«Ақтау қаласы, 19А шағын ауданы, №52 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үйлерді салу» (Сыртқы инженерлік желісіз және сметалық құжатсыз)»
жұмыс жобасы бойынша

03.08.2021 ж. № 15-0204/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«MAKS-2» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Qazaq Building Project» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 19А шағын ауданы, №52 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үйлерді салу» (Сыртқы инженерлік желісіз және сметалық құжатсыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0204/21 от 03.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «MAKS-2»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Qazaq Building Project»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 мая 2021 года №01-0886.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «MAKS-2».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Qazaq Building Project», государственная лицензия от 05 февраля 2019 года 17 ГСЛ-КР No 000189, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «MAKS-2» от 31 января 2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0823 га (кадастровый номер №13-200-033-734), выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Мангистауской области от 07 ноября 2019 года №0267484;

постановление ГУ «Акимат города Актау» об отмене постановления акимата города от 22 апреля 2020 года №816 и о предоставлении права временного возмездного землепользования на дополнительный земельный участок ТОО «MAKS-2»;

передаточный акт между Мурзабеков Алмаз Тарасулы и ТОО «MAKS-2» от 15 ноября 2019 года №10309 о внесении вклада в уставный капитал ТОО «MAKS-2» земельный участок, общей площадью 0,0823 га ;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 0,6601 га (кадастровый номер №13-200-033-766), выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Мангистауской области от 12 августа 2020 года №0274782;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел земельных отношнгий, архитектуры и градостроительства» от 21 декабря 2020 года №KZ26VUA00334940;

протокол по результатам радиологического исследования от 23 апреля 2021 года №021/03, выполненный ТОО «α-ЦЕНТР»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненные ИП «Литвиненко А. С.» в 2021 году, (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 02 апреля 2004 года);

письмо ТОО «MAKS-2» от 19 мая 2021 года №30 о начале строительства объекта в четвертом квартале (ноябрь) 2021 года и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации и без наружных инженерных сетей.

Технические условия:

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 14 октября 2020 года №06/5300 на подключение к сетям водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения;

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» от 11 сентября 2020 года №2464 на электроснабжение;

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 24 сентября 2020 года №10-гор-2020-00000465 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Мангистауский ТУМС Западной РДТ от 24 мая 2021 года №13-41-21/Л на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ТОО «МАКS-2» - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 мая 2021 года №30.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1. QBP-30/2021-ПЗ - Пояснительная записка.
Том-2. QBP-30/2021-РП - рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
АР – архитектурные решения;
КЖ – конструкции железобетонные;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – внутренний водопровод и канализация;
ГСВ – внутреннее газоснабжение;
ЭЛ – электротехнические решения;
СС – слаботочные устройства, связь, сигнализация;
ВН – видеонаблюдение;
QBP-30/2021-ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.
ПОС – проект организация строительства.
QBP-30/2021-ПП – паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Коструктивные расчеты.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Развитие жилищного строительства и обеспечение жильем широких слоев населения города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится в 19А микрорайоне, участок №52 г. Актау Мангистауской области Республики Казахстан.

Ситуационная схема размещения участка приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 14,9^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	- 80 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- 77 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (согласно отчету ИГИ)	- 1,0 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак. Рельеф участка представляет собой относительно ровную поверхность со слабым уклоном на север-северо-запад и территорию бывшего камнепильного карьера.

Всего пройдено 6 скважин: 3 скважин по 12,0 м и 3 скважин по 15,0 м в пределах площадки расположения проектируемого строительства.

В геологическом строении на глубину 15,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью и песком подстилаемыми грунтами неогенового возраста, представленными известняком-ракушечником с прослоями мергеля.

Песок мелкий с прослоями среднего, пылеватого, супеси, малой степени водонасыщения. Мощность слоя составляет 1,6-2,7 м.

Известняк-ракушечник низкой прочности с прослоями мергеля глинистого и полускального. Вскрытая мощность 9,3-13,4 м.

ИГЭ-1 – песок мелкий с прослоями песка среднего, пылеватого. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,66 г/см^3, коэффициент пористости 0,68; удельное сцепление Сн = 0 кПа; угол внутреннего трения φн = 25°; модуль деформации: Ен = 19,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник низкой прочности с прослоями мергеля. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,60 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1,5 МПа (в естественном состоянии) Rсжн = 1,1 МПа (в замоченном состоянии).

Супеси просадочные. Тип просадочности -I. Начальное просадочное давление 0,200 МПа.

На участке изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к металлу.

Грунты по содержанию сульфатов – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах; - хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке площадью 0,7424 га.

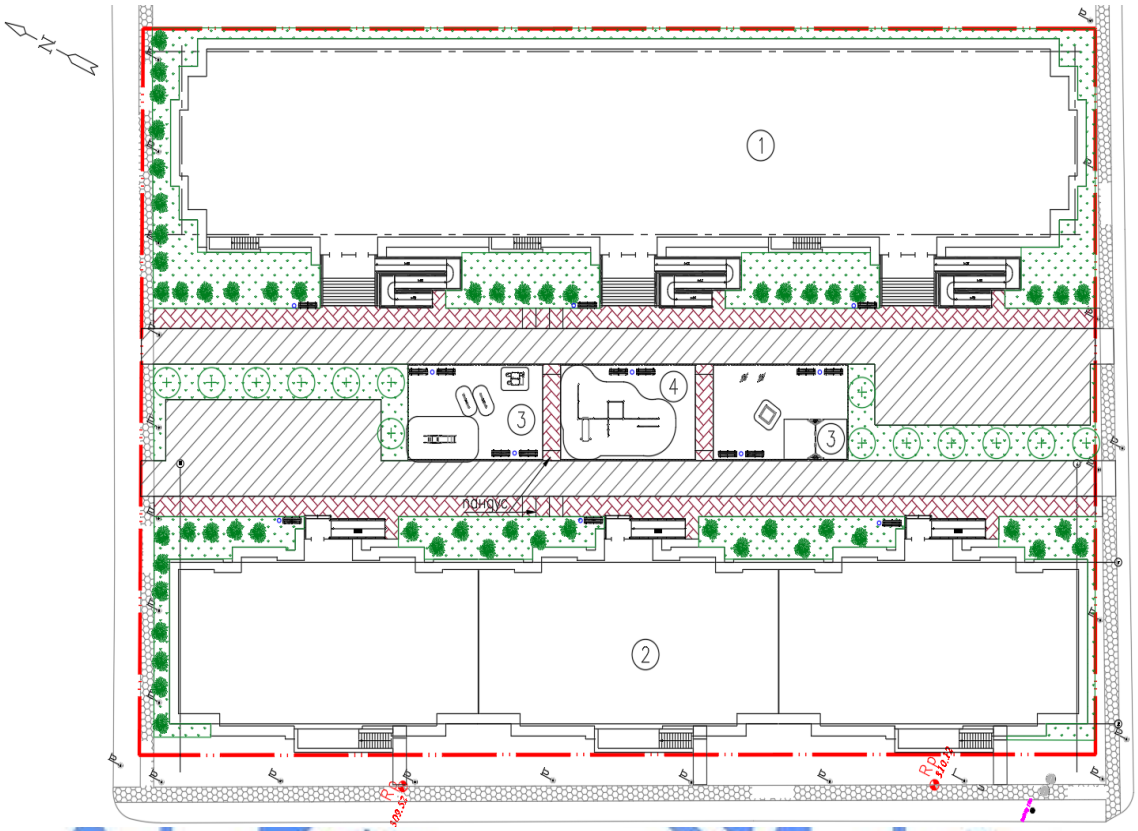
Согласно ситуационному плану и существующему положению планировки 19А микрорайона участок граничит со всех сторон с внутримикрорайонными автомобильными проездами и объектами перспективной жилой застройки.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ИП «Литвиненко А. С.» в 2021 г. с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов. Подъезд к участку, а также въезд на участок запроектирован с южной стороны.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем отдела ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства».

