«Қостанай қаласының Береке ықшам ауданында 16 қабатты №151 тұрғын үйді салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
01.10.2019 ж. № 12-0232/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Шымкент қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының Береке ықшам ауданында 16 қабатты №151 тұрғын үйді салу» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0232/19 от 01.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Костаная»,
город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Корпорация «Асыл-Строй»,
город Шымкент

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 26 июля 2019 года № 060140015369/190610/00 (410).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй», г. Шымкент (государственная лицензия I категории от 30 мая 2019 года ГСЛ № 14013440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент» акимата города Шымкент).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 05 ноября 2018 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденные заказчиком 25 сентября 2019 года;

постановление акимата города Костаная от 27 июня 2018 года № 1689 о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 10,0578 га для строительства жилых домов;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 15 августа 2019 года № 1761 об утверждении проекта детальной планировки (ПДП) микрорайона «Береке» (корректировка);

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 24 октября 2018 года № 2957 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 08 января 2018 года № 29 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 21 декабря 2017 года № 204 «О бюджете города Костаная на 2018-2020 годы»;

земельно-кадастровый план земельного участка с кадастровым номером 12-193-030-1182, площадью 10,0578 га для строительства жилых домов и объектов инженерной инфраструктуры для жилых домов, изготовленный Отделом города Костанай по земельному кадастру и недвижимости филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 19 июня 2018 года № 581;

проект детальной планировки микрорайона в районе «Береке» города Костанай, утвержденный постановлением акимата города Костаная от 15 августа 2019 года № 1761;

архитектурно-планировочное задание от 20 декабря 2018 года № KZ86VUA00059738, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» 26 апреля 2019 года № 02-04/1283;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 11 сентября 2019 года;

протокол дозиметрического контроля от 29 ноября 2018 года № 27, выданный ТОО «KAZATOM»;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 30 ноября 2018 года № 25-18, выданный ТОО «КАТЭП-АЭ»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «AS-Project» в 2019 году, инв. № 06/19 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 28 декабря 2009 года ГСЛ № 01039, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 29 июня 2016 года № 001444, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области);

технический отчет о производстве топографо-геодезических работ, выполненный ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» в 2019 году.

Письма ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»:

от 20 мая 2019 года № 604 об источниках финансирования;

от 21 мая 2019 года № 699 о сроках начала строительства;

от 11 июня 2019 года № 424 о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом;

от 11 сентября 2019 года № 993 о строительстве котельной и распределительных инженерных сетей;

от 11 сентября 2019 года № 994 о том, что проектируемый жилой дом рассматривается для реализации по линии Жилстройсбербанка (кредитное жилье) и о МГН;

от 24 сентября 2019 года № 1084 о том, что снятие плодородного слоя почвы предусмотрено проектом детальной планировки микрорайона;

от 26 сентября 2019 года № 1097 о продлении ранее выданных технических условий на водоснабжение и канализацию.

Письма:

от 18 октября 2018 года № 18-15-03/1138 РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о том, что объект находится за пределами водоохранной зоны водного объекта;

от 14 мая 2019 года № 1456 ГКП «Костанай-Су» о согласовании приборов учета;

от 08 октября 2018 года № 10/8101 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная об источнике теплоснабжения в микрорайоне «Береке»;

от 15 октября 2018 года № 1941 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии вывоза излишков грунта и строительного мусора;

от 26 октября 2018 года № 2029 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» об отсутствии зеленых насаждений;

от 18 сентября 2019 года № 199 ТОО «Костанай-МБИ» о сертификации железобетонных изделий.

Технические условия:

от 27 августа 2018 года № 58/18 Костанайская ТУМС Северной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию;

от 04 сентября 2019 года № 38-12/7069 Костанайская ТУМС Северной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» продление технических условий от 27 августа 2018 года № 58/18 до 04 сентября 2020 года;

от 06 ноября 2018 года № 06-04/3620 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на электроснабжение;

от 15 ноября 2018 года № 06-04/3700 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на теплоснабжение;

от 02 сентября 2019 года № 06-04/3630 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на водоснабжение и канализацию;

от 02 апреля 2019 года № 842 ГКП «Костанай-Су» дополнения и изменения к техническим условиям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

разбивочный план в масштабе 1:500 согласован: ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»; ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

43/2-2018. Том 1. Общая пояснительная записка.
43/2-2018. Том 2. Сметная документация.
43/2-2018. Том 3. Проект организации строительства.
43/2-2018. Том 4. Паспорт проекта.
43/2-2018. Том 5. Энергетический паспорт.
43/2-2018. Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.
43/2-2018. Альбом 1. Генеральный план.
43/2-2018. Альбом 2. Конструкции железобетонные.
43/2-2018. Альбом 3. Архитектурно-планировочные решения.
43/2-2018. Альбом 4. Отопление и вентиляция.
43/2-2018. Альбом 5. Водопровод и канализация.
43/2-2018. Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение здания.
43/2-2018. Альбом 7. ПС Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управление эвакуацией.
43/2-2018. Альбом 8. СС, ВН Слаботочные устройства.
Прайс-листы (альтернативный и основной варианты).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство многоквартирного жилого дома выполнено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Костаная комфортным жильем и позволит увеличить жилой фонд города на 64 квартиры, с общей площадью квартир на 3396,96 м^2.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство 16-этажного жилого дома, расположен в микрорайоне «Береке» города Костаная.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

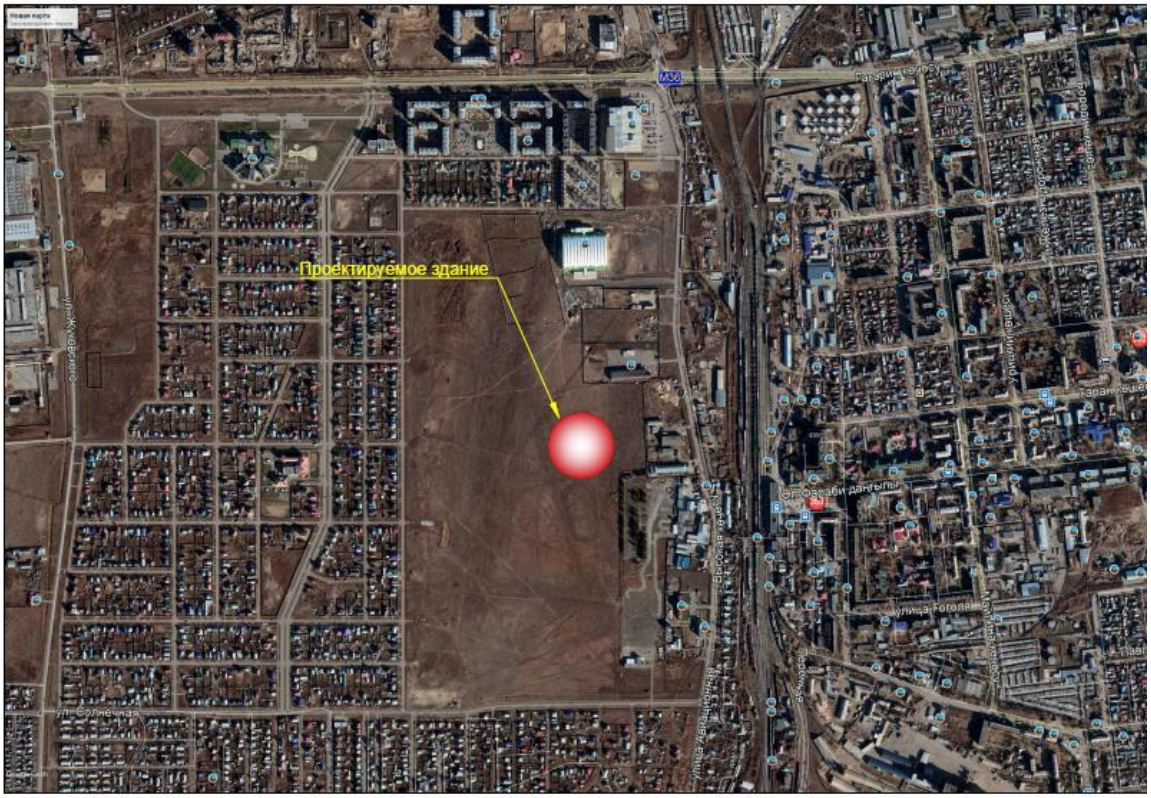


Рис.1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

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

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 33,5 °С;
средняя температура наиболее холодных суток – минус 37,5 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,1 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41 °С;
средняя температура отопительного периода – минус 7,1 °С;
продолжительность отопительного периода – 204 суток.
нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением – 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «AS-Project» в 2019 году на территории изысканий выделено три комплекса пород по геолого-генетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. ПРС (pQ,IV), мощностью 0,1 м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый твердый. Мощность слоя 0,8-1,5 м.

