«Қостанай қаласы, Набережная көшесі, 49 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу. (абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
29.09.2021 ж. № 04-0293/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Айткужинов Алмат Муратович,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноСтройПроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Набережная көшесі, 49 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу. (абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0293/21 от 29.09.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул.Набережная, 49». (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Айткужинов Алмат Муратович,
город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТехноСтройПроект»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул.Набережная, 49». (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул.Набережная, 49». (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 июля 2021 года № 01-1229 между РГП «Госэкспертиза» и Айткужинов Алмат Муратович.

2. ЗАКАЗЧИК: Айткужинов Алмат Муратович, г. Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТехноСтройПроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия от 16 сентября 2020 года №20013501, I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитектурная мастерская НС», г.Астана (государственная лицензия от 30 октября 2013 года №13017442, III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 апреля 2021 года, утвержденное Айткужиновым А.М.;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 25 декабря 2020 года №2256, о внесении дополнения в постановление акимата от 24 декабря 2020 года № 758 об изменении целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-014-111 площадью 1,6800 га;

договор купли-продажи нежилого помещения от 15 марта 2019 года;

архитектурно-планировочное задание от 16 марта 2021 года №KZ18VUA00384166, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства города Костанай» Кенекбаевой Р.С.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства города Костанай» от 27 мая 2021 года № KZ32VUA00434936;

технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2021 году (государственная лицензия от 30 июня 2020 года №20009373);

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «АрхГеоПроект» в июне 2020 года (государственная лицензия от 22 апреля 2016 года №16006834);

протокол измерения дозы гамма-излучения от 08 апреля 2021 года № 37, выданный «KAZ ATOM» (номер лицензии 17018625 БСН 160840014981);

протоколы дозиметрического контроля о радиационной безопасности от 08 апреля 2021 года № 37, выданный «KAZ ATOM» (номер лицензии 17018625 БСН 160840014981);

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г.Костаная» от 18 мая 2021 года №4-5/12-73 об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 12 мая 2021 года №ФЛ-3-160 об отсутствии захоронения очагов сибирской язвы;

письмо Айткужинова А.М, об источнике финансирования объекта строительства;

письмо Айткужинова А.М., о сроках начала строительства;

гарантийное письмо Айткужинова А.М. о получение экологических разрешительных документов.

Технические условия:

ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 07 июля 2021 года №10/5122 на теплоснабжение;

ГКП «Костанай су» от 24 июня 2021 года № 2868, на водопотребление и водоотведение;

ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт») от 12 июля 2021 года №2480-12, на электроснабжение;

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 25 июня 2021 года №KZ27VRC00011024.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок ГП, АС,АР, ОВ, ВК,ТХ, ЭОМ, СС;
проект организации строительства;
энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома способствует удовлетворению спроса жителей г. Костанай на комфортное жилье с благоустроенной территорией, прилегающей к жилому дому в условиях развитой социальной и инженерной инфраструктуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в центральной части г. Костанай по ул. Набережная 49.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IВ;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- минус 33,5ºС;
снеговая нагрузка на грунт	- 1,50 кПа;
давление ветра	- 0,77 кПа;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 2,10 м;
сейсмичность района строительства	- отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Группа компаний «АСП»» в марте 2021 года, площадка инженерно-геологических исследований расположена в центральной части города Костанай, по улице Набережная, 49.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на первой надпойменной террасе реки Тобол. Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 148,98 до 149,91 м.

В разрезе грунтового основания участка выделены шесть инженерно-геологических элемента ИГЭ:

ИГЭ-1 - насыпной слой, представлен кирпичом, щебнем, мощностью слоя 0,30-2,50 м.

ИГЭ-2 – супесь твёрдой консистенции, карбонатизированной, с прослойками песков разной крупности, мощностью слоя 0,90-2,70 м.

ИГЭ-3 – суглинок твердой и полутвердой консистенции, с прослойками песков разной крупности и линзами супеси, мощностью слоя 2,0-3,0 м.

ИГЭ-4 – песчаник малопрочный до средней прочности, трещиноватый, разборный на опоковом цементе, мощностью слоя 0,50-1,0 м.

ИГЭ-5 - глина опоковая**,** от твердой до тугопластичной консистенции, слабо ожелезнённая, с присыпками и линзочками мелкого серого песка, мощностью слоя 1,0-2,50 м.

ИГЭ - песок средней крупности, глауконито-кварцевый, маловлажный, с глубины 14,00 м водонасыщенный, мощность слоя 10,50-11,50 м.

Грунты обладает просадочностью первого типа.

Грунтовые воды вскрыты скважинами № 2,3 на глубине 14,00 м.

Степень агрессивности грунтов (супесь, суглинок) по отношению к бетонам на портландцементе марки по водонепроницаемости W**4** – неагрессивная; для глин - от неагрессивной до слабоагрессивной к бетонам на портландцементе.

Степень агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям - неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - «высокая, низкая».

В соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана, территория Костанайской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под проектируемый жилой дом расположена в центральной части г. Костанай по ул. Набережная, 49.

Территория вокруг участка строительства жилого дома застроена одно-пятиэтажными зданиями, принадлежавшими обувной фабрике.

По территории и вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, тепло-, газо- и электроснабжения, уличного освещения и линия связи.

Абсолютные высотные отметки поверхности участка изменяются в пределах от 148,98 до 149,91 м. Перепад высотных отметок поверхности достигает 0,37-0,56 м. Уклон поверхности в юго-восточном направлении и составляют 1,23-1,87 %.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основе материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «АрхГеоПроект-2011» в июне 2020 года. Система координат – местная. Система высот – местная. Естественный рельеф участка работ нарушен строительными и планировочными работами при городской застройке.

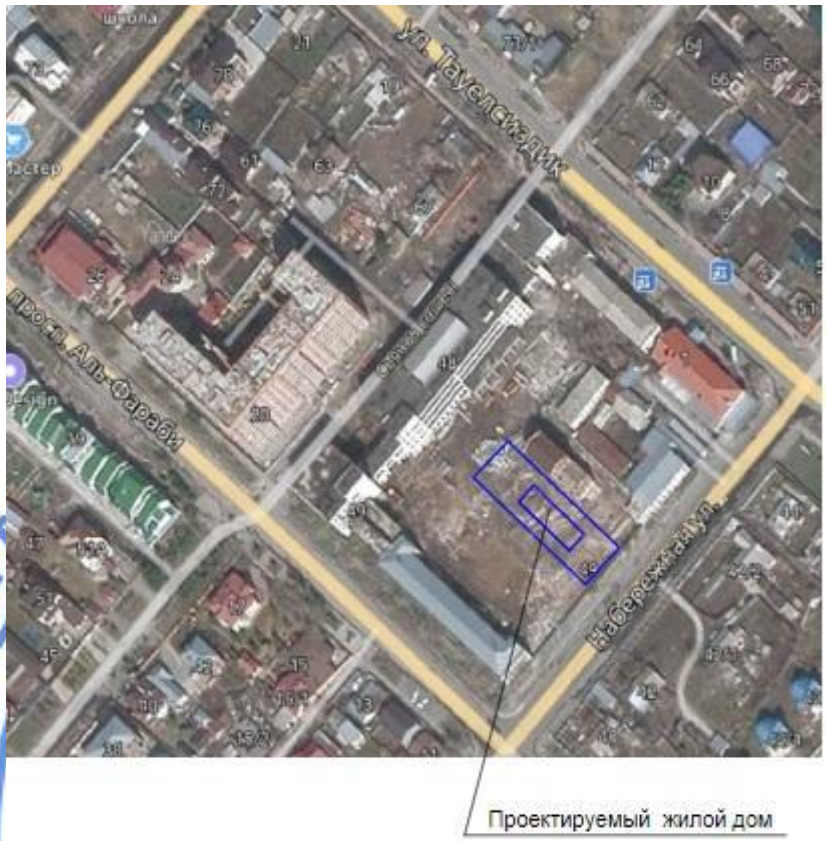

Рис. 1 - Ситуационный план

Согласно эскизному проекту, согласованному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Костанай», проектируемый многоквартирный жилой дом является 1-ой очередью строительства комплекса жилых домов на территории площадью 1,68 га, оформленной государственным актом на землепользование.

На территории условно отведенного участка 1-ой очереди предусматривается строительство многоквартирного 9-ти этажного жилого дома, кругового проезда шириной 5,5 м, в том числе для пожарной техники, пешеходных дорожек, автопарковки на 15 м/мест, в том числе 1 м/место для МГН. Расстояние от края противопожарного проезда до стен жилого дома составляет 5,0-8,0 м.

Разбивка осей здания осуществляется от границ участка, закрепленных на местности.

Согласно заданию на проектирование, в данном проекте предусмотрена разработка разбивочного плана, плана организации рельефа и плана земляных масс. Остальные чертежи генерального плана будут разработаны отдельным проектом при проектировании наружных инженерных сетей и благоустройства территории.

План организации рельефа выполнен в пределах границ отведенного участка с учетом отметок окружающей застройки. Отвод поверхностных вод выполнен в пониженные части рельефа.

Абсолютная отметка, соответствующая нулевой отметке жилого дома 151,10.

