«Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2022 ж. № ТЕХЭКС-0044/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Capital Real Estate Fund» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания «ППК»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0044/22 от 29.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Capital Real Estate Fund»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектно-строительная компания «ППК»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы».

Дополнительные сведения: Договор от 9 ноября 2022 года № ТЕХЭКС-0068-01, заявление заказчика от 7 ноября 2022 года № Техэксаст-03/00185

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: ТОО «Capital Real Estate Fund», г. Нур-Султан, ул. Орлыкол, д.2/1 (БИН 151040001634).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», г. Астана, район Сарыарка, город Нур-Султан, район Сарыарка, улица Желтоксан, дом 48/1, ВП-1 БИН 990940000452 (государственная лицензия выдана Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 6 ноября 2000 года ГСЛ №001639, дата первичной выдачи 6 ноября 2012 года, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, проектная деятельность, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление заказчика от 7 ноября 2022 года № Техэксаст-03/00185

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Целиноградского района Акмолинской области от 14 января 2015 года № А-1/16 о выдаче разрешений на строительство многоквартирных домов;

акт на право частной собственности на земельный участок от 13 мая 2019 года АН № 0243650, кадастровый номер земельного участка 01-011-016-8687, площадь земельного участка 9,9457 га, адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский сельский округ, село Косшы, микрорайон Лесная поляна, земельный участок 8687;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 28 февраля 2019 года №KZ91VUA00066050, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 2 ноября 2021 года №KZ95VUA00547195;

топографическая съемка от 30 октября 2021 года, выполненная ТОО «Альянсстройинвест» (государственная лицензия выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 28 ноября 2003 года ГСЛ № 0004627, дата выдачи приложения к лицензии от 4 июня 2012 года, изыскательская деятельность);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (2021 г., 2021-07-ИГИ-38), выполненный ТОО «ГЕО Центр «Астана» (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города

Астаны» от 23 апреля 2014 года №14021434, дата выдачи приложения к лицензии от 3 июля 2015 года №001, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 9 ноября 2022 года № 03-02-02-01/02162 о согласовании разработки рабочего проекта по нормам до января 2020 года (без учета применения Еврокодов);

письмо заказчика от 8 июля 2021 года № 03-02-02-041/01259 о том, что данный рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей;

письмо заказчика от 8 июля 2021 года № 03-02-02-041/01259 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 22 декабря 2022 года № 01-02-02-01/02364 о том, что начало строительства запланировано на январь месяц 2023 года.

Технические условия

ГКП на ПХВ «Қосшы коммуналдық қызметі» при отделе жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района от 26 февраля 2019 года на проектирование и строительство сетей водопровода и канализации, согласовано ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района»;

ТОО «Котельная АСИ» от 28 июня 2021 года № 119 взамен ранее выданных от 28 февраля 2019 года № 71 на проектирование и присоединение к тепловым сетям;

АО «Акмолинская-РЭК» от 6 сентября 2022 года № ТУ-08-2022-02466 на присоединение к электрическим сетям;

письмо АО «Акмолинская-РЭК» от 30 сентября 2022 года № ПС-40-08-11280 внесение изменений в ранее выданные технические условия от 13 июля 2021 года № ТУ-08-2021-01850, на присоединение к электрическим сетям;

ТОО «Альянстелеком» от 18 октября 2021 года № 10/21 на телефонизацию.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Архитектурные решения.

Конструктивные решения.

Внутренние сети водоснабжение и канализации зданий.

Внутренние сети отопление и вентиляции зданий.

Электротехнические решения внутренних сетей электроснабжения зданий, сети связи и сигнализации.

Комплексный расчет здания выполнен по программному комплексу «Structure CAD»

Сметная документация.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (2021 г., 2021-07-ИГИ-38), выполненный ТОО «ГЕО Центр «Астана» (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны» от 23 апреля 2014 года №14021434, дата выдачи приложения к лицензии от 3 июля 2015 года №001, изыскательская деятельность).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство многоквартирного жилого комплекса (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) в микрорайоне «Лесная поляна» 12 очередь строительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Косшынский сельский округ, село Косшы, микрорайон Лесная поляна, участок 8687.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания суглинков	- 171 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (2021 г., 2021-07-ИГИ-38), выполненного, выполненный ТОО «ГЕО Центр «Астана»:

Участок изыскательских работ расположен в жилом массиве «Лесная Поляна» пос. Косшы Целиноградского района, Акмолинской области. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 343,50÷347,36 м, разность высот составляет 3,86 м. Поверхность слабо волнистая с общим уклоном к юго-востоку. Территория огорожена с западной стороны. В границах площадки расположены навалы грунта.

Гидрографическая сеть представлена р. Нура.

ИГЭ-1 представлен насыпным грунтом из суглинка, темно-бурого цвета, твердой консистенции, строительного мусора. Вскрыт в районе скважин №1 и №18 и залегает от поверхности слоем мощностью 0,2÷0,5 м. Характеризуется расчетным сопротивлением R0 = 180 кПа, принятым по табл.Б.9, приложения Б, СП РК 5.01-102-2013*.

ИГЭ-2 представлен супесью, твердой и пластичной консистенции, коричневого цвета, твердой и пластичной консистенции, с прослойками песка различных фракций мощностью до 20 см, с примесью органических веществ от 2,80% до 4,50%, среднее содержание 3,70%. Согласно лабораторным данным, грунты ИГЭ-2 относятся к набухающим, на основании лабораторных данных величина относительной деформации набухания составляет 0,07÷0,17 д.е., что характеризует их как слабо- и сильнонабухающие. Значения прочностных и деформационных характеристик ИГЭ-2 определены по лабораторным данным.

ИГЭ-3 представлен суглинком, от твердой до мягкопластичной консистенции, коричневого и светло-коричневого цветов, с прослойками супеси и песка мощностью до 20 см, с примесью органических веществ 4,0%. Значения прочностных и деформационных характеристик ИГЭ-3 определены по лабораторным данным.

ИГЭ-4 представлен песком гравелистым, коричневого цвета, водонасыщенный, полимиктового состава, с прослойками песка различных фракций. Согласно лабораторным данным коэффициент фильтрации составляет 19,0 м/сут. Угол откоса в сухом состоянии/ под водой составляет – 440/330. Механические характеристики ИГЭ-4 приняты по результатам статического зондирования

ИГЭ-5 представлен гравийным грунтом с песчаным заполнителем, коричневого цвета, водонасыщенный, полимиктового состава. Согласно лабораторным данным коэффициент фильтрации составляет 32,90 м/сут. Механические характеристики ИГЭ-5 приняты по заполнителю согласно табл. А.1 Приложения А СП РК 5.01-102-2013*.

ИГЭ-6 представлен суглинком, от твердой до мягкопластичной консистенции, коричневого, темно-серого и серовато-зеленого цветов, с пятнами ожелезнения и омарганцевания. Расчетное сопротивление, R0 = 294кПа (таблица Б.8, приложение Б, СП РК 5.01-102-2013*). Значения прочностных и деформационных характеристик ИГЭ-6 определены по лабораторным данным.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинок 1,71 м;

супесь 2,08 м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней и слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4-W6 на портландцементе, к бетону марки и W8 – неагрессивные; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций к бетону марки W4 и W6 – слабо- и среднеагрессивные, к бетону W8 – слабоагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Испытание грунта в каждой точке зондирования заканчивалось при достижении предельных усилий на зонд, согласно ГОСТ 19912-2012. Глубина статического зондирования составила 6,50÷10,10 м.

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях и приурочены к песчаным отложениям. Появление подземных вод отмечено на глубине 4,0÷9,50 м. Установившийся УПВ по замеру на июнь 2021 г. зафиксирован на глубине 2,20÷6,0 м от поверхности земли, т.е. на отметках 340,92÷341,73 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,50÷1,50 м выше установившегося на период изысканий

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надежной защиты водоотведения и т.д.).

Минерализация подземных вод составляет 2823÷2922 мг/л, что характеризует их как слабопресные. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные натриевые и хлоридно-сульфатные кальциево-натриевые, общая жесткость 11,75÷22,0 м.моль/дм^3.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетону марки W4; по отношению к бетону марки W4-W8 на портландцементе обладают сильной и слабой сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Расчет несущей способности свай сечением 30×30 по результатам статического зондирования на площадке строительства с поверхности земли (вблизи скважин) приведен в таблице 21.

Несущая способность свай приведена без учета коэффициента надежности по грунту, который равен 1,25.

При забивке свай со дна котлована необходимо данные несущей способности свай, полученные по результатам статического зондирования, пересчитать за вычетом несущей способности снимаемой толщи грунта.

При свайных типах фундаментов в проекте предусмотреть уточнение несущей способности грунтов сваями и длину свай по результатам полевых испытаний свай.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.

При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0».

Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Группы грунтов в зависимости от трудоемкости их разработки в талом состоянии, согласно СН РК 8.02-05-2002:

насыпной грунт из суглинка 35в;

супесь 36б;

суглинок 35б;

песок гравелистый 29в;

гравийный грунт 6а;
суглинок 35в.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок, отведенный под строительство, находится в Акмолинской области, по трассе Астана-Киевка, район ЖК «Лесная поляна» в селе Косшы. Запроектированные жилые дома расположены на свободной от застройки территорий. Участок с западной, южной и северной стороны граничит с жилой застройкой по ПДП жилого квартала, также с восточной стороны трасса Астана-Киевка. Площадка в плане имеет прямоугольную геометрическую фигуру.

6.2.1. Архитектурные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком, постановления акимата Целиноградского района Акмолинской области от 14 января 2015 года № А-1/16 о выдаче разрешений на строительство многоквартирных домов, акта на право частной собственности на земельный участок от 13 мая 2019 года АН № 0243650, архитектурно–планировочного задания на проектирование от 28 февраля 2019 года № KZ91VUA00066050, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», эскизного проекта, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 2 ноября 2021 года №KZ95VUA00547195, топографической съемки, технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (2021 г., 2021-07-ИГИ-38), выполненный ТОО «ГЕО Центр «Астана».

Рабочим проектом предусмотрено строительство шести пятиэтажных жилых дома (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51), являющихся частью многоквартирного жилого комплекса «Лесная поляна» 12 очередь, располагающегося в Акмолинской области, Целиноградского района, с. Косшы. Здания пятиэтажные с подвальным этажом, жилые этажи расп

олагаются с первого по пятый, для организации инфраструктуры домов в подвальном этаже предусмотрены не только технические блоки, но и встроенные помещения разной планировки. Дома состоят из сблокированных блоков.