ИГЭ-3. Глина легкая и тяжелая пылеватая на глубине 8,0-14,5 песчанистая, твердая, полутвердая, слабонабухающая, водонепроницаемая (c^{II}= 0,30 кгс/см^2; φ^{II}=14º; ρ^{II}=1,72 г/см^3; E=21 кгс/см^2). Мощность глины 16,5-1,7,9 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый, ненабухающий, водонепроницаемый (c^{II}= 0,33 кгс/см^2; φ^{II}=21º; ρ^{II}=1,76 г/см^3; E=21 кгс/см^2). Мощность слоя до глубины бурения 20,0 м 1-2,0 м.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают сильносжимаемыми свойствами.

Подземные воды на территории изысканий вскрыты на глубине 14,79-15,09 м. Установившийся уровень грунтовых вод 6,7 9-7,09 м.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении, при периодическом смачивании слабоагрессивны.

По отношении к свинцовой оболочке кабеля коррозийная активность подземных вод средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 на бетонные конструкции всех марок неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунта ИГЭ- 4 на бетонные конструкции на портландцементе, (бетоны марок W4, ,W6, W8) слабоагрессивная, на остальные марки бетонов неагрессивная.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3 неагрессивные, грунты ИГЭ-4 слабоагрессивные.

По степени засоления грунты на территории изысканий незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин – 172 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Заданием на проектирование благоустройство не предусмотрено в данном проекте. Благоустройство и вертикальная планировка всего участка будут разработаны отдельным проектом.

Для строительства жилого дома № 151 предоставлен земельный участок площадью 10,0578 га. Участок спланирован, свободен от застройки, зеленых насаждений и инженерных коммуникаций. Рельеф спокойный с общим уклоном на юг.

Размещение жилого дома дано согласно утвержденного Проекта детальной панировки (ПДП) микрорайона «Береке», выполненный ТОО «Казгидроград».

Здание размещено с соблюдением «красной линии», с учетом организации дворовой территории и проездов для пожарных машин. Ориентация здания обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и дворового пространства в соответствии с требованием СН РК 3.01-01-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов».

В соответствии с представленным планом организации рельефа за относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 173,85

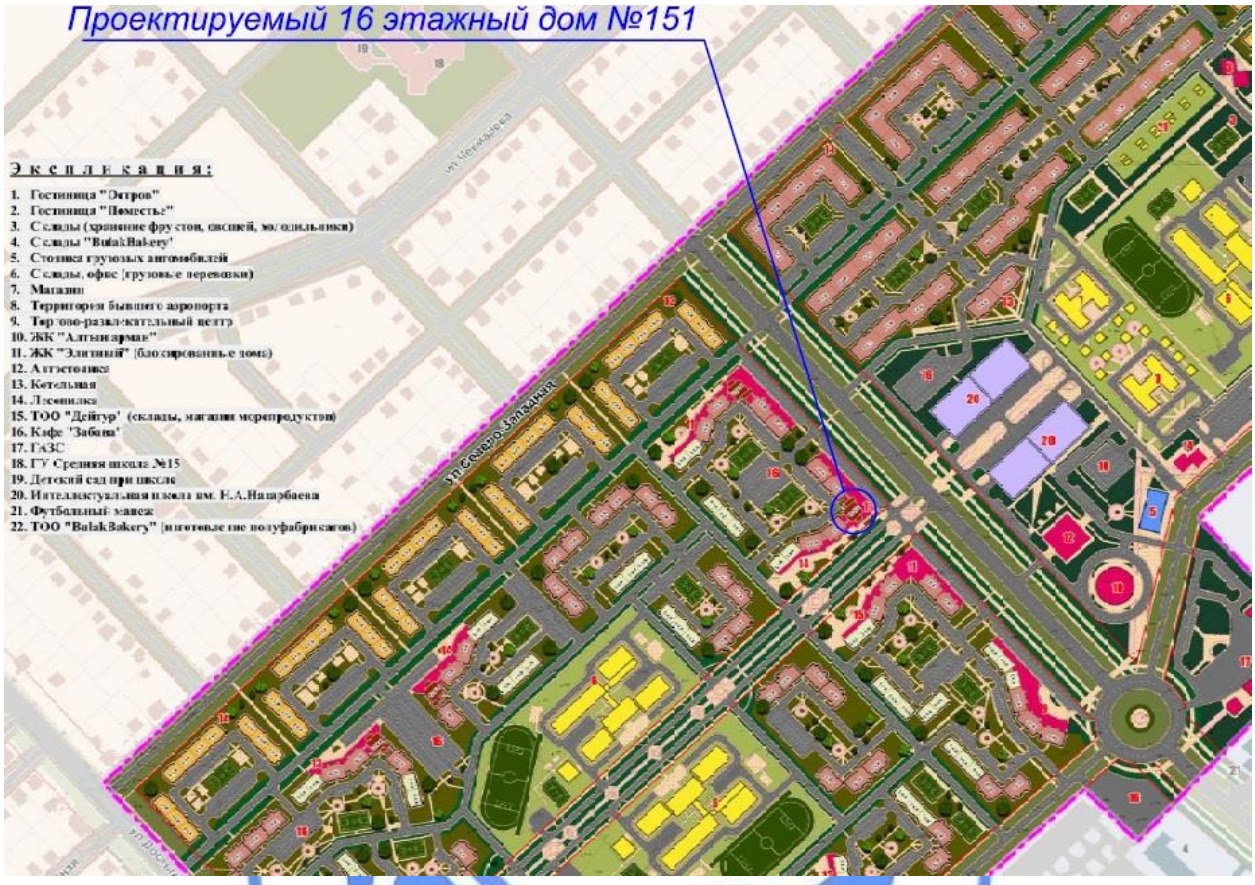


Рис. 2 - Схема размещения проектируемого объекта

Технические показатели жилого дома приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели жилого дома

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	% от общего количества
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в границах отвода	га	10,0578	-
2	Площадь застройки	$м^2$	435,13	-

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – IV.

Объемно-планировочные решения жилого дома приняты на основании требований действующих норм: СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-01-2018 «Жилые здания».

В основу архитектурно-планировочного решения жилого дома положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания.

Объемно-пространственное решение жилого дома представляет собой

шестнадцатиэтажное одноподъездное здание с общими размерами в осях 22,7х17,7 м, с подвалом для инженерных коммуникаций, разработан в соответствии с согласованным заказчиком эскизным проектом.

Общая высота здания 47,90 м. Высота этажа 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м, высота подвального этажа 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м.

В подвальном этаже расположены: тепловой пункт, насосная, электрощитовая и помещения подвала для прокладки инженерных коммуникаций.

С первого по шестнадцатый этажи здания - квартиры с различным составом комнат. Общее количество квартир - 64, из них однокомнатных - 32 штуки, двухкомнатных - 16 штук, трехкомнатных - 16 штук.

На каждом типовом этаже здания расположено по 4 квартиры, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл. Выход на лестничную клетку предусмотрен через воздушную зону. Лестничная клетка незадымляемая типа Н1, с выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк.

Состав помещений квартир: кухня, ванная комната, санузел, прихожая, кладовая, жилые комнаты. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (балконы), раздельные и совмещенные ванные комнаты и туалеты. Балконы в каждой квартире обеспечивают аварийный выход наличием глухого простенка шириной не менее 1200 мм.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 173,85.

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.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством двух лифтов, расположенных в лестнично-лифтовом холле грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг без машинного помещения. Входы в кабину лифта предусмотрены на шестнадцати этажах жилого дома.

Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 1250х1275х2300(h) и 2100х1100х2300(h). Двери шахты лифтов на каждом этаже по противопожарной безопасности приняты с огнестойкостью EI 30, размер дверей кабин 1200 мм.

Входная группа в лестничную клетку здания и в лифтовый холл оборудована пандусом для доступа маломобильных групп населения шириной 1200 мм, с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. При входе в здание предусмотрен тамбур глубиной 2,3 м.

Согласно заданию на проектирование жилое здание оборудовано системой мусороудаления, загрузочный клапан ствола мусоропровода располагается в отдельном помещении на каждом этаже в лестнично-лифтовом узле.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, открывающиеся створки оконных блоков укомплектованы замками безопасности, 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 СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-101-2013 «Здания жилые многоквартирные».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г.Костаная». Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка - фасадная акриловая окраска сборных трехслойных железобетонных панелей согласно фасадным решениям; тонированное остекление ограждений балконов.

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

Жилые помещения, коридор, кухня: потолки - затирка сухими смесями типа «Алинекс», улучшенная водоэмульсионная окраска; стены - финишная отделка сухими смесями типа «Алинекс», грунтовка PUFAS с последующей оклейкой виниловыми обоями. Глазурованная плитка на стенах, к которым примыкают санитарные приборы, на высоту 0,60 м над санитарными приборами.

Полы - линолеум на тепло-звукоизолирующей подоснове, вспененный, плинтусы - поливинилхлоридные.

Ванная и санузел: потолок - финишная отделка сухими смесями типа «Алинекс», масляная окраска; стены - улучшенная штукатурка, масляная окраска.

Полы - керамическая плитка с шероховатой поверхностью, плинтусы – керамическая плитка, поливинилхлоридные.

Балконы: потолки - затирка сухими смесями типа «Алинекс», улучшенная водоэмульсионная окраска; стены - финишная отделка сухими смесями типа «Алинекс», грунтовка PUFAS с последующей оклейкой виниловыми обоями.

Пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью, плинтусы – керамическая плитка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: потолки - затирка сухими смесями типа «Алинекс», улучшенная водоэмульсионная окраска; стены - затирка сухими смесями типа «Алинекс», окраска эмульсией ПВА по огрунтованной поверхности.

Пол - керамогранит матовый нескользящий. Плинтусы - керамогранит.

Окна, балконные двери - из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, с поворотными устройствами, обеспечивающими естественное проветривание помещений. Для окон установлены детские замки с ограничителями открывания с тросом и ключом. Ограждающие конструкции балконов - сплошное остекление.

Двери входные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери межкомнатные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля - трехслойная рулонная из Бикроста по ТУ 5774-003-002878552. Водосток внутренний организованный.

Утеплитель чердачного перекрытия - минеральная базальтовая вата марки ПЖ-175 толщиной 200 мм.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию с уклоном от здания шириной 1000 мм, отбитая бордюрными камнями.

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Уровень теплозащиты здания установлен по

нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «С» - 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.

Таблица 2

Технические показатели многоквартирного жилого дома

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	этаж	16
2	Площадь жилого здания	$м^2$	4396,05
3	Общая площадь квартир	$м^2$	3396,96
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	1530,40
5	Площадь застройки	$м^2$	435,13
6	Строительный объем здания, всего, в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	16733,46 962,29
7	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	64 32 16 16

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Конструктивная схема здания – с несущими поперечными и продольными сборными панельными стенами и перекрытиями из сборных пустотных плит толщиной 220 мм с опиранием по 2 сторонам.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий. Вертикальными устоями служат сборные железобетонные внутренние и наружные панели, которые соединяются между собой тросовыми петлями из высокопрочного стального троса и оцинкованного металлического корпуса. Горизонтальные диски перекрытий образуются соединением многопустотных плит перекрытий с внутренними и наружными панелями.

Расчет несущих конструкций здания крупнопанельного дома выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018».

Фундамент – свайный со сплошным монолитным железобетонным плитным ростверком.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной – 7,0 м по серии 1.011.1-10 (с дальнейшим уточнением длины по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012) из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 38,0 т; несущая способность сваи с учетом коэффициента надежности 1,4 составляет 56,9 т.

Ростверк – монолитный плитный толщиной 1200 мм из бетона класса В25, W4, F75 на портландцементе. Под плитным ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W4, F75 толщиной 100 мм.

Армирование плитного ростверка принято верхними и нижними сетками из арматуры диаметром 18А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и пространственными каркасами из арматуры диаметром 18А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры для стеновых панелей.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом по ГОСТ 6617-76 за два раза.

Элементы заводского изготовления:

стены подвала – панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем, толщиной 360 мм, с наружным и внутренним слоем из бетона класса В30, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 31310-2015;

наружные стены – панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем, толщиной 360 мм, с наружным и внутренним слоем из бетона класса В30, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 31310-2015;

внутренние несущие стены – панели стеновые внутренние железобетонные, толщиной 180 мм, из бетона класса В30, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015;

внутренние самонесущие стены – панели стеновые внутренние железобетонные, толщиной 160 мм, из бетона класса В30, выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ 12504-2015;

балконные стены – железобетонные однослойные панели толщиной 160 мм, из бетона класса В30;

балконные плиты – сборные железобетонные полнотелые плиты толщиной 160 мм;

стены шахты лифта – железобетонные однослойные панели толщиной 150 мм, из бетона класса В30;

наружные и внутренние стеновые панели устанавливаются на слой цементного раствора, который расстилают выше уровня маяка на 5 мм. Марка раствора М200.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Перекрытия и покрытия – сборные пустотные панели безопалубочного формования по СТ РК 949-92 из тяжелого бетона класса В35, толщиной 220 мм. Опирание многопустотных плит перекрытий на несущие стены панельных зданий выполняется на глубину не менее 80мм.

Перегородки – сборные толщиной 120 мм из гипсокартонных листов системы «Кнауф» тип С111 по металлическому каркасу; кирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012; из газоблоков D400 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Конструкция крыши плоская, чердачная, с внутренним водостоком. По наружному контуру крыши предусмотрены железобетонные парапетные панели.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости и бетона на сульфатостойком цементе.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом по ГОСТ 6617-76 за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

На основании письма заказчика от 11 июня 2019 года № 424 наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Теплоснабжение 16-этажного жилого дома предусмотрено от котельной микрорайона, согласно заданию на проектирование и ТУ № 06-04/3700 от 15.11.2018 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная микрорайона на газовом топливе.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70° С.

Отопление

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт блочного типа БТП. Размещение теплового пункта предусмотрено в подвале жилого дома, в осях 1 - 4, А - Б.

Присоединение системы отопления жилого дома предусматривается по независимой схеме через два параллельно включенных теплообменника, каждый из которых рассчитан на 100 % производительность. Предусмотрено оснащение системы отопления жилого дома автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено через водоподогреватели, присоединяемые к тепловым сетям по двухступенчатой схеме. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним блоком терморегулирования.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка в ИТП теплосчетчика с электромагнитным расходомером диаметром DN80. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе тепловой сети в здание.

Системы отопления жилого дома предусмотрены поквартирные двухтрубные с горизонтальной разводкой трубопроводов. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления квартир – 90-70 °С.

Присоединение систем отопления квартир предусматривается непосредственно к соответствующим стоякам жилого дома через поквартирные индивидуальные узлы ввода, расположенные в распределительных шкафах. Индивидуальные узлы ввода включают в себя набор трубопроводной арматуры, регулирующих устройств и теплосчетчик для каждой квартиры DN20.

Системы отопления лестничной клетки и технических помещений подключаются к коллекторам в ИТП отдельными ветками.

Трубопроводы поквартирной системы отопления предусмотрены из полипропиленовых труб. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Опорожнение систем отопления жилых помещений предусмотрено через спускные краны по дренажным трубам в приямок теплового пункта; опорожнение системы отопления лестничной клетки и технических помещений - через спускные краны в низших точках системы.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, и трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией толщиной 9 мм, 13 мм, 32 мм.

Расход теплоты на отопление жилого дома составляет 245280 Вт, на горячее водоснабжение – 258000 Вт.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилого дома предусмотрена с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, туалетов и ванных комнат. На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов. Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги окон.

Противодымная защита при пожаре

Удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрено из холлов жилого здания высотой более 28 м, согласно СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». В многоэтажном здании вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением с помощью крышного вентилятора через вытяжную шахту и клапаны дымоудаления с автоматическим и дистанционно управляемым приводом, размещаемые на шахте под потолком холлов.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена в лифтовые шахты с помощью осевого вентилятора, устанавливаемого в отдельном помещении на техническом этаже здания.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка систем.

Энергоэффективность решений

Класс энергетической эффективности жилого дома - С (нормальный).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой отопления здания по сравнению с нормативной удельной потребностью снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

обеспечение эффективности использования энергии за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

тепловая изоляция трубопроводов;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего учет расхода теплоты по зданию и автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация жилого дома предусматриваются на основании задания на проектирование, технических условий № 06-04/3630 от 02.09.2019 г., в соответствии СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

противопожарный водопровод В2;

горячее водоснабжение Т3,Т4;

канализация бытовая К1;

канализация дождевая К2.

Холодное водоснабжение

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Напор в точке подключения 0,15 МПа.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована раздельная хозяйственно-питьевая В1 и противопожарная В2, закольцованная, с двумя вводами водопровода. Вводы водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметром 89 мм ГОСТ 10704-91 в техническом подполье.

Общий водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером диаметром 50 мм, с устройством формирования электрических импульсов с радиомодулем для съема показаний.

Предусматривается учет воды каждым потребителем, установленными водомерными узлами в общих водомерных шкафах на лестничной площадке.

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны диаметром 15 мм в нише стены технического подполья.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами от 15 мм до 89 мм и покрываются антикоррозионным покрытием краской за 2 раза по грунтовке.

Прокладка подводящих внутренних сетей водопровода в квартирах предусмотрена на отметке 0,3-0,4 м от уровня пола с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Трубопроводы в подвале подлежат тепловой трубчатой изоляции толщиной 9 мм.

Подводки к приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR9 ГОСТ 18599-2001, питьевых диаметром 20 мм и 25 мм.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения прокладываются в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Для повышения напора воды в сети водоснабжения здания предусмотрена станция повышения давления для хозяйственно-питьевых нужд Q=6,5 м^3/ч, Н=38 м.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация» табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение жилого дома с помощью пожарных кранов диаметром 50 мм. Расход воды на пожаротушение - 2,6 л/с две струи.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.6 в квартирах жилых зданий высотой более 28,0 м для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения.

Для пожаротушения запроектирована насосная станция Q=19,0 м^3/ч, Н=44,0 м. Включение пожарных насосов запроектировано от кнопок у пожарных кранов с одновременным открытием задвижки с электроприводом.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами от 57 мм до 89 мм и покрываются антикоррозионным покрытием краской за 2 раза по грунтовке.

