««Ақтау қаласы, 18-ықшам аудан, №8 учаске мекенжайында көппәтерлі, көпқабатты тұрғын үйлер салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

25.03.2021 ж. № 15-0077/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Актау BS Строй» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Qazaq Building Project» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 18-ықшам аудан, №8 учаске мекенжайында көппәтерлі, көпқабатты тұрғын үйлер салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» 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

№ 15-0077/21 от 25.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Актау BS Строй»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Qazaq Building Project»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (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, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 января 2021 года №01-0091.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Актау BS Строй».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Qazaq Building Project», государственная лицензия от 30 января 2019 года 17 ГСЛ-КР №000189, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области» Акимат Мангистауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Актау BS Строй» от 11 июля 2020 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права частной собственности земельного участка от 12 декабря 2019 года №2833;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан по Мангистауской области от 26 декабря 2019 года №0269063;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 01 октября 2020 года №KZ63VUA00288199;

эскизный проект, утвержденный главным архитектором города Актау от 14 октября 2020 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500 выполненные ТОО «Актау Геодезия» в 2020 году, (государственная лицензия от 17 октября 2017 года ГСЛ №17017853, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»);

письмо ТОО «Актау BS Строй» от 11 января 2021 года №17 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации и без наружных инженерных сетей, и о начале строительства объекта во втором квартале 2021 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» от 15 сентября 2020 года №2515 на электроснабжение;

Мангистауский ТУМС от 08 октября 2020 года №03-105-20/Л на прокладку волоконно-оптического кабеля;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 06 февраля 2021 года №06/1633 на подключение к сетям теплоснабжения; водоснабжения и водоотведения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо ТОО «Актау BS Строй» от 11 января 2021 года №17 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ОВР-27-003/2020-ОПЗ – общая пояснительная записка.
№ОВР-27-003/2020-Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
АР – архитектурно-планировочные решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – внутреннее водоснабжение и канализация;
ГСВ – внутреннее газоснабжение;
ЭЛ – электротехнические решения;
СС – слаботочные устройства, связь, сигнализация;
ПОС – проект организации строительства.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.
Конструктивные расчеты.

5.4 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 18 микрорайоне, участок №8 города 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 находится в пределах плато Южный Мангышлак. Рельеф участка ровный, на поверхности встречаются кучи строительного мусора (валуны, глыбы, бетонные плиты). Отметки выработок находятся в пределах: 315,45-316,23 м.

Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата.

В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняком-ракушечником, мергелем суглинистым, известняком выветрелым, перекрытые с поверхности насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен супесью коричневой, твердой консистенции, с включениями щебня известняка и гравия до 20%. Грунт вскрыт скв. №3-5, мощность составляет 0,3 м (скв. №3) – 0,7 м (скв. №4).

Известняк-ракушечник белого цвета, низкой прочности, с прослоями выветрелого известняка до 10%, размягчаемый в воде, в кровле 0,2 м выветрелый. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет 3,5 м (скв. №1) – 4,6 м (скв. №2).

Мергель суглинистый, серый, твердой консистенции, с прослоями полускального мергеля до 10%, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет 4,9 м (скв. №2) – 7,5 м (скв. №3). 4.Известняк выветрелый, коричневый, твердой консистенции, с прослоями известняка-ракушечника до 10%, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет 2,7 м (скв. №3) – 4,5 м (скв. №2).

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – насыпной грунт представлен супесью светло-коричневой, твердой консистенции, с включениями щебня известняка и гравия до 20%. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,69 г/см^3, показатель текучести <0; Прочностные характеристики не определялись т.к. грунт подлежит срезке.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник белого цвета, низкой прочности, с прослоями выветрелого известняка до 10%, размягчаемый в воде, в кровле 0,2м выветрелый.

Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,64 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 2,9 МПа (в естественном состоянии) Rсжн = 1,7 МПа (в замоченном состоянии); расчетные значения предела прочности Rсж1 = 1,5 МПа (в замоченном состоянии). При длительном замачивании в известняках-ракушечниках происходит разрушение и ослабление структурных связей, что приводит к ухудшению их прочностных свойств.

ИГЭ-3 – мергель суглинистый, серый, твердой консистенции, с прослоями полускального мергеля до 10%, просадочный.

Нормативные значения грунта: Плотность грунта ρн = 1,57 г/см^3; показатель текучести <0; удельное сцепление Сн = 35 кПа; угол внутреннего трения φн = 24 ^{0}; модуль деформации при 0,3-0,2 МПа: Ен = 8,7 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации при 0,3-0,2 МПа: Ен = 4,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности-II. Начальное просадочное давление: 0,009-0,075 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0024-0,010.

ИГЭ-4 – известняк выветрелый, коричневый, твердой консистенции, с прослоями известняка-ракушечника до 10%, просадочный.

Нормативные значения грунта: Плотность грунта ρн = 1,53 г/см^3, показатель текучести <0; удельное сцепление Сн = 9 кПа; угол внутреннего трения φн = 26 ^{0}; модуль деформации при 0,3-0,2 МПа: Ен = 11,2 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации при 0,3-0,2 МПа: Ен = 5,5 МПа (в водонасыщенном состоянии); модуль деформации при 0,4-0,3 МПа: Ен = 11,4 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации при 0,4-0,3 МПа: Ен = 5,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - II. Начальное просадочное давление: 0,011-0,05МПа. Коэффициенты относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0091, при 0,4 МПа: 0,036-0,071.

Грунты характеризуются: «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали; «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля.

Грунты по содержанию: сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах; хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

На участке грунтовые воды не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусматривается строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов, расположенный в 18 микрорайоне, на участке №8 г. Актау, Мангистауской области, на участке площадь 0,6536 га.

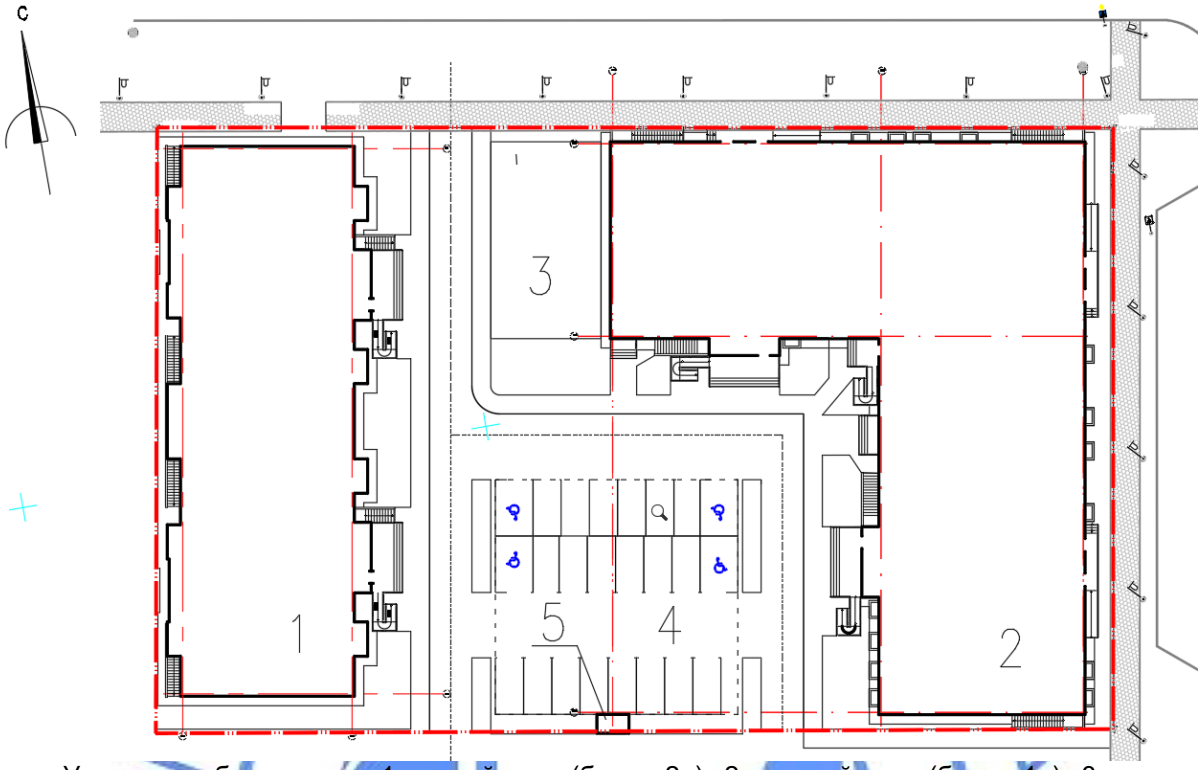
Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «АктауГеодезия» в 2020 г. с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Система координат – местная, система высот – местная.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем отдела архитектуры и градостроительства города Актау.