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

ЭКСПЕРТИЗА АРАЛТАУ ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений: 1 – жилой дом (блок «А»); 2 – жилой дом (блок «Б»); 3 – детская площадка; 4 – спортивная площадка.

Рисунок 2.

Генеральным планом разработана посадка жилых домов (блок «А» и «Б») на отведенной территории и создание дворового пространства, с организацией проездов, тротуаров, детской игровой площадки, площадки для контейнеров для мусора.

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

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола 1 этажа жилого дома (блок «А»), расположенная в восточной части участка, соответствующая абсолютной отметке 311,4 м; жилого дома (блок Б) расположенная в западной части участка – 311,7 м.

Система координат – местная, система высот – местная. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружных стен жилых домов.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

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

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм и переносных изделий: детский игровой комплекс, скамьи, урны.

Покрытия проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия пешеходных дорожек и площадок из тротуарных плиток с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытие детских игровых, спортивных площадок из резиновых полиуретановых покрытий.

Озеленение участка с устройством газонов, посадкой декоративных кустарников и деревьев.

Согласно заданию на проектирование, наружные инженерные сети, парковки для автомашин предусматриваются отдельным проектом, а также данным рабочим проектом не предусматриваются внешние подъездные дороги.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,7424
2	Площадь застройки	$м^2$	3209,63
3	Площадь покрытий	$м^2$	1949,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1442,37
5	Прочие	$м^2$	823

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения многоквартирного жилого комплекса приняты по принципу создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания.

Жилой дом – Блок «А»

Жилой дом – семиэтажный (без учета подвального и тех. этажа), трех подъездный (состоит из трех блок-секций), прямоугольной конфигурации в плане с общими размерами в осях 99,50х19,8 м.

Высота жилых этажей – 3,5 м; высота подвального этажа – 3,5 м; высота технического этажа от пола до потолка – 2,4 м.

Жилой дом – Блок «Б»

Жилой дом – пятиэтажный (без учета подвального и тех. этажа), трех подъездный (состоит из трех блок-секций), прямоугольной конфигурации в плане с общими размерами в осях 33,0х18,0 м.

Высота жилых этажей – 3,3 м; высота подвального этажа – 5,1 м; высота технического этажа от пола до потолка – 1,83 м.

Общие решения для всех жилых блоков

Здания соответствуют IV классу согласно заданию, на проектирование и таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Класс функциональной пожарной безопасности - Ф1.3.

Уровень ответственности здания (сооружения) - II (технически сложный). Степень огнестойкости здания – II.

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

Подвал жилого дома предназначен для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещений (электрощитовая, тепловой узел).

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 (балконов или лоджий).

В блоке «А» в каждом подъезде в качестве вертикальной связи предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1, и лифты грузоподъёмностью 1000 кг.

В блоке «Б» в качестве вертикальных связей между этажами в каждом подъезде предусмотрены лестничная клетка типа Л2 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг, связывающие все надземные и подземные этажи жилых блоков, размещенный за габаритами лестничной клетки.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подвала – непосредственно наружу;

первого этажа – непосредственно наружу;

жилых этажей (для блока «А») – в незадымляемую лестничную клетку типа Н1;

жилых этажей (для блока «Б») – на лестничную клетку типа Л2;

выход на тех. этаж и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15,0 м, в целях повышения безопасности предусмотрены аварийные выходы на балконы, оборудованные люком с лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

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

Подвал жилого дома предназначен для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещений.

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 (балконов или лоджий).

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входах устроены пандусы.

Крыша – чердачная, с холодным чердаком. Кровля – из рулонных материалов, с внутренними организованными водостоками; над лестнично-лифтовым узлом - с наружным организованным водостоком.

Естественное освещение и проветривание жилых помещений объектов обслуживания осуществлены 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. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением. На подвале и чердаке предусмотрены продухи.

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.

Мусороудаление не предусмотрено согласно заданию на проектирование.

Наружная отделка:

цоколь и стены – жидкий травертин;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

кровля – рулонная, внутренний водосток. Устройство кровли выполнить согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – штукатурка, покраска водоэмульсионной краской;

потолки – сплошное сухое выравнивание, покраска водоэмульсионной окраской;

двери – металлические (ГОСТ 31173-2003) и металлопластиковые (ГОСТ 30970-2014);

полы – бетонные с покрытием из ламината и керамической напольной плитки.

Основные технические показатели для блока «А»:

этажность	– 7;
количество квартир	– 126 кв.;
в том числе:	
однокомнатные	– 42 кв.;
двухкомнатные	– 42 кв.;
трехкомнатные	– 28 кв.;
четырехкомнатные	– 14 кв.;
общая площадь жилого дома	– 13677,45 м^2;
общая площадь квартир	– 8787,92 м^2;
жилая площадь квартир	– 4398,26 м^2;
строительный объем	– 48095,2 м^3;
в т. ч. ниже отметки 0,000 м	– 5620,47 м^3.

Основные технические показатели для блока «Б»:

этажность	– 5;
количество квартир	– 90 кв.;
в том числе:	
однокомнатные	– 30 кв.;
двухкомнатные	– 60 кв.;
общая площадь жилого дома	– 8790,34 м^2;
общая площадь квартир	– 5436,90 м^2;
жилая площадь квартир	– 2697,90 м^2;
строительный объем	– 31546,35 м^3;
в т. ч. ниже отметки 0,000 м	– 8179,27 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом - Блок «А»

Конструктивная схема здания - рамный каркас, представляющий собой систему колонн и ригелей, выполняющий основную несущую функцию. Ригели и колонны жестко соединены и образуют пространственную систему, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, передаваемых их на фундаменты.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчеты несущих конструкций выполнены на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2020» в соответствии с требованиями бетонных и железобетонных конструкций.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 согласно материалам изысканий.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные из бетона марки С20/25, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе с выпусками арматуры для колонн диаметром 25 мм и 28 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), армирование фундаментов предусмотрено арматурными сетками из стержней диаметром 12 мм, 18 мм, 22 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под диафрагмы жесткости и шахты-лифта – плитные толщиной 600 мм, монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F50 и марка по водонепроницаемости W4. Армированные арматурными стержнями диаметром 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвального этажа - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона марки С25/30 переменными сечениями 500х500 и 400х400 мм. Армированные продольными арматурными стержнями диаметром 14 мм, 20мм, 25 мм, 28 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки рабочей арматуры выполнены сваркой с накладками по ГОСТ 14098-91.

