«Екібастұз қаласындағы 22-ықшамаудандағы 9-қабатты бес тұрғын үй салу, позиция 5 (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
27.06.2018 ж. № 16-0116/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС,
Астана қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласындағы 22-ықшамаудандағы 9-қабатты бес тұрғын үй салу, позиция 5 (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 16-0116/18 от 27.06.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК», город Астана

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)», разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0687 от 21 мая 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК», государственная лицензия №14013450 от 20 марта 2014 года (II категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Астана.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 июля 2017 года на разработку рабочего проекта «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;

постановление акимата города Экибастуза Павлодарской области №681/6 от 31 мая 2017 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000281 от 30 мая 2017 года (кадастровый номер 14-219-012-434), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000282 от 30 мая 2017 года (кадастровый номер 14-219-019-386), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ40VUA00024676 от 23 августа 2017 года рабочего проекта «Строительство пяти девяти этажных жилых домов в 22 микрорайоне города Экибастуза», выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Экибастуза;

отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» в 2017 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2017 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятый для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 18 июня 2018 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №27-20/1109 от 13 апреля 2018 года на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Экибастуза;

выданные ГКП «Горводоканал» №1.9-4953-17 от 24 августа 2017 года на присоединение объекта к городской системе водоснабжения;

выданные ТОО «Горэлектросеть» №6/149ю от 14 августа 2017 года на присоединение потребителя к электрическим сетям;

выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №5-58-17/Л от 16 августа 2017 года на присоединение к сети FTTH шести проектируемых девяти этажных жилых домов, расположенных в 22 микрорайоне города Экибастуза.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» от 17 апреля 2018 года;

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети» №305/2 от 15 апреля 2018 года;

письмо №553/6 от 26 марта 2018 года, выданное ТОО «Горэлектросеть».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 130-03.07.17-ОПЗ - Общая пояснительная записка.

Приложение: исходные данные для проектирования.

ПОС - Проект организации строительства.

Том 2. Рабочий проект.

Альбом 130-03.07.17-АР - Архитектурные решения.

Альбом 130-03.07.17-АС - Архитектурно-строительная часть.

Альбом 130-03.07.17-ВК - Водопровод и канализация.

Альбом 130-03.07.17-ОВ - Отопление и вентиляция.

Альбом 130-03.07.17-ЭМ - Электрооборудования и электроосвещение.

Альбом 130-03.07.17-СС - Слаботочные сети.

Альбом 130-03.07.17-ТХ - Технологические решения.

Том 3. ОВОС - Раздел охраны окружающей среды.

Том 4. СД - Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение жилищных условий населения города Экибастуза Павлодарской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект строительства расположен в 22 микрорайоне города Экибастуза Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

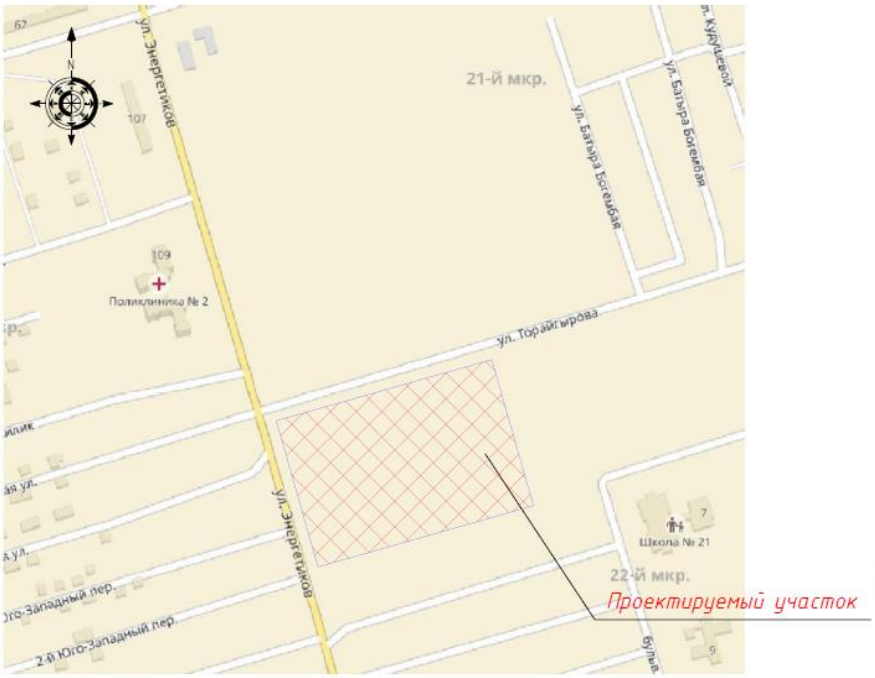

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.
Расчетная снеговая нагрузка - 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства произведены ТОО «КазИГИС» в августе 2017 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Рельеф площадки сравнительно ровный. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 214,2 м до 215,8 м.

