целом по площадке с учетом изысканий прошлых лет глина вскрыта с глубины 0.50 - 1.20 м до глубины 9.30 - 9.60 м, мощность глины составляет 8.30 - 8.80 м.

С глубины 9.60 м до забоя вскрыт суглинок, от серовато-коричневого до коричневато-серого цвета; интенсивно ожелезненный, с обширными прослоями мелкозернистого и гравелистого песка, слоистый, комковатый; во влажном состоянии. Вскрытая мощность суглинка 2.40 м при глубине скважины 12.00 м; в целом по площадке с учетом изысканий прошлых лет суглинок вскрыт с глубины 9.30 - 9.60 м, мощность суглинка составляет 1.50 - 1.70 м при глубине скважин 11.00 м.

В инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. С глубины 1.20 м до глубины 9.60 м вскрыта глина, серовато-коричневого цвета, ожелезненная в различной степени, в начале интервала с небольшими гнездами мелкокристаллического гипса, с редкими включениями мелких кремнисто-известковистых конкреций, с глубины 6.00 м с мелкими гравелистыми включениями; с линзами мелкозернистого песка, с глубины 9.00 м с прослоями мелкозернистого песка; комковатая; в состоянии естественной влажности, с глубины 5.00 м в слегка увлажненном состоянии. Вскрытая мощность глины 8.40 м; в целом по площадке с учетом изысканий прошлых лет глина вскрыта с глубины 0.50 - 1.20 м до глубины 9.30 -9.60 м, мощность глины составляет 8.30 - 8.80 м.

ИГЭ-2. С глубины 9.60 м до забоя вскрыт суглинок, от серовато-коричневого до коричневато-серого цвета; интенсивно ожелезненный, с обширными прослоями

мелкозернистого и гравелистого песка, слоистый, комковатый; во влажном состоянии. Вскрытая мощность суглинка 2.40 м при глубИJ1е скважины 12.00 м; в целом по площадке с учетом изысканий прошлых лет суглинок вскрыт с глубины 9.30 - 9.60 м, мощность суглинка составляет 1.50 - 1.70 м при глубине скважин 1 1.00 м.

При устройстве фундамента запрещается его устройство на неоднородных грунтах, когда часть его заложена на плотном грунте, а другая на техногенном, что приводит к разности просадок. Обнаруженные в грунте корни деревьев и другие растительные остатки следует обязательно удалять во избежание заполнения грунтовыми водами пустот после их сгнивания. Непосредственно перед производством фундаментных работ следует удалить вручную слой грунта толщиной 0.20 м для того, чтобы грунт под фундаментом остался неповрежденным.

Во избежание затопления подвалов в случае их наличия и разрушения пола подвала воздействием грунтовых вод, следует устраивать в подвалах напорную гидроизоляцию.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов 190 см согласно климатологическим значениям СНИП РК 2.04.01-2001 и СНИП РК 2.04.01-2010 Строительная климатология.

Основные характеристики объекта:

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

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс жилого здания – IV.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Расчётный срок службы здания – 125 лет.

Тип лестниц -1.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план и благоустройство территории 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева,141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО разработан на основании задания на проектирование от 21.06.2021 года, АПЗ № KZ73VUA00712782 от 28 июля 2022 года в составе рабочего проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка».

Градостроительное и архитектурное решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями на 09.07.2021 г.), СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 (с изменениями на 10.01.2020) «Благоустройство территорий населенных пунктов», СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.) «Здания жилые многоквартирные», Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-П «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», нормативными документами, действующими на территории РК и требованиями задания на проектирование.

Площадь земельного участка, отведенного для строительства 50-квартирного жилого дома 0,4569 га, Постановление акимата города № 326 от 11 августа 2016г.

Схема генерального плана разработана в соответствии с ПДП жилого района, функциональным зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданиям.

Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Участок проектирования находится по ул. Чапаева, в зоне перспективной многоэтажной постройки, свободен от застройки, имеются зеленые насаждения, инженерные сети, строительный мусор.

До начала строительства предусматривается демонтаж сетей водоотведения, срезка поросли кустарника 500 м^2, вывоз строительного мусора 150 м^2.

На участке проектирования размещен 50-ти кв. жилой дом, с габаритами в плане 50,8м х12.6м – двухсекционный.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормируемую продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений и территорий детской игровой площадки.

На дворовой территории сформировано общее дворовое пространство для 2-х пяти-этажных жилых домов, размещены объекты инженерной инфраструктуры: КТП, резервуары накопители, оборудованы площадки отдыха, детская игровая и спортивная площадки (существующая), гостевые автостоянки, предназначенные для размещения легкового автотранспорта не принадлежащего юридическому лицу, хозплощадки и площадка для размещения мусорных контейнеров, выполнено комплексное благоустройство территории жилой группы и прилегающей территории.

Въезды на территорию жилой группы предусмотрены с улицы Чапаева.

Вертикальная планировка выполнена с учётом разработки минимального объёма земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод, по рельефу в открытый водосток по ул.Чапаева.