Основные показатели дома № 46

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 46						
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 6	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	678,40	366,80	482,20	482,20	366,80	678,40	3054,80
3.	Общая площадь жилого здания	м²	3147,0	1698,1	2169,1	2169,1	1698,1	3147,0	14028,4
4.	Общая площадь квартир	м²	1971,5	1144,6	1493,6	1493,6	1144,6	1971,5	9219,4
5	Встроенные помещения	м²	485,4	170,3	329,8	329,8	170,3	485,5	1971,1
6	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	81,0 81,0	121,8 46,4 75,4	107,0 107,0	107,0 107,0	121,8 46,4 75,4	81,0 81,0	619,6 468,8 150,8

7	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	10963,4 8844,9 2118,5	6153,2 4958,6 1194,6	7718,7 6229,5 1489,2	7718,9 6229,5 1489,2	6153,2 4958,6 1194,6	10963,4 8844,9 2118,5	49670,6 40066,0 9604,6
8	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	50 40 10	25 10 15	30 10 20	30 10 20	25 10 15	50 40 10	210 120 90
9	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	983,5 663,5 320,0	633.5 170.5 463.0	817,7 169,4 648,3	817,7 169,4 648,3	633,5 170,5 463,0	983,5 663,5 320,0	4869.4 2006.8 2862.6

Схема блокировки 46 дома

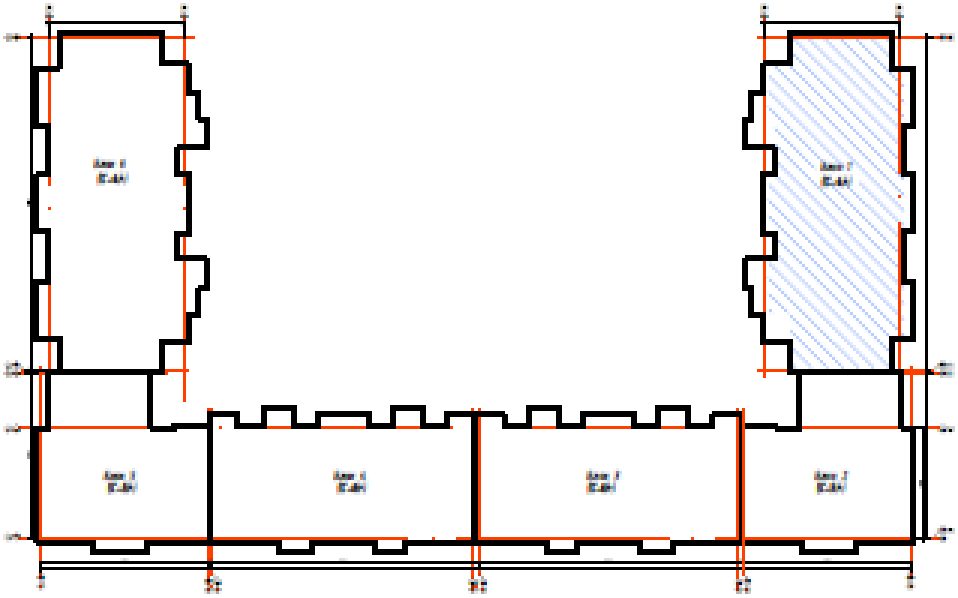


Рисунок 1

Дом № 46 блок 1, 2, 3, 4, 5, 6

Дом 46 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 47, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 1, 3, 4, 6 - двухподъездные, блоки 2 и 5 - одноподъездные.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания - II

уровень ответственности здания – II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 347,80

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

Отделка наружная

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

Отделка внутренняя

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики.

Основные показатели дома № 47

Таблица 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 47						
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 6	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	460,3	390,7	481,9	481,9	390,7	460,3	2665,8
3.	Общая площадь жилого здания	м²	2091,4	1837,6	2169,5	2169,5	1837,6	2091,4	12197,0
4.	Общая площадь квартир	м²	1371,0	1249,0	1400,0	1400,0	1249,0	1371,0	8040,0
5	Встроенные помещения	м²	321,4	198,0	329,5	329,5	198,0	321,4	1697,8
6	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	20,0 20,0 	153,6 77,2 76,4	106,6 106,6 	106,6 106,6 	153,6 77,2 76,4	20,0 20,0 	560,4 407,6 152,8

7	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	7961,3 6453,4 1507,9	6153,2 4958,6 1194,6	7676,0 6185,7 1490,3	7676,0 6185,7 1490,3	6153,2 4958,6 1194,6	7961,3 6453,4 1507,9	43581,0 35195,4 8385,6
8	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трёхкомнатные четырехкомнатные	шт.	35 25 10	15 5 5 5	20 20	20 20	15 5 5 5	35 25 10	140 50 30 50 10
9	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	м²	748,5 438,0 310,5	756,2 170,5 284,2 301,5	889,0 889,0	889,0 889,0	756,2 170,5 284,2 301,5	748,5 438,0 310,5	4787,4 876,0 962,0 2346,4 603,0

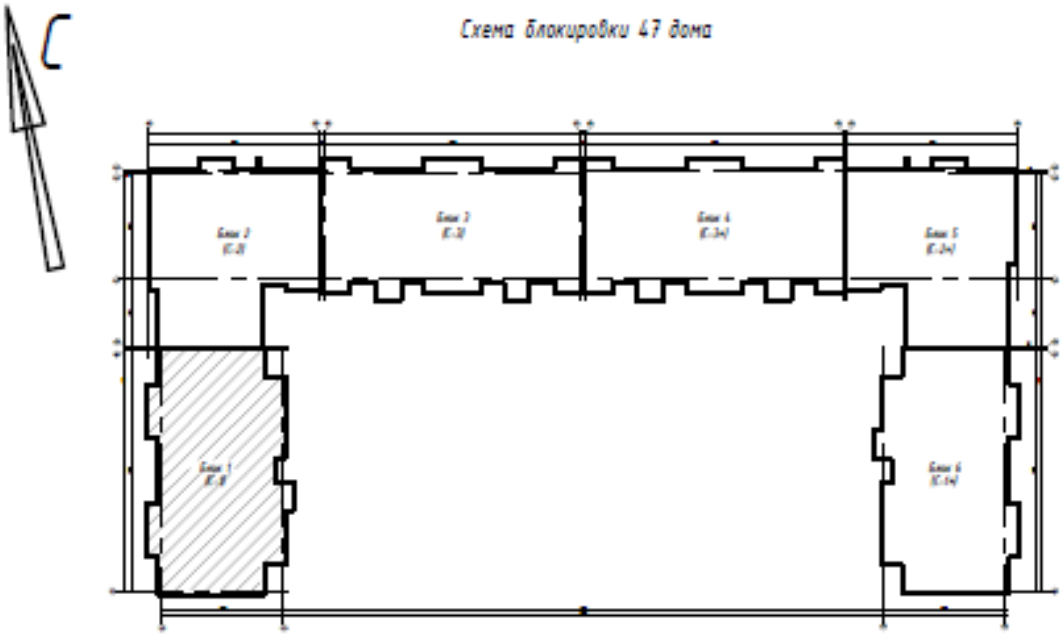


Рисунок 2

Дом № 47 блок 1, 2, 3, 4, 5, 6

Дом 47 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 46, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 3, 4 - двухподъездные, блоки 1, 2, 5, 6 - одноподъездные.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания – II;

уровень ответственности здания –II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 347,80

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

Отделка наружная

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

Отделка внутренняя

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики.

Основные показатели дома № 48

Таблица 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 48			
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	461,7	681,6	360,7	1504,0
3.	Общая площадь жилого здания	м²	1925,4	2870,8	1588,1	6384,3
4.	Общая площадь квартир	м²	1373,0	1963,0	1143,5	4479,5
5	Встроенные помещения, Тамбуры встроенных помещений	м²	314,4 7,0	478,8 4,4	182,7 6,4	975,9 17,8
6	Технические помещения Коридор	м²			59,7 15,7	59,7 15,7
7	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки коридоры	м²	231,0 54,1 172,7	425,0 142,8 249,4	180,1 74,8 101,6	836,1 271,7 523,7

	тамбур подсобные помещения		4,2	8,8 24,0	3,7	16,7 24,0
8.	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	7474,7 6017,0 1457,7	11007,4 8888,0 2119,4	6229,0 5024,1 1204,9	24711,1 19929,1 4782,0
9.	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	35 25 10	50 40 10	25 10 15	110 75 35
10	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	749,5 438,0 311,5	976,0 659,0 317,0	638,5 170,5 468,0	2364,0 1267,5 1096,5

Схема блокировки 48 дома

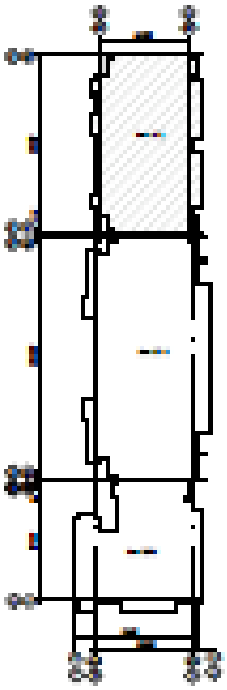


Рисунок 3

Дом № 48 блок 1, 2, 3

Дом 48 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 49, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 2 - двухподъездный, блоки 1, 3 - одноподъездные.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания – II;

уровень ответственности здания – II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 347,00

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

Отделка наружная

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

Отделка внутренняя

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». При проектирование использованы пожаробезопасные материалы, с группой горючести, согласно требований. Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. Предусмотренные эвакуационные и аварийные выходы, согласно требований пожарной безопасности. Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Защиту деревянных конструций и элементов от гниения и возгорания вести в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП РК 2.02-05-2009. Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-88 препаратом ПББ 225.

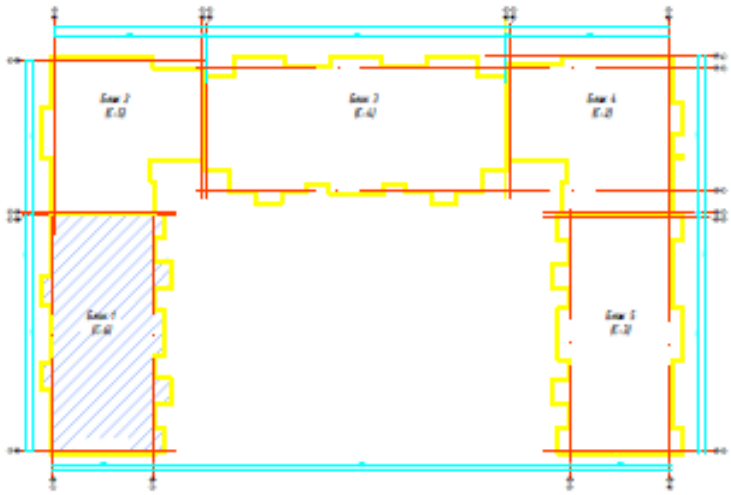
Антикоррозийную защиту стальных конструкций, соединений, анкеров и сварных соединений осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6405-76* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ25129-2012. Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ6975-77 по грунтовке олифой.

Основные показатели дома № 49

Таблица 4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 49					
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	481,4	357,9	667,8	390,7	481,9	2379,7
3.	Общая площадь жилого здания	м²	2167,9	1698,1	3147,0	1837,6	2190,6	11041,2
4.	Общая площадь квартир	м²	1472,4	1132,0	1967,0	1249,0	1467,2	7287,6
5	Встроенные помещения	м²	307,4	187,3	484,6	198,0	329,9	1507,2
6	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	107,0 107,0	121,8 46,4 75,4	81,0 81,0	153,6 77,2 76,4	106,6 106,6	570,0 418,2 151,8
7.	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	7718,7 6229,5 1489,2	6153,2 4958,6 1194,6	10963,4 8844,9 2118,5	6675,9 5379,8 1296,1	7676,0 6185,7 1490,3	39187,2 31598,5 7588,7
8.	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трёхкомнатные четырехкомнатные	шт.	30 10 20	25 10 15	50 40 10	15 5 5 5	20 20	140 60 50 25 5
9	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	м²	806,0 167,0 639,0	630,5 169,0 461,5	984,0 661,0 323,0	756,2 170,5 284,2 301,5	946.6 946.6	4123.3 997.0 1594.0 1230.8 301.5

Схема блокировки 49 дома
(развернуто на 90°относительно ГП)



Заключе
««Многс
строите
Целиноі

Рисунок 4

Дом № 49 блок 1, 2, 3, 4, 5

Дом 49 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 48, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 1, 3, 5 - двухподъездные, блоки 2, 1 - одноподъездные.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания – II;

уровень ответственности здания –II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 347,20

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

Отделка наружная

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

Отделка внутренняя

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики.

