



ЗАКАЗ: № 2022-17

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

" Строительство двух индивидуальных и одного сблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Бэйтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

ТОМ I. Альбом 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор

Құлмақ Ю. М.

Главный инженер проекта

Құлмақ Ю. М.

г. Уральск 2022 г.

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории республики Казахстан и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта

Құлмақ Ю. М.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА I. АЛЬБОМ 1

- 1. СОДЕРЖАНИЕ ТОМА**
- 2. СОСТАВ ПРОЕКТА**
- 3. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**
- 3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ**
- 4. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**
- 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- 6. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН**
- 7. АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ**
- 8. ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**
- 9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ**
- 10. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА)**
- 11. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

2. СОСТАВ ПРОЕКТА

ТОМ 1

АЛЬБОМ 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

АЛЬБОМ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

АЛЬБОМ 4, 4.1, 4.2. АРХИТЕКТУРНО –
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ 5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

АЛЬБОМ 7. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (ВНУТРЕННИЕ
УСТРОЙСТВА)

АЛЬБОМ 8. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ОБО-
РУДОВАНИЕ

ТОМ 2

ПАСПОРТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТА

ТОМ 3

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

ТОМ 4

АЛЬБОМ 1. РАСЧЕТЫ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 2. БЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ

АЛЬБОМ 3. РАСЧЕТ РАСХОДОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ

ТОМ 5

ООС

3. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Инженер Ермеков М.

Инженер Мукашева С.

Нормконтроль Дусупов А.

Главный инженер проекта Құлмақ Ю.

3.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Задание на проектирование;
2. АПЗ на проектирование №KZ90VUA00716744 от 03.08.2022 г.;
3. Земельный акт с уникальным номером № 108202200013333 кадастровый номер 08-118-102-1920 от 04.07.2022 г.;
4. Технические условия на газоснабжение №07-гор-2022-00001172 от 19.07.2022 г. выданными АО «КазТрансГазАймак»;
5. Технические условия на электроснабжение № 7/777 от 26.05.2022 г выданными ТОО «Западно-Казахстанская РЭК»;
6. Технические условия на водоснабжение № 2016 от 22.07.2022 г. выданными ГКП «Коммунальник» акимата района Бәйтерек;
7. Копия лицензии.

4. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект “Строительство двух индивидуальных и одного сблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)” выполнен на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Участок, местонахождение площадки: ЗКО, с. Асан.

Площадка для строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями, учтенными при разработке рабочих чертежей:

По природным условиям относится к строительно-климатическому району - ШВ.

При проектировании проекта приняты нагрузки согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

- снеговая нагрузка на грунт - 1,8 кПа (IV);
- давление ветра - 0,56 кПа (III);
- климатический район ШВ;
- согласно СП РК 2.04-01-2017 температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,6°С;
- нормативная глубина промерзания - 1,62 м.

Согласно "Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технически сложным объектам", утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.15 г. №165 офис и хозяйственная постройка относятся к технически несложным объектам.

5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Технологическая часть индивидуальных и сблокированного жилого дома разработана на основании задания на проектирование.

Мебель и оборудование рассчитаны на внедрение современных методов с применением технических средств.

Приведенная номенклатура включает перечень мебели, необходимых для оборудования жилых домов, кухонной, спальной и гостиной мебели, принятая по типовому перечню оборудования жилых учреждений.

Размеры помещений (спален, гостиных, кухонь и санузлов) определены исходя из технологии размещения мебели и оборудования согласно СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

6. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком;

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на геодезической основе. Топографическая съемка выполнена ИП "Батыс Жобалау". Полевые работы выполнялись в августе 2022 года. Полевые работы выполнены GPS GS10 фирмы Leica Geosystems;

Исходные данные для разработки рабочего проекта приведены в томе - общая пояснительная записка и чертежи;

Все работы выполнять с высоким качеством из высококачественных материалов и изделий.

Топографическая съемка разработана на основании задания на проектирование, в соответствии с эскизным проектом.

Система координат- местная.

Система высот- Балтийская.

Все конструкции, изделия и материалы, применяемые при строительстве данного объекта должны быть сертифицированы.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- уплотнение грунта основания;
- устройство дополнительного слоя основания.