На данном участке предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: жилые дома блок «1» и «2», детская площадка, площадки для временного хранения автомобилей и площадка для сбора ТБО.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Условные обозначения: 1- жилой дом (блок «2»); 2 - жилой дом (блок «1»); 3 – детская площадка; 4 - парковка; 5 – площадка сбора ТБО.

Рисунок 2.

Генеральным планом разработана посадка жилых домов на отведенной территории и созданием дворового пространства, с организацией проездов, тротуаров, детской игровой площади, площадки контейнеров для мусора, открытой автостоянки для временного пребывания индивидуального автотранспорта.

Генеральный план участка разработан с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Подъезды к участку, а также въезды на участок запроектированы с северной и южной сторон от проектируемого участка.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к жилым домам, а также доступ транспортных средств и пешеходов к основным входам в здания. Внешние подъездные дороги существующие.

Размещение жилых домов имеет сложную форму и образует общее внутренний дворовое пространство, составляющее жилой комплекс.

Главные входы в жилые дома предусмотрены со двора главных фасадов.

За относительную отметку 0,000 м приняты уровни чистых полов первых этажей зданий соответствующим абсолютным отметкам по генеральному плану: блок «1» - плюс 317,20 м; блок «2» - плюс 317,40 м.

Горизонтальная привязка выполнена по пересечениям координационных осей на площадке строительства. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены жилого комплекса.

Вертикальная планировка территории выполнена в проектных горизонталях. При планировке участка максимально используется сложившийся рельеф местности.

Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в пониженные места рельефа, с уклонами в сторону внутриплощадочных автомобильных дорог, на участки озеленения. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

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.

Стоянка легковых автомобилей для жильцов и гостей предусмотрена на территории проектируемого жилого комплекса, а не достающие парковочные места будут предоставлены после строительства согласно заданию на проектирование и гарантийному письму от 12 марта 2021 г. №78.

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм и переносных изделий: детские игровые комплексы, горки, качели, скамьи, урны.

Сбор мусора производится на специальной площадке для мусоросборников.

Покрытие проездов с площадками, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Покрытие детских площадок – резиновая покрытия с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Озеленение участка с устройством газонов, посадкой декоративных кустарников и деревьев лиственных пород устойчивые к местным климатическим условиям. Для улучшения лесорастительных свойств и повышения плодородности почв выполняется предварительная подготовка грунта с внесением органических минеральных удобрений.

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным рабочим проектом согласно задания на проектирование.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка по госакту	га	0,6536
2	Площадь застройки (проектируемая)	$м^2$	3326,49
3	Площадь твердого покрытия дорог и тротуаров	$м^2$	2067,0
4	Площадь покрытия детских и спортивных площадок	$м^2$	246,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	923,51

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство двух жилых блоков: блок 1 и блок 2.

Блок 1 – девятиэтажный, с подвальным этажом, Г-образной формы в плане, размерами в осях 60,5х50,05 м. Здание – 3 секционное. В каждой секции запроектировано разное количество квартир, разных площадей. Высота этажа – 3,3 м.

Блок 2 – девятиэтажный, с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 58,0х18,0 м. высота этажа – 3,3 м.

Жилые здания относятся к IV классу по уровню комфортности согласно задания на проектирование и СП РК 3.2-101-2012.

Класс функциональной пожарной безопасности – Ф1.3 (жилая часть); для встроенных коммерческих помещений - Ф3.1.

Блоки 1 и 2 имеют следующий состав квартир:

блок 1: однокомнатных – 24 квартир; двухкомнатных – 32 квартир; трехкомнатных – 24 квартир; четырехкомнатных – 16 квартир;

блок 2: двухкомнатных – 27 квартир; трехкомнатных – 36 квартир; четырехкомнатных – 9 квартир.

Всего в жилом доме предусмотрено 168 квартиры, в том числе:

однокомнатных – 24 квартиры;

двухкомнатных – 59 квартиры;

трехкомнатных – 60 квартир;

четырехкомнатных – 25 квартир.

Объемно-планировочные решения жилых зданий решены в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.2-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

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 (балконов).

Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку, обеспечивающую эвакуацию всех жителей из квартиры непосредственно наружу.

Выходы на чердак и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из закрытых лестничных клеток марша.

Блок «1» и «2» оборудован в каждой секции одной незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 и одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Из каждого лифтового узла предусмотрен выход на кровлю.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-03-2011 и СП РК 2.04-106-2012 приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков герметичными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. Естественное освещение и проветривание помещений жилых этажей блоков осуществляется посредством оконных блоков с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечивается согласно СН РК 3.02-01-2011.

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

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.021-2014. Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена: из надземных этажей - по незадымляемым лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу, и через второй аварийный выход из квартир на лоджию или балкон.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-

01-2011 и СП РК 3.06-101-201. Для удобного доступа и перемещения маломобильных групп населения на входных группах жилых домов предусматриваются пандусы. Пандусы запроектированы с нескользкой поверхностью покрытия.

Окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Кровля – плоская, рубероидная. Водосток – внутренний, организованный. По периметру кровли предусмотрен парапет.

Выходы на технический этаж и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из лестничных клеток и машинных помещений.

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются продухи с жалюзийными решетками.

Оконные блоки, балконные дверные блоки – из ПВХ профилей, с однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления. Стекла – энергосберегающие. Оконные блоки снабжены блокираторами для защиты от случайного выпадения детей.

Входные двери квартир – металлические, утепленные, индивидуальные. Внутренние двери – деревянные, металлические противопожарные индивидуальные.

Наружные двери секций – металлические.

Наружная и внутренняя отделка

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Актау.

Фасады и кровля жилого дома архитектурно выразительны. Элементы лоджий исключают монотонность облика здания, делая его фасады оживленными и оригинальными.

Утепление наружных стен принято минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) толщиной 80 мм

Наружные поверхности стен – декоративная штукатурка; цоколь – облицовка плиткой «рваный камень».

Внутренняя отделка: потолок – затирка, левкас, клеевая окраска; стены и перегородки – оштукатуренные, подготовленные под отделку поверхности.

