«Атырау облысы Индер ауданы Индербор кентінен 5 этажды 80 пәтерлік тұрғын үй құрылысына»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2018 ж. № КазЭП-0043/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданы Индербор кентінен 5 этажды 80 пәтерлік тұрғын үй құрылысына» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-пен берілді, Астана каласы.

«Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Астана қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0043/18 от 14.12.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области»**, выдано ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана**.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 50 от 07.11.2018 года между ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» и ТОО «Казахская экспертиза проектов».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BauProjekt» г.Усть-Каменогорск (Государственная лицензия № 15009285 от 20.05.2015 года, II категория).

ГАП – Сидюк С.В. (приказ № 98/1 от 21.12.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.02.2018 года, утвержденное заказчиком;

решение акима поселка Индербор Атырауской области № 152 от 10.10.2017г. о выделении участка под строительство;

акт на право постоянного землепользования №209 от 08.02.2018г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 17 от 11.10.2017 года, выданное ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» № 05-06-01-12/629 от 09.11.2018г., о финансировании и начале строительства объекта;

эскизный проект, согласованный ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» 20.04.2018г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком 28.04.2018г.;

ситуационная схема, утвержденная заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «AFG Survey Capital» в октябре 2017 года (государственная лицензия ГСЛ № 001765 от 25.04.2016г. на изыскательскую деятельность);

отчет по топографическим изысканиям, топосъемка М1:500, выполненная в октябре 2017г. ТОО «AFG Survey Capital»;

Технические условия:

технические условия № 2 от 14.03.2018 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

технические условия на подключение к тепловым сетям № 1 от 14.03.2018г., выданные ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

технические условия для обеспечения электроэнергией № 3 от 16.03.2018 года, выданные ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

технические условия на телефонизацию № 4-207-17/Л от 03.09.2017г., выданные Атырауской ОДТ;

технические условия № 4 от 17.04.2018 года на проектирование газоснабжения, выданные ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» письмо-согласование № 05-06-01-12/680 от 27.11.2018 года, ГУ «Индерский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» 27.04.2018г.; ГКП на ПХВ «Индер Су»; АО «Казахтелеком» Атырауской ОДТ 18.05.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

Том, альбом	Обозначения	Наименование
Том 0, альбом 1	11.35.2017-7.2-ПП	Паспорт проекта
Том 0, альбом 2	11.35.2017-7.2-ЭП	Энергетический паспорт
Том 0, альбом 3	11.35.2017-7.2-ЭП	Эскизный проект
Том 1	11.35.2017-7.2-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1	11.35.2017-7.2-ГП	Генеральный план
Том 2. Альбом 2	11.35.2017-7.2-АР	Архитектурные решения
Том 2. Альбом 3	11.35.2017-7.2-КЖ	Конструкции железобетонные
Том 2. Альбом 4	11.35.2017-7.2-КД	Конструкции деревянные
Том 2. Альбом 5	11.35.2017-7.2-ЭОМ	Электрооборудование и освещение
Том 2. Альбом 6	11.35.2017-7.2-ЭОФ	Электрическое освещение фасадов
Том 2. Альбом 7	11.35.2017-7.2-ЭН	Наружное электроосвещение
Том 2. Альбом 8	11.35.2017-7.2-ЭС	Электроснабжение
Том 2. Альбом 9	11.35.2017-7.2-ВК	Водоснабжение и канализация
Том 2. Альбом 10	11.35.2017-7.2-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 2. Альбом 11	11.35.2017-7.2-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 12	11.35.2017-7.2-ГСВ	Газоснабжение (внутренние устройства)
Том 2. Альбом 13	11.35.2017-7.2-ГСН	Наружные газопроводы
Том 2. Альбом 14	11.35.2017-7.2-ТС	Тепловые сети
Том 2. Альбом 15	11.35.2017-7.2-СС	Системы связи
Том 3.	11.35.2017-7.2-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 4	11.35.2017-7.2-ПОС	Проект организации строительства
Том 5	11.35.2017-7.2-СМ	Сметная часть
Книга 1	б/н	Перечень оборудования, материалов и изделий. Выбранный вариант
Книга 2	б/н	Перечень оборудования, материалов и изделий. Альтернативный вариант
Книга 3	б/н	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Книга 4	б/н	Технический отчет по топографическим изысканиям
Книга 5	б/н	Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - удовлетворение спроса жителей села на комфортное доступное жилье.

Назначение объекта – строительство многоэтажного жилого дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства 5-и этажного 80-ти квартирного жилого дома расположен в Индерском районе Атырауской области, поселок Индербор, мкр. «Коктем», уч. №11, место №3.

Рельеф проектируемого участка представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с колебанием абсолютных отметок от 37,85 м до 39,11м.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010).

Нормативная снеговая нагрузка I район 0,5 кПа (50 кгс/м^2) (СНиП 2.01.07-85*).

Нормативное давление ветра III район 0,38 кПа (38 кг/м^2) СНиП 2.01-07-85*.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 28ºС (СНиП РК 2.04-01-2010).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «AFG Survey Capital» в октябре 2017 года.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью верхнечетвертичных современных отложений аллювиального генезиса.

Поверхность верхнечетвертичных современных отложений аллювиального генезиса, в пределах территории, примыкающей к площадке строительства, представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с колебанием абсолютных отметок от 37.85 м до 39.11 м.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки до глубины 10,0 м от дневной поверхности представлено верхнечетвертичными - современными отложениями аллювиального генезиса, которые слагают I и II надпойменные террасы р. Жайык (р. Урал).

Геолого-литологический разрез участка проектируемого строительства изучен на глубину до 10.0 м и представлен песками, супесями, суглинками и глинами.

Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок легкий песчанистый твердый;

ИГЭ-2 – глина легкая пылеватая твердая;

ИГЭ-3 – песок пылеватый;

ИГЭ-4 – супесь пылеватая, песчанистая от твердой до текучей;

ИГЭ-1. Суглинок серого цвета, легкий, пылеватый, песчанистый, известковый имеет повсеместное распространение в разрезе. Консистенция отложений твердая. Максимальная вскрытая мощность отложений 3.1 м (скважины №3). Суглинок ИГЭ-1 встречается по всему разрезу, занимая в разрезе скважины первый слой.

Грунты ИГЭ-1 просадочные. Величина просадочных деформаций от собственного веса грунта составляет 0,4-0,81 см при мощности просадочной толщи до 1,5-3,0 м. Тип грунтовых условий по просадке – I.

Условное расчетное сопротивление грунта 238,3 кПа (2,38 кгс/см^2).

ИГЭ-2. Глина буро-коричневого цвета, легкая, пылеватая, имеет повсеместное распространение в разрезе. Консистенция отложений полутвердая. Максимальная вскрытая мощность отложений 4.2 м (скважины №3). Глина ИГЭ-2 встречается по всему разрезу, занимая в разрезе скважины второй слой.

Условное расчетное сопротивление грунта 330 кПа (3,3 кгс/см^2).

ИГЭ-3. Песок коричневого цвета, пылеватый. На участке производства работ отложения ИГЭ-3 имеют повсеместное распространение, вскрыт скважинами № 2,3, мощность слоя 0,9 м. Залегает, третьим слоем. Песок средней степени водонасыщения.

Условное расчетное сопротивление грунта 150 кПа (1,5 кгс/см^2).

ИГЭ-4. Супесь серого цвета, пылеватая, песчанистая, от твердой до текучей, залегает с поверхности четвертым слоем. Имеет повсеместное распространение на площади, производства работ. Максимальная вскрытая мощность отложений 3,1 м (скважина № 1), средняя – 2,5 м.

Условное расчетное сопротивление грунта 250 кПа (2,50 кгс/см^2).

В процессе проведения буровых работ во всех инженерно-геологических скважинах был вскрыт уровень грунтовых вод на глубине 5,3 – 5,5 м.

Вода хлоридная натриевая. Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортладцементе и сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) неагрессивные.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды слабоагрессивны при постоянном погружении, сильноагрессивны при периодическом смачивании.

Коррозийная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая. По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды сильноагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

Все грунты, обладают низкой коррозионной агрессивностью к слаболегированной и углеродистой стали. Коррозионная агрессивность водно-грунтовой среды по отношению к к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, свинцовой - средняя.

Грунты сильносоленные, тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфантый.

Физико-механические характеристики грунтов

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность г/см^3	Удельное сцепление, МПа	Угол внутреннего терния, градус	Модуль деформаци, МПа
		$\rho_н$	$C_н$	$\varphi_н$	E
1	Суглинок легкий песчанистый твердый	1,85	0.023	21	14.00
2	Глина легкая пылеватая твердая	1,89	0,025	15	13,00
3	Песок пылеватый	1,82	0,002	26	11,00
4	Супесь пылеватая, песчанистая от твердой до текучей	1,83	0,014	25	12,00

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков и глин – 1,15 м,

для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,40 м.

