«Қостанай қаласының «Юбилейный» ықшам ауданында ТЖЖ бойынша он екі қабатты №2 тұрғын үйді салу. (Абаттандырусыз және сыртқы иженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

15.11.2018 ж. № 13-0142/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КостанайАгропромпроект»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласының «Юбилейный» ықшам ауданында ТЖЖ бойынша он екі қабатты №2 тұрғын үйді салу. (Абаттандырусыз және сыртқы иженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0142/18 от 15.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство двенадцатиэтажного жилого дома №2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«КостанайАгропромпроект», город Костанай

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство двенадцатиэтажного жилого дома №2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двенадцатиэтажного жилого дома №2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 24 сентября 2018 года № 1405.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КостанайАгропромпроект», город Костанай (государственная лицензия на проектирование II категории 24 февраля 2014 года № 14002913, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 ноября 2017 года, утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 02 августа 2018 года, утвержденное заказчиком;

приказ Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 09 апреля 2015 года № 153-ПИР «Об утверждении типового проекта «ТП РК 12ЖДБТ (IB, IIB, IIIB, IIIA) -2.1-2014 «12-ти этажный жилой дом башенного типа в индустриальной домостроительной системе» для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 20 ноября 2017 года № 3451 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 04 января 2017 года № 4 «О реализации решения городского маслихата от 21 декабря 2016 года № 93 «О бюджете города Костаная на 2017 - 2019 годы»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 23 мая 2018 года № 1289 о передаче на право постоянного землепользования земельных участков площадью 0,40 га и 0,25 га ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 03 июля 2018 года № 1844 об изменении целевого назначения земельного участка площадью 0,4 га с кадастровым номером 12-193-030-2878 для строительства жилых домов;

постановление акимата города Костаная Костанайской области» от 05 июня 2018 года № 1479 о изменении права частной собственности на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,25 га с кадастровым номером 12-193-030-2880, принадлежащего ГУ Отдел строительства акимата города Костаная» по адресу город Костанай, Северо-Западный район ул. Гагарина;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 05 июня 2018 года № 1478 о изменении права частной собственности на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,4 га с кадастровым номером 12-193-030-2878, принадлежащего ГУ Отдел строительства акимата города Костаная» по адресу город Костанай, Северо-Западный район ул. Гагарина;

приложение 2 к постановлению акимата города Костаная Костанайской области от 20 ноября 2017 года № 3451 «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2017 - 2019 годы»;

приложение 1 к постановлению акимата города Костаная Костанайской области от 20 ноября 2017 года № 3451 «Корректировка показателей бюджета города Костаная на 2017 год»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4 га с кадастровым номером 12-193-030-2878 под застройку здания с помещениями: магазинов промышленных и продовольственных товаров, кинотеатра, развлекательных аттракционов, автосалона, кафе, ресторанов, изготовленный ДГП «КостанайНПЦзем» 02 декабря 2010 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,25 га с кадастровым номером 12-193-030-2880 под застройку здания с помещениями: магазинов промышленных и продовольственных товаров, кинотеатра, развлекательных аттракционов, автосалона, кафе, ресторанов, изготовленный ДГП «КостанайНПЦзем» 02 декабря 2010 года;

архитектурно-планировочное задание от 01 июня 2018 года № KZ66VUA00039922, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Костанай в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком 30 октября 2018 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада от 10 ноября 2017 года № 10998, выданный ФРГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗРК по Костанайской области;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный ТОО «КастанайГеоИзыскания» в 2017 году, г. Костанай (государственная лицензия на изыскания от 28 февраля 2014 года № 140003097, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте, выполненный ТОО «КастанайГеоИзыскания» в 2017 году, г. Костанай;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная 05 декабря 2017 года ТОО «КастанайГеоИзыскания»;

заключение по рабочему проекту «Благоустройство к многоэтажным жилым домам №1, №2, №4, №14, №15, №16, №81 в 1-ом квартале мкр. «Юбилейный» в г. Костанай», выданное ТОО «Норма Плюс» 12 октября 2017 года № НП-0078/17;

заключение государственной экспертизы, выданное РГП «Госэкспертиза» по типовому проекту Республики Казахстан ТП РК 12 ЖД БТ (IB, IIB, IIIB/ IIIA) -2.1-2014 «12-ти этажный жилой дом башенного типа в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» 18 февраля 2015 года № 01-0089/15.

Письма:

от 12 мая 2017 года № 28-03-25/40 филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» о справке данных с метеостанции.

от 02 июня 2017 года № 4-5/2977 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о зеленых насаждениях;

от 16 января 2017 года № 3-3/144 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о расстоянии до полигона ТБО;

Письма ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»:

от 27 апреля 2018 года № 1-31/1259 об увеличении финансирования за счет средств местного бюджета;

от 12 июня 2018 года № 06-01/1974 о генеральном плане;

от 21 декабря 2017 года № 06-01/2968 о теплоснабжении жилого дома;

от 07 сентября 2018 года № 3020 о сроках начала строительства;

от 23 июля 2018 года № 06-01/2505 о корректировке проекта благоустройства подъездных путей и инженерных сетей.

Технические условия:

от 22 января 2018 года № 216 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на электроснабжение;

от 21 декабря 2018 года № 06-01/2968 ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» на теплоснабжение;

от 06 декабря 2017 года № 3837 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение и канализацию;

от 22 ноября 2017 года № 126/17 Костанайский ОДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

схема размещения жилого дома согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костанай», ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» 15 декабря 2017 года;

эскизный проект и цветовое решение фасадов здания согласованы главным архитектором города Костаная 15 декабря 2017 года;

план организации рельефа согласован с главным архитектором города Костаная;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 12 ноября 2018 года № KZ18VDD00104038, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 35-2017 – ПП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 35-2017 – ОПЗ.
Том 3. Архитектурно-строительные решения. 35-2017 – АР1, АР2.
Том 4. Изделия заводского изготовления. 35-2017 – КЖ.И. 1-8.
Том 5. Конструкции железобетонные. 35-2017 – КЖ.
Том 6. Отопление и вентиляция. 35-2017 – ОВ.
Том 7. Водопровод и канализация. 35-2017 – ВК.
Том 8. Электрооборудование и электроосвещение. 35-2017 – ЭЛ.
Сети связи. 35-2017 – СС.
Пожарная сигнализация. 35-2017 – ПС.
Том 9. Охрана окружающей среды. 35-2017 – ОВОС.
Том 10. Проект организации строительства. 35-2017 – ПОС.
Том 11. Энергетический паспорт проекта. 35-2017 – ЭП.
Том 12. Сметная документация. 35-2017 – СМ.
Прайс-листы (основной и альтернативный вариант).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство двенадцатиэтажного жилого дома № 2 в микрорайоне «Юбилейный» позволит увеличить жилой фонд города Костаная на 95 квартир.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен в северо-западной части города Костанай в микрорайоне «Юбилейный».

Участок не застроен, представлен степной равниной. Вблизи участка прокладываются трассы инженерных коммуникаций, выполняется планировка местности.

