«Алакөл ауданы Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

21.10.2024 ж. № PSDE-0253/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алакөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі"мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ж-Строй-Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Меркі ауданы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алакөл ауданы Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0253/24 от 21.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства,архитектуры и градостроительства Алакольского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Ж-Строй-Эксперт"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района»
Дополнительные сведения: PSDE-0297-03, 01.10.2024, заявления 01.10.2024
1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района".

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ж-Строй-Эксперт», государственная лицензия № 14017607 от 20 ноября 2014 года (I категория), выданная «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан».

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН жоба құрылыс» государственная лицензия №19013960 от 28 июня 2019 года (I категория), ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области.

ГИП – Кулмагамбетова Г. Э. Приказ № 01 от 01 июля 2023 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта от 01 июля 2023 года «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района», утвержденное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района";

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ74VUA01064389 от 26 января 2024 года рабочего проекта «Строительство 60-тижилого дома», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 3,6000 га, № 124202200002090 от 12 декабря 2022 года (кадастровый номер 24-271-003-2030, изготовленный «Филиалом некомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу»;

постановение «Акимат области Жетісу» № 204 от 30 июня 2023 года «О принятии объектов и имущества из республиканской собственности комунальную собственность Алакольского района области Жетісу»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО

«Бікен» от 2023 года, государственная лицензия № 19005171 от 01 марта 2019 года выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области»;

топографическая съемка масштабом 1:500;

письмо заказчика от 20 марта 2024 года № 516 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 02 октября 2024 года № 1736 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на апрель 2025 года.

Технические условия:

«На подключение к сетям теплоснабжение» № 1 от 17 января 2024 года, выданное ГКП на ПХВ «Алакөлжылу»;

«На телефонизацию объекта» № 63 от 11 января 2024 года, выданное ДЭСД «Алматы»;

«На подключение к сетям в сфере водоснабжение и водоотведения» № 65 от09 ноября 2023 года, выданное ГКП на ПХВ «Алакел Су»;

«На подключение к сетям электроснабжение» № №25-27/27 от 17 января 2024 года, выданное АО «Талдыкорганская Акционерная транспортно-электросетевая компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта № KZ44VUA01100722 от 27 марта 2024 года, выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района".

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт проекта.
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. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 5. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 6. ПС – Пожарная сигнализация.
Альбом 7. ВН – Видеонаблюдение.
Альбом 8. ЭЛ – Электрооборудование.
Альбом 9. СС – Система связи.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: область Жетісу, Алакольский район, г. Ушарал, №2 военный городок.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

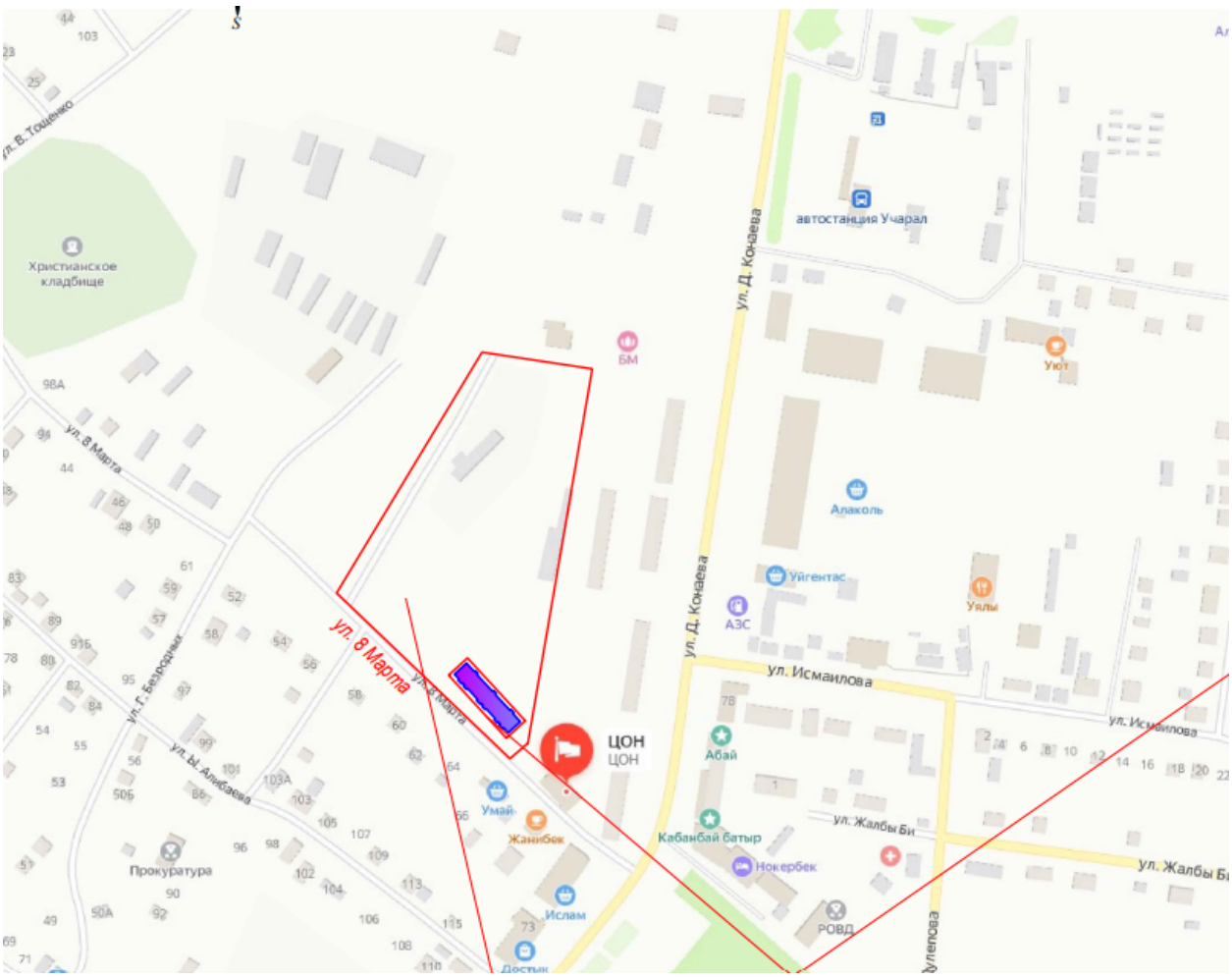

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 20°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 80 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 48 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 110 см;
- зона влажности – сухая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В литологическом строении площадка изысканий представлена четвертичными отложениями: гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 15-30% с песчаным заполнителем маловлажный, с редким включением гравия до 2-5%. С дневной поверхности отложения перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий глубиной 10,0м не вскрыты. (По фондовым

материалам подземные воды залегают на глубине более 12,0м).