Сейсмичность территории согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет: 5 баллов – район находится на границе сейсмоактивных зон (Прикаспийская).

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство 80-квартирного жилого дома предусмотрено в пос.Индерборский Индерского р-на Атырауской области согласно заданию на проектирование.

На отведенной площадке строительства также предусмотрены: детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения; площадки для временной стоянки машин; площадки для сбора ТБО.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Территория участка жилого дома общей площадью 9600м^2, предназначена под строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома.

Участок расположен в жилом массиве группы домов, находящейся в мкр. Коктем, на участке №11, место №3 пос.Индерборский.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500. Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода под строительство жилого дома. Привязка зданий и сооружений на проектируемой территории выполнена в линейных размерах к границе участка. Земельный участок прямоугольной формы размером 160,0 м х 60,0 м, граничит: с юга-востока и западной стороны - с многоквартирной жилой застройкой, с севера - с поселковыми улицами местного значения. В настоящее время площадка не застроена.

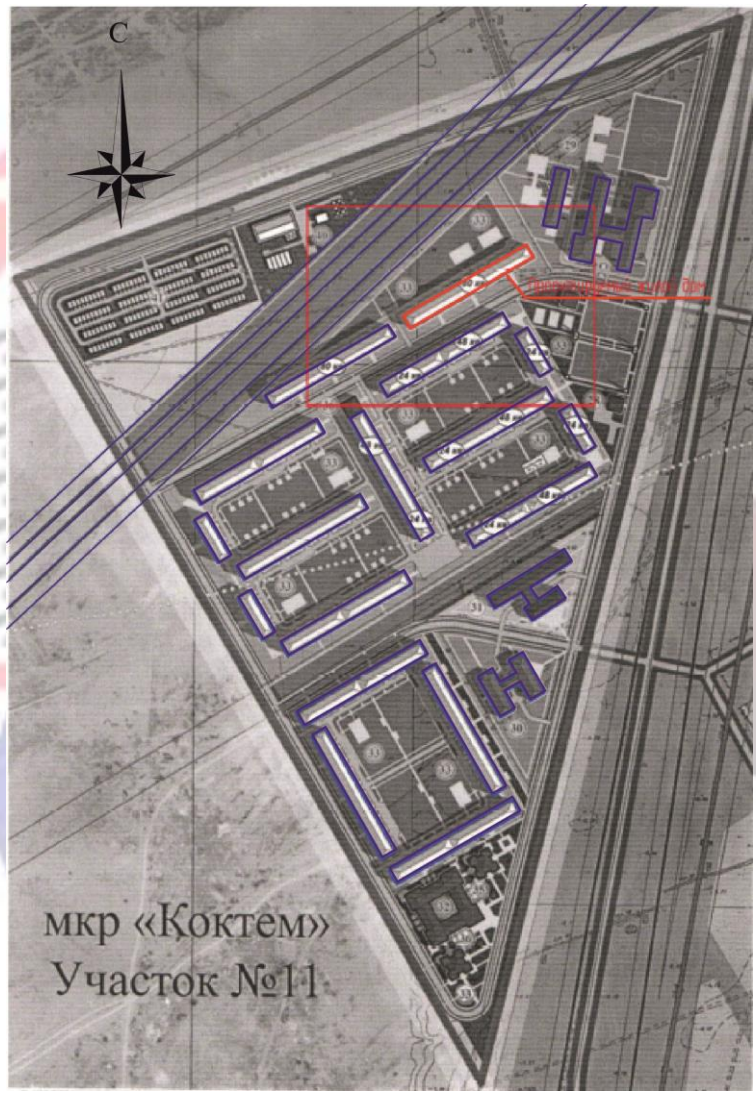

Рисунок 2. Схема участка

Генеральный план запроектирован согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений». Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом

территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

В рабочем проекте на участке предусматриваются:

1. жилой дом;
2. стоянка кратковременного хранения автомобилей - 59 мест;
3. стоянка кратковременного хранения автомобилей для инвалидов - 3 мест;
4. площадка для отдыха взрослых;
5. детская игровая площадка;
6. хозяйственная площадка для чистки ковров;
7. площадка для контейнеров ТБО;
8. разворотная площадка.

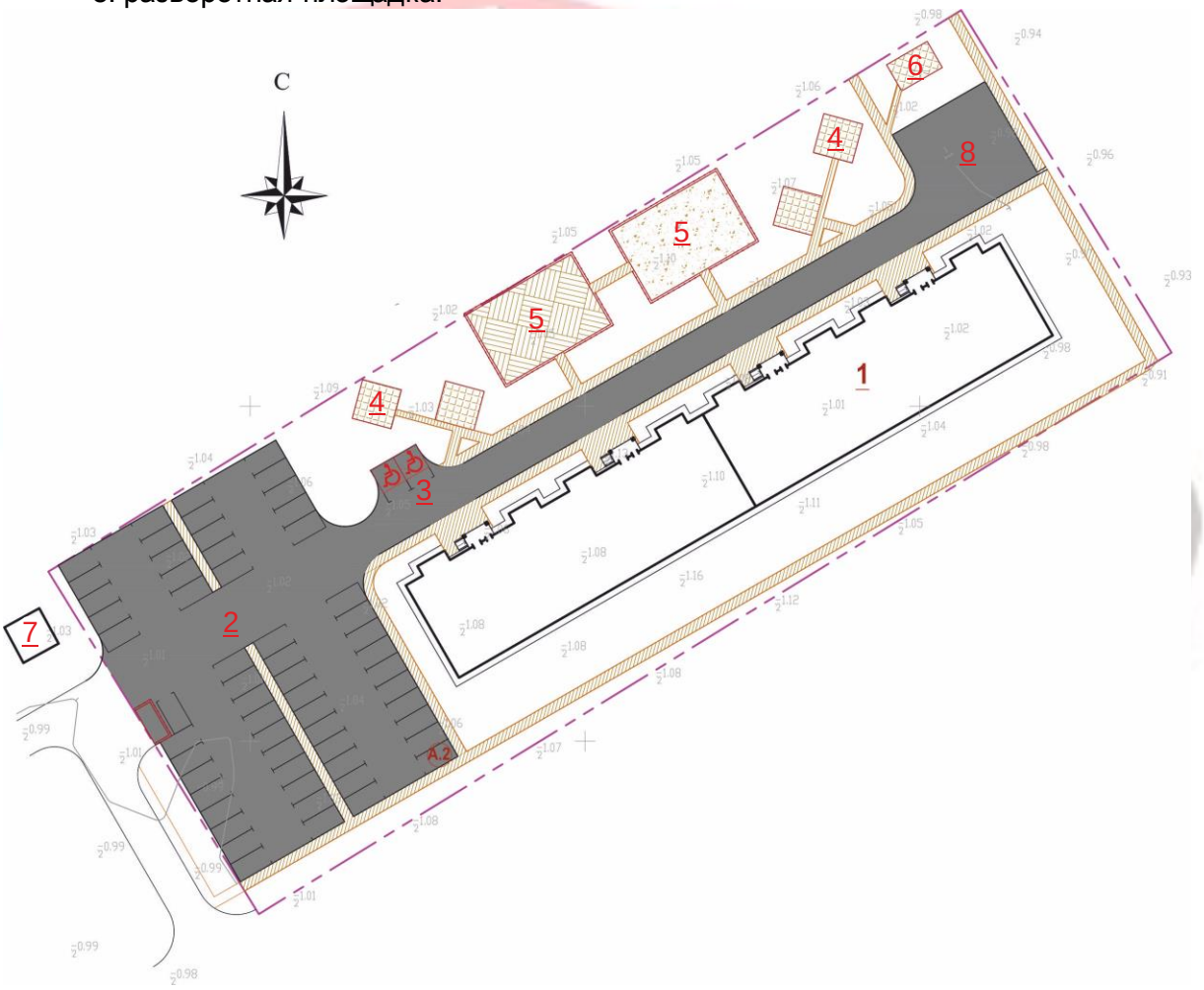

Рисунок 3. Генеральный план

Территория жилого дома обустроена проездами для автомашин, площадками и пешеходными дорожками с асфальтобетонным покрытием. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 метр. Покрытие проездов и

площадок – асфальтобетонное, площадок – плиточное, резиновое и песчано-гравийное покрытия. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰.

Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамейки, урны, качели, турники, домик деревянный и др.)

За относительную нулевую отметку здания жилого дома принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке на местности 0,35 м.

