«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 16-ықшам аудан, №31 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық алаңдары бар «Әсем тау» көп қабатты тұрғын үйін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

04.10.2019 ж. № 15-0239/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SNET KZ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Трансазия» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 16-ықшам аудан, №31 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық алаңдары бар «Әсем тау» көп қабатты тұрғын үйін 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 сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0239/19 от 04.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр-н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SNET KZ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Трансазия»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр-н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации),** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр-н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 июля 2019 года №01-1230.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SNET KZ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Трансазия», государственная лицензия от 22 февраля 2019 года №19004387, I - категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «SNET KZ» от 07 июня 2019 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» об изменении целевого назначения земельного участка от 29 марта 2018 года №KZ74VBH00028114;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Мангистауской области от 06 апреля 2018 года №0245958;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 30 января 2019 года №KZ03VUA00062881;

протокол по результатам радиологического исследования, выполненный ТОО «α-ЦЕНТР» от 05 сентября 2019 года №45/09;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Актау от 24 июня 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Трансазия» в 2019 году (государственная лицензия от 07 июня 2019 года №19012407, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»);

письмо ТОО «SNET KZ» от 04 июля 2019 года №35 о планировании строительства объекта в 2019 году и о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации и без наружных инженерных сетей.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей» от 23 сентября 2019 года №1660 на электроснабжение;

ГКП «Каспий жылу, су арнасы» от 06 сентября 2019 года №06/4565 на подключение к сетям тепловодоснабжения и водоотведение;

Мангистауский филиал АО «KazTransCom» от 16 апреля 2019 года за №15 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ТОО «SNET KZ» - письмо о согласовании рабочего проекта от 04 июля 2019 года №35.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. ОПЗ – Общая пояснительная записка.
Том II. 03/18 10.04.2019 – Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
АР – архитектурно-строительные решения;
КЖ – конструкции железобетонные;
ОВ – отопление и вентиляция, кондиционирование;
ВК – водоснабжение и канализация;
ПТ – пожаротушение;
ЭО – электрооборудование;
СС – сети связи;
АПС - автоматическая пожарная сигнализация;
ВН - видеонаблюдение.
Том III. ПП – Паспорт проекта.
Том – IV. ОВОС – Оценка воздействии на окружающую среду.
Том – V. ЭП – Энергетический паспорт.
Том –VI. ПОС – Проект организации строительства.
Конструктивные и теплотехнические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства проектируемого объекта является комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечение жильем населения г. 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 16 микрорайоне, участок №31 города Актау Мангистауской области Республики Казахстан.

Ситуационная схема расположения участка строительства приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017) - 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Трансазия» в 2019 году.

На участке развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные известняками-ракушечниками и мергелем глинистым, перекрытые супесью с поверхности.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на бровке обрыва плато Мангышлак, на абразионной хвалынской террасе.

Пробурено 4 скважины глубиной по 15,0 м каждый и выделено три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь бурая, твердой консистенции, просадочная. Мощность - 2,8-3,3 м.

Нормативные значения: плотность грунта $\rho_н$ - 1,73 г/см^3; удельное сцепление $С_н$ - 14 кПа; угол внутреннего трения $\varphi_н$ - 24°; модуль деформации $Е_н$ в естественном состоянии - 11,0 МПа; модуль деформации $Е_н$ в водонасыщенном состоянии - 5,4 МПа.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник, низкой прочности с прослоями известняка пониженной прочности. Мощность - 3,8 м.

Нормативные значения: плотность грунта $\rho_н$ - 1,73 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию $R_{сжн}$: в естественном состоянии - 2,3 МПа; в замоченном состоянии - 1,8 МПа. Расчетные значения предела прочности $R_{сж1}$ в замоченном состоянии - 1,5 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник низкой прочности, размягчаемый в воде, с прослоями известняка очень низкой прочности. Вскрытая мощность - 7,9-8,4 м.

Нормативные значения: плотность грунта $\rho_н$ - 1,65 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию $R_{сжн}$: в естественном состоянии - 1,3 МПа; в замоченном состоянии - 0,9 МПа. Расчетные значения предела прочности $R_{сж1}$ в замоченном состоянии - 0,8 МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродной стали «высокая».