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 10,0м (сверху вниз) выделены две инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Насыпные грунты представляют собой суглинки, но с большим содержанием гравийного материала. Мощность 0,3м.

(ИГЭ–2) Гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 15-30%, с песчаным заполнителем, маловлажный с редким включением гравия до 2-5%.

Мощность 9.7м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая;

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе – неагрессивная; для бетонов W6 и W8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивные. Грунты незасоленные (ГОСТ РК 251002011).

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Проектируемые здания: Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района.

Все инженерные сети предусматриваются от существующих централизованных инженерных коммуникаций города.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории, включая посадку зеленых насаждений.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта "Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал, Алакольского района" разработан на основании задания на проектирование от года, утвержденного директором.

Рабочий проект выполнен в соответствии с утвержденными нормами Республики Казахстан.

Природно-климатические условия согласно СП РК 2.04-01-2017.

Рельеф участка спокойный.

Топографические планы и геологические изыскания грунтов, используемых в качестве основания для проектирования, приняты на основании данных инженерно-геологического отчета выполненного ТОО "Бікен" в сентябре 2023 года.

Размеры даны в метрах, система высот - Балтийская, система координат местная.

Указанные площадки, места парковки автомобилей указаны условно и не входят в состав выполняемого проекта.

Вертикальная планировка решена из условий минимальной разработки, обеспечения водоотвода предусмотренного путем направленного сбора поверхностных вод.

Строительно-монтажные работы вести с максимальным сохранением существующих зеленых насаждений.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Основанием для разработки проекта является Задание на проектирование, выданное заказчиком от 5 июля 2023г., а также договора на выполнение № 7 – 2023

За относительную отметку 0,000 принята поверхность чистого пола 1-го этажа,что соответствует абсолютной отметке 380.40 по генплану.

В литологическом строении площадка изысканий представлена четвертичными отложениями: гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 15-30% с песчаным заполнителем маловлажный, с редким включением гравия до 2-5%. С дневной поверхности отложения перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий глубиной 10,0м не вскрыты. (По фондовым материалам подземные воды залегают на глубине более 12,0м).

Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделены две инженерно геологических элемента (ИГЭ).

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали – низкая.

Нормативная глубина промерзания (СП РК 5.01-102-2013г.): для крупнообломочных грунтов – 192 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега поверхностях составляет -221см.

Расчетные сопротивления определены по СП 5.01-102-2013. для гравийно галечников – 5,0кгс/см2 (500 кПа).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе – неагрессивная; для бетонов W6 и W8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов –неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивные. Грунты незасоленные (ГОСТ РК 25100-2011).

Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,229. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,1832.

Кол-во эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам.

Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014*.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном. из подвала - через обособленную лестницу непосредственно наружу; из первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу; со второго по пятый этажи - по лестничной клетке, через тамбуры наружу.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредством пандусов и подъемных устройств, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Объемно-планировочные решения: жилого дома №1 определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ дома сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учетом обеспечения комфортных условий проживания. Объемно-пространственная структура объекта представляет собой трех секционное пятиэтажное здание с техническим подвалом, прямоугольное по форме, с размерами в

осях 14,2 х 65,4 м.

Высота надземных этажей от пола до пола 2,5 м, высота помещений технического подполья - 2,0 м. Жилое здания относятся к IV классу комфортности. Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту. В подвальном этаже здания расположены технические помещения, а также электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел. С первого по пятый этажи расположены квартиры с поэтажным размещением трех 1-комнтаных, трех 2-х комнтаных, а также шести 3-х комнатных квартир. Всего в доме 60 квартир. Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.09.2022 г.). Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены балконы. В квартирах есть совмещенные или раздельные санузлы, а также просторные кухни. Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л-1 с выходом непосредственно наружу. Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбур. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками, соотношение площади окон к площади пола не менее 1:8 и не более 1:5.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).

Наружная отделка.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены из газоблоков, толщиной 350 мм - фасадная покраска по декоративной штукатурке. Утеплитель ж/б наружных стен и колонн - минераловатные плиты на базальтовой основе с плотностью 150кг/м3 толщиной 100 мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец - облицовка керамогранитной плиткой на клею. Ограждения балконов -металлические профильные трубы. Входная группа: козырьки скатные металлические; крыльцо, ступени - тротуарная плитка. Ограждение крылец - окрашенные металлические трубы. Окна - металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Двери:

в подъезды - металлические утепленные; входы в подвалы - металлические по ГОСТ 31173-2016; в инженерные шахты - металлические, не утепленные; входные двери в квартиры - металлические утепленные, внутренние -деревянные. выходы на балкон: металлопластиковые с остеклением однокамерными стеклопакетами в одинарном переплете.

Крыша - скатная с внутренним водостоком, с кровлей из профнастила НС 35-1000-07. Утеплитель чердачного перекрытия - жесткие минераловатные плиты толщиной 130 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно

гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы. Стены, перегородки: выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской, масляная краска в санузлах, кухнях в рабочей зоне на высоту 0,6 м - керамическая плитка; Потолки: выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской. Полы: квартиры - линолеум, керамические плитки; лестничные клетки, тамбуры, коридоры, балконы -керамическая плитка.

Мероприятия для доступа ММГН.

