«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентінде Көктем ықшам ауданы №11 участке, 1 орыннан көп пәтерлі 4 қабатты №3 тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

22.05.2018 ж. № CE-0003/18

ТОО «Caspian Expertiz»

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «Deluxe Design»

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентінде Көктем ықшам ауданы №11 участке, 1 орыннан көп пәтерлі 4 қабатты №3 тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Caspian Expertiz» ЖШС берілді.

«Caspian Expertiz» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ТОО «Caspian Expertiz»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СЕ-0003/18 от 22.05.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области»

ТОО «Caspian Expertiz»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe Design»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области» выдано ТОО «Caspian Expertiz».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Caspian Expertiz»

ТОО «Caspian Expertiz»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 марта 2018 года №СЕ-0007.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe Design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Иманбаев К.С.. (приказ от 08 февраля 2018 года №04).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: физическое лицо.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 07 февраля 2018 года;

решение акима поселка Индербор Атырауской области от 10 октября 2017 года №151 о выделении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» Атырауской области от 19 октября 2017 года №0410975;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Индерского района от 11 октября 2017 года №16-2017;

эскизный проект, согласованный главным архитектором от 13 марта 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:1000 по объекту «Привязка ПСД по объекту «Строительство четырех 48-квартирных 4-этажных жилых домов в п. Индер Индерского района Атырауской области», выполненные ТОО «Комплексный испытательный центр» в июле 2017 года (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, приложение к государственной лицензии от 10 января 2016 года);

технические условия:

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 26 марта 2018 года №05-06-01-12/108 о подключении жилого дома к проектируемым сетям теплоснабжения;

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 26 марта 2018 года №05-06-01-12/109 о подключении жилого дома к проектируемым сетям водоснабжения и канализации;

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 26 марта 2018 года №05-06-01-12/110 о подключении жилого дома к проектируемым сетям газоснабжения;

ТОО «Caspian Expertiz»

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 26 марта 2018 года №05-06-01-12/111 о подключении жилого дома к проектируемым сетям электроснабжения;

письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 05 апреля 2018 года №05-06-01-12/139 о подключении жилого дома к проектируемым сетям телекоммуникации.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 09 апреля 2018 года №05-06-01-12/152.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

002/2018-ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
002/2018- ГП - генеральный план.
002/2018- АС – архитектурно-строительные решения;
002/2018- ГСВ – газоснабжение.
002/2018- ВК – водоснабжение и канализация.
002/2018- ЭО – электроосвещение.
002/2018- СС – сети связи.
002/2018- ОВ – отопление и вентиляция.
002/2018- СМД – сметная документация.
002/2018- ПОС – проект организации строительства
002/2018- ООС – охрана окружающей среды.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусмотрено строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области.

Целью проекта является обеспечение широких слоев населения благоустроенными квартирами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в микрорайоне Коктем в западной части поселка Индербор Индерского района Атырауской области. Рельеф участка спокойный с уклоном на север и абсолютными отметками в пределах от 0,66 до 1,17 м. На свободной от застройки площадке строительства отсутствуют подземные и надземные здания и сооружения, сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 28 ^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,75 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:1000 по объекту «Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области» выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в июне 2017 года (заказ №052-17).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях объекту «Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №1,2,3,4 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области» выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в июле 2017 года.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к аллювиальным отложениям реки Урал и ее притоков, слагающие надпойменные террасы.

В геолого-литологическом строении по инженерно-геологическим признакам на глубину до 10 м выделены 4 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, представленный суглинком буровато-коричневым, гумусированным с корнями растений. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью слоя до 0,25 м. Грунт подлежит срезке.

ИГЭ-2 – супесь светло-коричневого цвета, пористая, сухая до маловлажной, твердой-полутвердой консистенции, с прослоями суглинка и включением гнезд карбонатов, просадочная. Грунт вскрыт повсеместно вторым слоем мощностью слоя от 2,0 м до 9,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,70 г/см^3; удельное сцепление 9 кПа; угол внутреннего трения 27°; модуль деформации в естественном состоянии 7,5 МПа, в водонасыщенном состоянии 5,7 МПа;

ИГЭ-3 – суглинок бурый, сухой до маловлажного, твердый-полутвердый, пористый, с вкраплением карбонатов, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно третьим слоем мощностью от 1,0 м до 7,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,73 г/см^3; удельное сцепление 19 кПа; угол внутреннего трения 19°; модуль деформации в естественном состоянии 8,8 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,5 МПа;

ИГЭ-4 – суглинок темно-коричневый, маловлажный до влажного, полутвердый до тугопластичного, плотный, с вкраплением карбонатов, с прослоями супеси. Грунт вскрыт повсеместно четвертым слоем мощностью от 1,0 м до 3,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,91 г/см^3; удельное сцепление 20 кПа; угол внутреннего трения 20°; модуль деформации в естественном состоянии 10,9 МПа, в водонасыщенном состоянии 9,4 МПа.