Грунты от незасоленных до среднезасоленных.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

После окончания строительства и дальнейшей эксплуатации объекта обязателен контроль деформации склона линейными наблюдательными станциями.

Грунтовые воды до глубины 15,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилых домов предусмотрено на свободном от застройки участке №31 в северо-восточном углу микрорайона №16 города Актау. Участок имеет сложную форму, составляет 1,0569 га.

Согласно ситуационному плану участок граничит: с восточной и северной стороны – перекресток и автомобильные дороги улиц между 16, 19, 27 и 28 микрорайонами; с западной стороны участка - существующие жилые дома на участке №21/5; с южной стороны участка - автосалон «Astana Motor Aktau».

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

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

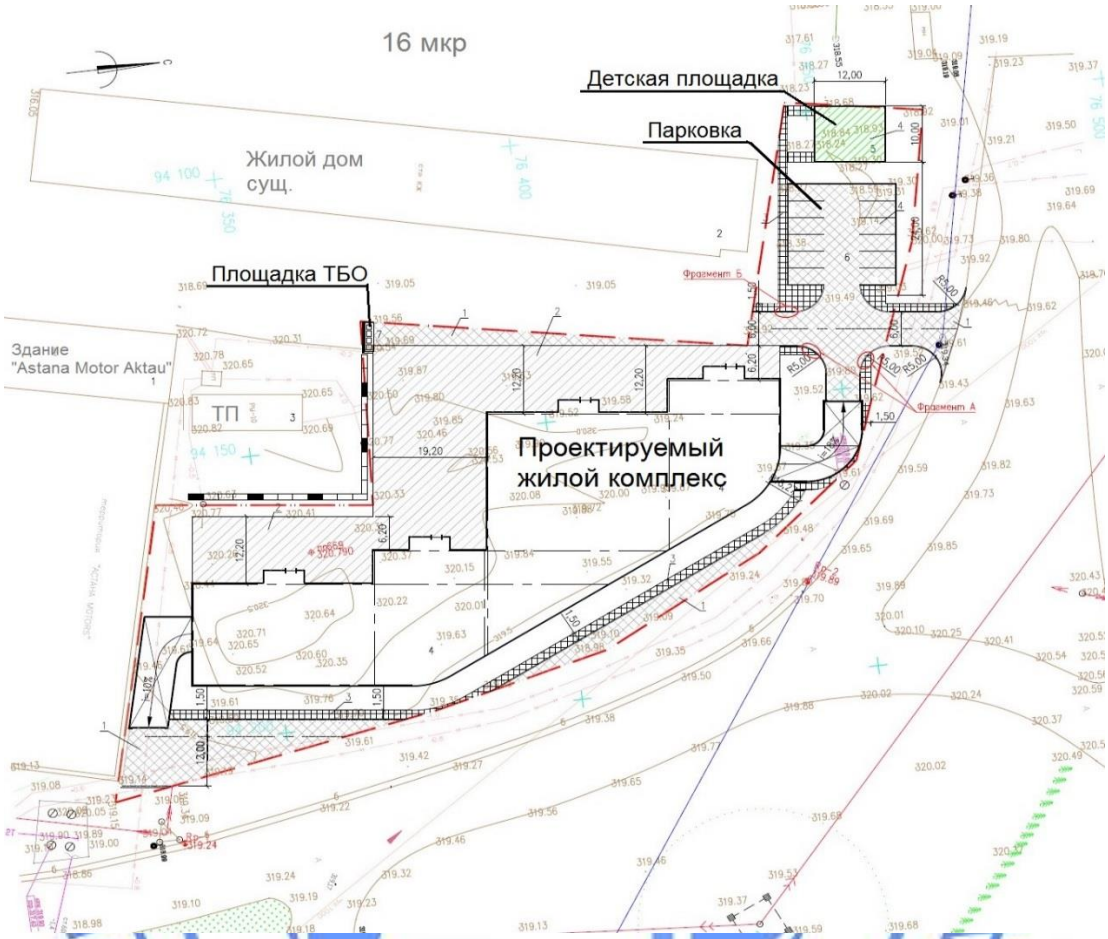


Рисунок 2.