Проект предусматривает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Подъемник для мобильных групп населения установлены в подъезде для подъема на 1 этаж. Подъемная платформа с наклонным перемещением инвалидов в кресле-коляске без сопровождающего, выполненная в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51630-2009, СТ РК 2961-2017 . Грузоподъемность 225 кг, размер площадки в рабочем состоянии 1050х1750 мм. В обычное время размер конструкции платформы не должен уменьшать ширину эвакуационного прохода по лестничному маршу, равной - 1,2 м. Количество на дом - 3 шт. Монтаж производится организацией-поставщиком. Дверные проемы имеют ширину не менее 0,9 м. Для подъема на крыльцо выполняется пандус с ограждением высотой 0,9 м с двойными поручнями на высоте 0,7 и 0,9м. Площадка входной группы имеет размеры 2200ммх3000мм, что позволяет маломобильным людям спокойно поворачивать в коляске.

6.2.3. Конструкции железобетонные

Объект: «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района» разработан на основании задания на проектирование.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчета выданным ТОО "Бикен" .

В литологическом строении площадка изысканий представлена четвертичными отложениями: гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 15-30% с песчаным заполнителем маловлажный, с редким включением гравия до 2-5%. С дневной поверхности отложения перекрыты насыпным грунтом.

Грунтовые воды на момент изысканий глубиной 10,0м не вскрыты. (По фондовым материалам подземные воды залегают на глубине более 12,0м).

Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

По полевым определениям и лабораторным испытаниям с учетом возраста грунтов, их происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида в геологическом разрезе выделены две инженерно геологических элемента (ИГЭ).

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали - низкая.

Нормативная глубина промерзания (СП РК 5.01-102-2013г.): для крупнообломочных грунтов - 192 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега поверхностях составляет -221см.

Расчетные сопротивления определены по СП 5.01-102-2013. для гравийно-галечников - 5,0кгс/см2 (500 кПа).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе неагрессивная; для бетонов W6 и W8 - неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов -

неагрессивные. Грунты незасоленные (ГОСТ РК 25100-2011).

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса "ЛИРА-САПР 2020" (версия R2x64), с учетом и в соответствии с требованиями действующих норм.

В данном разделе разработаны конструкции монолитные железобетонные.

Здание запроектировано 5-ти этажное с подвалом, состояшее из 2-х блоков соединенные между собой через деформационный шов с размерами по крайним осям 42.8 х 14.2 м, 21.4 х 14.2.

Высота этажа 2.5 м. Подвала - 2.0 м.

Конструктивное решение здания - рамно-связевый, в виде монолитных ж/б колонн и ригелей в продольном и поперечном направлении со всеми жесткими узлами сопряжений, вертикальными диафрагмами жесткости и монолитными ж/б перекрытиями воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях.

Фундаменты - перекрестно-ленточные, сечение 1000 х 600(h) мм,600х 600(h), арматура принята в верхней и нижней зонах из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Бетон кл. С16/20, W4. F100.

Под подошвой выполнена бетонная подготовка из бетона Бетон кл. (С8/10).

Стены подвала - толщиной 300 мм из монолитного ж/б. Армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 340282016. Бетон принят С20/25 по ГОСТ 26633-2015.

Колонны каркаса на всю высоту сечением 400х400 мм

Ригеля - сечением 400х400(h) мм вдоль буквенных осей и 400х500(h) мм вдоль цифровых осей.

Колонны и ригеля из бетона класса С20/25 по ГОСТ 26633-2015 с армированием вязанными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия - толщиной 200 мм из монолитного ж/б. Армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 340282016. Бетон принят С20/25 по ГОСТ 26633-2015.

Диафрагмы жесткости - толщиной 200 мм из монолитного ж/б. Армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон принят С20/25 по ГОСТ 26633-2015.

Лестничные площадки и маршы - из монолитного железобетона. Армирование выполнено вязанными сетками из стержневой арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон принят С20/25 по ГОСТ 26633-2015.

Наружные стены - заполнение каркаса из газоблоков, толщиной 350 мм - фасадная покраска по декоративной штукатурке. Утеплитель ж/б наружных стен и колонн - минераловатные плиты на базальтовой основе с плотностью 150кг/м3 толщиной 100 мм.

Кровля - профнастил по деревянной обрешетке и деревянной конструкции крыши с внутренним водостоком;

Данный проект разработан на основании:

СП РК 2.03-30 -2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан "

НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания" (снеговые, ветровые)

СП РК EN 1992 Еврокод 2. "Проектирование железобетонных конструкций"

СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений"

СП РК EN 1993-1-1 "Стальные конструкции"

СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований

СП РК 2.03-30 -2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан "

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительных напряжений" и СП РК 2.03-30 -2017 ;

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов в соответствии с требованием п.10.7 СП РК 2.03-30 -2017.

Перекрытие рассматривается как жесткая диафрагма в своей плоскости, равномерно распределяющие по всем четырем сторонам сейсмические нагрузки на монолитные ригели и колонны

Защита строительных конструкций от коррозий.

Работу выполнять согласно требования СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкции от коррозий "

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по грунтовке.

При бетонировании фундаментной плиты и стен подвала применить бетон на сульфатостойком цементе.

Все боковые поверхности бетонных фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Все деревянные конструкции для защиты от гниения обработать антисептиком типа «Биощит» и противопожарным составом подвергаются глубокой пропитке антипиренами типа «Фоско-1Д».

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ.

При выполнение всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному и СНиП РК 1.03-06-2002* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."

1. Геодезические работы.
2. Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства (с исполнительной схемой).
3. Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве сооружений (зданий).
4. Акт приемки основания фундамента по СНиП 5.01-01-2013.
5. Акт приемки естественного основания.
6. Акт приемки обратных засыпок.
7. Акт приемки опалубки.
8. Акт приемки арматурной стали, закладных деталей, анкеров.
9. Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей, анкеров и конструкции закладываемых при бетонирование.
10. Акт приемки антикоррозионная защита по СН РК 2.01-01-2013.
11. Акт приемки защищаемых поверхностей конструкции.
12. Акт приемки защитного покрытия в целом.