Грунты обладают просадочными свойствами II типа. Мощность просадочной толщи составляет 7,0-9,0 м. Начальное просадочное давление 0,025-0,300 МПа.

Грунты незасоленные. Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали от низкой до средней.

Грунты по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 10 м не вскрыты. Территория потенциально неподтопляемая.

ТОО «Caspian Expertiz»

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилого дома предусмотрено на свободном от застройки участке №11 (место №1) в микрорайоне Коктем в западной части поселка Индербор Индерского района Атырауской области. Участок имеет прямоугольную форму с размерами в плане 165,0х125,0 м.

Согласно разбивочному плану площадка расположена на территории перспективной застройки микрорайона и со всех сторон ограничена перспективными внутриквартальными проездами.

На участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

жилой дом №3;
жилые дома№1, №2, №4 (отдельным проектом);
трансформаторная подстанция (отдельным проектом);
детская площадка (отдельным проектом);
физкультурная площадка (отдельным проектом);
площадка для мусоросборников (отдельным проектом);
хозяйственная площадка (отдельным проектом);
открытые стоянки общей вместимостью 71 машин-мест (отдельным проектом);
подземный паркинг на 162 машин-мест (отдельным проектом).

Схема генерального плана представлена на рисунке 1.

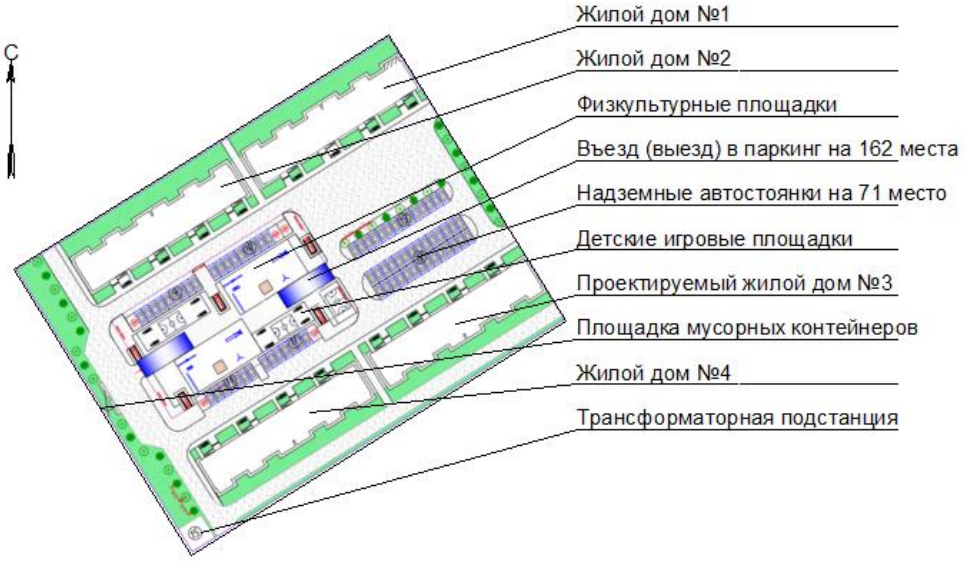

Рисунок 1. Схема генерального плана.

Генеральный план участка разработан с учетом перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов. Планировочные решения генерального плана согласованы руководителем ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»от 12апреля 2018 года.

Размещение проектируемого и перспективныхжилых домов имеет универсальную ориентацию и образует общий внутренний двор.

Входы в жилые дома предусмотрены со двора.

Расстояния между проектируемыми жилыми домами и соседними объектами перспективной застройки приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Подъезды к участку, а также въезды на участок запроектированы с северной и южной стороны.

Трассировка проектируемых проездов по кольцевой схеме предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилым домам, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здания.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

В центральной части двора размещены: физкультурная площадка, площадки для отдыха, детские площадки. У западной границы участка запроектированы площадки для мусорных контейнеров с соблюдением санитарных требований.

Стоянка легковых автомобилей для жильцов предполагаются в проектируемых открытых стоянках во дворе и подземном паркинге на 162 машин-мест, располагаемого во внутреннем дворе и проектируемого отдельным проектом.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров, пандусов приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Организация рельефа территории, благоустройство, наружные инженерные сети и подземный паркинг во внутреннем дворе предусмотрены отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Система координат – условная. Система высот – условная.