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во на участке		Кол-во вне уч.
			м²	%	
1	Площадь участка	м²	4569,0	100	-
2	Площадь застройки	м²	842,17	18,43	
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	1911,0	41,82	62,6
4	Площадь наземных частей инженерных сооружений и бордюров	м²	52,82	1,16	3,67
5	Площадь проектируемого озеленения, в т.ч.:	м²	1224,51	26,81	
	деревья	м²	15,84		
	кустарники	м²	39,48		
	цветники	м²	35,0		
	газоны	м²	1134,19		
6	Площадь существующего благоустройства в границах участка	м²	538,5	11,78	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектируемый 5-ти этажный жилой дом состоит из двух блок - секций:

РБС 1-04 – рядовая, 5-ти этажная блок-секция - 30 квартирная.

УС – 021-1 – угловая, 5-ти этажная блок-секция - 20 квартирная.

Рядовая блок-секция запроектирована на два подъезда. На первом этаже в подъезде расположены – две однокомнатные квартиры, одна двухкомнатная квартира. На типовом этаже расположены – две двухкомнатные квартиры, одна однокомнатная квартира. В угловой блок - секции на первом этаже расположены – одна однокомнатная квартира, одна двухкомнатная, две трёхкомнатные квартиры; на типовом этаже расположены – одна однокомнатная квартира, три трёхкомнатные квартиры. Однокомнатных квартир – 17, двухкомнатных квартир – 19, трёхкомнатных квартир – 14.

В каждой квартире проектом предусмотрено летнее помещение.

Вертикальная связь в здании осуществляется посредством лестницы – тип 1.

В проекте предусмотрены подъёмно-транспортные устройства ПТУ.001 (подъёмник вертикальный грузоподъёмностью 250 кг), обеспечивающие доступность маломобильным группам населения.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование		Ед.изм.	Показатели на блок-секцию					На весь дом
				РБС 1-04	УС 021-1	ЭБ-1	ЭБ-2	ЭБ-3	
1	Количество секций		шт.	1	1	1	1	1	
2	Количество квартир		шт.	30	20				50
	В том числе	однокомнатных	шт.	12	5				17
		двухкомнатных	шт.	18	1				19
		трехкомнатных	шт.	-	14				14
3	Жилая площадь квартир		м²	807,82	743,37				1551,19
4	Полезная площадь квартир		м²	1450,13	1183,24				2633,37
5	Общая площадь квартир		м²	1517,93	1228,59				2746,52
	Площадь жилого здания (полезная площадь квартир + площадь вне-квартирных помещений + площадь технического подполья + площадь чердака)		м²	2315,02	1891,81				4206,83
	В том числе	Площадь внеквартирных помещений	м²	155,72	128,04				283,76
		Площадь подвала	м²	341,67	277,78				619,45
		Площадь чердака	м²	367,50	302,75				670,25
6	Площадь летних помещений		м²	135,40	90,80				226,20
7	Площадь застройки, в т.ч.		м²	440,29	362,48	5,12		11,71	819,60
	площадь крылец, приямков, входов в техподполье		м²	22,93	16,70			5,81	45,44
8	Строительный объем		м³	6873,27	5694,96	92,66		105,75	12766,64
	в том числе подземной части		м³	932,11	772,32	12,57		14,34	1731,34
	в том числе выше 0.000		м³	5941,16	4922,64	80,09		91,41	11035,30

6.2.3 Конструктивные решения

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние продольные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Фундаменты – свайные с монолитным ж/бетонным ростверком. Сваи по ГОСТ 19804-2012;

Блоки стен подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

Наружные стены – колодцевая кладка из керамического кирпича марки КР-Р-ПУ 250*120*88/ 1,4НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом марки ГОСТ 530-2012 (утеплитель- пенополистерол ППС25, ГОСТ 15588-2014);

Внутренние стены - сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-Р-ПУ 250*120*88/1,4 НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012;

Перегородки – межкомнатные из легкобетонных блоков толщ. 100мм Y=700 кг/м³, ГОСТ 21520-89, в санузлах кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1.0 НФ/100/2.0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25;

Перекрытия - сборные железобетонные панели по серии 1.141-1 вып. 63,60.

Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 вып.1, 1.152.1-8 вып.1.

Перемычки – железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – чердачная по деревянным стропилам.

Кровля – профнастил с полимерным покрытием.

Водосток – наружный организованный.

Окна – индивидуальные, из ПВХ конструкций с металлическим каркасом.

Двери - индивидуальные металлические, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка – эмалевая и водоэмульсионная покраска.

Предусмотреть таблички с номерами квартир, подъездов и дома.

Проект разработан для производства работ при плюсовых температурах.

Кирпичную кладку в зимних условиях выполнять согласно раздела 5 СН РК 5.03-07-2013, раздела 4 СН РК 5.03-107-2013, и листов АС 8,9 данного альбома.

Производство работ по возведению здания выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Накопительный резервуар V=50 м³

Проект накопительного резервуара объемом 50 м^3 разработан в составе проекта «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка».

Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка 100.100.

Накопительный резервуар объемом 50 м^3 выполнен из полипластика полной заводской готовности. Резервуар с размерами по наружным граням: длиной 9,0м и диаметром 3,06 м. Накопительный резервуар опирается на монолитную железобетонную плиту с размерами 10.0*4.0*0.25 (h)м и зафиксирован к ней хомутами для предотвращения возможного всплытия резервуара.

Класс жесткости корпуса резервуара SN2.