13. Акт приемки изоляционных материалов.

14. Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты.

Указания по устройству гидроизоляции и отмостки

Устройство гидроизоляции.

Подготовка поверхности (осуществляют понижение уровня грунтовых вод до отметки, не менее чем на 50 см находящейся ниже нижней отметки гидроизоляции)

Очистка и выравнивание поверхностей (поверхности необходимо тщательно очищать от грязи, пыли и жирных пятен пескоструйным аппаратом или металлическими щетками.

Имеющиеся раковины, каверны, выбоины, глубокие трещины и другие дефекты необходимо тщательно зачищать и заделывать)

Просушивание поверхностей (просушивание осуществляют электровоздуходувками, калориферами, лампами и установками инфракрасного излучения)

Грунтовка (представляет собой раствор битума в бензине состава 1:3, наносимый на изолируемую поверхность. При возможности мастику, а также поверхность подогревают, что способствует лучшему проникновению грунтовки в поры материала. Чаще вместо прогрева основания наносят два слоя грунтовки - первый слой из холодного раствора битума в керосине или дизельном топливе, а второй слой - раствор битума в бензине. Грунтовку наносят на изолируемую поверхность пистолетомраспылителем, краскопультом или кистью) .

На выполненное гидроизоляционное покрытие должна быть уложена защитная конструкция: на горизонтальные поверхности - в виде цементной или асфальтовой стяжки толщиной 3- 5 см; на вертикальные поверхности - в виде цементной штукатурки по металлической сетке.

Материалы для окрасочной гидроизоляции на основе битумов готовят, как правило, в заводских условиях и используют на строительных площадках в готовом виде. Доставку осуществляют специальным автотранспортом, оборудованным средствами подачи гидроизоляционного материала к месту использования (автогудронаторы, битумовозы и т.п.)

Устройство отмостки.

2.1 Расчистить шов в сопряжении блоков цоколя в зоне горизонтальной гидроизоляции на глубину около 50 мм;

2.2 в зоне будущей отмостки на ширину не менее 1600 мм уплотнить грунт основания и уложить по нему с уклоном (i > 0,03) промытый гравий диаметром зерен 5-6 см толщиной слоя около 200 мм; - отсыпать слой промытого песка, уложив по нему самоклеящуюся ленту армогерметик (базальтовая ткань, пропитанная битумно-каучуковой твердеющей мастикой типа БСКМ) полосой около 35-40 см, вклеив его в расчищенный шов цоколя, и присыпать слоем песка толщиной до 120 мм; - уложить асфальтобетон в два слоя общей толщиной до 120 мм и
шириной 800 мм.

До начала выполнения отделочных работ на фасадах необходимо произвести следующие работы:

1.оградить места для прохода людей и проезда транспорта;

2.проверить отсутствие электронапряжения во всех оттяжках трамвайных и троллейбусных проводов и других устройствах, прикрепленных к ремонтируемому зданию;

2.снять плакаты, вывески, рекламы и другие элементы внешнего оформления;

4.отремонтировать радио- и электропроводку, телевизионные и другие сети, размещенные на фасаде;

5.защитить пленкой (бумагой, пергаментом) полированные цоколи, бронзовые и

чугунные детали, скульптуры и другие элементы, которые могут быть повреждены во время ремонта;

6.отремонтировать кровлю, гидроизоляцию и полы на балконах, карнизные свесы, водосточные трубы, окрытия выступающих элементов фасада, подоконные сливы, отмостки

7.отремонтировать вокруг пожарные здания и пр.; лестницы.

Во избежание образования на стенах грязных потеков и ржавых пятен стальные детали крепления (кронштейны пожарных лестниц и флагодержателей, ухваты водосточных труб и т.д.) следует располагать с уклоном от стен. Все закрепленные к стене элементы следует регулярно окрашивать.

Производство работ в зимнее время.

При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать действующие правила по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности. Для обеспечения нормального производства работ должны производиться организационно-технические мероприятия по специальному плану, представленному до начала зимнего периода. При составлении этого плана следует предусмотреть:

При производстве земляных работ: - рытье котлованов и траншей производить непосредственно перед началом работ по устройству фундаментов и укладке трубопроводов. Если работы начинаются не сразу по окончании рытья траншей и котлованов, то необходимо оставить неразработанным слой грунта толщиной не менее 30 см. и предохранить грунт от промерзания; - возведение фундаментов допускается производить только на не замерзшем грунтовом основании; - рыхление замерзшего грунта в котлованах и траншеях производить дизель.молотом, электропрогревом или применением буровых установок; - грунт, предназначенный для обратной засыпки пазух котлованов и траншей предохраняется от промерзания теплоизоляционными укрытиями;

При производстве бетонных работ: снабжение бетонной смесью с положительной температурой; - добавление в бетонную смесь противоморозных добавок; укладку бетона и его выдерживания по методу «Термоса»;

При укладке бетонной смеси в зимних условиях бетон, прежде чем замерзнуть, должен набрать прочность не менее 50% от проектной.

При производстве каменных работ:

снабжение теплым раствором;

применение быстросхватывающихся растворов;

устройство обогреваемых тепляков.

При производстве штукатурных работ:

предварительный ввод в эксплуатацию отопительных систем, применение переносных калориферов;

В случае необходимости производства внутренних штукатурных работ в зданиях, где еще не введены в эксплуатацию постоянные системы отопления, нужно устраивать временное отопление.

При монтаже трубопроводов: устройство инвентарных тепляков на сварочно-изоляционной площадке; предварительный подогрев стыков труб; добавление пластификаторов в мастику антикоррозийной изоляции; проведение гидравлического испытания трубопроводов с электропрогревом или с пароподогревом и утеплением траншей.

Указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.

В общем случае мероприятия по защите от шума должны предусматриваются СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»

В помещениях жилых и общественных зданий: - рациональное объемно-

планировочное решение жилого или общественного здания; - применение при строительстве и реконструкции зданий: ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; звукопоглощающих облицовок (в помещениях общественных зданий); глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха; - виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий;

Звукоиоляция ограждающих конструкций

а) Элементы ограждений рекомендуется проектировать из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждения, выполненные из материалов со сквозной пористостью, должны иметь наружные слои из плотного материала, бетона или раствора.