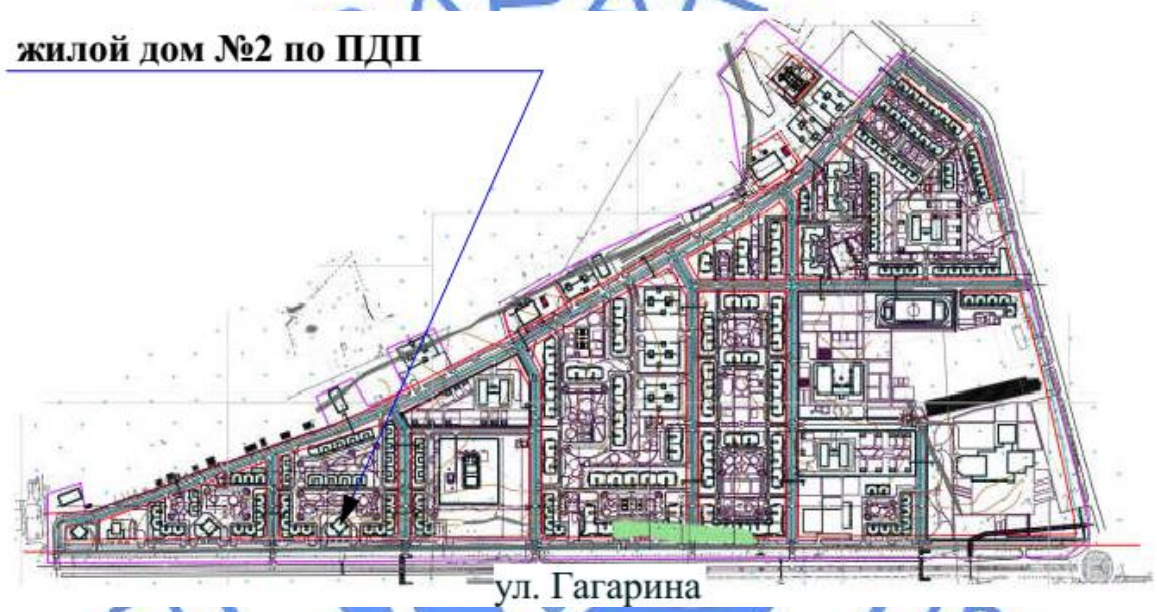


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия площадки строительства:

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

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40°С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45°С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42°С;
средняя температура отопительного периода - минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КастанайГеоИзыскания» в 2017 году, в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на второй надпойменной террасе р.Тобол.

В пределах участка выделены 3 (три) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

насыпной грунт представлен суглинком и почвенно-растительным слоем, вскрывается с поверхности земли до глубины 0,20 м, мощностью 0,20 м;

почвенно-растительный слой представлен гумусированным суглинком, вскрытым до глубины от 0,20 м до 0,40 м, мощностью 0,20 м;

ИГЭ-1 суглинок желто-бурого цвета, полутвердой и тугопластиной консистенции с включением линз разнозернистого песка, мощностью до 1 см, карбонатизированный. Вскрыт повсеместно до глубины 1,10 - 2,50 м, мощностью 0,90 - 2,10 м (с"= 32 кПа; φ"=21°; ρ"= 1,92 г/м^3; E_e= 12,0 МПа);

По компрессионным испытаниям суглинок обладает свойствами просадочности на всю вскрытую мощность 0,90 - 2,10 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,10 кгс/см^2 при колебаниях от 1,00 до 1,75 кгс/см.

ИГЭ-2 суглинок бурый с зеленоватым оттенком, от полутвердой до мягкойпластичной консистенции, с включением прослоек и водонасыщенных карманов разнозернистого песка мощностью до 15 см, точечных вкраплений марганца и щебня до 10% ожелезненный. Вскрыта глина с глубины 1,10 - 2,10 м до глубины 15,10 - 15,30 м, мощностью 12,80 - 14,00 м (с"= 18 кПа; φ"=24°; ρ"= 1,85 г/м^3; E_e= 8,0 МПа);

ИГЭ-3 глина темно-зеленого цвета, твердой до полутвердой консистенции, с включением линз, прослоек пылеватого песка до 0,50 см, следы ожелезнения. Вскрыта глина повсеместно с глубины 15,10 - 15,30 м полная мощность глины до глубины 20,0 м не пройдена, вскрытая мощность составила 4,70-4,90 м (с"= 43 кПа; φ"=11°; ρ"= 1,86 г/м^3; E_e= 11,5 МПа).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,30-4,70 м.

Максимальный уровень принят выше установившегося на глубине 3,30-3,70 м от поверхности земли.

Водовмещающие отложения представлены суглинками костанайской свиты неогена. Коэффициент фильтрации суглинка (ИГЭ-1) колеблется в пределах 0,18 - 0,42 м/сутки, суглинка (ИГЭ-2) - 0,05 - 0,20 м/сутки, глины (ИГЭ-3) - 0,0016 – 0,0022 м/сутки.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого типа.

Грунтовые воды средне агрессивные по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе. Корродирующие по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии равен 19,47 мг-экв/л.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали, для: суглинок (ИГЭ-1) – высокая, равна 4,30-4,94 г/сутки, для суглинка (ИГЭ-2) - высокая 3,81-4,55 г/сутки, глины (ИГЭ-3) – высокая, равна 4,01-6,15 г/сутки.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для: суглинков (ИГЭ -1) – слабоагрессивная, суглинка (ИГЭ-2) – сильноагрессивная; к железобетонным конструкциям средне агрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 2,10 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Решение генерального плана по размещению жилого дома принято согласно утвержденному проекту детальной планировки микрорайона «Юбилейный», рабочих проектов «Строительство инженерных коммуникаций к многоэтажным жилым домам №1,

№2, №4, №14, №15, №16, №81 в 1-ом квартале мкр. «Юбилейный», «Благоустройство к многоэтажным жилым домам №1, №2, №4, №14, №15, №16, №81 в 1-ом квартале мкр. «Юбилейный», «Вертикальная планировка микрорайона «Юбилейный», «Строительство подъездных путей с устройством ливневой канализации микрорайона «Юбилейный».

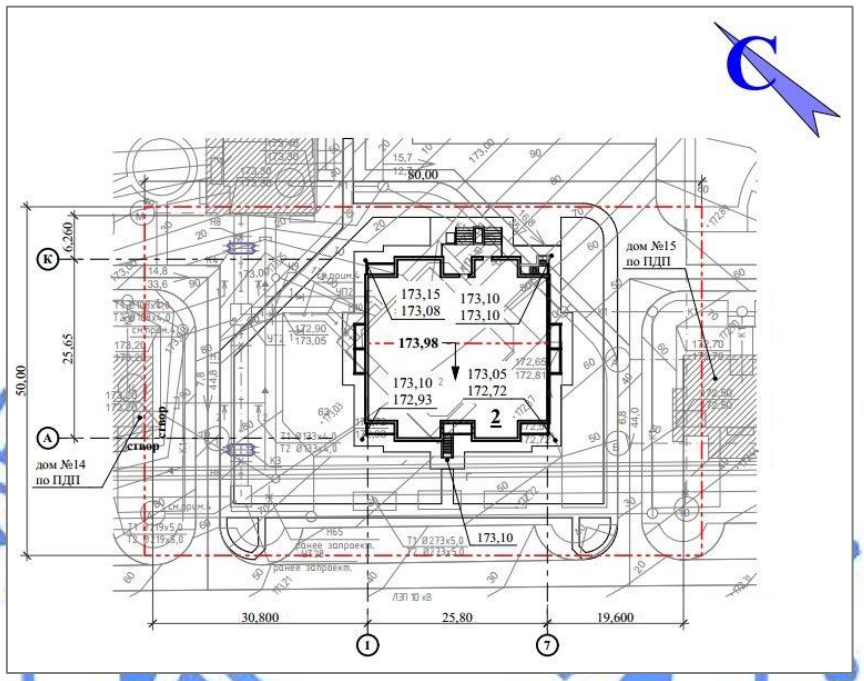


Рисунок 2 – Схема размещения жилого дома № 2.

Раздел генерального плана представлен схемой размещения жилого дома на конкретной строительной площадке, согласованной заказчиком и главным архитектором города Костаная, в соответствии с заданием на проектирование. Благоустройство будет выполнено отдельным проектом.