За отметку 0,000 проектируемых жилых домов принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке:0,500 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка комплекса	га	2,0625
2	Площадь застройки общая, в том числе проектируемая (жилой дом №3)	$м^2$	3919,52 979,88
3	Площадь покрытий	$м^2$	12164,18
4	Площадь озеленения	$м^2$	3755,30

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом №3

Жилой дом представляет собой четырехэтажное четырехподъездное здание на 48 квартир с техническим подпольем и чердаком, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 68,11х12,0 м. Здание состоит из двух блок-секций с размерами в осях 33,83х12,0 м, с двумя подъездами каждый.

Здание соответствуют III классу согласно задания на проектирование и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Высота жилых этажей – 3,0 м. Высота помещений подвала – 2,08 м.

TOO «Caspian Expertiza»

В каждом подъезде предусмотрено по 12 двухкомнатных квартир по три квартиры на каждом этаже.

Планировкой квартир предусмотрено функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений –туалета и ванной комнаты, внутри квартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий).

Летние помещения (лоджии) и кладовые (встроенные шкафы предусмотрены во всех квартирах.

Мусороудаление не предусмотрено согласно задания на проектирование.

Естественное освещение и проветривание жилых помещений объектов обслуживания осуществлено посредством окон и витражей.

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

В здании в качестве вертикальных связей между этажами в каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку, обеспечивающую эвакуацию всех жителей из квартиры непосредственно наружу. В качестве второго эвакуационного выхода служит выход из квартиры на лоджию с глухим простенком для отстоя.

Выход из технического подполья предусматривается по лестнице, размещаемой в приямке с обособленным выходом наружу.

Выходы на чердак и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из лестничных клеток через люк.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входах каждой блок-секции жилого дома устроены пандусы и навесы над площадкой.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигнуто посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Окна - из металлопластиковых профилей (ГОСТ 30674-99) с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88. Входные двери квартир и подъезда - металлические заводского изготовления по ГОСТ 31173-2016.

Наружная отделка: стен –фасадная система «декоративная штукатурка», включающая анкерные дюбели, сетка, базовый и основной слои штукатурки с последующей окраской фасадными красками; цоколь – облицовка плиткой под «рваный камень».

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка, водоэмульсионная окраска, в техподполье – известковая побелка; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой; полы – бетонные с покрытием из ламината и керамической плитки, техподполье– бетонные.

Крыша – чердачная, вентилируемая. Кровля – металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям с наружным организованным водостоком.

Основные технические показатели):

этажность	– 4;
количество квартир	- 48;
двухкомнатных	- 48;
общая площадь жилого дома	– 3523,7 м^2;
общая площадь квартир	– 2600,0 м^2;
жилая площадь квартир	– 1538,4 м^2;
строительный объем	– 10792,34 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000	– 1867,58 м^3.
площадь застройки	– 979,88 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом №3

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Основание фундаментов здания служит ИГЭ-3 согласно материалам изысканий.

Расчет конструкций здания выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР».

Фундамент плитный, монолитныйтолщиной 300 мм, армированный сетками по ГОСТ 23279-2012. Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III диаметром стержней 10, 12 мм по ГОСТ 5781-82*.

Стены технического подполья - ленточные из бетонных блоков ГОСТ 13579-78*.

Наружные и внутренние несущие стены – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм на растворе М50.Утепление наружных стен принято минераловатными плитами на базальтовой основе (ГОСТ 9573-2012) толщиной 80 мм.

Межквартирные стены выполнены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 190 мм на растворе М50.

Перегородки – из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 100 мм на растворе М50, армированные через каждые три ряда кладки сеткой 5В1. Перегородки в помещениях с влажным режимом из обыкновенного глиняного кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Плиты перекрытий и покрытия из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-91.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты на базальтовой основе (ГОСТ 9573-2012) толщиной 120 мм.

Вентиляционные каналы приняты из обыкновенного глиняного кирпича М75 на растворе М100 и плит по серии 3.006.1-2.87.

Лестничные марши и площадки выполнены из железобетонных элементов по серии 1.151.1-8. Ограждение лестниц металлическое.

Крыша скатная чердачная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы с организованным водостоком на отмостку.

Отмостка шириной 2,0 м предусмотрена из асфальтобетона.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

ТОО «Caspian Expertiz»

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения толщиной 50 мм.

Для устраненияпросадочных свойствгрунтов основания выполнено уплотнение тяжелымитрамбовками.

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

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Металлические балки и косоуры лестниц оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке толщиной не менее 30 мм.

Огнезащита деревянных конструкций выполнена в соответствии со СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные конструкции для защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости антисептированы и пропитаны антипиренами в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами СНиП 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», МСН 2.0402-2004 «Тепловая защита зданий», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», а также на основании архитектурно строительных чертежей.

