«СҚО, Петропавл қ., Мүсірепов к-сі, 11 А мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

01.08.2022 ж. № TLIA-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"TAU PROJEKT" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"TAU PROJEKT" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Кокшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Петропавл қ., Мүсірепов к-сі, 11 А мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС "Техстрой-Лия" берді.

ЖШС "Техстрой-Лия" рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ TLIA-0001/22 от 01.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TAU PROJEKT"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TAU PROJEKT"

г. Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а» выдано ТОО "Техстрой-Лия".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Техстрой-Лия".

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а

3. **ОСНОВАНИЕ:**
   1) Договор № 23 от 01.06.2022 г между исполнителем: ТОО "Техстрой-Лия", заказчиком: ТОО «TAU-PROJEKT»
   2) Задание на проектирование от 24.05.2022 г.
   3) Архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ19VUA00685624 от 17.06.2022 г.
   4) Согласование эскизного проекта № KZ35VUA00696394 от 04.07.2022 г.
   5) Технический отчет пятиэтажного жилого дома в Северо-Казахстанской области, г.Петропавловск, ул. Г.Мусрепова, 11 "А" ТОО «TAU-PROJEKT» № 485 от 18.05.2022г.
   6) Земельный акт № 2107271820169415 от 30.07.2021 г.
   7) Публичный сервитут № 9 от 12.05.2022 г.
   8) Письмо заявка об источниках финансирования, сроках и начала строительства от ТОО «TAU-PROJEKT»
   9) Технические условия на присоединение к тепловым сетям от ТОО «Севказэнерго» № 235/16-1 от 24.05.2022 г.
   10) Технические условия на присоединение к тепловым сетям от ТОО «Севказэнерго» № 235/16-1 от 24.05.2022 г.
   11) Технические условия на присоединение к тепловым сетям от АО «Северо-Казахстанская Распределительная компания» № ТУ-08-2022-00696 от 16.06.2022 г.
   12) Технические условия на присоединение к тепловым сетям от ТОО «Кызылжар су» № 22/737 от 01.07.2022 г.

4. **ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "TAU PROJEKT"

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "TAU PROJEKT"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

   Краткая характеристика участка.

   Область применения.

   Район строительства - г. Петропавловск, СКО

Расчётная зимняя температура наружного воздуха- - 33,7°С
Нормативный вес снегового покрова - 1,8 кПа
нормативное ветровое давление - 0,77 кПа
Степень огнестойкости - II
Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически не сложный.
Класс функциональной пожарной опасности здания-Ф1.3
Класс комфортности жилья - 3 класс

7.1. Архитектурно-планировочные решения

Относительная отм. 0,000 соответствует абсолютной отм. +137,55.

Конструктивные решения в проекте приняты исходя из требований заказчика, в соответствии с требованиями норм и на основе архитектурных решений.

-фундамент -монолитные, ленточные, толщиной 500мм. из бетона на портландцементе кл. С25/30, F150, W8 (М350), с добавлением "Пенетрон Адмикс", с расходом 4 кг/м3 для гидроизоляции. Армирование подошвы арматурными стержнями с арматурой по ГОСТ 34028-2016. Максимальная осадка составляет -53 мм. Устройство монолитного фундамента производить по хорошо утрамбованной подушке из мелкофракционного (фр. 20-40мм, М1000) щебня (60%) и песка (40 %) толщиной 100мм.

- Гидроизоляция ростверка горизонтальная - в уровне верхнего обреза фундамента- из ц.п. раствора состава 1:2 на отметке -2,400.

- Вертикальная гидроизоляция - обмазки битумом за 2 раза.

- Плиты перекрытия и покрытия - многопустотные железобетонные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм, шириной 1200мм мм, по ГОСТ 9561-2016.

-Лестницы - сборные железобетонные марши с полуплощадками заводского изготовления.

- Стены цоколя - сборные фундаментные блоки.

- Стены наружные - многослойные по серии 2.130-8 вып.1 типа «А-64". Кладка из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530- 2012 на растворе М 75 с облицовкой из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, утеплитель пенополистирол ПСБ-С25 Y= 25 кг/м³, толщиной 120 мм;

- Внутренние стены - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщиной 380 мм;

сечением 380х380 мм.