Габариты здания привязываемого типового проекта изменены, в связи с чем заказчиком предусмотрена корректировка ПДП микрорайона в части благоустройства, вертикальной планировки и инженерных коммуникаций данного квартала.

Для строительства двенадцатиэтажного жилого дома предоставлен земельный участок площадью 0,40 га. Участок строительства размещен в 1-ом квартале микрорайона «Юбилейный», свободен от застройки, спланирован, зеленые насаждения и коммуникации отсутствуют.

Горизонтальная привязка принята размерной и дана от жилого дома № 14 по ПДП. Высотная привязка дана с учетом с разработанной вертикальной планировки участка №4 квартала 1 рабочего проекта «Благоустройство к многоэтажным жилым домам №1, №2, №4, №14, №15, №16, №81 в 1-ом квартале мкр. «Юбилейный».

Относительная отметка, принятая за уровень пола первого этажа соответствует абсолютной отметке 173,98.

Схема размещения жилого дома разработана на топографической основе, выполненной ТОО «КарГИИЗ» в ноябре 2017 года.

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общего количества
1.	Площадь участка в границах акта на право землепользования	га	0,4000	100,0
2.	Площадь участка в пределах условной границы проектирования	м^2	741,71	18,5
3.	Площадь застройки	м^2	1840,00	46,0
4.	Площадь прочая	м^2	1418,29	35,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектные решения двенадцатиэтажного жилого дома являются привязкой утвержденного приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан за № 153-ПИР от 09.04.2015 г. типового проекта ТП РК 12 ЖД БТ (IB, IIB, IIIB, IIIA) -2.1-2014.

Объемно-планировочные решения жилого дома определены с учетом функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ дома сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование и требований обеспечения комфортных условий проживания.

Жилое здание относится к IV классу комфортности. Количество квартир 95 шт.

Здание двенадцатиэтажное с техническим подпольем, квадратное в плане с размерами в осях 25,8 х 25,7 м. Высота надземных этажей 3,0 м, высота помещений технического подполья – 2,1 м.

В техническом подполье расположены электрощитовая, и тепловой пункт с насосной техническое помещение.

На первом этаже предусмотрены квартиры: две 2-х комнатные; три 1- комнатных; одна 3-х комнатная; одна 2-х комнатная квартира, адаптированная для жилья маломобильными группами населения.

Со второго по двенадцатый этажи расположены квартиры с размещением четырех 1- комнатных, трех 2-х комнтаных, а также одной 3-х комнатной квартиры.

В уровне чердака располагаются машинное помещение лифта. Высота машинного помещения 4,18 м. Высота чердачных помещений 1,8 м.

Планировка квартир и размеры помещений соответствуют уровню комфортности здания и отвечают требованиям СН РК 3.02-01-2011. Все квартиры имеют летние помещения и раздельные санузлы, за исключением однокомнатных.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестнице типа Н1 с выходом непосредственно наружу, а также при помощи двух пассажирских лифтов грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Вход в здание осуществляется через двойной тамбур, предусматриваемый для климатических подрайонов с температурой наружного воздуха в наиболее холодную пятидневку - 35 ^{0}С.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

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

Эвакуация людей осуществляется:

из технического подполья – через две лестницы непосредственно наружу;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по двенадцатый этажи – по незадымляемой лестничной клетке, через тамбуры наружу.

Для квартир с уровнем пола выше 15,0 м дополнительно предусмотрен аварийный выход на лоджию с организацией зоны безопасности – глухого простенка от остекленного проема до торца лоджии шириной 1,2 м.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки. На кровлю – по металлическим лестницам с уровня чердака.

Для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения предусмотрено устройство подъемной платформы ПВ-250П с вертикальным перемещением с уровня тамбура на уровень первого этажа. Размеры платформы 1,2 х 1,6 м.

Наружная отделка.

Цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту, согласованному главным архитектором города.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – фасадная система с воздушным зазором из линеарных панелей. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты на базальтовой основе с плотностью 125 кг/м^3 толщиной 160 мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовка сплиттерной плиткой.

Ограждения балконов – шпатлевание бетонных поверхностей с покраской фасадной краской.

Покрытие площадки крыльца и ступеней – тротуарная плитка.

Окна и балконные двери – из профиля поливинилхлоридного, с двухкамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Двери:

входа в подъезды – металлические утепленные противопожарные по ГОСТ 31173-2003;

входа в подвалы, выхода на кровлю – металлические по ГОСТ 31173-2003, в инженерные шахты – металлические, не утепленные;

входные в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

Крыша – рулонная с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли из трех слоев гидроизоляции РУКАН с крупнозернистой минеральной посыпкой по цементно-песчаной стяжке. Утеплитель кровли над машинным помещением лифта – керамзит для разуклонки и пенополистирольные плиты толщиной 200 мм. Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирольные плиты толщиной 190 мм с устройством разрывов из минераловатных плит.

Козырьки входа в подъезд - монолитные с устройством мягкой кровли.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием современных отделочных материалов.

Стены, перегородки жилых помещений – оклейка обоями; лестниц, помещений общего пользования - окраска водно-дисперсными составами. Стены кухонь и санузлов – окраска водно-дисперсными составами и облицовка кафельной плиткой в санузлах на высоту 1,5 м, в кухнях – рабочая зона высотой 0,6 м.

Стены и потолки помещений технического подполья и чердака – известковая побелка, низ стен электрощитовой, теплового узла и насосной – окраска эмалевой краской на высоту 1,5 м.

Отделка потолков помещений жилых этажей - окраска водно-дисперсными красками, в тамбуре - атмосферостойкой краской.

Отделка пола жилых комнат квартир – линолеум на теплоизолирующей основе, помещений с влажным режимом - керамические плитки; лестничные клетки, тамбуры, коридоры, лоджии – керамическая плитка.

Отделка пола помещений технического подполья – грунтовое покрытие, помещений электрощитовой, теплового узла и насосной – керамическая плитка.

Основные технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	этаж.	12
2	Площадь застройки	$м^2$	741,71
3	Общая площадь квартир	$м^2$	5021,58
4	Площадь жилого здания	$м^2$	8364,16
5	Строительный объем, здания	$м^3$	26071,35
6	в т.ч. ниже отм. 0,000	$м^3$	1543,85
7	Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнтаных 3-комнатных	шт.	95 47 36 12

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

классов:

функциональной пожарной опасности (СНиП 2.02-05-2009) - Ф1.3;

конструктивной пожарной опасности (СНиП 2.02-05-2009) - С0;

пожарной опасности строительных конструкций (СНиП 2.02-05-2009) - К0.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требовании СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции». Расчет фундаментов выполнен согласно требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Каркас здания решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость здания обеспечивается системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Вертикальными устоями служат связевые панели, образуемые сборными железобетонными диафрагмами жесткости, соединенными с примыкающими колоннами

Проектируемый жилой дом состоит из следующих конструктивных решений:

Основания и фундаменты.

На основе анализа геологических условий строительной площадки, фундаменты выполнены виде кустовых свай на ростверке.

Фундаментные ростверки, прямоугольного и квадратного, местами трапециевидного очертании, толщиной 600 (h) мм, выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В15, F50, W4. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Отметка подошвы фундаментных ростверков минус (-) 4.050 м. Под подошвой фундаментных ростверков выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Забивные свайные фундаменты цельные квадратного сечения300х300 мм, приняты по СТ РК 939-92 серии 1.011.1-10 вып.1. Длина свай принята не менее 9,0 метров с опиранием на не просадочный суглинок. Связь сваи с монолитным ростверком осуществляется путем запуска ствола сваи в полость ростверка на длину не менее 300 мм.