В пределах изученной глубины 15,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:

отложения современного возраста;

делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста;

элювиальные образования мезозойского возраста.

Отложения современного возраста представлены - почвенно-растительным слоем - супесь темно-коричневая, гумусированная, мощность слоя 0,2-0,3 м.

Делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста залегают под современными образованиями на глубине 0,2-0,3 м представлены суглинком.

Элювиальные образования мезозойского возраста составляют основную часть грунтового разреза, залегают под эолово-делювиальными образованиями на глубине 0,3-2,8 м, максимально вскрытая мощность комплекса составляет 8,5 м, представлены песком мелким, глиной, глиной дресвяной, дресвяным грунтом с глинистым заполнителем.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная, как ИГЭ в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2 Суглинок твердый. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Физико-механические характеристики грунта: плотность водонасыщенного грунта - 2,38 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 90 кгс/м^2, угол внутреннего трения при замачивании - 26º, сила сцепления при водонасыщении - 0,28 кгс/см^2.

ИГЭ-3 Песок мелкий, плотный. Физико-механические характеристики грунта: плотность водонасыщенного грунта - 2,03 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 150 кгс/м^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 36º, сила сцепления при естественной влажности - 0,04 кгс/см^2.

ИГЭ-4 Глина полутвердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,99 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 55 кгс/м^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 20º, сила сцепления при естественной влажности - 0,79 кгс/см^2.

ИГЭ-4а Глина рухляковая, полутвердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,83 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 45 кгс/м^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 18º, сила сцепления при естественной влажности - 0,63 кгс/см^2.

ИГЭ-5 Глина дресвяная, твердая. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 1,87 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 60 кгс/м^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 19º, сила сцепления при естественной влажности - 0,85 кгс/см^2.

ИГЭ-6 Дресвяный грунт. Физико-механические характеристики грунта: плотность - 2,08 г/см^3, расчетное сопротивление грунтов основания - 4,0 кгс/см^2.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 7,0-8,5 м, а устанавливаются на глубине 3,2-4,8 м. Из-за глубокого расположения грунтовых вод, они не будут оказывать влияние на фундаменты. Водовмещающими грунтами являются прослои и включения дресвы и щебня в толще глины и дресвяные грунты с глиной. По косвенным признакам (восстановление уровня грунтовых вод) водообильность грунтов низкая. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков и конденсации поровой влаги в гнездах дресвы и щебня. В весенне-осенний период в понижениях кровли глин возможно образование верховодки.

Вода сильноагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, среднеагрессивная к бетону на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная, при постоянном погружении - не

агрессивная. К свинцовой оболочке кабеля обладает низкой агрессивностью, к алюминиевой оболочке кабеля - высокой.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; сильноагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,2 м.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: песок мелкий и суглинок, относятся к I строительной группе; глина - к III.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно письма ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» №24-8/1-07/459 от 30 марта 2018 года раздел «Генеральный план» разработан на весь комплекс жилых домов и учтен в рабочем проекте «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 1 (без наружных инженерных сетей)».

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях четырехкомфорочных электроплит.

Для удобства жильцов дома в каждом подъезде предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 630 кг марки ЛП-0610БГЭ.

На первом этаже в помещении лифтового холла предусмотрены почтовые абонентские шкафы по 8 ячеек каждая, абонентские шкафы навешиваются непосредственно на стены на высоте не менее 0,6 м от пола.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом запроектирован из двух одинаковых секций, каждая секция 9 этажная, 72 квартирная, 2 подъездная с техническим подпольем и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 47,48х14,46 м.

Класс комфортности - IV.

Планировочное решение типового этажа представляет собой секционную систему из 1 комнатных и 2 комнатных квартир с односторонней ориентацией, 2 комнатных и 3 комнатных квартир с двусторонней ориентацией, лестнично-лифтовым узлом.

В техподполье расположены электрощитовая и узел управления.

Высота жилых этажей - 2,5 м.

Высота технического подполья - 2,30 м; 2,25 м; 2,40 м; 1,08 м.

Высота холодного чердака - 1,800 м.

Лестничные клетки типа Л1.

Лифты пассажирские грузоподъемностью 630 кг.

Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром.

Для маломобильных групп населения при входе предусмотрены пандусы.

Крыша чердачная. Кровля мягкая из четырех слоев рулонного материала «Унифлекс». Водосток внутренний организованный.

Оконные и балконные дверные блоки выполнены из ПВХ профилей одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 23166-99. На окнах предусмотрены защитные решетки, которые крепятся напрямую к раме.

Двери подъездные: первые - стальные с домофоном, вторые - деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88*.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм.