Для озеленения территории использованы посевные многолетние травы, деревья, кустарники и цветники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

К жилому дому предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории жилого дома соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин, согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка	9600,0 м^2
2	Площадь застройки	1766,48 м^2
3	Площадь покрытия: проезды, стоянки, тротуары, отмостки, хоз. площадки	4164,0 м^2
4	Площадь покрытия: детские игровые площадки и площадка для отдыха взрослых	576,0 м^2
5	Площадь озеленения и естественный грунт	3093,52 м^2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание в плане представляет собой линейную прямоугольную форму и скомпоновано из двух блоков, одинаковой конфигурации - блок А и блок Б. Каждый блок состоит из 2-х подъездов. Блоки разделены между собой температурным (деформационным) швом. Расстояние в осях между стенами блоков 0,78 м. Размеры в плане каждого блока (в осях 1-13; А-Д - 14-26; А-Д) 50,06 м. х 17,35 м, высота жилых этажей 3,0 м, высота от пола до потолка 2,7м, высота технического подполья 2,4 м. Стены наружные - слоистая кладка общей толщиной 720 мм, выполнена из кирпича рядового керамического полнотелого марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,4/50 на смешанном цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 510 мм.

Здания жилого дома относятся к III классу комфортности. Функциональное назначение - состоят из помещений предназначенных и используемых для постоянного проживания людей включающих, как жилую, так и нежилую площадь. К жилым помещениям относятся гостиные, спальные. К нежилым - кухня, прихожая, ванные комнаты, балконы, лоджий и санузлы.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 0,35 на местности.

Здание состоит их двух жилых секций. Разработана следующая планировочная система: на каждом этаже запроектировано: двухкомнатных квартир - 2 шт, трёхкомнатных квартир - 2шт.

Все квартиры имеют удобную планировку: гостиные, кухни приближены к входу квартир, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Во всех квартирах предусмотрено лоджии. В двухкомнатных и трёхкомнатных квартирах санузлы и ванные комнаты раздельные.

В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания, а также тепловой узел.

Поэтажная связь предусмотрена по лестницам.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно наружу через тамбур в два подъезда.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию. При входах в подъезды предусмотрены пандусы. Предусмотрено лестничное подъёмное устройство БК 350 фирмы «Гомельлифт», грузоподъёмностью 225 кг, что обеспечивает доступ маломобильных групп населения во все общественные зоны на первом этаже.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

из техподполья - через лестничную клетку, отделенную от общего входа противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу;

с первого этажа - через тамбур наружу;

со второго и по пятый этажи - по лестничной клетке, через тамбур наружу. Выход на чердак решён из лестничной клетки. Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Окна и двери лоджий: из ПВХ профилей со сложным открыванием, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 23166-99.

Двери: наружные, входные двери в квартиры и в подвал - металлические, по ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные двери по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах - облицовка глазурной керамической плиткой;

потолки: сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

полы: напольная керамическая плитка, линолеум на тепло звукоизолирующей подоснове, в помещениях техподполья выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора В15.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

цоколь – декоративная штукатурка с армированием;

стены - кирпич лицевой керамический пустотелый марки Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/50, утеплитель типа «IZOTERM П-100» толщиной 60 мм, ниже нуля утеплитель типа "ПЕНОПЛЕКС 35", плотностью - 35 кг/м^3, группы Г1,толщиной 40 мм.

Лоджии - остеклённые.

Входная группа: крыша - плоская; кровля из рулонных материалов.

Крыша жилого дома: – двухскатная, деревянная стропильная система, покрытие кровли из металлочерепицы с наружным организованным водостоком по деревянной обрешетке, предусмотрено металлическое ограждение, облицовка карниза - деревянными досками;

утеплитель перекрытия - эффективный утеплитель типа «IZOTERM П-100» Плотность 110 кг/м3; группа НГ, толщиной 150 мм;

Технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	5
2	Площадь застройки	1766,48 м^2
3	Строительный объем, в т.ч.	33169,71 м^3
	выше отм. 0.000	29116,93 м^3
	ниже отм. 0.000	4475,7 м^3
4	Площадь жилого здания, в т.ч.	7503,08 м^2
	площадь квартир	5569,2 м^2
	в т.ч. жилая площадь	3140,8 м^2
	площадь, являющаяся общим имуществом	672,68 м^2
	площадь техподполья	1261,2 м^2
5	Количество квартир, в т.ч.	80 шт.
	двухкомнатных	40 шт.
	трехкомнатных	40 шт.

6.2.3 Конструктивные решения

Класс ответственности здания II (СП РК 2.03-30-2017, таб.7.2)

Степень огнестойкости II (СНиП РК 2.02-05-2009, Приложение 2)

Конструктивная схема здания – стеновая, с несущими продольными стенами из керамического кирпича.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками перекрытия.

Здание в плане представляет собой линейную прямоугольную форму и скомпоновано из двух блоков, одинаковой конфигурации - блок А и блок Б с общими размерами в осях 100,9х17,35 м.

Блоки разделены между собой деформационным швом. Расстояние в осях между стенами блоков 780 мм.

Блок А (блок Б) - пятиэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 50,06х17,35 м, с подвальным техническим этажом и холодным чердаком. Шаг продольных несущих стен 5,67 и 7,4 м, высота типовых этажей – 3,0 м, высота подвала – 2,4 м.

Основанием фундамента служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из крупного песка толщиной 1000 мм.

Фундамент – ленточный, из сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ 13580-85 и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

По осям «13» и «14» предусмотрены монолитные железобетонные фундаменты с размерами сечения 1200х300(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование фундамента выполнено плоскими каркасами, расположенными в продольном направлении и соединенными между собой в верхней и нижней зоне стержневой арматурой диаметром 14 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Плоские каркасы изготовлены из стержневых арматур диаметром 10 мм класса AIII и диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Под монолитными железобетонными фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундамента – 2700 мм.

Стены подвала - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Монолитные участки из бетона класса В7.5.

По верху стен подвала предусмотрен монолитный железобетонный пояс с размерами сечения 700х600(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса AIII и диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены выполнены из полнотелого кирпича М100 на растворе марки 50 с расчетным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 1,2 кг/см^2. Толщина наружных несущих стен 510 мм, внутренних несущих стен 380 мм.

Перемычки – сборные

Плиты перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм безопалубочного формования по ГОСТ 26434-2015.

Монолитные участки перекрытия армированы вязаной сеткой из стержневых арматур диаметрами 10 и 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. Материал - бетон класса В15.

Лестницы междуэтажные - из сборных бетонных ступеней по металлическим косоурам. Ступени – сборные бетонные по ГОСТ 8717.1-84. Косоуры – из стальных горячекатаных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97. Балки – из стальных горячекатаных швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97.

Лестничные площадки – из сборных многопустотных железобетонных плит толщиной 220 мм по ГОСТ 9561-91.

Монолитные участки лестничной площадки толщиной 220 мм. Материал - бетон класса В25. Армированы плоскими каркасами расположенные в продольном направлении и соединенные между собой в верхней и нижней зоне стержневой арматурой диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Плоские каркасы изготовлены из стержневых арматур диаметрами 12 и 10 мм класса AIII, диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Конструкций крыши – деревянные.

Мауэрлат из бруса сечением 120х250(h) мм и 120х120(h) мм.

Стойки и раскосы из бруса сечением 50х150(h) мм.

Вертикальные связи из доски сечением 40х130(h) мм.

Стропильная нога из доски сечением 75х250(h) мм и 75х200(h) мм, расположенные с шагом 700 ÷ 1000 мм.

Обрешетки из бруса сечением 35х100 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 20 % по ГОСТ 24454-80*.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с кирпичом и бетоном изолированы двумя слоями толи.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке.

Для защиты от гниения все деревянные элементы покрытия обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом покрываются горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев рубероида на битумной мастике.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция

Данный проект разработан в соответствии с техническими условиями № 1 от 14.03.2018 г. на присоединение к системе централизованного теплоснабжения.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года - минус 26°С.

Подача тепловой энергии в центральную систему здания осуществляется от проектируемых тепловых сетей централизованного теплоснабжения. Теплоносителем является сетевая вода с параметрами 110-70 °С. Теплоносителем для системы отопления является горячая вода с параметрами 90-60 ºС, на горячее водоснабжение - 75-45°С.

К тепловым сетям системы централизованного теплоснабжения поквартирная система присоединяется через тепловой пункт здания по зависимой схеме. Учет тепловой энергии, контроль параметров, приготовление горячей воды производится в устанавливаемом блочном тепловом пункте (БТП) комплектного заводского изготовления.

Система отопления двухтрубная, горизонтальная, тупиковая с поквартирным учетом тепла. Поквартирная система состоит из локальных квартирных систем, подключаемых к разводящим стоякам и ветвям через квартирные узлы ввода.