- Перегородки выполнить толщиной 120мм из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

-Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

-Крыша - холодный чердак.

-Кровля - вальмовая. из металлочерепицы.

-Утеплитель кровли - пенополистирол Y=50кг/м³.

-Отмостка - шириной 1.0 м из асфальтобетона по щебеночному основанию с уклоном i= 0.03 от здания.

-Строительные работы выполнять согласно СП РК 1.03-106-2012 " Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

I. На основании СП РК 5.03-107-2013 проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. В случае выявления (в процессе составления проекта производства работ, разработки траншеи, приемки основания) несоответствия фактических инженерно-геологических условий, учтенным в проекте, должны быть произведены дополнительные исследования грунтов и внесены соответствующие изменения в рабочую документацию.

2. До начала работ по устройству фундаментов подготовленное основание должно быть принято по акту комиссией с участием заказчика, подрядчика и представителя проектной организации, в том числе геолога.

3. Работы по отрывке котлована, подготовке основания и приложению полной нагрузки на фундаменты выполнять по окончанию и приемке работ по вертикальной планировке, не допуская замачивания траншей атмосферными осадками.

4. Монтаж верхнего строения может быть начат только после полного окончания работ нулевого цикла, включая заполнение пазух, устройство отмостки и оформления окончания работ соответствующими актом приемки.

5. Обратную засыпку пазух стен техподполья производить талым не пучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением.

6. Не допускается ухудшение свойств грунта и качества подготовленного основания, в следствии неорганизованного замачивания, промерзания и выветривания.

7. Зачистка дна котлована должна производиться непосредственно перед устройством фундамента. Перерыв между окончанием разработки траншеи и устройством фундамента не допускается.

8. Согласно требованию СП РК 5.03-107-2013 по проектированию оснований зданий и сооружений надлежит применять мероприятия по предотвращению промерзания пучинистого грунта ниже подошвы фундамента в период строительства.

9. На время строительства вокруг фундаментов зданий и сооружений следует устраивать временные теплоизоляционные покрытия из опилок, снега, шлака и других материалов в соответствии с указаниями по предохранению грунтов и грунтовых оснований от промерзания (при строительстве в зимних условиях)

7.2. Электроснабжение

Проект электрооборудования и электроосвещения встроенных помещений жилого дома, разработан в соответствии с действующими “ПУЭ РК”, СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”, СН РК 3.02-01-2011 “Здания жилые многоквартирные”, СП РК 4.04-103-2013, СН РК 2.04-01-2011, задания на проектирование и технических условий на электроснабжение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко второй категории, т.к. оборудованы электрическими плитами.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В.

Для освещения приняты светодиодные светильники. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”.

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т п предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг 660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Для прокладки осветительных сетей используются зазоры между конструкциями с пробивкой борозд в растворе заполнителя.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1-23-55УХЛ4.

Учет расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным счетчиком типа СА4-Э720, установленном в ВРУ1.

Учет жилых квартир выполняется однофазными счетчиками типа СО-Э711 установленными в этажных щитах ЩЭ. Также в этажном щите предусмотрена установка вводного отключающего автоматического выключателя для каждой квартиры.

Для защиты групповых линий квартир предусмотрена установка автоматических выключателей и дифференциальных автоматических выключателей на вводе. Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир.

Управление наружного освещения осуществляется от фотореле, которое устанавливаются с наружной стороны дома.

Питающие линии электроснабжения квартир выполнены кабелем ВВГнг проложенном от ВРУ-1 до этажных щитков скрыто в полиэтиленовых трубах диаметром 63мм. От этажных щитков до квартирных щитков предусмотрена прокладка питающего кабеля ВВГ-3х10 в полиэтиленовых трубах диаметром 32мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “PE” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Для защиты здания от попадания молнии согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается соединение металлического покрытия кровли с контуром рабочего заземления. При установке на кровлю здания телерадиоантенн или другого оборудования, присоединить металлоконструкции данных установок с молниеприемным горизонтальным прутком Ø6мм.

Металлическая кровля и горизонтальный молниеприемный проводник соединяются с контурами заземления, состоящими из стальных электродов Ø16мм длиной 3м забиваемых в землю. Молниеприемники и контура заземления соединяются вертикальными соединителями из стального прутка Ø8мм, проложенным по наружным стенам здания. Все соединения предусматриваются при помощи сварки.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” и СП РК 4.04-107-2013.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

7.3. Слаботочные системы

Телефонизация

Согласно заданию на проектирование оборудование сетей телефонизации поставляется провайдером услуг.

