Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Т.К. Омарбеков

«Қостанай қаласындағы «Юбилейный» шағын ауданында БЖЖ бойынша № 4 тоғыз қабатты тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

09.06.2017 ж. № 12-0299/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SANСтройСервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Рудный қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласындағы «Юбилейный» шағын ауданында БЖЖ бойынша № 4 тоғыз қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Омарбеков Т.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0299/17 от 09.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Девятиэтажный жилой дом №4 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «SANСтройСервис», город Рудный

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Девятиэтажный жилой дом №4 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Гоэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Девятиэтажный жилой дом №4 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 24 апреля 2017 года № 060140015369/170116/00 (100).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная», г. Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «SANСтройСервис», г. Рудный (государственная лицензия II категории от 12 августа 2013 года № 13013106, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ГИП – Жалмагамбетов Е.Т., приказ ТОО «SANСтройСервис» от 16 ноября 2016 года № 50г-16.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 21 ноября 2016 года;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 18 января 2013 года № 80 о предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 33,0569 га по ул. Гагарина, в районе дач «Юбилейные» на период проектирования и строительства многоэтажных жилых домов;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 3 февраля 2017 года № 320 «Об изменении площади земельного участка, принадлежащего государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Костаная» на праве временного безвозмездного землепользования 33,0569 га по ул. Гагарина, в районе дач «Юбилейные» (резервная территория) на «28,3642 га» сроком до 7 декабря 2020 года для завершения строительства многоэтажных жилых домов»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 27 января 2017 года № 200 «О внесении изменения в постановление акимата города Костаная от 4 января 2017 года № 4 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 21 декабря 2016 года № 93 «О бюджете города Костаная на 2017-2019 годы»;

перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017-2019 годы, утвержденный постановлением акимата г. Костаная от 27.01.2017 года № 200;

архитектурно-планировочное задание от 23 декабря 2016 года № KZ70VUA00012981, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

эскизный проект, выполненный генеральным проектировщиком, утвержден главным архитектором города Костаная в 2016 году;

перечень оборудования и материалов, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 2 июня 2017 года.

акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка площадью 28,3642 га, кадастровый номер № 12-193-030-3078, по адресу: г. Костанай, ул.Гагарина, район дач «Юбилейный» (резервная территория), для завершения

строительства многоэтажных жилых домов, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 16 февраля 2017 года;

технический отчет по комплексным (инженерно-геологическим и топографо-геодезическим) изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2016 году, заказ 92/16 (государственная лицензия № 15002190 от 2 февраля 2015 года выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

топографическая съемка масштабом 1:500, выполненная 12 декабря 2016 года ТОО «КарГИИЗ».

Письма:

от 17 марта 2017 года № 06-02/463 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» об источнике финансирования;

от 18 апреля 2017 года № 06-02/630 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» о сроке начала строительства;

от 25 мая 2016 года № 06-02/984 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» о том, что благоустройство и наружные сети инженерных коммуникаций к девятиэтажным домам № 4 и № 5 по ПДП будет выполняться отдельными проектами и о том, что рабочим проектом предусмотрена привязка объекта на местности;

от 25 мая 2017 года № 4-5/2768 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о том, что на земельном участке, выделенном для строительства жилых домов №№ 4, 5, 23, 24, 25, 26, 27 зеленые насаждения отсутствуют;

от 1 июня 2017 года № 06-02/1086 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» относительно напора воды в запроектированной насосной станции 2 подъема.

Технические условия:

на телефонизацию жилого дома от 31 марта 2017 года № 11/17, выданные Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком» Костнайская ОДТ

на газоснабжение от 5 сентября 2016 года № 21-0509-348К, выданные ТОО «КазТрансГаз Аймак»

на водопровод и канализацию от 14 ноября 2016 года № 6252, выданные ГКП «Костанай-Су»;

на электроснабжение от 10 ноября 2016 года № 15, выданные ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»

на теплоснабжение от 23 ноября 2016 года № 06-02/2613, выданные ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план согласован главным архитектором города Костаная и всеми заинтересованными организациями и службами коммунального хозяйства города Костаная в 2016 году;

эскизный проект, цветовое решение фасадов согласован руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» и главным архитектором города Костаная в 2016 году;

разбивочный план согласован: главным архитектором города Костанай, Гу «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог

акимата города Костаная» - 08.04.2017 г.; ГКП «КТЭК» - 09.03.2017 г.; ГКП «Костанай-Су» - 09.03.2017 г.; АО «Казахтелеком» - 07.03.2017 г.; КГУ АО КПФ «КазТрансГаз Аймак» - 09.03.2017 г.; Горэлектросеть - 13.03.2017 г; ЭХЗ АО КПФ «КазТрансГаз Аймак» - 09.03.2017 г.; АО КПФ «КазТрансГаз Аймак» - 05.01.2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 133-2016-ПП.
Том 2. Энергетический паспорт. 133-2016-ЭП.
Том 3. Общая пояснительная записка. 133-2016-ПЗ.
Том 4. Генеральный план. 133-2016-ГП.
Том 5. Архитектурно - строительные решения. 133-2016-АС.
Том 6. Конструкции железобетонные. 133-2016-КЖ.
Технология производства. 133-2016-ТХ.
Том 7. Отопление и вентиляция. 133-2016-ОВ.
Том 8. Водопровод и канализация. 133-2016-ВК.
Том 9. Электрооборудование и электроосвещение. 133-2016-ЭОМ.
Слаботочные системы. 133-2016-СС.
Том 10. Газоснабжение (внутренние устройства). 133-2016-ГСВ.
Том 11. Проект организации строительства. 133-2016-ПОС.
Том 12. Сметная документация. 133-2016-СМ.
Том 13. Прайс-листы. 133-2017.
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Расчет каркаса и фундаментов. Расчет теплопотерь по зданию. Тепловой и гидравлический расчет системы отопления.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома № 4 в микрорайоне «Юбилейный» позволит увеличить жилой фонд города Костаная на 72 квартиры, т.е. на 3347,91 м^2 общей площади квартир.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находиться в северно-западной части г. Костаная, в микрорайоне «Юбилейный». Участок не застроен, представлен степной равниной.

В геоморфологическом отношении участок расположен на коренном склоне р.Тобол, и относиться к третьей надпойменной террасе.