По предварительным расчетам: несущая способность сваи составляет не более100,0 тонн. Схема расстановки сваи –кустовая и ленточная.

Расчет несущей способности свай выполнен в соответствии СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты» с использованием программного комплекса «Фундамент 14.0».

Проектом предусмотрено выполнение полевых испытаний свай статической нагрузкой. Несущую способность грунта основания свай рекомендовано принять по результатам испытаний выполненных в соответствии с разделом 7.3 МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов». Коэффициент надежности для несущей способности свай по результатам статических испытаний принят равным 1,4.

В соответствии с приложением 3 МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов» для каждого здания предусмотрено выполнить не менее 2 статических испытаний свай на заданной глубине. Статические испытания свай производиться согласно требованию ГОСТ 5686-94.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом - суглинком с послойным уплотнением через 20-30 см. Объемный вес скелета уплотненного грунта проектом принят не менее 1,65 т/м^3.

Производство земляных работ выполнено согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стены подвала (ниже отметки 0,000) из сборных стеновых сплошных бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-78*. Толщина стен по наружным осям 500 мм, по внутренним осям - 400 мм. Монолитные участки в стенах выполнены бетоном класса В7.5, F50, W50. Укладка сборных железобетонных блоков выполнена на цементно-песчаном растворе М50 ГОСТ 28013-89 системой перевязки вертикальных швов в каждом ряду, в углах и пересечениях.

Фундаментные ростверки, нижний ряд блоков и монолитные бетонные участки фундаментов уложены и выполнены по щебеночной подготовке, толщиной 100 мм, пролитой горячим битумом до полного насыщения.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом с послойным уплотнением через 20-30 см. Объемный вес скелета уплотненного грунта принят не менее 1,05 т/м^3.

Производство земляных работ выполнено согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

В качестве конструктивных решении надземной части здания, проектом выполнена привязка типового проекта ТП РК 12 ЖД БТ (IB,IIB,IIIB,IIIA) -2,1-2014.

В типовом проекте приняты следующие решения:

Колонны каркаса приняты сечением 400х400мм, двухэтажными с высотой этажа 3000мм из бетона класса В30. В колоннах предусмотрены консоли с двух, трех и четырех сторон высотой 150мм. Стык колонн предусмотрен на высоте 1050ммвыше консоли колонны дуговой ручной сваркой.

Диафрагмы жесткости из сборных железобетонных панелей толщиной 160мм из бетона В20. Диафрагмы жесткости устанавливаются в пролете между колоннами и соединяются с колоннами путем сварки закладных деталей, расположенных по вертикальным граням.

Ригели одно- и двухполочные из бетона класса В40. Ригели каркаса приняты высотой 380 мм и шириной по верхней части 400мм, а по нижней – 640 мм, высота опорной части ригеля составляет 230 мм, высота полок для опирания плит – 150 мм. Для ригелей лестнично-лифтового узла предусмотрена подрезка опорной части. Армирование ригеля принято из напрягаемой и ненапрягаемой арматуры класса Ат500с и канатов класса К7 (1400).

В качестве основных элементов перекрытия и покрытия приняты многопустотные предварительно напряженные плиты перекрытия стендового безопалубочного формования по ГОСТ 9561-91, толщиной 220 мм из бетона В30. Работа перекрытия из многопустотных плит в качестве диска обеспечивается за счет приварки ригелей к консолям колонн, приборки арматурных тяжей к ригелям, и за счет тщательного замоноличивания шпонок и швов между элементами перекрытия.

Наружные ограждающие стены 1-12 этажей, чердака – кирпич КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 250 мм. Наружный теплоизоляционный слой – минераловатные плиты на базальтовом волокне р=100 кг/м^3 толщиной 130 мм. Вентилируемый фасад (НВФ) со скрытым креплением облицовки. Конструкция фасадной системы состоит из несущего каркаса(вертикальные направляющие). Облицовочный слой выполнен из линеарных панелей (без руста).

Стены лифтовых шахт выполняются из сборных железобетонных плоских панелей, толщиной 120 мм. Перекрытие лифтовой шахты выполняется из плоской железобетонной плиты толщиной 200 мм, бетон класса В25.

Лестницы в здании запроектированы из сборных железобетонных маршей из бетона класса В20 лестницы ЛМ1 (ЛМП 6.12.15-5) и ЛМ2 (ЛМП 41.12.15-5) по ТП РК 12 ЖД БТ (IB, IIB, IIIB, IIIA) - 2.1-2014-КЖ.И5-Б1.

Вентиляция в здании естественная с использованием вентиляционных блокад. Вент блоки - сборные железобетонные (тяжелый бетон В30)

Лоджии запроектированы из сборных железобетонных элементов: разделительных стенок, плит лоджий и панелей ограждений. Плиты лоджий толщиной 160 мм изготавливаются из тяжелого бетона класса В20. Панели ограждения толщиной 80 мм и разделительные стенки толщиной 160 мм изготавливаются из тяжелого бетона класса В20

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Все бетонные и ж/б конструкции предусмотрено выполнить на сульфатостойком цементе.

Низ ж/б конструкций защищен щебеночной подготовкой пропитанной битумом.

Все металлические изделия после очистки окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по слою грунтовки ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Мероприятия по защите от грунтовых вод

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Гидроизоляцию подземных частей здания выполнена в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1.2 с добавлением гидрофобизирующих добавок – кремнийорганических жидкостей ГКЖ-11 или ГКЖ-10 (0,2-0,5% от массы цемента). Вертикальная гидроизоляция стен подвала выполняется окраской горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтованной поверхности.

По периметру здания выполнена отмостка, шириной 750÷1500 мм, из асфальтобетона по бетонной основе из бетона класса В7,5.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Теплоснабжение 12-этажного жилого дома № 2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» предусмотрено от котельной микрорайона, согласно заданию на проектирование и письму ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» № 06-01/2968 от 21.12.2017 г.

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

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70^{o} С.

Отопление

Присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный автоматизированный блочный тепловой пункт. Размещение теплового пункта предусмотрено в подвале жилого дома, в осях 5 - 6, К - И.

Присоединение системы отопления жилого дома предусматривается по независимой схеме через два параллельно включенных теплобменника, 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 прибора учета расхода тепла диаметром DN50. 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 – 85 - 65 ° 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 DN15.

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

Трубопроводы поквартирной системы отопления предусмотрены из металлопластиковых 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 типа Маевского, 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, 13 мм.

Расход теплоты на отопление жилого дома составляет 289850 Вт, на горячее водоснабжение – 207130 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.

Удаление воздуха из теплового пункта и машинного помещения предусмотрено системами с механическим побуждением с помощью осевых вентиляторов.

Противодымная защита при пожаре

Удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрено из холлов жилого здания высотой более 28 м, согласно п. 9.2 СНиП РК 4.02-42-2006. В многоэтажном здании вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением через дымоприемные устройства, размещаемые на шахтах под потолком холла.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена в лифтовую шахту с помощью крышного вентилятора, устанавливаемого на кровле здания.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «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 - В (высокий).

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

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение и водоотведение двенадцатиэтажного жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями № 3837 от 06.12.2017 года, выданными ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

В здании предусмотрено устройство следующих систем:

В1- хозяйственно-питьевой водопровод;

В2- противопожарный водопровод;

Т3- трубопровод горячего водоснабжения;

Т4- циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1- канализация хозяйственно-бытовая;

К2- внутренние водостоки.