Проектом предусмотрено устройство вертикальных и горизонтальных каналов для кабелей связи и установка этажных распределительных коробок КРЭ для расположения оптических сплиттеров, устанавливаемых в слаботочной нише этажного щита.

Вертикальные стояки выполнены трубой п.32, от КРЭ до квартир прокладывается винипластовая труба п.25.

Система видеонаблюдения

Данным разделом решается проект системы видеонаблюдения. Для этого предусматривается оборудование фирмы "Hikvision".

Система видеонаблюдения, предназначена для контроля за состоянием охраняемого объекта, для записи видеоизображения на требуемое время, с возможностью ее просмотра в любое время.

Вся информация с видеокамер сводится на 4-х канальный IP-видеорегистратор с PoE, установленный в электрощитовой.

В проекте приняты IP-камеры уличного исполнения типа DS-2CD2022WD-I

Для передачи видеоизображения с видеокамер,а так же питания камер по Poe принят кабель UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e. Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Предусмотреть подключение видеорегистратора к сети "internet" для доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого видеорегистратор подключить к ONT (предоставляется провайдером).

Домофон

Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть. На входных подъездных дверях ведущих в лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа БВД-342R с встроенными считывателями ключей Touch Memory. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи "жилец-посетитель" и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда. Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей Touch Memory.

Блоки управления и коммутации домофонами размещаются в шкафу на первом этаже и на всех этажных площадках здания. Питание блока управления осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц. Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрывания дверей. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливаются кнопки. В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа УКП-12М, с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Высота установки УКП-12М равна 1,5 м. от уровня чистого пола.

Вертикальная разводка подъездной линии связи выполнена кабелями марки КСПВ 6х0,5 проложенными в пределах этажей, в ПВХ трубе Ø16 мм. Для подключения абонентских переговорных устройств, используется кабель марки КСПВ 2х0,5 проложенный от слаботочных отсеков этажных щитов до квартир в ПВХ трубе Ø16 мм. В слаботочном отсеке этажного шкафа кабель КСПВ 2х0,4 соединяется с шинами десятков и единиц подъездной линии связи.

7.4. Водопровод и канализация

Согласно заданию на проектирование и ТУ от г. выданных ТОО " Су " источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий

водопровод. Точка подключения проектируемые наружные водопроводные колодцы. Гарантийный напор в точке подключения согласно ТУ - 40,0м(возможно повышение до 60м). Согласно ТУ гарантированного напора достаточно установки насосной станции нет необходимости.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода. Вводы водопровода выполняется из полиэтиленовой трубы Ø75мм. На вводе установлен водомерный узел с ультразвуковым расходомером тип "Melstrean Plus" - Ø50 повышенной точности измерения, класс "С" с радиомодулем дистанционной передачи данных, фильтр, обратный клапан и запорная арматура. Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждую квартиру устанавливается фильтры механической очистки Ø20 мм и счетчик с дистанционным снятием показаний тип "FLODIS" - Ø15мм. Разводка магистральных труб холодного водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком подвала. Трубопроводы холодного водопровода запроектированы тупиковые из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20-110 типа PPRC PN 10 по СТ ГОСТ Р 32415-2013. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из гибких шлангов в металлической оплетке с накидными гайками.

Горячее водоснабжение Т3, Т4

Горячее водоснабжение на отопительный период предусматривается от теплообменика, установленного в тепловом пункте. На период отключения трассы теплоснабжения, горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, устанавливаемых в каждой квартире. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы тупиковые из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20-110 армированная типа PPRC PN 20 по СТ ГОСТ Р 32415-2013.

Разводка магистральных труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком подвала. Предусмотрена циркуляция воды по трубам системы Т4. Все трубы холодного и горячего водопровода, кроме подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией Misot-FLEX. В составе данного проекта для подключения электрических водонагревателей, на сети В1, Т3 предусмотрена установка отсекающей арматуры и влагозащищенных розеток (см. раздел электроснабжения), установка водонагревателей не предусмотрено (покупается жильцами).