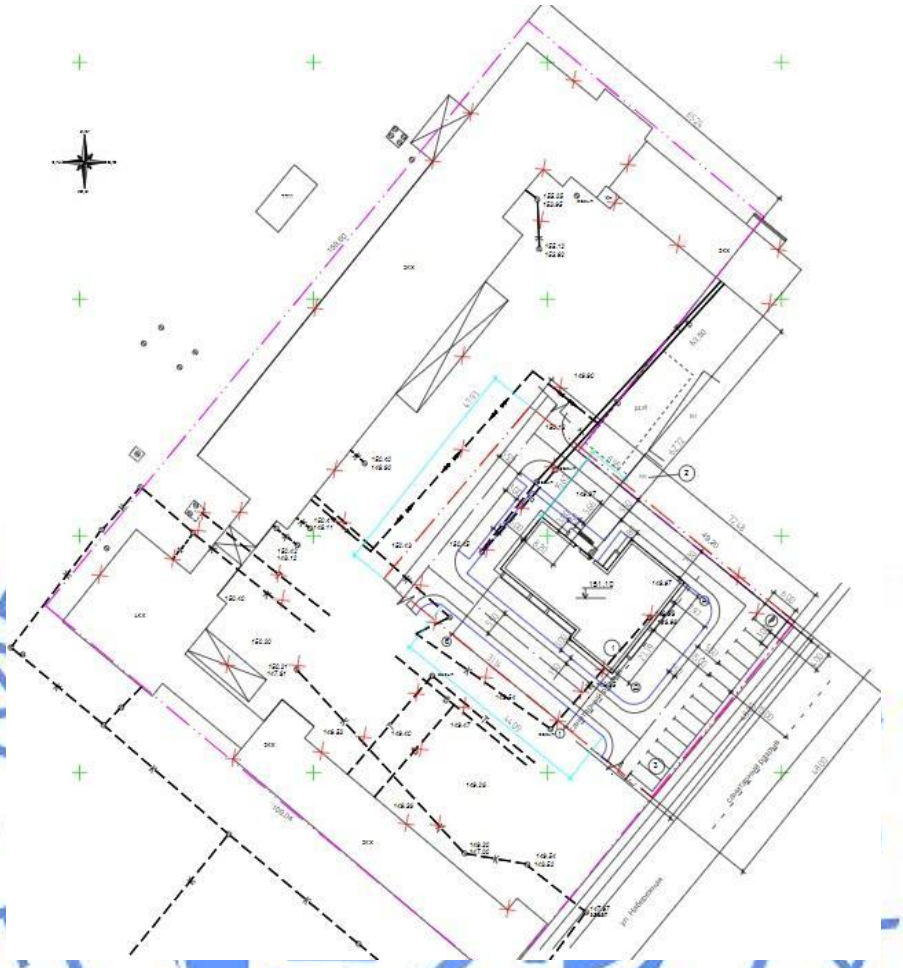

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Проектом предусматривается выполнить асфальтобетонное покрытие проездов и автопарковки с бортовым камнем БР 100.30.15, которое имеет следующую конструкцию:

горячий мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II, ГОСТ 9128-2013, h=7 см;

щебень, фракции 20-40 мм, R=800 кг/см^2 ГОСТ 25607-2009 h=20 см;

песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=15 см;

уплотненный грунт основания (k=0,98).

Покрытие тротуара бетонными плитами с бортовым камнем ГОСТ 6665-91 тип БР100.20.8 имеет следующую конструкцию:

плиты бетонные тротуарные 1К6 ГОСТ 17608-2017 h=6 см;

песок мелкозернистый ГОСТ 8736-2014, h=10 см;

щебень, фракции 10-20 мм, R=800 кг/см^2 ГОСТ 25607-2009 h=12 см;

уплотненный грунт основания (k=0,98).

Отведенная территория в границах участка озеленяется посевом газона.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1.	Общая площадь участка по госакту	га	1,68
2.	Площадь участка жилого дома	га	0,3444
3.	Площадь застройки	$м^2$	715,75
4.	Площадь покрытий	$м^2$	1777,0
5.	Площадь озеленения	$м^2$	951,69

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел архитектурно-планировочные решения разработан на основании:

архитектурно-планировочного задания № KZ18VUA00384166 от 16 марта 2021 года;

эскизного проекта, согласованного с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Костанай»;

задания на проектирование, выданного заказчиком рабочего проекта;

материалов инженерных изысканий, выполненных в 2021 году.

Проектируемый жилой дом 9-ти этажный, 36 квартирный, с чердаком и подвалом. В плане имеет Г- образную форму с размерами в осях 23,39х31,14 м. На первом этаже располагаются: тамбур, лестнично-лифтовой узел.

С 1-го по 9-й этажи располагаются жилые квартиры. Планировка здания выполнена с учетом размещения двух-, трех- и четырехкомнатных квартир.

Над 9 этажом расположен холодный чердак, доступ в который осуществляется из лестничной клетки.

Высота помещений жилых этажей (1-9 этажи) – 3,0 м; чердак – 1,8 м. Высота помещений подвала 2,75 м.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. Вход с крыльцом оборудован подъемником ПТУ-01 для маломобильных групп населения.

Класс жилого здания по уровню комфорта - IV.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений - туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий и балконов). Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 151,10.

Здание жилого дома оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2100 х 1100 х 2500 (h) м.

Все этажи композиционно и технологически объединены между собой по вертикали лестничной клеткой типа Л1.

Подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. Доступ в подвал и эвакуация осуществляется по отдельным входам, обособленным от входов в здание, в каждом отсеке предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, в отсеке подвального этажа, расположенном на отм. -2,100 второй выход предусмотрен аварийным и осуществляется через окно, устроенное в приямке, оборудованном вертикальной лестницей.

Доступ на чердак осуществляется через дверной проем, расположенный на межэтажной площадке на отм. +29,950. Выход на кровлю через дверной проем по вертикальной лестнице. Ограждение кровли предусмотрено в виде парапета.

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в подъезд – металлические, утепленные, декоративные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

наружная отделка стен – декоративная штукатурка коричневого цвета, фрагменты облицовка из керамического кирпича t=120 мм. Сочетание коричневого и цвета слоновой кости;

цоколь – керамическая плитка серого цвета.

Внутренняя отделка:

потолки-выравнивание сухими смесями;

стены - выравнивание сухими смесями.

полы:

кухни, жилые помещения, санузлы – стяжка из цементно-песчаного раствора под укладку напольного покрытия;

внеквартирные коридоры, лестничные площадки, лоджии-балконы - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из подвала предусмотрена через два обособленных выхода по лестнице непосредственно наружу.

Выходы из квартир (эвакуация) осуществляется через коридор в лестничную клетку, которая имеет непосредственный выход наружу.

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Таблица №6.2

Основные технические показатели по жилому дому

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		IV
Площадь застройки	$м^2$	715,75
Общая площадь жилого здания	$м^2$	5529,0
Жилая площадь	$м^2$	2354,57
Общая площадь квартир	$м^2$	4189,19
Строительный объем здания	$м^3$	25578,77
Количество квартир, в том числе:	шт.	36
двухкомнатных	шт.	9
трехкомнатных	шт.	18
четырехкомнатных	шт.	9

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жилого дома принята с несущими продольными и поперечными стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 151,10 на генплане.

Расчет несущих конструкций жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020 Стандарт» (сертификат лицензионного пользователя №KAZ-A-S-2021 от 01.03.2019 г).

Фундамент здания – монолитная железобетонные плиты толщиной 700 мм. Бетон принят класса С20/25,W4,F100. Арматура двух сеток плиты принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А400С с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное верхнее армирование принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10,12,20 А400С, шаг 200 мм.

Дополнительное нижнее армирование принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16,20,15 А400С, шаг 200 мм.

По краям фундаментной плиты предусмотрено устройство краевой арматуры диаметром 16 А400С, шаг 200 мм.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А400 с шагом 1000 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 2,0 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10,W4, F75 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит грунт – супесь твердой консистенции, с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,80 г/см^3; угол внутреннего трения Y=26°; сцепление С=11,9 кПа; модуль деформации Е=13,4 МПа.

Обратная засыпка производится сухим непучинистым грунтом оптимальной влажности с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрен на цементно-песчаном растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

В углах и на пересечениях стен подвала предусмотрены арматурные сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 4Вр-I с ячейкой 100х100 в каждом ряду.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке минус 0,300 из двух слоев рубероида на битумной мастике и на отметке минус 3,30 из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Междуэтажное перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-92. Монтаж плит перекрытий выполняется по выровненному слою цементного раствора марки 200, с тщательно заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200.

Плиты лоджий – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-92.

Монолитные участки предусмотрены из бетона класса С20/25, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 10 А400С, хомуты диаметром 8 А240

с шагом 300 мм.

Наружные стены – многослойная кладка, общей толщиной 640 мм, состоящая из двух продольных стенок и утепления между ними: внутренняя часть принята из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм; облицовка принята из керамического лицевого кирпича марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50. Утепление стен принято из минераловатной плиты по ГОСТ 9573-2012 марки «ISOVER Стандарт» толщиной 100 мм.

Для соединения лицевого и внутренних кирпичных слоев предусмотрены гибкие связи по ГОСТ 34028-2016 диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Внутренние стены – сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 толщиной 510 мм, 380 мм.

По наружным и внутренним стенам, ниже уровня плит перекрытий на 30 мм предусмотрен армированный шов на каждом этаже. Арматура каркаса шва принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 10 А400С, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 300 мм в слое густого цементного раствора марки М100 толщиной 20 мм.

Под оконными проемами, в местах пересечения наружных и внутренних стен, в простенках предусмотрены в кладке арматурные сетки из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I ячейкой 50х50 мм, шаг 400 мм по высоте кладки.

Перегородки толщиной 120 мм и 200 мм – гипсокартонные по серии 1.0319-2.07 выпуск 5.

Стены шахты лифта – кладка из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 до отметки плюс 19,80 и выше керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Покрытие шахты – монолитная железобетонная плита толщиной 80 мм. Бетон принят класса С12/15. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8 А400С, с ячейкой 100х100 мм.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 и из стальных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 125х1 мм.

Лестничный марш - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 шириной 1,20 м по стальным косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97 №18П.

Лестничные площадки – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-92 с лобовой балкой. Лобовая балка принята из двух спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97 №27У.