Производство работ выполнять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружный водопровод и канализация

Водоснабжение

Проект наружных сетей водоснабжения 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаево, 141в г. Тайынша, Тайыншинского района СКО выполнен согласно задания на проектирование, технических условий и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно технических условий №55 от 01 апреля 2022 г, выданных ТОО «ТайыншаКомунСервис», водоснабжение жилого дома предусматривается от существующего поселкового водопровода, проходящего по улице Чапаева. Врезка проектируемого водопровода d63 выполнена в существующую сеть d110 с устройством отводной задвижки. Диаметр труб принят с учётом пропуска расходов воды на хозпитьевые и противопожарные нужды.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – d63x3.8 по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 d63x3.8 по ГОСТ 18599-2001 в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 d315x12.1. В существующем колодце предусматриваются спуск для слива воды и отключающая арматура. Спуск можно использовать для промывки трубопроводов. Герметизация вводов водопровода осуществляется смоляной прядью и цементным раствором.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов. Указатель расположения ближайшего пожарного гидранта принят по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и устанавливается на наружной стене дома (на вводе водопровода) на высоте 2,5м от отмостки. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Требуемый напор на вводе в здание жилого дома 21,0 м. Располагаемый напор в сети 37,0 м.

Канализация

Система канализации - бытовая. Отвод сточных вод от здания 50-ти квартирного жилого дома предусматривается во внутриплощадочные сети, и далее в проектируемый накопитель.

Внутриплощадочная сеть канализации выполняется из двухслойных гофрированных труб «OPTIMA» DN/OD200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

Соединение труб раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 2,14 м до 2,27 м от поверхности земли.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84 и 901-09-11.84 ал.II.

Инженерная подготовка территории

Согласно задания на проектирование предусмотрена перекладка участка сети канализации от колодца КК-3 сущ. до колодца КК-6 сущ. Существующий участок сети между этими колодцами забрасывается. Промежуточные колодцы КК-4 сущ. и КК -5 сущ. засыпаются песком.

Сети самотечной канализации выполняются из двухслойных профилированных труб «OPTIMA» d200 по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах.

Глубина заложения сети от 2,21 м до 2,50 м от поверхности земли.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	*Расчетный расход*			*Примечание*
	м³/сут	*м³/ч*	*л/с*	
Водопровод	33,25	5,81	2,28	
Канализация	33,25	5,81	3,88	

Сети теплоснабжения

Тепломеханические решения

Проект сетей теплоснабжения 50-ти квартирного жилого дома выполнен согласно задания на проектирование и технических условий от 08.04.2022, выданных ТОО «Тайынша Жылу Сервис» и в соответствии требованиями МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые Сети»; СП РК4.02-04-2003 «Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Источник теплоснабжения - Тайыншинская МК-20МВт.

Врезка проектируемой теплосетью 2Ду125 выполняется в существующую теплотрассу 2Ду125.

Параметры теплоносителя при tнар=-34,8°: 75°С - в подающем трубопроводе, 60°С – в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети двухтрубная с качественно-количественным регулированием отпуска тепла. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80*, в ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Категория труб по правилам Госгортехнадзора РК-IV.

Прокладка теплосети:

- подземная бесканальная под разгрузочными плитами;
- подземная в железобетонных лотковых каналах.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учётом требований «Земляные сооружения. Основания и фундаменты». Согласно отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Севказдорпроект», появившийся уровень грунтовых вод на площадке составляет 9,0-9,5 м от поверхности земли, установившийся уровень грунтовых вод на площадке составляет 5,95-6,4м от поверхности. В период проведения строительных работ возможно создание техногенного уровня на глубине 3,2-3,5м от поверхности земли. Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа труб и засыпкой песчаным грунтом, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками между трубами и стенками траншеи, с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Компенсация температурных удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота теплосети и компенсатором. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов, компенсаторах и на ответвлениях теплосети.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосом и вывозом асс.машиной. Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно - дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода - изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя. Расчёт трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4-67 Профи). После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и согласно СНиП 3.05.03-85.

После монтажа все трубопроводы теплосетей подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного

хлора в доле 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешёнными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкцией. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть, а при отсутствии - на рельеф местности или в водоём, при условии соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к охране поверхностных вод от загрязнения.

Протяженность теплотрассы 2Ду125-1,0п. м; 2Ду80-102,6п.м.

Строительные решения тепловых сетей

Теплосеть запроектирована подземной прокладки в непроходном канале. Запроектированный канал шириной 1240 мм с высотой 780 мм (КЛ 124х78) выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Гидроизоляция лотков канала – оклеечная с защитными прижимными стенками из керамического кирпича Кр-Р-ПУ 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012. На перекрытии и дне канала предусмотрен защитный и выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3. Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Наружные боковые поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза.

Дренажный колодец запроектирован из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Гидроизоляция днища колодца – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия – окрасочная, из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4 мм по грунтовке из битума, растворённого в бензине. Швы между сборными элементами заполняются цементно-песчаным раствором марки 100. Все сборные железобетонные элементы, бетон монолитных участков и раствор готовить на сульфатостойком портландцементе.

Оперативный дистанционный контроль

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства». Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного-дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объёмы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того, система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой. Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

- провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;
- терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;
- кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;
- соединительные кабели;
- металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;
- концевые заглушки изоляции;
- специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, дер-жатели проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное

расстояние между проводом и стальной трубой;

- приборы системы контроля (в проекте не учтены).