7. АРХИТЕКТУРНО – СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект «Строительство двух индивидуальных и одного блокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выполнен на основании архитектурно-планировочного задания №KZ90VUA00716744 от 03.08.2022 г.

При проектировании проекта приняты нагрузки согласно

НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017:

- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 1,8 кПа;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,56 кПа;
- климатический район ШВ;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 29,6°С;
- район сейсмичности до 6 баллов;
- нормативная глубина промерзания - 1,62 м.

2. Объемно-планировочные решения:

Проектируемое здание - два двухэтажных индивидуальных жилых дома, шестикомнатные.

Здание сложной формы в плане, с размерами в осях 8,86 x 12,4 м;

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м;

Помещения выполнены в соответствии с функционально-технологическими, санитарными, противопожарными требованиями;

Жилой дом относится к III классу комфортности жилья;

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая проектной отметке 37,0 на генплане;

Проектируемое здание - блокированный жилой дом, шестикомнатные.

Здание сложной формы в плане, с размерами в осях 8,86 x 61,9 м;

Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м;

Помещения выполнены в соответствии с функционально-технологическими, санитарными, противопожарными требованиями;

Жилой дом относится к III классу комфортности жилья;

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая проектной отметке 37,0 на генплане.

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания решена с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытия с продольными и поперечными стенами;

Фундамент - ленточный, монолитный;

Наружные стены - многослойные из керамзитоблока, утеплителя (ПЖ-100(НГ)-1000.500.100 ГОСТ 9573-2012 из минеральной ваты на базальтовой основе) толщиной - 100 мм и облицовки (Травертин ("Дагестанский камень")) толщиной 20 мм. Утеплитель устанавливается с наружной стороны кладки в процессе возведения;

Кладку перегородок выполнить из полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо 125/50/2,2 по ГОСТ 379-2015;

Кладку перегородок санитарных узлов вести из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/1,2/25 по ГОСТ 530-2012;

Межэтажные перекрытия-железобетонные плиты с круглыми пустотами по ГОСТ 9261-91, серия 1.141-1;

Лестницы - металлические;

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 Вып.1;

Крыша чердачная вентилируемая, сложная многоскатная;

Покрытие кровли - металлочерепица;

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;

Двери наружные из поливинилхлоридных профилей, металлические, внутренние - деревянные;

Полы выполнены по серии 2.144-1/88-2;

Отделку вести согласно ведомости отделки;

Контроль и выполнение работ производить по СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия:

Антикоррозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе марки W8. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза;

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, по двум слоям грунтовок ГФ-021 по ГОСТ 25129-82;

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку антисептиками и покрытие лакокрасочными материалами.

Противопожарные мероприятия.

Проект выполнен в соответствии с требованиями: СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ:

- степень огнестойкости -Ш;
- функциональная пожарная опасность здания: Ф 1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К2.

Все деревянные конструкции обработать суперфосфатным составом: (суперфосфат по ГОСТ 5956-78 - 70%, вода - 30%) за два раза.

Противопросадочные мероприятия

Ручная доработка грунта до проектной отметки;

Устройство под подошвой фундаментов подготовки из ПГС, толщиной 100 мм, с заведением за грани подушки на 100 мм;

Устройство монолитного железобетонного пояса на отм. -0,050, толщиной 300 мм в фундаменте;

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка из бетона кл. С8/10 шириной 1000 мм с уклоном от здания 3%;

Во избежание замачивания грунтов основания здания, в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливнесточную сеть или непосредственно по спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределами застраиваемой территории;

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов для планировочных насыпей, включая подстилающий слой полов зданий, для засыпки

котлованов железобетонных фундаментов, каналов, тоннелей, приямков и траншей трубопроводов не допускается;

Обратную засыпку пазух котлованов местным грунтом с его послойным трамбованием с доведением $\gamma_{ск}$ до $1,80 \text{ т/м}^3$ производить немедленно после возведения фундаментов и других подземных конструкций;

Подготовку под отмостку в виде экранов из уплотненного грунта, а также сами отмостки должны быть выполнены непосредственно после окончания обратной засыпки;

Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта, равной влажности на границе раскатывания. Средний объемный вес скелета уплотненного грунта должен быть не менее $1,80 \text{ т/м}^3$;

Приемку работ по уплотнению грунта должны сопровождать контрольные определения объемного веса скелета грунта, по отобраным образцам с составлением соответствующего акта;

Все технологические отверстия в ленточных фундаментах после пропуска труб заделывать бетоном С12/15;

Предусмотреть антикоррозийную защиту стальных конструкций трубопроводов, кабелей в стальной оболочке, изоляцию фундаментов, путем обмазки горячим битумом поверхностей фундамента, соприкасающихся с грунтом за два раза.

Указания по производству работ:

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями:

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";

СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";

СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";

Все конструкции и материалы, применяемые при строительстве данного объекта должны быть сертифицированы в установленном порядке;

Проект разработан для производства работ в летних условиях, при производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями "Указаний по производству работ в зимних условиях".

Указания по производству работ в зимних условиях:

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси;

Кладку кирпичных стен выполнять при применении раствора на портландцементе;

Укладка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается;

Швы между плитами перекрытий, монолитных участков перекрытий заполнить раствором М100 с противоморозными добавками;

Перед замоноличиванием стыков и швов производится очистка их от снега, грязи и ржавчины;

Использование замерзшего, а также отогретого горячей водой раствора-запрещается;

Толщина швов кладки должна быть не более 12 мм. Проловка кирпича и заливка швов жидким раствором запрещается;

При возведении кладки в зимних условиях марку раствора повысить при температуре от -4°C до -20°C на 1 ступень, ниже -20°C на 2 ступени;

Под опорами несущих перемычек, выкладываемых в зимнее время, уложить сетки в 2х рядах Ø4 мм с ячейками 50х50 мм;

К периоду оттаивания кладки должен быть составлен соответствующий акт о готовности объекта; необходимо вести регулярный контроль за кладкой в течении периода оттаивания и первоначального твердения кладки. В случае признаков перенапряжения кладки в виде трещин, осадок, по увеличению жесткости здания путем постановки временных стоек, обойм и прочих мероприятий, предусмотренных СНиП РК 5.03.37-2005;

Возведение кладки в зимних условиях выполнять на растворах с добавками поташа или нитрит натрия п. 7.62, 7.69, 7.75 и приложения 16 СНиП РК 5.03.37-2005;

Растворы с добавкой поташа набирают прочность при отрицательных температурах до -30°C, с добавкой нитрит натрия до -10°C;

Перед монтажом бетонных блоков осуществляется тщательная очистка от наледи;

Открытые горизонтальные поверхности блоков при перерывах монтажных работ должны закрываться;

Температура раствора в момент его применения должна быть не ниже:

+10°C при температуре наружного воздуха до -10°C;

+15°C при температуре наружного воздуха от -10°C до -20°C;

+20°C при температуре наружного воздуха ниже -20°C.

Укладка и разравнивание раствора в монтажных швах должны производиться не более, чем за 5 минут до установки блоков на месте. Использование замерзшего, а затем отогретого водой раствора - запрещается;

Кладку методом замораживания без противоморозных добавок вести запрещается.

8. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Рабочий проект Строительство двух индивидуальных и одного заблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с № 7/777 от 26.05.2022 г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

-СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

-СП РК 4.01-101-2012"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-СП РК 4.01.-102-2013"Внутренние санитарно-технические системы".

На вводе в квартиру устанавливается счетчик учета холодной воды класса С Ø25.

Здание оборудовано системами внутреннего холодного хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водопровода и бытовой канализацией.

Система внутреннего водопровода принята тупиковая. Прокладка разводящих сетей внутреннего водопровода предусмотрена в подвале жилого дома. Прокладка разводящих сетей внутреннего водопровода принята открытая - по стенам ванных комнат санитарных узлов, кухня.

Прокладка отводных трубопроводов от приборов, установленных в туалетах, ванных комнатах и моек в кухнях жилых зданий предусмотрена над полом и в некоторых местах в стяжке пола.

В квартирах на кухнях установлены мойки со смесителями, в санузлах – унитаза со смывными бачками, умывальники со смесителями, ванны, оборудованные смесителями с душевой сеткой на гибком шланге.