Ригели – монолитные железобетонные из бетона марки С20/25 с типа размерами 500х400 (h) и 400х400 (h) мм; армирование ригелей предусмотрено из арматуры диаметром 16 мм, 25 мм, 28 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), диаметром 8 мм класса А240 (ГОСТ 34028-2016). Стыки арматуры выполнено внахлест без сварки и вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Скрытые балки в уровне плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные из бетона марки С20/25 с типа размерами 500х220 (h) и 400х220 (h) мм; армирование ригелей предусмотрено из арматуры диаметром 14 мм, 18 мм, 22 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыки арматуры выполнено внахлест без сварки и вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Перекрытие и покрытие предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит (ГОСТ 26434-2015) по предварительно свежеуложенному цементно-песчаному раствору М50, с монолитными железобетонными участками из бетона марки С20/25 и армированная арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные марши с площадкой толщиной 200 мм из бетона марки С25/30, армированные арматурными каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 мм, 12 мм, 16 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Ограждения – металлические. Для крепления металлического ограждения в конструкции лестниц и площадок предусмотрены закладные детали.

Диафрагмы жесткости и стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 200 мм соответственно, из бетона марки С20/25, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Стыки рабочей арматуры произведен внахлест (без сварки), вразбежку.

Перемычки - сборные железобетонные (ГОСТ 948-2016) и стальные по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены (заполнение каркаса), толщиной 390 мм, предусмотрены из газоблок на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки толщиной 100 мм и 190 мм из камня-ракушечника марки I/COMP/35 (ГОСТ 4001-2013) на цементно-песчаном растворе М50.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты толщиной 80 мм по ГОСТ 9573-2012.

Крыша технического этажа - утепления перекрытия из минераловатных плит толщиной 50 мм.

Откосы дверных и оконных проемов оштукатурены цементно-песчаным раствором М50.

Крыльцо с пандусом предусмотрено из монолитного железобетона марки С20/25, марка по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, армированное арматурными сетками диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Перила – металлические.

Жилой дом - Блок «Б»

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

Расчеты несущих конструкций выполнены на программном комплексе «ЛИРА-САПР 2020» в соответствии с требованиями бетонных и железобетонных конструкций.

Основанием фундаментов здания служит ИГЭ-2 согласно материалам изысканий.

Подошва фундаментов – ленточная, монолитная железобетонная высотой 400 мм, армированная пространственными каркасами. Материал конструкций - бетон марки С20/25, арматура класса А400 диаметром стержней 14 мм по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвального этажа - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона марки С20/25, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Стыки рабочей арматуры произведен внахлест (без сварки), вразбежку.

Монолитные железобетонные пояса сечением 400х200 (h) мм из бетона марки С16/20. Армирование принято арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные железобетонные ГОСТ 948-2016.

Перекрытие и покрытие предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит (ГОСТ 26434-2015) по предварительно свежеуложенному цементно-песчаному раствору М50, с монолитными железобетонными участками из бетона марки С20/25 и армированная арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные марши с площадкой толщиной 200 мм из бетона марки С25/30, армированные арматурными каркасами и сетками из арматуры диаметром 10 мм, 12 мм, 16 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Ограждения – металлические. Для крепления металлического ограждения в конструкции лестниц и площадок предусмотрены закладные детали.

Наружные и внутренние несущие стены приняты из керамического кирпича М150 (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм на растворе М50.

Крыша технического этажа. - утепления перекрытия из керамзита толщиной 300 мм.

Откосы дверных и оконных проемов оштукатурены цементно-песчаным раствором М50.

Крыльцо с пандусом предусмотрено из монолитного железобетона марки С20/25, марка по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, армированное арматурными сетками диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Перила – металлические.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

в отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

под фундаментами, полами, крыльцами выполнены щебеночные подготовки из щебня фракции 20-40 толщиной 100 мм, пролитые горячим битумом до полного насыщения.

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;

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

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СП РК 2.01-101-2013;

вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 2,0 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут выполнены отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями от 14 октября 2020 года №06/5300, выданными ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Расчетная температура для расчета систем отопления и вентиляции в зимний период минус 14,9°С;

продолжительность отопительного периода – 145 суток.

Потребители тепловой энергии относятся ко 2 категории по надежности теплоснабжения.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя, согласно техническим условиям: Т=116-59˚С; Рп=5,0 кгс/см^2, Ро=4,5 кгс/см^2.

Схема теплоснабжения - закрытая. Подключение системы отопления выполнено через автоматизированные тепловые пункты БАТП.

Блок А - БАТП (производительностью на отопление 590,219 кВт, на ГВС 154 кВт) по графику 90-60°С.

Блок Б - БАТП1 (производительностью на отопление 425,30 кВт, на ГВС 325,0 кВт) и по графику 95-60°С.

Система горячего водоснабжения – 60˚С.

Расчетные параметры воздуха в помещениях приняты в соответствии с СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».

Система отопления - независимая через теплообменник.

В узле ввода предусмотрены: стальная запорная арматура, фильтры, регулирующий клапан с электроприводом, работающий непосредственно от регулятора температуры, автоматический регулятор перепада давления.

Предусмотрен электронный регулятор температуры (погодный компенсатор) для регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Для увязки и регулировки - балансировочные клапаны и регулирующая арматура. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение - по закрытой двухступенчатой схеме через теплообменник с применением регулирующего клапана и регулятора давления.

Температура горячей воды 60°С. Размещение теплового пункта предусмотрено в специально выделенном помещений, расположенном в подвале.

Приборы учета располагаются в тепловом узле на вводе в здание, и индивидуально в каждой квартире.

Отопление

Система отопления жилой части – двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой трубопроводов.

Гребенка системы отопления на квартиры расположена в общем коридоре, где предусмотрены теплосчетчик для измерения тепловой энергии, регулятор перепада давлений. Система отопления лестничных клеток – двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Отопительные приборы - алюминиевые секционные радиаторы, высотой 500 мм.

Трубопроводы по этажу горизонтальные периметральные со скрытой прокладкой в штробе пола из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Разводящие магистрали и стояки выполнены из стальных труб. Для компенсации линейных расширений магистралей используются изгибы трассы.

Выпуск воздуха из системы отопления - воздушными клапанами, установленными на каждом приборе, а также в верхних точках системы при помощи автоматических воздухоотводчиков.

Трубопроводы системы отопления, проложенные в не отапливаемом подвале в штробе пола и техническом этаже, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex».

Отопление электрощитовых - от настенных электроконвекторов ЭВУБ с регулятором температуры, мощностью 1,0 кВт.

Опорожнение трубопроводов и оборудования тепловых пунктов и систем потребления теплоты предусмотрено в канализацию через водосборный приямок с дренажным насосом, рассматриваемым в разделе ВК.

Вентиляция

В жилой части здания в помещениях ванных комнат, кухни и санузла предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы, проветриванием через фрамуги оконных проемов. Удаление воздуха - через регулируемое решетки.

В электрощитовой, в насосной, в венткамере, в тепловых узлах - естественная вентиляции за счет вентиляционных отверстий с вентиляционными решетками.

Для транспортировки вытяжного воздуха используется воздуховоды из тонколистовой оцинкованный стали по ГОСТ 19904-74; толщина стали по СП РК 4.02-101-2012. Для предотвращения конденсаций влаги все воздуховоды вытяжной вентиляции, прокладываемые в пределах холодного чердака, изолируется теплоизоляционным материалам по ГОСТ Р 56729-2015.