В точке врезки проектируемого трубопровода предусмотрена установка промежуточного терминала КТ-12/Ш. В концевой точке проектируемого трубопровода предусмотрена установка концевого терминала КТ-11.

Расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышает 250 метров, терминалы концевые устанавливаются в настенных коверах. Соединения в системе ОДК выполняются NYM 3*1,5 и NYM 5*1,5. Использование кабелей других марок не допускается. Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе д 50 мм. В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю. Все ответвления включаются в разрыв основного провода. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода. Синий провод присоединяется к сигнальному проводу, коричневый (или чёрный) присоединяется к транзитному проводу, жёлто-зелёный (или белый) присоединяется к металлической трубе. Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится переносным детектором. Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	*Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)*				
	Отопление	*Вентиляция*	*Горячее водоснабжение*	*Технологические нужды*	*Всего*
50-ти кв. жилой дом	0,162 (0,140)	- -	- -	- -	0,162 (0,140)

Электроснабжение

Настоящий рабочий проект разработан на основании технических условий № 09/1664 от 11.04.2022 г. выданных ТОО «Кокшетау Энерго». Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами проектирования и строительства.

Категория надёжности электроснабжения - II.

Расчётная нагрузка 50 квартирного дома - 141,30 кВт.

Источник электроснабжения:

1. ПС 35/10кВ «Диспансер»,
2. ПС 35/10кВ «Город-2».

Точка подключения:

1. Опора No91/14 ВЛ-10кВ «Город-2».
2. Опора No118 ВЛ-10кВ «Диспансер».

Проектом предусмотрено:

- Монтаж отпаечной опоры и строительства ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 монтируемым на ж/б опорах марки СВ-110-2 с использованием линейной арматуры «Энсто» от опоры №91/14 ВЛ-10кВ «Город-2» ПС-35/10кВ «Диспансер» ячейка №11 до I-СШ-10кВ РУ-10кВ проектируемой ГКТП-10/0,4кВ с установкой РЛНД-10кВ 3*ОПН-10кВ на первой отпаечной опоре и установкой РЛНД-10кВ на концевой опоре.

- Монтаж отпаечной опоры и строительства ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 монтируемым на железобетонных опорах марки СВ-110-2 с использованием линейной арматуры «Энсто» от опоры №118 ВЛ-10кВ «Диспансер» ПС-35/10кВ «Диспансер» ячейка №5 до II-СШ-10кВ РУ-10кВ проектируемой ГКТП-10/0,4кВ с установкой РЛНД-10кВ 3*ОПН-10кВ на первой отпаечной опоре и установкой РЛНД-10кВ на концевой опоре.

– Строительство двухтрансформаторной ГКТП-10/0,4кВ проходного типа с воздушными вводами по 10кВ (заходом-выходом) с двумя СШ-10кВ через СР-10кВ, и СШ-0,4кВ через СР-0,4кВ.

- Строительство двух КЛ-0,4кВ с укладкой в грунт необходимой длины и сечения от I и II СШ-0,4кВ проектируемой ГКТП-10/0,4кВ до ВРУ - 0,4кВ объекта.

- К прокладке в земле в траншее на напряжение 0,4 кВ принят кабель АвБбШв с пластмассовой изоляцией. Прокладка кабелей производится на песчаной подсыпке толщиной 10 см. Проложенный кабель необходимо засыпать слоем песка толщиной 10 мм и накрыть красной пластмассовой пленкой. Пленка должна находиться от кабеля на расстоянии не менее 25 см. Кабели КЛ-0,4кВ в местах пересечений с дорогами и инженерными коммуникациями защищаются полиэтиленовыми трубами.

- Замена существующего провода АС-35 на провод СИП-3 сечением 50мм2/ с заменой линейной арматуры для провода СИП от опоры 91 до опоры 91/14 ВЛ-10кВ «Город-2» ПС-35/10кВ «Диспансер» ячейка №11.

- Замена в ячейках ввода 10кВ №3, №5 ПС-35/10кВ «Диспансер» существующего масленого выключателя МВ-10кВ на новый вакуумный выключатель ВВ-10кВ с блоком микропроцессорной релейной защиты по схеме дешунтирования с блоками гарантированного питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателя, электронным прибором учёта АСКУЭ.

- Устройство фундамента под проектируемую 2хГКТП 10/0,4кВ S=2х400кВА;
- Установка 2хГКТП 10/0,4кВ с трансформаторами S=2х400кВА;
- Устройство контура заземления проектируемой 2хГКТП 10/0,4кВ.

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно действующих ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Основные показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II
2	Принятое напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	250,00
4	Коэффициент мощности		0,92
5	Воздушная линия 10 кВ (усиление сущ.сети)	п.м.	580
6	Воздушная линия 10 кВт (новое строительство)	п.м.	308
7	Кабельная линия 0,4 кВ	п.м.	27

Телефонизация

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает выполнение работ по устройству сетей телефонизации согласно ТУ №12-49-22/Л от 18.04.2022 г, выданных ЛТЦ г. Тайынша.