Абсолютные отметки на участке изысканий изменяться в пределах от 172,92 до 173,19 м.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода	- минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	- 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;

господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета по комплексным инженерным изысканиям на объекте, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2016 году, в геологическом отношении участок сложен делювиально-пролювиальными супесями средне-верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми песчанно-глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

По инженерно-геологическим условиям на участке строительства выделено три различных инженерно - геологических элемента (ИГЭ):

почвенно-растительный слой представлен гумусированной супесью, вскрывается с поверхности земли до глубины 0,25-0,35 м, мощностью 0,25-0,35 м.

ИГЭ-1. *Супесь* dpQ_{III-IV} желто-бурая, твердой консистенции, карбонитизированная, с включением прослоев песка средней крупности. Вскрыта повсеместно, в интервале от 2,30 до 2,60 м, мощностью 2,05-2,25 м. (С'' = 7 кПа, φ''= 19°, ρ'' = 1,73 г/см³, E_e = 16,5 МПа, $E_з$ = 7,0 МПа);

ИГЭ 2. *Суглинок* N_2ks бурый, от твердой до текучепластичной консистенции, с включением линз и прослоек пылеватого и среднезернистого песка, дресвы, щебня. Вскрывается повсеместно до глубины 15,35-15,40 м, мощностью от 12,80 до 13,05 м(С'' = 13 кПа, φ''= 23°, ρ'' = 1,77 г/см³, E_e = 8,0 МПа);

ИГЭ 3. Глина N2ks зеленовато-серого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением линз и прослоек пылеватого песка до 0,50 см, дресвы, щебня, следы ожелезнения. Вскрывается повсеместно с глубины 15,35-15,40 м, полная мощность глины до глубины 17,0 м не пройдена, а вскрытая мощность составляет 1,60-1,65 м (С'' = 33 кПа, φ''= 19°, ρ'' = 1,84 г/см³, E_e = 14,0 МПа).

По компрессионным испытаниям супеси при замачивании обладают свойствами просадочности до глубины 2,30-2,60 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,15-4,30. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 169,05 -169,49 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 3,15 - 3,30 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого типа.

Грунтовые воды являются среднеагрессивными по содержанию сульфатов, по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе. Корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 19,17 мг-экв/л.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе для: супеси - неагрессивная, суглинка - неагрессивная, глины - неагрессивная; к железобетонным конструкциям - неагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали, для: супеси - высокая, равна 2,17-2,68 г/сутки, для суглинка высокая 4,40-6,55, глины - высокая, равна 2,75-9,98 г/сутки.

Глубина промерзания глинистых грунтов - 2,10 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком и эскизного проекта, утвержденного главным архитектором г. Костаная. Генплан разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «КарГИИЗ» в 2016 году.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Участок строящегося жилого дома расположен в северо - западной части города Костанай, в микрорайоне «Юбилейный». Участок не застроен, представлен степной равниной.

Здание является частью жилой застройки района. Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Площадь предоставленного земельного участка составляет 28,3642 га. Поверхность площадки строительства характеризуется абсолютными отметками от 173,25 м до 173,79 м. Перепад отметок составляет 0,54 м. Уклон поверхности имеет юго- восточное направление.

Ориентация здания соответствует нормам.

Плановая привязка жилого дома выполнена по закрепленным координатным точкам. Все размеры даны в метрах.

Согласно письму заказчика № 06-07/984 от 25 мая 2016 года, рабочим проектом предусмотрена привязка объекта на местности, учтен объем вытесненного грунта, установлена абсолютная отметка, соответствующая отметке 0,000 м.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 174,92 м.

Благоустройство и инженерные сети выполняются отдельным проектом.

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице 1.

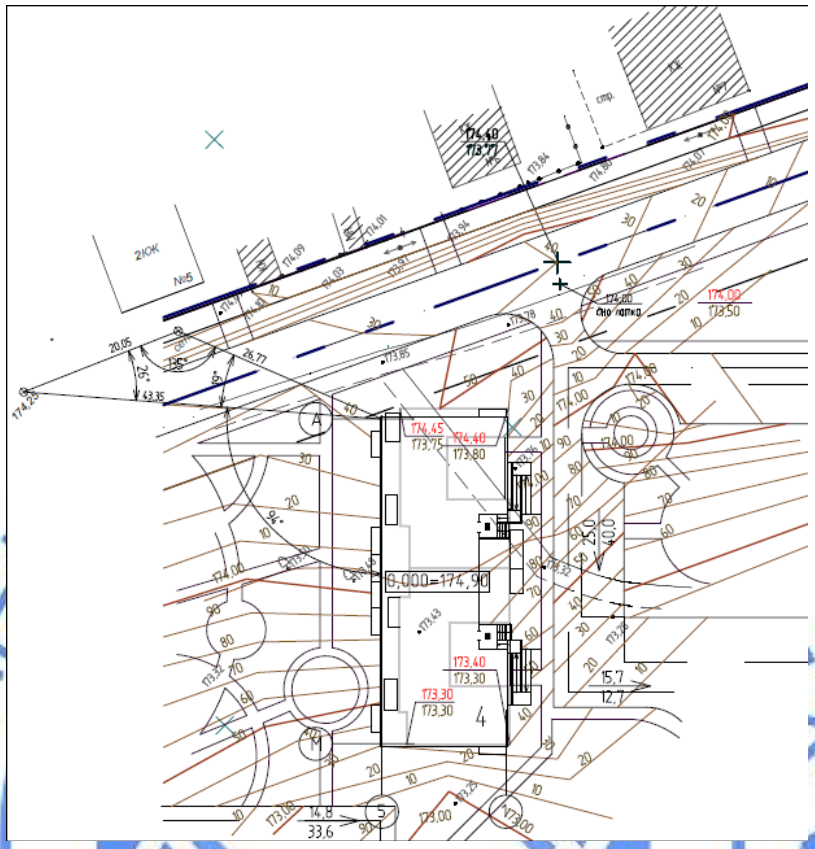

Рисунок 1. – Экспликация зданий и сооружений:
4 жилой дом.

Таблица №1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	28,3642
2	Площадь участка	га	0,0928
3	Площадь застройки	м²	632,00
4	Площадь участка под благоустройство и инженерные сети	м²	296,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Класс жилого здания – IV.

Проектируемое здание: девятиэтажный жилой дом, состоящий из двух одноподъездных блок-секций (по проекту А и Б) прямоугольной формы общим размером в осях 39,2х14,95 м, с подвалом. Высота подвала 2,53 м (от пола до низа плит перекрытия), высота типового этажа 2,5 м (от пола до потолка). В подвале расположены технические помещения, тепловой узел, электрощитовая. Подвал разделен на два отсека, не сообщающиеся между собой, предусмотрены изолированные выходы непосредственно наружу из каждой.