Наружная отделка

Наружные стены выполнены с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича СУЛПо-М125,150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 коричного цвета и цвета «серого» под расшивку швов согласно ведомости наружной отделки.

Нижние поверхности плит лоджий, боковые поверхности парапетных плит - окрашиваются акриловыми фасадными красками.

Полы лоджий - железнение поверхности цементным раствором с последующей окраской масляной краской.

Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей с белой лицевой поверхностью.

Входные дверные блоки первого тамбура - металлические утепленные с заводским полимерным покрытием, второго тамбура - деревянные окрашиваются масляной краской.

Цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов, приямков облицовываются сплиттерной плиткой синих тонов.

Козырьки входов - боковые поверхности облицовываются металлической панелью, нижние поверхности потолочными металлическими реечными панелями.

Покрытие над входом в техподполье выполняется из оцинкованного профлиста, боковые поверхности облицовываются сплиттерной плиткой.

Ступени и площадка крылец облицовываются напольной бетонной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию.

Стойки ограждения крылец и пандусов, стремянки - металлические, окрашиваются пентафталевой эмалью ПФ-115.

Внутренняя отделка

Полы - в жилых комнатах из линолеума, в ванных и санузлах из керамической плитки.

Стены - простая штукатурка, простая водоэмульсионная окраска, простая масляная окраска, известковая побелка, облицовка глазурованной плиткой.

Потолок - затирка швов, простая водоэмульсионная окраска, известковая побелка, масляная окраска.

Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Степень огнестойкости - II. Лестнично-лифтовый узел отделен от примыкающих поэтажных коридоров противопожарными перегородками. В квартирах расположенных на 6, 7, 8, 9 этажах предусмотрены аварийные выходы из лоджий. Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Дверь в электрощитовой - противопожарная с уплотнениями в притворах.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из трудносгораемых материалов.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели (на одну секцию)

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Этажность здания	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	757,9
3	Площадь жилого здания	$м^2$	5624,91
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3953,25
5	Строительный объем жилого дома, в том числе: выше 0.000 ниже 0.000	$м^3$	18850,9 17297,0 1553,86
6	Количество квартир, в том числе:	шт.	72
7	1 комнатных	шт.	18
8	2 комнатных	шт.	36
9	3 комнатных	шт.	18

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный.

Степень огнестойкости здания - II.

Жилой дом запроектирован с продольными самонесущими и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечена за счет совместной работы стен и плит перекрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундамент - сплошная монолитная железобетонная плита, толщиной 800 мм, из бетона класса В25 W8 F100 на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-2013, армирована сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментную плиту выполнены бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Основанием под фундаменты служит суглинок твердый.

Стены технического подвала - выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Монолитные заделки выполнены на сульфатостойком портландцементе В7,5 F100 W8.

Наружные и внутренние стены с 1 по 6 этажи выполнены из полнотелого полуторного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на растворе марки М100, армированы сетками через 3 ряда кладки по высоте.

Наружные и внутренние стены 7 и 8 этажей выполнены из полнотелого полуторного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на растворе марки М75, армированы сетками через 5 рядов кладки по высоте.

Наружные и внутренние стены 9 этажа выполнены из полнотелого полуторного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на растворе марки М75, армированы сетками через 5 рядов кладки по высоте.

Утеплитель наружных стен принят из минераловатных жестких плит «IZOTERM» марки П-150 толщиной 120 мм. Облицовочный слой - из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Перегородки выполнены из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки М100, армированные сетками через 5 рядов кладки по высоте.

Перекрытие и покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.241-1 и по серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

Балки - пояса - из керамзитобетона класса В12,5, армированы сетками из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Фундамент крылец и пандусов - выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Цоколь - кладка из керамического кирпича Кр-р-по-250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Покрытие - монолитное железобетонное из бетона класса В12,5 с армированием сетками по ГОСТ 8478-81*.

Защита строительных конструкций

Горизонтальная гидроизоляция фундаментов выполнена из мастики гидроизоляционной битумной холодной AquaMast ТУ5775-063-72746455-2012 за два раза.

Все стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №27-20/1119 от 13 апреля 2018 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети».

Расчетная наружная температура воздуха минус 37°С.

Теплоноситель - горячая вода: Т1-130°С, Т2-70°С.

Источник теплоснабжения - ТК-8Э (ТЭЦ).

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытого типа.

В тепловом узле предусмотрена установка прибора учета тепловой энергии. Расположенный в техподполье здания блочный тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала. Блочный тепловой пункт расположен в техподполье в осях 9-10 в помещении узла управления.

Отопление

Схема присоединения системы отопления жилого дома - независимая, через теплообменники. Параметры теплоносителя: Т1-95°С, Т2-70°С. Согласно требований СН РК 4.02-01-2011 рабочим проектом для жилого дома разработана поквартирная система отопления.

Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой.

Поквартирная система отопления - двухтрубная, тупиковая, противоточно-смешанного типа. Количество разводящих стояков определено количеством квартир на этаже.

Магистральные разводящие трубопроводы, стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления смонтированы из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75* условным диаметром до 50 мм включительно, условным диаметром более 50 мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке.

Поквартирные разводящие трубопроводы проложены в плинтус - коробах, частично в нишах, в отдельных случаях - в конструкции пола, разводящие стояки - открыто в помещениях прихожих.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка чугунных радиаторов МС-90 (мощность - 150Вт/секц). Подсоединение нагревательных приборов - боковое одностороннее. Удаление воздуха осуществляется через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы RTR-N-П. Для гидравлической увязки при двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире предусмотрены клапаны с предварительной настройкой.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов ACV-I и ASV-PV на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках.

Кроме того на разводящих стояках устанавливается спускная арматура.

Проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры квартирным тепловым счетчиком марки SAF10-0.6П раздельно и в целом по дому.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы, для помещений 8, 9-этажей при помощи вытяжных канальных вентиляторов - DISK4.

Приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги.

В качестве вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки вентиляционные вытяжные пластиковые РЦ.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*;

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №1.9-4953-17 от 24 августа 2017 года, выданных ГКП «Горводоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

холодный водопровод В1;

горячий водопровод Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

внутренние водостоки К2.

Водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых сетей водопровода к жилому дому.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 20 м.вод.ст. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотрена повысительная насосная установка Wilo-SoBoost Smart 3 Helix VE 405, производительностью 3,57 м^3/час, напором 24,68 м, мощностью 1,1 кВт (2 рабочих, 1 резервный).

Требуемый напор на вводе в здание составляет 42 м.вод.ст.

На вводе установлены счетчик холодной воды марки ZENNER-50 и фильтр магнитный марки ФММ-50.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно таблицы 1 пункта 1 СНиП РК 4.01-41-2006*, при высоте здания до 28 м.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода изолированы изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм, антикоррозийное покрытие битумнополимерное ГТ-753Н в два слоя.

Сеть холодного и горячего водопровода смонтирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65-15 мм, ввод из полиэтиленовых труб диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001. В каждой квартире предусмотрены счетчики на горячую и холодную воду марки СГВ-15. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-575 за 2 раза.

Для промывки мусорокамеры запроектирован поливочный кран с подводкой холодной и горячей воды согласно пункта 5.6 СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Канализация

Отвод бытовых сточных вод от здания осуществлен в ранее запроектированную канализационную сеть.

Вентиляция сети обеспечивается двумя вентиляционными стояками, объединяющими все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, и выводятся выше кровли на 0,3 м.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160-110 мм, ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 160-50 мм.

Сети канализации, на чердаке, утеплены изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм.

Производственная канализация

Для удаления дренажных вод из помещения насосной станции предусмотрен приямок с установленным насосом марки TMW 32/8 Twister производительностью 2 м^3/час, напором 5 м, мощностью 0,37 кВт, работающим в автоматическом режиме от уровня воды.

Электротехнические решения

Электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №6/149ю от 14 августа 2017 года, выданных ТОО «Горэлектросеть» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение питания - 380/220В.

Расчетная мощность жилого дома (на одну секцию) - 166кВт.

Расчетный ток (на одну секцию) - 260А.

Проектируемый дом согласно СП РК 4.04-106-2013 относится ко 2 категории по надежности электроснабжения, кроме лифтов, которые относятся к 1 категории.

В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) дома запроектирован комплектный щит, состоящий из трех шкафов: вводного - типа ВРУ1-13-20 и двух распределительных серии ШР11-73707-22У3. Общедомовой учет электроэнергии ведется с помощью счетчиков типа СА4У-Э720 TX PLC IP П.

Электроприемники, относящиеся к 1 категории выделены на один щит, подключенный через шкаф автоматического ввода резерва (АВР) типа ШР11-73701-22У3, который запитан от разных вводов. Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, а также щитки общедомового и аварийного освещения (ЩО и ЩОА) марки ОЩВ3-12 и ОЩВ3-6 размещаются в электрощитовой, расположенной в техподполье. Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ) серии ЩЭ3400, где устанавливаются приборы поквартирного учета электроэнергии типа СО-Э711 TX PPLC IP П и от этажного щита к квартирным щитам (ЩК) типа ЩРВ-П-12, которые устанавливаются в прихожих квартир и

в которых установлены вводной автомат и дифференциальные автоматы на отходящих линиях (кроме линии освещения) на токи: 16А - 3 шт. (для освещения и розеток с заземляющим контактом), 25А - 1 шт. (для подключения электрической плиты мощностью до 8,5 кВт). Этажные щиты со слаботочными отсеками размещаются на этажных площадках (лифтовых холлах) в специальных нишах.