В качестве нагревательных приборов приняты отопительные алюминиевые радиаторы «Calore» модели FB-500, для отопления лестничных клеток запроектированы высокие напольные конвекторы водяного отопления КПВК-15-4,6-К. Отопительные приборы поквартирных систем оборудованы клапанами радиаторных терморегуляторов RTD-N и запорными клапанами RLV. Все отопительные приборы квартирных систем отопления оборудованы воздушными кранами Маевского.

Разводка магистралей нижняя по подвалу. Магистрали и разводящие стояки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы и разводящие стояки в подвале покрываются тепловой изоляцией - жидким керамическим теплоизоляционным материалом КАМКОР АНТИКОР толщиной слоя 1,5 мм.

Трубопроводы в местах пересечения их с перекрытиями, стенами и перегородками пропускаются через гильзы из негорючих материалов, обеспечив свободное перемещение труб. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов

выполняется негорючими материалами, обеспечив нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы системы отопления выше отм. 0,000 окрашиваются масляной краской за 2 раза. После монтажа трубопроводов производится дезинфекция и промывка системы отопления, а также гидравлическое испытание пробным давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет	483456 Вт,
в том числе:	
на отопление	253 134 Вт
на горячее водоснабжение	230 322 Вт;

Вентиляция

Вентиляция помещений запроектирована естественная. Удаление воздуха предусмотрено по вытяжным вентиляционным каналам, встроенным в строительные конструкции, располагаемые в санузлах и кухне. Вентиляционные каналы раздельные. Со стороны помещения вход в вытяжные каналы закрыть вентиляционными решетками.

В наружных стенах подвального этажа предусмотрены продухи размерами 280х210(h). Приток чистого воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки фрамуг. Оголовки вентиляционных каналов выходят в вытяжную шахту.

По завершению монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены испытания и пусконаладочные работы систем вентиляции.

Тепловые сети

Данный проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий № 1 от 14.03.2018г., инженерно-геологических изысканий ТОО «AFG SURVEYCAPITAL», генплана и архитектурно-строительных чертежей.

Источником теплоснабжения в районе строительства является проектируемая котельная.

Теплоносителем является сетевая вода с расчетными параметрами 110-60°С.

Подключение от проектируемой тепловой сети Ø219 мм в ближайшей тепловой камере УТ-16

Тепловые сети по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, закрытая.

Общая протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 17м.

Система отопления здания присоединена к тепловой сети по зависимой схеме с установкой насоса для подмешивания охлажденной воды.

Прокладка тепловой сети бесканальная.

Теплопроводы и фасонные изделия - стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Наружный диаметр труб: Ø89х4,0мм, наружный диаметр изоляции полиэтиленовой оболочки 180х3,0мм.

Компенсация тепловых удлинений теплоизолированных трубопроводов осуществляется за счет Z-образного компенсатора.

Проход трубопроводов сквозь фундаменты здания осуществлен с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием. В месте врезки в существующую сеть в качестве покровного слоя использована спирально-навивная труба-оболочка из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Плановый спуск воды из трубопроводов предусмотрен в тепловой камере УТ16 отдельно от каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец, установленный рядом с

основной камерой, с последующим отводом воды передвижными насосами. Уклон трубопроводов запроектирован к тепловой камере УТ16.

Укладка трубопроводов должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и траншеей) с коэффициентом плотности 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Трубы поставляются изолированными, длиной 6-10м. Длина неизолированных участков труб 150мм.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя;

Монтаж теплоизолированных трубопроводов производится при температуре наружного воздуха до минус 15°С;

Соединения полиэтиленовой оболочки производить в соответствии с инструкциями производителя теплоизолированных трубопроводов.

В низших точках трассы предусмотреть штуцера для спускников, в верхних точках – штуцера для воздушников;

Для наблюдения за параметрами теплоносителя в процессе эксплуатации и во время испытаний на трубопроводах тепловой сети установить манометры и термометры на падающем и обратном трубопроводах до и после задвижек в месте врезки к существующим трубопроводам.

Испытания на прочность и герметичность проводить двукратно: предварительные (до обратной засыпки трубопроводов) и окончательные после засыпки трубопроводов при давлении равном 1,25 рабочего.

Водопровод и канализация.

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями №2, выданными от 14.03.2018 года ГУ «Индерского районного отдела строительства, архитектуры и градостроительства».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от проектируемых сетей водопровода Ду160мм (см. проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры на участок №11 в микрорайоне Коктем, поселка Индербор, Индерского района Атырауской области», выполненный ТОО «7SU», г.Атырау, 2017 год).

Проектом предусмотрена одна система водоснабжения – хозяйственно-питьевой водопровод. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого помещений, запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды.

Согласно п.4.3.1 табл.1* СН РК 4.01-02-2011 внутреннее пожаротушение не требуется. Для учета воды в точке подключения установлен водомерный узел. Гарантийный напор на вводе – 1 кг/см^2.

Для создания необходимого давления и расхода на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка 2-х насосов (1- рабочий, 1- резервный) повышения давления производительностью – 12,0 м^3/час, напором - 21,20 м., мощностью 2,2 кВт каждый, с

частотным преобразователем, со шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.

На раме-основании смонтирован блок выключателей с предохранителями и главным выключателем.

Насосная станция расположена в помещении насосной на отметке минус 2,900.

Насосные установки установлены на фундаментном основании, на вибровставках, для поглощения шума. Для учета расходов холодной воды в каждой квартире установлены счетчики с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном.

Трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из полипропиленовых напорных трубопроводов по ГОСТ СТ РК 52134-2010. Трубопроводы монтируются с уклоном i= 0.002 к точкам спуска воды из систем.

Горячее водоснабжение

Водоснабжение горячей водой здания от пластинчатого теплообменника, расположенного в помещении теплового узла.

Сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых трубопроводов по ГОСТ СТ РК 52134-2010.

Для учета расходов горячей воды в каждой квартире установлены счетчики с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном.

Канализация

Канализационные сети подключены к проектируемым сетям канализации Ду 160мм (см. проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры на участок №11 в микрорайоне Коктем, поселка Индербор, Индерского района Атырауской области», выполненный ТОО «7SU» г.Атырау, 2017 год).

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации:

хозяйственно-бытовая;

дренажная канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация служит для отведения стоков от санитарных приборов в жилых помещениях. Прокладка магистральных канализационных трубопроводов выполнена по полу подвала. Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки монтируются из пластмассовых канализационных трубопроводов по ГОСТ 32414-2013. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтированы с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Система дренажной (напорной) канализации предусмотрена для отвода случайных вод с последующим удалением стоков дренажными насосами на отмостку здания. В приямке насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, установлены погружные насосы производительностью 10 м³/час, напором 6,0м, мощностью 0,6кВт.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой наружного неорганизованного водостока, представляющего собой систему водоотвода, при которой дождевая вода сливается за счет уклона кровли на землю.

Основные технические показатели:

хозяйственно-питьевой водопровод	56,0 м³/сут;
горячее водоснабжение	33,6 м³/сут;
хозяйственно-бытовая канализация	89,60 м³/сут.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта запроектировано от проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода Ду160мм (см. проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры на участок №11 в микрорайоне Коктем, поселка Индербор, Индерского района Атырауской области», выполненный ТОО «7SU», г.Атырау, 2017 год). Проектируемая водопроводная сеть - кольцевая. Точкой подключения служит проектируемый водопроводный колодец №1.

Водопровод предусмотрен из полиэтиленовых напорных трубопроводов ПЭ 100 SDR17 ∅ 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, по т.п. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых 2-х пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированных наружных сетях водоснабжения. Строительный объем здания составляет – 33169,71м³. Расход на наружное пожаротушение равен – 20,0 л/сек. Радиус действия пожарных гидрантов 150м. Указатели пожарного гидранта необходимо установить на стене здания на высоте 2 м от поверхности земли.

Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома осуществляется самотеком в проектируемые канализационные сети ∅160мм (см. проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры на участок №11 в микрорайоне Коктем, поселка Индербор, Индерского района Атырауской области», выполненный ТОО «7SU», г.Атырау, 2017 год).

Сети канализации монтируются из поливинилхлоридных трубопроводов по ГОСТ 32413-2013. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

Протяженность трубопроводов:

водопровод В1	23,0 м.
хозяйственно-бытовая канализация К1	32,40 м.

Газоснабжение.

Раздел «Газоснабжение внутреннее» рабочего проекта выполнен в соответствии с техническими условиями №4 от 17.04.2018г., выданных заказчиком ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Подводящий наружный газопровод:

С целью газоснабжения 80-ти квартирного жилого дома проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода низкого давления от точки врезки до вводов газопровода в здание.