На первых-девятых этажах здания расположены квартиры. На каждом типовом этаже девятиэтажных блок-секций дома расположено по 4 квартиры, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл. Выход на лестничную клетку предусмотрен из лифтового холла. Вертикальная поэтажная связь жилого здания обеспечивается двухмаршевой лестницей типа Л1 в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1200 мм. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (балконы) шириной 1,04 м с металлическим ограждением, облицованным оцинкованным окрашенным профлистом, выполняющие одновременно функции аварийных выходов.

Количество квартир - 72, из них однокомнатных - 45, двухкомнатных – 18, трехкомнатных - 9. Квартиры запроектированы площадью от 33,63 м² до 68,09 м².

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 174,90.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Разработка проектных решений по лифтовому хозяйству проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», ГОСТ 22845-77, ГОСТ 22011-76.

Рабочим проектом в каждом из двух подъездов жилых домов в лестнично-лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения. Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 1950х2550.

Проектом предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 630 кг. Размер кабины лифта 2100х1100. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30. Машинные помещения предусмотрены с размерами по внутреннему обмеру 4,73х5,05 м, высотой в чистоте 2.60 м.

Входные группы оснащены пандусами для инвалидов и маломобильных групп населения. Для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены пороги не более 0,014 м.

Для обеспечения эвакуации применены пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Костаная. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Входные группы здания выделены композиционно козырьками с облицовкой профлистом с полимерным покрытием. Ступени входов выложены гранитом термообработанным, боковые поверхности крылец оштукатурены и окрашены фасадной краской.

Наружная отделка – облицовочный кирпич красного цвета в сочетании с кирпичом желтого цвета. Отделка стен подвала – штукатурка с окраской фасадной краской.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка жилых помещений квартир: стены – водоэмульсионная окраска за 2 раза по гипсовой шпатлевке толщиной 1 мм, в кухнях облицовка фартука керамической плиткой h=600 мм; потолок – водоэмульсионная окраска за 2 раза по гипсовой шпатлевке толщиной 2 мм; пол – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове. Внутренняя отделка санузлов: стены – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, выше водоэмульсионная окраска; потолок - водоэмульсионная окраска по гипсовой шпатлевке толщиной 2 мм. Плинтуса – пластиковые.

Внутренняя отделка мест общего пользования: стены - водоэмульсионная окраска за 2 раза; потолок – водоэмульсионная окраска по гипсовой шпатлевке толщиной 2 мм. рифленый; полы – керамогранитная плитка (тамбур, коридор), керамическая плитка (лестничные клетки).

Оконные блоки и балконные двери из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом со сложным открыванием. Окна укомплектованы замками-фиксаторами.

Двери наружные входные и входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, внутренние –деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Кровля – рулонная, покрытие – 1 слой «Рукан 23» ХКП, 1 слой «Рукан 21» ХПП. Водосток внутренний организованный.

Основные технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь квартир	м²	3347,91
2	Площадь жилого здания	м²	4448,64
3	Строительный объем: в том числе ниже 0.000	м³ м³	16332,70 1399,30
4	Площадь застройки	м²	632,0
5	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	штук	72 45 18 9

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный .

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1	Наружная стена	3,58	3,60
2	Перекрытие	4,70	4,80
3	Окна	0,61	0,63
4	Входные двери	0,96	1,21

Архитектурно-планировочный раздел проекта выполнен согласно функциональному назначению и в соответствии требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», согласно требованиям противопожарных норм по СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», согласно требованиям энергоэффективности и тепловой защите зданий по СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

6.2.3 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивной основой здания является рамно-связевый монолитный железобетонный каркас, жестко связанный между собой дисками перекрытий и покрытий и несущими наружными и внутренними монолитными стенами. Дополнительными ядрами жесткости служат лифтовые шахты, выполненные из монолитного железобетона. Наружные стены самонесущие.

Статический расчет каркаса выполнен с помощью сертифицированного расчетно-вычислительного комплекса ЛИРА САПР 2017 на персональном компьютере номер ключа 913138213. Для расчета в расчетной программе построена полная объемная модель каркаса. Комплекс реализует конечно-элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций. Расчет каркаса и фундамента произведен на действие нагрузок от собственного веса конструкций здания, технологического оборудования, на полезную, снеговую и ветровую нагрузки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»,

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»

Фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 500 мм, бетон класса В20, W4, F75 на шлакопортландцементе по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Под бетонную подготовку плиты выполнена подушка толщиной 160 мм из песчано-гравийной смеси 2 группы по ГОСТ 23735-2014.

Армирование плиты: в верхней зоне - основная сетка из арматуры класса А-III диаметром 14 мм с шагом 200х200 мм, дополнительные стержни диаметром 10, 18, 22 мм класса А-III с шагом 200 мм; в нижней зоне - основная сетка из арматуры класса А-III диаметром 14 мм с шагом 200х200 мм, дополнительные стержни диаметром 16, 18, 22, 25 мм класса А-III ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм пространственные каркасы из арматуры класса AIII диаметром 14 мм и 20 мм ГОСТ 5781-82*, устанавливаемые с шагом 2,0 м поперек фундаментной плиты.

Основанием фундаментной плиты служит суглинок со следующими расчетными характеристиками: γ =1,77 г/см³; Е= 80 кг/см²; С= 0,13 кгс/см²; φ = 23º.

Наружные стены – толщиной 153 мм монолитные железобетонные в несъёмной опалубке из пенополистерола ПСБ-С ГОСТ 15588-86 б=2х63,5 мм с облицовкой лицевым пустотным кирпичом толщиной 120 мм марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,0/75 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Для соединения облицовочного кирпича с основной стеной при монтаже стен предусматриваются сетки через 400 мм по высоте кладки из арматурной проволоки BpI диаметром 4 мм ГОСТ 23279-85.

Внутренние стены – толщиной 153 мм монолитные железобетонные в несъемной опалубке из пенополистерола ПСБ-С ГОСТ 15588-86 б=2х63,5 мм, после набора прочности бетона один слой пенополистерола срезается.

Армирование монолитных стен сетками из арматуры класса AIII диаметром 10 мм и 12 мм ГОСТ 5781-82* с ячейкой 300х400 мм, с установкой фиксаторов из арматуры класса AI диаметром 6 мм.