В связи с принятой в проекте системой заземления TN-S питающие трехфазные линии к лифтам, этажным щитам выполнены пятипроводными: три фазы (A,B,C), рабочий нулевой проводник (N) и пятый защитный проводник заземления (PE); при этом однофазные групповые линии общедомового освещения, внутриквартирной силовой и осветительный сети выполнены трехпроводными: фаза, нуль, заземление.

Силовая проводка в пределах техподполья выполнена медным кабелем типа ВВГ различного сечения, проложенным открыто на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щитам и на чердак) - скрыто в каналах стен. Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) запроектированы кабелем с медными жилами типа ВВГ в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен. В квартирах электропроводка к розеткам проложена в штрабах стен и пустотах плит перекрытия.

Освещение в квартирах выполнено на кухнях, жилых комнатах и коридорах с помощью патронов с компактными люминесцентными лампами, в санузлах - светильниками полугерметичными. Осветительная проводка внутри квартир и за пределами (кроме техподполья и чердаках) запроектирована частично несменяемой медным проводом с двойной изоляцией скрыто под штукатуркой. Осветительная проводка в техподполье и на чердаке запроектирована сменяемой медным кабелем, проложенным открыто по стенам и потолку на скобах.

В целях электробезопасности все металлические части оборудования подлежат защитному заземлению путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (PE), который связан с системой уравнивания потенциалов, с контуром заземления молниезащиты и всеми остальными трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4 мм.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения (УЗО) внутри квартир при попадании человека под напряжения проектом предусмотрены дополнительные устройства уравнивания потенциалов, которое осуществляется подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, проложенного в пластмассовой трубе в подготовке пола от коробок до стояков. При этом на стояках привариваются на уровне пола оцинкованные болты.

Проектом предусмотрена молниезащита здания согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 (высота здания выше 30 м) с помощью укладываемой на кровле молниеприемной сетки и подключения ее к 5 контурам заземления.

Системы связи и сигнализации

Телефонная связь

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5-58-17/Л от 16 августа 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено устройство системы телефонизации.

Предусмотрена установка абонентских оптических розеток с разъемами SC/APC (зеленого цвета) в каждой квартире проектируемого жилого дома.

Абонентская разводка выполнена оптическим соединительным шнуром - патчкордом FTTH-SC/APC из сверхгибкого DROP кабеля, от коробок распределительных КРЭ-16-1 и шкафа распределения ШРПО-12.

Распределительная сеть выполнена оптическим кабелем КС-FTTH-П-(2,6).

Схема подключения сплиттеров однокаскадная. Необходимое количество сплиттеров принято:

ШРПО-12 - сплиттеры 1/16 - 1 шт., 1/8 - 1 шт.;

КРЭ -16-1 - сплиттеры 1/16 - 1 шт.

Шкафы распределительные ШРПО-12 установлены на третьих этажах каждого подъезда, коробки распределительные КРЭ-16-1 - на седьмых этажах, соответственно.

Для прокладки сетей связи на остальных этажах предусмотрены проходные этажные коробки типа КПЭ-07, в подвале - КПП-02.

Прокладка кабелей выполнена:

между этажами в трубе диаметром 32 мм;

по этажам в кабельном канале 25х16 мм;

по подвалу в трубе диаметром 40 мм.

На вводе в здание в подвале каждой секции установлена муфта FOSC A16 в шкафу распределительном ШРМ-02.

Домофонная связь

Проектом предусмотрено оснащение домофонным оборудованием подъездов жилого дома.

Блоки вызова домофона БВД-313R установлены на входе в подъезд. Кнопки выхода EXIT 300M установлены с другой стороны. Дверь удерживается электромагнитным замком VIZIT ML-400. В каждой квартире дома установлены устройства переговорные УКП -7М.

Блок управления домофона БУД-302К-80 установлен в щит VIZIT-MB1 на площадке первого этажа.

Электропитание системы контроля доступа выполнено от сети 220В от щита этажного кабелем типа ВВГнг 3х2,5 мм^2 до розетки, расположенной в монтажном боксе.

Прокладка распределительных линий связи от блока управления осуществляется кабелем КСПЭВ 6х0,5 мм^2 в ПВХ трубах по слаботочному стояку этажных щитов. Для удобства монтажа на каждом этаже, в слаботочном отделе этажного щита, установлены блоки коммутации для четырех абонентов БК-4М.

Подключение блоков коммутации к слаботочному стояку осуществляется при помощи коммутационных коробок КРТП-10 кабелем КСПЭВ 4х0,5 мм^2.

Абонентская разводка по этажам от этажных щитов до квартир выполнена кабелем КСПЭВ 2х0,5 мм^2, проложенным в кабельном канале 25х16 мм совместно с кабелями связи.