Полы: в квартирах – предчистовые, с подготовленным основанием под покрытие, выбранное покупателем.

Общие технические показатели:

этажность	- 9;
общая площадь жилого комплекса	- 25839,42м^2;
общая площадь квартир	- 17355,36 м^2;
жилая площадь квартир	- 8869,53 м^2;
строительный объем	- 130260,16 м^3;
в том числе ниже 0,000 м	- 10312,11 м^3;
количество квартир	- 168;
однокомнатных	- 24;
двухкомнатных	- 59;
трехкомнатных	- 60;
четырехкомнатных	- 25.

6.2.3 Конструктивные решения

Блок «1» и «2»

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-3 согласно материалам изысканий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F50 и марка по водонепроницаемости W4.

Армирование из арматуры диаметром 16, 18, 22, 25 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и хомутов диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стыки рабочей арматуры выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении, не превышает 50%.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 и щебеночная подготовка с пропиткой горячим битумом толщиной 100 мм.

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

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В30 переменными сечениями 500х500 и 400х400 мм. Армированные продольными арматурными стержнями диаметрами 18,22,25,28,32 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 класса В25 с типа размерами 500х400 и 400х400 мм. Армированные арматурными стержнями диаметром 14,16,18,22,25,28 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.

Диафрагмы жесткости и стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 200 мм соответственно, из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Стыки рабочей арматуры произведены внахлест (без сварки), вразбежку.

Наружные стены, внутренние стены толщиной 390 мм и перегородки толщиной 100 мм, 200 мм - из ячеистых бетонных стеновых блоков по ГОСТ 21520-89.

Откосы дверных и оконных проемов оштукатурены цементно-песчаным раствором М50

Перемычки - сборные железобетонные по 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 класса В25, и армированными арматурными стержнями диаметром 12 и 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – монолитные железобетонные марши с площадкой из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями диаметром 10, 12, 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.

Крыша технического этажа. - утепления перекрытия из минваты толщиной 170 мм.

Кровля – рулонная с внутренним водостоком.

Крыльцо с пандусом предусмотрено из монолитного железобетона класса В25, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе,

армированное арматурными сетками диаметром 5 мм класса BpI по ГОСТ 23279-2012. Перила – металлические.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона толщиной 50 мм и шириной 2,0 м.

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

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен в соответствии с техническими условиями на присоединение систем теплоснабжения проектируемого объекта к существующей централизованной системе теплоснабжения г.Актау №06/1633 от 26 февраля 2021 года, выданными ГКП «Каспий жылу, су арнасы» Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области.

Источник теплоснабжения – тепловые сети с температурным графиком 116-59°С, согласно техническим условиям. Схема присоединения систем отопления – независимая, системы ГВС – закрытая двухступенчатая. Параметры теплоносителя системы отопления – 95-60°С, системы горячего водоснабжения - 60°С.

Наружные сети теплоснабжения, согласно заданию на проектирование, в объем работ по данному рабочему проекту не входят.

Отопление жилых домов (блоки 1 и 2) предусматривается от индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов, расположенных в отдельных помещениях подвальных этажей. В тепловых пунктах осуществляется приготовление теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения проектируемого объекта, с установкой приборов учета тепловой энергии.

Предусматривается автоматическое регулирование температуры воды, поступающей в систему отопления, по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления коммерческих помещений первого этажа выполнена отдельной от систем отопления жилых этажей, горизонтальная двухтрубная тупиковая.

Система отопления жилого комплекса запроектирована с нижней разводкой магистралей под потолком подвального этажа, с вертикальными стояками и поквартирной разводкой.

Стояки с узлами подключения поквартирных систем отопления и с установкой квартирных счетчиков проложены в отдельных шахтах.

Поквартирная система отопления - горизонтальная двухтрубная с противоточным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы секционные алюминиевые. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Гидравлическое регулирование всех систем отопления предусматривается балансировочными клапанами.

Трубопроводы поквартирной горизонтальной разводки, проложенные в конструкции пола, выполнены из полипропиленовых армированных труб диаметром 20 мм по ГОСТ 32415-2013. Трубы в конструкции пола прокладываются в гибкой трубчатой теплоизоляции типа «K-Flex».

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для выпуска воздуха в верхних радиаторных пробках приборов отопления устанавливается воздушный автоматический клапан. Для спуска воды из системы в наиболее низких точках трубной разводки предусматривается установка пробно-спускных кранов.

Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком цокольного этажа, с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Стальные трубопроводы перед изоляцией очищаются от ржавчины и покрываются в 2 слоя антикоррозийным покрытием БТ 177 по грунтовке ГФ 021.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы, проложенные в подвальном этаже, стояки и все элементы поквартирных узлов подключения к магистральным стоякам отопления теплоизолируются гибкой трубчатой теплоизоляции типа «K-Flex».

Вентиляция жилых и коммерческих помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный, через неплотности оконных и дверных проемов. В кухнях и санузлах вытяжка естественная, осуществляется через каналы в строительных конструкциях.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-74.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла:

блок 1:

на отопление - 803,21 кВт;

на подогрев воды - 423,3 кВт;

блок 2:

на отопление - 361,6 кВт;

на подогрев воды - 344,52 кВт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь здания, с учетом воздухообмена помещений, при оптимальных параметрах микроклимата помещений.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:
эффективные теплоизоляционные материалы;
эффективные заполнения светопроемов;
автоматическое регулирование отопительной системы;
автоматизация вентиляционных систем;
автоматизация управления вентиляцией.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 28 ноября 2019 года №06/7162, 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 17 микрорайона.

Внутренние сети водопровода и канализации

Блоки 1 и 2

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 производственная напорная;
внутренние водостоки.

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается из наружной проектируемой сети на питьевые нужды к мойкам в кухни.

На вводе в здание трубопровода питьевой воды устанавливается водомерный узел. Перед счетчиком воды устанавливается механический фильтр.

На вводе питьевой воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

Сеть питьевого водопровода принята из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR 11 диаметром 25-20 мм и SDR 17 диаметром 50-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы питьевой воды, проложенные в подвале, подлежат тепловой изоляции «Termaflex».

Водопровод технической воды

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

На вводе в здание на сети технического водопровода установлен водомерный узел.

Перед счетчиком воды устанавливается механический фильтр.

На вводе технической воды в квартиры предусмотрены поквартирные водомеры.

От сети технического водопровода выполнено внутреннее пожаротушение здания с установкой пожарных кранов в шкафу в комплекте с порошковыми огнетушителями.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек.х1 струя.

Сеть технического водопровода принята из стальных электросварных труб диаметром 100-50 мм (ГОСТ 10704-91), полиэтиленовых технических труб SDR11 диаметром 20-25 мм и SDR 17 диаметром 50-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

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

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.

Система горячего водопровода выполнена из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 20-40 мм по ГОСТ Р 53630-2009.

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

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.

Производственная напорная канализация

Для сбора проливов из приямка в помещении теплового узла выполнена напорная производственная канализация с погружными насосами марки Гном 7-7 производительностью 7,0 м^3/час; напором 7,0 м; мощностью 0,6 кВт.

Стоки производственной канализации выпускаются по напорной сети канализации на отмостку здания.

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 полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

Блок 1:

расход питьевой воды - 29,40 м^3/сут;
расход технической воды - 37,80 м^3/сут;
расход горячей воды - 46,20 м^3/сут;
расход бытовых стоков - 113,40 м^3/сут.