Стены вентиляционных каналов – кирпичные из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки - из кирпича б=120 мм КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50; из плит перегородочных СППо-М100/1,3 ТУ 5742-001-99253077-2016 с пазом, размером 240х80х280 мм на клее; межквартирные – из камней бетонных пустотелых СКЦ-1Р 100/1600/15 по СТ РК 945-92 размерами 390х190х188 мм на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 190 мм.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные толщиной 150 мм, армирование арматурой класса А-III диаметром 10 мм, 12 мм ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия - монолитные толщиной 200 мм, из бетона класса В20. Армирование в верхней и нижней зоне выполнено основными и дополнительными сетками из стержней диаметром 10 мм класса А-III ГОСТ 5781-82*. Шаг стержней в сетках – 200 мм в обоих направлениях. Для обеспечения проектного положения арматуры устанавливаются фиксаторы с шагом 600 мм в шахматном порядке из арматуры класса А-I диаметром 8 мм ГОСТ 5781-82*.

По периметру отверстий в перекрытиях предусмотрено дополнительное армирование плиты стержнями из арматуры А-III ГОСТ 5781-82* диаметром 10 мм с шагом 50 мм.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированного арматурой диаметром 10 мм класса AIII ГОСТ 5781-82*. Лестничные марши – сборные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера №18 и №22 ГОСТ 8240-97.

Перемычки - стальные из уголков 90х8, 125х10 ГОСТ 8509-93, из арматуры класса А-III диаметром 10, 12, 14 мм ГОСТ 5781-82*.

Крыша – плоская, железобетонная, чердачная, с внутренним организованным водостоком. Утеплитель - плиты толщиной 180 мм.

Крыльца, пандус – монолитная плита толщиной 150 мм из бетона класса В15 с армированием сеткой из арматурной проволоки ВрI диаметром 5 мм ГОСТ 8478-81* с шагом 100 мм, покрытие крылец гранитной плиткой, пандуса - тротуарной рифленой плиткой ЗК.5 ГОСТ 17608-91 толщиной 50 мм.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1,0 м по щебеночному основанию с уклоном 0,03 от здания.

Антикоррозионная защита

Все металлические детали защищаются от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию слабоагрессивной среды грунтов, приняты из бетона марки по водонепроницаемости W4 морозостойкости F75 на шлакопортландцементе.

Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрашены масляной краской ГОСТ 8292-85 по огрунтовке из олифы по ТУ 6-10-1677 и ГОСТ 25129-82*.

Конструктивный раздел проекта выполнен согласно требований по надежности, прочности и устойчивости на основании расчетов, выполненных на расчетно-вычислительном комплексе ЛИРА САПР 2017, соответствует требованиям нормативных документов СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Расчёт систем отопления и вентиляции произведён для температуры наружного воздуха минус 35°С.

Источник теплоснабжения - районная блочно-модульная котельная. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - вода с параметрами 90-70°С. Система теплоснабжения - закрытая. Подключение к системе отопления - через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления квартир и лестничных клеток - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха.

Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная с горизонтальной разводкой труб в конструкции пола, с установкой поквартирных теплосчетчиков. Поквартирные узлы управления расположены в распределительных шкафах ШН и устанавливаются в коридорах каждого этажа.

Разводящие трубопроводы от теплового пункта приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, прокладываемые над полом и под потолком подвального этажа.

При проходе трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия, для свободного перемещения труб, предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и спускном участках в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающем стояке) и балансировочные клапаны (на обратном стояке).

Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из полипропиленовых труб, изготовленных по ГОСТ 53630-2009. Трубопроводы системы поквартирного радиаторного отопления, прокладываемые в конструкции пола, монтируются в защитном гофрированном пластиковом кожухе. Трубопроводы стояков, магистралей и системы отопления лестничных клеток приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов квартир приняты чугунные радиаторы по ГОСТ 31311-2005. Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами RA-N.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского.

В технических помещениях, в качестве нагревательных приборов, приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Радиаторы, регистры отопления и неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Изолируемые трубопроводы перед изоляцией покрываются комплексным полиуретановым покрытием в 2 слоя, в качестве теплоизоляции приняты маты d=40 мм.

Контроль за потреблением тепловой энергии жилого дома предусмотрен с помощью системы теплоучета, устанавливаемой в тепловом пункте.

Жильцам квартир будут предоставлены исполнительные схемы разводки трубопроводов системы отопления от индивидуальных узлов ввода.

Вентиляция

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная приточно-вытяжная. Удаление воздуха осуществляется через каналы вентблоков из кухонь и санузлов, приток неорганизованный через окна. Удаление воздуха из ванных комнат и санузлов предусмотрено через щелевые регулируемые решетки Р150. Решетки на кухнях - пластмассовые регулируемые РВП2 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания составляет qh^{des} =64,3 кДж/(м^2,°С сут.), нормируемая – qh^{reg}=76,00 кДж/(м^3,°С сут.).

Класс энергоэффективности здания – высокий, соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Монтаж системы отопления, вентиляции и теплоснабжения производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85. «Внутренние санитарно-технические устройства» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице 4.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Установленная мощн. элект. двигат. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Девятиэтажный жилой дом	-35	222720 (191510)	-	312960 (269100)	535680 (460610)	1,14

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект внутреннего водоснабжения и канализации выполнен на основании технического задания на проектирование, технических условий ГКП «Костанай су» от 14 ноября 2016 года №6252 и в соответствии с требованиями:

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

Внутренний водопровод

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковая выполнена для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Источник водоснабжения - городские сети водопровода.

На вводе водопровода установлен водомерный узел для учета количества потребляемой воды Ø50 мм. Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (магистральные трубопроводы), стояки и поквартирная разводка из труб РВК PN20 «STANDART». Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья подвесными с уклоном 0,002 в сторону водомерного узла.

Потребный напор на вводе 32,60 м.

Внизу у стояков устанавливаются краны для спуска воды.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются самоклеящейся рулонной изоляцией толщиной 10 мм (стояки), магистральные толщиной 40 мм.

Проектом предусматривается поквартирный учет воды посредством установки индивидуальных счетчиков.

Гарантийный напор в точке подключения к городской сети обеспечивается запроектированной насосной станцией II подъема с напором 57 м для микрорайона «Юбилейный».

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15 .

Для выравнивания электрических потенциалов металлические корпуса ванн заземлены (альбом ЭОМ).

Согласно СН РК 4.01-01-2011 в квартирах жилых зданий высотой более 28 м для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено внутриквартирное пожаротушение. УВКП (корпус, шланг длиной 15 м, распылитель, штуцер) используется в качестве первичного устройства пожаротушения.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Система с нижней разводкой, стояки объединены в секционные узлы. Кольцующие перемычки прокладываются по чердаку.