Опорная плита – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С12/15. Арматура сетки принята по ГОСТ 23279-2012 диаметром 10 А400 с ячейкой 100х100 мм и накладок из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Ограждения лестниц – металлический поручень из трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 40х3 мм.

Покрытие вентшахт – металлический зонт из стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,6 мм по каркасу из уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х5 мм и 30х3 мм.

Крыльцо входа – тротуарные плитки по основанию из бетона класса С8/10, F75 толщиной 130 мм и песчано-гравийной смеси.

Козырек – двухскатная крыша, каркас из трубы по ГОСТ 8639-82 сечением 80х6 мм, покрытие – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки НС44. Стойки – профиль гнутый по ГОСТ 34028-2016 сечением 200х5 мм. Экран козырька – оцинкованный лист с полимерным покрытием по каркасу из трубы по ГОСТ 8639-82 сечением 20х1,0 мм

Кровля – трехслойная из рулонных материалов марки «Бикрост», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 500 кг/м3, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка марки М150 толщиной 25 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты марки «Изобокс РУФ» толщиной 200 мм. Пароизоляция – полиэтиленовая пленка.

Водосток - внутренний организованный.

Отмостка – плитка тротуарная по бетонному основанию из бетона класса С12/15 толщиной от 80 мм по уплотненному грунту с втрамбованным щебнем толщиной 80 мм, шириной 1,0 м, с уклоном 0,05 от наружных стен жилого дома.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 07 июля 2021 года №10/5122, на теплоснабжение.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания».

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 33,5°С.

Наружные сети теплоснабжения согласно заданию на проектирование выполняются отдельным проектом.

Отопление

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям выполнено через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале, по зависимой схеме. Система горячего водоснабжения выполнена по открытой схеме.

Параметры теплоносителя для системы отопления жилых помещений приняты 90-70°С, лестничных клеток – 95-70°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, а также здания в целом.

Система отопления принята с нижней разводкой магистралей под потолком подвала, с вертикальными стояками и горизонтальной разводкой. Поквартирные узлы вводов находятся во встроенных монтажных шкафах лестничных, что обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала. В монтажных шкафах располагаются счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды.

Поквартирная система отопления - горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими вентилями. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система отопления лестничных клеток принята вертикальная двухтрубная. Трубопроводы отопления, прокладываемые на лестничных клетках, вертикальные стояки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции. Перед изоляцией трубы обрабатываются антикоррозийным покрытием.

Гидравлическое регулирование системы отопления обеспечивают ручные и автоматические балансировочные клапаны

Для выпуска воздуха в верхних радиаторных пробках приборов отопления устанавливаются воздухоспускные краны. Для спуска воды из системы в наиболее низких точках предусматривается установка пробно-спускных кранов.

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, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

В здании жилого дома предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов. Приток воздуха неорганизованный через через открываемые фрамуги окон. Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые. Решетки в кухнях - пластмассовые регулируемые. В помещениях электрощитовой и ИТП естественная вентиляция.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 253,9 кВт;

на горячее водоснабжение 246,9 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Проектом предусматривается водоснабжение 9-ти этажного жилого дома, общее количество квартир - 36.

Согласно техническим условиям №2868 от 24 июня 2021 года, выданным ГКП «Костанай-Су», водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода. Наружные сети водоснабжения согласно задания на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Ввод водопровода предусмотрен в подвал здания. Располагаемый напор в точке подключения к существующему водопроводу, недостаточен для обеспечения требуемого напора в сети водопровода жилого дома. Для обеспечения необходимого напора в сети, предусмотрена установка повысительной насосной станции производительностью Q=3,16 м^3/ч, H=35,0 м, Рн=0,55 кВт (1 рабочий 1 резервный). Данная насосная станция

управляется частотным преобразователем. Насосная станция устанавливается в подвале под нежилым помещением на вибровставках для поглощения шума.

Проектом предусмотрена установка водомеров в каждой квартире на системах холодного и горячего водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто под потолком подвала приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехническим приборам приняты из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 Трубопроводы в техническом подполье теплоизолируются от конденсации влаги.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам. Стояки прокладываются скрыто в несгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды в подвале теплоизолируются. У основания стояков и в нижних точках магистралей в подвале предусматривается установка спускных кранов диаметром 15 мм. Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бачкам унитазов.

В качестве запорной арматуры приняты краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры приняты смесители.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплового узла с циркуляцией по магистрали и стоякам. Устанавливается общедомовой водомерный узел (Т3) диаметром 50мм с импульсным датчиком, циркуляционный (Т4) диаметром 25мм с импульсным датчиком.

Разводящая сеть прокладывается под потолком подвала. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в подвале стояки, кольцующие перемычки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, разводка трубопроводов в квартирах приняты из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013. Кольцующие перемычки прокладываются по чердаку с установкой воздухоотводчика в самой верхней точке системы. Трубопроводы в подвале и на чердаке теплоизолируются.

Противопожарные мероприятия

В соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». раздел 4.2, п.4.2.1; и табл.1, в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается т.к. высота менее 28м.