Проектом предусмотрено следующее:

- прокладка ТППэПЗ 100*2*0,4 от здания АТС, расположенного по адресу г.

Тайынша Тайыншинского района СКО пер. Центральный до существующего кабельного колодца на пересечение ул. Конституции Казахстана - пер. Почтовый по существующей кабельной канализации.

- Строительство одноотверстной кабельной канализации от существующей кабельной канализации по ул. Конституции Казахстана, от существующего колодца No640, далее по переулку Почтовый до ул. Чапаева, далее по ул. Чапаева до проектируемого объекта «50-ти квартирного жилого дома г. Тайынша Тайыншинского района СКО» расположенного по адресу ул. Чапаева 141.

- Строительство одноотверстный кабельной канализации от ближайшего колодца до телефонизируемого жилого дома. Ввод - одноотверстный.

- Строительство кабельной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами д110 мм (ПЭ100 SDR17-110*6,6).

- Телефонизация 50-ти квартирного жилого дома. Сеть телефонизации выполнена кабелем ТППэП3. По техническому подполью кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе д40мм.

- Ввод телефонизации в техподполье дома выполняется кабелем ТППэП3 100*2*0,4 в полиэтиленовой трубе д110.

- На вводе установлена разветвительная муфта ВССК 100=50+50

- Чистка колодцев по трассе прокладки кабеля в существующей кабельной канализации. Оборудование существующих колодцев консолями и по необходимости кронштейнами.

При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.

- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.

- не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

При прокладке ТППэП3 кабелей соблюдать требования на минимально допустимый радиус изгиба.

Строительство кабельной линии связи выполнить согласно «Правил строительства и ремонта воздушных и кабельных линий связи». Работы по прокладке кабеля ГТС производить в присутствии представителя АО «Казахтелеком».

Основные показатели проекта

Наименование		Количество
Количество квартир		50
Емкость телефонного ввода	пара	100
Используемая емкость телефонного ввода	пара	50
Прокладка кабеля ТППэП3 100*2*0,4 по существующей кабельной канализации	п.м.	520
Кабельная канализация сетей связи (новое строительство)	п.м.	169

Отопление и вентиляция

Проект систем магистральных трубопроводов разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП

РК 3.02-10-2007 «Здания жилые», ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и энергосбережение» СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Теплоноситель в системах теплоснабжения - вода с параметрами 75-60 º С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 75-60°С.

Система отопления принята поквартирная лучевая.

Разводка системы отопления предусмотрена от проектируемого теплового узла и гребёнки.

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000 и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- проитвокоррозийная изоляция – масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);

- теплоизоляция – трубки K-FLEX по ГОСТ 16381-77**.

Монтаж системы отопления и теплоснабжения производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.602-2016.

По окончании монтажных работ по системе отопления выполнить промывку системы отопления согласно санитарных правил №209 от 16.03.2015г.

Расчетные расходы тепла приняты с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем, м3	Периоды года при ^{0}th	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
50-ти квартирный жилой дом	12509,1	-34,8	162578 (139817)	-	Водонагреватель Аристон	162578 (139817)	-	0,512

Диспетчеризация поквартирного учёта тепловой энергии

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно заданию по разделу ОВ и предусматривает диспетчеризацию индивидуального (поквартирного) учёта потребляемой тепловой энергии.

В квартирах по разделу ОВ установлены счетчики тепловой энергии SonoSafe10 которые подключаются к конвертеру M-bus в RS485 Danfoss параллельным включением кабелем связи.

Конвертер Danfoss M-bus-RS232/RS485 предназначен для автоматизации сбора учетных данных с теплосчетчиков SonoSafe/SonoSelect и подключения их к системе диспетчеризации.

Сигнал M-bus конвертируется в интерфейсы RS232 или RS485 с протоколом M-bus или Modbus.

Конвертеры M-bus-RS232/RS485 позволяют подключить по шине M-bus до 250 теплосчетчиков SonoSafe/ SonoSelect, оснащенных M-bus модулем.

Контроллер GSM модем с интерфейсом RS-485, предназначен для организации

канала связи между подключенным оборудованием и информационной системой верхнего уровня, также для автоматизации сбора учетных данных с теплосчетчиков SonoSafe10 и передачи этих данных в программу учета на компьютер диспетчера. Сбор данных осуществляется по проводной линии по протоколу M-bus. Передача данных на компьютер осуществляется по каналу GPRS.

Контроллер GSM модем обеспечивает реализацию диспетчеризации индивидуального (поквартирного) учета, AMR решение, основанное на стандарте M-bus EN 1434-3. Стандарт M-bus обеспечивает сбор данных с теплосчетчиков по передающему кабелю произвольной конфигурации.

Топология архитектуры проводной сети в проекте выбрана - шинная архитектура. Стандарт M-bus отвечает ряду важнейших требований, предъявляемых к данной технологии:

- гарантированной передачи данных относительно небольшого объема от большого числа приборов учета на расстояние до нескольких километров в условиях высокого уровня помех;
- низкой стоимости оборудования и минимальных затрат на установку и эксплуатацию;
- простоты расширения системы в течение эксплуатации.

Алгоритм сбора учетных данных в сети M-bus строится по принципу «один ведущий - много ведомых», что подразумевает контроль над сегментом сети со стороны одного ведущего, который инициирует запросы и на которые отвечают ведомые. Это полностью исключает конфликтные ситуации и предполагает применение в качестве ведомых устройств - приборов учета с M-bus модулем.

