«"Жаңаөзен қаласында халықтың әлеуметтік жағынан осал топтары үшін жалға берілетін үйлер салу (160 пәтер) (Тузету)" жобасы бойынша салынып жатқан бес қабатты тұрғын үйге қосымша 6-шы қабат пен мансард құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2022 ж. № MGEX-0051/22

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"АС Құрылыс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Интертранссервис" ЖШС

Актау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«"Жаңаөзен қаласында халықтың әлеуметтік жағынан осал топтары үшін жалға берілетін үйлер салу (160 пәтер) (Тузету)" жобасы бойынша салынып жатқан бес қабатты тұрғын үйге қосымша 6-шы қабат пен мансард құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «MG Expert» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ MGEX-0051/22 от 28.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)"»

**ЗАКАЗЧИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АС Құрылыс"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО "Интертранссервис"

г. Актау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)"» выдано ТОО «MG Expert».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект "Жаңаөзен қаласында халықтың әлеуметтік жағынан осал топтары үшін жалға берілетін үйлер салу (160 пәтер) (Тузету)" жобасы бойынша салынып жатқан бес қабатты тұрғын үйге қосымша 6-шы қабат пен мансард құрылысы, Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)"

**Дополнительные сведения:** MGEX-0035-01, 29.10.2022, заявления 26.10.2022

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** 5 класс опасности

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

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "АС Құрылыс"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Интертранссервис"

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** MG-03/00096 от 26.10.2022

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью "АС Құрылыс" от 29 декабря 2021 года;

Постановление о передаче права постоянного землепользования на земельный участок государственному учреждению «Жанаозенское городское управление строительства» от 23 сентября 2020 года №541;

земельно-кадастровый план изготовленный отделом города Жанаозен по регистрации и земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 4 сентября 2020 года №00510;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела Государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства города Жанаозен» от 9 ноября 2021 года №KZ82VUA00551988;

согласование эскиза (эскизного проекта) исполняющим обязанности руководителя Государственного учреждения «Жанаозенский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 7 декабря 2022 года № KZ76VUA00800998;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью "АС Құрылыс" от 19 сентября 2022 года №325 о планировании начала строительства объекта в 2023 года;

Протокол совещания, проведенного в городе Жанаозен по строительству арендных домов (160 квартир) для социально незащищенных слоев населения от 2 февраля 2022 года №03-06/04;

Технические условия:

АО «КазТрансГаз Аймақ» на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №10-ЖГХ-2022-00000030 от 21 января 2022 года

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «ОЗЕНИНВЕСТ» акимата города Жанаозен №141 от 23 декабря 2021 года технические условия на водоснабжение и канализация;

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «ОзенЭнергоСервис» акимата города Жанаозен №2450 от 8 февраля 2022 года технические условия на электроснабжение;

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «ОзенЖылу» акимата города Жанаозен №39/11-21 от 16 октября 2021 года технические условия на теплоснабжение;

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок коммерческого объекта находится в Мангистауской области, город Жанаозен, микрорайон Рауан.

## 6.2. Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок строительства находится в Мангистауской области, город Жанаозен, микрорайон Рауан.