К завершению монтажных работ необходимо выполнить испытания внутренних санитарно-технических систем согласно СП РК 4.01-102-2013 п.7.2.1,7.2.2,7.5.

Составить акты на:

- акт наружного осмотра оборудования при поступлении на склад (СП РК 4.01-102-2013 приложение А);

- акт дефектов оборудования, выявленных в процессе ревизии, монтажа и испытаний (СП РК 4.01-102-2013 приложение Б);

- акт приемки оборудования в монтаж (СП РК 4.01-102-2013 приложение В);

- акт готовности фундамента (опорных конструкций) под монтаж (СП РК 4.01-102-2013 приложение Г);

- акт приемки сооружения(помещения) под монтаж оборудования (СП РК 4.01-102-2013 приложение Д);

- акт освидетельствования скрытых работ, выполненных на строительстве (СП РК 4.01-102-2013 приложение Ж);

- акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность (СП РК 4.01-102-2013 приложение И);

- акт испытания систем внутренней канализации и водостоков (СП РК 4.01-102-2013 приложение К).

В1-Хозяйственно-питьевой водопровод

Ввод в здание монтируется из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы, подводка к приборам монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 32415-2013.

Вода питьевого качества подается на хозяйственно-бытовые нужды к санитарно-техническому оборудованию здания, к водонагревателям. Монтаж, испытание, промывку и хлорирование произвести согласно п.7 СП РК 4.01-102-2013.

Т3-Горячее водоснабжение

Трубопроводы монтируются из труб напорных многослойных для систем водоснабжения и отопления по СТ РК 1893-2009.

Горячее водоснабжение санитарно-технических приборов осуществляется от электрических водонагревателей, которые установлены в каждой квартире. Полотенцесушители-электрические. Монтаж, испытание, промывку и хлорирование произвести согласно п.7 СП РК 4.01-102-2013.

К1-Бытовая канализация

Подключение канализационных стоков выполняется в проектируемые колодцы, которые будут находиться возле жилого дома.

Отводящие трубопроводы и стояки монтируются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.2-89.

Вентиляционный трубопровод, проходящий по чердаку и выходящий через кровлю, монтируется из труб ГОСТ 22689.2-89 и изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна с одной стороны алюминиевой фольгой М-25-ф-100. Монтаж, испытание, промывку произвести согласно п.7 СП РК 4.01-102-2013.

9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Настоящий проект "Строительство двух индивидуальных и одного сблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) " разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Архитектурно-строительных чертежей;

- СН РК 4.02.01-2011, СП РК 4.02.101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

-холодный период $t_n = -29.6^{\circ}\text{C}$;

-теплый период $t_n = +29.9^{\circ}\text{C}$;

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Холодный период:

-Жилая комната - $+20^{\circ}\text{C}$;

-Кухня - $+16^{\circ}\text{C}$;

-Уборная индивидуальная - $+18^{\circ}\text{C}$;

-Совмещенное помещение уборной и ванной - $+25^{\circ}\text{C}$;

Источник теплоснабжения - индивидуальные котлы расположенный в каждой квартире, с параметрами теплоносителя $80-60^{\circ}\text{C}$.

Отопление.

Теплоснабжение квартир с 1-го по 2-й этажи предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "АОГВ 24 ТМ". Система отопления двухтрубная с нижней разводкой труб. Разводка трубопроводов и стояки системы отопления выполняется из полипропиленовых труб. Нагревательные приборы - алюминиевые секционные радиаторы Roda Force 500/100, с номинальным тепловым потоком одной секции 0,116кВт. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухопускных кранов (Маевского), установленных на верхних радиаторных пробках.

Вентиляция.

В помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными шахтами с установкой на крыше зонтов.

Монтаж системы вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01.-102-2013.

10. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА)

Рабочий проект Строительство двух индивидуальных и одного сблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Бәйтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании технических условий № 07-гор-20212-00001172 от 19.07.2022г. ЗК ПФ АО "КазТрансГаз Аймак", а также действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству систем газоснабжения.