Ограничения на количество приборов в сегменте сети определяются возможностями адресации (до 250 приборов на конвертере M-bus) и мощностью источника напряжения конвертера. Физическая суммарная длина сети ограничена активным и емкостным сопротивлением кабеля, а также потребляемым током теплосчетчиков, которые снижают напряжение питания на шине по мере удаления от M-bus конвертера. Скорость обмена данными ограничена суммарной электрической емкостью шины и лежит в диапазоне 300-9600 бод.

Конвертер M-bus в RS485 Danfoss предназначен для считывания данных с теплосчетчиков SonoSafe 10, оснащенных M-bus и объединенных в сеть M-Bus.

Конвертер M-bus рассчитан на подключение до 250 приборов учета с модулем M-bus по кабельной линии. Контроллер GSM модем осуществляет передачу данных по беспроводному каналу GSM/GPRS на сервер базы данных теплоснабжающей компании.

Основные показатели проекта

Наименование	Кол-во
Количество точек учета	50
Количество концентраторов	1
Процент охвата приборов учета диспетчеризацией %	100

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании технических условий и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Монтаж систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водопровод и горячее водоснабжение

Подключение водоснабжения выполнено согласно задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Тайынша Коммун Сервис» от 01.04.2022 года.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от водопроводной сети ⌀110 мм по ул. Советская.

Ввод водопровода предусмотрен из труб ПЭ 100 SDR 26-63*2,5 по ГОСТ 18599-2001 в футляре из труб SDR41 ⌀280*6,9.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на бытовые нужды.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода 37м, что обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам.

Учет расхода воды предусмотрен счетчиком ВСКМ-40.

Сети монтируются из полипропиленовых труб ⌀ 63, 50, 40, 32 мм по ГОСТ 32415-2013.

Канализация и водосток

Отвод бытовых сточных вод в дворовую сеть канализации. Выпуски расположены по оси В, Г.

Выпуски монтируются из пластмассовых канализационных труб ⌀110мм по ГОСТ 22689-89.

Водосток- наружный организованный с выпуском на отмостку.

Основные технические показатели

Наименование зданий, сооружений, помещений	Потребный напор на вводе (м)	расчётный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/ сут	м³/ час	л/сек	при пож., л/сек		
Водопровод (хол)	21,12	33,25	5,81	2,28			
Канализация	-	33,25	5,81	3,88			

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и действующих ПУЭ РК.

Расчетные удельные нагрузки приняты согласно таб.6 СП РК 4.04-106-2013 для III уровня электрификации с учетом установки в кухнях квартир электроплит мощностью до 8,5 кВт.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1-21-10 устанавливается в электрощитовой, расположенной В РБС 1-04 в осях дома 3-4 на 1 этаже под лестничной клеткой (2 подъезд).

На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка прибора учета общей потребляемой электроэнергии трансформаторного включения, прибора учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках в нишах стен располагаются учетно-распределительные подъездные щиты типа ЩЭ УХЛ3.

В этажных щитках размещаются счетчики общеквартирного учета с автоматическими выключателями защиты групповых линий питания квартирных щитков.

Распределительная сеть от ВРУ к учетно-распределительным щиткам выполняется проводом АПВ, прокладываемым открыто в винипластовых трубах по подвалу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытий, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

В ванных комнатах и кладовых предусмотрена установка настенного светильника типа НПП, а в санузлах и застекленных лоджиях - настенного патрона.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам.

Высота установки розеток - 0,3 м от пола, в кухнях на высоте - 1 м от пола.

Высота установки выключателей в местах общего пользования -1,5 м от пола, в квартирах - 0,8-1 м от пола.

Аварийное освещение (освещение безопасности) предусмотрено в электрощитовой и тепловом пункте.

Управление электроосвещением лестничных клеток и промежуточных площадок-автоматическое, осуществляется микроволновыми датчиками движения (встроенными в корпус светильников) для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание – автоматическое использование фотореле.

Управление освещением в квартирах –выключателями, устанавливаемыми у двери со стороны ручки на высоте 0,8-1,0м от пола.

Включение и отключение рабочего освещения (блокировка) предусмотрено из электрощитовой с вводно-распределительного устройства.

В электрощитовой предусмотрено электроотопление с использованием электроконвектора с терморегулятором марки ЭВУБ, работающее только в отопительный период.

Электробезопасность

В проекте применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- двойная изоляция;
- малое напряжение (24 В);
- уравнивание потенциалов;

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:

- нулевой защитный проводник;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части каркаса здания;

Проводящие части, входящие в здание, извне присоединяются как можно ближе к точке их ввода в здание.

Главная заземляющая шина - медная, устанавливается в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

До начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и действующих ПУЭ РК.

Основные показатели

Наименование		Кол-во
Категория электроснабжения		2
Принятое напряжение	В	380/220
Количество квартир		50
Удельная расчетная нагрузка на 1 квартиру в т.ч. удельная нагрузка водонагревателей – 0,049	кВт	2,715
Расчетная нагрузка (общая)	кВт	141,3
Коэффициент мощности cosf		0,98
Система заземления		TN-C-S
Максимальная потеря напряжения, в том числе	%	2,18
- питающая горизонтальная линия и стояк (П1)		1,18
- групповая сеть квартиры		1,0

Система связи

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает выполнение работ по устройству сетей телефонизации согласно №12-49-22/Л от 18.04.2022г., выданных ЛТЦ г.Тайынша.