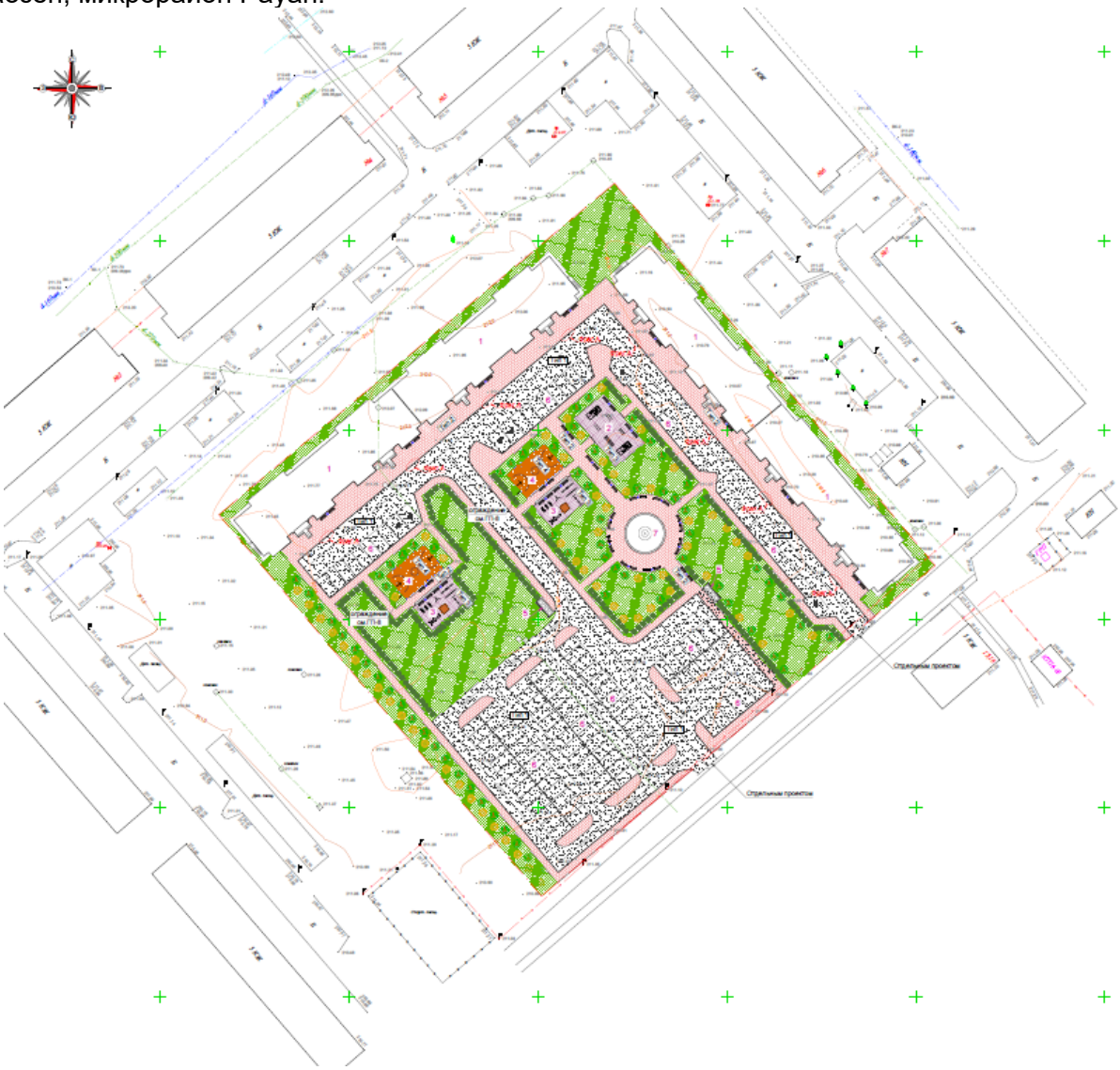

**Рисунок 1.** Генеральный план (план благоустройства). 1-Жилой дом с надстройкой; 2-Площадка для отдыха взрослого населения; 3-Детская площадка; 4-Спортивная площадка; 5-Площадка под мусоросборники; 6-Автостоянка на 119 маш/мест; 7-Фонтан (отдельным проектом).

Генеральный план проектируемого объекта разработан в масштабе 1:500 на основании топографической съемки, выполненной ИП «Камеш» в 2020 г. в масштабе 1:500.

Общая территория по ГосАкту составляет 1,8000Га кадастровый номер участка 13-201-006-2400.

В рабочем проекте принята: система координат – местная, система высот - местная.

Рабочим проектом выполнена посадка зданий и благоустройство территории.

На участке предусмотрены следующие объекты:

Два жилых дома из двух блоков каждый;
Площадка под ТБО (проектируемое);
Детская игровая площадка (проектируемое);
Площадка для отдыха взрослого населения (проектируемое);
Спортивная площадка (проектируемое);
Автостоянка на 119 маш/мест (проектируемое);
Фонтан (отдельным проектом).

Состав и площадь застройки проектируемых объектов приняты в границах данного участка.

Компоновочное решение генерального плана выполнено из условий существующей застройки прилегающих территорий, магистралей, проездов, вертикальной планировки и благоустройства с приведением его к требованиям норм проектирования, согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-11-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Размещение проектируемого объекта принято с учетом расположения близлежащих существующих зданий и сооружений, возможности прокладки инженерных коммуникаций и соблюдения противопожарных норм.

Привязка объектов выполнена от границы земельного участка. Въезд на территорию жилого дома находится северной части проектируемой территории.