Основные показатели дома № 50

Таблица 5

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 50			
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	667,5	666,4	338,1	1672,0

3.	Общая площадь жилого здания	м²	2870,8	2870,8	1589,1	7330,7
4.	Общая площадь квартир	м²	1963,0	1963,0	1144,5	5070,5
5	Встроенные помещения, Тамбуры встроенных помещений	м²	478,8 4,4	478,8 4,4	182,7 6,4	1140,3 15,2
6	Технические помещения Коридор	м²			59,7 15,7	59,7 15,7
7	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки коридоры тамбур подсобные помещения	м²	425,0 142,8 249,4 8,8 24,0	425,0 142,8 249,4 8,8 24,0	180,1 74,8 101,6 3,7	1030,1 360,4 600,4 21,3 48,0
8.	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	11007,4 8888,0 2119,4	11007,4 8888,0 2119,4	6229,0 5024,1 1204,9	28243,8 22800,1 5443,7
9.	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	50 40 10	50 40 10	25 10 15	125 90 35
10	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	976,0 659,0 317,0	976,0 659,0 317,0	638,5 170,5 468,0	2590,5 1488,5 1102,0

Схема блокировки 50 дома

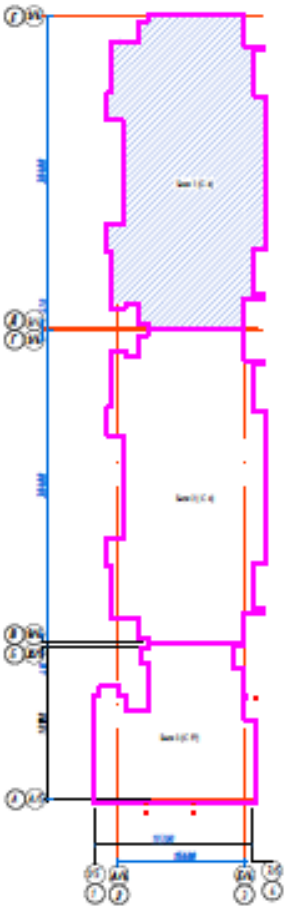


Рисунок 5

Дом № 50 блок 1, 2, 3

Дом 50 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 51, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 1, 2 - двухподъездный, блоки 1- одноподъездный.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания – II;

уровень ответственности здания – II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 348,90

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

Отделка наружная

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

Отделка внутренняя

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики

Основные показатели дома № 51

Таблица 6

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Дом 51					
			Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Итого
1.	Этажность здания	этаж	5	5	5	5	5	5
2.	Площадь застройки	м²	240,0	348,2	671,0	351,4	398,7	2009,3
3.	Общая площадь жилого здания	м²	974,4	1581,2	2870,8	1428,1	1712,4	8566,9
4.	Общая площадь квартир	м²	729,0	1138,0	1963,0	1015,5	1242,9	6088,4
5	Встроенные помещения Тамбуры встроенных помещений	м²	158,5 3,3	181,3 6,4	478,8 4,4	225,2 14,1	208,0 4,4	1251,8 32,6
6	Технические помещения коридор	м²		59,7 15,7			69,0 7,3	128,7 23,0
7	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные клетки коридоры тамбур подсобные помещения	м²	83,6 79,0 4,6	180,1 74,8 101,6 3,7	425,0 142,8 249,4 8,8 24,0	187,4 51,3 131,7 4,4	180,8 96,9 74,6 9,3	1056,9 444,8 557,3 26,2 28,6

8.	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	3847,0 3105,1 741,9	6384,1 5137,2 1246,9	11007,4 8888,0 2119,4	5547,4 4476,1 1071,3	6709,0 5406,4 1302,6	33494,9 27012,8 6482,1
9.	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трёхкомнатные четырехкомнатные	шт.	15 5 10	25 10 15	50 40 10	25 20 5	19 4 9 1 5	134 79 49 1 5
10	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	м²	407,5 94,5 313,0	638,5 170,5 468,0	976,0 659,0 317,0	520,0 345,5 174,5	762,5 76,8 333,4 50,8 301,5	3304,5 1346,3 1605,9 50,8 301,5

Схема блокировки 51 дома

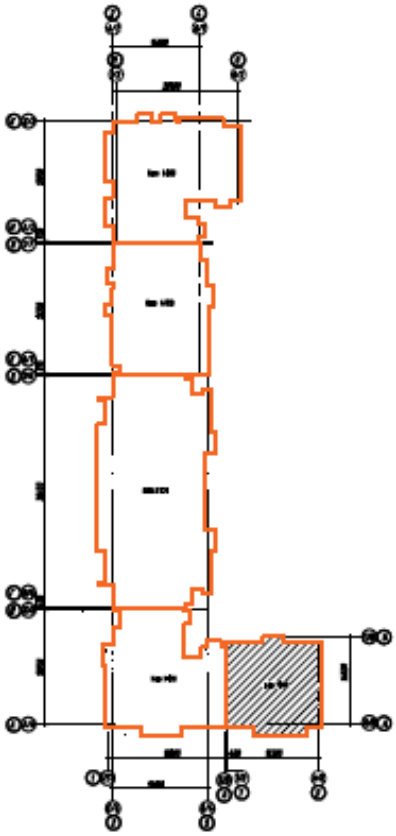


Рисунок 6

Дом № 51 блок 1, 2, 3, 4, 5

Дом 51 выполнен в едином стиле и фасадным решением с домом 50, образующим вместе закрытый двор с благоустройством для комфортного проживания и времяпрепровождения жителей дома.

При отделке фасадов применено фасадное окрашивание разной тональности.

Входа в подъезды расположены со двора, предусмотрен лестничный холл с местом для почтовых ящиков и места установки наклонного подъёмника для МГН.

Для каждого подъезда разработан дизайн лестничного и коридорного пространства, в единой стилистике всех интерьеров мест общего пользования дома с использованием разной цветовой гаммы.

Для вертикальной связи предусмотрена лестница типа Л-1.

На отметке -1,330 для доступа МГН до отм. 0,000 предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой.

Встроенные помещения расположены на отметки -3,650, имеют свои обособленные входы с внешней стороны дома, в непосредственной близости с тротуарами и парковками. Входные группы оборудованы вертикальными подъёмниками для удобства МГН.

Блок 3 - двухподъездный, блоки 1, 2, 4, 5- одноподъездные.

Характеристика здания:

степень огнестойкости здания – II;

уровень ответственности здания –II (нормальный, технически не сложный);

класс пожарной функциональной опасности - Ф 1.3

За условную отм. 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 348,90

Класс жилья - IV

Высота цокольного этажа 3,650 м.

Высота первого этажа 3,100 м.

Высота 2-5 этажей 3,000 м.

<u>Отделка наружная</u>

Фасады - окрашивание фасадной краской.

Витражи, окна - металлопластиковые, RAL 9012

Кровля - скатная, чердачная с покрытием профильным металлическим листом под металлочерепицу.

Водосток - наружный организованный.

<u>Отделка внутренняя</u>

Лестнично-коридорное пространство - согласно ЭП.

Квартиры, жилые комнаты - ул. черновая отделка

Квартиры, сан.узлы - ул. черновая отделка

Встроенные помещения - ул. черновая отделка

Двери наружные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Двери квартирные - металлическая ГОСТ 31173-2003

Почтовые ящики.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». При проектирование использованы пожаробезопасные материалы, с группой горючести, согласно требований. Принятое в проекте объемно-планировочное решение обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений. Предусмотренные эвакуационные и аварийные выходы, согласно требований пожарной безопасности. Двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Защиту деревянных конструций и элементов от гниения и возгорания вести в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-

19-2004 и СНиП РК 2.02-05-2009. Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-88 препаратом ПББ 225.

Антикоррозийную защиту стальных конструкций, соединений, анкеров и сварных соединений осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ6405-76* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ25129-2012. Необетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ6975-77 по грунтовке олифой.

6.2.2. Конструктивные решения

Заказчик письмом от 09.11.2022 г. № 03-02-02-01/02162 согласовал проектировщику разработку рабочего проекта по нормам РК, действующим до 2020 года (без учета Еврокодов).

Характеристики здания:

уровень ответственности зданий – II (нормальный, технически не сложный);

степень огнестойкости зданий - II.

Здание запроектировано жесткой конструктивной схемы с несущими стенами из газоблоков, сборным перекрытием (дома № 46, 47, 50) и монолитным часторебристым перекрытием (дома № 48, 49,51).

Здание запроектировано с подвалом.

Конструктивные решения приняты следующие.

Фундаменты - свайные ленточные. Сваи приняты длиной 7-11 метров по серии 1.011.1-10 выпуск 1 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F150, на сульфатостойком цементе. Несущую способность свай и максимальную расчетную нагрузку на сваю для домов смотри в разделе КЖ в примечании рассматриваемого блока.

Ростверки под стены – монолитные железобетонные, ленточные, сечением 500х 450(h) мм, 800х450(h) мм, 1000х450(h) мм, из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150, на сульфатостойком цементе. Армирование ростверка выполнено вязаным пространственным каркасом с продольной арматурой ∅16 А400 сверху и снизу сечения, четырех и пятисрезными хому- тами из арматуры ∅10 А240 шагом 150 мм.

Стены подвального этажа – из бетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Стены наружные – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ 31360-2007, марки по плотности D500, класса по прочности на сжатие В3,5 (1÷2 этажи) и В2,5 (3÷5 этажи), толщиной 500 мм, на тонкослойном клеевом растворе.

Внутренние стены – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения ГОСТ 31360-2007, марки по плотности D500, класса по прочности на сжатие В3,5 (1÷2 этажи) и В2,5 (3÷5 этажи), толщиной 400 мм, на тонкослойном клеевом растворе.

Перекрытия (ПБ) для домов № 46, 47, 50 – многопустотные железобетонные плиты по серии ИЖ 738 и серии 1.141.1-1 выпуск 64. Плиты по наружным стенам опираются на монолитный пояс из газобетонных U-блоков толщиной 250 мм с железобетонным заполнением, по внутренним стенам – на монолитный железобетонный пояс толщиной 250 мм.

Перекрытия (ЧРП) для домов № 48, 49, 51 – монолитные железобетонные, часторебристые, из бетона класса В25 с балками (ребрами) сечением 200х250(h) мм шагом 825 мм и одновременно бетонируемой горизонтальной плитой сверху толщиной 50 мм по ребрам перекрытия. Балки армированы вязаным каркасом с продольной арматурой ∅16 А500С и двухсрезными хомутами ∅6 А240С ГОСТ Р52544-2006 шагом 100 мм на опорах и

400 мм в пролете. Плита армирована сеткой из арматуры ∅8 А500С с ячейкой 200х200 мм. Не съемной опалубкой для ребер и плиты служат газобетонные блоки высотой 200мм D400 В25.

Перемычки – сборно-монолитные из газобетонных блоков лоткового типа.

Лестницы внутренние (лестничные клетки) – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151.1-6 выпуск 1 с опиранием на лестничные площадки из многопустотных железобетонных плит.

Крыша – чердачная стропильная. Стропила деревянные.

Кровля – профилированный металлический лист, крашенный под металлочерепицу.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети

Согласно письма заказчика от 8 июля 2021 года № 03-02-02-041/01259 данный рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей.

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, технических условий ГКП на ПХВ «Қосшы коммуналдық қызметі» при отделе жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района от 26 февраля 2019 года на проектирование и строительство сетей водопровода и канализации, согласованых ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района», в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного **приказом** Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Характеристика здания

уровень ответственности – II (нормальный, технически не сложный);

степень огнестойкости – II;

класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;

класс жилья – IV.

Рабочим проектом предусматривается следующие виды инженерного оборудования: водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение, хозяйственно-бытовая канализация, организованный водосток.

Водоснабжение

Источником водоснабжения запроектированного объекта являются запроектированные наружные кольцевые сети.

Ввод водопровода запроектирован трубопроводом диаметр 90 из полиэтилена, рассчитанный на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, состоящего из блоков. На вводе водопровода установлен счетчик холодной воды СТВХ - 50. Перед счетчиком установлен магнитно-механический фильтр ФМФ.

Запроектированная сеть внутреннего водопровода принята тупиковой. На вводе водопровода в каждую квартиру устанавливается счетчик холодной воды ВСХ 15. Перед счетчиком устанавливается магнитно-механический фильтр ФММ. В сантехнических комнатах цокольного этажа устанавливается счетчик холодной воды ВСХ 15. Перед счетчиком устанавливается магнитно-механический фильтр ФММ.