Точка подключения проектируемого газопровода низкого давления предусмотрена от ранее запроектированного внутриквартального подземного полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 160х14,6 мм в районе пикета ПК9+35.0. Давление в точке подключения 0,003 МПа (0,03 кгс/см^2).

Расчет диаметров газопроводов произведен на природный газ ГОСТ 5542-87 с теплотой сгорания 7600 ккал/м³. Расчетный расход газа на жилой дом - 19,6 м³/час.

Врезка проектируемого газопровода в ранее запроектированный газопровод низкого давления предусмотрена полиэтиленовой трубой по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 ПЭ100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм с помощью седла терморезисторного.

После врезки на проектируемом газопроводе низкого давления предусмотрена установка отключающего устройства - крана шарового полиэтиленового диаметром условного прохода Ду65, устанавливаемого подземно в безколодезном исполнении.

После отключающего устройства газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838 диаметром 63х5,8 мм с коэффициентом запаса прочности 3,2 с прокладкой в подземном варианте.

Прокладка полиэтиленового газопровода под автодорогой предусмотрена в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 диаметром 110х10 мм длиной 8,0 м, с установкой на одном конце футляра контрольной трубки и выводом ее под защитное устройство (ковер).

Обозначение трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрено путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха трубы по всей длине трассы и электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом. В местах пересечения газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Возле жилого дома предусмотрен выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием специального перехода полиэтилен/сталь диаметром 63х5,8/57х3,5 мм заводского исполнения с установкой на надземном участке газопровода стального шарового крана типа ГШК-50 Ду50 на высоте 1,7 м от поверхности земли.

Прокладка газопровода низкого давления после выхода из земли и до вводов в кухни квартир протяженностью 128,0 м предусмотрена из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 8732-78 надземным способом по фасаду здания с шагом между креплениями 5,0 м.

Внутреннее газооборудование жилого дома

Ввод газопроводов предусмотрен непосредственно в помещения кухонь жилого дома с установкой снаружи здания на вводе отключающего шарового крана типа ГШШМ-25.

Прокладка газовых стояков предусмотрена открытым способом через кухни. Внутренние газопроводы жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32, 25 и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях.

Прокладка газопроводов при прохождении через стены и перекрытия предусмотрена в футлярах согласно чертежам типовой серии 5905-15.

В кухнях предусмотрена установка 4-х конфорочных газовых плит типа ПГ-4 «Брест» с расходом газа 1,13 м³/час, оснащенных автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелок.

Перед каждым газовым прибором предусмотрена установка отключающего шарового крана типа ГШКМ-15 Ду15 и газового счетчика типа G-16.

В каждой квартире для автоматического отключения подачи газа в случае его утечки и загазованности помещения кухни до определенных значений взрывоопасной концентрации, а также наличия в помещении угарного газа, проектом предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-3С Ду20 с размещением электромагнитного запорного клапана перед отключающим краном.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и форточки.

Строительно-монтажные работы и контроль качества:

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание проектируемого газопровода низкого давления предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.-03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Полиэтиленовые отводы и соединительные детали приняты проектом из материала ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ по каталогу изготовителя Georg Fischer или их аналогов по ГОСТ Р 52779.

Соединение труб полиэтиленового газопровода между собой и соединительными деталями предусмотрено с помощью терморезисторной сварки, специальными муфтами с закладными нагревателями по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Для сварки стальных труб газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75 и использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов по ГОСТ 17375-2001 и переходов по ГОСТ 17378-2001.

Компенсация температурных удлинений подземного и надземного газопровода предусмотрена за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Контроль сварных соединений подземного полиэтиленового газопровода предусмотрен внешним осмотром – 100% сварных стыков; физическими методами - 10% стыков, сваренных каждым сварщиком.

Испытание проектируемых газопроводов на герметичность предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»:

для подземного полиэтиленового газопровода низкого давления - испытательным давлением, равным 0,3 МПа, продолжительностью 24 часа;

для внутреннего газопровода низкого давления - испытательным давлением, равным 0,01 МПа, продолжительностью 5 минут.

После монтажа и испытаний надземный стальной газопровод предусмотрено защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства системы наружного и внутреннего газоснабжения жилого дома соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения природным газом.

Основные технические показатели:

Рабочее давление в газопроводе, не более	0,003-0,005 МПа
Общая протяженность наружных газопроводов:	150,0 м
в том числе:	
труба полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR 11, диаметром 63х5,8 мм	30,0 м (подземный).
труба стальная ГОСТ 8732-78, диаметром 57х3,5 мм	120,0 м (надземный).
Количество газифицируемых объектов:	жилой 80-кв дом - 1 ед.
Количество газопотребляющего оборудования:	
газовые 4-х конфорочные плиты типа ПГ-4	80 шт.
Расход газа на одну плиту	1,13 м^3/час;
Общий расход газа с учетом коэффициента одновременности	19,6 м/^{3}час.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 3 от 16.03.2018 года, выданных ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Напряжение питающей сети на вводе 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II-ой категории согласно СН РК 4.04-106-2013.

Общая потребная мощность блока А и Б составляет Рр = 178,6 кВт.

Электроснабжение здания осуществляется от сетей 0,4 кВ.

Для приготовления пищи предусматриваются газовые плиты.

Учет электроэнергии предусматривается поквартирными счетчиками, установленными в этажных щитках. Для общедомовых потребителей учет электроэнергии производится счетчиком, установленным на ВРУ.

Расчет электрических нагрузок по жилому дому выполнен в соответствии с требованиями «Правил расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности2 СП РК 4.04-103-2013.

Силовое оборудование.

Для жилого дома предусмотрена одна электрощитовая ВРУ в блоке «А». В качестве вводного устройства приняты панели типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-48-00УХЛ4 с БАУО, установленные в электрощитовой.

В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ-4-1270.

Квартирные щитки приняты ЩРВ-П-12 с автоматическими выключателями ВА47-29 и АВДТ-32(УЗО), установленные в прихожих квартир.

Магистральные и распределительные сети, розеточная сеть выполняются проводом марки ПВ1-380 в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола и в штрабах стен.

В групповых линиях, питающих штепсельные розетки, установлены УЗО.

Розеточные сети выполняются отдельно от сети освещения и прокладываются в трубах ПВХ в полу, по стенам и перекрытиям этажей в слое утеплителя.

Групповые и распределительные сети выполняются для розеточной сети - проводом с медными жилами марки ПВ1-380 сеч. 2,5 мм^2.

Высота установки розеток - 0,3 м от уровня пола, за исключением случаев, где высота установки розеток указана на планах.

Распределительные сети, питающие этажные щиты, выполняются проводом с медными жилами марки ПВ1-380, прокладываемым в ПВХ трубах.

Провода стояка в местах присоединения к этажным или квартирным щиткам не должны разрезаться. Присоединение их к щиткам должно осуществляться с помощью ответвительных зажимов или путем петлевого захода.

В целях улучшения отопления проектом предусмотрена подключение циркуляционных насосов, подключенных через магнитные пускатели ПМЛ1220. Электроснабжение насосов осуществляется от ВРУ.

Электроосвещение

Электроосвещение запроектировано светильниками со светодиодными лампами TS-100 и люминесцентными светильниками СО-218 с лампами 2х18Вт.

Типы светильников приняты в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Групповые сети до светильников выполняются 3-х проводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный) проводниками.

Групповые сети к светильникам выполняются проводом марки ППВ, прокладываемым скрыто в гофротрубах по стенам и потолку под слоем штукатурки.

Осветительная сеть выполняется раздельно от розеточной сети и прокладывается в трубах ПВХ в полу, по стенам и перекрытиям этажей в слое утеплителя.

Групповые и распределительные сети выполняются для осветительной сети - проводом с медными жилами марки ППВ сеч. (3 х 1,5)мм в гофротрубе.

Высота установки выключателей:

в квартирах - 0,8 м от уровня пола;

в помещениях цокольного этажа - 1,5 м от уровня чистого пола.

Управление освещением лестничных клеток осуществляется выключателями кратковременного включения с выдержкой времени до 5-ти минут.

Защитные меры безопасности и заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, согласно СН РК 4.04-07-2013 , подлежат занулению.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основной защитный проводник (PE), основной заземляющий проводник (N), стальные трубы коммуникаций и металлические части конструкций здания.

Трубы газопроводов для выравнивания потенциала использовать не допускается. Так как в здании имеется два обособленных ввода, главные заземляющие шины выполняются для каждого вводного устройства. Внутри вводного устройства следует использовать шину PE. Проводимость главной шины должна быть не менее проводимости PEN - проводника питающей линии. Конструкция шины должна предусматривать возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

Молниезащита

По молниезащитным мероприятиям согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013, проектируемые здания относятся к III-ей категории.