Рельеф на территории участка равнинный с незначительным перепадом высот. Вертикальная планировка участка выполнена в проектных горизонталях. Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемого сооружения с существующим прилегающим рельефом территории. Способ водоотвода поверхностных вод по площадке принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающий во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности территории за пределы территории в пониженные места рельефа. Подсчет объемов земляных масс выполнен квадратов. Ведомость объемов земляных масс предусматривает избыток природного грунта в объеме 5993,71м$^3$.

Пешеходные дорожки в здание выполнены из тротуарной плитки (брусчатка). Для разделения пешеходных дорожек и газонов предусмотрены бортовые камни. По благоустройству участка предусмотрено озеленение в виде газонов с высадкой кустарников. Вокруг проектируемых зданий предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1500 мм. Проектные решения по благоустройству территории выполнены с учетом требований СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения».

Инженерные сети на проектируемом участке жилого дома предусмотрены с учетом взаимной увязки их в плане и в продольном профиле. Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрено с учетом и соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

| № п.п. | Наименование | Ед. измерения | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 1,8000 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | кв.м | 3230,30 | 17,95 |
| 3 | Плотность застройки | °/₀ | 17,95 | - |
| 4 | Площадь покрытия | кв.м | 9695,80 | 53,87 |
| 5 | Площадь озеленения | кв.м | 5073,90 | 28,18 |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Рабочий проект «Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)» - объект шестиэтажное с мансардом, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 108,6 м х 12,0, высотой этажа -2,7м (от пола до потолка).

Общее количество домов – 2 (каждый состоит из двух блоков). Количество квартир в одном жилом доме-112, из них однокомнатных -28 шт, двухкомнатных-56 шт и трехкомнатных-28 шт.

*Архитектурные решения:*

Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской фасадной краской;

Крыша – четырехскатная по деревянным стропилам ГОСТ 24454-80*Е сечением 50х150 мм и обрешетке сечением 25х100 мм с шагом 350 мм. Утеплитель кровли – жесткая минплита, толщиной 100 мм, с обшивкой металлочерепицей.

Выход из технического этажа на кровлю оборудован металлической стремянкой.

- оконные блоки – из ПВХ профилей индивидуального изготовления;
- двери наружные – металлическая заводского изготовления;
- двери внутренние – деревянная заводского изготовления;

Внутренняя отделка:

- стены и перегородки – простая штукатурка и клеевая окраска, простая штукатурка и известковая побелка;
- потолки – шпатлевка и клеевая окраска, шпатлевка и известковая побелка;
- полы – керамическая плитка и линолеум на теплозвукоизоляционной основе.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

*Конструктивные решения:*

- Наружные стены - из пиленого известняка М35 на растворе М-50 толщиной 390 мм с наружной стороны утеплены минераловатной плитой по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм G=75кг/м$^3$.
- Внутренние перегородки выполнены из пиленого известняка М35 ГОСТ 4001-2013 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 190 мм и из обыкновенного глиняного кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1, вып. 64.

Перемычки - железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Перекрытия и покрытие – сборные пустотные железобетонные плиты, толщиной 220 мм по серии 1.141-1 вып.64. Под плитами перекрытия предусмотрены монолитные пояса.

Монолитные пояса – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал конструкций - бетон класса В12,5, арматура класса А400 диаметром стержней 12 мм и хомуты из арматуры класса А240 диаметром стержней 6 мм по ГОСТ 34028-2016.

Монолитные участки – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование плиты перекрытия выполнено отдельными стержнями из арматуры диаметром 8 мм, 12 мм класса А-400 по ГОСТ 34028-2016 образующими арматурные сетки в верхней и нижней зоне плиты. Стыки рабочей арматуры предусмотрены внахлест (без сварки), в разбежку. Бетон плиты перекрытия принят класса В25.

Лестницы - монолитные железобетонные выполнены из бетона класса В25 и армируются арматурой диаметром 14 мм класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Технико-экономические показатели *надстройки* приведены в таблице №2 (рассчитан на 1 жилой дом).

Таблица №2

| № | Наименование | Количество | Единица измерения |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность здания | 6+мансардный этаж | этаж |
| 2 | Площадь застройки | 1566,5 | $м^2$ |
| 3 | Строительный объем | 9590,08 | $м^3$ |
| 4 | Общая площадь здания | 2397,52 | $м^2$ |
| 5 | Жилая площадь | 1088,48 | $м^2$ |
| 6 | Общее количество квартир | 32 | квартир |

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепловые сети**

Источником теплоснабжения является городская тепловая сеть. Теплоносителем является вода параметрами 116-59$^0$С с давлением 5кг/см$^2$.