Теплоносителем является вода с параметрами 90 - 70 °С. Система отопления принята двух трубная тупиковая с нижней разводкой поквартирная с установкой теплосчетчиков.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха. Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75. Трубопроводы системы отопления, проложенные в тех подполье тепло изолируются Пухшнуром, толщиной 40мм, с покровным слоем из ленты алюминия и алюминиевых сплавов. Антикоррозийное покрытие - маслянобитумное покрытие в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Из кухонь и санитарных узлов предусматривается естественная вытяжная вентиляция. Приток воздуха в помещения - неорганизованный за счет инфильтрации. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП3.05.01-85.

Отопление здания рассчитано на температуру наружного воздуха -30 градусов С. Отопление помещений в этажах здания запроектировано от местных нагревательных приборов. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" производства ТОО "Сантехпром" (г. Караганда) подводящим трубопроводом Ø45 мм и стояками Ø25 мм выполненных из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Учет тепла производится с помощью теплового счетчика в комплекте с водомерами и термодатчиками Питерфлоу (1 ед-ца) установленный в тех подполье.

ТОО «Caspian Expertiz»

Вытяжка воздуха из системы отопления осуществляется через краны инженера Маевского.

После монтажа и гидравлических испытаний системы все трубы окрашиваются Трубопроводы, прокладываемые по подвалу, изолируютсятрубчатой теплоизоляцией “K-flex EC». Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Не изолируемые металлические трубопроводы лестничных клеток и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза. Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом пункте (расход на горячее водоснабжение Q=184,38кВт).

Для увязки и регулировки, а также для энергосбережения, применяются балансировочные клапаны, и регулирующая арматура». Проектом предусмотрен электронный регулятор температуры, для регулировки температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Предусматривается установка терморегуляторов у нагревательных приборов. Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов

Приток неорганизованный естественный. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки, клапаны или другие устройства, в том числе автономные стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием. Квартиры, проектируемые для III и IV климатических районов, должны быть дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием. В качестве воздуховодов в санузлах установлены вентиляционные решетки размерами 200х150 мм. Вытяжка воздуха из помещений осуществляется при помощи вентиляционных коробов с зонтами установленных выше уровня кровли. Высота установки зонта для чердачных кровель 500 мм. Воздуховоды изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,5мм по ГОСТ14918-80 размерами 200х150мм систем вентиляции ВЕ3 и ВЕ4. Решетки приняты вентиляционные пластмассовые по ГОСТ 13448-82 тип РВП2.

Проектом предусматриваются мероприятия для монтажа трубопроводов в условии просадочных грунтов согласно разделу 13, СП РК 4.02-17-2005.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепловой энергии	
на отопление	- 99,36 кВт;
на горячее водоснабжение	- 184,38 кВт.
Всего	- 283,74 кВт.

ТОО «Caspian Expertiz»

Водоснабжение и канализация

В объем настоящего раздела входит разработка основных решений по системам водоснабжения и водоотведения. В административно-территориальном отношении объект расположен в Атырауской области, Индерском районе, поселке Индербор. Проект водоснабжения и канализации многоквартирных жилых домов разработан на основании:

Техническое задание на проектирование;

Геодезические изыскания;

Предварительные расчеты по водопотреблению и водоотведению;

Проектные решения архитектурно-строительного раздела.

Настоящим проектом разработаны только внутреннее водоснабжение и канализация многоквартирных жилых домов все решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, принятые для руководства при проектировании, представлены ниже:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

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

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Для осуществления хозяйственно-бытовой деятельности объекта используются водопроводная сеть поселка. В здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

Система питьевого водопровода (В1);

Система водопровода горячей воды (Т3);

Система циркуляционного водопровода системы ГВС (Т4);

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1);

Данным разделом рабочего проекта решаются сети внутреннего водопровода и канализации здания проектируемого жилого дома на 48 квартир. Подключение внутреннего водопровода питьевой воды произвести от наружной водопроводной сети поселка, подключение трубопроводов горячего водоснабжения произвести от наружной водопроводной сети поселка.

Сеть питьевого водоснабжения принята из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599 – 2001. При расчете был учтен коэффициент семейности - 5 человек на одну квартиру. Расчетный расход был принят 250 л/сутки на одного человека.

Необходимые напоры воды:

а) в хозяйственно-питьевом трубопроводе - 26м;

б) в трубопроводе горячего водоснабжения -26м;

в) в водопроводе технической воды –26 м.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией магистральной линии и стоякам, трубы горячего водоснабжения приняты металлопластиковые типа PERT-Al-PERT. Для учета холодной и горячей воды в каждой квартире устанавливаются водяные счетчики.

Внутренняя сеть водопровода тупиковая устраиваемая из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001. В техническом подполье трубопроводы горячего водоснабжения подлежат трубчатой теплоизоляции типа “K-Flex”. Толщина теплоизоляции - 40мм. Систему внутреннего водопровода гидроиспытать давлением равным Рпр=0,9МПа.