б) Внутренние стены и перегородки из кирпича рекомендуется проектировать с заполнением швов на всю толщину и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором.

в) Ограждающие конструкции необходимо проектировать так, чтобы в процессе строительства и эксплуатации в их стыках не было и не возникло даже минимальных сквозных щелей и трещин. Возникающие в процессе строительства щели и трещины после их расчистки должны устраняться конструктивными мерами и заделкой невысыхающими герметиками и другими материалами на всю глубину.

Междуэтажные перекрытия(полы)

При проектировании пола с основанием в виде монолитной плавающей стяжки и прокладок из минераловатных, стекловатных плит или матов следует располагать по звукоизоляционному слою сплошной гидроизоляционный слой с перехлестыванием в стыках не менее 20 см. В стыках звукои золяционных плит (матов) не должно быть щелей и зазоров.

Внутренние стены и перегородки

4.Стыки и узлы

Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями должны быть запроектированы таким образом, чтобы в них при строительстве отсутствовали и в процессе эксплуатации здания не возникали сквозные трещины, щели и неплотности, которые резко снижают звукоизоляцию ограждений.

Стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями следует проектировать с заполнением раствором или бетоном.

Элементы ограждающих конструкций, связанные с инженерным оборудованием

а)Трубы водяного отопления, водоснабжения и т.п. должны пропускаться через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена и других упругих материалов), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей

Полости в панелях внутренних стен, предназначенные для соединения труб замоноличенных стояков отопления, должны быть заделаны безусадочным бетоном или раствором

б) Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках должна располагаться в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаячных коробок и штепсельных розеток должны быть несквозными. Если образование сквозных отверстий обусловлено технологией производства элементов стены, указанные приборы должны устанавливаться в них только с одной стороны. Свободную часть полости заделывают гипсовым или другим безусадочным раствором слоем толщиной не менее 40 мм.

в) Конструкция вентиляционных блоков должна обеспечивать целостность стенок

(отсутствие в них сквозных каверн, трещин), разделяющих каналы.

Горизонтальный стык вентиляционных блоков должен исключать возможность проникновения шума по неплотностям из одного канала в другой.

Двери и окна

А)Повышение изоляции воздушного шума дверями и воротами предусмотрено за счет увеличения поверхностной плотности их полотна, за счет плотной пригонки полотна к коробке, за счет устранения щели между дверью (воротами) и полом при помощи порога с уплотняющими прокладками или фартука из прорезиненной ткани или резины, а также за счет применения уплотняющих прокладок в притворах дверей (ворот). Щели и неплотности между коробкой двери или ворот и ограждением, к которому она примыкает, должны быть плотно заделаны.

Необходимо также предусматривать запорные устройства, обеспечивающие плотный прижим двери (ворот) к коробке, замочные скважины должны быть закрыты.

Б) Предусмотривается проектирование двойных дверей (ворот) с тамбуром.

В) Повышение звукоизоляции окон может быть достигнуто увеличением толщины стекол, увеличением толщины воздушного промежутка между стеклами, уплотнением притворов переплетов, закреплением стекол в переплетах с помощью упругих прокладок, применением запорных устройств, обеспечивающих плотное закрывание окон.

Системы вентиляции и конденциорования

Для снижения шума приточных или вытяжных систем, распространяющегося от вентиляторов (вентиляционных установок) по воздуховодам, следует предусматривать центральные (непосредственно у вентилятора) и концевые (в воздуховоде перед вводом в обслуживаемое системой помещение) глушители.

В качестве глушителей шума систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления следует применять абсорбционные глушители (трубчатые, цилиндрические, пластинчатые, канальные), а также камерные и облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании: - технического задания на проектирование; - архитектурно-строительных чертежей марки АР; - ТУ № 1 от 17.01.2024 ГКП "Алаколжылу" - СН РК 2.04-21-2004* "Энегопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СН РК 4.02-01-2011* с изм.2018г"Отопление, вентиляция и кондиционирование - воздуха";

СП РК 4.02-101-2012* с изм.2021г "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха"; -

СН РК 3.02-01-2012* с изм.28.09.2022г "Здания жилые многоквартирные"; -

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

СП РК 2.04-01-2017*с изм.2019г "Строительная климатология";

СП РК 4.02-108-2014 с изм 2017 "Проектирование тепловых пунктов";

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.01-102-2013 с изм. 2017 «Внутренние санитарно-технические - системы»; - СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб"; стандартов и требований фирм-изготовителей применяемого оборудования.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования: - в зимний период tн=-25,3°С; - продолжительность отопительного периода 172 суток;

Отопление, теплоснабжение и ГВС

Источник теплоснабжения - центральная котельная г. Ушарал.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Подключение систем отопления предусматривается по зависимой схеме. В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 95 70°С.

Системы ГВС осуществляется в бойлерах предусмотренные в разделе ВК.

Система отопления жилых помещений - поэтажная (поквартирная) с установкой распределительных коллекторов, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов Danfoss RTR-N-У с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка запорных клапанов Danfoss RLV. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поквартирные) трубопроводы предусмотрены металлополимерная; стояки и магистральные трубопроводы выполнить стальными водогазопроводными по ГОСТ 3262-75*, электросварными по ГОСТ 10704-91. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков, в высших точках системы, а также кранов конструкции

Маевского на отопительных приборах. Согласно "СП РК 4.02-101-2012 с изм 2021г" п.6.3.28 на стояках по этажно предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов, для слива воды с систем отопления квартир.В тепловом пункте нижних точках трубопроводов предусмотрены краны для спуска воды, сброс стоков производится через трап, далее самотеком отводится в проектируемые канализационные сети (см. раздел ВК).