Система теплоснабжения двухтрубная. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземным способом, бесканальная, из труб в ППУ- изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Трубы приняты из стальных прямошовных термообработанных труб диаметрами 57-108мм в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732–2006.

Трубы укладываются в траншее на песчаную подушку толщиной 150мм. После засыпки песок должен быть утрамбован (степень уплотнения 0,92). Над теплосетью на расстоянии 150мм укладывается сигнальная детекционная лента ТЕПЛО.

Компенсация температурных удлинений в рабочем проекте теплосети выполняется за счет естественных поворотов трассы, а также за счет П-образных компенсаторов.

В высших точках теплотрассы предусмотрена установка воздухоспускных кранов, в низшей точке дренирование в дренажный колодец.

Трубопроводы теплосети оборудуются системой оперативного дистанционного контроля за влажностью пенополиуретановой теплоизоляции и установки мест протечки.

*Основные технические показатели:*

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении – 284,21м.

**Отопление и вентиляция**

Проект отопления и вентиляции надстройки выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования вентиляции в здании приняты по данным СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для города Актау:

-температура для расчета систем отопления -14,9 ºС;

-температура для расчета систем вентиляции:

- зимний период -14,9 ºС;
- летний период +29 ºС;
- продолжительность отопительного периода 145 суток.

ОТОПЛЕНИЕ

В проекте рассматривается отопление и вентиляция надстройки жилого дома.

Отопление осуществляется от теплового узла, расположенной в тепловом пункте. Тепловой пункт расположен в цокольном этаже.

Система отопления помещений - двухтрубная тупиковая . Трубопровод системы отопления армированные полипропиленовые трубы ГОСТ 32415-2013. В качестве нагревательных приборов применяются алюминиевые радиаторы. В верхних точках

системы отопления устанавливаются краны для выпуска воздуха, которые входят в комплект поставки радиаторов. На подводках монтируются краны двойной регулировки, в верхние пробки краны для спуска воздуха.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция жилого дома вытяжная с естественным побуждением. Естественный приток воздуха осуществляется через периодически открывающиеся фрамуги. Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2013.

**Водоснабжение и канализация**

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта разработан на основании:

1. Задания на проектирование.
2. Материалов инженерных изысканий.
3. Генплана.
4. Технологического задания.
5.Строительных чертежей здания.
6.Действующих СНиП и нормативных документов.

Водоснабжение

Нормы водопотребления приняты:

- на хоз-питьевые нужды в соответствии со СН РК 4.01-01-2011;

В соответствии с требованиями к количеству и качеству расходуемой воды, наличием источников водоснабжения, требованиями СН РК 4.01-03-2013 и техническими условиями, предусматривается устройство следующих систем водоснабжения:

- водопровод хоз-питьевой;

Проект второй этап строительство. В данном проекте предусматриваются только шестые и седьмые этажи. Остальные этажи предусмотрены в первом этапе строительство.

Водопровод хоз-питьевой

На проектируемом объекте предусматриваются две системы водоснабжения:

• Питьевое водоснабжение
• Горячее водоснабжение

Водоснабжение осуществляется от городской сети.

Гарантированный напор в наружной сети 15 м. Жилой дом семиэтажный, у которых потребный напор 36,61м. В связи с не регулярной подачей воды в летнее время в помещений подвала предусмотрен резервуар запаса воды V=12м3. (на каждый блок отдельно) Водозабор с резервуара воды V=12м3. производится с помощи комплектной насосной станции с двумя самовсасывающими многоступенчатыми насосными агрегатами АНУ 2 АЦМС Н 4001-08 РКЧ, (1 рабочий, 1 резервный). Каждый насос с Q=1,7м3/ч Н=37м, мощность одного насоса – 0,55кВт.

Трубопроводы внутреннего водоснабжения В1 монтируются из полиэтиленовых труб НДПЭ 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001, прокладываемая трубопроводы В1 по стенам и под потолком цокольного этажа. На стояках В1 установлена запорная арматура.

Подводящие трубопроводы В1 монтируются из трубы полиэтиленовой «питьевой» НДПЭ 100 SDR11 Ø20х2 (Ø15) по ГОСТ 18599-2001. Подвод холодной воды В1 производится к санитарным приборам.