Кабели управления и питания вызывного устройства, кнопки разблокировки двери и магнитного замка выполнены кабелями КСПЭВ 8х0,8 мм^2, КСПЭВ 4х0,8 мм^2, проложенными в кабельном канале 25х16 мм по строительным конструкциям каждого подъезда.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчерский пункт расположен в однокомнатной квартире на первом этаже в первом подъезде жилого дома поз.1.

Проект диспетчеризации лифтов 9 этажного 2 секционного жилого дома разработан на основании документации системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЬ»,

которая включает в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от лифтов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей принято по направлению выхода из помещений.

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)», разработана ТОО «EnSenymdyPartners».

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к 4 категории, согласно статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан.

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: земляные работы, пересыпка и складирование сыпучих строительных материалов, сварочные работы, антикоррозийное покрытие поверхностей, битумные работы, сварка полиэтиленовых труб, отрезной станок, паяльные работы, фрезерный станок, шлифовальный станок, работа компрессора, работа ДВС автоспецтехники (ненормируемый источник). Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Математическое моделирование распространения приземных концентраций загрязняющих веществ выполнено с помощью программного комплекса «ЭРА» на границе ближайшей жилой зоны с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха. Согласно результатов расчетов максимальные приземные концентрации составляют: Азота (IV) диоксид - 0,495 ПДК, Углерод оксид - 0,864 ПДК, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния 1,33 ПДК (без фона 0,215 ПДК, вклад предприятия 16%), пыль древесная - 0,785 ПДК, группа суммаций азота и серы диоксид 0,961 ПДК. По остальным веществам менее 0,5 ПДК.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ обоснованы на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Таблица №2

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2018-2019 год		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительство	6007	0.00416	0.034852	0.00416	0.034852	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Строительство	6007	0.000481	0.0040137	0.000481	0.0040137	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
Строительство	6012	0.00008	0.000024487	0.00008	0.000024487	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)						
Строительство	6012	0.000146	0.000044601	0.000146	0.000044601	2018
(0214) Кальций дигидроксид (309)						
Строительство	6006	0.0048	0.00044928	0.0048	0.00044928	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительство	6007	0.00611	0.006386	0.00611	0.006386	2018
	6015	0.0633	0.000227908	0.0633	0.000227908	2018
(0304) Азот (II) оксид(6)						
Строительство	6015	0.0823	0.00029628	0.0823	0.00029628	2018
(0328) Углерод (593)						
Строительство	6015	0.01056	0.0000379846	0.01056	0.0000379846	2018
(0330) Сера диоксид (526)						
Строительство	6015	0.0211	0.0000759693	0.0211	0.0000759693	2018
(0337) Углерод оксид (594)						
Строительство	6010	0.000001126	0.00000135	0.000001126	0.00000135	2018
	6015	0.0528	0.0001899	0.0528	0.0001899	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство	6008	0.01522	0.5715198	0.01522	0.5715198	2018
(0621) Метилбензол (353)						
Строительство	6008	0.01722	0.2474582	0.01722	0.2474582	2018
(0827) Хлорэтилен (656)						
Строительство	6010	0.000000488	0.000000585	0.000000488	0.000000585	2018
(1042) Бутан-1-ол (102)						
Строительство	6008	0.00556	0.20208	0.00556	0.20208	2018
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)						
Строительство	6008	0.00132	0.0256	0.00132	0.0256	2018
(1061) Этанол (678)						
Строительство	6008	0.015	0.07593	0.015	0.07593	2018
(1071) Гидроксибензол (154)						
Строительство	6008	0.000833	0.000262	0.000833	0.000262	2018
(1078) Этан-1,2-диол (1473*)						
Строительство	6008	0.0003494	0.239	0.0003494	0.239	2018
(1110) 2-(Изобутокси)этанол (286)						
Строительство	6008	0.0202	13.82	0.0202	13.82	2018