В проекте предусматривается:

защита от прямых ударов молнии;

защита от заноса высокого потенциала;

уравнивание потенциалов.

Для защиты здания предусматривается молниезащита 3 категории. Молниеприемная сетка предусматривается из круглой стали диаметром 6 мм^2, с шагом 6х6 м. Все соединения выполняются сваркой. Сетка укладывается сверху или под утеплитель или под гидроизоляцию. Токопроводы от молниеприемной сетки к заземлению привариваются к арматуре конструкций здания не реже чем через 25 м по всему периметру здания. Все выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а все неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, так же присоединенными к молниеприемной сетке.

В качестве заземлителя молниезащиты используются железобетонные фундаменты зданий с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента.

Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала предусматриваются следующие мероприятия:

металлические корпуса всего оборудования и аппаратов должны быть присоединены к заземляющему устройству электроустановок,

входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций присоединяются к железобетонному фундаменту зданий.

Все соединения выполняются сваркой.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение объекта предусматривается от ранее запроектированной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВ*А, расположенной на территории застраиваемого участка. Установка и монтаж трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ настоящим проектом не рассматривается.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции двумя кабельными линиями марки АПвБбШп-0,66кВ сечением (4х150)мм.

Проектируемые кабели выбраны по допустимому току и проверены на потерю напряжения. Сечения кабелей выбраны по расчету аварийной электрической нагрузки 141кВт.

Для прокладки выбраны кабели марки АПвБбШп-0,66кВ, которые укладываются в траншею Т-3 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Кабели в траншее защищены кирпичом.

При пересечении с асфальтными площадками и подземными коммуникациями кабель проложить в жёстких гофрированных двустенных трубах ЗАО «ДКС» (ЖГТ).

Кабельный ввод в здание выполнить в трубах не менее 0,5 м от поверхности земли.

Кабели с металлическими оболочками или броней, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены проводниками сечением не менее 10 мм^2.

Наружное электроосвещение

Напряжение проектируемых сетей освещения - 0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения сети наружного освещения относятся к потребителям III категории согласно СН РК 4.04-104-2013.

Проект предусматривает строительство наружного освещения жилого дома.

В качестве распределительного устройства используется щит наружного электроосвещения (ЩНО) ЯОУ 9601 с встроенными автоматическими выключателями.

Учет активной энергии выполнен на отходящей линии в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4.

Групповые сети от ЩНО до опор № 1 и №10 выполняются кабелем марки АВБбШв-0,66кВ сечением (4х4)мм. Кабель прокладывается в земле на отметке 0,7 метра ниже уровня земли в траншее. При пересечении с автодорогой, кабель прокладывается дополнительно в ПЭ трубе. Глубина прокладки кабельных линий при прохождении под автодорогой увеличивается до 1 метра.

Средняя горизонтальная освещенность проезжей части улицы принята 4лк в соответствии с СН РК 4.04-104-2013.

Управление освещением осуществляется автоматически от датчика освещённости, установленного в щите ЯОУ 9601.

Защитное заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и зануления электрических сетей типа TN-C-S (нулевой рабочий и защитный проводники работают раздельно).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Проектом предусмотрена трехпроводная сеть в однофазной сети и пятипроводная в трехфазной сети.

Основные технические показатели:

Расчетная мощность	178,6 кВт.
Коэффициент мощности	0,95.
Напряжение сети	380/220 В.
Категория электроснабжения	II;
Протяженность КЛ-0,4кВ	138 м
Расчетная мощность наружного освещения	0,69 кВт.
Протяженность КЛ наружного освещения	218 м;
Количество опор освещения	10шт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 4-207-17/Л от 03.09.2017г., выданных Атырауской ОДТ.

Телефонная связь жилого дома предусматривается от городской телефонной сети. Емкость кабеля должна быть выбрана с учетом 100% телефонизации жилого дома плюс 15% запаса на развитие. Ввод в здание выполнен телефонным кабелем ТППЭП3-100х2х0,5, далее через ответвительные муфты распределяется по блокам А,Б. Распределительная сеть выполнена кабелями ТППЭП-50х2х0,5, ТППЭП-20х2х0,5.

Данные кабели прокладываются в стояках связи в ПВХ трубах диаметром 40,63 мм.

На 2,4-м этажах устанавливаются распределительные коробки КРТП 10х2. От этажных щитов (КРТП) до телефонной розетки в гостиной прокладывается кабель марки UTP 2х2х0,5 в гофротрубе из ПВХ- 16мм скрыто - в подготовке пола и по стенам. Розетки телефонные типа RG11 устанавливаются на высоте 0,3м от пола, но не далее 1м от розеток электросети.

Основные технические показатели:

Количество телефонных точек	80 шт;
Количество телефонных коробок КРТП	8 шт;

Система охраны входа (домофония)

Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть дома. На входных подъездных дверях, ведущих в лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа БВД342R со встроенными считывателями ключей Touch Memory. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель» и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда. Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей Touch Memory.

Блоки управления и коммутации домофонами размещаются в шкафу на первом этаже и на всех этажных площадках здания. Питание блока управления осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц. Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрывания дверей. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливаются кнопки выхода.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа УКП-12М, с трубкой и кнопкой дистанционного открывания

замка входных подъездных дверей. Высота установки УКП-12М равна 1,5 м. от уровня чистого пола. Вертикальная разводка подъездной линии связи выполнена кабелями марки КСПВ 6х0,5 проложенными в пределах этажей, в ПВХ трубе 20 мм.

Для подключения абонентских переговорных устройств, используется кабель марки КСПВ 2х0,5 проложенный от слаботочных отсеков этажных щитов до квартир в ПВХ трубе 16 мм.

Основные технические показатели:

Количество блоков вызова 4шт;

Количество квартирных УКП 80шт;

Телевидение

Для подключения кабельного телевидения предусмотрена распределительная кабельная сеть. Распределительные сети выполняются кабелем марки RG 11, прокладываются в стояках связи в ПВХ трубе 32 мм. Абонентская разводка от слаботочного отсека этажных щитов до квартир, а также по квартирам выполняется в ПВХ трубе 16 мм кабелем марки RG 6.Телевизионные розетки устанавливается на высоте 0,3м от уровня пола в гостиной.

Основные технические показатели:

Количество телевизионных точек 80шт;

Количество телевизионных разветвителей 20шт;

Энергоэффективность решений

В проекте жилого дома предусматривается обязательное использование энергосберегающих материалов, установка общедомового прибора учета тепловой энергии, поквартирных приборов учета тепла. Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления. Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство работ по возведению и монтажу несущих и ограждающих конструкций допускается при соблюдении действующих норм по технике безопасности в соответствии с СН РК 1.3-14.

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Степень огнестойкости здания - II.

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые.

Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-07-2013 «Несущие

и ограждающие конструкции». Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

На случай аварийных ситуаций на месте врезки, на выходе газопровода из земли и на вводах газопровода в здание предусмотрена установка отключающих устройств с целью отключения, как отдельных участков газопровода, так и всей системы от источника газа.

Надземный газопровод расположен на высоте, ограничивающей не санкционированное вмешательство посторонних лиц.

Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газопроводов и газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СНиП РК 3.01.-01.2008* п.п.16.3, проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям таблицы 16.1* СНиП РК 3.01.-01.2008*.