По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание водопровода с Рисп=1,5 Рраб и промывку трубопроводов с хлорированием.

Горячее водоснабжение

Источником горячей воды является тепловой узел. Средняя температура горячей воды равна 65 °С.

Трубопроводы внутреннего горячего водоснабжения Т3 монтируются из полипропиленовых армированных труб PN20 Ø42х6,7 - Ø20х2,8 (Ø15) по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются по стенам помещений. Подвод горячей воды Т3 производится к санитарным приборам.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов самотеком в существующие городские сети.

Внутренние сети канализации приняты из канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89. прокладывается над полом. Трубопроводы канализации Ø50 проложить с уклоном 0,03. Трубопроводы канализации Ø110 проложить с уклоном 0,02. На канализационных стояках установить ревизии.

Вентиляция канализационной сети производится через стояки, выведенные на чердак. Чердак оборудован продухами.

При производстве работ руководствоваться требованиями СН РК 4.01-05-2002 и СП 40-102-2000.

**Электрооборудование и освещение**

Электротехнический раздел разработан на основании технического задания на проектирование, чертежей смежных разделов проекта, а также ранее разработанного рабочего проекта на строительство жилого дома и предусматривает электрооборудование и электроосвещение надстройки 6-го и 7-го этажей к существующему 5-ти этажному жилому дому. Все технические решения приняты и разработаны в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

-Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

В качестве потребителей электроэнергии в настоящем проекте рассматриваются светильники электроосвещения и электроприемники сетей штепсельных розеток жилых квартир надстройки 6-7 этажей к существующему пятиэтажному жилому дому, а также насосное оборудование на отметке -2.200 (из раздела ВК). Жилой дом состоит из двух блоков, в каждом блоке 4 подъезда. Общее количество проектируемых квартир надстройки одного блока – 32, проектируемых квартир жилого дома - 64. Уровень электрификации жилищ – I (природный газ) По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории. Полная расчетная мощность существующего жилого дома (5этажей) – 310кВт.Полная расчетная мощность жилого дома с надстройкой (7этажей) – 367кВт. Дополнительная мощность (проектируемая нагрузка 64квартир) - 57кВт

Расчетные нагрузки квартир приняты по табл.6 СП РК 4.04-106-2013.

Существующее электрооборудование

Распределение электроэнергии потребителям жилого дома осуществляется от установленных в электрощитовых помещениях в техническом подполье вводно-распределительных устройств ВРУ. На два подъезда предусмотрена установка одного ВРУ. От ВРУ-380/220В запитываются жилые квартиры (2 стояка) и общедомовые нагрузки. На каждом этаже установлены этажные распределительные щиты (ЩЭ), в которых установлены однофазные счетчики электрической энергии, от одного щита ЩЭ запитано 4квартиры. В каждой квартире также установлен отдельный квартирный распределительный щиток ЩК.

Основные проектные решения.

Силовое электрооборудование и электроосвещение запроектированы в соответствии с классификацией здания по пожаро- и взрывобезопасности согласно классификации ПУЭ РК. Электроснабжение электроприемников надстройки предусматривается осуществить на напряжение ~380/ 220В по существующей схеме. Сечение жил распределительных кабелей, питающих стояки на 1-5 этажах от ВРУ-380/220 позволяет дополнительное подключение нагрузок надстройки 6-7 этажей. Так, потеря напряжения на самом удаленном ЩЭ от ВРУ составляет 2,21%. Таким образом нагрузки этажных щитов ЩЭ подключаются к существующим распределительным линиям нижних существующих этажей (своего стояка соответственно). От каждого этажного щита ЩЭ питаются четыре квартиры, расположенные на площадке. В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно, защиту человека от поражения электрическим током, защиту квартиры от возникновения пожаров при неисправностях в электрической цепи, защиту каждого фидерного отвода от перегрузок и токов короткого замыкания, с наличием слаботочного отсека. Щит укомплектован на каждую квартиру - счетчиком электроэнергии и однофазными автоматическими выключателями 50А. Квартирный щиток ЩК укомплектован автоматическими выключателями на отходящих линиях: однофазным выключателем 16А – на групповой линии освещения, дифференциальными автоматическими выключателями 25А с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30мА на групповых линиях розеток. Дифференциальные выключатели обеспечивают высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшают пожарную опасность. Групповые сети, прокладываемые от ЩЭ и ЩК выполняются трехпроводными (L-фазный; N-нулевой рабочий; PE-нулевой защитный проводники). В качестве осветительных установок приняты светильники со светодиодными энергосберегающими лампами. Исполнение светильников соответствует условиям эксплуатации и классификации среды, в которой они предусмотрены. Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными в удобных местах.