Блок 2:

расход питьевой воды - 19,20 м^3/сут;
расход технической воды - 15,30 м^3/сут;
расход горячей воды - 23,00 м^3/сут;
расход бытовых стоков - 57,50 м^3/сут.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Рабочим проектом предусматривается внутреннее газоснабжение многоэтажных, многоквартирных жилых домов по адресу: г. Актау, микрорайон18, участок №8. Рабочий проект разработан согласно задания на проектирование, строительных чертежей и в соответствии с требованиями технических условий №10-гор-2020-00000493 от 05.10.2020 г. АО «КазТрансГаз Аймак» , СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», РДС РК 4.03-04-2001 «Положение о предварительном надзоре за строительством и реконструкции систем газоснабжения».

Для газоснабжения в качестве топлива бытовых газовых плит используется природный газ, отвечающие требованиям ГОСТ 5542-2014.

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

Для учета потребления расхода газа проектом приняты счетчики газа СГБМ-1,6. Диаметр условного прохода тройника 15 мм, давление не более 5,0 кПа. Диапазон измерения расхода газа: от Qмин = 0,04 м^3/ч - Qмакс = 1,6 м^3/ч. Масса счетчика не более 0,67 кг.

Внутреннее газоснабжение выполнено из водогазопроводных (обыкновенных) стальных труб диаметром 25, 20 и 15 по ГОСТ 3262-75.

На случай загазованности кухни метаном и оксида углерода проектом предусматривается установка двухкомпонентной системы контроля СГК-СЗ. При превышении значений НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора.

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.

В жилом доме газопроводы снаружи прокладываются вдоль стен из электросварных прямошовных стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Газовые стояки диаметром 25х3,2 мм, 20х2,8 мм через стены осуществляются в стальных футлярах, из электросварных прямошовных стальных труб диаметром 40х2,8 мм по ГОСТ 10704-91.

Газопровод диаметром 57х3,5 мм проложенный по наружной конструкции здания, крепиться с помощью кронштейна и хомутом.

Расстояние между опорами для газопроводов диаметром 57х3,5 мм не более 4,5 метра.

Внутренние газопроводы диаметром 25, 20 и 15 крепятся с помощью настенных крюков на резиновой прокладке.

Согласно СП РК 4.03-101-2013, перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистку полости внутренних газопроводов следует проводить продувкой воздухом после их монтажа.

По окончании монтажа наружный газопровод низкого давления из стальной трубы подлежит испытанию на герметичность Рисп= 0,01 МПа в течении 5 мин.

Рабочее давление газопровода – 0,003 МПа.

После монтажа надземные наружные газопроводы испытать на герметичность Рисп. = 0,3 МПа, продолжительность испытаний 1 час. По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10 мин. под рабочим давлением.

После монтажа внутренние газопроводы испытать на герметичность Рисп. = 0,01 МПа, продолжительность испытаний 5 мин. По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10мин. под рабочим давлением.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 объем контроля стыки стальных газопроводов проверяют радиографическим методом (ГОСТ 7512-82) и ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86.

Общего числа стыков, подлежащих контролю, сваренных стыков надземного газопроводов и внутреннего газопровода низкого давления из стальных труб с рабочим давлением до 0,005 МПа включительно составляет - 5%, но не менее одного стыка.

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

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться СП РК 4.03-101-2013.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами и согласно заводской инструкции, РДС РК 4.03-04-2001.

Сварные стыки стальных газопроводов проводятся по ГОСТ 16037.

Контроль стыков стальных газопроводов проводить радиографическим методом – по ГОСТ 7512-82.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами ПГ-4.

Основные технические показатели:

общее количество газовых плит – 312 штук;

общий расход газа на жилой дом с учетом коэффициента одновременности – 84,3 $м^3$/час.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 15 сентября 2020 года №2515, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС», технических решений, принятых 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.

Жилой дом состоит из одного трех подъездного жилого дома (блок №1) с коммерческими помещениями на первом этаже и одного двух подъездного блока (блок №2).

В соответствии с заданием на проектирование в разделе разработаны электротехнические решения по электрооборудованию, электроосвещению и внутренним распределительным электрическим сетям жилых блоков №1 и №2.

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

Потребителями электроэнергии в каждом блоке являются:

внутренние сети освещения квартир;

розеточные сети квартир;

технологическое оборудование лифтов;

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

электрооборудование блочных автоматизированных тепловых пунктов (далее - БАТП);

электропривод дренажного насоса;

электрооборудование подпорной вентиляции и дымоудаления;

системы: видеонаблюдения, связи, домофона;

электропотребители коммерческих структур (первый этаж блока №1), основными электропотребителями которых являются: освещение, система пожарной сигнализации, бытовые розетки, система кондиционирования и вентиляции.

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилых блоков в основном отнесены к потребителям II категории по классификации ПУЭ РК.

Электрооборудование подпорной вентиляции и дымоудаления, лифтов, сеть аварийного и эвакуационного освещения, слаботочные системы: видеонаблюдения, домофона, пожарной сигнализации 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, систем дымоудаления, клапанов дымоудаления 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 блока №1: Рр – 315,61 кВт, в том числе общая расчетная мощность потребителей коммерческих структур: Рр – 193,02 кВт.

Общая расчетная мощность электропотребителей жилого блока №2: Рр – 124,52 кВт.

Суммарная расчетная мощность жилого блока №1 с коммерческими помещениями на первом этаже и жилого блока №2: Рр – 440,1 кВт.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых подвального этажа каждого жилого блока установлены вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4 (ВРУ-1 и ВРУ-2) шкафного исполнения, напольные, индивидуального изготовления.

На вводе каждого ВРУ предусмотрен аварийный ввод резерва (далее – АВР) (ручной). Учёт электроэнергии принят электросчётчиками модели МИР С-0,7, совместимыми с городской системой автоматизированного контроля и учета электроэнергии АСКУЭ. Комплектация вводных и распределительных панелей аппаратами защиты предусмотрена по опросному листу.

Для питания потребителей I категории по надежности электроснабжения предусмотрен щит гарантированного питания ШГП, индивидуального изготовления с комплектацией по опросному листу.

От каждого ВРУ запроектировано подключение щита ШГП к системе электроснабжения через шкаф аварийного ввода резерва серии ШАП в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013*. Шкафы ШАП приняты комплектной поставки со щитами ШГП (по опросному листу). На вводе каждого ШГП предусмотрен учет электроэнергии электросчётчиками модели МИР.

В соответствии с техническими условиями электропитание потребителей коммерческих структур жилого блока №1 запроектировано от фидера распределительного устройства РУ-0,4 проектируемой трансформаторной подстанции ТП (см. рабочий проект внешних сетей). Для приема и распределения электроэнергии к потребителям коммерческих структур в помещении электрощитовой предусмотрен шкаф распределительный ШРС серии ПР11, от которого запитаны щиты распределительные ЩР-1…ЩР-3 (блок №1). В связи с отсутствием информации о назначении коммерческих помещений и будущей планировки помещений применены рекомендации ТП КАЗНИИСА, СП РК 4.04-106-2013* в коммерческих помещениях предусмотрена установка распределительных щитов ЩР. Щиты ЩР приняты настенными типа ЩУЭ-4-1 с приборами учета электроэнергии типа МИР на вводах.

Общедомовые потребители технических помещений запитаны от ВРУ.

Питание системы общедомового рабочего освещения этажных коридоров, запроектировано от каждого ВРУ.