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых городских сетей водопровода. Гарантированный напор в сети составляет 15 м. В здание предусмотрено устройство двух вводов водопровода из полиэтиленовых труб. Проектом предусмотрены раздельные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода подают воду к санитарным приборам жилого дома и на приготовление горячей воды. Для тушения пожара в начальной стадии в каждой квартире предусмотрена устройство внутреннего пожаротушения.

Сети противопожарного водопровода подают воду к пожарным кранам.

На вводе в здание установлен общедомовой водомерный узел.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые по техподполью, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб

ГОСТ 3262-75. Предусмотрена их окраска. Стояки, разводка и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрена их окраска.

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода и водопровода горячей воды проектом предусмотрена многонасосная установка повышения давления, работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с гидропневматическим баком емкостью 450 л. Принята насосная станция производительностью 8,0 м^3/час, напором 40,5 метров.

Для создания необходимого напора в сети противопожарного водопровода проектом предусмотрена установка пожаротушения, состоящая из двух насосов (1 рабочего, 1 резервного). Производительность насосной установки 5,2 л/сек, напор развиваемый насосами составляет 46 м. Установка пожаротушения включается автоматически. При снижения давления в сети противопожарного водопровода происходит запуск пожарных насосов. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, установленных в межквартирных холлах на высоте 1,35 м от пола.

Насосные агрегаты установлены в помещении насосной станции и теплового пункта в техподполье.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплообменников.

Сети горячего водоснабжения выполнены с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам. Магистральные трубопроводы проложены под потолком техподполья. Для создания циркуляции в сети проектом предусмотрена установка циркуляционного насоса в тепловом пункте.

Магистральные сети горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Предусмотрена их окраска. Стояки, разводка и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сети холодного и горячего водопровода, за исключением подводок к санприборам, покрываются трубчатой теплоизоляцией.

На ответвлениях в каждую квартиру установлены приборы индивидуального учета потребления холодной и горячей воды.

Для поглощения избыточного давления в сети перед санприборами и пожарными кранами 1-4 этажей, предусмотрена установка диафрагм

Канализация

Бытовые канализационные стоки от санитарных приборов, установленных в жилом доме, сбрасываются в внутридомовые канализационные сети, с последующим выпуском стоков в наружную сеть канализации.

Канализационные трубопроводы, расположенные выше отметки 0.000 здания монтируются из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации и сети проходящие ниже отметки 0.000 по техподполью здания монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся выше кровли.

Система дренажной канализации предусматривается для отвода дренажных вод, образующихся в помещении теплового пункта. Вода из приямка откачивается дренажным насосом производительностью 3,54 л/сек, напором 5 метров в самотечную сеть

хозяйственно-бытовой канализации через бачок разрыва струи. Работа насоса автоматизирована от уровня воды в приямках. В приямке установлено 2 насоса.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в сеть ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусмотрен их электрообогрев. Сети водостоков, проложенные по чердаку монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, стояки и магистрали по техподполью выполнены из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Основные показатели по водоснабжению и канализации приведены в таблице 3

Таблица 3

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Приме-чание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водоснабжение, В1	46,50	39,048	4,71	2,22	7,42		
В т.ч. горячее водоснабжение Т3		15,621	3,062	1,45			
Канализация К1		39,048	4,71	3,82			
Водостоки К2				11,51			
Канализация К3Н				3,54			

Электротехнические решения

Электроснабжение дома предусмотрено на основании технических условий № 216 от 22.01.2018 г., выданных ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная». Внешнее электроснабжение дома предусмотрено отдельным проектом.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение, противопожарное оборудование; ко II категории - остальные электроприемники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор, напряжением 0,4 кВ мощностью 75 кВА. Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-43 с блоком автоматического управления освещением (БАУО), установленное в помещении электрощитовой.

Питание электроприемников предусмотрено по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принято TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные и вентиляционные установки, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений, в которой оно установлено.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» для жилых домов с электрическими плитами.

Питающие сети силового электрооборудования предусмотрены проводом марки ПВ1, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах и лестничных лотках в техподполье. Распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и открыто на скобах и лестничных лотках в техподполье.

Учет электроэнергии общедомовой нагрузки предусмотрен счетчиком установленным на ВРУ Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств) навесного исполнения. Размещение этажных щитков предусмотрено в межэтажных коридорах. В этажных щитках установлены: двухполюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 63 А; однофазные счетчики электрической энергии СО-Э711 RS 60 А, 220 В.

В доме предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока РМ-2 пожарного прибора, (технический этаж, машинное помещение) к контакторам КМИ, питающим вентиляционные установки и шкафам управления лифтами.

Управление многонасосной установкой пожаротушения осуществляется автоматически, путем подачи сигнала от контакта релейного блока РМ-2 пожарного прибора на шкаф управления ШУ-1 и дистанционно, кнопками управления SB-ПК1 - ПК24.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток предусмотрено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трех проводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марку ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах по стенам под слоем штукатурки, в подготовке пола, в металлических гильзах и в железобетонных конструкциях.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещении и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории ШАВР. Для освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчикам движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками. Управление освещением предусмотрено автоматически через фотореле и выключателями, установленными по месту. К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола. В каждой квартире предусмотрен электрический звонок на 220 В с кнопкой. В доме предусмотрена система обогрева водосточных воронок и трубопровода

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, металлические лотки, металлические трубы коммуникаций, системы центрального отопления и вентиляции.

Наружный контур принят из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой сечением 40х4 мм. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, проложенному от РЕ-шины вводно-распределительного устройства. Для зануления используются третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

В доме предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванн к РЕ-шине этажного щита проводом марки ПВ3-2,5 мм2, проложенным скрыто в ПВХ трубе в подготовке пола.

Для жилого дома предусмотрена молниезащита по требованиям III категории (пассивная). В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка с шагом ячеек не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы приняты из круглой стали диаметром 8 мм, прокладываемой от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители приняты из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальный электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели:

расчетная мощность жилого дома – 183,8 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 126/17 от 22.11.2017 г., выданных ЦТО МС Костанайской ОДТ.

Ввод кабеля в здание предусмотрен кабелем ОКЛ-16 от наружных сетей телефонизации микрорайона. Внешние сети телефонизации дома предусмотрены отдельным проектом.

В подвале дома на вводе телефонного кабеля предусмотрена установка шкафа ШРНМ-1 с оптической разветвительной муфтой FOSC A4. От оптической муфты предусмотрена прокладка 2-х оптических кабелей ОКГ-8 по подвалу дома в ПВХ трубе диаметром 50 мм до проходного ящика ЩРНМ-1. От проходного ящика кабели типа ОКГ-8 предусмотрено прокладывать вертикально в трубе ПВХ диаметром 32 мм до этажных оптических распределительных коробок ОРК-24С на 2-м, 5-м, 8-м и 11-м этажах. На каждом этаже предусмотрены распределительные коробки РКП и ПВХ трубы диаметром 15 мм от коробок до каждой квартиры. Заземление оптической муфты предусмотрено присоединением ее к защитному заземляющему контуру жилого дома.

Абонентская проводка выполняется по заявкам жильцов после заселения дома.

Домофонная связь

Для дома предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигнала с панели вызова в квартиры. Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования Vizit.

Панели вызова предусмотрено установить около входных дверей в подъезд. На двери предусмотрен электромагнитный замок. В квартирах около входной двери предусмотрены переговорные устройства с кнопкой отпирания замка входной двери. Для каждой квартиры предусмотрен комплект из трех ключей, для входа в подъезд. Кабельная разводка предусмотрена кабелем марки КСПВ, проложенным скрыто в ПВХ

трубе диаметром 20 мм в инженерном канале, скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола и в бороздах стен.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания предусмотрен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке предусмотрены усилители антенны, установленные в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитесь. Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жесткой ПВХ трубе диаметром 20 мм в инженерном канале.