Энергоэффективность

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь расхода тепла за счет изоляции трубопроводов.

Класс энергетической эффективности – «С+» (нормальный).

Основные технические показатели:

Блок А:

расход тепла на отопление	- 590,219 кВт;
расход тепла на ГВС	- 542,3 кВт;
Общий расход тепла	- 1132,519 кВт.

Блок Б:

расход тепла на отопление	- 425,3 кВт;
расход тепла на ГВС	- 325,0 кВт;
Общий расход тепла	- 750,3 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 14 октября 2020 года №06/5300, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Наружные сети водоснабжения и канализации будут разрабатываться отдельным проектом. Подключения к сетям водопровода и канализации будут выполнены от сетей 19А микрорайона.

Внутренние сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод технической воды;

водопровод горячей воды, подающий;

водопровод горячей воды циркуляционный;

бытовая канализация;

канализация дренажная напорная;

внутренние водостоки.

Блок А

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается из наружной проектируемой сети на питьевые нужды к мойкам в кухни. Выполнен один ввод питьевого водопровода в здание.

На вводе в здание трубопровода питьевой воды устанавливается водомерный узел с обводной линией и комбинированным счетчиком холодной воды.

На вводе питьевой воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Сеть питьевого водопровода принята из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR 11 диаметром 20-25 мм и SDR 17 диаметром 32-63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы питьевой воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Водопровод технической воды

Техническая вода подается из наружной проектируемой сети технического водопровода на хозяйственно-бытовые нужды к приборам санитарных узлов.

Выполнен один ввод технического водопровода в здание.

На вводе в здание на сети технического водопровода установлен водомерный узел с обводной линией и комбинированным счетчиком холодной воды.

На вводе технической воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Сеть технического водопровода принята из полиэтиленовых технических труб PE100 SDR11 диаметром 20-25 мм и SDR17 диаметром 32-75 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы технической воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового автоматизированного узла здания.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией по сети.

Горячая вода подается к санитарным приборам кухни и санузлов.

На вводе горячей воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Система горячего водопровода выполнена из полиэтиленовых армированных труб PERT-AL-PERT диаметром 20-50 мм по ГОСТ Р 53630-2009.

Трубопроводы горячей воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания в сеть внутриплощадочной канализации.

Сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Дренажная напорная канализация

Для сбора проливов из приямка в помещении теплового узла выполнена напорная производственная канализация с погружными насосами марки Гном 6-10 производительностью 6,0 м^3/час; напором 10,0 м; мощностью 0,6 кВт.

Дренажная канализация подключена к внутренней системе бытовой канализации через обратный клапан и бак разрыва струи.

Сеть производственной канализации выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки отводят дождевые и талые воды с кровли здания через водосточные воронки по трубопроводам внутренних водостоков на отмостку здания.

На зимний период предусмотрен перепуск талой воды в бытовую канализацию.

Внутренние водостоки выполнены из стальных электросварных труб диаметром 89х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды - 33,0 м^3/сут;
расход технической воды - 40,0 м^3/сут;
расход горячей воды - 53 0 м^3/сут;
расход бытовых стоков - 126,0 м^3/сут.

Блок Б

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается из наружной проектируемой сети на питьевые нужды к мойкам в кухни. Выполнен один ввод питьевого водопровода в здание.

На вводе в здание трубопровода питьевой воды устанавливается водомерный узел с обводной линией и комбинированным счетчиком холодной воды.

На вводе питьевой воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Сеть питьевого водопровода принята из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR 11 диаметром 20х2,0 мм и SDR 17 диаметром 25-63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Магистральные трубопроводы питьевой воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Водопровод технической воды

Техническая вода подается из наружной проектируемой сети технического водопровода на хозяйственно-бытовые нужды к приборам санитарных узлов.

Выполнен один ввод технического водопровода в здание.

На вводе в здание на сети технического водопровода установлен водомерный узел с обводной линией и комбинированным счетчиком холодной воды.

На вводе технической воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Сеть технического водопровода принята из полиэтиленовых технических труб PE100 SDR11 диаметром 20-40 мм и SDR17 диаметром 50-63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы технической воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового автоматизированного узла здания.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией по сети.

Горячая вода подается к санитарным приборам кухни и санузлов.

На вводе горячей воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Система горячего водопровода выполнена из полиэтиленовых армированных труб PERT-AL-PERT диаметром 20-50 мм по ГОСТ Р 53630-2009.

Трубопроводы горячей воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Armaflex».

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания в сеть внутриплощадочной канализации.

Сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Дренажная напорная канализация

Для сбора проливов из приямка в помещении теплового узла выполнена напорная производственная канализация с погружными насосами марки Гном 6-10 производительностью 6,0 м^3/час; напором 10,0 м; мощностью 0,6 кВт.

Дренажная канализация подключена к внутренней системе бытовой канализации через обратный клапан и бак разрыва струи.

Сеть дренажной канализации выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57-32 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки отводят дождевые и талые воды с кровли здания через водосточные воронки по трубопроводам внутренних водостоков на отмостку здания.

На зимний период предусмотрен перепуск талой воды в бытовую канализацию.

Внутренние водостоки выполнены из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды - 36,0 м^3/сут;
расход технической воды - 28,8 м^3/сут;
расход горячей воды - 43,2 м^3/сут;
расход бытовых стоков - 108,0 м^3/сут.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Данный раздел разработан в соответствии с техническими условиями №10-гор-2020-00000465 от 24 сентября 2020, выданным АО «КазТрансГаз Аймак».

Подключение - к проектируемым наружным сетям газопровода низкого давления.

Наружные сети газоснабжения будут разрабатываться отдельным проектом.

В жилом доме запроектирована система внутреннего газоснабжения жилого дома из двух блоков, с установкой в кухнях 4-х конфорочных плит с расходом природного газа 1,25 м^3/ч. Количество квартир: в блоке А - 126 шт.; в блоке Б – 90 шт.

В помещении каждой кухни предусмотрены:

счетчик газа с диапазоном измерения расхода газа (0,04-1,6) м^3/ч;

сигнализатор загазованности СИКЗ;

запорный клапан с электромагнитным управлением для автоматического прекращения подачи газа в случае обнаружения газа в воздухе помещения выше допустимого уровня концентрации.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отключающие устройства предусмотрены:

перед газоиспользующим оборудованием;

на вводе газопровода в помещение.

Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты, предусмотренные в конструкции здания.

Для защиты внутренних газопроводов от атмосферной коррозии газопроводы после монтажа покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Проектной документацией предусмотрены испытания газопровода на герметичность и контроль качества сварных стыков газопровода физическими методами, согласно СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

Блок А:

расход газа - 33,34,05 м^3/ч;

Блок Б:

расход газа - 24,04 м^3/ч.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 11 сентября 2020 года №24640, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС», технических решений, принятыми в смежных разделах и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, а именно: ПУЭ РК; СП РК 4.04-106-2013*; СП РК 2.04-104-2012*; СП РК 2.04-103-2013*; СП РК 3.02-101-2012*.

Многоэтажные жилые дома запроектированы из двух трёх подъездных блоков:

блок «А» - семиэтажный дом;

блок «Б» - пятиэтажный дом.

В соответствии с заданием на проектирование в разделе разработаны электротехнические решения по электрооборудованию, электроосвещению и внутренним распределительным электрическим сетям жилого дома.