Канализация К1, Кн1.

Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая (с кровли) канализация, и напорная канализация. Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, от приямков, расположенных в помещениях теплового узла и от насосной в наружную сеть канализации. Сеть хозяйственно-бытовой канализаций прокладывается из пластмассовых

канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 22689-2014, магистральная сеть предусматривает из чугунных труб PAM-GLOBAL S (ВЧШГ) Ø100мм. Напорная канализация прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 13,6 - Ø32 по ГОСТ 18599-2001.Для прочистки сети от засорений установлены ревизий и прочистки.

На стояках зашитых в короба предусмотреть пластиковые люки с дверцами Д300х400мм, для обслуживания запорной арматуры на сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети К1, К2. При проходе через строительные конструкции трубы заключить в футляр. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Металлические трубы окрасить масляной краской за два раза.

Общие указания. Расчетные расходы определены согласно СП РК 4.01-101-2012. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013/ СН РК4.01-102-2013., СН РК 3.06-01-2011. Условные обозначения приняты согласно СТ РК 21.205-2002. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серий 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов"

Монтаж и испытание систем. В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм. Располагать стыки труб в гильзах не допускается. Места прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см также заделывается цементным раствором. Прокладку трубопроводов внутренней канализации необходимо предусмотреть с облицовкой керамической плиткой. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,3 м выше кровли. В местах поворота канализационного стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры. Отверстия для пропуска труб вводов водопровода и выпусков канализации, при пересечении стен и фундаментов зданий, предусмотрены с зазором 0,2м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Предусмотреть проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей согласно требованиям пунктов 158, 159 Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Здание обеспечивается безопасной и качественной питьевой водой в соответствии с установленными требованиями санитарных правил, гигиенических нормативов, утвержденных согласно пункту 6 статьи 144 и

статьи 145 Кодекса, (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 п.20.).

Защите от коррозии подлежат стальные трубопроводы по ГОСТ 10704-91 и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением грунтовки ГФ-021 и защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

7.5. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Внутренняя температура в жилых помещениях принята согласно СП РК 3.02-101-2012: в жилых комнатах +20°, в ванных комнатах +25°С, в кухнях +18°С, на лестничных клетках +16°С.

Источник теплоснабжения-ТЭЦ 2. Параметры теплоносителя 100-60°

Отопление.

Проект систем отопления здания разработан на расчетную температуру наружного воздуха для города Петропавловск минус 34,8. Присоединение систем отопления к тепловой сети выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте.

Теплоносителем для систем отопления здания является горячая вода с параметрами 85-60°С

В здании запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная с поквартирной разводкой;
- 2 система отопления лестничной клетки, электрощитовой, водомерного и теплового узлов однотрубная проточная. Отопительные приборы приняты -биметаллические радиаторы РБС-500 с межосевым расстоянием 500 мм с теплоотдачей одной секции 175 ватт. по ГОСТ 31311-2005

Прохождения стояков отопления с распределительными гребенками и поквартирным приборам учета выполнены в подъездной части дома и частично в коридорах жилых квартир.

Для наладки и регулировки системы предусмотрена установка балансировочной арматуры. К установке принят балансировочный клапан AB-QM фирмы Danfoss Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками RTD-G, фирмы Danfoss.

Магистральные трубопроводы и стояки - диаметром до 50 мм выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, свыше 50 мм из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - металлопластиковые трубы "HERZ", проложенные в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления решено кранами типа «Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также воздухоспускными кранами, установленными в верхних точках систем.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Антикорозийное покрытие выполнить краской БТ - 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Горячее водоснабжение жилого дома выполнено по двухступенчатой схеме от теплообменников. В летнее время горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей типа "Аристон"

Испытание системы отопления производится гидростатическим методом давлением 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа. После проведения гидравлических испытаний трубопроводов обязательно выполнить промывку технической водой и дезинфекцию активным хлором согласно п.156 СП №209 от 16.03.2015 г.

В тепловом пункте в разделе АС и ВК предусмотрен трап для сброса воды из системы отопления при промывке системы.

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Вентиляция жилого дома выполнена приточной вытяжной с естественным побуждением.

Вытяжка запроектирована через вентканалы из кухонь и санузлов.