В ванных комнатах предусмотрена установка постоянно обогреваемых полотенцесушителей.

Сети горячего водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (магистрали по подвалу и чердаку), стояки и поквартирная разводка из труб «РВК» PN 20 «STANDART» .

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья совместно с трубопроводами В1.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения (Т3, Т4) за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются самоклеящейся рулонной изоляцией толщиной 13 мм (стояки), магистральные толщиной 40 мм.

В верхних точках на системах Т3, Т4 установлены воздухоотводчики.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов, монтируется из полиэтиленовых труб и фасонных частей к ним ГОСТ 22689.2-89.

Сборные трубопроводы канализации выполнены подвесными под потолком техподполья.

Вытяжную часть системы К1 выведена на 0,3 м. выше кровли или на 0,1 м. выше обреза вентиляционной шахты.

Вытяжные части вентиляционного трубопровода по техническому этажу утепляются цилиндрами толщиной 60 мм.

Для удаления технологических вод из теплового пункта предусмотрен приямок с дренажным погружным насосом мощностью 0.37 кВт.

Внутренний водосток

Дождевая и талая вода с кровли здания собирается при помощи кровельных универсальных воронок HL69H/7 и удаляется посредством системы трубопроводов в водоотводной лоток. Проектируемая сеть ливневой канализации выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы, прокладываемые по техническому этажу, утеплены цилиндрами толщиной 60 мм.

Проектом предусмотрен перепуск талых вод в зимний период в бытовую канализацию. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод (хол.)	77,70	7,68	3,18	-	-	
Водопровод (в т.ч. гор.)	46,62	3,29	1,44	-	-	
Канализация	77,70	7,68	4,78			

Газоснабжение. Внутренние устройства

Рабочий проект системы газоснабжения жилого дома разработан на основании задания на проектирование, согласно технических условий от 5 сентября 2016 года № 21-0509-348К, выданных КСПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Внутреннее газоснабжение объекта предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания $Q_р^н$ 33,5 МДж/нм³. Газ используется для приготовления пищи.

Предусмотрены газопроводы:

внутренний газопровод от наружной конструкции здания (вводов в жилой дом) до места установки газовых плит;

вводной газопровод от отключающего устройства на вводе в здание до внутреннего газопровода, включая газопровод проложенный, в футляре через стену здания. Газопроводы приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Помещение кухонь, в котором размещается газовое оборудование соответствует требованиям противопожарных норм, и имеет вытяжной вентиляционный канал сечением не менее 140х140 мм, вентиляционную решетку и зазор между полом и нижней частью входных дверей сечением не менее 0,02 м для притока воздуха, обеспечивающие необходимый воздухообмен, окно с форточкой или открывающейся фрамугой, естественное и искусственное освещение (окно и электрическое освещение лампами накаливания), а также отопление, обеспечивающее температуру в помещении не ниже плюс 18°С.

Проектом предусматривается установка газовых плит ПГ-4. Часовой расход газа на одну квартиру - 1,2 м³/ч. Общий расход газа на 72 квартирный жилой дом с учетом коэффициента одновременности составляет 18, м³/ч. Давление газа перед прибором не менее 1274 Па.

Для непрерывного автоматического контроля атмосферы кухонь, где устанавливается газовое оборудование, на содержание природного газа (СН4) и оксида углерода (СО) проектом предусмотрена установка САКЗ-МК-2-1А «БЫТОВАЯ» с контрольным пультом ПК-2 и клапаном КЗЭУГ-А-15М.

Для автоматического перекрытия газопровода в случае пожара в каждой квартире на отпайках от газовых стояков проектом предусмотрена установка термозапорных клапанов КТЗ-001-15 с плавкой вставкой. Температура срабатывания клапана плюс 80°С.

Пересечение газопроводом строительных конструкций предусматривается в футлярах, с заделкой отверстий эластичным материалом. Защитное покрытие вводного газопровода и футляров 2 слоя пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-82* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 согласно СНиП РК 2.01-19-2004. Внутренние газопроводы выполняются из труб обыкновенных, стальных, водогазопроводных ø 20х2,8 мм и ø15х2,8 мм по ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской по ГОСТ 30884-2003 светлого цвета за два раза.

Подключение газовых плит к газопроводу выполняется по чертежам марки УГП серии 5.905-10 на жёстком соединении.

Учёт расхода газа предусматривается бытовым газовым счётчиком СГБМ-1,6ТК с температурной коррекцией Q=0,04÷1,6 м³/ч.ас Счетчик включен в Государственный реестр средств измерений, разрешенных для применения в Республике Казахстан.

Монтаж газопровода, установка газовых аппаратов и счетчика выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения», заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации и указаниями настоящего проекта.

Монтаж газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

Электротехнические решения:

Электроснабжение дома предусмотрено на основании технических условий № 15 от 10.11.2016 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная». Внешнее электроснабжение дома предусматривается отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Лифты жилого дома являются потребителями I категории. Для лифтов предусматривается отдельный щит с АВР и счетчиком электроэнергии, обеспечивающий бесперебойное питание.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), состоящего из вводной панели типа ВРУ1-11-10 и распределительной панели - ВРУ1-48-03А с автоматическими выключателями. ВРУ предусмотрено расположить в техподполье в электрощитовой. Для учета электроэнергии потребителей жилого дома в ВРУ предусмотрены многотарифные счетчики электроэнергии: общий счетчик на вводе, отдельный учет для лифтов и отдельный счетчик для общедомовых потребителей. Для учета электроэнергии квартир предусмотрены однофазные многотарифные счетчики СО-Э711 ТХ, устанавливаемые в этажные щиты ЩЭ-3-4-36 в коридорах каждого этажа.

Освещение помещений предусмотрено согласно СН РК 2.04-05-2002. «Естественное и искусственное освещение». Электроосвещение вспомогательных помещений предусмотрено выполнить светильниками типа НПП03 с компактными люминесцентными лампами и светильниками ЛСП200 с люминесцентными лампами.

Сеть электроосвещения общедомовых помещений предусмотрена кабелем ВВГнг, прокладываемым по строительным конструкциям. Распределительную сеть электроосвещения в квартирах предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Питающую сеть предусмотрено выполнить кабелем марки АВВГ, прокладываемым в ПВХ трубе скрыто в штрабах стен. Стояки лестничного освещения предусмотрено кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах. Управление освещением основных лестничных площадок предусмотрено выключателями, устанавливаемыми по месту, управлением освещением промежуточных лестничных площадок предусмотрено автоматически выключателями с выдержкой времени. Для защиты линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрены автоматы с устройством защитного отключения (УЗО).