Окончание таблицы №2

1	2	3	4	5	6	7
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
Строительство	6008	0.006	0.0872273	0.006	0.0872273	2018
(1210) Бутилацетат (110)						
Строительство	6008	0.0139	0.10778	0.0139	0.10778	2018
(1240) Этилацетат (686, 692)						
Строительство	6008	0.0034	0.01275	0.0034	0.01275	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)						
Строительство	6015	0.002533	0.0000091163	0.002533	0.0000091163	2018
(1325) Формальдегид (619)						
Строительство	6015	0.002533	0.0000091163	0.002533	0.0000091163	2018
(1401) Пропан-2-он (478)						
Строительство	6008	0.0278	1.8153162	0.0278	1.8153162	2018
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
Строительство	6008	0.00793	0.37347	0.00793	0.37347	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительство	6008	0.0278	0.355463	0.0278	0.355463	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строительство	6009	0.0063	0.00591	0.0063	0.00591	2018
	6015	0.02533	0.0000911632	0.02533	0.0000911632	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительство	6011	0.0406	0.0077188	0.0406	0.0077188	2018
	6014	0.004	0.000806	0.004	0.000806	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Строительство	6001	0.00999	0.00040742	0.00999	0.00040742	2018
	6002	0.045713902	0.00065828	0.045713902	0.00065828	2018
	6003	1.300458667	6.146194253	1.300458667	6.146194253	2018
	6004	0.045713902	0.00065828	0.045713902	0.00065828	2018
	6005	1.367164267	5.818652083	1.367164267	5.818652083	2018
	6006	0.00768	0.000718848	0.00768	0.000718848	2018
	6007	0.00001111	0.00000158	0.00001111	0.00000158	2018
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)						
Строительство	6006	0.0036	0.00033696	0.0036	0.00033696	2018
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
Строительство	6011	0.0046	0.0000497	0.0046	0.0000497	2018
	6014	0.0026	0.000524	0.0026	0.000524	2018
(2936) Пыль древесная (1058*)						
Строительство	6013	0.072	0.0137376	0.072	0.0137376	2018
Итого по неорганизованным:		3.349198862	29.976939745	3.349198862	29.976939745	
Всего по предприятию:		3.349198862	29.976939745	3.349198862	29.976939745	
Твердые:		2.924358848	12.029885857	2.924358848	12.029885857	
Газообразные, жидкие:		0.424840014	17.947053888	0.424840014	17.947053888	

Водоохранные зоны и полосы в пределах площадки строительства отсутствуют.

Для предотвращения загрязнения поверхностного атмосферного стока предусмотрены мероприятия: организация сбор и вывоза отходов производства и потребления, хранение строительных материалов на гидроизолированных поверхностях, своевременная уборка территории от мусора; гидроизоляция и антикоррозийная защита трубопроводов канализации и водоснабжения.

Почвенно-плодородный слой подлежит снятию сохранению, для последующего использования при благоустройстве территории. Образующиеся на период строительства отходы производства и потребления подлежат сбору в герметичные контейнера и временному хранению (не более 6 месяцев) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятие для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Контроль за исполнением мероприятий по управлению отходами и иных требований обеспечивающих экологическую безопасность, осуществляется ответственным лицом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего:	180,71425	--	180,71425
в т. ч. отходов производства	178,68	--	178,68
отходов потребления	2,03425	--	2,03425
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	1,00533	--	1,00533
Ветошь (AD060)	0,02835		0,02835
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,03519	--	0,03519
Строительные отходы	172,6215	--	172,6215
ТБО (GO060)	2,03425	--	2,03425
Металлолом (GA090)	0,0155	--	0,0155
Стружка черных металлов (GA090)	4,97	--	4,97

На период эксплуатации образуются следующие отходы потребления: смет с твердых покрытий, твердые бытовые отходы, лампы люминесцентные и светодиодные отработанные.

Отходы подлежат раздельному сбору и временному хранению в специально оборудованных местах, с последующим вывозом на спецпредприятия для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации, приведены в таблице 4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего:	11,5436	--	11,5436
в т. ч. отходов производства	9,2936	--	9,2936
отходов потребления	2,25	--	2,25
Янтарный список отходов			
Отработанные ртутные лампы (АА 100)	0,122		0,122
Зеленый список отходов			
ТБО (GO060)	2,25	--	2,25
Смет с территории (GO060)	9,17		9,17
Светодиодные лампы (GE010)	0,0016		0,0016

Проектируемый объект размещается на освоенной городской территории. На территории сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособленный к современным условиям. В связи с тем, что территория освоена ранее, дополнительного влияния проектируемого объекта на растительный и животный мир не будет. Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

Строгое соблюдение правил пожарной, санитарной и электробезопасности, правил охраны труда позволит предупредить риски, связанные с возникновением аварийных ситуаций.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство двух подъездного жилого дома прямоугольной конфигурации, здание девятиэтажное. Для размещения инженерных коммуникаций предусмотрено помещение техподполья. Жилой дом состоит из двух блок-секций с набором квартир - 1-2-3 комнатных. В квартирах предусмотрено размещение жилых комнат, подсобных помещений (кухонь, ванных комнат, туалетов), а также лоджий. В жилом доме проектом предусмотрено устройство пандуса для маломобильных групп населения.

Проектом предусмотрено благоустройство придомовой территории с размещением детской площадки, хозяйственной площадки, парковки личного автотранспорта.

Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с первого по седьмой этажи с естественным побуждением через кухни и санузлы. На восьмом и девятом этажах вентиляция из санузлов и кухонь - с механическим побуждением с использованием вытяжных канальных вентиляторов.