Системы освещения подвального этажа и технического этажа запитаны от щитка ЩО1 и ЩО2 серии ЩУРв.

Проектируемые ВРУ, ШГП, шкафы ШРС, щитки ЩР, ЩО запроектированы с автоматическими выключателями требуемого токового номинала на вводе и на

отходящих фидерах. Для розеточных сетей предусмотрены устройства защитного отключения УЗО.

Управление (включение) вентиляционного электрооборудования дымоудаления, подпорной вентиляции предусмотрено от шкафов управления ШУ типа РУСм 5000 по сигналу от автоматической пожарной сигнализации и по месту от шкафа ШУ-ВДУ.

Дымоудаление осуществляется через клапаны дымоудаления ДКС, установленные в коридорах на каждом этаже жилой части здания. Управление (включение) клапанами дымоудаления предусмотрено по сигналу от АПС.

По сигналу АПС предусмотрено включение подпорной вентиляции для подачи воздуха в шахты лифтов и систем дымоудаления.

Подключение лифтового оборудования принято через ящики серии ЯРП11.

По сигналу АПС предусмотрен возврат лифтовых кабин на исходную площадку с блокировкой двери.

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 серии ЩРН-П с вводными автоматическими выключателями и модульными автоматическими выключателями на DIN-рейку на отходящих линиях.

Для розеточных сетей квартир 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 типа NBT.

Освещение помещений общедомового назначения (лестничных площадок, подъездов) запроектировано светодиодными светильниками серии CD Led. Управление освещением лестничных клеток, входов в здание предусмотрено светильниками, снабженными датчиками движения.

Для освещения лифтовых шахт и входов в подъезды (снаружи) установлены светильники серии NBT.

Электропитание светодиодных светильников аварийного освещения лестничных клеток и общедомовых коридоров жилых корпусов принято от ВРУ, светильники приняты с блоками аварийного питания БАП.

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 проводом марки ППВ с сечением жил 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2.

Магистральная силовая сеть и общедомовые распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг с сечением жил 5х25 мм^2, 5х16 мм^2, 5х4 мм^2, 4х4 мм^2, 3х6 мм^2, 3х4 мм^2, 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 здание оборудовано 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.

Заземляющее устройство жилого дома выполняется в рабочем проекте наружных сетей.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013* здание жилого дома оборудовано молниезащитой от прямых ударов молнии.

Для защиты на крыше предусмотрена устройство молниезащитной сетки из круглой оцинкованной стали диаметром 6 мм. Молниеотводами служат спуски из круглой оцинкованной стали 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:

категория надёжности электроснабжения – II;

суммарная расчетная мощность жилых блоков №1 и №2: Рр – 247,11 кВт;

суммарная расчетная мощность потребителей коммерческих структур блока №1: Рр – 193,02 кВт.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 08 октября 2020 года, выданных Мангистауским ТУМС, проектных решений смежных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, СНиП РК 3.02-10-2010, ВСН 116-93, ГОСТ 21.101-97, СП РК 2.04-103-2013*, действующих в сфере строительства.

Жилой дом состоит из одного трех подъездного жилого дома (блок №1) с коммерческими помещениями на первом этаже и одного двух подъездного блока (блок №2).

В разделе разработаны технические решения по оборудованию абонентов жилых блоков №1 и №2 внутренней телефонной связью, домофонной связью, системой телевидения и интернетом, диспетчеризация лифтов.

Для каждого жилого блока запроектированы следующие подсистемы слаботочных устройств, связи, сигнализации:

внутренние сети телефонизации;

сети системы коллективного приема телевидения;

домофонная сеть;

диспетчеризация лифтов.

Проектирование наружных сетей связи до оптического шкафа предусмотрено отдельным рабочим проектом.

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 жилого дома к телефонной сети, сети интернета, кабельному телевидению разрабатываются в отдельном проекте.

Подсистема телефонии базируется на технологии GPON и предназначена для обеспечения широкополосным доступом к сети Интернет и телефонной связью.

Точкой подключения, проектируемого жилого дома к внешней телефонной сети принят телекоммуникационный шкаф (установка выполняются в отдельном рабочем проекте).

Точкой подключения внутренних сетей системы связи к магистральному кабелю связи является линейный оптический кросс типа ШКОН-ПР, установленного в подвальном помещении.

На каждом этаже 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 соответствии с требованиями 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 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 крыше жилого дома на телевизионных мачтах, с усилителями типа ZA-812M и этажных абонентских разветвителей ZS-4.

Установка усилителей 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 VIZIT с типовым комплектом оборудования:

блок управления типа БУД-302-К20;

квартирное переговорное устройство типа УКП8;

электромагнитный замок типа ML240;

кнопка «выход» типа EXIT300;

блок вызова БВД-312-R;

дверной доводчик типа KING NSK-630;

ключи электронные.

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.

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 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. Предусмотрено подключение оборудования диспетчеризации к общедомовой волоконно-оптической сети.

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

Кабель для обеспечения диспетчерской связи меду лифтом и помещением диспетчерской принят марки КСПВ 2х0,4 мм, UTP 4х2х0,5.

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

Жилой дом состоит из одного трех подъездного жилого дома (блок №1) с коммерческими помещениями на первом этаже и одного двух подъездного блока (блок №2).

В каждом жилом блоке оборудованию системой телевизионного наблюдения подлежат:

входы в подъезды жилого бока;

тамбуры, лифтовые холлы первого этажа.

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.

Для охранного видеонаблюдения в коммерческих помещениях предусмотрено электропитание системы видеонаблюдения, камеры приобретаются и устанавливаются за счет пользователей коммерческих помещений.

Система охранного видеонаблюдения в каждом жилом блоке запроектирована с устройством автоматизированного рабочего места АРМ в помещениях диспетчерской в составе: монитора LED, Samsung ED19C, рабочей станцией типа HP Z820, программным комплексом «ИНТЕЛЛЕКТ», для администрирования и мониторинга системы охранного видеонаблюдения и видеосервер модели VIDEOMAX.

Электроснабжение системы ВН отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Питание видеокамер осуществляется от PoE коммутатора SW-62422/MB по кабелю витая-пара марки FTP-4x2xAVG24/1 PVC Cat 5e.

В качестве видео камер предусмотрены антивандальные IP камеры высокого разрешения модели WV-CF344E. Передача видеосигнала от IP камер предусмотрена через узлы подключения к видеорегистратору.

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

Проходы кабелей с этажа на этаж принят по стоякам слаботочных систем в ПНД трубе диаметром 32 мм с последующей герметизацией.

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 представлен в «Спецификации оборудования и материалов».

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, смежных разделов рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан, действующих в сфере строительства, а именно: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, СП РК 4.04-106-2013*, СП РК 2.02-104-2014*, СП РК 2.02-102-2012*, СП РК 2.04-103-2013*.

Жилой дом состоит из одного трех подъездного жилого дома (блок №1) с коммерческими помещениями на первом этаже и одного двух подъездного блока (блок №2).

В соответствии с рекомендациями АО «КАЗНИСА» и неизвестным назначением коммерческих помещений для коммерческих структур обеспечен подвод электропитания для систем АПС. Раздел АПС разработан для жилых блоков №1 и №2.

Целью разработки настоящего раздела является создание автоматизированной системы пожарной сигнализации, способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании.

В качестве объектов автоматической пожарной сигнализации рассматриваются общедомовые коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы.

Работа систем АПС предусмотрена в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала для сокращения затрат при эксплуатации.