На вводе в здание предусмотрено устройство уравнивания электрических потенциалов, выполняемое путем соединения всех металлических трубопроводов и металлоконструкций здания с главной заземляющей шиной здания. В качестве главной заземляющей шины предусмотрена РЕ-шина ВРУ. Дополнительная система уравнивания электрических потенциалов в ванных комнатах квартир предусмотрена путем соединения корпусов ванн проводом ПВ1-1х4 мм^2, прокладываемым скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой с РЕ-шиной этажного щита. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено присоединить к защитному проводу сети.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, уложенная поверх кровли с ячейками не более 6х6 м. Узлы сетки предусмотрено соединить сваркой. Токоотводы, предусмотрено выполнить из круглой стали диаметром 10 мм, соединяемыми с молниеприемной сеткой и контуром заземления сваркой. Контур заземления принят из вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм. Все соединения узлов системы заземления предусмотрено выполнить сваркой.

Раздел «Электротехнические решения» рабочего проекта соответствует заданию на проектирование и техническим условиям на электроснабжение № 15 от 10.11.2016 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», требованиям СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок» и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Основные показатели:

расчетная мощность жилого дома – 90,3 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 11/17 от 31.03.2017 г., выданных Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком».

Телефонизация дома предусматривается по оптоволоконной системе. Внешняя телефонная канализация для дома выполняется отдельным проектом.

На вводе телефонной канализации в дом предусмотрено установить ящик ШРМ-1 (для муфты оптического кабеля (ОК) (600х450х200 мм) и протяжные коробки КП-4. По техподполью предусмотрено проложить трубу ПНД диаметром 50 мм до вводов в стояки слаботочных ниш (подъездов), с монтажом проходных коробок в местах изменения направления трассы прокладки трубы ПНД. В подъездах на каждом этаже предусмотрено установить проходные разветвительные коробки КПЭ-06, от которых до квартир предусмотрено проложить в стене ПВХ трубу диаметром 15 мм. На 3-м этаже дома предусмотрена установка оптических распределительных коробок – ОРК-16, на 7-м этаже - ОРК-24. Распределительная сеть телефонизации предусмотрена кабелем ОКГ-6.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания в каждом подъезде предусмотрен от коллективных антенн дециметрового диапазона типа АТКГ, устанавливаемых на мачте «Вертикаль-6» на кровле.

Для усиления телевизионных сигналов в дециметровом диапазоне предусмотрены усилители широкополосное ZA - 800М. Распределительные коробки ZS4 предусмотрены

в слаботочных отсеках этажных электрощитов. Распределительная сеть предусмотрена кабелями марки РК75-9-13.

Все кабели между этажами предусмотрено прокладывать в ПВХ трубах диаметром 32 мм, от этажного электрощита до квартирах предусмотрена прокладка в ПВХ труб диаметром 20 мм в подготовке пола и в штрабах по стенам для прокладки абонентских кабелей.

Антенную мачту предусмотрено заземлить проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм присоединенным к молниеприемной сетке дома.

Домофон

Домофонная связь в каждом подъезде предусмотрена на базе системы «Визит» с блоком управления и питания домофона БУД-302М, блоком базовым БВД-311R, абонентскими переговорными устройствами УКП-12 и этажными коммутаторами БК-10.

Блок управления и питания предусмотрено установить в монтажном боксе на первом этаже дома возле входа.

Этажные коммутаторы БК-10 предусмотрено установить в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Но входной двери в здание предусмотрено установить электромагнитной замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом.

Абонентские линии предусмотрено выполнить кабелями марки КСПВ-4х0,5 мм^2, распределительные – кабелем КСПВ-8х0,5 мм^2.

Видеонаблюдение

В жилом доме предусмотрена установка системы видеонаблюдения на базе комплекта In Control Дом 2 RPO на две камеры. Купольную антивандальную камеру предусмотрено установить на входе в подъезд, уличную камеру - на улице перед входом в подъезд. Видеорегистратор предусмотрено установить в слаботочном отсеке этажного щитка первого этажа.

Диспетчеризация лифтов

Сигнал от машинного отделения лифтов предусмотрено подавать в городскую сеть диспетчеризации лифтов. Для диспетчерской связи лифтов с предусмотрен кабель ТПП-10х2х0,5 мм прокладываемый скрыто в стенах в ПВХ трубе диаметром 32 мм. Оборудование контроля состояния лифтов будет установлено предприятием обслуживающим лифты вне объема данного проекта.

Раздел «Системы связи и сигнализации» рабочего проекта соответствует заданию на проектирование, техническим условиям на телефонизацию № 11/17 от 31.03.2017 г., выданным Костанайской ОДТ АО «Казахтелеком», требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени огнестойкости здания;

расстояние от края проезда и дороги до стен зданий и сооружений предусмотрено с учетом возможности доступа пожарных автолестниц в любое помещение или квартиру;

застройка расположена в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Исполнитель раздела ОВОС-ТОО «Эко Way» в 2016 году (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01487Р от 26 июля 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Рассматриваемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации производственных объектов и относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Предусматривается строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, состоящий из двух блок-секций А и Б в микрорайоне «Юбилейный» в городе Костанае.

Воздействие на атмосферный воздух:

Проектный срок строительства-6,5 мес.

На работе по строительству будет задействовано 45 человек.

На период строительства предусмотрено 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ (№6001-6004).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, приведено в таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ
в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На 2017 год		На 2018 год		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) железа оксид								
Сварочные работы	6003	0,029955	0,03234			0,029955	0,03234	2017
(0143) марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003	0,00333	0,00359			0,00333	0,00359	2017
(0342) фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003	0,00121	0,00131			0,00121	0,00131	2017
(0616) ксилол								
Лакокрасочные работы	6004			1,4375	0,1753	1,4375	0,1753	2018
(2752) уайт-спирит								
Лакокрасочные	6004			1,4792	0,3828	1,4792	0,3828	2018

работы								
(2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20 %								
Земляные работы	6001	4,4100	0,6369			4,4100	0,6369	2017
Завоз песка	6002	1,0500	0,0145			1,0500	0,0145	2017
Итого по неорганизованным		5, 4945	0, 6886	2,9167	0,5581			
Всего по предприятию		5, 4945	0, 6886	2,9167	0,5581			

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Воздействие на воздушный бассейн ожидается не значительное.