Горячее водоснабжение

Внутренняя система горячего водопровода принята с принудительной циркуляцией горячей воды по магистральным линиям и стоякам. Подача горячей воды предусмотрена к санитарно-техническим приборам. Полотенцесушители устанавливаются на циркуляционном трубопроводе.

Внутренняя водопроводная сеть Т3 и Т4 в квартирах предусмотрена из полипропиленовых комбинированных труб PN 20, питьевых с диаметрами 20 мм и 25 мм. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком технического подполья.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметрами от 15 мм до 57 мм и покрываются антикоррозионным покрытием краской за 2 раза по грунтовке.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции.

Общий учет горячей воды производится устанавливаемым в тепловом пункте водомером. Предусматривается учет воды каждым потребителем счетчиком диаметром

15 мм, установленными водомерными узлами в общих водомерных шкафах на лестничной площадке.

Для возможности компенсации температурных удлинений труб Т3, Т4, проектом предусмотрены компенсаторы и на поворотах сетей. Спуск воздуха из системы запроектирован через водоразборную арматуру в высших точках стояков Т3.

Канализация бытовая

Система канализации самотечная, принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации. Сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 110 мм ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации до колодцев выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках. Места прохода стояков через строительные конструкции трубы предусмотрено прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 300 мм.

Отвод аварийных вод насосной предусмотрен в приямок с последующей откачкой дренажным насосом Q=10 м^3/ч, Н=8 м, на рельеф; один насос рабочий, один резервный.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли производится системой внутренних водостоков с открытым выпуском на отмостку. На зимний период предусмотрен перепуск водостока в хозяйственно - бытовую канализацию.

Сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм ГОСТ 18599-2001. Выпуск водостока монтируется из стальных труб.

Водостоки в местах пересечения с наружными стенами здания утепляются минераловатными изделиями с заделкой с наружной и внутренней стороны цементным раствором.

Для прочистки сети внутренних водостоков на стояках устанавливаются ревизии, на горизонтальных участках на поворотах устанавливаются прочистки.

Технические показатели:

расход воды общий – 3,6 л/сек;

в т.ч.: расход воды Т3 - 1,8 л/сек;

расход стоков К1 - 5,2 л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение дома предусмотрено на основании технических условий № 06-04/3620 от 06.11.2018 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

Внешнее электроснабжение дома предусмотрено отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Лифты жилого дома и противопожарное оборудование являются потребителями I категории, для которых предусмотрен отдельный щит с АВР и счетчиком электроэнергии, обеспечивающий бесперебойное питание.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства с панелями типа ВРУ1-11-20 и ВРУ1-47-00А установленного в электрощитовой в подвале, питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети на напряжение ~380/220 В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 50 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии прямого включения. В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - автоматический выключатель на номинальный ток 50 А., на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А , дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16 А, и ток утечки 30 мА. Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,2 м в остальных помещениях - 0,3 м от уровня чистого пола. Питающие сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполняется трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Учет электроэнергии всего дома осуществляется на вводно-распределительном устройстве, а учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитках.

Для освещения общедомовых помещений предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Аварийное освещение предусмотрено в общедомовых помещениях, помещении электрощитовой, водомерном узле и тепловом пункте. Управление освещением подъездов осуществляется с помощью датчиков движения, выключателей по месту и фотореле. Осветительные установки выбраны с учетом условии окружающей среды и светотехнических расчетов. В общедомовых помещениях к установке приняты светодиодные светильники. В квартирах устанавливаются подвесные и настенные патроны. Высота установки выключателей в принята 0,9 м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

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 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 СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 6 мм, уложенная

поверх кровли с ячейками не более 6х6 м. Узлы сетки предусмотрено соединить сваркой. Токоотводы, предусмотрено выполнить круглой сталью диаметром 8 мм, соединяемой с молниеприемником и контуром заземления сваркой.

Наружный контур заземления предусмотрен из вертикальных электродов, из круглой стали диаметром 16 мм, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

Основные показатели:

расчетная мощность жилого дома – 247,21 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 58/18 от 27.08.2018 г., выданных Костанайским ТУМС Северной РДТ АО «Казахтелеком».

Согласно техническим условиям ввод кабеля осуществляется оптическим кабелем марки ОКГ-8 до ящика с оптической муфтой на вводе в подвале. От ящика с муфтой на вводе кабель марки ОКГ-8 прокладывается по подвалу дома в ПВХ трубе диаметром 50 мм до проходного ящика на повороте трассы и далее вертикально в трубе диаметром 32 мм до этажных оптических распределительных кроссов на 3, 7, 11 и 15 этажах. Также на каждом этаже предусматриваются распределительные коробки и ПНД трубы диаметром 16 мм от коробок до каждой квартиры. Абонентская проводка выполняется по заявкам жильцов после заселения дома. Заземление проектируемой муфты предусмотрено путем присоединения к контуру заземления дома.

Количество телефонных абонентов в доме - 64.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375. Телевизионные сплиттеры устанавливаются в лестничных клетках каждом этаже. От сплиттеров осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка - кабелем марки RG-6.

Абонентская проводка в коридоре прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 1-6 мм, в квартирах открыто по плинтусам.

Антенную мачту предусмотрено присоединить к молниеприемной сетке дома.

Домофон

Домофонная связь в доме предусмотрена на базе блока управления и питания домофона БУД-302М, блока базового БВД-311R, абонентских переговорных устройств УКП-7 и этажных коммутаторов БК-4.

Блок управления и питания предусмотрено установить на первом этаже дома возле входа. Этажные коммутаторы БК-4 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. Щит домофона с блоком управления домофона устанавливаются на 1 этаже. В каждой квартире устанавливается переговорное устройство УКП-7. Питание домофонов предусмотрено от щита учета ЩУ, установленный в подъезде на первом этаже, кабелем ВВГнг.

Абонентские линии предусмотрено выполнить кабелями марки КСПВ-2х0,5 мм, распределительные – кабелем КСПВ-4х0,5 и КСПВ-6х0,5 мм.

Количество абонентов в доме - 64.

Диспетчеризация лифтов

Сигнал от машинного отделения лифтов предусмотрено подавать в городскую сеть диспетчеризации лифтов. Для диспетчерской связи лифтов предусмотрен кабель КСПП 1х4х0,9 мм прокладываемый скрыто в стенах.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предусматривается камерами типа W54AR20 Novicam и видеорегистратором типа NVR202 EverFocus. На входах в дом устанавливаются 4 камеры, 2 - над выходами, направленными на улицу, 2 - в подъездах, направленные на выход и на лестничную клетку. Видеорегистраторы с источниками питания монтируются в металлическом боксе типа ЩМП-4. Бокс устанавливается в подъезде на лестничной клетке. Сеть видеонаблюдения предусмотрена кабелем КСВПЭ 4х2х0,52 мм, прокладываемым в ПВХ коробе.

Пожарная сигнализация

Для жилого дома предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации (далее АУПС), система оповещения и управление эвакуацией (далее СОУЭ) и автоматизация системы противопожарной вентиляции.

АУПС и СОУЭ предусматриваются на базе оборудования фирмы «Болид» и состоят из 4-х адресных систем, у которых головные приборы расположены на 1, 5, 9 и 13 этаже. Головные приборы включают в себя: шкаф с источником бесперебойного питания ШПС-12; контроллеры С2000-КДЛ; контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ. Все головные приборы соединены между собой по протоколу RS-485 и подключены к пульту управления С2000-М. Для дистанционной передачи сигнала о пожаре к пульту службы 101 по сети GSM, принято оконечное устройство С2000-PGE.

Пожарными извещателями оснащаются прихожие квартир, поэтажные коридоры и холлы. К установке приняты тепловые извещатели - для прихожих квартир, дымовые и ручные - для поэтажных коридоров. Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект отнесен к 1-типу системы оповещения и оборудуется световыми указателями выхода и светозвуковыми оповещателями на каждом этаже на путях эвакуационного выхода. От контроллера к данным оповещателям сигнал подается посредством контрольно-пусковых блоков.

Автоматизация системы противопожарной вентиляции осуществляется посредством подключения контроллеров к комплектным щитам управления ВДУ1 и ПД1 через контрольно-пусковой блок, к которому также подключаются щиты управления лифтов. Автоматизация управления клапанами дымоудаления осуществляется через релейные блоки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация» предусмотрено внутреннее пожаротушение жилого дома с помощью пожарных кранов диаметром 50 мм. Расход воды на пожаротушение - 2,6 л/с две струи.