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в её элементах обеспечивается автоматическими регуляторами перепада давления типа АРТ с запорно-измерительным клапаном CDT Danfoss.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - чугунные радиаторы RMC-140-500, присоединенные по проточной схеме. Трубопроводы система отопления открытой прокладки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Удаления воздуха из системы отопления предусмотрена за счет установки кранов конструкции

Маевского на последних по ходу движения теплоносителя радиаторах.

Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается автоматическими регуляторами расхода типа AQT Danfoss.

Трубопроводы из полимерных труб, в конструкции пола прокладываются в гофрированных трубах.

Трубопроводы систем отопления подлежат изоляции. Трубопроводы главных стояков, транзитные трубопроводы систем отопления, изолируются трубчатой изоляцией K-flex толщиной 19мм. Ввод теплоносителя выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и подлежать тепловой изоляции минватами URSA М-25,толщиной 50мм. Покровный слой по тепловой изоляции рулонный стеклопластик РСТ-250 ТУ 6-48-87-92.. Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

В нижних точках систем отопления каждого стояка предусмотрены запорные арматуры со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды, сброс дренажа производится в проектируемые канализационные сети.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения СН РК 1.03-00-2011. После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить согласно требованиям СП РК 4,01.-102-2013

п.7.3.1 гидроиспытание систем отопления производится гидростатическим методом давлением равным 1,5 рабочего давления,но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см2) в самой нижней точке системы с последующей гидропневматической промывкой и дезинфекцией трубопроводов системы отопления. , с составлением соответствующих актов.

Сброс промывных вод осуществляется в канализационную сеть.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения. Гильзы выполнить из стальных труб на два диаметра больше прокладываемых тубопроводов.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза, по грунтовке ГФ-021. Для регулирования отдельных ветвей систем теплоснабжения на них устанавливаются узлы регулирования (в комплекте с приточной установкой).

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат предусматривается индивидуальными каналами. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2,4м для исключения возможности проникновения в помещения продуктов горения при пожаре. Выпуск воздуха происходит в утепленную вытяжную шахту (см. раздел АР).

Объем удаляемого воздуха выполнен: из кухонь квартир - 90 м³/ч, 50 м³/ч – из совмещенного санузла, 25 м³/ч – из индивидуальных санузлов.

Воздуховоды (затворы) вытяжных систем из помещений санузлов, ванн и кухонь приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Энергоэффективность

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов с термостатом. Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Водопровод и канализация

Проект водопровода и канализации 80-и квартирного жилого дома в г. Жаркент Панфиловского района Жетысуской области разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий, СН РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01102-2013.

Гарантированный напор в сети в точке врезки составляет 6,0 атм. Согласно СП РК 4.01-101-2012 в здании не требуется внутреннее пожаротушение. Ввод водопровода Ø76х4,0 выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ10705-80. Трубопровод

ввода покрыть "весьма усиленной" изоляцией. Используемая в системе водопровода вода по своему качеству вода удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. " и имеет температуру 5°С.

На вводе водопровода в здание установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды. Подбор счетчика произведен согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.14, 5.15 по расчетному секундному расходу воды q=2,28 л/сек, $h=sq^2$. Принят турбинный счетчик ∅50 мм. Потери напора в счетчике составляют: $h=0,143 \times 2,28^2=0,74$ м.

Магистральный водопровод холодной воды, прокладываемый по подвалу выполнен из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска за два раза. Подводки к приборам и стояки выполнены из полипропиленовых питьевых труб ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение в здании местное - от электрических водонагревателей.

Трубопроводы горячей воды выполнить из полипропиленовых армированных питьевых труб ГОСТ 32514-2013. В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей. В каждой квартире принято к установке два водонагревателя. Водонагреватели емкостью 10 л устанавливаются на кухнях, водонагреватели емкостью 80 л устанавливаются в ванных комнатах.

Водонагреватели накопительные. Емкость водонагревателя в ванной комнате принята из расчета помывки одного человека под душем в течении 15 мин. Расход горячей воды душевой сеткой в течении 15 мин составляет 230 л/час х 15 мин / 60 мин = 57.5 л)

Согласно п. 5.1.2 СН РК 4.01-101-20111 качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям действующих стандартов.

Согласно п 5.4.11 СН РК 4.01-101-2011 температуру горячей воды в местах водоразбора следует предусматривать не выше 60 °С.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации. Внутренние сети канализации выше отметки 0.000 здания монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации и сети проходящие по подвалу выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопроводы канализации,, прокладываемые по чердаку изолировать трубчатой изоляцией Δ=25 мм типа "Termaflex". Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома собираются и самотеком отводятся в дворовую сеть канализации.

В месте расположения теплового узла в подвале установлен в приямке дренажный насос для откачивания дренажных вод, образующихся в случае подтекания соединений теплового узла и при сбросе дренажной воды из системы отопления. Проектом предусмотрена установка дренажного насоса с поплавковым включателем WILO TMW 32/8 Q=5,4 м³/час, H=4,5 м, N=0,37 квт/

Включение-отключение насоса автоматизировано в зависимости от уровня воды в приямке.

Сброс дренажных вод производится в бетонный лоток. Сети дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80, предусмотрена их окраска.

Для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли жилого дома, проектом предусмотрено устройство системы внутренних водостоков. В каждой ендове кровли установлено по две водосточных воронки. Сеть водостоков выполнена из стальных

электросварных труб ГОСТ 10707-80. Трубопроводы, проходящие по чердаку теплоизолируются, предусмотрен электрообогрев воронок. Сброс стоков предусмотрен в беонный лоток. На случай перемерзания водостоков предусмотрено их переключение в зимнее время в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013.

После окончания монтажных работ произвести гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

Электротехнические решения

Проект разработан на основании технического задания, архитектурностроительных планов здания и в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №25-27/27 от 17.01.2024г. выданными АО "ТАТЭК".

В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии "ВРУ122" установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовых токоприемников проектом предусмотрено установка электронного счетчика 380 В в "ВРУ1-22". Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа "ЩЭ".

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенных отрыто по подвалу и в конструкции стен по стенам на лестничных клетках.