Абонентская разводка предусмотрена кабелем RG-6, прокладываемым скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм в подготовке пола и скрыто в бороздах стен. Разводка по кровле предусмотрена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Телевизионную антенну предусмотрено заземлить проводником из круглой стали диаметром 6 мм, присоединенным к молниеприемной сетке проложенной на кровле.

Лифтовая диспетчерская связь

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусмотрена прокладка кабеля ТППэП 10х2х0,5 мм в ПВХ трубе диаметром 20 мм от диспетчерской до машинного отделения с установкой телефонных распределительных коробок ТВС-К 10.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования EverFocus Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предусмотрены видеокамеры в тамбуре. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа EverFocus VIS33. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Все сигналы с видеокамер передаются в помещение вахты на первый этаж, где установлен видеорегистратор с монитором.

Сигнальные линии предусмотрены кабелем RG-4, цепи питания камер - кабелем ШППВ 2х1,5 мм^2. Кабели прокладываются в трубах диаметром 16 мм, скрыто в бороздах стен.

Общее число видеокамер - 2 шт.

Кабельное телевидение

Для прокладки абонентских и распределительных сетей кабельного телевидения стороннего оператора предусмотрены отдельные резервные закладные трубы (ПВХ труба диаметром 32 мм - в вертикальном инженерном канале и ПВХ трубы диаметром 16 мм - ввод в квартиру).

Абонентская проводка выполняется по заявкам жильцов после заселения дома.

Пожарная сигнализация

В соответствии с СН РК 2 02-11-2002* автоматической пожарной сигнализацией предусмотрено оборудовать прихожие квартир, лифтовой холл, машинное помещение, вахту и колясочную. Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приемно-

контрольный прибор охранно-пожарный Рубеж 2АМ; блоки индикации Рубеж-БИ; пульт дистанционного управления Рубеж-ПДУ; адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64; адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29 PR; адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11; оповещатели охранно-пожарные светозвуковые Маяк-12-КП; адресные релейные модули с контролем целостности цепи РМ-1К; адресный релейный модуль РМ-2; источники питания ИВЭПР; адресный модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1; изолятор шлейфа И3-1.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор Рубеж 2АМ. ППКП расположен в помещении вахты. Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств предусмотрен блок индикации Рубеж-БИ. Блок индикации располагается на посту пожарной охраны. Для запуска лифтов, в помещении машинного отделения лифтов предусмотрен релейный модуль РМ-2, который включается в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле отрабатывают заданную логику работы.

Для обнаружения возгорания в помещениях, общего пользования приняты адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, в помещениях прихожих квартир применены адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11. Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности. Подключение блока питания предусмотрено от силового щита на напряжении 220 В. В качестве резервного источника электропитания принят источник питания ИВЭПР, обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар».

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена 1-го типа, обеспечивающая светозвуковое оповещение.

При возникновении пожара (срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного) сигнал поступает на ППКП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск звукового оповещения.

Светозвуковые оповещатели подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые контакты реле релейных модулей с контролем целостности цепи РМ-1К. Реле запрограммировано, таким, образом., что при получении сигнала «Пожар», контакты замыкаются.

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей ИПР 513-11 и с пульта дистанционного управления Рубеж МДУ, установленного в помещении вахты) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления использованы» модули МДУ-1 исп. 03, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП Рубеж-2АМ. При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления, клапаном дымоудаления МДУ-1, который путем коммутации цепи напряжения на электроприводе переводит заслонку клапана в защитное положение. Для управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха на чердаке предусмотрен релейный модуль РМ-2, который включен в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала «Пожар» от ППКП, реле отрабатывают заданную логику работы.

Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрены кабелем КСПВ 4х0,5 мм. Прокладка предусмотрена скрыто в бороздах стен, в пустотах плит в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено заземлить (запулить) в соответствии с ПУЭ РК и с технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации предусмотрено выполнить путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочим проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

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

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

застройка расположена в радиусе обслуживания существующих пожарных депо;

эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Эко Way» (государственная лицензия на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды № 02385Р от 04.03.2016 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство охраны окружающей среды РК).

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

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства предусмотрено 9 (ист.№6001-6009) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, работы с сыпучими материалами, сварочными, лакокрасочными и битумными работами.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительство						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительство		П Д В		год достижения ПДВ
		г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Сварочные работы	6003			0,04312	0,03209	0,04312	0,03209	СМР
(0143) Марганец и его соединения								

Сварочные работы	6003			0,00573	0,00361	0,00573	0,00361	СМР
(0301) Азота диоксид								
Сварочные работы	6003			0,00233	0,00049	0,00233	0,00049	СМР
Газосварочные работы	6004			0,00617	0,01311	0,00617	0,01311	СМР
Битумоплавильные установки	6007			0,00123	0,00223	0,00123	0,00223	СМР
				0,00973	0,01583	0,00973	0,01583	
(0304) Азота оксид								
Битумоплавильные установки	6007			0,0002	0,00036	0,0002	0,00036	СМР
(0330) Сера диоксид								
Битумоплавильные установки	6007			0,00282	0,00512	0,00282	0,00512	СМР
(0337) Углерод оксид								
Сварочные работы	6003			0,01478	0,00413	0,01478	0,00413	СМР
Битумоплавильные установки	6007			0,00666	0,01209	0,00666	0,01209	СМР
Сварка пластиковых труб	6006			0,000006	0,00002	0,000006	0,00002	СМР
				0,021446	0,01624	0,021446	0,01624	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003			0,0015	0,00025	0,0015	0,00025	СМР
(0344) Фториды неорганические плохорастворимые								
Сварочные работы	6003			0,00239	0,00099	0,00239	0,00099	СМР
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6005			3,46352	1,39156	3,46352	1,39156	СМР
(0621) Толуол								
Лакокрасочные работы	6005			2,95264	1,84491	2,95264	1,84491	СМР
(0827) Винилхлорид								
Сварка пластиковых труб	6006			0,000003	0,00001	0,000003	0,00001	СМР
(1042) Спирт н-бутиловый								
Лакокрасочные работы	6005			0,20834	0,00057	0,20834	0,00057	СМР
(1061) Спирт этиловый								
Лакокрасочные работы	6005			0,20371	0,0003816	0,20371	0,0003816	СМР
(1071) Фенол								
Лакокрасочные работы	6005			0,01851	0,0000004	0,01851	0,0000004	СМР
(1119) Этилцеллозольв								
Лакокрасочные работы	6005			0,11112	0,0003	0,11112	0,0003	СМР

(1210) Бутилацетат								
Лакокрасочные работы	6005			1,19401	1,09306	1,19401	1,09306	СМР
(1401) Ацетон								
Лакокрасочные работы	6005			1,43428	0,97654	1,43428	0,97654	СМР
(2752)Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6005			0,4236	0,04061	0,426	0,04061	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
Битумоплавильные установки	6007			0,00451	0,0082	0,00451	0,0082	СМР
(2902) Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Лакокрасочные работы	6005			0,13866	0,0586005	0,13866	0,0586005	СМР
Битумоплавильные установки	6007			0,00012	0,00022	0,00012	0,00022	СМР
Шлифовальная машина	6008			0,0052	0,00055	0,0052	0,00055	СМР
				0,14398	0,0593705	0,14398	0,0593705	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001			8,33	1,76991	8,33	1,76991	СМР
Пересыпка материалов	6002			1,45909	0,017576	1,45909	0,017576	СМР
Сварочные работы	6003			0,00158	0,0006	0,00158	0,0006	СМР
Буровые работы	6009			0,00004	0,0000002	0,00004	0,0000002	СМР
				9,79071	1,7880862	9,79071	1,7880862	
(2930) Пыль абразивная								
Шлифовальная машина	6008			0,0032	0,00034	0,0032	0,00034	СМР
Итого по неорганизованным				20,039069	7,2784287	20,039069	7,2784287	
Всего по предприятию:				20,039069	7,2784287	20,039069	7,2784287	

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

Поверхностные и подземные воды

На период строительства водоснабжение предусмотрено привозной водой, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие плодородного слоя почвы.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	6,4218465		6,4218465
в т.ч. отходов производства	1,3468465		1,3468465
отходов потребления	5,075		5,075
Янтарный уровень опасности			
Металлические банки из-под ЛКМ AD070	1,154561		1,154561
Промасленная ветошь AD 060	0,141605		0,141605
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов GA090	0,0506805		0,0506805
ТБО GO060	5,075		5,075

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

Представлено письмо № 4-5/2977 от 02.06.2017 г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Костанай» об отсутствии зеленых насаждений на проектируемом объекте строительства.