Дом №46

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды в цокольном этаже блока 2 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 805/SKw-EB-R, Q=10,34 куб.м./час, H=27,21 м. Насосная установка используется для блоков 1, 2, 3 для поддержания необходимого давления в системе.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды в цокольном этаже блока 5 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 805/SKw-EB-R, Q=10,34 куб.м./час, H=27,21 м. Насосная установка используется для блоков 4,5,6 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1 и Блок 6

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполняются из стальных труб Ø50х3,5, Ø40х3,5, Ø32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусматриваются из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2 и Блок 5

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø80х4,0, 50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 3 и блок 4

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Дом №47

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 2 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 804/SKw-EB-R, Q=9,62 куб.м./час, H=29,76 м. Насосная установка используется для блоков 1,2,3 для поддержания необходимого давления в системе.

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 5 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 804/SKw-EB-R, Q=9,62 куб.м./час, H=29,76 м. Насосная установка используется для блоков 4,5,6 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1, Блок 3, Блок 4, Блок 6

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2 и Блок 5

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø80х4,0, 50х3,5, 32х3,2, 25х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Дом № 48

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 3 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 805/SKw-EB-R, Q=11,14 куб.м./час, H=33,94 м. Насосная установка используется для блоков 1,2,3 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 3

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø80х4,0, 50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Дом №49

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 2 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 804/SKw-EB-R, Q = 10,34 куб.м./час, H = 27,21 м. Насосная установка используется для блоков 1,2,3 для поддержания необходимого давления в системе.

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 4 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 803/SKw-EB-R, Q = 7,87 куб.м./час, H = 27,90 м. Насосная установка используется для блоков 4,5 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1, Блок 5

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2, Блок 4

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø80х4,0, 50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 3

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø50х3,5, 40х3,5, 32х3,2по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Дом №50

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 3 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 805/SKw-EB-R, Q = 11,1 куб.м./час, H = 34,16м. Насосная установка используется для блоков 1,2,3 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 3

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных

труб Ø80х4,0, 50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Дом №51

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 2 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 804/SKw-EB-R, Q=11,20 куб.м./час, H=33,65 м. Насосная установка используется для блоков 1,2,3 для поддержания необходимого давления в системе.

Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды в цокольном этаже блока 5 предусматривается установка повышения давления WILO COR-2 MVIS 405/SKw-EB-R, Q=6,56 куб.м./час, H=25,43 м. Насосная установка используется для блоков 4,5 для поддержания необходимого давления в системе.

Блок 1

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 2

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø80х4,0, 65х4,0, 50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Блок 3, Блок 4, Блок 5

На сети предусматривается необходимая запорная арматура. Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения системы В1 выполнить из стальных труб Ø50х3,5, 40х3,5, 32х3,2 по ГОСТ 3262-75, стояки предусмотреть из полипропиленовых труб Ø32-20 мм марки PN10 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от электроводонагревателей марки «Thermex», устанавливаемых в каждой квартире. Подводки к санприборам выполняются из полипропиленовых труб Ø20 мм марки PN20 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Трубопроводы холодной воды прокладываются над полом 0,2 м, а трубопроводы горячей годы прокладываются на 0,3 м.

Магистральный трубопровод покрывается изоляцией марки «Термофлекс ФРЗ» толщиной 9 мм.

Новые сети систем хозяйственно-питьевого водоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Канализация бытовая

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную запроектированную сеть канализации.

Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-14. Вентиляция сети канализации предусматривается через вытяжные части стояков, которые выведены на кровлю. Ревизии предусмотрены на 1ом и 5ом этажах каждого стояка. На поворотах канализационной сети установлены прочистки. Канализация цокольного этажа предусмотрена под полом. Прочистки устанавливаются в местах удобных для их обслуживания. В приямке устанавливается канализационный затвор с электроприводом HL 710.2EPC, т.к. борта сантехнических приборов находятся ниже уровня ближайшего смотрового колодца.

В комнате ввода тепловых сетей и водоснабжения предусмотрен приямок в котором установлен насос «Гном» для отвода стоков при ремонте и обслуживании трубопроводов. Напорный трубопровод от насоса «Гном» присоединяется к самотечному трубопроводу канализации через петлю гашения напора.

Водосток с кровли наружный выполняется организованно по системе, состоящей из водосточных труб и желобов на рельеф местности.

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №46

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	27,0	49,23	6,67	2,86
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		49,23	6,67	4,46

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №47

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	29,0	43,33	6,07	2,63
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		43,33	6,07	4,23

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №48

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	29,0	49,25	6,69	2,86
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		49,25	6,69	4,46

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №49

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с

	Блок 1, 2, 3				
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	27,0	49,23	6,67	2,86
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		49,23	6,67	4,46
	Блок 4, 5				
3	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	24,0	27,84	4,42	2,02
4	Хозяйственно-бытовая канализация К1		27,84	4,42	3,62

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №50

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			м^3/сут	м^3/час	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	30,0	54,93	7,24	3,03
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		54,93	7,24	4,63

Основные показатели водоснабжения и канализации дома №51

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Потребляемый напор на вводе, м	Показатель(расчетный расход)		
			м^3/сут	м^3/час	л/с
	Блок 1, 2, 3				
1	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	29,0	41,44	5,90	2,88
2	Хозяйственно-бытовая канализация К1		41,44	5,90	4,48
	Блок 4, 5				
3	Хозяйственно-питьевой водопровод В1	25,0	23,22	3,91	1,80
4	Хозяйственно-бытовая канализация К1		23,22	3,91	3,40

Внутренние сети отопление и вентиляции

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Котельная АСИ» от 28 июня 2021 года № 119 взамен ранее выданных от 28 февраля 2019 года № 71 на проектирование и присоединение к тепловым сетям, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования

и трубопроводов», СП РК 4.02-102-2012 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов», СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб», стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудоавания и материалов, ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», ГОСТ 12.1.005-91 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны».

Для проектирования системы отопления приняты следующие параметры наружного воздуха:

наружная температура воздуха в зимний период - минус 31,2°С;

средняя температура отопительного периода - минус 6,3°С;

продолжительность отопительного периода - 209 сут.

Расчетная скорость ветра в холодный период - 3,8 м/с.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СП РК 4.02-101-2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

Характеристика здания

уровень ответственности – II (нормальный, технически не сложный);

степень огнестойкости – II;

класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;

класс жилья – IV.

Тепловой пункт

На основании технических условий ТОО «Котельная АСИ», источником теплоснабжения служат сети теплоснабжения с теплоисточником в а. Косшы, центральная котельная мощностью 50 Гкал/ч. Параметром фактического температурного графика от котельной является перегретая вода с параметрами 110-70°.

Дом № 46

Тепловой пункт расположен в блоке №2 (С-5) для блоков 1, 2, 3.

Тепловой пункт расположен в блоке №5 (С-5*) для блоков 4, 5, 6.

Дом № 47

Тепловой пункт расположен в блоке №2 (С-2) для блоков 1, 2, 3.

Тепловой пункт расположен в блоке №5 (С-2*) для блоков 4, 5, 6.

Дом № 48

Тепловой пункт расположен в блоке №3 (С-5) для блоков 1, 2, 3.

Дом № 49

Тепловой пункт расположен в блоке №2 (С-5) для блоков 1, 2, 3.

Тепловой пункт расположен в блоке №4 (С-2) для блоков 4, 5.

Дом №50

Тепловой пункт расположен в блоке №3 для блоков 1, 2, 3.

Дом № 51

Тепловой пункт расположен в блоке №2 для блоков 1, 2, 3.

Тепловой пункт расположен в блоке №5 для блоков 4, 5.

Подача теплоносителя к потребителям тепла осуществляется из автоматизированного теплового пункта. Подключение системы отопления к тепловой сети выполняется по независимой схеме, через пластинчатое теплообменное оборудование.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется электрическим водонагревателем (аристон).

Узел учета тепловой энергии с расходомерами и устройством сбора передачи данных устанавливается на вводе здания.

Для поддержания постоянного перепада давления в тепловом узле предусматривается регулятор перепада давления. Для обеспечения требуемых параметров теплоносителя в системах теплопотребления здания проектом предусматривается установка электронного погодного контроллера. Контроллер увязывается с седельно-регулирующими клапанами. Для обеспечения циркуляции в системах теплопотребления устанавливаются циркуляционные насосы. Мембранный бак для восполнения излишков воды при температурном расширении устанавливается на систему отопления. Подпитка системы отопления производится при помощи соленоидного клапана.

Трубопроводы тепловых узлов смонтировать из водогазопроводных трубопроводов согласно ГОСТ 3262-75 Ду40 и менее и из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 Ду 50 мм и более. Трубы грунтуются и окрашиваются краской в 2 слоя. Произвести изоляцию трубопроводов из вспененного каучука. Монтаж вести в соответствии с техническими требованиями фирм-производителей оборудования и СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Отопление

Параметром температурного графика внутренней системы отопления является перегретая вода с параметрами 90-65°. В данном блоке предусмотрены 3 вида системы отопления:

1. Система отопления жилой части на квартиры с 1-го по 5-ый этажи, разводка системы отопления однотрубная вертикальная «снизу-вверх».

2. Система отопления лестничных клеток и коридоров с цокольного по 5-ый этажи, разводка системы отопления однотрубная вертикальная, по проточной схеме – «снизу-вверх».

3. Система отопления на встроенные помещения (офисная часть) цокольный этаж, разводка системы отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

Для системы отопления жилой и офисной части приняты секционные чугунные радиаторы МС-140-500.

Регулирование теплоотдачи радиаторов системы отопления жилой части и встроенных помещений осуществляется термостатическими клапанами с термоголовками фирмы «Danfoss». Гидравлическая устойчивость обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов «AQT» для однотрубной системы, а для двухтрубной системы отопления установкой клапана регулятора перепада давления «APT» с балансировочными клапанами «CNT» фирмы «Danfoss».

Воздух из системы удаляется воздухосбросными клапанами в нагревательных приборах и в верхних точках системы отопления.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком цокольного этажа. Разводящие магистрали системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все магистральные трубопроводы системы отопления жилой и офисной части, стояки жилой части и лестничных клеток монтируются из водогазопроводных трубопроводов согласно ГОСТ 3262-75 Ду40 и менее и из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 Ду 50 мм и более. Разводка трубопроводов системы отопления встроенных помещений скрытая, трубопроводы металлопластиковые, производитель фирмы «Valtec».

Магистральные трубопроводы, проходящие в цокольном этаже, изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука K-Flex. Перед

изоляцией металлические трубопроводы покрываются по грунтовке ГФ-021 в 1 слой и антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в 2 слоя.

Вентиляция

Вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н (нормальные) ГОСТ 14918-80, а также стальные решетки RAG.

Приток - неорганизованный, через окна. огнестойкости.