В случае возникновения пожара на участке жилого дома, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

Согласно п.4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006* внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7, при количестве этажей свыше 2 и при объемах зданий до 25000м^3, расход воды на наружное пожаротушение, составляет 15 л/сек на один пожар.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) к рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области» выполнен ТОО «BauProjekt», государственная лицензия №01921Р от 28.04.2017 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период проведения строительства на площадке размещается 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (1 из которых ненормируемый). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати трех наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 6 веществ,

третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 7 веществ, для пяти веществ не определены классы опасности; образуется 1 группа суммации однонаправленного действия (_ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций (ответ филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области №24-3-01/936 от 17.04.2018 г. о величинах фонового загрязнения в районе намечаемой деятельности).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. Учитывая вышеизложенное и принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		период СМР		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6002	-	-	0.04558	0.0360835	0.04558	0.0360835	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6002	-	-	0.001249	0.00335985	0.001249	0.00335985	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6002	-	-	0.02003	0.0032744	0.02003	0.0032744	2019
Строительство	6005	-	-	0.00641	0.0222	0.00641	0.0222	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6002	-	-	0.0032553	0.000532055	0.0032553	0.000532055	2019
Строительство	6005	-	-	0.00833	0.02886	0.00833	0.02886	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	6005	-	-	0.001068	0.0037	0.001068	0.0037	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	6005	-	-	0.002136	0.0074	0.002136	0.0074	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6002	-	-	0.02314	0.0038705	0.02314	0.0038705	2019
Строительство	6005	-	-	0.00534	0.0185	0.00534	0.0185	2019
Строительство	6006	-	-	0.0000075	0.0000027	0.0000075	0.0000027	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

Строительство	6002	-	-	0.0003875	0.00000465	0.0003875	0.00000465	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6002	-	-	0.000417	0.000005	0.000417	0.000005	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6003	-	-	0.236	2.5796141	0.236	2.5796141	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6003	-	-	0.1722	0.0070677	0.1722	0.0070677	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6006	-	-	0.00000325	0.00000117	0.00000325	0.00000117	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6003	-	-	0.0611	0.0111887	0.0611	0.0111887	2019
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Строительство	6003	-	-	0.02444	0.00695	0.02444	0.00695	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6003	-	-	0.0278	0.0016944	0.0278	0.0016944	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6003	-	-	0.0426	0.00521	0.0426	0.00521	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6003	-	-	0.18	0.0094122	0.18	0.0094122	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	6005	-	-	0.0002563	0.000888	0.0002563	0.000888	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	6005	-	-	0.0002563	0.000888	0.0002563	0.000888	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6003	-	-	0.278	0.8325951	0.278	0.8325951	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Строительство	6003	-	-	0.0854	2.32526	0.0854	2.32526	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6003	-	-	0.278	1.2680028	0.278	1.2680028	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	6004	-	-	0.0278	0.0145	0.0278	0.0145	2019
Строительство	6005	-	-	0.002563	0.00888	0.002563	0.00888	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6007	-	-	0.00938	0.001688	0.00938	0.001688	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6001	-	-	11.2	0.260040529	11.2	0.260040529	2019
Строительство	6002	-	-	0.000417	0.000006664	0.000417	0.000006664	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6007	-	-	0.0032	0.000576	0.0032	0.000576	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	12.74676615	7.462256018	12.74676615	7.462256018	
Всего по предприятию:		-	-	12.74676615	7.462256018	12.74676615	7.462256018	

Период эксплуатации жилого дома не связан с загрязнением атмосферного воздуха, нормируемых источников нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства размещается вне границ водоохранных зон и полос. Расстояние до ближайшего крупного водного объекта (река Урал) составляет 670 метров в северном направлении от участка строительства жилого дома.

Проектируемый объект в период строительства не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает. На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Источником воды для целей хозяйственно-питьевого и коммунального назначения являются существующие сети водопровода,

используется вода питьевого качества в общем объеме 462 м^3. Техническая вода полностью используется для строительных нужд, безвозвратное потребление составит – 1219.3 м^3/период строительства, сточные воды от данного процесса не образуются.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

В период эксплуатации жилой дом планируется подключить к сетям централизованного водоснабжения и канализации.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. Согласно данных рабочего проекта, на площадке строительства плодородный слой почвы отсутствует.

В период эксплуатации жилого дома воздействие на почвы отсутствует, все проезды заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), остатки и огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), ветошь промасленная (AD060). Лом черных металлов (GA090). В период эксплуатации образуются отходы потребления от проживающих, отходов производства не образуется.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства и в период эксплуатации собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	38.729	-	38.729
в т.ч. отходов производства	34.879	-	34.879
отходов потребления	3.85	-	3.85

Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.045	-	0.045
Ветошь промасленная (AD060)	0.206		0.206
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3.85	-	3.85
Лом черных металлов (GA090)	3.0		3.0
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.028	-	0.028
Строительные отходы (GG170)	31.6	-	31.6
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	27.61	-	27.61
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	27.61	-	27.61
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	27.61	-	27.61
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, вырубка, корчевка и пересадка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается (справка от 03.09.2018 г., выданная ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области» об отсутствии работ по сносу, корчевке зеленых насаждений на участке проведения работ).

В процессе строительства и эксплуатации жилого дома негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта: расширение благоустроенной жилой площади населенного пункта.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Проект выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство 5-этажного жилого дома граничит: на севере и западе расположен пустырь; на востоке, юго-востоке на расстоянии 440м и480 м расположена жилая зона пос. Индерборский. Расстояние до ближайшего крупного водного объекта (река Урал) составляет 670м в северном направлении от участка строительства жилого дома. На отведенном участке под строительство выполнены замеры дозиметрического контроля, протокол № 3 от 18.04.2018г. (Индерское отделение филиала Атырауской области ГКП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК).

Согласно генеральному плану, на территории участка расположены 80-ти квартирный жилой дом, две детских игровых площадок, площадка для отдыха, хозяйственная площадка; контейнерная площадка ТБО, автопарковка на 59 м/м., и 2 для хранения автомобилей инвалидов. Для сбора бытового мусора предусматриваются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, с ограждением с трех сторон. Размещение площадки ТБО на расстоянии 42м до жилого дома и 54м до площадки отдыха.

Разделом ПОС предусматривается: твердое покрытие подъездных путей, проездов, участков, прилегающих к санитарно-бытовым и административным помещениям; оборудование пункта мойки колес при выезде со строительной площадки, с твердым покрытием и организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Размещение и набор, оборудование и содержание санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125 - 135 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Обеспеченность работающих питьевой водой на строительной площадке принята в соответствии п.12-18 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии с требованиями п.105 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Организация горячего питания строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии с требованиями п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи в соответствии с требованиями п.139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, стиркой и организацией ухода за ними соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177, после окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187. Для защиты почвы предусматривается хранение горюче-смазочных материалов в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ, ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий,

зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 8 месяцев.

Начало строительства планируется в первом квартале 2019 года согласно письму заказчика от 09 ноября 2018 года № 05-06-01-12/629.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 8 месяцев.

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 нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет 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» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года, редакция 18.4 от 24.11.2018.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 изменения и дополнения выпуск 19;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

и сметной прибыли в строительстве (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 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главе 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 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 на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2018 год 2 405 тенге.

2019 год 2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет фундаментов выполнен, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Расчет конструкции кровли выполнен в прикладной программе «Декор» программно-вычислительного комплекса «Scad» в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»; СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 4.02-104-2013/СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Раздел «Газоснабжение» разработан в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения», утвержден постановлением Правительства РК от 06.03.2009 г. № 259. Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Электротехнические решения соответствуют СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»

Монтаж всех электротехнических устройств выполнен в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казахская экспертиза проектов» в рабочем проекте «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного

жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по генеральному плану:

1) откорректированы технико-экономические показатели.
2) Замечания откорректированы, количество парковочных мест для маломобильных групп соответствует требованиям.
3) разбивочный план откорректирован в соответствии с нормативными требованиями.
4) план организации рельефа откорректирован в соответствии с нормативными требованиями.

по архитектурно-планировочным решениям:

1) Замечания откорректированы, класс жилья определен, площади соответствуют.
2) Исправлены ссылки на нормативно-технические документы.
3) На планах этажей проставлены площади помещений.
4) Замечания откорректированы, на разрезе размеры и привязки по высоте проёмов проставлены.
6) в подвале предусмотрены оконные проёмы с приямками.
7) чердак разделен противопожарными стенами.

по конструктивным решениям:

1) Лист 1. СНиП РК 5.01-19-2004 заменен на СН РК 2.01-01-2013, ГОСТ 530-2007 заменен на ГОСТ 530-2012.
2) Лист 12. Откорректирована ширина фундамента Фм-2 и ГОСТ арматуры (год утверждения).
3) Лист 16. Сборные плиты приняты по ГОСТ 9561-91.
4) Лестница междуэтажная. Чертежи откорректированы, косоуры из швеллера №20.
5) Листы 20, 21. Указаны наименования схем.

Геология

6) Титульный лист подписан и проставлена печать.
7) Представлено техническое задание на инженерно-геологические изыскания.

по отоплению и вентиляции (ОВ):

1) В общих указаниях дана ссылка на действующую нормативную документацию.
2) На планах указаны: экспликация помещений технического подполья; отметки чистых полов этажей; категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
3) Количество секций радиаторов указано для каждого этажа здания.
4) Внесены изменения на листы 7,8.
5) В помещениях теплового пункта, водомерного узла и электрощитовой предусмотрены продухи в строительных конструкциях.
6) Уточнены и приведены в соответствие размеры узла учета на листе 10.
7) Исключена прокладка трубопроводов в конструкции пола.
8) Для системы ГВС принято два параллельно включенных пластинчатых водоподогревателя, в каждой ступени подогрева рассчитанных на 50% производительности каждый.
9) Расчет потерь теплоты через ограждающие конструкции, расчет подбора количества секций радиаторов, гидравлический расчет системы отопления. см. приложение
10) На схемах систем вентиляции указано количество удаляемого воздуха.