Канализация

Водоотведение от 9-ти этажного жилого дома принято согласно технических условии №2868 от 24 июня 2021 года, выданным ГКП «Костанай-Су».

Согласно заданию, на проектирование водоотведение от 9-ти этажного жилого дома предусматривается в существующие наружные сети канализации. Наружные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Система канализации принята в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В жилом доме запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, поквартирные канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта в подвале предусмотрено устройство приямка с погружным дренажным насосом, производительностью Q=6,0м3/час, напором Н=10 м, мощностью Р=0,6 кВт. Откачка воды из приямка производится в систему бытовой канализации К1 с разрывом струи.

Трубопровод системы напорной производственной канализации приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных трубопроводов, выпусков и принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005. Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ.

Водосточные воронки устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже.

Основные технические показатели

расход холодной воды – 27,36 $м^3$/сут.

расход горячей воды – 18,24 $м^3$/сут.

расход стоков – 45,60 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Настоящим проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение многоквартирного жилого дома.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК-2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

лифты - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Лифты, шкафы управления блочных тепловых пунктов и насосной установки запитаны по первой категории через устройство автоматического включения резерва серии ЯАВР.

Расчетные мощности на вводах и стояках приняты для плит на природном газе на основании таблицы 6 СП РК 4.04-106-2013.

На вводе в электрощитовой в подвале устанавливается ВРУ1-13-20. Для распределения электроэнергии принята распределительная панель ВРУ1-48-03УХЛ4 с предохранителями и модульные щиты типа ЩРН и ЩУРН с автоматическими выключателями.

На лестничных клетках предусмотрены щиты этажные на 4 и 5 квартир с дифференциальными автоматическими выключателями на вводе и однофазными электронными счетчиками типа СО-3711.

Питание общедомовых светильников осуществляется от ВРУ. Учет электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиком СА4-3720, установленным в ВРУ.

Контрольный учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ здания прибором учета типа САР4(У)-3721 ТХ IP П RS с классом точности 1,0, подключенный через трансформаторы тока Т-0,6б.

В квартирах установлены щитки квартирные типа ЩРВ-9 с автоматическими выключателями.

Питающие линии от распределительной панели до этажных щитов выполняются проводом АПВ, прокладываемым в ПВХ трубах открыто по подвалу, стояки в ПВХ трубах в нише.

Групповые сети освещения лестничных клеток, коридоров, входов и наружного освещения выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в штрабах стен и в пустотах плит перекрытия, в подвале и на техническом этаже - открыто на скобах по конструкциям, стояки - в ПВХ трубах скрыто в штрабе стен.

Групповые сети в квартирах выполняются кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в штрабе стен и в пустотах плит перекрытия.

В проекте применены светодиодные светильники НПП 1301-10, ДСП 1304-1х18, светодиодные светильники со встроенным датчиком движения ДПО 5032Д-12.

На фасаде здания установлены светодиодные прожекторы СДО 06-50 для освещения территории. Управление освещением входов, коридоров, основных лестничных площадок и наружного освещения предусматривается выключателями и от фотореле.

Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна между вторым и третьим этажами лестничной клетки и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. В жилых комнатах, кухнях и прихожих предусматривается установка потолочных розеток с люстровыми зажимами. На лоджиях предусмотрена установка настенного патрона на высоте 2,3 мм от уровня пола.

Высота установки выключателей 1,0 м от уровня пола, розеток - 0,9 м.

Для каждой квартиры устанавливается электрический звонок с кнопкой, проводка к звонковой кнопке выполняется кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в штабе.

Защитные мероприятия по безопасности.

На вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления.

В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. Система конструктивного выполнения зануления типа TN-C-S.

В электрощитовой выполнен контур заземления стальной полосой 25х4 мм и присоединен к наружному заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполняется заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполняются сваркой.

В звании выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющую между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединённая к заземляющему устройству;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;

металлические конструкции лифтовой шахты;

устройство молниезащиты.

В качестве главной заземляющей шины используется РЕ-шина ВРУ.

Для защиты здания от прямых уборов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. На кровле предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 6 мм.

Токоотводы от молниеприемной сетки предусмотрены из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм.

Основные технические показатели

Напряжение питающей сети	- 20/0.4 кВ
Категория надежности электроснабжения	- II
Суммарная расчетная мощность	- 109,77 кВт
Расчетный ток	- 177.6 А

Системы связи и сигнализации

Сети домофона

Проект системы контроля и управления доступом разработан в соответствии с заданием на проектирование. В здании запроектирована домофонная связь на базе оборудования «Метаком».

В проекте принят коммутаторы типа COM-80U и блоки вызова типа МК2003.

Коммутаторы и блоки питания 12В установлены в подвальном помещении под лестничной клеткой.

Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружной двери подъезда на высоте 1,4 метра от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка.

Снаружи замок открывается ключом «Touch memory» или посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства ТКП-05. При выходе замок открывается нажатием кнопки «Выход», установленной возле двери.