Питание электроприемников проектируемого жилого дома предусмотрено по кабельным линиям от внешней питающей сети взаимно резервируемыми фидерами. Проектирование внешних сетей электроснабжения предусмотрено в отдельном проекте.

Потребителями электроэнергии являются:

внутренние сети освещения квартир;

розеточные сети квартир;

технологическое оборудование лифтов;

потребители электроэнергии помещений общедомового назначения: системы освещения лестничных площадок, подъездов;

электрооборудование блочного автоматизированного теплового пункта (далее - БАТП);

системы: видеонаблюдения, связи, домофона.

Питание электроприемников запроектировано по трехфазной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники блоков «А» и «Б» в основном отнесены к потребителям II категории по классификации ПУЭ РК.

Электрооборудование систем лифтов, сеть аварийного и эвакуационного освещения, слаботочные системы: видеонаблюдения, домофона отнесены к потребителям I категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. В качестве резервного источника питания систем видеонаблюдения, пожарной сигнализации приняты источники бесперебойного питания

Технологическое оборудование лифтов, БАТП поставляется комплектно с электрооборудованием, вспомогательными электросетями и блоками управления, в полной заводской готовности.

Расчётная нагрузка жилого дома рассчитана с учетом удельных нагрузок для квартир с кухонными плитами на природном газе.

Общая расчетная мощность электропотребителей жилого дома Рр – 261,1 кВт, в том числе:

общая расчетная мощность потребителей блока «А», Рр – 144,93 кВт;

общая расчетная мощность потребителей блока «Б», Рр – 116,13 кВт.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых блоков «А» и «Б» предусмотрены вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4 кВ.

Каждое ВРУ запроектировано на два ввода и с одной секцией шин. ВРУ приняты шкафного исполнения, напольные.

На вводах ВРУ предусмотрен ручной аварийный ввод резерва (далее – АВР).

Для питания потребителей 1 категории по надежности электроснабжения в каждом блоке в помещении электрощитовой предусмотрен шкаф гарантированного питания ШГП.

Подключение шкафа ШГП к системе электроснабжения запроектировано от ВРУ в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013*, на вводе ШГП предусмотрен шкаф аварийного ввода резерва типа ШАП-51.

Учёт электроэнергии на вводах ВРУ и ШГП принят электросчётчиками модели МИР С-0,7, совместимыми с городской системой автоматизированного контроля и учета электроэнергии АСКУЭ.

Комплектация ВРУ и ШГП аппаратами защиты предусмотрена по опросным листам.

Общедомовые потребители технических помещений запитаны от щитков ЩО серии ЩУРв.

Все проектируемые щитки ЩО запроектированы с автоматическими выключателями требуемого токового номинала на вводе и на отходящих фидерах.

Питание системы общедомового рабочего освещения этажных коридоров, запроектировано от ВРУ. Система аварийного освещения запитана от шкафов ШГП.

В блоках «А» и «Б» в качестве этажных распределительных щитов приняты щиты модели ЩЭ. Щиты этажные укомплектованы автоматическими выключателями на отходящих фидерах, квартирными приборами учета электроэнергии серии МИР С.

Прием и распределение электрической энергии в квартирах предусмотрен от щитков квартирных с вводными автоматическими выключателями и модульными автоматическими выключателями на DIN-рейку на отходящих линиях.

Для розеточных сетей квартир и коммерческих структур запроектированы модульные дифференциальные выключатели.

Предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное.

Для рабочего освещения в квартирах запроектированы клеммные колодки для подключения светильников, потолочные и настенные патроны, в санузлах над раковинами устанавливаются светильники.

Освещение помещений общедомового назначения (лестничных площадок, подъездов), входов в подъезды запроектировано светильниками с компактными

энергосберегающими лампами и светодиодными. Управление освещением лестничных клеток, входов в здание предусмотрено светильниками, снабженными датчиками движения.

Для освещения лифтовых шахт предусмотрены патроны для компактных энергосберегающих ламп.

Электропитание светодиодных светильников аварийного освещения для лестничных клеток и общедомовых коридоров жилых корпусов принято от шкафа ШГП.

На выходах предусмотрены светильники эвакуационные.

Для подключения переносного электрооборудования и светильников ремонтного освещения в технических помещениях предусмотрены понижающие трансформаторы ЯТП-0,25.

Штепсельные розетки запроектированы с заземляющим контактом.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 метра от пола.

Выключатели в квартирах запроектированы на высоте 0,8-1,0 м от уровня пола, штепсельные розетки на высоте 1,1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Распределительные сети квартир выполнены скрыто под штукатуркой кабелем марки ВВГнг-0,66 с сечением жил 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2.

Магистральная силовая сеть и общедомовые распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-HF с сечением жил 5х25 мм^2, 5х4 мм^2, 4х4 мм^2, 3х6 мм^2, 3х4 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2, проводом марки ППВ 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2, проложенным:

в ПВХ трубах в конструкции стен;

в ПВХ трубах в конструкции перегородок;

в кабельных каналах.

Сечение жил кабелей и провода выбрано в соответствии с подключаемыми нагрузками с учетом необходимого запаса.

Для защиты от поражения электрическим током блоки «А» и «Б» оборудованы системой защитного зануления (заземления). В распределительной сети принята система заземления типа «TN-C-S». Главная заземляющая шина ГЗШ запроектирована стальной полосой 40х4 мм.

Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами в питающих линиях от ВРУ до всех щитов проложена дополнительно нулевая защитная жила. К этой жиле присоединены отдельными защитными проводниками групповой сети все металлические нормально нетоковедущие части силового электрооборудования и осветительных приборов.

Для выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде медного провода марки ПВ-1.

Заземляющие устройства блоков «А» и «Б» выполняется в рабочем проекте наружных сетей.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013* блоки «А» и «Б» оборудованы молниезащитой от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемников принята металлическая сетка на кровле диаметром 6 мм здания, прогоны, фермы зданий. Молниеотводами служат спуски из стального круга диаметром 10 мм для соединения с контуром заземления. Соединение частей системы молниезащиты принято сваркой. Сварные швы на поверхности покрываются краской, стойкой к химическим воздействиям.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

общая расчетная мощность электропотребителей блоков «А» и «Б», Рр – 261,1 кВт.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 24 мая 2021 года №13-41-21/Л, выданных Мангистауской ТУМС, архитектурно-строительной, технологической частей проекта и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан, действующих в сфере строительства.

Многоэтажные жилые дома запроектированы из двух трёх подъездных блоков:

блок «А» - семиэтажный дом;

блок «Б» - пятиэтажный дом.

В разделах разработаны технические решения по оборудованию абонентов блоков «А» и «Б» внутренней телефонной связью, домофонной связью, системой телевидения и интернетом, диспетчеризацией лифтов.

В разделе запроектированы следующие подсистемы слаботочных устройств, связи, сигнализации:

внутренние сети телефонизации;

сети системы коллективного приема телевидения;

домофонная сеть;

диспетчеризация лифтов.

Целью является обеспечение жителей средствами связи и контроль доступа в помещения объекта.

В соответствии с заданием на проектирование наружные сети кабельной канализации телефонной сети выполняются в отдельном рабочем проекте.

Телефонизация. Внутренние сети связи

В соответствии с заданием на проектирование внешние сети связи для подключения блоков «А» и «Б» к телефонной сети, сети интернета, кабельному телевидению разрабатываются в отдельном проекте.