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполняется светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

В квартирах предусмотрено установка :

В коридорах установлены квартирные щиты типа ЩРВ-П-18 и ЩРВ-П-12

2. В жилых комнатах и кухнях клемных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, - подвесных потронов, присоединяемых к клемной колодке.

3. В санузлах установлен стенной патрон над дверью, в ванных светильники типа Led 20.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто: - по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен; -по потолку в ПВХ трубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

4.В кухне предусмотрены штепсельные розетки на 25А для подключения электрической кухонной плиты.

В в ванной комнате и в кухне предусмотрены влагозащищенные штепсельные розетки для подключения водонагревателей и электрических полотенцесушителей см. раздел "ВК". Штепсельные розетки для водонагревателей и электрических полотенцесушителей установить на высоте 1,8 метров.

Линий однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников,"ШР" и стационарных э/приемников выполняются 3-х проводными(фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники). В групповой линий , питающей штепсельные розетки устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА" .Не допускается обьединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Молниезащита здания относиться к 3-й категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки диаметром 10 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью оцинкованной стали. В качестве молние отводов используются естественные металлические элементы здания.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем обьединения следующих проводящих частей: -защитный проводник(PE илиPEN) питающей линий; - заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю; - металлические трубы инженерных коммуникаций здания ; -металлический каркас здания.

Пожарная сигнализация

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании 5-ти этажного жилого дома в г.Талдыкорган Жетысуской области", предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор извещателей для помещений произведен согласно СН РК 3.02-07-2014 и СН РК 2.02-01-2019. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые пожарные извещатели ИП212-63М «Данко 2» и звуковые световым оповещением

Призма - 201 монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели ИП535-7 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Все извещатели имеют встроенные резисторы и возможность подключать их без использования дополнительных резисторов. Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполнить кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75. Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранит-16» с последующим звуковым и световым оповещением Призма-201 посредством звуковых оповещателей и световых табло «ШЫҒУ». Тактика работы ПКП предусматривает срабатывание от одного извещателя в помещении с переопросом его состояния. ПКП «Гранит-16» в количестве трех штук устанавливаются в шкаф пожарной сигнализации (ШПС), закрепленный на стене, на высоте 1,5 м от пола в лестничной клетке.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КПСнг(А)FRLS 1х2х0,5. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление и устройство контроля шлейфа пожарной сигнализации (УКШ).

Номинал сопротивления для ПКП «Гранит-16» составляет 7,5 кОм. УКШ устанавливается в месте удобном для визуального контроля в конце шлейфа пожарной сигнализации на высоте 1.5м.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло, ПКП. Блок питания встроен в шкаф пожарной сигнализации.

Линия оповещения выполняется кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75 для питания сирены. Наружный оповещатель должен быть установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Подключение внешних устройств к ПКП осуществлять согласно схеме указанной в руководстве по эксплуатации на приборы.

При пожаре предусмотреть пуск системы дымоудаления и приточной противодымной вентиляции.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в

течение 3-х часов в режиме пожар.

Заземление приборов ох сиг предусматривается путем присоединения их корпусов заземляющей жилы питающего кабеля шинам заземления щитов электроснабжения.

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется -автоматический выключатель на номинальный ток 6А.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в ЖИЛОМ ДОМЕ, предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Система видеонаблюдения выполнена на базе 4-х канального регистратора, обеспечивающим обработку, запись и хранение данных, полученных с видеокамер.

В систему видеонаблюдения входит: - видеорегистратор; - всепогодные уличные видеокамеры с ИК-подсветкой и нагревательным элементом, типа EZ631 фирмы EVERFOCUS установленных у входов в здания; - видеокамер с ИК-подсветкой, типа EQ610e фирмы EVERFOCUS. - источник бесперебойного питания для корректного завершения работы.

Для систем видеонаблюдения и другого слаботочного электрооборудования с целью защиты от взлома и повреждения, находящегося внутри, оборудования в лестничной клетке устанавливаются в подвале антивандальные шкафы. Все данные видеонаблюдения хранятся на жестком диске.

В помещении видеокамеры устанавливаются на высоте 2.8м. Уличные камеры устанавливаются под защитными козырьками. Камеры наружной и внутренней установки соединяются с видеорегистратором через сетевые коммутаторы кабелем UTP 6cat. проложенным в кабельном канале.

Питание видеокамер осуществляется по UTP кабелю от неуправляемых коммутаторов с поддержкой PoE. Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от силовых и электропроводок не менее, чем 50 см.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ.

Для заземления использованы искусственные и естественные заземлители.

Системы связи

Рабочий проект выполнен согласно требований технических условий №05190/Т-ЖР от 12.12.2022г. выданными ТУМС "Алматытелеком". В данном рабочем проекте предусмотрена телефонизация 60-ти квартирного жилого дома в 8 мкр. Юго-западного жилого района г. Талдыкорган область Жетiсу. Ввод в дом осуществлен 24-ми волоконным оптическим кабелем ОКб-24 в полиэтиленовой трубе ∅50мм. Далее 24-ти волоконный оптический кабель ОКб-24 доводится до оптической разветвительной муфты, располагаемой под подъездом, в которой разветвляется на три 8-ми волоконных оптических кабеля марки ОК-8. Броня оптического кабеля заземляется путем прокладки дополнительной жилы, соединенной с шиной заземления в ВРУ. Устройство заземления должно иметь сопротивление не более 4 Ом в любой момент времени.

Кабели ОК-8 доводятся до оптических распределительных коробок, укомплектованных сплиттером с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, установленных на 1-м, 3-м и на 5-м этажах. Кабели ОК-8 в техническом подполье и в стояках проложить в защитных полиэтиленовых трубах ∅50мм.

Установка ОРКс предусмотрена в слаботочном отсеке щита этажного.

Из оптических распределительных коробок ОРКс до каждого абонента проложить полиэтиленовые трубы скрытой проводки ∅25мм.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской розетки. Монтаж оптической абонентской розетки предусмотрен вблизи с электрической розеткой 220 В, предусмотренной в разделе ЭЛ.