Электроснабжение систем АПС отнесено к I категории по степени надёжности по классификации ПУЭ РК. В качестве резервного электропитания предусмотрены источники бесперебойного питания и аккумуляторные батареи.

Системы АПС разработана на базе приборов приемно-контрольных (далее – ППК) в составе:

жилые блоки №1 и №2:

прибор приемно-контрольный типа «Рубеж-20П»;

блок индикации «Рубеж-БИ»;

адресные релейные модули типов «РМ-1», «РМ-2»;

адресные релейные модули с контролем целостности цепи типов «РМ-4К», «РМ-К»;

извещатели пожарные дымовые типа «ИП 212-64»;

ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-11»;

звуковые оповещатели типа «ОПОП 2-35»;

световые табло «ВЫХОД»;

резервные источники питания РИП-12.

Прибор пожарный приемно-контрольный (далее – ППК) установлен на стене в помещении диспетчерской.

Расстановка аппаратуры, пожарных извещателей принята в соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002 и обеспечивает контроль всех помещений. Пожарная защита предусмотрена во всех помещениях зданий независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые и т.п.).

Для резервирования в любой пожароопасной зоне используется не менее двух пожарных извещателей.

На потолках в защищаемых помещениях жилых блоков №1 и №2 запроектирована установка дымовых пожарных извещателей.

На путях путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Оповещение о пожаре запроектировано звуковой сигнализацией на базе оповещателей типа «ОПОП 2-35».

На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход». Световые табло эвакуации приняты автономными, с резервированным питанием, что обеспечивает работу табло при полном отключении электроэнергии.

При возгорании на этаже пожара срабатывает датчик задымления, по сигналу от которого запроектировано включение системы дымоудаления.

При возникновении пожара по сигналу от системы АПС предусмотрено автоматическое включение подпорной вентиляции в шахтах лифтов.

Пассажирские лифты с автоматическими дверьми имеют режим «пожарная опасность», включающийся по сигналу от системы АПС и обеспечивающий возвращение кабины на основную посадочную площадку.

При возгораниях запроектирована передача сигнала на пост дежурной части радиомодемом типа «Невод-5».

Расстояние между извещателями, место установки пожарных извещателей принято в соответствии с нормативными требованиями и инструкцией завода-изготовителя.

Шлейфы систем АПС выполнены кабелями марки КПСнг(А)-FRLS ёмкостью 1х2х0,35 мм, 1х2х0,5 мм, 1х2х1,0 мм, 2х2х0,2 мм. Силовой кабель принят марки ВВГнг-FRLS с сечением жил: 3х1,5 мм^2, 4х1,5 мм^2. Прокладка сетей выполнена в кабельных каналах, гофрированных ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования систем сигнализации выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя запроектированного оборудования.

Для оборудования системы АПС предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-11-2002 и ПУЭ РК.

Комплекты оборудования и материалов для прокладки кабелей, установки оборудования систем АПС, оповещения, дымоудаления, представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов жилых блоков №1 и №2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы 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;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны Драган А. В., государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02016Р от 06.11.2009 г.

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 приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производствоцех, участок		Номер ис-точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достиже-ния ПДВ
			На сущ.пол		На 2021-2022 гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Компрессор передвижной с ДВС		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,09155	0,11146	0,09155	0,11146	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,01488	0,01811	0,01488	0,01811	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00778	0,00972	0,00778	0,00972	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,01222	0,01458	0,01222	0,01458	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,08	0,0972	0,08	0,0972	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,0000001	0,0000002	0,0000001	0,0000002	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,00167	0,00194	0,00167	0,00194	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,04	0,0486	0,04	0,0486	2021
Компрессор передвижной с ДВС		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,09155	0,16718	0,09155	0,16718	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,01488	0,02717	0,01488	0,02717	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00778	0,01458	0,00778	0,01458	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,01222	0,02187	0,01222	0,02187	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,08	0,1458	0,08	0,1458	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,0000001	0,0000003	0,0000001	0,0000003	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,00167	0,00292	0,00167	0,00292	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,04	0,0729	0,04	0,0729	2021
Сварочный агрегат		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,16022	0,14448	0,16022	0,14448	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,02604	0,02348	0,02604	0,02348	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,01361	0,0126	0,01361	0,0126	2021

продолжение таблицы №2

0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,02139	0,0189	0,02139	0,0189	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,14	0,126	0,14	0,126	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,0000003	0,0000002	0,0000003	0,0000002	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,00292	0,00252	0,00292	0,00252	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,07	0,063	0,07	0,063	2021
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0,06866	0,08875	0,06866	0,08875	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,01116	0,01442	0,01116	0,01442	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00583	0,00774	0,00583	0,00774	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,00917	0,01161	0,00917	0,01161	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,06	0,0774	0,06	0,0774	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,00000011	0,0000001	0,00000011	0,0000001	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,00125	0,00155	0,00125	0,00155	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,03	0,0387	0,03	0,0387	2021
Котел битумный		0005							
0301	Азота диоксид		-	-	0,00012	0,0002	0,00012	0,0002	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,00009	0,00015	0,00009	0,00015	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0009	0,0014	0,0009	0,0014	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	2021

2754	Алканы С12-19		-	-	0,00494	0,008	0,00494	0,008	2021
Итого по организованным источникам:			-	-	1,12252061	1,39496080	1,12252061	1,39496080	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,064	0,13824	0,064	0,13824	2021
Автогрейдер		6002							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,08	0,1008	0,08	0,1008	2021
Экскаватор		6003	-	-					
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,192	0,62208	0,192	0,62208	2021
Трактор		6004							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,00403	0,00435	0,00403	0,00435	2021
Машина бурильно-крановая		6005							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,33333	0,1152	0,33333	0,1152	2021
Транспортировка пылящих материалов		6006							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,0077	0,0083	0,0077	0,0083	2021
Автосамосвал (разгрузка)		6007							

окончание таблицы №2

2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,84	0,14213	0,84	0,14213	2021
Автосамосвал (разгрузка)		6008							
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% дву-окиси кремния		-	-	0,28	0,00302	0,28	0,00302	2021
Сварочные работы		6009							
0123	Оксид железа		-	-	0,0026	0,0028	0,0026	0,0028	2021
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	2021
0342	Фтористый водород		-	-	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	2021
Сварка полиэтиленовых трубопроводов		6010							
0337	Оксид углерода		-	-	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	2021
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)		-	-	0,000001	0,000003	0,000001	0,000003	2021
Газосварочные работы		6011							
0123	Оксид железа		-	-	0,02025	0,04374	0,02025	0,04374	2021
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,00031	0,00066	0,00031	0,00066	2021

0301	Диоксид азота		-	-	0,01652	0,03237	0,01652	0,03237	2021
0337	Оксид углерода		-	-	0,01375	0,0297	0,01375	0,0297	2021
Покрасочные работы		6012							
0616	Ксилол		-	-	1,7835	1,0866	1,7835	1,0866	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	0,20344	0,46394	0,20344	2021
2902	Взвешенные вещества		-	-	0,2533	0,1971	0,2533	0,1971	2021
Шлифовальная машина		6013							
2902	Взвешенные вещества		-	-	0,0104	0,00674	0,0104	0,00674	2021
2930	Пыль абразивная		-	-	0,0068	0,00441	0,0068	0,00441	2021
Пила		6014							
2930	Пыль абразивная		-	-	0,0068	0,00294	0,0068	0,00294	2021
Станок для резки арматуры		6015							
2902	Взвешенные вещества		-	-	0,0406	0,023386	0,0406	0,023386	2021
Гидроизоляционные работы		6016							
2754	Алканы С12-19		-	-	0,00494	0,008	0,00494	0,008	2021
Асфальтирование		6017							
2754	Алканы С12-19		-	-	0,1232	0,0044	0,1232	0,0044	2021
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	5,103833	3,080875	5,103833	3,080875	
Всего по предприятию:			-	-	6,2263536	4,475836	6,2263536	4,475836	

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

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация в период строительно-монтажных работ не превышает 1 ПДК.