Жилой дом оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока. Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети. Сброс сточных вод от жилого дома запроектирован в существующую сеть канализации.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 жилой дом не относится к производственным объектам, для него не предусматривается санитарно-защитная зона.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Министерством национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

В составе проекта разработан Проект организации строительства, в котором:

определены методы производства и контроля качества основных видов работ, потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе, потребность во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по противопожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды;

выполнены расчёт продолжительности строительства и стройгенплан.

Необходимые строительные материалы и конструкции для производства работ предусматривается доставлять до площадки строительства автомобильным транспортом по существующим автодорогам с асфальтобетонным покрытием.

Площадки складирования предусматриваются на свободных площадях в зоне действия механизмов и приспособлений.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, продолжительность строительства принята 11 месяцев (в том числе подготовительный период 0,5 месяца).

Начало реализации проекта планируется в III квартале 2018 года (письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» исх. № 24-8/108/1597 от 03 ноября 2017 года).

Распределение инвестиций: на 2018 год - 48%, на 2019 год - 52%.

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 «SANA-2015» (версия 18.2.1 от 25 мая 2018 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» от 18 июня 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 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 (п. 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 (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения 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 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития

Республики Казахстан на 2018-022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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 по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ТХ

1. Спецификации оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел АС

2. В подвалах добавлены два окна с приямками согласно пункта 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012.

3. Увеличены размеры входной площадки с пандусом до 2,2х2,2 м согласно пункта 4.6.2 СП РК 3.02-101-2012.

4. Площадь квартир в технико-экономических показателях приведена в соответствие с площадью квартир на этаже.

5. Предоставлены данные об устройстве откосов и отливов.

Раздел КР

6. Климатический район принят согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

7. Геометрия здания приведена в соответствие с разделом АР.

Раздел ОВ

8. Спецификация оборудования приведена в соответствие с проектом.

Раздел «Автоматика»

9. 130-03.07.17-ОВ.А. Лист 1. Откорректирован номер технических условий, по которым выполнен проект.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

10. Объемы выбросов и образования отходов рассчитаны по сметной документации.

Раздел СД

11. Заявленная сметная документация представлена в версии 2018.2.1 сметной программы «SANA-2015» (ГНДОССС РК (приложение 1 к приказу №249 от 14 ноября 2017 года) и откорректирована по окончательным версиям проектных решений.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество этажей	этаж	9	9
2	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных 2 комнатных 3 комнатных	шт. шт. шт. шт.	144 36 72 36	144 36 72 36
3	Площадь застройки	$м^2$	1515,8	1515,8
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7906,5	7906,5
5	Строительный объем	$м^3$	37701,8	37701,8
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2019 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 599,988 1 294,692 86,967 218,329	1 470,562 1 199,093 66,772 204,697
	из них:			
7	2018 г. 2019 г.	млн.тенге	- -	704,375 766,187
8	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Примечание: Изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате корректировки локальных смет по окончательным версиям проектных решений и исправления арифметических ошибок (единицы измерения).

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пяти 9-ти этажных жилых домов в 22-ом микрорайоне г. Экибастуза, позиция 5 (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	– 9 этажей
Количество квартир, в том числе:	– 144 шт.
1 комнатных	– 36 шт.
2 комнатных	– 72 шт.
3 комнатных	– 36 шт.
Площадь застройки	– 1515,8 $м^2$
Общая площадь квартир	– 7906,5 $м^2$

Строительный объем	– 37701,8 м^3
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2019 гг.,	– 1 470,562 млн. тенге
в том числе: СМР	– 1 199,093 млн. тенге
оборудование	– 66,772 млн. тенге
прочие	– 204,697 млн. тенге
Продолжительность строительства	– 11 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза» в соответствии с условиями договора от 21 мая 2018 года №01-0687.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Екібастұз қаласындағы 22-ықшамаудандағы 9-қабатты бес тұрғын үй салу, позиция 5 (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	– 9 қабат
Пәтерлер саны, соның ішінде:	– 144 дана
1 пәтерлі	– 36 дана
2 пәтерлі	– 72 дана
3 пәтерлі	– 36 дана
Құрылыс ауданы	– 1515,8 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 7906,5 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 37701,8 текше метр
2018-2019 жылдардағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 1 470,562 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 1 199,093 млн. теңге
жабдықтар	– 66,772 млн. теңге
басқалар	– 204,697 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 11 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2018 жылғы 21 мамырдағы №01-0687 шарттың тәртібіне сәйкес «Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

Директор

Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист

Вассерберг А.О.

Эксперт

Айтжанова С.С.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Щербакова М.А.

Эксперт

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Савичев Г.А.

И.о. начальника производственного отдела

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Полукарова Г.В.

Эксперт