Сеть абонентского доступа построена по технологии PON (Passive Optical Network), позволяющая оператору предоставлять абоненту необходимый спектр услуг (телефон-интернет - кабельное телевидение).

Точкой подключения, каждого проектируемого блока к внешней телефонной сети принят телекоммуникационные шкафы, расположенные в помещениях электрощитовых блоков.

На каждом этаже блоков «А» и «Б» предусмотрена установка этажных оптических распределительных боксов типа ШКОН-П-8-SC, от которых выполняется распределение по абонентам.

Межэтажные кабельные линии выполнены на основе оптоволоконных кабелей марки FO-D-IN/OUT-9-8-HFFR.

Распределительные сети от боксов типа ШКОН-П-8 до абонентских оптических терминалов ONT NTP-RG-1402GC-W запроектированы волоконно-оптическим кабелями марки FO-S2-IN-9-1-LSZH-YL по стенам в ПВХ трубе под слоем штукатурки на высоте 2,3-3,0 м от пола и не менее 50 мм от потолка.

Для подключения абонентских аппаратов рабочим проектом предусмотрен необходимый комплекс оконечных устройств.

Подключение к интернет-ресурсам предусматривается по индивидуальным договорам жильцов с интернет-провайдерами в регионе.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Комплект оборудования и материалов для прокладки кабелей и установки оборудования представлены в спецификации оборудования и материалов.

Сеть коллективного приема телевидения

Предусмотрена система общедомового коллективного телевидения на телевизионной мачте модели «Вертикаль-6».

Коллективное телевидение блоков «А» и «Б» запроектировано от эфирных антенн АТКГ(В)-2.1.3, 5.2, АТКГ(В)-4.1.6-12.4, АТКГ(В)-5.1.21-60.4 (двухканальной, широкополосной и дециметровой антенн) установленных на крышах блоков «А» и «Б» на телевизионных мачтах, с усилителями типа ZA-812M и этажных абонентских разветвителей ZS-6.

Установка усилителей в блоках «А» и «Б» принята на верхнем этаже каждого подъезда в этажных электрических щитах, абонентские делители запроектированы в щитках на каждом этаже.

Прокладка магистральных телевизионных кабелей марки RG 11 A/U принята по стояку в подъезде в технологических каналах.

Распределительные сети запроектированы кабелем RG 6 A/U с прокладкой по стенам в подготовленных каналах.

В квартирах запроектирована установка коммутационных телевизионных розеток. Установка розеток телевизионной сети принята на одной высоте с розетками электросети - 0,3 м от уровня чистого пола.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Комплект оборудования и материалов для прокладки кабелей и установки оборудования представлен в Спецификации оборудования, изделий и материалов.

Домофонная сеть

Контроль и ограничения доступа в подъезды жилых домов, обеспечение безопасности имущества и защищенности обеспечивается домофонами. Запроектирована установка многоквартирного домофона модели ELTIS с типовым комплектом оборудования:

блок коммутации типа КМ-100-7;
квартирное переговорное устройство типа А5;
кнопка «ВЫХОД» типа В21;
замок электромагнитный типа EVL300;
блок вызова типа DP300-RD24;
дверной доводчик типа Quantum QM-D740;
ключи радиочастотные типа ELTIS RF2.1.

Питание блока вызова и замка обеспечивается от сети переменного тока 220 В и источника бесперебойного питания PS2-CS2.

Наружный блок вызова монтируется в подъездную дверь на высоте 1,4 м от уровня пола, представляет собой вызывную панель с микрофоном громкоговорителем и кнопками набора цифр с подсветкой.

Распределительные сети выполнены кабелем марки КСПВ 2х0,40 мм. Кабели прокладываются в штробах и по стоякам через отсеки этажных щитков, в трубах ПВХ.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Комплект оборудования и материалов для прокладки кабелей и установки оборудования представлен в Спецификации оборудования, изделий и материалов.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтовой связи с кабинами лифтов блоков «А» и «Б» предназначена для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов. Диспетчерский комплекс обеспечивает передачу диспетчеру информацию:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс запроектирован в комплекте лифтового оборудования. Передача информации в диспетчерский пункт, связь с диспетчером принята по сети интернет.

При возникновении чрезвычайных ситуаций в блок управления лифтом блокирует ручное управление лифтом, автоматически возвращает лифт на основной посадочный этаж и открывает двери лифта.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме в соответствии с ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов представлены в «Спецификации оборудования, изделий и материалов».

Система видеонаблюдения

Оборудованию системой телевизионного наблюдения подлежат:

входы в подъезды блоков «А» и «Б»;

лифтовые холлы блоков «А» и «Б».

Система охранного видеонаблюдения (далее – ВН) предназначена для:

получения своевременной и достоверной видеоинформации в режиме реального времени;

сокращения времени реагирования на события и происшествия в процессе выполнения задач по обеспечению охраны, предупреждению, локализации и устранению последствий аварийных ситуаций в здании и на территории;

предупреждения чрезвычайных, аварийных или нештатных ситуаций на контролируемой территории на основе получения информации о текущей обстановке от информационных ресурсов ВН;

обеспечения возможности восстановления хода событий на основе анализа архивов видеоинформации.

Структура проектируемой ВН представляет собой полностью законченную функционально не зависимую от других средств контроля и автоматизации систему.

Установка антивандальных камер видеонаблюдения предусмотрена над дверями входных групп и на потолках в лифтовых холлах первых этажей в каждом подъезде блоков «А» и «Б».

Электроснабжение системы ВН отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Питание видеокамер осуществляется от источника бесперебойного питания ИБП по кабелю витая-пара марки FTP-4x2xAVG24/1 PVC Cat 5e.

Размещение ИБП запроектировано в телекоммуникационных шкафах ШВ серии LOC 19" 12U, установленных в подъездах на стенах лифтовых холлов.

В качестве видео камер предусмотрены IP камеры высокого разрешения модели NVIP-4DN3514V/IR-1P, антивандальные. Передача видеосигнала от IP камер предусмотрена через узлы подключения к видеорегистратору.

Прокладка кабелей предусмотрена в кабельных каналах и в штробах в ПВХ трубе.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы ВН запроектировано в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя запроектированного оборудования.

Комплект оборудования, изделий и материалов для прокладки кабелей, и установки оборудования системы ВН представлены в спецификациях оборудования и материалов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво-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;

предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация.

Электрическая часть проектируемых объектов выполнена в соответствии с установленными нормами и международными стандартами.

Молниезащита и защита от статического электричества технологического оборудования и технологических трубопроводов выполнена I и II категории, в зависимости от классификации взрывоопасных зон.