Проектом предусмотрено следующее:

- Телефонизация 50-ти квартирного жилого дома. Сеть телефонизации выполнена кабелем ТППэПЗ. По техническому подполью кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе д40 мм.

- Ввод телефонизации в тех.подполье дома выполняется кабелем ТППэПЗ 100*2*0,4 в полиэтиленовой трубе д110.

- На вводе установлена разветвительная муфта ВССК 100=50+50 Распределительная сеть телефонизации прокладывается от разветвительных муфт, устанавливаемых в техническом подполье, до распределительных коробок КРТМ 10*2, устанавливаемых в нишах для размещения слаботочных устройств этажного щита, 2-го и 4-го этажа.

Вертикальные прокладки кабелей связи производятся скрыто в полиэтиленовой трубе д 32мм.

Абонентская сеть от устанавливаемых КРТМ 10*2, прокладывается скрыто в трубе д 20 мм. Ввод в квартиру выполнен кабелем КСПВ (КРВПМ).

Основные показатели проекта

Наименование	Кол-во
Количество квартир	50
Емкость телефонного ввода	100
Используемая емкость телефонного ввода	50

Домофонная связь

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» и предусматривает выполнение работ по оборудованию устройством «Домофон» входной двери подъезда и квартир.

Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом.

В проекте применено оборудование торговой компании «VIZIT». В комплект поставки устройства «Домофон» входит:

1. Блок вызова домофона типа БВД-316FCP;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БУД-430S;
3. Кнопка «Выход» типа «EXIT 500» для выхода с подъезда дома;
4. Блок коммутации типа БК-4AV для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа VIZIT-RF3.1 из расчёта по 3 ключа на квартиру;

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 2,0 м от уровня пола до центра блока.

От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки КСПВ 14*0,4мм2 в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикально (стояк) до 9 этажа. На первом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 100 абонентов для подключения к магистральной линии.

Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки UTP cat 5e 4x2x0.52, прокладываемым в винипластовой трубе.

В тамбуре в местах возможных механических повреждений все подключения выполняются прокладкой кабелей в металлорукаве.

Блок управления домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1.

Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола с прокладкой кабеля UTP cat 5e 4x2x0.52 в винипластовой трубе в штрабе.

Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ-3 сечением 1*6мм2 жёлто-зелёного цвета, прокладываемый в одной трубе с кабелями электропитания БВД и электромагнитного замка по техническому подполью и по зданию.

Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной «PE» в этажном электрощите. Подключение должно обеспечивать надежный контакт и выполняется посредством болтового соединения.

Для начала производства электромонтажных работ на объекте должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции согласно СП РК 4.04.107-2013 «Электротехнические устройства».

Работы по монтажу и заземлению электроустановки выполнить согласно СП РК 4.04.107-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Количество квартир		50
Количество подключаемых абонентов		50
Напряжение питания устройства «Домофон»	В	220
Напряжение питания блока вызова домофона	В	15
Напряжение питания электромагнитного замка	В	12

Система охранного видеонаблюдения

Проект систем обеспечения безопасности (СОБ) выполнен согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных знаний» и предусматривает оборудование проектируемого жилого дома системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения

Назначение системы видеонаблюдения:

- круглосуточная непрерывная работа и обеспечение контроля входов, периметра территории;
- оборудование обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы;
- система видеонаблюдения формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Оборудование системы

- видеорегистратор NVR 4108-4KS2 и коммутатор PFS3110-8P-96, установлены в электрощитовой на первом этаже в блок - секции в осях дома «3-4».

Периферийное оборудование

- Видеокамеры наружной установки Dahua DH-IPC-HFW1431T1P-ZS, обеспечивающие видеонаблюдение за входами в здание, периметром территории, с горизонтальным и вертикальным углами обзора H:100°~35°; V:54°~20°.

Подключение видеокамер выполнено кабелем FTP-5e, прокладываемым в винипластовой трубе по техподполью, в металлической трубе по наружным строительным конструкциям дома (до высоты 2,3 м), далее в металлорукаве к видеокамерам. Видеокамеры устанавливаются на уровне пола 3-го этажа.

Электропитание и заземление

Электропитание оборудования ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования ВН к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ).

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Количество каналов видеорегистратора	шт.	8
Количество коммутаторов	шт.	1
Количество уличных видеокамер	шт.	7

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации жилого дома выполнен на основании:

- действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов;
- чертежей строительной части объекта.

В систему входят следующие подсистемы:

1. Автоматическая пожарная сигнализация;
2. Система оповещения о пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство адресной пожарной сигнализации (далее ПС). В ПС входит установка автономных дымовых пожарных извещателей со звуковым сигналом (в спальнях и гостинных квартир), дымовых пожарных извещателей на этажных лестничных клетках и коридорах квартир и ручных пожарных извещателей (на путях эвакуации, на высоте 1,5м от уровня чистого пола).