От оптической распределительной коробки, до оптической абонентской розетки предусмотрена прокладка оптического абонентского патч-корда, волокно G.657A в полиэтиленовой трубе ∅25мм.

Домофонная связь

Проектом предусмотривается сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызовной панели в квартиры. Распределительная сеть выполняется кабелем J-Y(St)-2x2x0.8мм и прокладывается по стояку П50 до блоков коммутации. Абонентская сеть выполнена кабелем J-Y(St)-2x2x0.6мм, проложенным в полиэтиленовой трубы Д=15мм заложенных в толщу стен от отсека слаботочных устройств до места установки абонентского устройства.

Абонентские переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир.

Вызывная панель устанавливается на главном входе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 7 месяцев.

Начало работ запланировано на апрель 2025 года согласно письму заказчика от 02 октября 2024 года №1736.

6.7 Сметная документация

Объект строительства ""Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г.Ушарал Алакольского района"" находится в регионе - Область Жетiсу Алакольский район.

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

• Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

• Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

• Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2024);

• Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСНРК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);

• Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК8.02-04-2023);

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2024);

• Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2024);

• Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2024);

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции. Книга 1.1;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

• Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3.

2. Комитета автомобильных дорог МТ РК:

SANA 2024.9 от 13.09.2024 г.

• Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;

• Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;

• Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог.

Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе приняты согласно «Перечню материалов, изделий, оборудования, утвержденный Заказчиком, стоимость которых принята по прайс-листам, коммерческим предложениям, Справочным изданиям подведомственной организации уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан».

Приняты затраты:

• на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 5,6%.

• Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

• Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

• Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 3%.

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 «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района, внесены изменения и дополнения.

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

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 «PSD EXPERT» 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 необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	1 512 580	1 512 580	0
	СМР	млн. тенге	1 238 949	1 238 949	0
	оборудование	млн. тенге	58 505	58 505	0
	прочие затраты	млн. тенге	215 124	215 124	0
2	Число этажей	этаж	5	5	
3	Число квартир всего	шт	60	60	
4	однокомнатных	шт	15	15	
5	двухкомнатных	шт	15	15	
6	трехкомнатных	шт	30	30	
7	Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности		Д	Д	
8	Уровень ответственности сооружения		II норм	II норм	
9	Степень огнестойкости		II	II	
10	Класс комфортности жилья		IV	IV	
11	Площадь жилого здания	$м^2$	5324,51	5324,51	
12	Общая площадь квартир	$м^2$	3458,55	3458,55	
13	Площадь застройки	$м^2$	966,7	966,7	
14	Строительный объем	$м^3$	17994	17994	
15	Надземная часть	$м^3$	16081	16081	
16	Подземная часть	$м^3$	1913	1913	
17	Продолжительность строительства	мес.	**7**	**7**	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г., в том числе: 1 512 580 млн. тенге
СМР 1 238 949 млн. тенге
Оборудование 58 505 млн. тенге
прочие затраты 215 124 млн. тенге

Число этажей	5
Число квартир всего	60
Однокомнатных	15
Двухкомнатных	15
Трехкомнатных	30
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Д
Уровень ответственности сооружения	II норм
Степень огнестойкости	II
Класс комфортности жилья	IV
Площадь жилого здания	5324,51 м^2
Общая площадь квартир	3458,55 м^2
Площадь застройки	966,7 м^2
Строительный объем	17994 м^3
Надземная часть	16081 м^3
Подземная часть	1913 м^3
Продолжительность строительства	7 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района" для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 01 октября 2024 года № PSDE-0297-033. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Алакөл ауданының Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны	
2024 жылғы ағымдағы бағаларда, оның ішінде:	1 512 580 млн. теңге
ҚМЖ	1 238 949 млн. теңге
Жабдық	58 505 млн. теңге
басқа шығындар	215 124 млн. теңге
Қабаттар саны	5
Пәтерлер саны барлығы	60
Бір бөлмелі	15
Екі бөлмелі	15
Үш бөлмелі	30
Жарылыс және өрт бойынша ғимараттың санаты	
өрт қаупі	Д
норма құрылысының жауапкершілік деңгейі	II
Отқа төзімділік дәрежесі	II
Тұрғын үйдің жайлылық класы	IV
Тұрғын үй ғимаратының ауданы	5324,51 м^2

Пәтерлердің жалпы ауданы 3458,55 м^2
Құрылыс алаңы 966,7 м^2
Құрылыс көлемі 17994 м^3
Жер үсті бөлігі 16081 м^3
Жерасты бөлігі 1913 м^3
Құрылыстың ұзақтығы 7 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 01 қазандағы № PSDE-0297-033 шарттың талаптарына сәйкес дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін "Алакөл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Архитектурно строительные решения	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
3	Конструкции железобетонные	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г	соответствует
4	Водоснабжение и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Электроснабжение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует

7	Пожарная сигнализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
8	Видеонаблюдение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
9	Системы связи	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
10	Сметная часть	Рустем Зарина Мейрамовна	эксперт-Сметная часть	KZ27VJE00086429 от 25.04.2024 г.	соответствует
11	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Рустем З.М. (Эксперт)

Документ Id	c965d2eb-2a05-4dd9-91ee-64b042df1271
Номер и дата документа	PSDE-0253/24 от 21.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МЫРЗАХМЕТОВ БАХТИЯР РАХМАНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.21 15:48:51 54564206266B6502C1DF86CEAE3794BA5BA8BB3A КАДЫРХАНОВА АКЖАРКЫН АМАНГЕЛЬДЫ КЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.21 15:50:12 50578D9817248550B3FBE9E6DB9A8E6F28C51984 ЖУМАГУЛОВ ЕРЛАН ЖАНГАБЫЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.21 15:51:43 636061E50F36AAD91C664110787C13B50D6DBDC5 РУСТЕМ ЗАРИНА МЕЙРАМОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.21 15:53:02 669E550353EFC14FD8DF2BB90DFACFA17DBA5E1C **Подписано:** МУХАШОВ НУРГУЛАН КАНАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.21 15:54:17 312F56A9CC5EC3E56921EDFD600104E7EF1BF4D7

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.