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 46 блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	169167/145457
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/84334
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	117757/101253
4	Теплопотребление блока 4 на отопление	Вт (ккал/ч)	117757/101253
5	Теплопотребление блока 5 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/84334
6	Теплопотребление блока 6 на отопление	Вт (ккал/ч)	169167/145457

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 47 блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6

Таблица 14

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	121347/104340
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/85107
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	124344/106917
4	Теплопотребление блока 4 на отопление	Вт (ккал/ч)	124344/106917
5	Теплопотребление блока 5 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/85107
6	Теплопотребление блока 6 на отопление	Вт (ккал/ч)	121347/104340

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 48 блоки 1, 2, 3

Таблица 15

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	121347/104340
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	169167/145457
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/84334

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 49 блоки 1, 2, 3, 4, 5

Таблица 16

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	117757/101253
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/84334
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	169167/145457
4	Теплопотребление блока 4 на отопление	Вт (ккал/ч)	98080/84107
5	Теплопотребление блока 5 на отопление	Вт (ккал/ч)	124344/106917

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 50 блоки 1, 2, 3

Таблица 17

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	243800/209630
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	243800/209630
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	140100/120464

Основные показатели отопления и вентиляции
Дом № 51 блоки 1, 2, 3, 4, 5

Таблица 18

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Теплопотребление блока 1 на отопление	Вт (ккал/ч)	64740/48288
2	Теплопотребление блока 2 на отопление	Вт (ккал/ч)	112580/96800
3	Теплопотребление блока 3 на отопление	Вт (ккал/ч)	198120/170350
4	Теплопотребление блока 4 на отопление	Вт (ккал/ч)	88400/76020
5	Теплопотребление блока 5 на отопление	Вт (ккал/ч)	116220/99931

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», и техническими рекомендациями по монтажу фирм-производителей. Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69. Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, АПЗ на проектирование, технических условий АО «Акмолинская-РЭК» от 6 сентября 2022 года № ТУ-08-2022-02466 на присоединение к электрическим сетям, письма АО «Акмолинская-РЭК» от 30 сентября 2022 года № ПС-40-08-11280 внесение изменений в ранее выданные технические условия от 13 июля 2021 года № ТУ-08-2021-01850, на присоединение к электрическим сетям, технических условий ТОО «Альянстелеком» от 18 октября 2021 года № 10/21 на телефонизацию, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел «силовое электрооборудование и электроосвещение» разработан на основании строительной частей проекта и действующих на период проектирования нормативных документов.

Электроснабжение запроектированных жилых домов осуществлено в соответствии с техническими условиями, выданными АО «АРЭК» от 6 сентября 2022 года № ТУ-08-2022-02466 на присоединение к электрическим сетям, письма АО «Акмолинская-РЭК» от 30 сентября 2022 года № ПС-40-08-11280 внесение изменений в ранее выданные технические условия от 13 июля 2021 года № ТУ-08-2021-01850, на присоединение к электрическим сетям.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом отнесен ко II категории электроснабжения, за исключение электроприѐмников пожарной сигнализации, которые относятся к электроприѐмникам I категории. Для обеспечения I категории электроснабжения использованы аккумуляторные батареи. Электроснабжение электроприѐмников II категории осуществлено от ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 и ВРУ4.

По оснащению бытовыми электроприборами жилое здание отнесено к III уровню электрификации.

Напряжение питающей и распределительной сети 380/220В. Напряжение групповых сетей 380/220В.

Для аварийного освещение использованы светильники с блоком аварийного питания.

Осветительные, силовые и распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Кабели проложены в ПВХ трубах. Кабели проложены на отметке не менее 2.500 м. от уровня пола. Управление освещением выполнено выключателями и переключателями, установленными по месту на высоте 120 см от пола. Штепсельные розетки установлены на высоте 30см от пола, розетки на кухне установлены на высоте 0,1м от пола, в ванной комнате для водонагревателей на высоте 2000м от пола. В подвале, на чердаке, лестничных клетках предусмотрены светодиодные светильники. В помещениях кухонь, прихожих, ванных комнат, туалетах, предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части электрооборудования заземлены.

В качестве ГЗШ использована шина вводно-распределительного устройства ВРУ1 и ВРУ3.

В качестве нулевого защитного проводника использована четвертая и пятая жила кабеля, для трехфазных электроприемников, третью жилу, для однофазных электроприемников.

В качестве заземлителей использован наружный контур заземления, состоящий из горизонтальных электродов (ст. полоса 40х5мм). Система заземления TN-C-S.

Для молниезащиты здания использована кровля, выполненная из металлического профиля согласно СП РК 2.04-103-2013

Рабочим проектом предусмотрен внутренний контур заземления, состоящий из ст. полосы 25х5мм. Заземляющие проводники проложены по стенам на высоте 400-600мм от уровня пола.

Основные технические показатели раздела электросилового оборудования и электроосвещения

Таблица 19

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель

1	Категория надежности электроснабжения	-	II (вторая)
2	Напряжение сети	В	220/380
	Дом №46		
6	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	242,502
4	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0
5	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	242,502
6	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	60,0
	Дом №47		
7	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	189,855
8	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0
9	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	189,855
10	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	60,0
	Дом №48		
11	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	249,792
12	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	52,5
13	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	249,792
14	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	52,5
	Дом №49		
15	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	242,502
16	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0
17	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	124,349
18	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	37,5
	Дом №50		
19	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	219,185
20	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	45,176
21	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	219,185
22	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	45,176
	Дом №51		
23	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	175,498
24	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	45,176
25	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	108,065
26	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	37,585

Системы связи и сигнализации

Системы связи

Данный рабочий проект сетей связи многоквартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Альянстелеком» от 18 октября 2021 года № 10/21 на телефонизацию.

Рабочим проектом предусмотрена организация IP-домофонной системы, мультисервисной сети передачи данных (GPON), система видеонаблюдения, система автоматической пожарной сигнализации и оповещения для встроенных помещений на цокольном этаже.

Мультисервисная сеть передачи данных

Мультисервисная сеть передачи данных выполнена, согласно заданию на проектирование, технических условий.

Телефонная связь многоквартирного жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети. Емкость кабеля выбрана с учетом 100% телефонизации жилого дома плюс 15% запаса -развитие.

Разводка оптического кабеля осуществлена от оптического распределительного шкафа (ОРШ). ОРШ установлен в электрощитовой на цокольном этаже.

Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем проложена в металлических лотках по цокольному этажу, и в закладных ПВХ трубах d=32мм.

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполнено через оптические распределительные коробки (ОРК), расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств.

Абонентская разводка от этажных щитов до оптических розеток, установленных в прихожих, проложен в ПВХ трубе d=16мм.

Розетки телефонные типа RG11 установлены в каждой квартире в прихожих на высоте 0,3м от пола, не далее 1м от розеток электросети и на одном уровне с ними.

Розетки TV установлены в прихожие квартиры и выполнены кабелем RG-6 в гофротрубе из ПВХ ∅16.

В слаботочном отсеке этажного щита на 1м этаже предусмотрена дополнительная оптическая распределительная коробка для возможности подключения к мультисервисной сети передачи данных абонентов встроенных помещений.

В ОРШ предусмотрена установка медной шины для заземления металлических элементов кабелей ВОК (магистральных).

Система охраны входа (домофония)

Настоящим рабочим проектом предусмотрена IP-видеодомофония выполненная на базе оборудования марки «Hikvision». Система домофонной связи предназначена для защиты от несанкционированного прохода в жилую часть корпуса.

Система обеспечивает:

возможность голосовой и видеосвязи посетителя с жильцом;

возможность дистанционного открытия входных дверей жильцом;

возможность местного открытия дверей с помощью карт доступа или набором кода.

Рабочим проектом предусмотрена установка на входной двери в подъезд IP-SIP вызывной панели. Дверь в подъезд оборудована электромагнитным замком и дверным доводчиком. Для выхода из подъезда на улицу рядом с дверями установлены кнопки выхода.

В слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже установлен коммутатор, к которому подключена вызывная панель и абонентские мониторы.

Кабельная сеть выполнена кабелем UTP cat.5e 4x2x0,52, в ПВХ-гофрированной трубе.

Основные технические показатели систем связи

Таблица 20

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
	Дом №46		
1	Телефонные розетки	штук	210
2	Переговорные устройства	штук	210
3	Телевизионные розетки	штук	210
	Дом №47		
4	Телефонные розетки	штук	210
5	Переговорные устройства	штук	210
6	Телевизионные розетки	штук	210
	Дом №48		
7	Телефонные розетки	штук	45
8	Переговорные устройства	штук	45
9	Телевизионные розетки	штук	45
	Дом №49		
10	Телефонные розетки	штук	114
11	Переговорные устройства	штук	114
12	Телевизионные розетки	штук	114
	Дом № 50		
13	Телефонные розетки	штук	75

14	Переговорные устройства	штук	75
15	Телевизионные розетки	штук	75
	Дом №51		
16	Телефонные розетки	штук	175
17	Переговорные устройства	штук	175
18	Телевизионные розетки	штук	175

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект сетей связи многоквартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектировании, архитектурно-строительных чертежей.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Встроенные помещения.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 офисы здания оборудованы средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для построения системы автоматической пожарной сигнализации применен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и объектовый оконечный «Тандем-2 NEW», который предназначен для контроля состояния шести ШС, как в автономном режиме с включением устройств оповещения, так и с передачей тревожного извещения на ПЦН оборудованным АРМ ДПУ по ЛВС и/или GSM сетям по различным протоколам (возможна замена на оборудование с аналогичными характеристиками).

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применены извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей -ИПР 513-3М.

Сети пожарной сигнализации и оповещения предусмотрено кабелем КПКВнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Прокладка кабелей произведена в трубах ПВХ.

Тип, исполнение оборудования и проводки предусмотрен в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

При сигнале «Пожар» предусмотрено отключение вентиляции во встроенных помещениях.

Тип оповещения для данного объекта -II. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены звуковые оповещатели типа «Маяк-12-3М1», которые при срабатывании дымовых датчиков оповещают людей о пожаре. на путях эвакуации предусмотрены световые табло с надписью «Выход».

Питание приборов ПС осуществлена от внешних источников постоянного тока напряжением 12В. В качестве источников питания постоянного тока использован резервированные источники питания «РИП-12», обеспечивающих питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч - в режиме «Пожар». Электропитание и заземление РИП-12 предусмотрено в разделе ЭОМ. Заземление блока питания осуществлено третьей жилой кабеля ВВГнг 3х1,5.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Жилая часть

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 жилая часть здания оборудовано автоматической пожарной сигнализацией и оповещением о пожаре.

Для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «Рубеж». В слаботочных отсеках этажных щитов на первом этаже каждой секции (подъезда), установлены приемно-контрольные приборы (ПКП) «Рубеж-2ОП» и блоки питания ИВЭПР. ПКП объединены по RS-485 интерфейсу и с помощью модуля сопряжения МС-Е передается в диспетчерскую района сигнал «Пожар». В МОПах установлены адресные дымовые извещатели, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели. С помощью адресной метки АМ-4 обеспечена организация пожарной сигнализации для каждой квартиры, отдельным шлейфом. В прихожие квартиры установлено по два дымовых пожарных извещателя.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Извещатели установлены на потолке в центре помещения. Питание извещателя осуществлено от батарейки типа «Крона».

Основные технические показатели раздела автоматической пожарной сигнализации

Таблица 21

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Показатель
1	Дом №46		
2	Извещатели дымовые	штук	800
3	Извещатели ручные	штук	50
	Сигнальные сирены	штук	700
	Дом №47		
	Извещатели дымовые	штук	690
	Извещатели ручные	штук	30
	Сигнальные сирены	штук	210
	Дом №48		
	Извещатели дымовые	штук	350
	Извещатели ручные	штук	20
	Сигнальные сирены	штук	285
	Дом №49		
	Извещатели дымовые	штук	605
	Извещатели ручные	штук	40
	Сигнальные сирены	штук	540
	Дом №50		
	Извещатели дымовые	штук	480
	Извещатели ручные	штук	25
	Сигнальные сирены	штук	410
	Дом №51		
	Извещатели дымовые	штук	525
	Извещатели ручные	штук	30
	Сигнальные сирены	штук	465

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.

Класс здания по энергетической эффективности «В» высокий.

6.5. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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 рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51), Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Нормативная продолжительность строительства составляет 19 (девятнадцать) месяцев.

Начало работ запланировано на январь месяц 2023 года согласно письму заказчика от 22 декабря 2022 года № 01-02-02-01/02364.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 25 января 2022 года, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет частных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2022.10.1 от 11 октября 2022 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015). Изменения и дополнения. Выпуски 1- 26;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2022 год (ССЦ РК 8.04-09-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2022 год (СЦПГ РК 8.04-12-2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия, конструкции. 2022 год (ССЦ РК 8.04-08-2021) 17 сборников;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2022 год (СЦЭМ РК 8.04-11-2021);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2022 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 25 января 2022 года»);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины

накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (раздел 4, п.16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 25 января 2022 года»);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 25 января 2022 года»);

затраты на строительство временных зданий и сооружений определены согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки приняты по НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года, с учетом индекса стоимости для строительства и коэффициентов для перехода от текущих цен 2022 года в цены предстоящих периодов согласно Таблицы 2 НДЦС РК 8.04-07-2022, коэффициент перехода на 2023 год 1,079 и на 2024 год 1,163;

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы» в документацию внесены изменения и дополнения:

Архитектурные решения.