Для контроля состояния пожарных извещателей предусмотрен приемно-контрольный прибор (ППК) Рубеж-20П прот. R3. Подключение извещателей к ПКП выполнено по адресной линии связи (АЛС).

Оповещение и управление эвакуацией

На объекте запроектирован 1 тип оповещения согласно п.15 Таблицы Б2 СН РК 2.02-11-2002*. Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели ОПОП 2-35, включаемые в АЛС.

Запуск системы оповещения производится по сигналу от пожарных извещателей (ручных, дымовых).

Кабели системы автоматизации, пожарной сигнализации и оповещения проложить скрыто в гофрированной трубе. Прокладку кабеля выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Монтажные и пуско-наладочные работы вести в соответствии с ПУЭ РК и рекомендациями заводов изготовителей соответствующего оборудования.

Электроснабжение системы комплексной автоматизации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания ИВЭПР, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме «тревога».

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Наименование		Кол-во
Прибор приемно-контрольный Рубеж-20П прот. R3	шт.	2
Количество извещателей дымовых адресно-аналоговых	шт.	136
Количество извещателей пожарных ручных адресных	шт.	15
Количество извещателей пожарных автономных	шт.	97

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3. (многоквартирные жилые здания).

Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории).

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты строительства к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

При организации строительных работ определить все присутствующие неблагоприятные факторы производственной среды и трудового процесса, которые могут воздействовать на работников, и предусмотреть выполнение конкретных профилактических мероприятий, направленных на их минимизацию или полное устранение.

Производство работ на строительном объекте следует вести в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Строительство жилого дома предусматривается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018г №КР ДСМ-29 (с дополнениями в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020);
- п. 156-159 СП ««Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;
- пунктам 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.21года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно нормативной трудоёмкости и составляет 9 месяцев. Согласно письму заказчика №1.13-19/331 от 21 июня 2022г., начало работ планируется в августе 2022 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 45%.
на 2023 год – 55%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС-4". Версия 2022.6 от 15.06.22 г. в текущих ценах, введенных с 01.06.2022 г.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные (ЭСН РК 8.04-01-2015*), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015),

монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015) с учетом изменений согласно Выпуска 24 изменений и дополнений к Сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015);

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

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

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

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

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;

- Сборник сметных цен и затраты труда в строительстве, 2022 год (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2022 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год;

- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), таблица 1 п.35а – 0,9 %.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %.

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29:

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3180 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3201 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя – 1,006604.

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

Территориальный район 15.11 – Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, г.Тайынша.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АрхЭксперт» в рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

- предоставлено АПЗ на корректировку проекта;
- предоставлено письмо о причине корректировки проекта;
- предоставлено письмо по перевозке грузов;
- предоставлена пояснительная записка к рабочему проекту;

Архитектурно-строительные решения

- СНиПЫ и нормативы заменены на актуальные;
- добавлены «Общие данные» к проекту;

Сметная документация

- сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.
- в пояснительной записке к сметной документации прописан МРП и НДС 2022 года.
- сводный сметный расчет. Показана разбивка по годам – 2016, 2018 год (ПИР, экспертиза), 2022, 2023 год (СМР).
- объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом.
- расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Площадь застройки	м²	819,60	819,60	
	Площадь жилого здания	м²	4206,83	4206,83	
	Общая площадь квартир	м²	2746,52	2746,52	
	Жилая площадь квартир	м²	1551,19	1551,19	
	Полезная площадь квартир	м²	2633,37	2633,37	
	Строительный объем	м³	12766,64	12766,64	
	Количество квартир, в том числе:	шт.	50	50	
	1-комнатных	шт.	17	17	
	2-комнатных	шт.	19	19	
	3-комнатных	шт.	14	14	
	Этажность	эт.	5	5	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2018, 2022-2023 г., в том числе:	млн. тенге	1 112,008	1 088,794	-23,214
	СМР	млн. тенге	876,938	847,917	-29,021
	оборудование	млн. тенге	43,662	46,840	+3,178
	прочие затраты	млн. тенге	191,408	194,037	+2,629
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 г. (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	-	5,499	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 г. (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	-	0,972	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	млн. тенге	508,251	490,826	
	СМР	млн. тенге	472,731	380,182	
	оборудование	млн. тенге	23,537	21,002	
	прочие затраты	млн. тенге	11,983	89,642	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	434,577	591,497	
	СМР	млн. тенге	404,206	467,735	
	оборудование	млн. тенге	20,125	25,838	
	прочие затраты	млн. тенге	10,246	97,924	
3	Продолжительность строительства	мес.	9	9	

Примечание: в результате корректировки сметной документации по замечаниям ТОО «АрхЭксперт» общее уменьшение сметной стоимости строительства составило 23,214 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного жилого дома по ул. Чапаева, 141 в г.Тайынша Тайыншинского района СКО (с внешними инженерными сетями и благоустройством территории). Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2016, 2018, 2022-2023 гг. – 1 088,794 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 847,917 млн. тенге;
Оборудование – 46,840 млн.тенге;
прочие затраты – 194,037 млн. тенге;
продолжительность работ – 9 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

Нургалиев А.М.

Директор

ТОО «АрхЭксперт»

Бектемирова Г.Е.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»

Давлюдова Д.С.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»

Ордабаев А.К.

Эксперт

ТОО «АрхЭксперт»