по тепловым сетям

11) На листе Общие данные представлен ситуационный план; указана протяженность тепловой сети; указана величина пробного давления для гидравлического испытания трубопроводов.
12) На плане тепловых сетей добавлена экспликация зданий и сооружений. Указана привязка ввода теплосети к оси здания.
13) В нижней точке теплосети предусмотрены спускные устройства.
14) На плане и разрезе узла трубопроводов указана манжета стенового ввода.

по водопроводу и канализации (ВК):

1) откорректированы напор и подбор насосных установок в соответствии с техническими условиями;
2) представлены: гидравлический расчет В1,Т3; расчет потребного напора В1,Т3;
3) Предусмотрена тепловая изоляция для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки;
4) Исключено месторасположение насосных установок непосредственно под жилыми квартирами в соответствии п. 6.3 СН РК 4.01-02-2011;
5) Представлены план и схема обвязки водопроводной насосной станции, схема водомерного узла;
6) Установлены счетчики холодной и горячей воды в соответствии с п. 5.12 СН РК 4.01-02-2011;
7) Предоставлены расчет подбора циркуляционного насоса на ГВС и узел обвязки насоса;
8) Указан на листе «Общие данные» строительный объем здания;
9) На планах выполнены экспликации помещений, с указанием степени огнестойкости и категории помещений по пожарной опасности;
10) Предоставлен план кровли с вентиляционными стояками К1;
11) Раздел согласован со смежниками;
12) Откорректирована спецификация оборудования и материалов;
13) Откорректирован диаметр выпусков К1 согласно п. 8.2.26 и 8.2.27 СН РК 4.01-02-2011.

Наружные сети водопровода и канализации (НВК)

14) Указан на листе «Общие данные» строительный объем здания;
15) Увязан диаметр и длина выпусков К1 с разделом ВК;
16) В пояснении указан тип антикоррозийного покрытия стальных фасонных частей и футляров, заделка швов между кольцами колодцев;
17) Откорректирована спецификация в соответствии замечаниям, уточнены протяженность трубопроводов;
18) На профиле показаны пересечения с другими инженерными сетями со всеми высотными отметками.
19) На профилях показан уровень грунтовых вод;
20) На профиле и плане (топосъемке) показаны шурфы с указанием грунтов по слоям;
21) Предусмотрена защита дорог от подмыва и подтопления согласно п. 11.58 СНиП РК 4.01-02-2009;
22) Откорректированы серия и маркировка ж/б элементов указаны на листе 5 «Таблица водопроводных колодцев» и «Таблица канализационных колодцев» .

по газоснабжению:

1) В текст Общих указаний по разделам ГСН и ГСВ внесены корректировки, в качестве основания для проектирования приведены Технические условия №4 от 17.04.2018 г.
2) По проекту проведены согласования с заказчиком, выдавшим Технические условия на подключение объекта к существующим газораспределительным сетям.
3) По проекту проведено согласование с уполномоченным органом в области коммунального хозяйства.
4) В текст общих указаний и в ведомость объемов работ внесены корректировки, откорректирован порядок испытания газопроводов на герметичность.
5) В проект внесены корректировки по давлению газа в существующем газопроводе в точке присоединения и в проектируемом газопроводе (принято 0,003 МПа).
6) Из проекта исключено решение по аварийному запасу ПЭ труб в объеме 2% от общей длины проектируемого газопровода.

по электротехническим решениям:

1) СН РК 4.04-23-2004; РДС РК 4.04-11-2003; СНиП РК 2.04-05-2002*; СН РК 2.04-29-2005 заменены на действующие согласно АГСК-1-2017;
2) Коэффициент мощности 0,92 заменен на 0,93;
3) Указана расчетная мощность одной квартиры, согласно СН РК 4.04-106-2013;
4) Выполнены привязки штепсельных розеток;
5) Установлена в ванной комнате штепсельная розетка для стиральной машинки;
6) Исправлены диаметры ПВХ труб для прокладки электрических проводников; Кабель ВВГ -(3х1,5) проложен в трубе диаметром-16мм
7) Электропроводка в чердачном помещении выполнена в стальных трубах;
8) В ванной комнате установлен светильник взамен настенного патрона;
9) Указаны ГОСТы металлических элементов заземления в спецификации.
10) Проект согласован с организацией выдавшей ТУ.
11) Выполнены привязки кабелей и опор освещения к жилому дому.

Устройства связи

12) СНиП РК 2.05-15-2003; СНиП РК 3.02-43-2007* и ППБ РК-2006 заменены на действующие согласно АГСК-1-2017;

по охране окружающей среды:

1) Откорректированы итоги расчетов водопотребления и водоотведения на период строительства в разделе 4.2;
2) Откорректировано количество изымаемого почвенно-плодородного слоя
3) В разделе 4.7 проекта приведена информация о наличии/отсутствии зеленых насаждений на участке ведения строительно-монтажных работ, подвергающихся сносу/вынужденному переносу, согласно акта обследования зеленых насаждений.
4) В Приложении приведен протокол расчетов рассеивания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ.

по сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
2) В сводном сметном расчете откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету и откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации согласно расчету.
3) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж	5	5
2	Площадь застройки здания	кв.м	1766,48	1766,48
3	Общая площадь здания	кв.м	7503,08	7503,08
4	Общая площадь квартир	кв.м	5569,2	5569,2
5	Строительный объем здания	куб.м	33169,71	33169,71
6	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	шт	80 40 40	80 40 40
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	млн.тенге	1417,650	1349,201
	в том числе: СМР	млн.тенге	1089,216	1121,332
	оборудование	млн.тенге	12,599	14,635
	прочие затраты	млн.тенге	315,835	213,234
	Их них: 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год (СМР)			26,790 1322,411
8	Продолжительность строительства	мес.	8	8

В результате экспертизы проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям по замечаниям экспертов ТОО «Казахская экспертиза проектов».

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5 эт.
Площадь застройки	1719,76 м^2
Общая площадь здания	7503,08 м^2
Общая площадь квартир	5569,20 м^2
Строительный объем здания	33169,71 м^3
Количество квартир, в том числе:	80 шт
2-комнатных	40 шт
3-комнатных	40 шт

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	1349,201 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1121,332 млн. тенге
оборудование	14,635 млн. тенге
прочие	213,234 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» в соответствии с условиями договора о государственных закупках № 50 от 7 ноября 2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Атырау облысы Индер ауданы Индербор кентінен 5 этажды 80 пәтерлік тұрғын үй құрылысына» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қаббаттар	5 эт.
Салынатын ауданы	1719,76 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	7503,08 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	5569,20 м^2
Құрылыс көлемі	33169,71 м^3
Пәтерлердің саны, соның ішінде:	80 шт
2-бөлмелі	40 шт
3-бөлмелі	40 шт
2018 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1349,201 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1121,332 млн. теңге
жабдықтар	14,635 млн. теңге
басқа шығындар	213,234 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 7 карашадағы №50 мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес «Индераудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сергазинов Е.Е.

Директор

Таникин Д.Б.

Эксперт

Краснова Т.В.

Эксперт

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Призьба В.А.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Мальцева В.И.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ33VDD00107066

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства" Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, улица МЕНДИГАЛИЕВА, дом № 30/7, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002707

Наименование производственного объекта: Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 13.12.2018 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:	12,74676615	7,462256018
Строительство 5-ти этажного 80-ти квартирного жилого дома в поселке Индерборский Индерского района Атырауской области	12,74676615	7,462256018
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002136	0,0074
Сольвент нафта	0,0854	2,32526
Уайт-спирит	0,278	1,2680028
Пропан-2-он	0,278	0,8325951
Пыль абразивная	0,0032	0,000576
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)	11,200417	0,260047193
Углерод	0,001068	0,0037
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003875	0,00000465
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000117
Этанол	0,0278	0,0016944
Углерод оксид	0,0284875	0,0223732
Формальдегид	0,0002563	0,000888
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000417	0,000005
Азота (IV) диоксид	0,02644	0,0254744
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,030363	0,02338
Бутан-1-ол	0,0611	0,0111887
2-Метилпропан-1-ол	0,02444	0,00695
2-Этоксиэтанол	0,0426	0,00521
Азот (II) оксид	0,0115853	0,029392055
Бутилацетат	0,18	0,0094122
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001249	0,00335985
Метилбензол	0,1722	0,0070677
Проп-2-ен-1-аль	0,0002563	0,000888
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00938	0,001688
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,236	2,5796141
Железо (II, III) оксиды	0,04558	0,0360835

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. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;