Все силовые и контрольные обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийных режимах работы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 24 ед. в том числе: организованных – 5 ед., неорганизованных - 19 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведена в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дости-жения ПДВ
			На 2021-2022 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники							
СМР		0001					
0301	Азота диоксид		0,09155	0,14482	0,09155	0,14482	2021
0304	Азота оксид		0,01488	0,02353	0,01488	0,02353	2021
0328	Углерод (Сажа)		0,00778	0,01263	0,00778	0,01263	2021

продолжение таблицы №2

0330	Ангидрид сернистый		0,01222	0,01895	0,01222	0,01895	2021
0337	Углерод оксид		0,08	0,1263	0,08	0,1263	2021
0703	Бенз/а/пирен		0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	2021
1325	Формальдегид		0,00167	0,00253	0,00167	0,00253	2021
2754	Алканы С12-19		0,04	0,06315	0,04	0,06315	2021
СМР		0002					
0301	Азота диоксид		0,09155	0,19333	0,09155	0,19333	2021
0304	Азота оксид		0,01488	0,03142	0,01488	0,03142	2021
0328	Углерод (Сажа)		0,00778	0,01686	0,00778	0,01686	2021
0330	Ангидрид сернистый		0,01222	0,02529	0,01222	0,02529	2021
0337	Углерод оксид		0,08	0,1686	0,08	0,1686	2021
0703	Бенз/а/пирен		0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	2021
1325	Формальдегид		0,00167	0,00337	0,00167	0,00337	2021
2754	Алканы С12-19		0,04	0,0843	0,04	0,0843	2021
СМР		0003					
0301	Азота диоксид		0,16022	0,19264	0,16022	0,19264	2021
0304	Азота оксид		0,02604	0,0313	0,02604	0,0313	2021
0328	Углерод (Сажа)		0,01361	0,0168	0,01361	0,0168	2021
0330	Ангидрид сернистый		0,02139	0,0252	0,02139	0,0252	2021
0337	Углерод оксид		0,14	0,168	0,14	0,168	2021
0703	Бенз/а/пирен		0,0000003	0,0000003	0,0000003	0,0000003	2021
1325	Формальдегид		0,00292	0,00336	0,00292	0,00336	2021
2754	Алканы С12-19		0,07	0,084	0,07	0,084	2021
СМР		0004					
0301	Азота диоксид		0,06866	0,12487	0,06866	0,12487	2021
0304	Азота оксид		0,01116	0,02029	0,01116	0,02029	2021
0328	Углерод (Сажа)		0,00583	0,01089	0,00583	0,01089	2021
0330	Ангидрид сернистый		0,00917	0,01634	0,00917	0,01634	2021
0337	Углерод оксид		0,06	0,1089	0,06	0,1089	2021
0703	Бенз/а/пирен		0,00000011	0,0000002	0,00000011	0,0000002	2021
1325	Формальдегид		0,00125	0,00218	0,00125	0,00218	2021
2754	Алканы С12-19		0,03	0,05445	0,03	0,05445	2021
СМР		0005					
0301	Азота диоксид		0,00009	0,0002	0,00009	0,0002	2021
0330	Ангидрид сернистый		0,00006	0,00015	0,00006	0,00015	2021
0337	Углерод оксид		0,0006	0,0014	0,0006	0,0014	2021
0328	Углерод (Сажа)		0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	2021
2754	Алканы С12-19		0,00513	0,012	0,00513	0,012	2021
Итого по организованным источникам:			1,12234061	1,78808100	1,12234061	1,78808100	
Неорганизованные источники							
СМР		6001					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,08	0,1584	0,08	0,1584	2021
СМР		6002					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,112	0,14112	0,112	0,14112	2021
СМР		6003					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,264	0,85536	0,264	0,85536	2021
СМР		6004					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,00403	0,00435	0,00403	0,00435	2021
СМР		6005					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,33333	0,144	0,33333	0,144	2021
СМР		6006					

окончание таблицы №2

2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,0077	0,0083	0,0077	0,0083	2021
СМР		6007					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,84	0,19958	0,84	0,19958	2021
СМР		6008					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния		0,28	0,00302	0,28	0,00302	2021
СМР		6009					
0123	Оксид железа		0,0026	0,0037	0,0026	0,0037	2021
0143	Марганец и его соединения		0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	2021
0342	Фтористый водород		0,00006	0,00008	0,00006	0,00008	2021
СМР		6010					
0337	Оксид углерода		0,000002	0,000009	0,000002	0,000009	2021
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)		0,000001	0,000005	0,000001	0,000005	2021
СМР		6011					
0123	Оксид железа		0,02025	0,04739	0,02025	0,04739	2021
0143	Марганец и его соединения		0,00031	0,000715	0,00031	0,000715	2021
0301	Диоксид азота		0,01673	0,03492	0,01673	0,03492	2021
0337	Оксид углерода		0,01375	0,03218	0,01375	0,03218	2021
СМР		6012					
0616	Ксилол		1,7835	1,2216	1,7835	1,2216	2021
0621	Метилбензол (Толуол)		0,3444	0,186	0,3444	0,186	2021
1210	Бутилацетат		0,0667	0,036	0,0667	0,036	2021
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0,1444	0,078	0,1444	0,078	2021
2752	Уайт-спирит		0,46394	0,24844	0,46394	0,24844	2021
2902	Взвешенные вещества		0,2533	0,1971	0,2533	0,1971	2021
СМР		6013					
2902	Взвешенные вещества		0,0104	0,00824	0,0104	0,00824	2021
2930	Пыль абразивная		0,0068	0,00539	0,0068	0,00539	2021
СМР		6014					
2930	Пыль абразивная		0,0068	0,00441	0,0068	0,00441	2021
СМР		6015					
2902	Взвешенные вещества		0,0406	0,023386	0,0406	0,023386	2021
СМР		6016					
2754	Алканы С12-19		0,00513	0,012	0,00513	0,012	2021
СМР		6017					
2754	Алканы С12-19		0,0917	0,0033	0,0917	0,0033	2021
Итого по неорганизованным источникам:			5,192733	3,657495	5,192733	3,657495	
Всего по предприятию:			6,3150736	5,445576	6,3150736	5,445576	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА».

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ, выделяемых в период строительно-монтажных работ проектируемого объекта показал, что концентрация на уровне СЗЗ не превысила допустимых нормативов.

Водные ресурсы

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.

В период строительства проектируемого объекта техническая вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом.

Сброс загрязненных стоков в природную среду не производится, так как на период строительства применяются биотуалеты по мере накопления вывозится спецавтотранспортом на городские очистные сооружения.

Водоснабжение при эксплуатации осуществляется от городской сети. Система хоз-бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов самотеком в существующие городские сети. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительность и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир, земельные ресурсы.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления при строительстве приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	37,29575	-	37,29575
в т.ч. отходов производства	21,2645	-	21,2645
отходов потребления	16,03125	-	16,03125
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,495	-	0,495 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный отход	20,0	-	20,0 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,7	-	0,7 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	16,03125	-	16,03125 Сдается сторонней организацией по договору

окончание таблицы №3

Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы производства и потребления при эксплуатации представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	433,148	-	433,148
в т.ч. отходов производства	16,048	-	16,048
отходов потребления	417,1	-	417,1
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	417,1	-	417,1 Сдается сторонней
			организацией по договору
Мусор (смет)	16,048	-	16,048 Сдается сторонней организацией по договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Количество отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства и эксплуатации объекта будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка для проектирования жилых домов подтверждена протоколом дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка №021/03 от 23.04.2021 года, выполненного аттестованной лабораторией ТОО «Альфа-центр».

Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, на свободных от застройки участках предусмотрено озеленение. Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадки ограждаются с трех сторон на высоту 1,5 метра, располагаются более 25 метров от жилых домов.

Через территорию игровой площадки не проходят инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения).