Для жилого дома предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управление эвакуацией и автоматизация системы противопожарной вентиляции.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ИП Баймаханова Г.М.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 15 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 (ист .№ 0001-0002) организованных, 13 (ист. № 6001-6013) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, работами с сыпучими материалами, сварочными, лакокрасочными, битумными работами и другими работами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						год достиже-ния ПДВ
		существующее положение		период строительства (2020-2021 гг)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
компрессор	0001			0,002288889	0,00344	0.002288889	0.00344	
котлы битумные работы	0002			0,000064	0,00032	0.000064	0.00032	2020
(0304) Азот (II) оксид								
компрессор	0001			0,000371944	0,000559	0.000371944	0.000559	2020
котлы битумные работы	0002			0,0000104	0,000052	0.0000104	0.000052	
(0328) Углерод (593)								
компрессор	0001			0,000194444	0,0003	0.000194444	0.0003	2020
котлы битумные работы	0002			0,00001	0,00005	0.00001	0.00005	
(0330) Сера диоксид (526)								
компрессор	0001			0,000305556	0,00045	0.000305556	0.00045	2020
котлы битумные работы	0002			0,000235	0,001176	0.000235	0.001176	
(0337) Углерод оксид (594)								
компрессор	0001			0,002	0,003	0.002	0.003	2020

котлы битумные работы	0002			0,000556	0,00278	0.000556	0.00278	
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
компрессор	0001			0,000000004	5,5E-09	0.000000004	0.00000000 55	2020
(1325) Формальдегид (619)								
компрессор	0001			0,000041667	0,00006	0.000041667	0.00006	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
компрессор	0001			0,001	0,0015	0.001	0.0015	2020
Итого по организованным источникам:				0,007077904	0,01368700 550	0.007077904	0.0136870 055	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
сварочные работы	6002			0,00495	0,0354487	0.00495	0.0354487	2020
газорезочные работы	6009			0,02025	0,01474	0.02025	0.01474	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
сварочные работы	6002			0,000572	0,00409704	0.000572	0.0040970 4	2020
газорезочные работы	6009			0,0003056	0,0002225	0.0003056	0.0002225	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
медницкие работы	6011			0,0000033	2,376E-07	0.0000033	0.0000002 376	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
медницкие работы	6011			0,0000075	0,00000054	0.0000075	0.0000005 4	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
агрегаты сварочные	6005			0,002288889	0,00688	0.002288889	0.00688	2020
электростанция	6008			0,002288889	0,00688	0.002288889	0.00688	
газорезочные работы	6009			0,00867	0,00631	0.00867	0.00631	2020
бурильная машина	6013			0,002288889	0,00688	0.002288889	0.00688	
(0304) Азот (II) оксид								
агрегаты сварочные	6005			0,000371944	0,001118	0.000371944	0.001118	2020
электростанция	6008			0,000371944	0,001118	0.000371944	0.001118	
газорезочные работы	6009			0,001408	0,001025	0.001408	0.001025	2020
бурильная машина	6013			0,000371944	0,001118	0.000371944	0.001118	
(0328) Углерод (593)								
агрегаты сварочные	6005			0,000194444	0,0006	0.000194444	0.0006	2020
электростанция	6008			0,000194444	0,0006	0.000194444	0.0006	
бурильная машина	6013			0,000194444	0,0006	0.000194444	0.0006	
(0330) Сера диоксид (526)								
агрегаты сварочные	6005			0,000305556	0,0009	0.000305556	0.0009	
электростанция	6008			0,000305556	0,0009	0.000305556	0.0009	
бурильная машина	6013			0,000305556	0,0009	0.000305556	0.0009	2020
(0337) Углерод оксид (594)								

агрегаты сварочные	6005			0,002	0,006	0.002	0.006	
электростанция	6008			0,002	0,006	0.002	0.006	2020
газорезочные работы	6009			0,01375	0,01001	0.01375	0.01001	
сварка ПЭ труб	6012			0,0000764	0,00000345	0.0000764	0.00000345	2020
бурильная машина	6013			0,002	0,006	0.002	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
лакокрасочные работы	6003			0,0291	0,155776	0.0291	0.155776	2020
(0621) Метилбензол (353)								
лакокрасочные работы	6003			0,1747	0,73446	0.1747	0.73446	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
агрегаты сварочные	6005			0,000000004	0,000000011	0.000000004	0.000000011	2020
электростанция	6008			0,000000004	0,000000011	0.000000004	0.000000011	
бурильная машина	6013			0,000000004	0,000000011	0.000000004	0.000000011	2020
(0827) Хлорэтилен (656)								
строительная площадка	6012			0,0000331	0,000001494	0.0000331	0.000001494	2020
(1061) Этанол (678)								
лакокрасочные работы	6003			0,0283	0,069	0.0283	0.069	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
лакокрасочные работы	6003			0,0338	0,10645	0.0338	0.10645	2020
(1325) Формальдегид (619)								
агрегаты сварочные	6005			0,000041667	0,00012	0.000041667	0.00012	2020
электростанция	6008			0,000041667	0,00012	0.000041667	0.00012	
бурильная машина	6013			0,000041667	0,00012	0.000041667	0.00012	2020
(1401) Пропан-2-он (478)								
строительная площадка	6003			0,0733	0,229666	0.0733	0.229666	2020
(1411) Циклогексанон (664)								
лакокрасочные работы	6003			0,0858	0,2544	0.0858	0.2544	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
лакокрасочные работы	6003			0,1588	0,467604	0.1588	0.467604	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
агрегаты сварочные	6005			0,001	0,003	0.001	0.003	2020
битумные работы	6006			0,00403633	0,0003701	0.00403633	0.0003701	
электростанция	6008			0,001	0,003	0.001	0.003	2020
бурильная машина	6013			0,001	0,003	0.001	0.003	
(2902) Взвешенные вещества								
лакокрасочные работы	6003			0,002286	0,0061026	0.002286	0.0061026	2020
шлифовальная машина	6007			0,00032	0,0002304	0.00032	0.0002304	
фреза	6010			0,006	0,000965	0.006	0.000965	2020

столярная								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
земляные работы	6001			0,00248	0,0092	0.00248	0.0092	2020
работы с сыпучими материалами	6004			0,01059	0,02955	0.01059	0.02955	
Итого по неорганизованным источникам:				0,678145742	2,19148709460	0.678145742	2.1914870946	
Всего по предприятию:				0,685223646	2,20517410010	0.685223646	2.2051741001	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых и технических нужд предусмотрена доставка воды, отведение сточных вод предусмотрено в биотуалеты. На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения и водоотведения.

Объект строительства рапсологается за пределами водоохраной зоны, письмо РГУ «Тобыл-Тогайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-15-03/1138 от 18.10.2018 г. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Снятие плодородного слоя почвы предусмотрено проектом детальной планировки микрорайона, письмо № 1084 от 24.09.2019 г., выданное ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период строительства объекта предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование отходов	**Образование, т/пер**	**Размещение, т/пер**	**Передача сторонним организациям, т/пер**
1	**2**	**3**	**4**
период строительства			
Всего	3,34332715		3,34332715
в т.ч. отходов производства	1,25532715		1,25532715
Отходов потребления	2,088		2,088
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	2,088		2,088
Огарки электродов (GA090)	0,03552525		0,03552525
Янтарный уровень опасности			

тара из-под ЛКМ (AD070)	1,1340134		1,1340134
Ветошь промасленная (AD060)	0,0857885		0,0857885

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

Растительный и животный мир

Участок работ расположен на урбанизированной территории. Представлено письмо № 2029 от 26.10.2018 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Костанай» об отсутствии зеленых насаждений на проектируемой территории. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а так же редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

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

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период строительства предусмотрена организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В качестве межквартирных перегородок не используются ГКЛ. Наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом. Для маломобильных групп населения при входе предусмотрено устройство пандусов, на первом этаже предусмотрена установка подъемника. Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям проектируемого дома. Вентиляция для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха посредством оконных форточек. Вытяжка за счет вытяжных каналов из кухонь, санузлов, технических помещений. Приведены расчеты кратности воздухообмена и параметров воздуха помещений квартир (в том числе угловых), которые соответствуют требованиям приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети. Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан. Продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома соответствует требованиям п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 (не менее 2,5 часов в день). На участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено. Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, по санитарной классификации объект не классифицируется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 177.

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».

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 СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства – сентябрь 2020 года, согласно письму заказчика от 21.05.2019 года № 699.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год - 59%;

на 2021 год - 41%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств

субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 16";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 16";

ССЦ РК 8.04-09-2019 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2019 год (Выпуск 1);

СТС РК 8.04-07-2018 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2019 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2019 год (Выпуск 2) (17 сборников);

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. " 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. " 2019 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком 11 сентября 2019 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом № 249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2021 годах.