Управление электроосвещением осуществляется индивидуальными выключателями. Осветительная групповая сеть выполняется кабелем ВВГ3х1,5мм2 (с учетом заземляющего проводника). Розетки приняты с заземляющим контактом. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ 3х2,5мм2. Групповые сети прокладываются скрытым способом за облицовкой стен. Розетки установить в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки бытовой и кухонной мебели. Высота установки розеток в комнатах и кухнях не нормируется. Выключатели рекомендуется устанавливаться на высоте до 1,0 м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки. Не допускается размещать розетки под и над мойками и в других неудобных для эксплуатации местах.

Проектом также предусматривается электропитание вновь устанавливаемых насосов водоснабжения и канализации. Модульная двухнасосная установка повышения давления воды АНУ 2 CDL16-3 РКЧ. Q=17м3/ч H=31 м,N=3.0кВт предусматривается комплектной поставки, в том числе с ящиком управления и автоматики (ЯУ-1 на плане). Ящики управления (ЯУ-2,3 на плане) погружных канализационных насосов ГНОМ-7 также предусматриваются полной заводской готовности. Прокладка питающих кабелей от ВРУ380/220В к ящикам управления ЯУ-1,2,3 выполняется кабелями ВВГ 5х4мм2 открыто, в металлических лотках производства DKC, по стенам, на высоте не менее 2,5м. От ящиков управления ЯУ-1,2,3 к насосам Н-1.1(1.2), Н-2, Н-3 соответственно питающие кабели ВВГ 5х2,5мм2 прокладываются трубах ГОСТ3262-75, открыто, по стенам и по полу. Управление насосным оборудованием – автоматическое. Также схемами ящиков управления предусматривается ручное управление от кнопок «Стоп-Пуск» на дверцах ящиков.

Защитные мероприятия

Проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты от поражений электрическим током является защитное зануление. При этом предусматривается, начиная от ВРУ, раздельная прокладка нулевого рабочего проводника «N» и нулевого защитного проводника «PE», используемого для зануления корпусов электрооборудования. Вблизи здания имеется существующее заземляющее устройство.

Защита групповых сетей от аварийных ситуаций: от перегрузки, коротких замыканий выполняется автоматическими выключателями.

Молниезащита и система уравнивания потенциалов предусмотрена в ранее разработанном рабочем проекте жилого дома.

**Внутреннее Газоснабжение**

Рабочий проект «Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительство арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)» по адресу: Мангистауская область, г.Жанаозен, мкр.Рауан выполнено на основании СП РК 1.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Проект «Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительство арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)», разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технические условия N10-ЖГХ-2022-00000030 от 21.01.2022г., выданный АО "КазТрансГаз Аймак";
- дополнение к техническому условию N10-ЖГХ-2020-00000443 от 08.10.2020г., выданный АО "КазТрансГаз Аймак";
- договора на проектные работы.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство жилых домов из двух корпусов (в каждом корпусе имеется 2 блока из 56-квартир) Г-образной конфигурации с разработкой генерального плана на участке, выделенном под данное строительство согласно схемы, согласованной Акимом и главным архитектором г. Жанаозен.

Проектируемый газопровод служит для подачи природного газа

"Строительство многоквартирных домов" (для пищи приготовления) по адресу: Мангистауская область, г.Жанаозен, мкр.Рауан.

Источником газа является существующий газопровод низкого давления– 0,003МПа.

Согласно выданным техническим условиям АО «КазТрансГазАймак».

Внутреннее газоснабжение кухонь выполнено из водогазопроводных труб Ду15 мм согласно по ГОСТ 3262-75 Ст30.

Общее потребление предусматривается для газоснабжения 4 жилых домов 6-го и мансардного этажа.

Проектируемый газопровод низкого давления - 4 категории.

Данным проектом предусматривается прокладка внутреннего газопровода низкого давления для жилых домов.

Стояки газопроводов прокладываются из стальных водогазопроводных труб 20х2,5, 15х2,5мм. по ГОСТ 3262-75, ст.30, открыто в кухнях.

При пересечении стен, перегородок и перекрытий, газопроводы прокладывать в футляре.