Объемно-планировочные решения обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в помещениях жилых домов, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены без перепадов, с использованием материалов, исключающих скольжение. Связь между этажами осуществляется по лестнице, имеющей выход непосредственно наружу, а также при помощи лифтов. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам.

Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использовать строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Системы электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления проектируемых домов централизованные. Проектируемый объект подключается к городским магистральным сетям, согласно представленных технических условий. Проектирование наружных инженерных сетей, предусмотрено отдельным проектом.

После завершения строительных работ, предусмотрена гидропневматическая промывка нового водопровода и теплосети, с последующей дезинфекцией.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях, рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов, согласно санитарно-гигиенических требований.

В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, предусмотрен санитарный разрыв от проектируемых автостоянок до 10 машино/мест – не менее 10 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ предусмотрена строительная площадка с ограждением. Для бытового обслуживания рабочих предусмотрены: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На питьевые нужды работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль, оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

В составе ПОС указывается комплекс организационных мероприятий, основные методы производства работ, мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, особенности построения геодезической основы и методы геодезического контроля, производство работ в зимних условиях, основные мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарная безопасность, условия сохранения окружающей среды, санитарно-эпидемиологические требования.

Строительно-монтажные работы выполняется поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Поточный метод обеспечивает бесперебойное и ритмичное производство работ, эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов, строительных машин и оборудования для непрерывного и равномерного выпуска строительной продукции. Для определения последовательности и сроки выполнения отдельных работ, технологическую взаимосвязь в соответствии с характером и объемом строительно-монтажных работ разработан календарный график строительства.

Для решения вопросов рациональной, экономичной и безопасной организации строительной площадки разработан стройгенплан.

ПОС содержит обоснование потребности в рабочих кадрах, в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 15 месяцев.

6.7 Сметная документация

Согласно письму ТОО «MAKS-2» от 19 мая 2021 года №30 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление и вентиляция:

1) планы сетей доработаны с указанием размерных привязок вводов Т1, Т2 к координационным осям или строительным конструкциям здания (ГОСТ 21.602-2016);

2) откорректировано название листов в соответствии с содержимым;

3) Предусмотрено отопления помещений электрощитовой (п 14.9, СП РК 4.04-106-2013*); в лестничной клетке (СП РК 4.01-101-2012*).

Внутреннее газоснабжение:

4) указаны вводы газопроводов с привязкой к координационным осям здания или строительной конструкции (ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85);

5) схемы сетей доработаны с указанием высотных отметок трубопроводов, отметки установок запорных устройств;

6) на схеме ответвления от стояков и подключение газовых плит приведены в соответствие с планом.

Электротехнические решения:

7) ЭО.1: Блок А, откорректирована суммарная расчетная мощность Рр=144,93 кВт;

8) ЭО.2: в Блоке А в схеме откорректировано наименование потребителей в шапке схемы;

9) ЭО.6 (Блок А), ЭО.7 (Блок Б): в помещении электрощитовой указана маркировка всех распределительных устройств/щитов;

10) на планы жилых этажей: предусмотрены звонки на входе в квартиры. Количество розеток в коридорах и комнатах предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013*;

11) на планах ЭО.6 (Блок А), ЭО.7 (Блок Б) показан внутренний контур заземления для всех технических помещений с выводами к наружному контуру (ПУЭ РК);

12) в спецификациях: предусмотрена гибкая гофрированная ПВХ трубу для сменности всей скрытой электропроводки (ПУЭ РК). Внесены корректировки по замечаниям (ГОСТ 21.101-97).

Оценка воздействия на окружающую среду:

13) откорректированный ОВОС;

14) откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

15) предоставлен протокол дозиметрического контроля и измерений уровня радона на территории отведенного участка, в соответствии с статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года №219-I «О радиационной безопасности населения»;

16) представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта, с указанием расстояния до ближайших расположенных существующих объектов;

17) представлены данные по соблюдению гигиенических нормативов по инсоляции, в соответствии с требованиями п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018года №КРДСМ-29 (далее – СП).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически не сложному объекту (2 уровень) и (или) технологически не сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к 2 технически не сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденные приказом МНЭ РК от 27.02.2015 года №155.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность зданий	этаж	5, 7	5, 7
2	Площадь участка	га	0,7424	0,7424
3	Площадь застройки	м^2	3209,63	3209,63
4	Общая площадь жилого дома	м^2	22467,79	22467,79
5	Общая площадь квартир	м^2	14224,82	14224,82
6	Строительный объем	м^3	79641,55	79641,55
7	Количество квартир: в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных 4-комнатных	шт.	216 72 102 28 14	216 72 102 28 14
8	Продолжительность строительства	мес.	15	15

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» 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	- 5, 7;
площадь участка	- 0,7424 га;
площадь застройки	- 3209,63 м^2;
общая площадь жилого дома	- 22467,79 м^2;
общая площадь квартир	- 14224,82 м^2;
количество квартир	- 216 шт.;

однокомнатные	- 72 шт.;
двухкомнатные	- 102 шт.;
трехкомнатные	- 28 шт.;
четырехкомнатные	- 14 шт.;
строительный объем.	- 79641,55 м^3.
продолжительность строительства	- 15 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. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «MAKS-2». в соответствии с условиями договора от 31 мая 2021 года №01-0886.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтау қаласы, 19А шағын ауданы, №52 жер телімінде орналасқан көппәтерлі тұрғын үйлерді салу» (Сыртқы инженерлік желісіз және сметалық құжатсыз)» 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:

қабаттылығы	- 5, 7 қабатты;
телім алаңы	- 0,7424 га;
құрылыс салу ауданы	- 3209,63 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы	- 22467,79 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 14224,82 шаршы метр;
пәтерлер саны:	- 216 дана;
бір бөлмелі	- 72 дана;
екі бөлмелі	- 102 дана;
үш бөлмелі	- 28 дана;
төрт бөлмел	- 14 дана;
құрылыс көлемі	- 79641,55 текше метр.
құрылыс ұзақтығы	- 15 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.

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жабоалау және салумен қамтамасыз етуі тиіс.

5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 31 мамырдағы №01-0886 шарттың талаптарына сәйкес «MAKS-2» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Халиева Р.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Петрова Н.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Кононенко Н.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Макатов А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Тауканова У.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ31VDD00169958

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "MAKS-2" 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 25, здание № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191040003459

Наименование производственного объекта: РП "Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19 А, участок №52" (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А. -

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 обоснованные 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.

И.о. руководителя управления Денов Ербол Орысбаевич

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 27.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	6,31507361	5,445576
«Строительство многоквартирных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 19А, участок №52 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»	6,31507361	5,445576
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,05506	0,08593
Уайт-спирит	0,46394	0,24844
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,92106	1,51413
Пропан-2-он	0,1444	0,078
Пыль абразивная	0,0136	0,0098
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00006	0,00008
Хлорэтилен	0,000001	0,000005
Формальдегид	0,00751	0,01144
Углерод	0,03501	0,05721
Углерод оксид	0,374352	0,605389
Бенз/а/пирен	0,00000061	0,000001
Бутилацетат	0,0667	0,036
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,28196	0,3132
Азот (II) оксид	0,06696	0,10654
Азота (IV) диоксид	0,4288	0,69078
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00061	0,001215
Метилбензол	0,3444	0,186
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,7835	1,2216
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,3043	0,228726
Железо (II, III) оксиды	0,02285	0,05109
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданные Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w