Дом №46

Блок 1 (С-4), Блок 6(С-4*)

1. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.
2. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDFформат).
3. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.
4. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. Гост на наружные двери приведен в соответствие.
5. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.
6. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.
7. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.
8. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.
9. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.
10. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 2 (С-5), Блок 5(С-5*).

11. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

12. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDFформат).

13. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

14. Лист АС -3. В соответствии с п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окона размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками. В части цокольного этажа в осях 1/5-4/5, А/5-Д/5 предусмотрен один эвакуационный выход через двери.

15. Линии разрезов 1-1,2-2 нанесены на поэтажные планы.

16. Лист АС-1,2. Гост на наружные двери на листах приведен в соответствие.

17. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

18. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 При основном входе в жилые здания размер тамбура увеличен до 1,650 Х 2800 вместо 1,35х2800.

Блок 3 (С-6), Блок 4 (С-6*)

19. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

20. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDFформат).

21. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

22. Нанесены линии разрезов 1-1,2-2 на поэтажные планы.

23. Лист АС-8 Проставлен размер люка выхода на чердак.

24. Лист АС-8 проставлены на плане отметки пола.

25. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

26. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2 ГОСТ на квартирные двери приведен в соответствие.

27. Альбом дополнен чертежами по крыльцам и козырькам.

Дом № 47.

Блок 1 (С-1), Блок 6(С-1*).

28. Лист АС-2. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

29. Лист АС-14. Добавлены флажки по кровле и чердачному перекрытию, проставлены недостающие вертикальные отметки по кровле.

30. На разрезе 2-2 проставлен размер высоты чердачного пространства в коньке.

31. Лист АС-25. На узле 2 показана гидроизоляция ПСУЛ в наружном монтажном слое, узел 6 и узел 8 доработаны, указана наружная отделка.

32. Предоставлены чертежи по входам в подъезд и козырькам лист АС-39. (альбом 2)

33. Содержании альбома приведено в соответствие с количеством листов.

Блок 2 (С-2), Блок 5(С-2*)

34. Лист АС-2. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

35. Содержании альбома приведено в соответствие с количеством листов.

36. На разрезе 2-2 проставлен размер высоты чердачного пространства в коньке.

37. Лист АС-25. На узле 2 показана гидроизоляция ПСУЛ в наружном монтажном слое, узел 6 и узел 8 доработаны, указана наружная отделка.

38. Предоставлен альбом 2.

Блок 3(С-3), Блок 4(С-3*).

39. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

40. Лист АС-9. Проставлен размер проемов наружных дверей цокольного этажа п.4.3.2.1 СП РК 3.02-107-2014, глубина тамбура увеличена до 1500 мм.

41. Согласно таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 количество лоджий при классе жилья IV не более 1 на квартиру. Предоставлено письмо заказчика.

42. Лист АС-8. На плане чердака проставлены размеры люка выхода на чердак.

43. Лист АС-20. Гост на двери наружные на листах АС-1,2 приведены в соответствие.

44. Выполнены узлы по кровле.

45. Лист АС-17. Указан материал оконных и дверных откосов наружной отделки.

46. Над дверью в тамбур снаружи предусмотрен козырек. При вертикальной планировке выполнен уклон по покрытию от входных групп. В разделе ГП, в непосредственной близости к входным группам входов в жилье предусмотрено устройство водоотводящих лотков. См.ГП-3

47. Выполнена перепланировка с учетом требуемой нормы инсоляции в квартирах: дом № 47 секции Блок 2(С-2), Блок 5 (С-2 *) ,(однокомнатные квартиры);

Дом № 48 .

Блок 3 (С-1).

48. Лист АС-2. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

49. Лист АС-14. Добавлены флажки по кровле и чердачному перекрытию, дополнены вертикальные отметки по кровле.

50. На разрезе 2-2 проставлен размер высоты чердачного пространства в коньке.

51. Лист АС-25. На узле 2 показана гидроизоляция ПСУЛ в наружном монтажном слое, узел 6 и узел 8 доработаны, указана наружная отделка.

52. Предоставлены чертежи по входам в подъезд и козырькам лист АС-39.

53. Содержании альбома приведено в соответствие с количеством листов.

Блок 2 (С-4).

54. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

55. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

56. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

57. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. Гост на наружные двери приведен в соответствие.

58. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

59. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.

60. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.

61. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

62. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.

63. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 3 (С-5*).

64. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

65. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

66. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

67. Лист АС -3. В соответствии с п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окна размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками. В части цокольного этажа в осях 1/5-4/5, А/5-Д/5 предусмотрен один эвакуационный выход через двери.

68. Линии разрезов 1-1,2-2 нанесены на поэтажные планы.

69. Лист АС-1,2. Гост на наружные двери на листах приведен в соответствие.

70. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

71. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 При основном входе в жилые здания размер тамбура увеличен до 1,650 Х 2800 вместо 1,35 х 2800.

Дом № 49.

Блок 1 (С-6).

72. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

73. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

74. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

75. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. Гост на наружные двери приведен в соответствие.

76. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

77. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.

78. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.

79. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

80. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.

81. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 2 (С-5).

82. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

83. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

84. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для

помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

85. Лист АС -3. В соответствии с п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окна размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками. В части цокольного этажа в осях 1/5-4/5, А/5-Д/5 предусмотрен один эвакуационный выход через двери.

86. Линии разрезов 1-1,2-2 нанесены на поэтажные планы.

87. Лист АС-1,2. Гост на наружные двери на листах приведен в соответствие.

88. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

89. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 При основном входе в жилые здания размер тамбура увеличен до 1,650 Х 2800 вместо 1,35х2800.

Блок 3 (С-4).

90. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

91. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

92. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

93. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. ГОСТ на наружные двери приведен в соответствие.

94. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

95. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.

96. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.

97. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

98. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.

99. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 4 (С-2)

100. Лист АС-2. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

101. Содержании альбома приведено в соответствие с количеством листов.

102. На разрезе 2-2 проставлен размер высоты чердачного пространства в коньке.

103. Лист АС-25. На узле 2 показана гидроизоляция ПСУЛ в наружном монтажном слое, узел 6 и узел 8 доработаны, указана наружная отделка.

104. Предоставлен альбом 2.

Блок 5 (С-3)

105. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

106. Лист АС-9. Проставлен размер проемов наружных дверей цокольного этажа п.4.3.2.1 СП РК 3.02-107-2014, глубина тамбура увеличена до 1500 мм.

107. Согласно таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 количество лоджий при классе жилья IV не более 1 на квартиру. Предоставлено письмо заказчика.

108. Лист АС-8. На плане чердака проставлены размеры люка выхода на чердак.

109. Лист АС-20. Гост на двери наружные на листах АС-1,2 приведены в соответствие.

110. Выполнены узлы по кровле.

111. Лист АС-17. Указан материал оконных и дверных откосов наружной отделки.

112. Разработаны крыльца, козырьки, навесы.

113. Над дверью в тамбур снаружи предусмотрен козырек. При вертикальной планировке выполнен уклон по покрытию от входных групп. В разделе ГП, в непосредственной близости к входным группам входов в жилье предусмотрено устройство водоотводящих лотков. См.ГП-3.

114. Выполнена перепланировка с целью обеспечения требуемой нормы инсоляции в квартирах: дом № 49 Блок1 (С-6) -1-я кв в осях Б/6-В/6, Блок 4 (С-2) 1-я кв. в осях 5/2-6/2 поэтажно.

Дом № 50.

Блок 1 (С-4), Блок 2(С-4)

115. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

116. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDFформат).

117. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

118. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. Гост на наружные двери приведен в соответствие.

119. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

120. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.

121. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.

122. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

123. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.

124. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 3(С-5*)

125. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

126. Откорректированы схемы на листах с поэтажными планами (PDFформат).

127. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

128. Лист АС -3. В соответствии с п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окна размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками. В части цокольного этажа в осях 1/5-4/5 А/5-Д/5 предусмотрен один эвакуационный выход через двери.

129. Линии разрезов 1-1,2-2 нанесены на поэтажные планы.

130. Лист АС-1,2. Гост на наружные двери на листах приведен в соответствие.

131. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

132. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 При основном входе в жилые здания размер тамбура увеличен до 1,650 Х 2800 вместо 1,35х2800.

Дом № 51

Блок1 (С-8).

133. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

134. Откорректированы схемы на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

135. Лист АС-9. На кладочном плане цокольного этажа проставьте размеры проемов входных дверей, тамбуров.

136. Нанесите линии разрезов 1-1,2-2 на поэтажные планы.

137. Лист АС-7. Проставьте размер люка выхода на чердак.

138. Лист АС-8 проставьте на плане отметку пола.

139. Лист АС-19 и лист АС-1, Лист АС-1,2 ГОСТ на квартирную дверь разный. Приведите в соответствие.

140. В альбом не включены чертежи по крыльцам и козырькам.

Блок 2(С-5).

141. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

142. Откорректированы схемы блокировки на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

143. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

144. Лист АС -3. В соответствии с п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 в каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены окна размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками. В части цокольного этажа в осях 1/5-4/5, А/5-Д/5 предусмотрен один эвакуационный выход через двери.

145. Линии разрезов 1-1,2-2 нанесены на поэтажные планы.

146. Лист АС-1,2. Гост на наружные двери на листах приведен в соответствие.

147. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

148. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 При основном входе в жилые здания размер тамбура увеличен до 1,650 Х 2800 вместо 1,35х2800.

Блок 3 (С-4).

149. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

150. Откорректированы схемы на листах с поэтажными планами (PDF-формат).

151. В экспликации помещений цокольного этажа проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Согласно: ГОСТ 21.501-2011"Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений"А.3 Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

152. Лист АС-25 и лист АС-1, Лист АС-1,2. Гост на наружные двери приведен в соответствие.

153. Лист АС- 9. На кладочном плане цокольного этажа проставлены размеры проемов входных дверей, тамбуров.

154. п. 4.2.22 СП РК 3.02-101-2012, полотно дверей справа и слева от оси 5/4 откорректировано.

155. Лист АС-8 На план нанесена отметка пола.

156. Лист АС-14. На плане кровли изображен люк выхода на кровлю.

157. Лист АС-25. Узел 9 доработан. На узле 4 проставлен размер высоты парапета.

158. Альбом дополнен чертежами крылец и козырьков.

Блок 4 (С-7).

159. Лист АС-1. На схеме блокировки проставлены направление севера, крайние оси по блокам.

160. Лист АС-7. На плане чердака поставлен размер люка выхода на чердак.

161. Лист АС-20. Гост на двери наружные на листах АС-1,2 приведен в соответствие.

162. Разработаны узлы по кровле.

163. Лист АС-17. Указан материал оконных и дверных откосов наружной отделки.

164. Над дверью в тамбур, снаружи, предусмотрен козырек. При вертикальной планировке выполнен уклон по покрытию от входных групп. В разделе ГП, в непосредственной близости к входным группам входов в жилье предусмотрено устройство водоотводящих лотков. См.ГП-3.

Блок 5(С-2).

165. Лист АС-2. В общих данных указаны номер и даты выдачи АПЗ и согласования ЭП.

166. На разрезе 2-2 проставлен размер высоты чердачного пространства в коньке.

167. Лист АС-25. На узле 2 показана гидроизоляция ПСУЛ в наружном монтажном слое, узел 6 и узел 8 доработаны, указана наружная отделка.

168. Предоставлен альбом 2.