Из помещения гардеробных вытяжка через вентиляционные решетки в дверном полотне.

Приток в помещения жилого дома неорганизованный за счет инфильтрации ограждающих конструкций и неплотности дверных и оконных проемов.

Крепление щелевых регулирующих решеток к строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-10 Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013,СП РК 4.01-102-2013 " Внутренние санитарно-технические системы", и техническим рекомендациям по монтажу фирм-производителей.

7.6. Пожарные системы

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения разработан в соответствии с требованиями нормативных документов РК.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства

ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

-прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;

-блок индикации «Рубеж-БИ»;

-адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;

-адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;

-извещатели пожарные дымовые автономные со встроенной сиреной «ИП 212-50М»;

-источник вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. В соответствии с п.3.3 Табл.8 СН РК 2.02-11-2002* в прихожих квартир и жилых комнатах предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей со встроенной сиреной.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Блок индикации «Рубеж-БИ» предназначен для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств на встроенном светодиодном табло.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в помещении электрощитовой и предусматривают передачу сигнала о срабатывании системы в ближайшую пожарную часть.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

Система оповещения и управления эвакуацией. Комбинированные оповещатели «ОПОП 124-R3» и световые табло «ОПОП 1-8М» подключены к релейному выходу «Рубеж-2ОП».

Согласно СП РК 2.02-102-2012 в помещениях необходимо предусмотреть систему оповещения 2 типа:

-выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск оповещателей.

Согласно ПУЭ РК установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги: основное питание - сеть 220 В, 50 Гц; резервный источник - АКБ 12 В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5

Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем СмартКИПнг(А)-FRLS 2х2х0,6 Кабели прокладываются в трубе гофрированной ПВХ 16мм.

7.7 Организация строительства.

Организация и выполнение работ в строительном производстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии должны осуществляться при соблюдении требований «Трудового Кодекса Республики Казахстан», а также нормативных правовых документов:

-СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

-СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

-СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства»

Охрана труда и техника безопасности в строительстве должна представлять систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, цель которых защитить трудящихся от производственных вредностей и несчастных случаев и обеспечить наиболее благоприятные условия труда, способствующие повышению производительности и качества выполняемых работ

Ответственность за соблюдение требований безопасности и охраны труда при эксплуатации машин, ручных электрических и пневматических машин, технологической оснастки возлагается:

-за техническое состояние строительных машин, механизмов, производственного оборудования, инструмента, технологической оснастки,

включая средства защиты - на организацию, на балансе которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) - на организацию (лицо), определенную договором;

-за обеспечение требований безопасного производства работ — на организации, выполняющие работы.

Генеральный подрядчик или арендодатель обязан при выполнении работ на строительных площадках с привлечением субподрядчиков или арендаторов:

-разработать совместно с ними мероприятия, обеспечивающие безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве;

-обеспечить выполнение запланированных мероприятий и координацию действий субподрядчиков и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда на закрепленных за ними участках работ.

Для соблюдения правил техники безопасности при выполнении строительно- монтажных процессов, в которых обстановка и условия труда рабочих часто меняются и производство работ ведут несколько организаций, требуется высокое качество проектных решений, детальная разработка ППР, в том числе технологических карт.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ на территории организации заказчик и генеральный подрядчик с участием субподрядчиков и администрации действующей организации обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за выполнение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительных организаций и действующей организации.

Необходимо обеспечить высокое качество применяемых материалов, изделий, конструкций и строительных машин, и механизмов, эффективную звуковую или световую сигнализацию. Используемые в строительстве инвентарные устройства и монтажная оснастка должны отвечать всем требованиям техники безопасности.

В соответствии с действующими нормами и правилами администрация стройки должна в установленные сроки организовать инструктаж, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала в области техники безопасность с обязательным документальным ее оформлением.

До начала основных строительных работ, для работающих должны быть установлены и оборудованы передвижные санитарно-бытовые помещения, а также размещены аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты осуществляются в соответствии с действующими нормами и инструкциями.

К выполнению строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности и охране труда, допускаются лица, не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинский осмотр, а также обучение безопасным методам и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения. До прохождения обучения такие лица к самостоятельной работе не допускаются.

Все работающие на объекте должны быть проинструктированы по безопасному ведению работ и ознакомлены с ППР.