Благоустройство предусматривается отдельным проектом, заключение № НП-0078/17 от 12.10.2017 г. 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 предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;

проведение мероприятий, предотвращающие загрязнение почв.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В качестве межквартирных перегородок не используются ГКЛ. Благоустройство территории и наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом. Для маломобильных групп населения при входе предусмотрено устройство подъемного устройства. Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифт. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Источником теплоснабжения служат наружные тепловые сети от модульной котельной (данным проектом не рассматривается). Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через теплообменник по одноступенчатой схеме. 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 квартиры. Расчетные параметры воздуха и кратности воздухообмена жилых помещений соответствуют требованиям приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года № 125. Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети, рассматриваемые отдельным проектом. Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан. На участке проведен дозиметрический контроль, замеры содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено. Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ 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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).

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

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

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

Продолжительность строительства объекта определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Планируемый срок начала строительных работ – май 2019 года, согласно письму заказчика № 3020 от 07.09.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) 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 13»;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 13»;

СТС РК 8.04-07-2017* «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве*»;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год. (Выпуск 2);

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год. (Выпуск 1);

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год» с учётом «Изменений и дополнений. Выпуск 13»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком – от 30 октября 2018 года согласно пунктам 55 и 60 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2019 годов, Переход к сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 7 от 13.02.2017 г.).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Строительство двенадцатиэтажного жилого дома №2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Конструктивные решения»

1) откорректирована ветровая нагрузка для города Костанай;
2) выполнен расчет каркаса здания;
3) согласованы листы со смежными специалистами;
4) указан марка минплиты и её расход;
5) указана толщина монолитного участка;
6) щебеночная подготовка учтена в спецификации;
7) добавлены марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
8) указана агрессивность грунтов;
9) разработан монтажный люк в полу машинного отделения;
10) разработан монорельс;
11) указана марка лифтов;
12) откорректированы отверстия в плите (для лифтов);

по разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование»

13) ввод теплосети в здание предусмотрен со стороны 1 между осями Д – Е, взамен со стороны оси А, в связи с чем уменьшена протяженность трубопроводов теплосети к тепловому пункту;

14) дополнительно разработана схема трубопроводов теплосети от ввода до теплового пункта;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

15) объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

16) заявка на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с требованиями Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 (установленные и запрашиваемые лимиты эмиссий в окружающую среду откорректированы в соответствие с оценкой воздействия на окружающую среду);

по разделу «Организация строительства»

17) указан уровень ответственности, технически и технологически сложность объекта согласно п.2 и п. 9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

18) откорректирован текст пояснительной записки ПОС.

19) разработаны мероприятия по безопасности производства всех видов работ при строительстве объекта;

20) откорректированы ТЭП, ведомость потребности в материалах, ведомость физических объемов работ;

по сметной документации

21) сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4» (редакция 2018.3.1);

22) затраты на проектные работы откорректированы согласно смете на ПИР;

23) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

24) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификацией (на основании выполненного расчета, по замечаниям эксперта, увеличена толщина утеплителя чердачного перекрытия, количество элементов системы вентилируемого фасада принято по откорректированным чертежам согласно замечаниям экспертов);

25) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

26) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, и Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания	этаж	12	12
2.	Площадь застройки	$м^2$	741,71	741,71
3.	Общая площадь здания	$м^2$	8364,16	8364,16
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	5021,58	5021,58
5.	Строительный объем: в том числе ниже 0.00	$м^3$	26071,35 1543,85	26071,35 1543,85
6.	Количество квартир, всего в том числе 1 - комнатных 2 – комнатных 3 – комнатных	шт.	95 47 36 12	95 47 36 12
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2019 годов всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 173,430 949,373 47,352 176,705	1 192,003 960,959 51,720 179,324
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР); в ценах 2018 года (экспертиза); в ценах 2019 года.	млн. тенге	11,839 1,220 1 160,371	11,839 1,220 1 178,944
	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. жилья	тыс. тенге	233,677	237,376
8.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двенадцатиэтажного жилого дома №2 по ПДП в микрорайоне «Юбилейный» в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания	12	этаж
Площадь застройки	741,71	м^2
Общая площадь здания	8364,16	м^2
Общая площадь квартир	5021,58	м^2
Строительный объем	26071,35	м^3
Количество квартир	95	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года с учетом индексации на 2019 год, всего	1 192,003	млн. тенге
в том числе:		
СМР	960,959	млн. тенге
оборудование	51,720	млн. тенге
прочие	179,324	млн.тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным учреждением «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями трехстороннего договора от 24 сентября 2018 года № 1405.

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

8.4 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласының «Юбилейный» ықшам ауданында ТЖЖ бойынша он екі қабатты №2 тұрғын үйді салу. (Абаттандырусыз және сыртқы иженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	12	қабат
Құрылыстың ауданы	741,71	м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	8364,16	м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	5021,58	м^2
Құрылыстық көлемі	26071,35	м^3
Пәтерлер саны	95	дана
2019 жылғы индекстеу есебін есекере отырып, 2018 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық		

құны, барлығы	1 192,003	млн.теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	960,959	млн.теңге
жабдық	51,720	млн.теңге
өзгелер	179,324	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,0	ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 24 қыркүйектегі № 1405 үш жақты шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

8.4 Тапсырыс беруші объектіні пайдаланымға бергенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

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

Жакупов А.У.

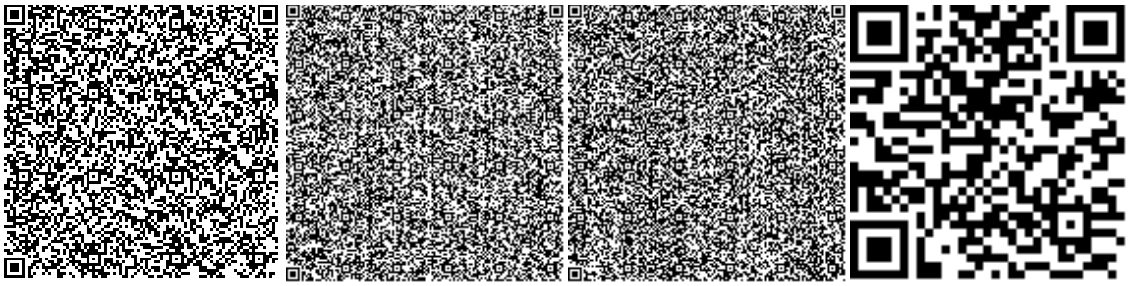
Директор

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

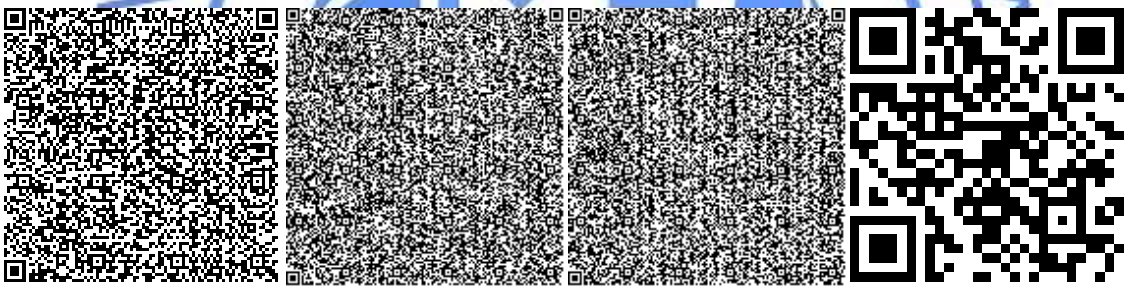
Бирназарова Н.С.