Канализация.

Водоотведение сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома производится по полиэтиленовым канализационным трубам. Трубы системы К1 приняты полиэтиленовые по ГОСТ 22689-89. Систему внутренней канализации испытать на пролив.

Монтаж, испытание и приемку внутреннего водопровода, и канализации произвести в соответствии со СНиП 3.05.01- 85. "Внутренние санитарно-технические системы". Трубы и фасонные части бытовой канализации приняты пластмассовые канализационные ПВХ ГОСТ 22689.3-89.

ТОО «Caspian Expertise»

Проектом принимается бытовая система канализации. Система бытовой канализации предназначена для сбора и отвода бытовых сточных вод от всех санитарных приборов, расположенных в здании

Для бытовой канализации К1 предусматривается отдельный выпуск. Выпуск принят с уклоном 0,02. Сеть канализации вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится на 0,5 м над кровлей. Проектом не предусматриваются технические решения по наружным сетям канализации, наружные трубопроводы и канализационные колодцы будут предоставлены в марке НВК.

Канализационные сети приняты из полиэтиленовых труб Ду50 и Ду100, также предусмотрена стальная труба на вводе Ø325х6. Трубопроводы водопровода и канализации в местах перехода через строительные конструкции предусмотреть в гильзы из стальных труб, концы которых должны быть заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступать на 20-50 мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом с пределами огнестойкости соответствующим пересекаемой преграде, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси.

Вводы водопровода и выпуски канализации предусмотрены в футлярах из стальных труб диаметром на 200мм больше диаметра трубы, с заделкой зазоров мятой глиной. По окончании монтажа водопровода произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов воды хлорированием. Трубопроводы канализации на пролив. Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию производить согласно требованиям СНиП 3.05.01-85.

Проектом предусматриваются мероприятия для монтажа трубопроводов в условии просадочных грунтов согласно разделам 7 и 10 СНиП РК 4.01-41-2006.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды	
на хоз-питьевые нужды	- 30 м^3/ч;
в том числе горячее водоснабжение	- 12,6м^3/ч;
Расчетный расход хоз-бытовых сточных вод	- 30м^3/ч.

Электротехнические решения

Раздел электроосвещение проекта выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта.

Согласно Техническому заданию внешнее электроснабжение домов разрабатывается отдельным проектом

По степени надежности электроснабжения жилой дом, относится к III категории.

ВРУ принят с одним вводом. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется многотарифным счетчиком типа Меркурий 230. От каждого этажного щита питаются три квартиры, расположенные на площадке. В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно, защиту человека от поражения электрическим током, защиту квартиры от возникновения пожаров при неисправностях в электрической цепи, защиту каждого фидерного отвода от перегрузок и токов короткого замыкания, с наличием слаботочного отсека.

Кабельная сеть и разводка по квартирам выполнена кабелем с медными жилами ВВГ нг, сечением 3х2,5 кв.мм., для розеточной сети и сечением 3х1,5 кв.мм., для освещения.

Защитные мероприятия

ТОО «Caspian Expertiz»

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов и защита от прямых ударов молнии.

Проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

По молниезащитным мероприятиям согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013 проектируемые здания и сооружения относятся к III категории. Молниезащита осуществляется путем заземления металлических конструкций кровли. В качестве токоотводов используются спуски из полосы 25х3, которые присоединяются к очагам заземления и к наружному контуру заземления, состоящими из вертикальных заземлителей диаметром 20мм длиной 3м, соединенных стальной полосой 40х4. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования надежно заземляются и присоединяются к заземляющему устройству. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Основные технические показатели

Расчетные суммарные показатели мощности составляют: Руст.=131кВт, Ррасч.=79,11 кВт.

Внутреннее газоснабжение

Согласно заданию на проектирование наружное газоснабжение предусматривается отдельным проектом.

Расход газа составляет G= 8,75 нм^3/ч при работе всего оборудования с учетом коэффициента одновременности.

Внутренний газопровод на четырех подъездный жилой дом низкого давления прокладывается из водогазопроводных труб диаметром 15х2,8 мм и диаметром 25х3,2мм, по ГОСТ 3262-75. Проход газопроводов через стены осуществляется в футлярах из стальных труб диаметром 45х2,5 мм.

Газопровод по фасадам домов выполнен из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Расстояние между опорами для газопроводов Ду80 – 4 м.

Подвод газопроводов предусмотрен к бытовым газовым плитам с расходом газа 1,25 м^3/ч на одну плиту.

Для учета потребления расхода газа проектом приняты счетчики Вектор-С - G1,6.

На случай загазованности кухни метаном проектом предусматривается установка однокомпонентной системы контроля Кристалл-1.