Переход к сметной стоимости строительства на 2020-2021 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай» внесены следующие изменения и дополнения:

по ОПЗ и паспорту проекта:

1) согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», в состав рабочего проекта включен энергетический паспорт с расчетами по тепловой защите ограждающих конструкций здания;

2) откорректирован паспорт рабочего проекта и выполнен в соответствии с прил. И (обязательное) по форме Ф-4 СН РК 1.02-03-2011; в паспорт включены эскизные графические материалы (фасад, разрез, план 1-го этажа, план типового этажа); технико-экономические показатели приведены в соответствие с рабочим проектом и общей пояснительной запиской;

3) в паспорте проекта и общей пояснительной запиской откорректирована расчетная температура наружного воздуха и принята, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

4) в общую пояснительную записку включено обоснование решений по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, согласно п. 10.4.3 СН РК 1.02-03-2011;

5) из общей пояснительной записки исключены «инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», как не предусмотренные СН РК 1.02-03-2011;

по разделу «Генеральный план»:

6) показаны «красные линии» застройки согласно п. 4.1.8 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

7) на разбивочном плане указана граница участка в соответствии с предоставленным земельным актом, указаны размеры участка;

8) выполнена привязка к границам участка;

9) проставлены вертикальные отметки по прилегающим проездам;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

10) внесены изменения в общие данные проекта: уменьшена марка кирпича по прочности и морозостойкости для перегородок, технико-экономические показатели приведены в соответствие с измененными планировочными решениями;

11) двери в электрощитовую, насосную и тепловой пункт выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45, согласно п.4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» и п.6.3.13 СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

12) окна подвала и технического этажа приняты с однокамерным стеклопакетом; два окна для дымоудаления приняты размером 0,75х1,2 согласно требованиям п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

13) предоставлены данные по лифтам, опросные листы с указанием марки лифта и всех технических данных;

14) внесены изменения в планы этажей: увеличена глубина тамбуров при входах для доступа маломобильных групп населения до 2,3 м согласно п.4.3.2.16 СП РК

3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

15) для квартир первого этажа предусмотрены летние помещения согласно требованиям таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 и п.5.3.3.2.20 СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

16) для однокомнатных квартир увеличена площадь кухни и выполнены совмещенные санузлы; уменьшена ширина дверей для санузлов;

17) дверь в мусоросборную камеру выполнена противопожарной согласно п.4.2.7 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

18) уменьшено количество летних помещений до одного в каждой квартире согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012;

19) откорректированы площади квартир;

20) ширина балкона воздушной зоны на каждом этаже принята 1,2 м с высотой ограждения согласно требованиям п.4.2.30 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

21) утепление чердачного перекрытия принято согласно теплотехническому расчету с учетом требований по энергоэффективности;

22) предусмотрены мероприятия по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций; исключена установка окон с двухкамерным стеклопакетом для ограждений балконов;

23) внесены изменения в детали полов: нормирована толщина подстилающего бетонного слоя для полов подвала согласно требованиям главы 4.8 СП РК 3.02-136-2012 «Полы», выполнено его армирование, уменьшен диаметр арматуры, уменьшена толщина цементно-песчаной стяжки для полов жилых помещений; полы в санузлах выполнены с гидроизоляционным слоем согласно требованиям СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;

24) изменено армирование перемычек; ограждающие конструкции шахт выполнены из конструкций с пределом огнестойкости не менее EI45;

25) пандус для доступа маломобильных групп населения приведен в соответствие требованиям СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

26) состав проекта дополнен энергетическим паспортом согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

по разделу «Конструктивные решения»:

27) отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен графическими приложениями;

28) выполнен расчет несущей способности свай. Расчеты дополнены таблицей сбора нагрузок;

29) в общих указаниях в разделе «Характеристики конструкций» откорректирована толщина монолитного плитного ростверка;

30) в ведомости свай в условных обозначениях уточнен номер последней сваи;

31) на детали стыковки арматуры внахлест откорректирована длина перепуска арматуры, согласно таблице 46 «Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций…»;

32) обосновано отсутствие проемов эвакуационных выходов в плитах лоджий и балконов, согласно чертежам марки АР. Предусмотрено отверстие под ствол мусоросборной камеры;

33) в спецификациях уточнен ГОСТ арматуры диаметром 6А-I;

34) в спецификациях откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 27772-88;

35) в армировании подпорной стены увеличен защитный слой бетона, без бетонной подготовки защитный слой бетона принят не менее 70 мм. В спецификации указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости железобетонных конструкций;

по разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»:

36) с уточнением теплотехнических показателей ограждающих конструкций здания пересчитаны теплопотери по зданию, расход теплоты на отопление, гидравлический и тепловой расчет системы отопления; рассчитана температура воздуха в «теплом» подвале;

37) откорректированы основные показатели по чертежам ОВ; указан объем здания, установленная мощность электродвигателей; согласно п. 6.2.3.1 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» расходы теплоты указан с точностью до 10 Вт;

38) температура теплоносителя в системе отопления квартир с полимерными трубами принята 90 °С, согласно п. 1.1 СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб», взамен 95 °С;

39) предусмотрено отопление и вентиляция повысительной насосной водопровода, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и электротехнического помещения, согласно п. 14.9 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; предусмотрено отопление внеквартирного холла (вестибюля), обеспечивая внутреннюю температуру 18 °С, согласно прил. Г СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

40) в качестве отопительных приборов в квартирах предусмотрены чугунные радиаторы, согласно заданию на проектирование, взамен алюминиевых радиаторов;

41) согласно п. 6.1.3 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и п. 5.4.3 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» предусмотрено присоединение системы отопления к тепловым сетям по независимой схеме, взамен зависимой схемы подключения;

42) согласно п. 6.3.12 СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», предусмотрены специальные шкафы на обслуживаемых этажах, для размещения поквартирных распределительных узлов;

43) присоединение полотенцесушителей ванных комнат предусмотрено к системе горячего водоснабжения, согласно п. 4.3.2 СП РК 4.01-101-2012, взамен их присоединения к системе отопления;

44) дополнительно разработана схема отопления лестничной клетки и вестибюля, схема стояков Ст2, Ст3; предусмотрены в системах отопления устройства для опорожнения и удаления воздуха, согласно п. 6.3.28 и п. 6.3.31 СП РК 4.02-101-2012;

45) из встроенного в здание теплового пункта предусмотрен выход наружу, согласно п. 5.3.15 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

46) согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», в полу теплового пункта предусмотрен водосборный приямок для самотечного отвода случайных вод; для откачки воды из водосборного приямка в систему канализации предусмотрен один дренажный насос (без резерва);

47) в тепловом пункте предусмотрено подключение водоподогревателей ГВС по двухступенчатой схеме, согласно п. 5.4.17 СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

48) исключена установка на 12 этаже в кухнях вытяжных вентиляторов, согласно п. 4.7.1.1 СП РК 3.02-101-2012, вентиляция в квартирах предусмотрена естественным путем при помощи вытяжных каналов, размещаемых в стенах кухни и санузлов;

49) спецификация оборудования ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2013 СПДС «Спецификация оборудования, изделий и материалов», с учетом гл. 9 ГОСТ 21.602-2003 СПДС «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; в графе 1 исключены номера по порядку;

50) согласно п. 6.3.14 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», в комплекте с полимерными трубами применены соединительные детали и изделия, соответствующие применяемому типу труб;

по разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

51) в общей пояснительной записке дополнена информация по системам К1 и К2;

52) представлен альбом ВК с титульным листом;

53) представлены уточненные технические условия от 2 сентября 2019 года;

54) представлено письмо № 842 от 02.04.2019 года;

55) в основных показателях, на листе ВК-1, откорректирован потребный напор для В1, Т3 и пожаротушения;

56) система пожаротушения откорректирована. Принят расход воды на пожаротушение 2,6 л/с две струи согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

57) дважды обозначенный выпуск К2-1, один откорректирован на К2-2;

58) в спецификации ВК.СО откорректировано количество труб и сопутствующего материала и изделий;

59) в спецификации дополнен дренажный насос;

60) из альбома исключен лист с изображением (описанием) шкафа внутриквартирного;

по разделу «Электротехнические решения»:

61) в общих указаниях откорректированы ссылки на не действующие нормативные документы;

62) на вводе в дом предусмотрено повторное заземление нулевого провода;

63) для ванн предусмотрено дополнительное уравнивание электрических потенциалов;

64) вводная панель ВРУ принята типа ВРУ1-11-20 с номинальным током 400 А;

65) подключение щита АВР, питающего противопожарные устройства принято в соответствии с п. 8.10 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

66) предусмотрены приборы учета электроэнергии на линиях Л5, Л6, Л7 общедомовой нагрузки;

67) исключены приборы учета электроэнергии на линиях Л1 – Л4, питающих этажные щиты;

68) предусмотрено подключение задвижки с электроприводом на водомерном узле и дистанционное включение задвижки и пожарных насосов от пожарных кранов;

69) для линий Л1 – Л4 предусмотрена прокладка 5-ти проводов АПВ-1х50 в одной трубе П-63;

70) мощности вентиляторов ВДУ1 и ПД1 приведены в соответствие с разделом ДУ;

71) мощности насосной станции пожаротушения и хоз. питьевой насосной станции приведены соответствие с разделом ВК;

72) мощность теплового пункта приведена в соответствие с разделом ОВ;

73) на этажных щитках исключена установка автоматических выключателей после счетчиков;

74) в этажных щитах приняты однополюсные автоматические выключатели;

75) для установки в этажных щитах приняты многотарифные счетчики электроэнергии;

76) на вводе квартирных щитов приняты однополюсные автоматические выключатели;

77) для линии к электроплите с розеткой на 40 А принят кабель ВВГнг-3х6 мм^2;

78) в спецификации оборудования ЭОМ.СО учтены розетки на 40 А для электроплит;

79) спецификации оборудования ЭОМ.СО для проводов и кабелей предусмотрен запас 6 %;

80) откорректирован раздел 5.4 Общей пояснительной записки;

по разделу «Системы связи и сигнализации»:

81) для жилого дома дополнительно предусмотрены диспетчеризация лифтов, домофон, видеонаблюдение и телевидение в соответствии с табл. 1 и п. 4.7.4.2 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

82) продлен срок действия ТУ на телефонизацию дома;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

83) дополнен номер регистрации исходящего письма об отсутствии зеленых насаждений.