На газопроводе, заключенном в футляр, сварных стыков не делать.

В кухнях устанавливаются четырех конфорочные газовые плиты ПГ-4 (64шт) с расходом 1,25м3/час на одну единицу, а также для учета газа устанавливаются газовый счетчики Гранд-1,6 Qmin /Qmax =0,04-1,6м3/час.

Общее потребность газа для 64кв составляет 7,60м3/час.

В помещение для установки газовых приборов естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания.

В кухнях проложены вентканалы обеспечивающие воздухообмен помещений кухонь.

Минимальные расстояния в свету, см., между газопроводами и инженерными коммуникациями внутри помещений:

- открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель - 25см.
- скрытая электропроводка или проложенная в трубе - 5см. (от края борозды или трубы)
- водопровод, канализация и другие трубопроводы - принимаются по месту, при этом должна обеспечиваться возможность монтажа, безопасной эксплуатации и ремонта газопроводов и трубопроводов.

Газопровод внутри помещений прокладывается открыто.

Перед газовыми приборами устанавливаются отключающие краны.

Проектом предусмотрена установка устройства клапана КЗЭГ-НГ, с сигнализатором загазованности СЗЦ-1, СЗЦ-2, которое должно устанавливаться на стене вертикальном положений.

Устройство предназначено для контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа.

При превышении значений НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора.

В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания. Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты, предусмотренные в конструкции здания.

Внутреннее газопроводы ∅20 и ∅15 крепиться с помощью настенным крюком на резиновом прокладке.

По окончании монтажа наружный газопровод низкого давления из стальной трубы подлежит испытанию на герметичность Рисп= 0,01 МПа в течении 5мин.

### 6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирования и действующими нормативными документами. Проектируемое здание жилого дома 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка).

Площадка для установки мусорных контейнеров имеет асфальтированное покрытие, ограниченное бордюрам и зеленным насаждением. Контейнерная площадка ограждена с трех сторон, мусоросборники с плотно закрывающимися крышками.

Источник теплоснабжения - городская тепловая сеть. Теплоноситель- вода с параметрами 116-590С с давлением 5кг/см2.

Водоснабжение предусматривается от городской сетей водопровода. Питьевой водопровод подается на хозяйственно питьевые нужды жилого дома и заполнение системы отопления квартир и прокладывается открыто в подвале и по стенам здания.

Источником горячей воды является тепловой узел. Средняя температура горячей воды равна 65 °С.

Система хоз-бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов самотеком в существующие городские сети..

Система отопления помещений - двухтрубная тупиковая.

В жилой части здания в помещениях ванных комнат, кухни и санузла предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Согласно № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, в период строительства СЗЗ не классифицируется. Санитарный разрыв от стоянки принимается 15 м. Данный объект относится к V классу опасности IV категории

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта **«Строительство 6-го этажа и мансарды в дополнение к строящемуся пятиэтажному жилому дому по проекту "Строительства арендного жилья в городе Жанаозен для социально-уязвимых слоев населения (Корректировка)"»** внесены следующие изменение и дополнения:

*Генеральный план:*

1) Показаны расстояния на разбивочном плане;
2) Показаны на генплане расстояние от жилых зданий до площадки под ТБО согласно СП РК 3.02-101 -2012* п.4.7.5.23;
3) Предоставлен расчет парковочных мест согласно СП РК 3.02-101 -2012* таблица 1 – «Классификация жилых зданий»;
4) Все изменения отобрежены в общей пояснительной записке.

*Архитектурно-строительные решения:*

5) Предоставлен письмо - *согласование* эскиза (*эскизного проекта*);
6) Дополнены все необходимые поля, откорректированы наименование проекта, поставлены подписи;
7) Общие указания дополнены сведением согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.2.2;
8) АС-1 добавлен таблица ТЭП согласно СН РК 1.02-03-2022;
9) Ссылка на ГОСТ 6629-88 заменено на ГОСТ 475-2016 «Блоки дверные деревянные и комбинированные»;
10) Устранены разночтения в листах;
11) Предоставлен план с 1 на 5 этаж здания;
12) АС-3 на плане добавлены наименование окон и наружных дверей. Дополнены в ведомости заполнения проемов;
13) АС-3 устранены разночтение количество лестничного марша в спуск в подвал с планом и со спецификацией;
14) Предусмотрены раздельные санузлы согласно III классу жилого здания СП РК 3.02-101-2012*;
15) Дополнен фасад по оси Г-А. На фасаде по оси А-Гдобавлены чертежи в спуск в подвал;
16) Предоставлены чертежи фундамента, отмостки и спецификацию;
17) Все изменения отобрежены в пояснительной записки.