При превышении значений НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Для питания сигнализатора предусмотрена розетка на 220 В.

В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания. Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты предусмотренные в конструкции здания.

После монтажа газопроводы испытываются на герметичность Рисп.=001МПа, продолжительность испытаний 5 мин. По завершении испытания газопровода, давление снижается до рабочего и выдерживается в течение 10 минут под рабочим давлением.

Антикоррозийная защита трубопроводов - краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза.

Контроль стыков стальных трубопроводов диаметром 89х3,5мм.проводят радиографическим методом в объеме 10% по ГОСТ 7512-82* остальное ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86.

Газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

Газопровод перед сдачей в эксплуатацию испытывается на герметичность воздухом. Перед испытанием на герметичность, законченных строительством внутридомовых газопроводов, следует произвести продувку с целью очистки внутренней полости.

Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

Основные показатели:

Таблица №2

Наименование зданий	Наименование агрегата	Количество	Расход газа, м^3/ч		Давление газа
			На агрегат	Общий	мм. вод. ст
Жилой дом	Плита газовая ПГ-4	48	1,25	12,0	130/200

Коэффициент одновременности 0,2.

Сети связи

Телефонизация

Слаботочные сети по жилому дому прокладывается по системе GPON. Это обеспечивает высокую скорость передачу данных и возможность передачи сразу нескольких услуг, в том числе телефон, интернет и кабельное телевидение. В проекте предусматривается прокладка оптических кабелей телефонной связи, установка кроссового оборудования и оптических абонентских терминалов.

Бокс распределительный (БР) устанавливается в верхнем отсеке щитка этажного электрического. Разводка телефонных линий от распределительных боксов до комнат выполнена монтажным оптическим кабелем FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL, от линейного кросса до боксов распределительных оптическим кабелем FO-D-IN/OUT-9-24-HFFR.

Прокладку оптических кабелей телефонизации по помещениям и коридорах выполнить по стенам и потолкам в кабельном канале. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не более 1 м от розеток электросети.

Монтаж оборудования связи вести с учетом технических описаний и монтажно-эксплуатационных инструкций предприятий изготовителей.

Интернет.

Подключение интернета - ресурсам будет осуществляться по индивидуальным договорам с интернет - провайдером, представляющим свои услуги в регионе. Как правило, в данном случае оборудование для доступа в интернет (модемы, роутеры и т.п.) предоставляются провайдером и оплачиваются жильцами жилого дома, заказавшими услугу. Проектом предусмотрена междуэтажная разводка оптического кабеля в трубе и установка оптических коробок на каждом этаже

Кабельное телевидение.

Также как и интернет, кабельное телевидение будет осуществляться по индивидуальным договорам с провайдером, представляющим свои услуги в регионе.

Телевидение (антенное):

Для эфирного приема телевизионных программ настоящим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ.

Антенны устанавливаются на кровле, закрепленные на мачте типа "Вертикаль-6", а для усиления принимаемых сигналов – телевизионный эфирный усилитель типа ZA-812M установленный на чердаке.

Кабели снижения от приемных антенн до спуска в стояк прокладываются в металлорукаве. Распределительные сети выполняются кабелем марки RG 11, прокладываются в стояках связи в ПВХ трубе Д=32мм. Абонентская разводка выполняется кабелем RG 6, проложенным от слаботочного отсека этажных щитов до квартир и внутри квартир в гофрированной трубе из ПВХ Д=20мм.

Согласно Техническому заданию наружное подключение сетей связи будет предусматриваться отдельным проектом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы к рабочему проекту разработаны ИП Драган А.В. (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02016Р № 0042701 от06.11.2009 г.)

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Всего выявлено 14 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе организованного типа 3 ед., неорганизованного типа 11 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве в таблице:

ТОО «Caspian Expertiz»

Таблица №3

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На существующие положение на 2017 год		2018-2022 г.г.		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	10
Организованные источники									
Сварочный агрегатдизельный		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,10071111	0,03432845	0,10071111	0,03432845	2018
0304	Азота оксид		-	-	0,01636556	0,00557837	0,01636556	0,00557837	2018