84) объемы материалов, количество человек задействованные в строительстве, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

85) применяемые нормативные документы приведены в соответствие с действующем законодательством РК;

86) дополнены мероприятия в период неблагоприятных метеорологических условиях, в соответствие с требованиями пп.1 п.26 Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»;

87) дополнены сведения по современному состоянию компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями ст. 41 экологического кодекса РК;

88) дополнены сведения по плотности материалов, применяемые в расчетах эмиссий в окружающую среду;

89) коэффициент К3 при расчете источников выбросов загрязняющих веществ приведен в соответствие с требованиями п. 2.6. Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

90) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду:

на предлагаемые природопользователем условия природопользования, приложенные документы откорректированы;

запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду заполнены в соответствие с откорректированным ОВОС;

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

91) представлены данные о расчетной температуре помещений квартир проектируемого жилого дома (в том числе угловых), согласно приложению к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

92) представлены расчеты обеспечения гигиенических нормативов к инсоляции квартир проектируемого жилого комплекса, согласно п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»,

утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

по разделу «Организация строительства»:

93) откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

94) откорректирован расчет продолжительности строительства;

по разделу «Сметная документация»:

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

96) откорректирован процент задела по годам строительства согласно ПОС;

раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации:

97) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ;

98) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 11 сентября 2019 года.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства 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.

«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».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в границах отвода	га	10,0578	10,0578
2	Этажность здания	этаж	16	16
3	Площадь застройки здания	м^2	435,13	435,13
4	Площадь жилого здания	м^2	4396,05	4396,05
5	Общая площадь квартир	м^2	3396,96	3396,96
6	Строительный объем здания	м^3	16733,46	16733,46
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	64 32 16 16	64 32 16 16
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2021 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	977,125 777,182 32,278 167,665	961,407 761,077 34,935 165,395
	в том числе: в ценах 2019 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2020 года в ценах 2021 года	млн.тенге	31,002 404,918 541,205	31,002 537,875 392,530
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	тыс. тенге	287,646	283,019
10	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	7, 0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах отвода	10,0578	га
Этажность здания	16	этаж
Площадь застройки здания	435,13	м^2
Площадь жилого здания	4396,05	м^2
Общая площадь квартир	3396,96	м^2
Строительный объем здания	16733,46	м^3
Количество квартир, в том числе:	64	шт.
однокомнатные	32	шт.
двухкомнатные	16	шт.
трехкомнатные	16	шт.

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2021 годов, всего,	961,407	млн. тенге
в том числе:		
СМР	761,077	млн. тенге
оборудование	34,935	млн. тенге
прочие затраты	165,395	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилья	283,019	тыс. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 26 июля 2019 года № 060140015369/190610/00 (410).

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

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

5. До начала реализации объекта заказчику необходимо обеспечить сопроводительной документацией о соответствии конструктивных изделий государственной системе нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласының Береке ықшам ауданында 16 қабатты №151 тұрғын үйді салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бөлу шекарасындағы учаскенің ауданы	10,0578	га
Ғимараттың қабаттылығы	16	қабат
Ғимараттың құрылыс ауданы	435,13	м^2
Тұрғын ғимараттың ауданы	4396,05	м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	3396,96	м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	16733,46	м^3
Пәтер саны,	64	дана
оның ішінде:		
бір бөлмелі	32	дана
екі бөлмелі	16	дана
үш бөлмелі	16	дана
2019-2021 жылдардағы ағымдағы бағаларда салудың жалпы сметалық құны, барлығы	961,407	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	761,077	млн. теңге
жабдық	34,935	млн. теңге

өзге шығындар	165,395	млн. теңге
1 м^2 тұрғын үйге үлестік күрделі салымдар	283,019	мың. теңге
Салу ұзақтығы	7,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 26 шілдедегі №060140015369/190610/00 (410) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

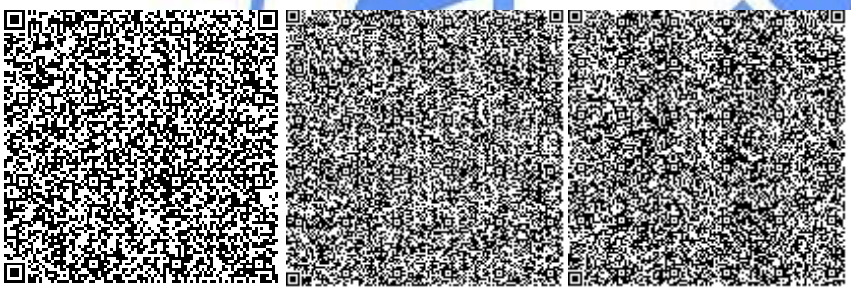
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. Объектіні іске асыру басталғанға дейін тапсырыс беруші конструктивтік бұйымдардың Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы нормативтік құжаттардың мемлекеттік жүйесіне сәйкестігі туралы ілеспе құжаттамамен қамтамасыз етуі қажет.

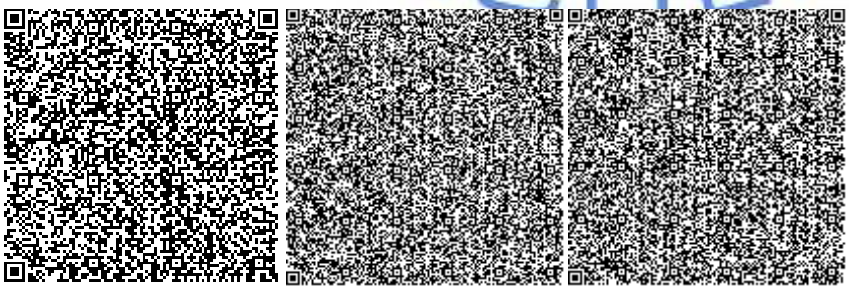
Жакупов А.У.

И.о. директора



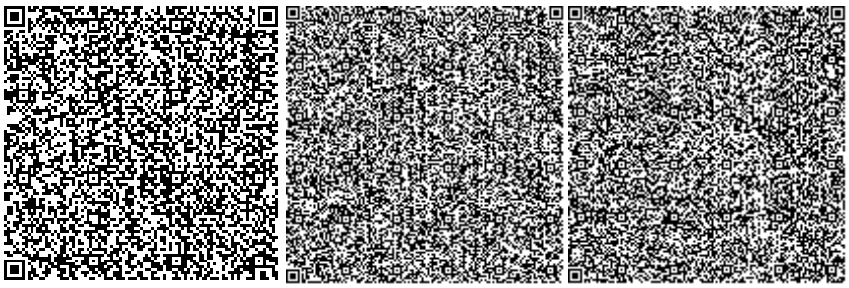
Татиева А.С.

Начальник производственного отдела



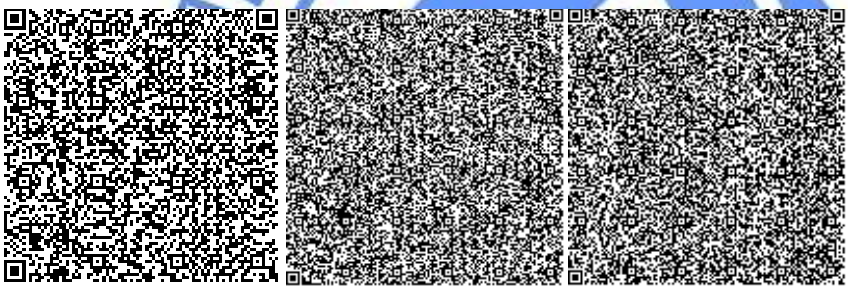
Салпин А.Б.

Ведущий специалист



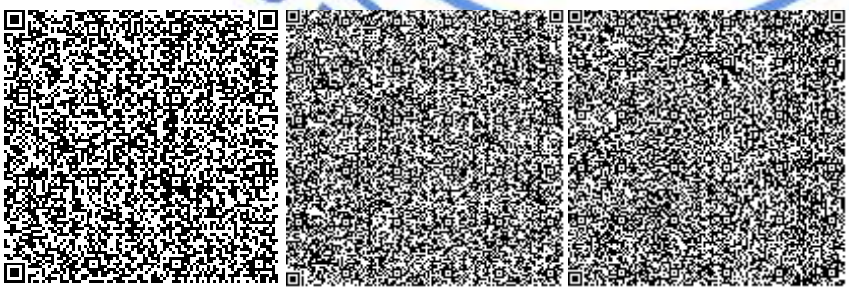
Сансызбаев Е.И.