*Тепловые сети:*

18) В спецификации оборудования предусмотрены тройники стальные в ППУ изоляции, переходы, соединительные муфты
19) Добавлены сведения об камере в точке подключения существующая ли она или проектная;
20) Проектом предусмотрены гильзы для труб при вводе в здания;
21) Предусмотрена сигнальная лента поверх трубопровода.

*Отопление и вентиляция*

22) В состав общих данных приведен план-схема размещения установок систем (ГОСТ 21.602-2016, п.5.1 )
23) Экспликация помещений подвального этажа приведена в соответствие с разделом АР;
24) Предусмотрен отопление и вентиляция в ИТП и насосной;
25) На плане и на схеме показанп тепловая изоляция на трубопроводах, где она предусмотрена (ГОСТ 21.602-2016);
26) На схемах сетей системы отопления указаны высотные отметки трубопроводов (ГОСТ 21.602-2016);
27) Предоставлена схему теплового узла.

*Санитарно-эпидемиологический раздел:*

28) представлен расчет инсоляции квартир;
29) приведены данные по кратности воздухообмена или количеству удаляемого воздуха из жилых помещений (д.б. 3 м$^3$/ч на 1 м$^2$ жилых помещений и т.д.);
30) предусмотрена промывка и дезинфекция наружных и внутренних водопроводных сетей перед вводом объекта в эксплуатацию.

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

**Оценка принятых решений**

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.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Основные технические показатели по рабочему проекту**

Таблица №3

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Общая площадь земельного участка | га | 1,8 | 1,8 |
| 2 | Общая площадь | м$^2$ | 2397,52 | 2397,52 |
| 3 | Площадь застройки | м$^2$ | 1566,5 | 1566,5 |
| 4 | Строительный объем | м$^3$ | 9590,08 | 9590,08 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Общее количество квартир | шт | 32 | 32 |
| 6 | Этажность | этаж | 6+мансардный этаж | 6+мансардный этаж |
| 7 | Продолжительность строительства | месяц | 6,5 | 6,5 |

**9. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. **«Жаңаөзен қаласында халықтың әлеуметтік жағынан осал топтары үшін жалға берілетін үйлер салу (160 пәтер) (Тузету)" жобасы бойынша салынып жатқан бес қабатты тұрғын үйге қосымша 6-шы қабат пен мансард құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің жалпы алаңы - 1,8 га;
жалпы ауданы - 2397,52 м$^2$;
салынатын ауданы - 1566,5 м$^2$;
құрылыс көлемі - 9590,08 м$^3$;
қабат саны - 6+мансард қабаты;
Пәтердің жалпы саны - 32 пәтер;
құрылыс ұзақтығы - 6,5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Внутреннее газоснабжение | Джанизаков Ерлан Абаевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | №KZ33VJE00063817 | Соответствует |
| 2 | Электротехническая часть | Уркенов Руфат Сагидуллаевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | №KZ15VJE00049591 | Соответствует |
| 3 | Ведущий эксперт | Джанизаков Ерлан Абаевич | Предпроектная документация | № KZ69VJE00049589 | Соответствует |
| 4 | Санитарно- | Жумажанова | Санитарно-эпидемиологическ | № | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | эпидемиологический раздел | Алия Бакытовна | ий профиль | KZ37VJE00054142 | |
| 5 | архитектурно-строительные решения | Халманова Албина Рзаханқызы | Архитектура | № KZ10VJE00049584 | Соответствует |
| 6 | Генеральный план | Черкешова Гулнарай Бисенкызы | Градостроительство | № KZ42VJE00049590 | Соответствует |
| 7 | Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение | Уркенов Руфат Сагидуллаевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | №KZ15VJE00049591 | Соответствует |
| 8 | Отопление и Вентиляция | Уркенов Руфат Сагидуллаевич | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | №KZ15VJE00049591 | Соответствует |

**Турдыаман Ж.А. (Директор)**

**Джанизаков Е.А. (Эксперт)**

**Уркенов Р.С. (Эксперт)**

**Халманова А.Р. (Эксперт)**

**Черкешова Г.Б. (Эксперт)**

**Жумажанова А.Б. (Эксперт)**