Эксперт



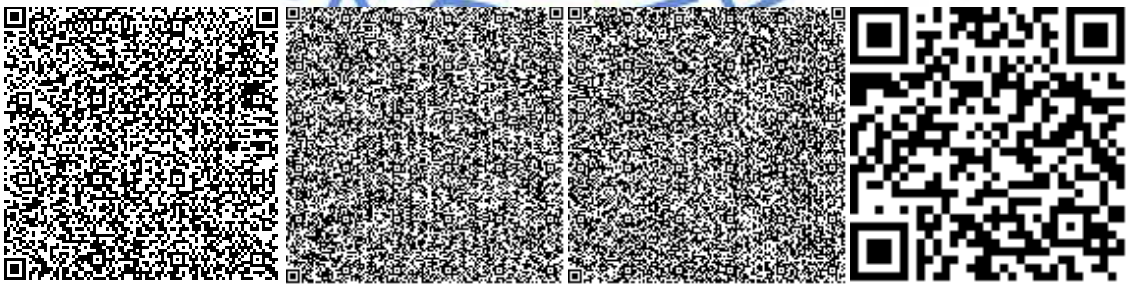
Назирова З.К.

Эксперт

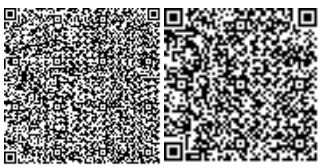


Ткаченко В.В.

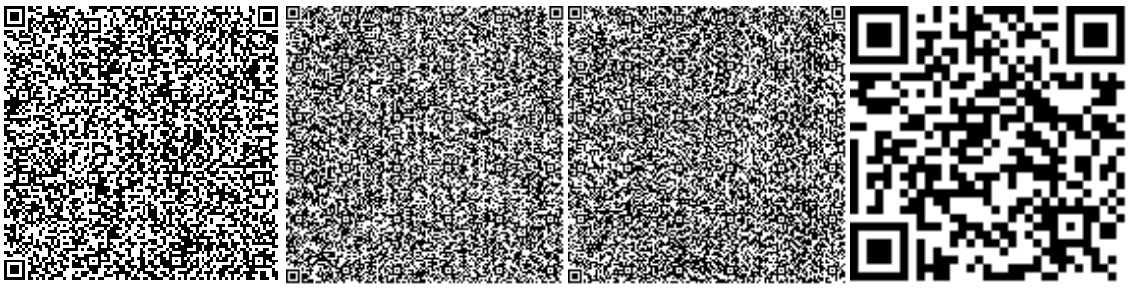
И.о. начальника производственного отдела



Максимова О.И.

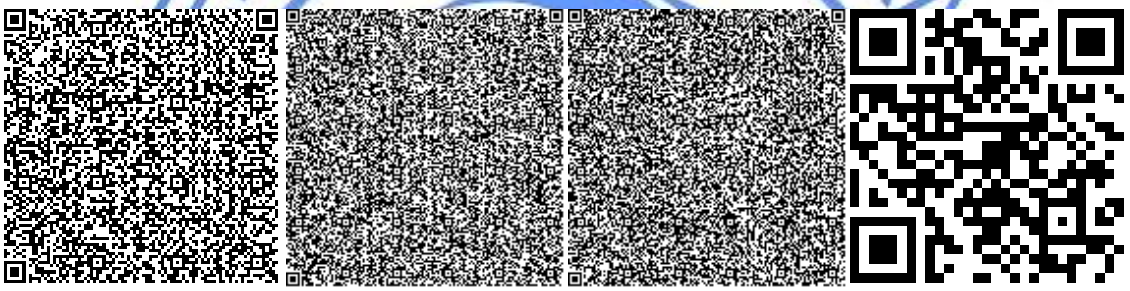


Эксперт



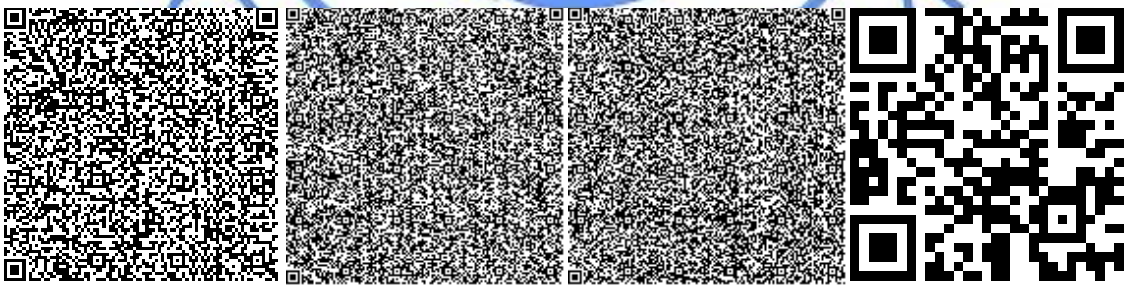
Данилкина И.С.

Эксперт



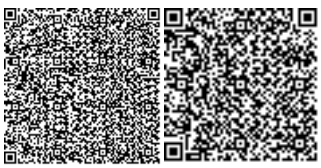
Савочкин Ю.А.

Эксперт



Мухина Т.Б.

Эксперт



Жусупов А.К.

Эксперт

Номер: KZ18VDD00104038

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" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, улица Л.Толстого, дом № 40,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: РП «Строительство двенадцатиэтажного жилого дома No2 по ПДП в микрорайоне "Юбилейный" в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)»

Местонахождение производственного объекта:

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

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.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 12.11.2018 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:	20,039069	7,2784287
РП «Строительство двенадцатиэтажного жилого дома No2 по ПДП в микрорайоне "Юбилейный" в г. Костанай. (Без благоустройства и наружных инженерных сетей)»	20,039069	7,2784287
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,4236	0,04061
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00451	0,0082
Толуол	2,95264	1,84491
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)	9,79071	1,7880862
Сера диоксид	0,00282	0,00512
Углерод оксид	0,021446	0,01624
Хлорэтилен	0,000003	0,00001
Этанол	0,20371	0,0003816
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0015	0,00025
Фенол	0,01851	0,0000004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00239	0,00099
Бутан-1-ол	0,20834	0,00057
Бутилацетат	1,19401	1,09306
Азота (IV) диоксид	0,00973	0,01583
2-Этоксиэтанол	0,11112	0,0003
Азот (II) оксид	0,0002	0,00036
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,14398	0,0593705
Пропан-2-он	1,43428	0,97654
Пыль абразивная	0,0032	0,00034
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00573	0,00361
Железо (II, III) оксиды	0,04312	0,03209
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	3,46352	1,39156
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 (7 мес. 2019 .)
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.