Конструктивные решения

169. От Заказчика представлено разрешение на запроектированный жилой дом без учета Еврокодов (письмо от 09.11,2022 г. № 03-02-02-01/02162), так как расчеты фундаментов, кирпичных стен и стропильной крыши, а также конструирование несущих элементов здания выполнены без учета Еврокодов.

170. По замечаниям экспертизы по недоработанному «Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненному ТОО «ГЕО ЦЕНТР АСТАНА» (арх. № 2021-07-ИГИ-38 2012 г.), изыскателями внесены следующие изменения и дополнения:

откорректировано «содержание» на странице 3 представленного отчета, а также в приложениях отчета на страницах 29÷170 проставлены номера приложений;

«в выводах и рекомендациях» на странице 26 дана таблица 21 «Расчет несущей способности свай по результатам статического зондирования», на странице 27 дана таблица 22 «Расчетные значения несущей способности свай». Эти данные представлены согласно статистической обработки результатов по приложению 4 на страницах 60÷154 «Частные значения предельного сопротивления висячий свай в точке зондирования» и «расчет несущей способности свай» отчета по требованиям СНиП 2.02.03-85, СП 5.01-103-2013, СП 24.13330.2011 и других нормативных документов.

171. Следует отметить, что предварительные замечания экспертизы по «Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий», выполненному ТОО «ГЕО ЦЕНТР АСТАНА» (арх. № 2021-07-ИГИ-38 2012 г.), были выданы экспертизой 13.05.2022 г., а устранены только в октябре 2022 г.

172. Чертежи марки КЖ:

на плане свайного поля в примечаниях уточнена несущая способность свай и максимальная расчетная нагрузка на сваи согласно данных откорректированного отчета по инженерным изысканиям и откорректированного РПЗ по замечаниям экспертизы;

на планах свайного поля по некоторым осям сваи запроектированы в шахматном порядке – дано разъяснение принятого решения – смотри ответы на мотивированные замечания;

шаг хомутов в ростверке принят 150 мм согласно требований СНиП и «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)»;

представлена таблица нагрузок на фундаменты по характерным сечениям.

173. Чертежи марки АС:

на всех чертежах в угловом штампе представлена подпись проверяющего и главного конструктора;

планы перекрытий, планы этажей и т. д. согласованы в боковом штампе со смежными специалистами.

174. Расчет строительных конструкций (РПЗ):

на обложке представлена подпись расчетчика, проверяющего и главного конструктора;

в РПЗ указана несущая способность свай под каждый блок жилых домов. Уточнена несущая способность сваи согласно данным откорректированного отчета по инженерным изысканиям, выполненного по замечаниям экспертизы;

уточнена программа расчета балок ЧРП. Представлен полный расчет ЧРП с выводами и с указанием коэффициента использования по двум предельным состояниям;

шаг балок в РПЗ принять 825 мм вместо ранее принятого 625 мм. Выполнен перерасчет сечения балок.

175. Обосновано расчетом (по программному комплексу) применение газоблоков для наружных и внутренних стен с учетом смятия бетона под плитами перекрытия.

176. Для нижней продольной арматуры балок ЧРП исключен «обрыв» согласно пункта 3.97 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)».

177. На чертежах ЧРП в примечаниях указаны номера листов при ссылке на другие листы.

Водоснабжение и канализация

Дом 46, 47, 48, 49, 50, 51

178. Согласован и утвержден Альбом ВК с Заказчиком и Руководителем проектной организации.

179. Согласован данный раздел с разработчиками смежных отделов в части прокладки коммуникации и оборудования.

180. Указана в «Общих данных» марка электроводонагревателя.

181. Обоснована расчетом емкость электроводонагревателей.

182. Указана в «Общих данных» информация водостоке.

183. Указана на плане и аксонометрической схеме К1 цокольного этажа - длина выпуска согласно ГОСТ21.6012011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

184. Указаны на аксонометрических схемах В1, Т3, К1 - высотные отметки.

185. Указаны на плане и схеме В1 высотные отметки ввода водопровода из блоков.

186. Указаны диаметры трубопроводов на схемах В1, Т3 подводки к сан приборам (2.5).

187. Представлен гидравлический расчет.

188. Увязаны выпуски внутренних сетей канализации с наружными сетями.

189. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схемах с Листом СО

Отопление и вентиляция

Дом 46, 47, 48, 49, 50, 51

190. Согласован и утвержден Альбом ОВ с Заказчиком и Руководителем проектной организаций согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

191. Представлена комплектовочная ведомость на радиаторы марки МС-140-500.

192. Представлена план-схема размещения установок систем согласно ГОСТ21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем отопления, вентиляции и кондиционирование».

контур здания;

координационные оси здания и общие размеры между крайними координационными осями;

установки систем;

тепловой пункт;

ввод теплоносителя.

193. Указано наименование сокращенно «План-схема».

194. Проставлены подписи на угловом штампе согласно ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

195. Указаны на планах систем отопления спецификации помещений.

196. Указаны на планах систем отопления высотные отметки ввода теплосети из блоков.

197. Представлена развернутая схема балансировки системы отопления.

198. Обозначено буквенными обозначениями на всех схемах детализации наименование тепловых потоков.

199. Представлена схема распределительной гребенки (Блок2.5).

200. Представлена схема радиатора (Вид сбоку).

201. Указаны на схеме вентиляции высотные отметки.

202. Представлены гидравлические и теплотехнические расчеты систем.

203. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схеме с листом СО.

Электротехнические решения

Дом №46

Силовое электрооборудование и электроосвещение

204. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Автоматическая пожарная сигнализация

205. На обложке альбома поставлены роспись руководителя и печать, согласно СН РК 1.02-03-2011.

206. Поставлена подпись ГИПа. В угловом штампе добавилена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

207. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

208. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021

Системы связи

209. На обложке альбома поставлены роспись руководителя и печать, согласно СН РК 1.02-03-2011.

210. Поставлена подпись ГИПа. В угловом штампе поставлена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

211. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы.

212. На планах указано наименование систем при прокладке в стояках.

213. Указано наименование лотков

214. Структурные схемы выполнены корректно, указана протяженность, наименование кабельных линий, указаны наименование и нумерация оборудования.

215. Согласно ГОСТ 21-603-80 выполнена схемы подключений.

216. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Дом №47

Силовое электрооборудование и электроосвещение

217. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Автоматическая пожарная сигнализация

218. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

219. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021

Системы связи

220. Откорректированы общие указания, расписаны подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы.

221. На планах указано наименование систем при прокладке в стояках.

222. Указано наименование лотков.

223. Структурные схемы откорректированы, указана протяженность, наименование кабельных линий, указаны наименование и нумерация оборудования.

224. Согласно ГОСТ 21-603-80 выполнены схемы подключений.

225. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Дом №48

Автоматическая пожарная сигнализация

226. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

227. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021

Системы связи

228. Откорректированы общие указания, расписаны подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы.

229. На планах указано наименование систем при прокладке в стояках.

230. Указано наименование лотков

231. Структурные схемы откорректированы, указана протяженность, наименование кабельных линий, указаны наименование и нумерацию оборудования.

232. Согласно ГОСТ 21-603-80 выполнены схемы подключений.

233. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Дом №49

Силовое электрооборудование и электроосвещение

234. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

235. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Автоматическая пожарная сигнализация

236. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

237. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021.

Системы связи

238. Откорректированы общие указания, расписаны подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы.

239. На планах указано наименование систем при прокладке в стояках.

240. Указано наименование лотков

241. Структурные схемы откорректированы, указана протяженность, наименование кабельных линий, указаны наименование и нумерацию оборудования.

242. Согласно ГОСТ 21-603-80 выполнины схемы подключений.

243. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Дом №50

Силовое электрооборудование и электроосвещение

244. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщик в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

Системы связи

245. Поставлена подпись ГИПа. В угловом штампе поставлена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

Автоматическая пожарная сигнализация

246. В угловом штампе поставлена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

247. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

248. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021

Дом №51

Системы связи

249. На обложке альбома поставлены роспись руководителя и печать, согласно СН РК 1.02-03-2011.

250. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

251. Поставлена подпись ГИПа. В угловом штампе поставлена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

252. Секции 2-5, разработаны по аналогии с секцией 1.

Автоматическая пожарная сигнализация

253. На обложке альбома поставлены роспись руководителя и печать, согласно СН РК 1.02-03-2011.

254. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

255. В угловом штампе поставлена подпись проверяющего согласно ГОСТ 21.101-97.

256. АПС разработана для всех жилых помещений квартир согласно таблицы 8 п. 3.3 СН РК 2.02-11-2002., п.4.2.29. СП РК 3.02-101-2012.

257. Проектные решения разработаны с учетом изменений, внесенных в НТД РК согласно приказа №54-нк от 27.04.2021.

258. Секции 2-5, разработаны по аналогии с секцией 1.

Сметная документация

259. В локальных сметах:

уточнены виды работ и их обоснование, заявленные в локальных сметах;

откорректированы объемы согласно проектной документации.

260. В сводном сметном расчете стоимости строительства:

откорректирована сметная стоимость строительства;

откорректирована разбивка по годам;

откорректированы затраты на инжиниринговые услуги;

откорректированы затраты на авторский надзор.

7.2. Оценка принятых проектных решений

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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности.

Рассмотренный рабочий проект по составу и комплектности предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 30.03.2020 г.), заданию на разработку сметной документации, Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 25 января 2022 года.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 22

№ п/п 1	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Дом 46 (блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	3054,80	3054,80	
	Общая площадь жилого здания	м²	14028,4	14028,4	
	Общая площадь квартир	м²	9219,4	9219,4	
	Встроенные помещения	м²	1971,1	1971,1	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	619,6 468,8 150,8	619,6 468,8 150,8	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	49670,6 40066,0 9604,6	49670,6 40066,0 9604,6	
	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	210 120 90	210 120 90	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	4869.4 2006.8 2862.6	4869.4 2006.8 2862.6	
2	Дом 47 (блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	2665,8	2665,8	
	Общая площадь жилого здания	м²	12197,0	12197,0	
	Общая площадь квартир	м²	8040,0	8040,0	
	Встроенные помещения	м²	1697,8	1697,8	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	560,4 407,6 152,8	560,4 407,6 152,8	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	43581,0 35195,4 8385,6	43581,0 35195,4 8385,6	

	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	140 50 30 50 10	140 50 30 50 10	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатные четырехкомнатные	м²	4787,4 876,0 962,0 2346,4 603,0	4787,4 876,0 962,0 2346,4 603,0	
3	Дом 48 (блоки 1, 2, 3)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	1504,0	1504,0	
	Общая площадь жилого здания	м²	6384,3	6384,3	
	Общая площадь квартир	м²	4479,5	4479,5	
	Встроенные помещения, Тамбуры встроенных помещений	м²	975,9 17,8	975,9 17,8	
	Технические помещения Коридор	м²	59,7 15,7	59,7 15,7	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки коридоры тамбур подсобные помещения	м²	836,1 271,7 523,7 16,7 24,0	836,1 271,7 523,7 16,7 24,0	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	24711,1 19929,1 4782,0	24711,1 19929,1 4782,0	
	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	штук	110 75 35	110 75 35	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	2364,0 1267,5 1096,5	2364,0 1267,5 1096,5	
4	Дом 49 (блоки 1, 2, 3, 4, 5)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	2379,7	2379,7	
	Общая площадь жилого здания	м²	11041,2	11041,2	
	Общая площадь квартир	м²	7287,6	7287,6	
	Встроенные помещения	м²	1507,2	1507,2	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки технические помещения	м²	570,0 418,2 151,8	570,0 418,2 151,8	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	39187,2 31598,5 7588,7	39187,2 31598,5 7588,7	
	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трёхкомнатные четырехкомнатные	шт.	140 60 50 25	140 60 50 25	