Точка подключения существующий подземный газопровод низкого давления $\varnothing 63$. На врезке газопровода установить отключающее устройство - кран $\varnothing 50$ в ограждение

Газопровода низкого давления $\varnothing 63 \times 3,8$ $P=0,003$ МПа, общей протяженностью 52,0 м и $\varnothing 32 \times 2,3$ $P=0,003$ МПа, общей протяженностью 37,0 м, подземной прокладки из труб полиэтиленовых для газопроводов по СТ.ПК. ГОСТ Р50838-2011 ПЭ-100 SDR-17;

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами газопроводов, согласно требованиям СН.ПК. 4.03-01-2011.

В кухне каждой из девяти квартир устанавливается котел газовый АОГВ-24кВт-1шт с расходом газа -2,73 м³/час, и плита газовая ПГ-4-1шт с расходом газа -1,25 м³/час;

Для учета расхода газа в кухне устанавливается узел учета газа марки СГБ-G4;

На вводе газопровода в квартиру установлено отключающее устройство кран Ду20;

В кухне устанавливается система автоматического контроля загазованности модульная КЗГУИ-Ду20 с УКЗ-РУ-СО, СН для непрерывного контроля содержания природного газа в воздухе;

Газопроводы запроектированы из труб $\varnothing 25 \times 2,5$, $\varnothing 20 \times 2,5$, $\varnothing 15 \times 2,5$ по ГОСТ 10704-91;

При пересечении со строительными конструкциями газопроводы заключены в футляр.

Газопроводы после монтажа защитить от коррозии в соответствии с требованиями СН.ПК 4.03-01-2011.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание вести в соответствии с требованиями СН.ПК 4.03-01-2011.

11. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ И СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рабочий проект "Строительство двух индивидуальных и одного сблокированного жилого дома по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с/о, с. Асан, ул. Ж. Молдагалиева, д. 2 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)" разработан на основании задания на проектирование.

Настоящий проект внутренних электрических сетей жилых домов разработан на основании: Архитектурно-строительных чертежей; СП РК 4.04-106-2013* - Электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования; СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012* - Естественное и искусственное освещение.

На вводе в каждой квартире на стене со стороны фасада устанавливается учетно-распределительный щиток навесного исполнения типа ЩУ-1/1-1 со счетчиком, а для распределения сетей внутри каждой квартиры проектом предусматривается ЩРВ-24, на котором устанавливается вводной автомат. выключатель с УЗО на ~220В 2-х полюсный, и автоматические выключатели на отходящих линиях.

Удельная расчетная нагрузка принята на основании СП РК 4.04-103-2013, таблица №1 (Расчетные удельные электрические нагрузки городских квартир повышенной комфортности), пункт 1.1 (I уровня электрификации в домах с плитами на природном газе)- 9,0кВт/жилище.

Сеть освещения и розеточных групп квартир выполняется скрыто-сменяемая проводом марки ВВГнг-LS с медными жилами, проложенным под штукатуркой в трубе ПВХ.

Управление освещением комнат предусматривается местное - индивидуальными выключателями.

Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты.

Высота установки щитов - 1,5 (до низа щита),

Высота установки розеток - 0,8м,

Высота установки выключателей - 0,9м,

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с защитным проводником, который соединяется с наружным контуром заземления.

Наружный контур состоит из 3-х вертикальных электродов (ст Ø16мм, L=5м) ввинчиваемых в землю при помощи специальных приспособлений на глубину 5,5м, соединенных шиной заземления (горизонтальный заземлитель сталь полосовая 40х4мм).

Молниезащита

На крыше проектируемых зданий монтируется молниеприемная сетка (сталь круглая ф-0,8 мм), шаг ячеек не более 6,0×6,0м.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке. От молниеприемной сетки проложены токоотводы (сталь круглая ф-0,8 мм) до заземлителей, выполненных из стальных электродов d=16мм, длиной 5м ввинчиваемых в землю на глубину 5,5м. по 1шт на каждый токоотвод заземления. Расстояние между токоотводами - не более 25 м по периметру здания.

Монтаж и подключение выполнять согласно паспортным данным, а также рекомендаций заводов изготовителей. Все работы вести согласно ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, ПТЭЭП РК, т.е. действующих норм и правил. Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.