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 спец автотранспортом на городские очистные сооружения. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

При эксплуатации источником водоснабжения являются - городские сети.

Система хоз-бытовой канализации предназначена для сбора и отвода сточной воды от санитарных приборов самотеком в существующие городские сети.

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	24,0155	-	24,0155
в т.ч. отходов производства	21,203	-	21,203
отходов потребления	2,8125	-	2,8125
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,435	-	0,435 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	20,0	-	20,0 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,7	-	0,7 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,0045	-	0,0045 Сдается сторонней организацией по договору

окончание таблицы №3

Коммунальные (твердо- бытовые) отходы	2,8125	-	2,8125 Сдается сторонней организацией по договору

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

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	312,482	-	312,482
в т.ч. отходов производства	16,632	-	16,632
отходов потребления	295,85	-	295,85
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо- бытовые) отходы	295,85	-	295,85 Сдается сторонней организацией по договору

Мусор (смет)	16,632	-	16,632 Сдается сторонней организацией по договору

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 №04/02 от 15.02.2021 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. Площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 метра, располагается 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.

Встроенные коммерческие помещения предусмотрены свободной планировки и обеспечены отдельными входами. Предусмотрены мероприятия по звукоизоляции смежных вышележащих жилых помещений.

На входе в коммерческие и жилые помещения предусмотрены пандусы, для маломобильных групп населения. При входе в здание предусмотрены урны для мусора и решетки для очистки обуви.

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 использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

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

Новые водопроводные и теплосети на проектируемом объекте, подвергаются гидропневматической промывке 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.

Для питьевых целей 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 описание условий строительства, основные методы производства работ, мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, особенности построения геодезической основы и методы геодезического контроля, основные мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарная безопасность, условия сохранения окружающей среды.

Строительно-монтажные работы выполняются 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.

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.

Начало строительства: 2 квартал 2021 года (письмо ТОО «Актау BS Строй» от 11.01.2021 г. №17).

6.7 Сметная документация

Согласно письму ТОО «Актау BS Строй» от 11 января 2021 года №17 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 по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) предоставлен топографический отчет;
2) предоставлен расчет инсоляции;
3) откорректирован разбивочный план согласно ГОСТ 21.508-93;
4) откорректирован план благоустройства согласно ГОСТ 21.508-93;
5) листы ГП-1,3,4 откорректированы в соответствии с замечаниями.

Архитектурно-планировочные решения:

6) на листе «Общие данные» откорректированы нормативные документы в текстовой части согласно приказам Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства: 312-НҚ от 20.12.2017 г; 320-НҚ от 25.12.2017 г; 331-НҚ от 29.12.2017 г.;
7) указана абсолютная отметка, соответствующая отм.0.000;
8) откорректирована указанная неправильно организация, выполнившая инженерные изыскания. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из рулонных гидроизоляционных материалов. Указан материал наружных стен, перегородок, вентшахт, марка, ГОСТ материала;
9) в основном угловом штампе указан какой блок и количество квартир;
10) на чертежах планов показана план-схема блоков жилого комплекса.

Конструктивные решения:

11) вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 2,0 м;
12) предоставлена для анализа расчетно-пояснительная записка к конструктивной части;
13) откорректированы на всех листах маркировка арматур согласно ГОСТ 34028-2016;

Отопление и вентиляция:

Энергопаспорт:

14) средняя температура наружного воздуха за отопительный период и продолжительность отопительного периода откорректированы согласно СП РК 2.04-01-2017; откорректирован (пересчитан) энергопаспорт;

ОПЗ:

15) пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям. Откорректированы единицы измерения расходов тепла;

ОВ:

16) в соответствии с техническими условиями на теплоснабжение предоставлен согласованный лимит на отпуск тепла от энергопроизводящей организации;

17) в технических условиях на теплоснабжение указан температурный график источника теплоснабжения, схема теплоснабжения, способ регулирования систем теплоснабжения, давление в подающем и обратном трубопроводах;

18) откорректировано наименование подвального этажа;

19) Выполнено согласование раздела ОВ со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97;

20) блок 2 – расчетный расход тепла откорректирован согласно разделу ВК;

21) ОВ-2 – уточнено назначение помещений подвального этажа блока 2;

22) ОВ-1 – текст общих указаний приведен в соответствие проектным решениям;

23) ОВ-2 – откорректировано расположение ввода тепловых сетей в здание;

24) расположение нагревательных приборов на кухнях принято с учетом открывания дверей;

25) обоснована система вентиляции встроенных коммерческих помещений, указано назначение помещений;

26) ОВ-8, предусмотрена вентиляция всех коммерческих помещений;

27) предусмотрена вентиляция помещений кладовых;

28) ОВ-17, откорректированы отметки трубопроводов с учетом уклона;

29) предусмотрены приборы учета тепловой энергии коммерческих помещений;

30) ОВ-19, откорректирован диаметр трубопроводов на разрезе 1-1;

31) ОВ-18, уточнен диаметр трубопроводов на разрезе 1-1;

32) откорректирована схема теплопункта с учетом откорректированных нагрузок на горячее водоснабжение;

33) спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

Водоснабжение и канализация

34) в пояснительную записку и общие данные в состав проектируемых сетей включены внутренние водостоки и дренажная канализация;

35) название чертежей в штампах приведено в соответствии их содержания;

36) блок Б. На плане подвального этажа на отметке -3,500 исправлено название помещения «4» на «техническое помещение»;

37) на схеме сетей дождевой канализации показано место пересечения трубопроводом наружной стены здания и на выпуске указано расстояние от трубы до отметки земли;

38) в заказной спецификации указан вес запорной арматуры;

39) в состав стальной эмалированной ванны с душевой сеткой включен смеситель;

40) спецификация на системы К1 и НК1 выполнена раздельно;

41) в раздел напорной канализации включены на напорном трубопроводе запорная арматура и обратный клапан;

42) выполнена схема дренажной канализации с указанием приямка, дренажного насоса и напорной линии с запорной арматурой и обратным клапаном.