Поверхностные и подземные воды.

На период строительства для питьевых нужд предусмотрена доставка бутилированой воды, для технических нужд предусмотрен подвоз воды, специальным автотранспортом.

Для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты, в специально отведенном огороженном месте.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Площадь земельного участка на период проектирования и строительства 9-ти этажного жилого дома – 0,148 га. Снятие плодородного слоя почвы предусмотрено в объеме 394 м^2. ПСП после снятия вывозится в места, указанные Заказчиком.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

Предусмотренное образование отходов на период строительства приведено в таблице 7

Таблица 7

Предусмотренное образование отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2017 год			
Всего	6,173993	-	6,173993
в т.ч. отходов производства	5,048993		5,048993
отходов потребления	1,125		1,125
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,048993		0,048993
ТБО (GO060)	1,125		1,125
Строительный мусор (GG170)	5		5
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
2018 год			
Всего	0,70905		0,70905
в т.ч. отходов производства	0,00605		0,00605
отходов потребления	0,703		0,703
Зеленый уровень опасности			

ТБО (GO060)	0,703		0,703
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,00605		0,00605
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются закрытые контейнеры. Размещение отходов производства и потребления не предусматривается.

Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Редко встречающиеся видов, видов растений занесенных в Красную книгу, а так же редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано.

Снос деревьев, кустарников не предусмотрено (исх.№4-5/2768 от 25.05.2017г.). Проект благоустройства территории и сводный план инженерных сетей будут выполнены отдельным проектом. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Строительство многоквартирного жилого дома позволит увеличить жилищный фонд города, будет способствовать улучшению коммунально-жилищных условий населения. Строительство позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Оценка экологического риска выражается в последствиях природных и антропогенных последствий при осуществлении намечаемой деятельности, решение которого, является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Проектом предусмотрены мероприятия по их предупреждению.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства - проектируемого объекта ориентировочно составляет 7, 174 МРП.

Природоохранные мероприятия

На период строительства проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

организация системы сбора и хранения отходов производства;

контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

проведение мер, предотвращающие загрязнение почв минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктамии другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;

содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка.

Вывод: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007

года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Здание 9-ти этажное. Здание состоит из двух блок - секций А и Б, объединённых в единый ансамбль. Входы предусмотрены с дворового фасада.

Источник теплоснабжения - районная блочно-модульная котельная. Теплоноситель в наружных тепловых сетях - вода с параметрами 90-70°С.

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытая, с установкой пластинчатого водо-водяного теплообменника.

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная приточно-вытяжная через каналы вентблоков из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Источник водоснабжения – городские сети водопровода.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов.

По жилому дому № 4 благоустройство и наружные сети инженерных коммуникаций будут выполняться отдельным проектом, поэтому в проект не представлены места парковки, места установки контейнеров для ТБО, наружные сети и благоустройство.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений ".

Продолжительность строительства составляет 6,5 месяцев.

Начало работ планируется в сентябре 2017 года, согласно письму руководителя ГУ "Отдела строительства акимата города Костанай" от 18.04.2017 г. № 06-02/630.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

На 2017 год – 61,54%, 2018 год – 38,46%.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен 2 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуски 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком - заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства акимата города Костанай» 02 июня 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Девятиэтажный жилой дом №4 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

по общим данным и по Общей пояснительной записке

1) в общей пояснительной записке п.10 «Газоснабжение внутренние устройства» откорректирована единица измерения теплоты сгорания;

2) в общих данных откорректирована единица теплотворной способности газа (МДж/нм^3);

3) в общих данных указана марка труб газопроводов;

4) текст пояснительной записки откорректирован с учетом изменений в рабочих чертежах;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»

5) ведомость ссылочных и прилагаемых документов приведена в соответствие с назначением объекта и соответствующими используемыми нормативными документами согласно перечня «АГСК-1-2016»;

6) внесены изменения в рабочие чертежи раздела «АС»: выполнено утепление стены, ограничивающей лестничную клетку, с отметки 26,6 до уровня утеплителя кровли; высота каждого уровня порога входной наружной двери в здание для маломобильных групп населения выполнена 0,014 м согласно п.4.3.2.5 СП РК 3.06-101-2012, увеличена ширина пандуса согласно требований п.4.3.2.22 до 1,2 м; согласно требований таблицы 1 и п.5.5.20 СНиП РК 3.02-43-2007* по наличию летнего помещения, добавлены балконы в квартирах в осях «М-И/1-3»(б/с А) и «А-Г/1-3»(б/с Б); предусмотрены абонентские шкафы в тамбуре согласно требований п.5.4.6 СНиП РК 3.02-43-2007*;

7) указаны этажи, в балконах которых устраиваются аварийные люки;

8) внесены изменения в детали полов: выполнена армированная цементно-песчаная стяжка для полов балконов; в санузлах гидроизоляционный слой выполнен по выравнивающей цементно-песчаной стяжке;

9) согласно изменениям в п. 8.3 СНиП РК 3.02-43-2007* выполнены мероприятия по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций;

10) изменена марка стеклопакета для окон согласно ГОСТ 30674-99, приведена в соответствие с требованиями по энергоэффективности для жилых зданий согласно СН РК 2.04-21-2004;

11) расстояние между вертикальными элементами ограждения лестничных маршей приняты не более 100 мм согласно п. 8.3 СНиП РК 3.02-43-2007* и таблицы 2 ГОСТ 25772-83;

12) предусмотрены люки и стремянки для аварийных выходов на балконах;

по разделу «Конструктивные решения»:

13) предоставлен статический расчет пространственного монолитного железобетонного каркаса здания, выполненного на одном из программных комплексов по расчету ж/б конструкций, рабочие чертежи откорректированы согласно расчета;

14) на плане расположения скважин нанесен контур здания согласно требованиям п. 5.4 СН РК 1.02-18-2007;

15) внесены изменения в рабочие чертежи фундамента: выполнено дополнительное армирование фундаментной плиты согласно расчету, выполнено устройство подушки из щебенисто-гравийной смеси до отметки низа просадочной толщи грунта;

16) увеличен диаметр армирования вертикальных стержней монолитных стен согласно п. 5.17 СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

по разделу «Отопление и вентиляция»

17) в общих данных указаны ГОСТы на трубы отопления;

18) приведены указания по регистрам отопления, предусмотренным в проекте;

19) откорректированы указания по месту установки поквартирных узлов учета;

20) в спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирован ГОСТ на радиаторы чугунные секционные;

21) указаны марка и ГОСТ труб регистров;

22) указан ГОСТ на воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали;

23) схема блочного теплового узла согласована с теплоснабжающей организацией;

24) в общей пояснительной записке откорректированы указания по месту установки распределительных шкафов ШН;

по разделу «Газоснабжение»

25) представлены основные показатели по чертежам марки ГСВ (ГОСТ 21.609-83 п.2);

26) в спецификации оборудования, изделий и материалов указан ГОСТ на окраску труб масляной краской;

по разделу «Внутренний водопровод и канализация»

27) представлен откорректированный гидравлический расчет (п. 5,.2.1 СН РК 4.01-01-2011). Указан гарантированный напор в существующей сети;

28) откорректирована марка водомера в соответствии с табл.4 СП РК 4.01-101-2012;

29) водомерный узел согласован с ГКП «Костанай Су» в соответствии с ТУ;

30) на стояках систем Т3, Т4 показаны места установки спускных устройств, и клапанов для выпуска воздуха п.5.4.8 СН РК 4.01-01-2011;

31) учтена тепловая изоляция стояков и откорректированы спецификации. п.5.4.8 СН РК 4.01-01-2011;

32) откорректировано количество погружных насосов в подвале для откачки случайных проливов;

33) предусмотрено внутриквартирное пожаротушение (п.5.3.6 СН РК 4.01-01-2011);

34) в спецификации учтены гидравлические испытания и промывка трубопроводов;

по разделу «Электротехнические решения»

35) для молниеприемной сетки принята сталь диаметром 6 мм;

36) вводно-распределительное устройство типа ВРУ-21ЛЭН производства РФ заменено на ВРУ производства РК (ВРУ1-11-10 и ВРУ1-48-03А);

37) откорректирована нагрузка квартир, сечение проводников кабелей М1 и М2 увеличено до 5х35 мм^2;

38) питание лифтов предусмотрено от одного шкафа с АВР типа ЩАП 33 (40 А) и 1-го счетчика;

39) для подключения шкафа ЩАП принят кабель АВВГнг - 5х16 с алюминиевыми жилами;

40) откорректированы спецификации оборудования по разделу ЭОМ;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

41) в общих указаниях на л. СС-1 для молниеприемной сетки принята сталь диаметром 6 мм;

42) на схеме сетей связи показан блок питания видеокамер;

43) откорректирована спецификация оборудования СС.СО;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду».

44) произведен перерасчет источников выбросов загрязняющих веществ № 6001, 6002 в соответствие с приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

45) произведен перерасчет выбросов загрязняющих веществ по источнику №6004 в соответствии с РНД 211.2.02.05-2004;

46) предусмотрены работы по снятию ПСП в соответствии со ст. 217 Экологического Кодекса РК;

47) внесены изменения в раздел 10 в соответствие Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

48) представлено письмо №4-5/2768 от 25.05.2017 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костная» об отсутствии зеленых насаждений на объекте строительства;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

49) предоставлен Протокол дозиметрического контроля уровня выделения радона из почвы и радиационного фона на выделенном под строительство земельном участке;

50) Проектом из кухонь предусматривается воздухообмен 90м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 18 и приложения 1 СП № 125 от 24.02.2015 г;

51) Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей;

по разделу «Проект организации строительства»

52) представлен откорректированный по замечаниям ПОС;

53) начало строительства объекта подтверждено письмом заказчика от 18.04.2017 г. № 06-02/630;

54) представлен откорректированный ТЭП;

55) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

по разделу «Сметная документация»

56) сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4» (редакция 5.5.4 с учётом обновления от 20.05.2017 г.) в текущих ценах 2 квартала 2017 года;

57) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно расчётам.

58) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

59) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

60) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

61) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

по разделу «Мониторинг цен»

62) обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год, согласно п.15 приложения 1 к приказу КДС, ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ;

63) стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов;

64) на все материалы, оборудования и изделия представлена альтернатива.

7.2 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Этажность	эт.	9	9
2.	Площадь участка	га	0,0928	0,0928
4.	Площадь застройки	$м^2$	632,00	632,00
3.	Площадь жилого здания	$м^2$	4448,64	4448,64
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	3347,91	3347,91
6.	Строительный объем: в том числе ниже 0.00	$м^3$	16332,70 1399,30	16332,70 1399,30
7.	Количество квартир, всего в том числе 1 - комнатных 2 – комнатных 3 – комнатных	шт.	72 45 18 9	72 45 18 9
8.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и текущих ценах 2 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	560,313 458,346 15,237 86,73	554,886 453,668 15,237 85,981
9.	в том числе: в ценах 2016 года (ПИР) в ценах 2017 года в ценах 2018 года	млн. тенге		9,713 328,405 216,768

10.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м жилья	тыс. тенге	167,362	165,741
11.	Продолжительность строительства	месяц.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Девятиэтажный жилой дом №4 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	9	этаж
Площадь участка	0,0928	га
Площадь застройки	632,00	$м^2$
Площадь жилого здания	4448,64	$м^2$
Общая площадь квартир	3347,91	$м^2$
Строительный объем здания	16332,70	$м^3$
Количество квартир	72	шт.
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и текущих ценах 2 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год всего, в том числе:	554,886	млн.тенге
СМР	453,668	млн.тенге
оборудование	15,237	млн.тенге
прочие	85,981	млн.тенге
Продолжительность строительства	6,5	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная», г. Костанай в соответствии с условиями договора от 24 апреля 2017 года № 060140015369/170116/00 (101).

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

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

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласындағы «Юбилейный» шағын ауданында БЖЖ бойынша № 4 тоғыз қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Учаскенің ауданы	0,0928	га

Құрылыс салу ауданы	632,00	$м^2$
Ғимараттың тұрғын ауданы	4448,64	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	3347,91	$м^2$
Ғимараттың құрылыстық көлемі	16332,70	$м^3$
Пәтерлердің саны	72	дана
2018 жылғы инфляцияның болжамды деңгейін ескере отырып 2016 жылғы және 2017 жылғы 2 тоқсандағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	554,886	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	453,668	млн.теңге
жабдық	15,237	млн.теңге
өзгелер	85,981	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	6,5	ай

8.3 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ 2017 жылғы 24 сәуірдегі № 060140015369/170116/00 (100) келісім шарт талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

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

8.5 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын

Ткаченко В.В.

Эксперт

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела

Конопля С.Н.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист

Букалова В.С.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Главный специалист

Галай Е.А.

Главный специалист