0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00855556	0,00299376	0,00855556	0,00299376	2018
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,01344444	0,00449064	0,01344444	0,00449064	2018
0337	Углерод оксид		-	-	0,088	0,0299376	0,088	0,0299376	
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000159	0,000000055	0,000000159	0,000000055	2018
1325	Формальдегид		-	-	0,0018333	0,0005988	0,0018333	0,0005988	2018
2754	Алканы С12-19		-	-	0,044	0,0149688	0,044	0,0149688	2018
Битумный котел (битумные работы)		0002							2018
0301	Диоксид азота		-	-	0,001395	0,000201	0,001395	0,000201	2018
0330	Диоксид серы		-	-	0,004083	0,000588	0,004083	0,000588	2018
0337	Оксид углерода		-	-	0,009648	0,001389	0,009648	0,001389	2018
2754	Алканы С12-19		-	-	0,027778	0,004	0,027778	0,004	2018
Компрессор		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,09155556	0,0271072	0,09155556	0,0271072	2018
0304	Азота оксид		-	-	0,01487778	0,00440492	0,01487778	0,00440492	2018
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00777778	0,002364	0,00777778	0,002364	2018
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,01222222	0,003546	0,01222222	0,003546	2018
0337	Углерод оксид		-	-	0,08	0,02364	0,08	0,02364	2018
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,00000014	0,000000043	0,00000014	0,000000043	2018
1325	Формальдегид		-	-	0,001667	0,000473	0,001667	0,000473	2018
2754	Алканы С12-19		-	-	0,04	0,01182	0,04	0,01182	2018
Итого по организованным источникам:			-	-	***0,5639***	***0,17243***	***0,5639***	***0,17243***	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,10266667	0,044352	0,10266667	0,044352	2018
Автогрейдер		6002							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,05133333	0,00030492	0,05133333	0,00030492	2018
Экскаватор		6003							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,181335	0,05222448	0,181335	0,05222448	2018
Трактор		6004							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,00402778	0,00116	0,00402778	0,00116	2018
Бурильная машина		6005							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,33333333	0,0072	0,33333333	0,0072	2018
Автосамосвал (разгрузка грунта)		6006							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,98	0,0155232	0,98	0,0155232	2018
Автосамосвал (разгрузка щебень)		6007							
2909	пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		-	-	0,32666667	0,0015876	0,32666667	0,0015876	2018

ТОО «Caspian Expertiz»

Сварочные работы		6008							
0123	Оксид железа		-	-	0,00193056	0,003475	0,00193056	0,003475	2018
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,00015139	0,0002725	0,00015139	0,0002725	2018
2908	Пыль неорганическая (Si 70-20%)		-	-	0,00013889	0,00025	0,00013889	0,00025	2018
0344	Фториды		-	-	0,00013889	0,00025	0,00013889	0,00025	2018
0342	Фтористый водород		-	-	0,00012917	0,0002325	0,00012917	0,0002325	2018
0301	Диоксид азота		-	-	0,000375	0,000675	0,000375	0,000675	2018
0337	Оксид углерода		-	-	0,00184722	0,003325	0,00184722	0,003325	2018
Покрасочные работы		6009							
2752	Уайт-спирит		-	-	0,347222	0,1	0,347222	0,1	2018
0616	Ксилол		-	-	0,597222	0,1225	0,597222	0,1225	2018
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	***2,92852***	***0,35333***	***2,92852***	***0,35333***	
Всего по предприятию:			-	-	**3,49243**	**0,52576**	**3,49243**	**0,52576**	

В проектируемом объекте вредные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут отсутствовать при эксплуатации.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочерёдную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчёт рассеивания ВХВ на период строительства проводить нецелесообразно.

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный: временной масштаб – продолжительный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Разработаны мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.

Оценка воздействия на водные ресурсы

При строительстве проектируемого объекта подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- норма водопотребления на питьевые нужды–2 литра на человека в смену.

Расчетные объемы водопотребление в период строительных работ:

Таблица №4

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	
			м3/сут	м3/в период строительных работ
Питьевые нужды	40	2	0,08	20,4

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Расход воды на пылеподавление – 2,94 м^3/за период работ.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет – 0,3925 м3.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс загрязненных стоков в природную среду не производится, так как на период строительства применяются биотуалеты по мере накопления вывозится спец автотранспортом на очистные сооружения по договору.

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный: временной масштаб – временный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Разработаны мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Отходы производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены в таблице.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**12,72165**	-	**12,72165**
в т.ч. отходов производства	**10,59665**	-	**10,59665**
отходов потребления	**2,125**	-	**2,125**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0254	-	0,0254 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,0675	-	0,0675 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10,0	-	10,0 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,5	-	0,5 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,00375	-	0,00375 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твер- до-бытовые) отходы	2,125	-	2,125 Сдается сторонней организацией по договору

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблице.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	96,0	-	96,0
в т.ч. отходов производства	-	-	-

ТОО «Caspian Expert»

отходов потребления	96,0	-	96,0
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	96,0	-	96,0 Сдается сторонней организацией по договору

В целом, воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве и эксплуатации жилого дома оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный: временной масштаб – временный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву.

Оценка воздействия на почвенный покров

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно- трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – точечный: временной масштаб – продолжительный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Оценка воздействия на растительность.

Механическое воздействие на растительный покров будет значительным в периоды строительства.