Внутреннее газоснабжение:

43) заменен в ПЗ отмененный нормативный документ ГОСТ 5542-87 на действующий нормативный документ ГОСТ 5542-2014;

44) указано в ПЗ ГСВ указание об очистке полости газопровода продувкой после монтажа, добавить;

45) указан объем испытания на прочность надземного газопровода низкого давления до 0,005 МПа прокладываемого на фасаде дома в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

46) исправлены гидравлические расчеты. В расчетах указаны цифровые значения составляющих формулы;

47) чертежи раздела откорректированы в соответствии ГОСТ 21.101-97 СПДС;

48) общие данные исправлены.в соответствии ГОСТ 21.101-97;

49) удалены вводы газопроводов в коммерческие помещения к стоякам Ст3, Ст4, Ст5, Ст6, Ст7, Ст8, Ст9, Ст10, Ст11. Газопроводы вводов проложены с наружи коммерческих помещений в соответствии с требованиями пункта 4.7.3.4.СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и пункта **5.1.6** МСН 4.03-01-2003 **«**ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»;

50) планы 2 и 3 этажей выполнены отдельно, так как вводы газопроводов должны быть только на 2 этаже;

51) указаны на плане привязки вводов газопроводов в здание к осям или наружным стенам здания ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи» пункт 3.2;

52) исправлены газопроводы фасадов в соответствии с изменениями на плане газопроводов 1 этажа, переноса газопроводов ввода с коммерческих помещении;

53) исправлена аксонометрическая схема газопроводов в соответствии с изменениями на плане газопроводов 1 этажа, переноса газопроводов ввода с коммерческих помещении;

54) указаны на аксонометрической схеме и на обвязке газовых плит высотные отметки на всех изменениях высот горизонтальных участков газопроводов и врезки газопровода газовых плит к стояку.

Электротехнические решения (все замечания даны для обоих блоков):

55) ПЗ: в качестве документов, служащих основанием для проектирования указана ссылку на задание на проектирование и технические условия (СН РК 1.02-03-2011);

56) представлены технические условия на внешнее электроснабжение (п.5.5 СН РК 1.02-03-2011*, «Электросетевые правила», «Правила пользования электрической энергией» с изм. 2017-10-31);

57) ЭО.1: класс здания по комфортности – IV, исключены ссылки на «Правила расчёта электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», расчёт удельной мощности потребителей квартир и коммерческих помещений выполнен по СП РК 4.04-106-2013*;

58) в схемах щитков коммерческих помещений внесены корректировки;

59) на планы внесены корректировки по обозначению линий аварийного освещения;

60) на планах освещения и силовых сетей: указан адрес линий (ВРУ/щит, группа) (ГОСТ 21.608-2014);

61) в связи с отсутствием информации о назначении коммерческих помещений и будущей планировкой помещений применены рекомендации ТП КАЗНИИСА, СП РК 4.04-106-2013* и внесены корректировки в схемы, планы, спецификацию (Задание на проектирование, ТП КАЗНИИСА, СП РК 4.04-106-2013*, ГОСТ 21.608-2014);

62) показаны машинные помещения лифтов, с выполненными системами освещения;

63) на планах чердачных помещений указан тип светильников, освещенность (СН РК 2.04-01-2011);

64) на планах обозначение электродвигателей выполнено согласно ГОСТ 21.613-2014;

65) ЭО.СО: в спецификации внесены корректировки по замечаниям (ГОСТ 21.101-97).

Слаботочные устройства, связь, сигнализация (оба блока):

66) СС.СО: для всех проектируемых систем предусмотрены гофрированные трубы ПВХ для сменяемости проводки;

67) на крышах показано место установки антенн и их молниезащита (ПУЭ РК, СП РК 2.04-103-2013);

68) СС.СО: учтены материалы для прокладки кабеля в подвальных помещениях. Внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97);

Видеонаблюдение (оба блока):

69) ПЗ: отражены проектные решения по системам СОТ;

70) СОТ.СО: предусмотрены гофрированные трубы ПВХ для сменяемости проводки и учтены материалы для прокладки кабеля в подвальных помещениях. Внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97);

Автоматическая пожарная сигнализация (все замечания по обоим блокам):

71) ПЗ, АПС.1: выполнена актуализация нормативных ссылочных документов в ведомости ссылочных и прилагаемых документах, в ПЗ согласно АГСК-2021;

72) из квартир исключена автоматическая пожарная сигнализация (СН РК 2.02-11-2002*);

73) для коммерческих помещений учтены рекомендации КАЗ НИИСА - для систем АПС предусмотрен подвод электропитания;

74) в схемах предусмотрена автоматическая передача сигнала на пост пожарной части о возгорании (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»);

75) АПС.СО: внесены корректировки по замечаниям (ГОСТ 21.101-97).

Оценка воздействия на окружающую среду:

76) представлен откорректированный ОВОС;

77) откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

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

79) 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 26.10.2018 года №КРДСМ-29 (далее – СП);

80) предусмотрены требования по размещению детской игровой площадки, в соответствии с требованиями п.18 СП;

81) предусмотрены требования по организации горячего питания рабочих на период строительства, согласно требований п. 141, главы 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177;

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

7.2 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 технически 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.

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 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.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	этаж	9	9
2	Площадь участка	га	0,6536	0,6536
3	Площадь застройки	$м^2$	3326,49	3326,49
4	Общая площадь жилого комплекса	$м^2$	25839,42	25839,42
5	Общая площадь квартир	$м^2$	17355,36	17355,36
6	Количество квартир: в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	168 24 59 60 25	168 24 59 60 25
7	Строительный объем	$м^3$	130260,16	130260,16
8	Продолжительность строительства	мес.	15	15

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект на «Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (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	- 9 этажей;
площадь участка	- 0,6536 га;
площадь застройки	- 3326,49 м^2;
общая площадь жилого комплекса	- 25839,42 м^2;
общая площадь квартир	- 17355,36 м^2;
количество квартир:	- 168 шт.;
в том числе:	
однокомнатные	- 24 шт.;
двухкомнатные	- 59 шт.;
трехкомнатные	- 60 шт.;
четырехкомнатные	- 25 шт.;
строительный объем	- 130260,16 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. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Актау BS Строй» в соответствии с условиями договора от 20 января 2021 года №01-0091.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтау қаласы, 18-ықшам аудан, №8 учаске мекенжайында көппәтерлі, көпқабатты тұрғын үйлер салу (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» 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	- 9 қабатты;
телім алаңы	- 0,6536 га;
құрылыс салу ауданы	- 3326,49 шаршы метр;
тұрғын үйлердің жалпы ауданы	- 2583,42 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 17355,36 шаршы метр;
пәтерлер саны:	- 168 дана;
оның ішінде:	
бір бөлмелі	- 24 дана;
екі бөлмелі	- 59 дана;
үш бөлмелі	- 60 дана;
төрт бөлмелі	- 25 дана;
құрылыс көлемі	- 130260,16 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. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 20 кантардағы №01-0091 шарттың талаптарына сәйкес «Актау BS Строй» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Петрова Н.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Халиева Р.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Макатов А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Кононенко Н.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Тауканова У.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ24VDD00162518

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 "Актау BS Строй" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, Микрорайон 12, дом № 30, 116

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040940008718

Наименование производственного объекта: РП «Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (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.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 16.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,22635361	4,4758358
«Строительство многоквартирных, многоэтажных жилых домов по адресу: город Актау, микрорайон 18, участок N8 (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»	6,22635361	4,4758358
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,05509	0,06711
Уайт-спирит	0,46394	0,20344
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,80106	1,13412
Пропан-2-он	0,1444	0,078
Пыль абразивная	0,0136	0,00735
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00006	0,00006
Хлорэтилен	0,000001	0,000003
Формальдегид	0,00751	0,00893
Углерод	0,03502	0,04467
Углерод оксид	0,374652	0,477506
Бенз/а/пирен	0,00000061	0,0000008
Бутилацетат	0,0667	0,036
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,31308	0,2436
Азот (II) оксид	0,06696	0,08318
Азота (IV) диоксид	0,42862	0,54444
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00061	0,00106
Метилбензол	0,3444	0,186
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,7835	1,0866
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,3043	0,227226
Железо (II, III) оксиды	0,02285	0,04654
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. 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, выданный «Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»)

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.