Санитарно-гигиенические мероприятия (создание на рабочих местах нормальной воздушной среды, освещенности, устранение вредного воздействия вибрации и шума, оборудование необходимых бытовых и санитарных помещений и др.) должны предусматривать осуществление санитарно-гигиенического обслуживания работников на рабочих местах и в бытовых помещениях.

При организации объекта ремонта и строительства, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей, следует обозначать опасные зоны.

Для осуществления контроля за выполнением администрацией трудового законодательства о рабочем времени, своевременности выдачи спецодежды, качества питьевой воды, защитных индивидуальных приспособлений должна быть создана служба по охране труда.

Производство работ без ПОС и ППР не допускается.

Запрещается отступление от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

С ППР работники должны быть ознакомлены (за подписью) до начала производства работ.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало реализации проекта – второе полугодие 2022 год (согласно письму Заказчика).

7.2. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. Оценка принятых проектных решений

По результатам рассмотрения рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели

Основные показатели по зданию

П/п	Наименование	Ед.изм	Отметки			Итого
			Подвал	1-й этаж	2-5 этажи	
1	Этажность здания					5
2	Общая площадь жилого здания	м2		694.0	694.0	3470
3	Площадь помещений ниже отм. 0.00	м2	542			
4	Общая площадь квартир по зданию	м2				2735.43
5	Строительный объем здания	м3				16678.18
6	в т.ч. Ниже отм. 0.000	м3				1790.219
7	Площадь застройки здания	м2				832.66

Таблица площадей квартир

Поз.	Тип квартиры	Площадь квартиры м2	Общая площадь квартиры м2	Этаж, количество						Всего площадь квартир по зданию, м2	Всего общая площадь квартир по зданию, м2
				1	2	3	4	5	Всего		
1	1	56.19	57.92	2					2	112.38	115.84
2	1а	39.52	41.25	2	2	2	2	2	10	395.2	412.5
3	1б	35.07	36.8	1	1	1	1	1	5	175.35	184
4	2	55.94	57.67	1					1	55.94	57.67
5	2а	71.35	73.08		2	2	2	2	8	570.8	584.64
6	2б	65.54	67.27		1	1	1	1	4	262.16	269.08
7	3	80.63	82.36	2	2	2	2	2	10	806.3	823.6
8	3а	71.46	73.39	1	1	1	1	1	5	357.3	366.95
	Однокомнатных								17	682.93	712.34
	Двухкомнатных								13	888.9	911.39
	Трехкомнатных								15	1163.6	1190.55
ИТОГО ПО ЗДАНИЮ									45	2735.43	2814.28

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к

технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен второй (технически несложный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям.

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 с учетом изменений по разделам соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

9. Выводы

1. По результатам рассмотрения рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована договором от 23 от 01.06.2022 г между исполнителем: ТОО "Техстрой-Лия", заказчиком: ТОО «TAU-PROJEKT».

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

4. Заказчику во исполнение «Строительство пятиэтажного жилого дома по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Мусрепова, 11а» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.2. Тужырымдар

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО, Петропавл қ., Мүсірепов к-сі, 11 А мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген

тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына; Орындаушы: "Техстрой-Лия" ЖШС, Тапсырыс беруші: "TAU-PROJEKT"ЖШС арасындағы 23.06.2022 ж.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «СҚО, Петропавл қ., Мүсірепов к-сі, 11 А мекенжайы бойынша бес қабатты тұрғын үй салу» Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

1. Ведущий эксперт
ЖАКЕТОВ ДУЛАТ КУРМАНГАЗЫЕВИЧ - Соответствует

2.
ТУЛЕГЕНОВА ГАЛИНА ВИКТОРОВНА - Соответствует

3.
ТАЛИПОВ ЕРЖАН МЕРЕКЕНОВИЧ - Соответствует

4.
РАХЫМЖАН МӘЛІК НҰРЫМБЕКҰЛЫ - Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

10. ВЫВОДЫ

Сарсекеева А.М. (Директор)

ЖАКЕТОВ Д.К. (Эксперт)

ТУЛЕГЕНОВА Г.В. (Эксперт)

РАХЫМЖАН М.Н. (Эксперт)

ТАЛИПОВ Е.М. (Эксперт)