При эксплуатации объекта воздействия на растительность не оказывает.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как воздействие низкое.

Оценка воздействия на животный мир. Отсутствует.

Оценка воздействия на физическое воздействие.

В целом возможного физического воздействия на окружающую среду в процессе строительства, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить: пространственный масштаб воздействия – точечный: временной масштаб – продолжительный; интенсивность воздействия (обратимость воздействия) – незначительный.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что общий уровень ожидаемого экологического воздействия допустимо принять как: «низкое» изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Среда возвращается к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.04-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2. Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство Жилые здания. Таблица .Б 5.1.1 п.5.

Продолжительность строительства составляет 8,5 месяцев.

ГСПО «Casbian Expertiz»

Начало работ предусмотрено III квартал 2018 года (письмо ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» от 10.05. 2018 года № 05-06-01-12/229*).*

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения 1-11;

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области» 13 апреля 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. . Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

ТОО «Caspian Exports»

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Генеральный план:

1) дополнен комплект чертежей в соответствии с ГОСТ 21.508-93 ситуационный план, разбивочный план, план организации рельефа, план благоустройства и общие данные с указанием всех исходных данных и технико-экономических показателей);

2) предоставлен разбивочный план, согласованный заказчиком и руководителем районного отдела архитектуры и градостроительства;

3) откорректировано санитарное расстояние от площадки контейнеров ТБО до окон существующих жилых зданий;

4) откорректировано расстояние от дворовой автостоянки до окон проектируемого жилого дома;

5) откорректированы минимальные расстояния между проектируемыми зданиями II степени огнестойкости согласно противопожарным требованиям п.16 СНиП РК 3.01-01-2008*.

Архитектурно-строительные решения.

6) откорректировано задание на проектирование, указаны требования к конструктивным элементам;

7) представлен теплотехнический расчет;

8) предоставлены расчеты несущих конструкций;

9) приведена в соответствие ширина прихожих.

Водопровод и канализация:

10) разработаны узлы обвязки поквартирных счетчиков;

11) запроектирован фильтр на вводе водопровода и на ответвлениях в каждую квартиру.

Электротехнические решения:

12) откорректирована однолинейная схема внутридомовых ВРУ;

13) откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Газоснабжение:

14) Заменены устаревшие СНиПы на действующие.

Таблица №7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
	Площадь участка комплекса	га	2,0625	2,0625	
	Площадь застройки	м^2	979,88	979,88	
1	Этажность зданий	этаж	4	4	
2	Количество квартир	квартира	48	48	
3	Общая площадь жилого дома	м^2	3523,7	3523,7	
4	Общая площадь квартир	м^2	2600,0	2600,0	
5	Строительный объем	м^3	10792,34	10792,34	
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2019 гг В том числе: СМР, Оборудование прочие	млн. тенге	508,229 435,420 0,488 72,321	497,097 420,831 4,883 71,383	-11,132 -14,589 +4,395 -0,938
7	В т.ч.: В ценах 2018 года В ценах 2019 года			 291,874 205,223	
8	Продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоквартирного 4-х этажного жилого дома в микрорайоне Коктем участок №11, место 1, дом №3 поселка Индерборский Индерского района Атырауской области»**

ТОО «Caspian Expertiz»

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

этажность зданий	- 4 этажа;
количество квартир	- 48 квартир
общая площадь жилого дома	- 3523,7 м^2;
общая площадь квартир	- 2600,0 м^2;
строительный объем	- 10792,34 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2018-2019 гг	- 497,097 тг;
в том числе: СМР	- 420,831 тг;
продолжительность строительства	- 8,5 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. 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 от 27 марта 2018 года №СЕ-0007.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Атырау облысы, Индер ауданы, Индербор кентінде Көктем ықшам ауданы №11 участке, 1 орыннан көп пәтерлі 4 қабатты №3 тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ғимараттардың қабаттылығы	- 4 қабатты;
пәтер саны	- 48 пәтер
тұрғын үйдің жалпы алаңы	- 3523,7 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 2600,0 м^2;
құрылыс көлемі	- 10792,34 м^3;
құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы және болжамды бағалар 2018-2019 жж.	- 497,097 тг;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 420,831 тг;
құрылыс ұзақтығы	- 8,5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

ТОО «Caspian Expertiz»

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 27 наурыз № СЕ-0007 шарттың талаптарына сәйкес «Индер аудандық құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

Директор

Сартаева А.Ж.

Эксперт

Селбаева Г.М.

Эксперт

ТОО «Caspian Expertiz»

Гасанова Н.Н.

Эксперт

Сабалдаш В.А.

Эксперт

Мусагалиев Ж.Б.

Эксперт

Котенко И.П.

Эксперт

ТОО «Caspian Expertiz»