			5	5	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	м²	4123.3 997.0 1594.0 1230.8 301.5	4123.3 997.0 1594.0 1230.8 301.5	
5	Дом 50 (Блоки 1, 2, 3)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	1672,0	1672,0	
	Общая площадь жилого здания	м²	7330,7	7330,7	
	Общая площадь квартир	м²	5070,5	5070,5	
	Встроенные помещения, Тамбуры встроенных помещений	м²	1140,3 15,2	1140,3 15,2	
	Технические помещения Коридор	м²	59,7 15,7	59,7 15,7	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные площадки коридоры тамбур подсобные помещения	м²	1030,1 360,4 600,4 21,3 48,0	1030,1 360,4 600,4 21,3 48,0	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	28243,8 22800,1 5443,7	28243,8 22800,1 5443,7	
	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	125 90 35	125 90 35	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных	м²	2590,5 1488,5 1102,0	2590,5 1488,5 1102,0	
6	Дом 51 (блоки 1, 2, 3, 4, 5)				
	Этажность здания	этаж	5	5	
	Площадь застройки	м²	2009,3	2009,3	
	Общая площадь жилого здания	м²	8566,9	8566,9	
	Общая площадь квартир	м²	6088,4	6088,4	
	Встроенные помещения Тамбуры встроенных помещений	м²	1251,8 32,6	1251,8 32,6	
	Технические помещения коридор	м²	128,7 23,0	128,7 23,0	
	Общая площадь МОП, всего в том числе лестничные клетки коридоры тамбур подсобные помещения	м²	1056,9 444,8 557,3 26,2 28,6	1056,9 444,8 557,3 26,2 28,6	
	Строительный объем здания всего, в том числе выше 0,00 ниже 0,00	м³	33494,9 27012,8 6482,1	33494,9 27012,8 6482,1	
	Количество квартир всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	134 79 49	134 79 49	

	трёхкомнатные четырехкомнатные		1 5	1 5	
	Жилая площадь квартир, всего в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	м²	3304,5 1346,3 1605,9 50,8 301,5	3304,5 1346,3 1605,9 50,8 301,5	
7	Основные показатели раздела силового электрооборудования и электроосвещения				
	Категория надежности электроснабжения	-	II (вторая)	II (вторая)	
	Напряжение сети	В	220/380	220/380	
	Дом №46				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	242,502	242,502	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0	60,0	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	242,502	242,502	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	60,0	60,0	
	Дом №47				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	189,855	189,855	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0	60,0	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	189,855	189,855	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	60,0	60,0	
	Дом №48				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	249,792	249,792	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	52,5	52,5	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	249,792	249,792	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	52,5	52,5	
	Дом №49				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	242,502	242,502	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	60,0	60,0	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	124,349	124,349	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	37,5	37,5	
	Дом №50				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	219,185	219,185	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	45,176	45,176	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	219,185	219,185	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	45,176	45,176	
	Дом №51				
	Расчетная мощность ВРУ-1	кВт	175,498	175,498	
	Расчетная мощность ВРУ-2	кВт	45,176	45,176	
	Расчетная мощность ВРУ-3	кВт	108,065	108,065	
	Расчетная мощность ВРУ-4	кВт	37,585	37,585	
	Основные показатели раздела сметной документации				
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022-2024 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	13 877,162 11 275,120 494,704 2 107,338	13 624,840 11 099,289 479,228 2 046,323	-252,322 -175,831 -15,476 -61,015
9	Из них: 2022 год (в т.ч. ПИР) 2023 года 2024 год	млн. тенге	181,591 10 296,625 3 398,946	167,817 11 262,509 2 194,514	

10	Нормативная продолжительность строительства	месяц	19	19	

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Уменьшение сметной стоимости строительства на 252,322 млн. тенге произошло в связи с приведением в соответствие сметной документации с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк с изменениями по состоянию на 30 июля 2020 года.

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс «Лесная поляна» 12 очередь строительства, (дома 46, 47, 48, 49, 50, 51) Акмолинская область, Целиноградский район, с. Косшы»», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

<u>основные показатели дома № 46 (общие по шести блокам)</u>

этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	3054,80 м^2;
общая площадь жилого здания	14028,40 м^2;
общая площадь квартир	9219,40 м^2;
встроенные помещения	1971,10 м^2;
общая площадь МОП, всего	619,60 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	468,80 м^2;
технические помещения	150,80 м^2;
строительный объем здания всего,	49670,60 м^3;
в том числе	
выше 0,00	40066,00 м^3;
ниже 0,00	9604,60 м^3;
количество квартир всего	210 штук;
в том числе:	
однокомнатные	120 штук;
двухкомнатные	90 штук;
жилая площадь квартир, всего	4869,40 м^2;
в том числе	
однокомнатных	2006,80 м^2;
двухкомнатных	2862,60 м^2;

<u>основные показатели дома № 47 (общие по шести блокам)</u>

этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	2665,80 м^2;
общая площадь жилого здания	12197,00 м^2;
общая площадь квартир	8040,00 м^2;
встроенные помещения	1697,80 м^2;
общая площадь МОП, всего	560,40 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	407,60 м^2;
технические помещения	152,80 м^2;
строительный объем здания всего,	43581,00 м^3;

в том числе	
выше 0,00	35195,40 м^3;
ниже 0,00	8385,60 м^3;
количество квартир всего	140 штук;
в том числе:	
однокомнатные	50 штук;
двухкомнатные	30 штук;
трехкомнатные	50 штук;
четырехкомнатные	10 штук;
жилая площадь квартир, всего	4787,40 м^2;
в том числе	
однокомнатных	876,00 м^2;
двухкомнатных	962,00 м^2;
трехкомнатные	2346,40 м^2;
четырехкомнатные	603,00 м^2;
основные показатели дома № 48 (общие по трем блокам)	
этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	1504,00 м^2;
общая площадь жилого здания	6384,30 м^2;
общая площадь квартир	4479,50 м^2;
встроенные помещения	975,90 м^2;
тамбуры встроенных помещений	17,80 м^2;
технические помещения	59,70 м^2;
коридор	15,70 м^2;
общая площадь МОП, всего	836,10 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	271,70 м^2;
коридоры	523,70 м^2;
тамбур	16,70 м^2;
подсобные помещения	24,00 м^2;
строительный объем здания всего,	24711,10 м^3;
в том числе	
выше 0,00	19929,10 м^3;
ниже 0,00	4782,00 м^2;
количество квартир всего	110 штук;
в том числе:	
однокомнатные	75 штук;
двухкомнатные	35 штук;
жилая площадь квартир, всего	2364,00 м^2;
в том числе	
однокомнатных	1267,50 м^2;
двухкомнатных	1096,50 м^2;
основные показатели дома № 49 (общие по пяти блокам)	
этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	2379,70 м^2;
общая площадь жилого здания	11041,20 м^2;
общая площадь квартир	7287,60 м^2;
встроенные помещения	1507,20 м^2;
общая площадь МОП, всего	570,00 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	418,20 м^2;
технические помещения	151,80 м^2;

строительный объем здания всего,	39187,20 м^3;
в том числе	
выше 0,00	31598,50 м^3;
ниже 0,00	7588,70 м^2;
количество квартир всего	140 штук;
в том числе:	
однокомнатные	60 штук;
двухкомнатные	50 штук;
трехкомнатные	25 штук;
четырехкомнатные	5 штук;
жилая площадь квартир, всего	4123,30 м^2;
в том числе	
однокомнатных	997,00 м^2;
двухкомнатных	1594,00 м^2;
трехкомнатные	1230,80 м^2;
четырехкомнатные	301,5 м^2;

основные показатели дома № 50 (общие по трем блокам)

этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	1672,00 м^2;
общая площадь жилого здания	7330,70 м^2;
общая площадь квартир	5070,50 м^2;
встроенные помещения	1140,30 м^2;
тамбуры встроенных помещений	15,20 м^2;
технические помещения	59,70 м^2;
коридор	15,70 м^2;
общая площадь МОП, всего	1030,10 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	360,40 м^2;
коридоры	600,40 м^2;
тамбур	21,30 м^2;
подсобные помещения	48,00 м^2;
строительный объем здания всего,	28243,80 м^3;
в том числе	
выше 0,00	22800,10 м^3;
ниже 0,00	5443,70 м^3;
количество квартир всего	125 штук;
в том числе:	
однокомнатные	90 штук;
двухкомнатные	35 штук;
жилая площадь квартир, всего	2590,50 м^2;
в том числе	
однокомнатных	1488,50 м^2;
двухкомнатных	1102,00 м^2;

основные показатели дома № 51 (общие по пяти блокам)

этажность здания	5 этажей;
площадь застройки	2009,30 м^2;
общая площадь жилого здания	8566,90 м^2;
общая площадь квартир	6088,40 м^2;
встроенные помещения	1251,80 м^2;
тамбуры встроенных помещений	32,60 м^2;
технические помещения	128,70 м^2;
коридор	23,00 м^2;

общая площадь МОП, всего	1056,90 м^2;
в том числе	
лестничные площадки	444,80 м^2;
коридоры	557,30 м^2;
тамбур	26,20 м^2;
подсобные помещения	28,60 м^2;
строительный объем здания всего,	33494,90 м^3;
в том числе	
выше 0,00	27012,80 м^3;
ниже 0,00	6482,10 м^3;
количество квартир всего	134 штуки;
в том числе:	
однокомнатные	79 штук;
двухкомнатные	49 штук;
трехкомнатные	1 штука;
четырехкомнатные	5 штук;
жилая площадь квартир, всего	3304,50 м^2;
в том числе	
однокомнатных	1346,30 м^2;
двухкомнатных	1605,90 м^2;
трехкомнатных	50,8 м^2;
четырехкомнатных	301,5 м^2;

основные показатели рабочего раздела электросилового оборудования и освещения

категория электроснабжения	II (вторая);
напряжение питания	220/380 В;
Дом №46:	
расчетная мощность ВРУ-1	242,502 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	60,0 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3	242,502 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4	60,0 кВт;
Дом №47:	
расчетная мощность ВРУ-1	189,855 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	60,0 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3	189,855 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4	60,0 кВт;
Дом №48:	
расчетная мощность ВРУ-1	249,792 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	52,5 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3	249,792 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4	52,5 кВт;
Дом №49:	
расчетная мощность ВРУ-1	242,502 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	60 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3	124,349 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4	37,5 кВт;
Дом №50:	
расчетная мощность ВРУ-1	219,185 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2	45,176 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3	219,185 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4	45,176 кВт;
Дом №51:	

расчетная мощность ВРУ-1 175,498 кВт;
расчетная мощность ВРУ-2 45,176 кВт;
расчетная мощность ВРУ-3 108,065 кВт;
расчетная мощность ВРУ-4 37,585 кВт;

основные показатели раздела сметной документации

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 гг., всего 13 624,840 млн. тенге;
в том числе:
СМР 11 099,289 млн. тенге;
оборудование 479,228 млн. тенге;
прочие 2 046,323 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства 19 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Capital Real Estate Fund» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 10 марта 2022 года № Техэксаст-008.

3. 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.

6. Рабочий проект наружных инженерных сетей предоставить на экспертизу в установленном порядке. Строительство наружных инженерных сетей осуществить до ввода зданий в эксплуатацию.

9. Соответствие разделов рабочего проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурные решения	Курбатова Е.Д.	Архитектура	KZ92VJE00064210 06.04.2021 г.	Соответствует
2	Конструктивные решения	Гниненко Александр Григорьевич	Конструктивные решения	KZ63VJE00023999 01.06.2017 г.	Соответствует
3	Наружные инженерные сети НВК	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует
4	Наружные инженерные сети электроснабжения, наружные сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует
5	Сметная документация	Тё О.Э.	Сметный раздел	KZ40VJE00065922,	Соответствует

				28.05.2021 г.	

Директор	В. Юревич
Эксперт	Е. Курбатова
Эксперт	А. Гниненко
Эксперт	А. Литвинов
Эксперт	И. Ибраев
Эксперт	О. Тё

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Гниненко А.Г. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)

Курбатова Е.Д. (Эксперт)

Литвинов А.И. (Эксперт)

Тё О.Э. (Эксперт)