В квартирах пульт ТКП-05 устанавливается возле входной двери на стене, на высоте 1,4 метра от пола.

Абонентская разводка выполняется кабелем КСПВ-2х0,5 мм^2 от этажного щита до ввода в квартиру в ПВХ трубе, в квартире скрыто под штукатуркой. Межэтажная проводка выполняется кабелем КСПВ-14х0,5 мм^2 и КСПВ-14х0,5 мм^2 открыто в нише.

Диаметр ПВХ трубы принят 20 мм, с запасом для прокладки в дальнейшем сетей связи.

Этажные распределительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Видеонаблюдение

Система охранного видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за центральными входами трёх секций здания.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предлагается установить одну стационарную внутреннюю камеру в коридоре первого этажа. Камера ориентирована по направлению выхода.

Камеры наблюдения оснащаются встроенными объективами с автоматической диафрагмой, что обеспечивает качественное изображение.

Питание камер обеспечивается от источника питания 220/12В, установленного электрощитовой.

Видеоинформация с камер поступает на регистратор в помещении электрощитовой, где обрабатывается. От камер к видеорегистратору проложены кабели RG6.

Кабели прокладываются в ПВХ-трубе открыто по потолку в подвале и скрыто под штукатуркой.

Система видеонаблюдения позволяет восстановить события по архивным файлам, хранящимся на жёстком диске видеорегистратора. Возможно подключение видеорегистратора к локальной вычислительной сети и создание удаленного рабочего места.

Телевидение

Для приёма программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионных антенн типа Дельта Н375. Мачты телеантенн предусматривается заземлить стальной проволокой диаметром 6 мм к молниеприемной сетке на крыше здания.

Для усиления телевизионных сигналов используется усилитель, установленный в слаботочном отсеке этажного щитка девятого этажа. Усилитель подключается в этажном щитке и питается от групповой сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования.

Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-13, в ПВХ трубе диаметром 32 мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в этажных щитках.

Абонентская проводка выполняется коаксиальным кабелем RG-6U. Прокладка кабеля от этажного щитка до ввода в квартиру предусматривается в штрабе ПНД-трубе под штукатуркой совместно с домофонной сетью.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания жилого комплекса запроектированы II степени огнестойкости.

Планировочные решения этажей и эвакуационные выходы запроектированы согласно нормативным требованиям РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Доступ в подвал и эвакуация осуществляется по отдельным входам, обособленным от входов в здание, в каждом отсеке предусмотрено не менее двух эвакуационных выхода, в отсеке подвального этажа, расположенным на отм.- 2.100 второй выход предусмотрен аварийный и осуществляется через окно, устроенное в приямке, оборудованном вертикальной лестницей.

Принято нормативное освещение на путях эвакуации.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно нормативным требованиям РК.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в жилые блоки предусмотрена система видеонаблюдения.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен на участке №49 по ул. Набережная, в г. Костанай, Костанайской области.

Исходными данными для разработки рабочего проекта: «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул. Набережная, 49» послужили задание на проектирование, утвержденный заказчиком «Айткужинов А.М.» и архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай».

Проектируемый объект размещается на отведенной территории площадью 1,2600 га, на что имеется Постановление акимата города Костаная Костанайской области №2256 от 25 декабря 2020 года «Об изменении целевого назначения земельных участков».

На земельный участок проведен радиологические замеры на радиационную безопасность: протокол дозиметрического контроля №37 от 08 апреля 2021 года, протокол радиометрического контроля (радона и его продуктов распада) №37 от 08 апреля 2021 года, испытание провела Испытательная лаборатория ТОО «KAZ ATOM», г.Костанай.

На отведенный земельный участок представлена справка (письмо №ФЛ-3-160 от 12 мая 2021 года) ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам.

Проектируемый многоэтажный жилой дом представляет собой девятиэтажное здание с техническим подпольем, Г-образной формы в плане с габаритными размерами в осях 23.39х31.14 метров.

Высота жилых помещений от пола до низа потолков 3.0 м, подвальном – 2.7 м.

В тех. подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел.

На первом этаже располагаются: тамбур, лестнично-лифтовой узел. На первом и типовых этажах запроектированы - 9-ть 2-ком. квартир, 18-ть 3-ком. квартир и 9-ть 4-ком. квартир.

Для обеспечения доступной среды для маломобильной группы населения предусмотрен вертикальный подъемник ПТУ-01.

Согласно расчету инсоляции, выполненные в соответствии с СП №КР ДСМ-29 функциональное зонирование территории обеспечивается соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции, а именно не менее 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена в каждой квартире.

При строительстве многоквартирного жилого комплекса предусмотрено применение строительных материалов, допущенные к применению на территории РК.

В проекте предусмотрены централизованные водоснабжение (холодное и горячее), канализация (хозяйственно-бытовая и ливневый). Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от наружной тепловой сети – городской ТЭЦ.

Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы тепло учета "ВЗЛЕТ", оснащенной GSM-модемом (для передачи показаний на сервер ГКП "КТЭК").

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный через неплотности окон и двери. Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентиляционные каналы.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве объекта

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения мобильные здания для работников на период строительства.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На стройплощадке и территории городка строителей должно быть обеспечено соблюдение алгоритма работы промышленных и индустриальных предприятий, строительных компаний (застройщиков) согласно приложению 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства жилого дома. Выбросы носят кратковременный локальный характер.

Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года).

Производство всех видов работ на строительной площадке допускается выполнять при наличии технологической документации (ППР, ПОС и др.) у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, п. 5.9.1. К строительно-монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства

работ, согласованного службой безопасности строительно-монтажной организации. Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчет нормативной продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II». Нормативный срок продолжительности строительства жилого дома составляет 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму Айткужинова А.М., срок реализации проекта запланирован на октябрь 2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул. Набережная, 49». (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

1. В составе технического отчета инженерно-геологических изысканий отражены сведения о сейсмичности площадки строительства согласно требований п.5.1 СП РК 1.02-102-2014.

2. Представлен отчет инженерно-геодезических изысканий согласно требований п.4.27; п.4.3 СП РК 1.02-101-2014.

Архитектурно-планировочные решения

3. Высота помещений холодного чердака принята не более 1,8 м.

4. Исключен выход из лифта в подвале.

Конструктивные решения

5. Представлены расчеты фундаментов по двум предельным состояниям согласно требований п.4.12 СП РК 5.01-102-2013.

6. Указаны на раскладках блоков стен подвала отверстия в соответствии с разделами «Сантехнические решения» и согласно требований п.6.3 ГОСТ 21.501-2018.

7. Предусмотрен опорный уголок в узле «Г» расположенный на листе АС-26 согласно детали 43 типовой серии 2.130-1, выпуск 11.

8. Указано количество балок Б-1 в конструкции лестничной площадки согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.

9. Представлена глубина заложения фундамента под стойки входов согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

10. Предусмотрены под сборными фундаментами крылец входов песчаная подготовка согласно требований п.12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

11. Представлены конструктивные решения устройства вентиляционных шахт согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.

12. Указан нормативный документ на сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытий согласно АГСК-1 (перечня нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан с изм. на май 2021 год).

13. Представлены теплотехнические расчеты наружных стен и чердачного перекрытия согласно требований п.6.2 СП РК 2.04-107-2013.

14. Представлена лицензия на расчетную программу согласно требований п.10.1.25 НТП РК 02-01-1.4-2011.

Водоснабжение и канализация

15. Разработаны чертежи повысительной насосной станции согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1;

16. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12; 9.2.10;

17. Разработан план подвала с сетями производственной канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

18. Система внутренних водостоков выполнена согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4.

19. Спецификации оборудования и материалов (ВК СО) выполнены согласно требования СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

20. В проекте не предусмотрен пандус для маломобильных групп населения (МГН) согласно задания на проектирование, предусмотрен вертикальный подъемник ПТУ-01 для МГН.

21. В проекте ТСП 11/21-АР для обеспечения доступной среды для маломобильных групп населения предусмотрен вертикальный подъемник, представлен чертеж подъемника.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул. Набережная, 49» (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями нормативных документов.

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

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: город Костанай, ул. Набережная, 49». (без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (№ ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года).

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	1,680	1,680
2	Этажность здания	этаж	9	9
3	Площадь застройки здания	$м^2$	715,75	715,75
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	5529,0	5529,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	4189,19	4189,19
6	Строительный объем	$м^3$	25578,77	25578,77
7	Количество квартир	шт.	36	36
8	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Костанай, ул.Набережная, 49» ((без благоустройства, наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

общая площадь участка - 1,680 га;
этажность здания - 9 этажей;
площадь застройки здания - 715,75 $м^2$;
общая площадь жилого здания - 5529,0 $м^2$;
общая площадь квартир - 4189,19 $м^2$;
строительный объем здания - 25578,77 $м^3$;
количество квартир - 36 шт;
продолжительность строительства - 6,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Айткужиновым Алматом Муратовичем в соответствие с условиями договора от 27 июля 2021 года № 01-1229.

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

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

5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласы, Набережная көшесі, 49 мекенжайында көп пәтерлі тұрғын үй салу. (абаттандырусыз, сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің жалпы ауданы	- 1,680 га;
ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат;
ғимараттың құрылыс салу ауданы	- 715,75 м^2;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 5529,0 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 4189,19 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 25578,77 м^3;
пәтерлер саны	- 36 дана;
құрылыстың ұзақтығы	- 6,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 27 шілдедегі № 01-1229 шарттың талаптарына сәйкес Айткужинов Алмат Муратович кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланған құрылыс жобасының қызметіне экологиялық баға беру жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы және құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға ресми түрде хабарлауы тиіс.

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

И.о. директора департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Маркова Н.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД