«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Мирас шағынауданы, №25В учаскесі мекенжайында орналасқан «Жеке тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

04.08.2023 ж. № КЫРАН-0268/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Баталова Багда Утегуловна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Тангиф» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Мирас шағынауданы, №25В учаскесі мекенжайында орналасқан «Жеке тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0268/23 от 04.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В»

ЗАКАЗЧИК:
Баталова Багда Утегуловна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Тангиф"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В», разработан в 2021 году.

2 ЗАКАЗЧИК: Баталова Багда Утегуловна.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тангиф», государственная лицензия № 16016524 от 27 октября 2016 года (I категория), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы».

ГАП – Фальков И.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В», утвержденное Баталовой Багда Утегуловной;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ22VUA00451703 от 18 июня 2021 года рабочего проекта «Строительство индивидуального жилого дома», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок 0,1147 га, № 0049335 от 09 декабря 2020 года (кадастровый номер 20-313-040-165), изготовленный «Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы»;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ГЕОСТРОЙИНВЕСТ» в 2023 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 1 от 12 июля 2023 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ02VUA00921252 от 22 июня 2023 года, КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АР – Архитектурные решения.
Альбом 3. КЖ – Конструкции железобетонные.
Альбом 4. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 5. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 6. ЭОМ – Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 7. СС – Системы связи.
Альбом 8. ПС – Пожарная сигнализация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 20,1°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – южное;
- нормативная глубина промерзания - 79 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки строительства индивидуального жилого дома по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, мкр. Мирас, 25В принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ар QIII),

представленные суглинками просадочными и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами современно-четвертичного возраста (etQIV).

Литологический разрез на площадке строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой.

Интервал залегания 0,0 - 0,1 м. Вскрытая мощность 0,1 м.

2. Насыпной грунт (галька, суглинок, обломки кирпича и бетона, строительный мусор).

Интервал залегания 0,1- 0,6 м. Вскрытая мощность 0,1- 0,5 м.

3. Суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включением гравия до 5%, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям).

Интервал залегания 0,2 - 3,2 м. Вскрытая мощность 2,4 - 3,0 м.

4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с прослоями суглинка и песка мощностью до 20-30 см.

Интервал залегания 3,0 - 10,0 м. Вскрытая мощность 6,8 - 7,0 м.

Грунтовые воды до глубины 10,0 м пройденными выработками не вскрыты.

По данным региональных гидрогеологических исследований подземные воды залегают на глубинах более 30 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства индивидуального жилого дома по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, мкр. Мирас, 25В, выделены три инженерно-геологических элементов (ИГЭ-1,ИГЭ-2, ИГЭ-3):

ИГЭ – 1 Насыпной грунт.

ИГЭ –2 Суглинок твердой консистенции, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление – 0,5 кгс/см2.

ИГЭ –3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 при строительных работах рекомендуется прорезать фундаментами.

В качестве грунтов основания фундаментов жилого дома рекомендуются галечниковые грунты (ИГЭ-3).

Коррозионная активность суглинков к металлам:

1) к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

2) к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления (10 Ом*м) – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции: к бетонам на портландцементе – грунты среднеагрессивные, к бетонам на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По суммарному содержанию солей (0,0719 – 0,1717 %) – грунты незасоленные.

Коррозийная активность галечниковых грунтов:

- к углеродистой стали- низкая;
- к свинцовой оболочке кабелей - низкая;
- к алюминиевой оболочке кабелей - низкая.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - галечниковые грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей галечниковые грунты незасоленные.

Строительные категории грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором/вручную (СН РК 8.02-05-2002 Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы):

1. Почвенно-растительный слой – 1/1 (9а);

2. Насыпной грунт – 2/2 (26а);

3. Суглинок – 2/2 (35в);
4. Галечниковый грунт – 4/4 (6г).

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д (пониженная);

Степень огнестойкости здания - III;

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно п.71 приложения 1 к Техническому регламенту РК "Общие требования к пожарной безопасности") - Ф1.4.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Местоположение участка: г.Алматы, Бостандыкский район, мкр.Мирас, 25В.

В настоящее время территория участка не освоена и свободна от застройки.

Рельеф площадки с небольшим уклоном к юго-северу. Высотные отметки поверхности земли в пределах 1005,5-1006,7 м.

Проект генерального плана участка и прилегающей территории предусматривает планировочные решения, обеспечивающие функционирование проектируемого строительство жилого дома, в соответствии с требованиями СП РК.

К участку предусмотрен въезд с южной стороны. Площадь участка составляет - 0,1147га.

Благоустройство выполняется как на отведенном участке, так и на прилегающей территории.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

За отм. 0,000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 1005,70 на генеральном плане.

Здание 3-х этажное. В плане здание прямоугольной формы с общими размерами в осях 25,70м х 19,70м.,

Наружные стены здания - монолитный железобетон.

Лестничные марши - монолитный железобетон.

Парапет кровли - монолитный железобетон.

Перегородки - ГКЛВ;

Покрытие пола – керамогранитная плитка, ламинат, ковролин.

Наружные светопрозрачные конструкции (окна и витражи) - Выполнены из алюминиевого термостойкого 2-х камерного профиля, покрытого порошковой эмалью. Заполнение - однокамерный стеклопакет.

В отделке фасада использованы клинкерные кирпич.

Архитектурно-планирвочное решение продиктовано ориентацией его по отношению к сторонам света, существующей застройке и данному участку.

Главным элементом функционально-планировочной структуры выступают гостиная, кухонные, служебные и жилые помещения.

6.2.3 Конструкции железобетонные

Здание 3-х этажное. В плане здание прямоугольной формы с общими размерами в осях 25,70м х 19,70м., с рамно-связевым железобетонным каркасом, и павильона, расположенного на плите покрытия, выполненного из легких деревянных каркасно-щитовых элементов с ограждающими светопрозначными конструкциями.

Здание опирается на монолитный железобетонный ленточный фундамент, включает в себя монолитные железобетонные колонны 400х400 мм и диафрагмы толщиной 300 мм.

Перекрытие второго этажа - монолитная железобетонная плита толщиной - 200 мм.

Плита покрытия - монолитная ж/б плита толщиной - 200 мм с плоской эксплуатируемой кровлей, уклон образован архитектурным фальш-полом в сторону организованного водоотвода, через отверстия в монолитном железобетонном парапете.

Наружные стены здания - монолитный железобетон толщиной 300 мм с последующим утеплением минераловатными плитами.

Лестничные марши - монолитный ж/б защемленные в монолитных ж/б диафрагмах жесткости толщиной 200 мм.

Парапет кровли - монолитный железобетон толщиной 200 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи раздела ОВ по объекту выполнены на основании утвержденного задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов и в соответствии с требованиями

СН РК 2.04-04-2013"Строительная теплотехника";

МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";

МСП 2.04-101-2001 "Проектирование тепловой защиты зданий";

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

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";

стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:

системы отопления и вентиляции в холодный период tн=-20,1°С;

системы кондиционирования в теплый период tн=+30,8°С.

Источник теплоснабжения - автономная газовая котельная, теплоноситель горячая вода.

В котельной присоединение систем отопления происходит по зависимой схеме с установкой группы насосов. Тепловой узел выполнен с автоматизированным регулированием температуры теплоносителя.

Отопление

Система отопления - двухтрубная горизонтальная, попутная. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторами и радиаторы. Разводку труб выполнить в внутрипольных каналах 420х150(h) см.раздел АР.

Удаление воздуха из системы отопления и теплоснабжения предусмотрено радиаторными клапанами выпуска воздуха и автоматическими сбросниками воздуха установленными в верхних точках системы. Трубопроводы систем отопления с радиаторами и внутрипольными конвекторами выполнить из труб ППР WefathermStabi (Германия).

Трубопроводы, пересекающие перекрытия и перегородки проложить в гильзах. Для предотвращения потерь тепла в холодный период года предусмотрена изоляция трубопроводов, теплоизоляционным гибкими трубками «K-FLEX EC/ST» по всей длине.

Вентиляция и кондиционирование

Из санузлов воздух удаляется с помощью канального вентилятора Vent. Для кондиционирования воздуха используются канальные кондиционеры Gree.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети. Воздухообмены в помещениях приняты по результатам расчетов, а также кратностей в соответствии с нормативными требованиями и требованиями к оборудованию.

В приточной установке наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в

зимнее время, охлаждается в летнее и подается в помещения через сеть воздуховодов.

В комплект поставки с оборудованием входит комплект автоматики с узлом смешивания.

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В качестве энергосберегающих мероприятий проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-автоматическое поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему отопления;

-регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от состояния параметров наружного воздуха;

-установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

-применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и отопительно-вентиляционного оборудования.

Технические решения, заложенные в данном проекте, обеспечивают экономию тепловой энергии, потребляемой объектом. Теплозащитные свойства ограждающих конструкций приняты из условий энергосберегающих показателей в соответствии СН РК 2.04-04- 2011«Тепловая защита зданий». Принятые на основании расчетов мероприятия по доведению теплозащитных свойств ограждающих конструкций до нормируемых величин выполнены в разделе АР.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- арматура на вводе в здание сетей теплоснабжения используется стальная, приварная;

- не допускается жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который заполняется эластичным водо-и газонепроницаемым материалом;

- трубопроводы в местах прохода через строительные конструкции прокладываются в защитных футлярах;

- сварные стыки в местах пересечения с строительными конструкциями не допускаются.

Водопровод и канализация

Рабочие чертежи раздела ВК по объекту выполнены на основании утвержденного задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.01-01-2011 ;СП РК 4.01-101-2012- "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

- СН РК 4.01-02-2013;СП РК 4.01-102-2013-Внутренние санитарно-технические системы;

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения проложены в конструкции пола.

Водопровод

Подача воды на хоз-питьевые нужды проектируемого здания выполнен от внутриплощадочных сетей водопровода.

Проектом предусмотрена установка водомерного узла на вводе водопровода, расположенного в помещении котельной на отм. 0,000 с дистанционным съемом показаний.

Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения проложены в конструкции пола.

Сеть выполнена из труб пластиковых по ГОСТ 32415-2013.

Требуемый напор системы водоснабжения встроенных помещений обеспечивается напором от наружной сети водопровода (20,0м).

Трубопровод системы холодного водоснабжения изолируются (кроме подводок) гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9мм

Горячее водоснабжение

Магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения проложены в конструкции пола.

Сеть выполнена из труб пластиковых по ГОСТ 32415-2013.

Трубопровод систем горячего водоснабжения изолируются (кроме подводок) гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 13мм.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб.

Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Канализация бытовая

Система хоз.бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от сантехнических приборов.

Магистральные трубопроводы системы канализации проложены в подпольном канале.

Сеть выполнена:

- трубопровод, проложенный в подпольном канале из труб чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98;
- стояки, отводные трубопроводы из пластмассовых труб.

При скрытой прокладке труб систем водоснабжения и канализации в местах установки запорной арматуры, ревизий и прочисток предусмотреть лючки с дверцами размером 30х40см.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия, участок выше перекрытия на 8-10см (до горизонтального отводного трубопровода) защитить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой раствором трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, заданий от смежных разделов и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СНиП и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям второй категории.

Электроснабжение потребителей здания осуществляется от щитов ЩР (индивидуального изготовления) и щитов вентиляции. Напряжение электрической сети - 380/220 В, при системе заземления TN-C-S. Учет электроэнергии нагрузок выполняется счетчиком активной энергии, установленным в щите ЩР.

Силовое электрооборудование

Сеть питания силового электрооборудования выполняется кабелями марки ВВГнг-LS, в ПВХ гофрированный трубах на потолке, скрыто в стене и по кабелегонам, в соответствии с планами силового электрооборудования, электроосвещения, а также планом размещения технологического оборудования.

Управление вентиляторами осуществляется при помощи выключателей.

Управления вентиляционным оборудованием осуществляется по месту.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Величины освещенности приняты на основании СН РК 2.04-02-2011.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения встроенными аккумуляторными батареями.

В качестве щитов освещения приняты щиты индивидуального исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания.

Все групповые сети для розеток оборудуются устройством защитного отключения с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Светильники в помещениях приняты светодиодными. Типы светильников и степень их защиты приняты в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Выключатели светильников устанавливаются на высоте +0.900 от уровня чистого пола. Розетки устанавливаются на высоте +0.900 во всех помещениях.

Осветительная сеть выполнена кабелями с медными жилами, проложенными открыто в кабелегонах по потолку.

Управление рабочим освещением осуществляется:

1. выключателями, установленными на стенах;
2. автоматическими выключателями, установленными в щитках.

Защита от поражения электрическим током

Для обеспечения безопасности людей рабочей документацией предусмотрены все виды защит, требуемые по нормативам. Защита от прямого прикосновения обеспечена применением проводов и кабелей с двойной изоляцией, электрооборудование, аппараты и светильники со степенью защиты не ниже IP20.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, металлические конструкции для установки электрооборудования, металлические трубы электропроводки подлежат защитному заземлению в соответствии с требованиями ПУЭ для сетей с глухозаземленной нейтралью ГРЩ.

Защита от косвенного прикосновения выполнена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков и выполнением системы уравнивания потенциалов. Для защиты от малых токов замыкания, снижения уровня изоляции, а также при обрыве нулевого защитного проводника использовано устройство защитного отключения (УЗО).

Система заземления и уравнивания потенциалов

В качестве повторного заземлителя использовать контур заземления молниезащиты.

Внешний контур заземления соединить с проектируемой главной шиной ВРУ. Для соединения использовать стальную полосу Ст.25х4.

Соединение выполнить сваркой. Для полосовых стальных проводников, длина сварных швов 100 мм, высота 4 мм. Соединения с трубами выполнить в соответствии с узлами, приведенными на чертеже или согласно требованиям типового альбома серии 5.407-11 "Заземление и зануление электроустановок".

Места внешних соединений и наружные стальные соединительные проводники окрасить битумной мастикой МБР-65.

Уравнивание потенциалов выполнить согласно схемы.

Проводники уравнивания потенциалов, не входящие в состав кабеля проложить скрыто, с силовыми кабелями.

Расстояние между креплениями определить при монтаже. Прокладку через стены выполнить в гильзах с диаметром, обеспечивающим свободный проход проводника. Допускается скрытая прокладка в пожароопасных, жарких, сырых помещениях.

Монтаж электроустановок должен быть выполнен специалистами электромонтажной организации, имеющей соответствующее разрешение на основании

проекта и в соответствии с действующими нормативными документами по строительству.

Система связи - Структурированные кабельные сети, система видеонаблюдения

Система передачи данных, структурированная кабельная система.

Проектом предусматривается установка оптических боксов на 8 подключений на каждом этаже для возможности подключения абонентов к сети GPON.

Центральный кросс, равно как и панель для подключения к городским сетям предусматривается в шкафу ШСКС-1 в Серверной на отм. 1 этажа. Между оптическими боксами и шкафом ШСКС-1 проложены 8-ми волоконные оптические кабели.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается системы видеонаблюдения. Система построена на базе оборудования IP компании Hikvision.

Видеокамеры устанавливаются на фасадах блоков для контроля за прилегающей территорией.

В проекте применяются видеокамеры высокого разрешения. Активное оборудование установлено в шкафу ШСКС. В шкафу ШСКС устанавливается 16-ти канальный видеорегистратор со встроенным коммутатором с PoE, а также монитор на консольной полке.

Для бесперебойной работы активного оборудования проектом предусмотрен источник бесперебойного питания.

Кабельная разводка выполнена кабелями типа "витая пара" категории 5е.

Пожарная сигнализация. Система оповещения

Автоматическая пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В помещениях, кроме помещений с мокрыми процессами, установлены автоматические пожарные извещатели. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

В качестве пожарных извещателей используются неадресные пожарные извещатели.

Приемо-контрольная панель располагается на отм. 0,000 в помещении 1.02.

Система пожарной сигнализации построена на оборудовании НВП Болид.

Для управления системой пожарной сигнализации предусмотрен пульт управления С2000М. Шлейфы пожарной сигнализации подключаются к приемо-контрольному прибору на 20 шлейфов Сигнал-20М.

Для управления пожарной автоматикой предусмотрен контрольно-пусковой блок С2000-КПБ с функцией контроля целостности линий. Пожарной автоматикой предусмотрено отключение шкафов вентиляции ЩСВ на 1 и 3 этажах при пожаре.

Отключение предусмотрено с помощью подачи сигнала на блок реле УК-ВК, установленный внутри шкафа ЩСВ, который в свою очередь отключает контактор на вводе шкафа.

Оповещение о пожаре производится через свето-звуковые оповещатели (2 тип). На путях эвакуации устанавливаются свето-звуковые комбинированные оповещатели (сирена и табло "Выход"). Управление свето-звуковыми оповещателями предусматривается от ПКП Сигнал-20М.

Электропитание приборов ПС осуществляется от резервного источника питания с аккумуляторной батареей. Время резервного питания 3 часа в тревожном режиме, 24 часа в дежурном режиме.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

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

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

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

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

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

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

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

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием

специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- добавлен план фундаментов;
- откорректирована ведомость по заполнению дверных и оконных проемов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В» рассматривался ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	0,1147	
2	Этажность здания	этаж	3	
3	Общая площадь здания	$м^2$	1315,19	
	в т.ч. площадь 1 этажа на отм. 0,000	$м^2$	481,8	
	площадь 2 этажа на отм. +3,520	$м^2$	482,4	
	площадь эксплуатируемой кровли на отм. +7,360	$м^2$	483,7	
	в т.ч. площадь летнего павильона на отм. +7,360	$м^2$	294,1	
	площадь террасы на отм. +7,360	$м^2$	189,6	
4	Площадь застройки	$м^2$	540,0	
5	Строительный объем	$м^3$	6258,6	
	в т.ч. объем наздемной части выше отм. 0,000	$м^3$	6258,6	
6	Продолжительность строительства	мес.	5	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство индивидуального жилого дома», расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, микрорайон Мирас, участок №25В» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Баталовой Багда Утегуловной.

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Мирас шағынауданы, №25В учаскесі мекенжайында орналасқан

«Жеке тұрғын үй құрылысы»» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдардың ескерілуімен орындалды, олардың дұрыстығына Баталова Багда Утегуловна кепілдік береді.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021года	соответствует
2	Архитектурные решения	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021года	соответствует
3	Конструкции железобетонные	Асилов Нурлан Куанышбекович	Конструктивная часть	KZ90VJE00070745 от 19.11.2021 года	соответствует
4	Водоснабжение и канализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
6	Пожарная сигнализация	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
7	Системы связи	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

8	Силовое оборудование и электроосвещение	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Асилов Н.К. (Эксперт)

Рамазанов А.О. (Эксперт)