Эксперт



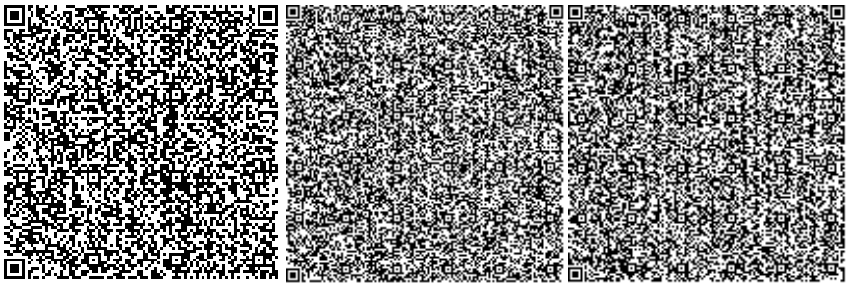
Данилкина И.С.

Эксперт



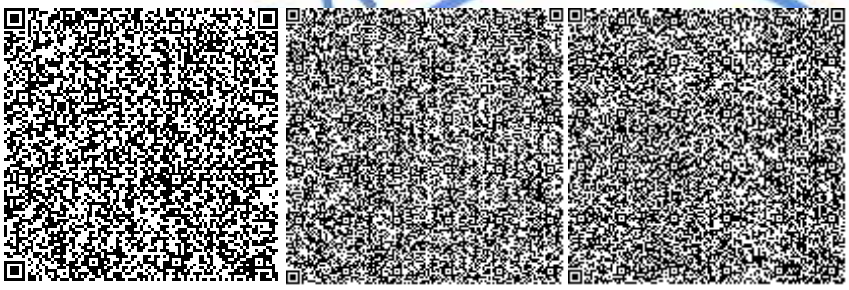
Чищенко О.В.

Эксперт



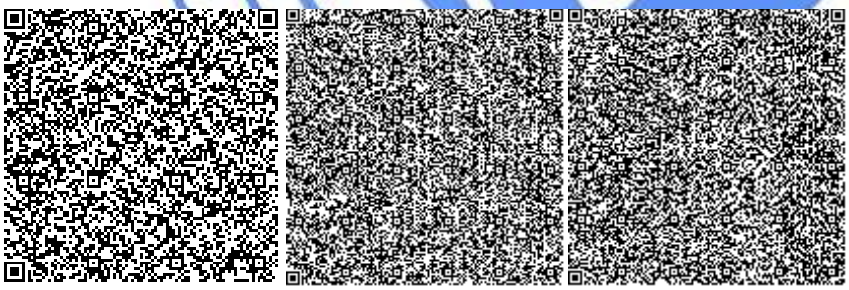
Дурнева Е.Н.

Эксперт



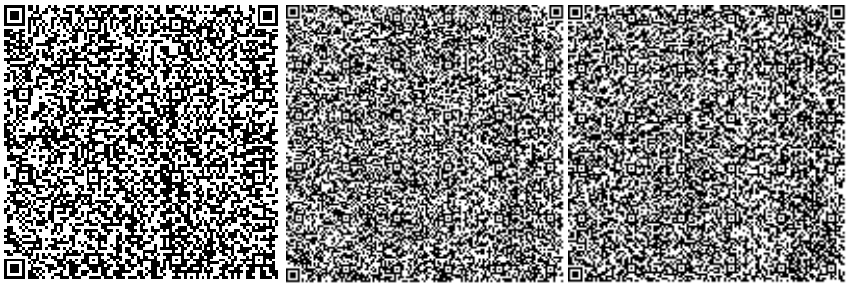
Конопля С.Н.

Эксперт



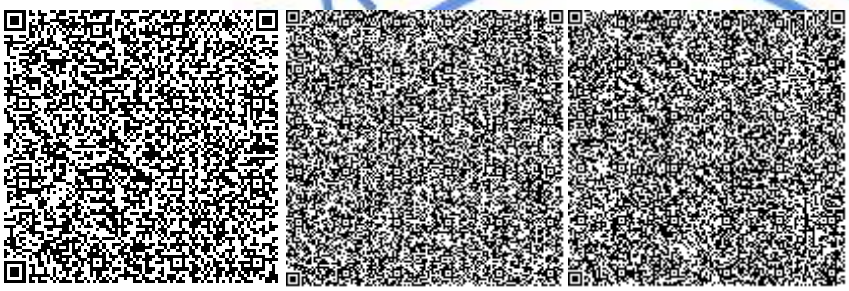
Юрьев С.А.

Эксперт



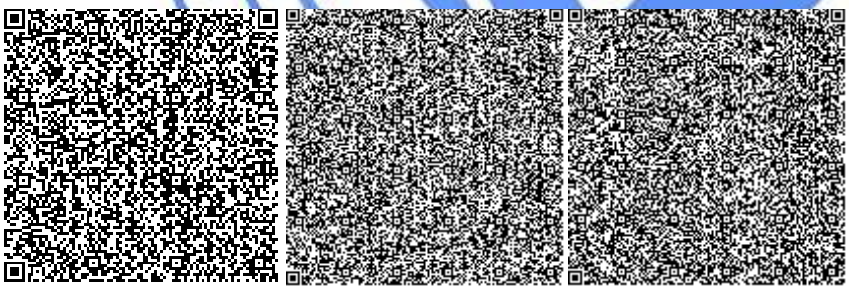
Бирназарова Н.С.

Эксперт



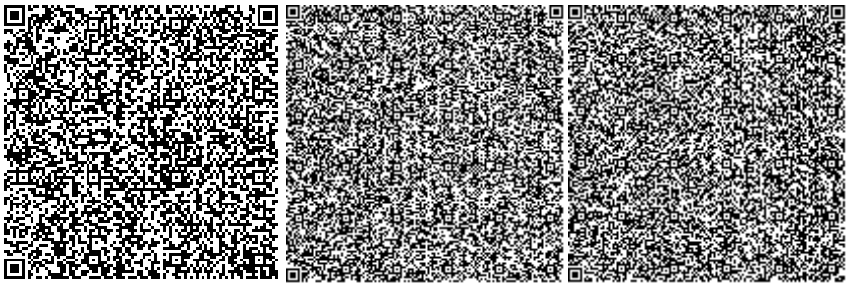
Нагарнюк Е.Н.

Эксперт



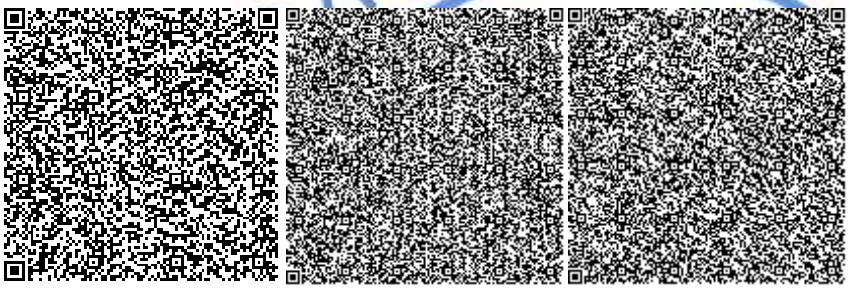
Ткаченко В.В.

Эксперт



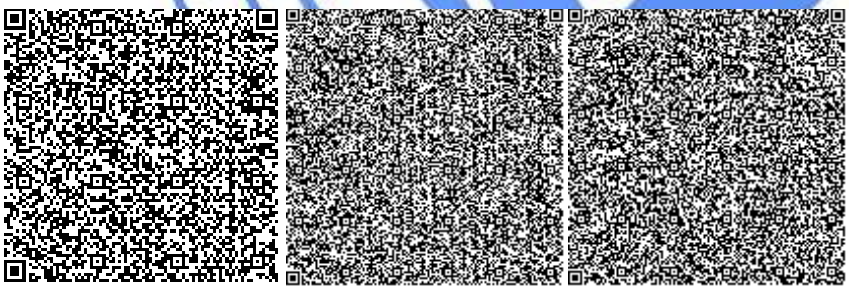
Максимова О.И.

Эксперт



Горбань Я.И.

Ведущий специалист



Номер: KZ66VDD00127909

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Костаная" улица Л.Толстого, дом № 40,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: РП «Строительство 16-ти этажного жилого дома №151 в мкр. Береке г. Костанай»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 27.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,685223646	2,2051741001
«Строительство 16- ти этажного жилого дома №151 по ПДП в мкр. «Береке» в г. Костанай»	0,685223646	2,2051741001
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,1588	0,467604
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00803633	0,0108701
Сера диоксид	0,001457224	0,004326
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01307	0,03875
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000054
Углерод	0,000787776	0,00215
Циклогексанон	0,0858	0,2544
Этанол	0,0283	0,069
Хлорэтилен	0,0000331	0,000001494
Углерод оксид	0,0223824	0,03379345
Формальдегид	0,000166668	0,00042
Бутилацетат	0,0338	0,10645
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,008606	0,007298
Бенз/а/пирен	0,000000016	0,0000000385
Азот (II) оксид	0,002906176	0,00499
Азота (IV) диоксид	0,017889556	0,03071
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0291	0,155776
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
Пропан-2-он	0,0733	0,229666
Метилбензол	0,1747	0,73446
Железо (II, III) оксиды	0,0252	0,0501887
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008776	0,00431954
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(сентябрь 2020 г. - март 2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.