На земельном участке предусмотрены следующие здания и сооружения:
жилой комплекс;
детская площадка;
площадка для мусорных контейнеров;
парковка.

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

Подъезды к участку, а также въезды на участок запроектированы с северной и юго-восточной стороны. Генеральный план участка разработан с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов.

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

Размещение двух жилых домов имеет универсальную ориентацию и образует общий внутренний двор. Входы в жилые дома предусмотрены со двора.

Расстояние между проектируемыми жилыми домами и существующими объектами принято в соответствии с нормативными требованиями.

За отметку 0,000 м проектируемых жилых домов принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 320,00 м.

Система координат – местная, система высот – местная. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены жилого дома.

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

Стоянка легковых автомобилей для жильцов предусмотрена в подземном паркинге во внутреннем дворе. Для временной парковки предусмотрены открытые гостевые площадки во дворах.

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.

В северо-западной части участка размещены детские площадки. Площадки для мусорных контейнеров размещены в западной части участка, с соблюдением санитарных требований.

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

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.

Озеленение участка предусмотрено с устройством газонов, посадкой деревьев лиственных пород.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,7001
2	Площадь застройки	м^2	2995,0
3	Площадь покрытий	м^2	2604,0
4	Площадь озеленения	м^2	1402,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из двух жилых домов «А» и «Б», со встроенными помещениями и единым подземным паркингом.

Жилой комплекс соответствует III классу согласно заданию на проектирование и таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Жилые дома

Жилые дома секционного типа с единым подвалом и чердаком (верхним техническим этажом) разработаны по одной блок-секции каждый.

Жилые дома «А» и «Б» – 11-этажные, поворотные, Г-образной формы в плане с общими размерами в осях 24,0х48,8 м, с единым подземным паркингом, сложной формы в плане с размерами в осях 60,6х98,2 м.

Жилые дома на уровне отметок 0,000 м и плюс 3,300 м соединены двухэтажным торгово-коммерческим блоком треугольной формы с размерами в осях 30,0х38,7 м (оси: 10-17, А-Е).

Крыша зданий – чердачная (технический этаж) с плоской рулонной кровлей и внутренним водостоком.

Высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота 1 и 2 этажа – 4,3 м, высота подземного паркинга – 3,4 м. Высота помещений чердака (технический этаж) – 2,2 м.

Подвал жилого комплекса предназначен для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещений (электрощитовая, тепловой пункт, венткамеры) и для хранения автомашин на 98 машино-мест. Паркинг оборудован с двумя однополосными рампами въезда и выезда, изолирован от помещений подвальных этажей. В здании предусмотрены въездные и выездные ворота и эвакуационные двери.

На первых и вторых этажах расположены встроенные коммерческие помещения и входные группы в жилую часть здания. Входы в жилую часть здания и встроенные коммерческие помещения обособлены. Входы в жилые здания решены через тамбур.

Жилые квартиры размещены с третьего этажа. Планировка жилых этажей – типовая.

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

Состав квартир в каждом жилом доме: однокомнатные – 9 квартир; двухкомнатные – 9 квартир; трехкомнатные – 9 квартир; четырехкомнатные – 18 квартир.

Всего в жилом комплексе предусмотрено 90 квартир, в том числе:

однокомнатные – 18 квартир;

двухкомнатные – 18 квартир;

трехкомнатные – 18 квартир;

четырехкомнатные – 36 квартир.

Естественное освещение и проветривание помещений зданий осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением. На чердаке предусмотрены продухи.

В зданиях в качестве вертикальных связей между этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта. Лифты – пассажирский и грузопассажирский, грузоподъемностью 450 и 1000 кг, связывают все надземные и подземные этажи жилых домов и размещаются за габаритами лестничной клетки. Грузопассажирский лифт используется и в качестве пожарного лифта.

Выходы на технический чердак и кровлю в каждой блок-секции предусмотрены из закрытых лестничных клеток через тамбуры с противопожарными дверями.

Эвакуация из помещений в каждом блоке осуществляется:

из паркингов – через тамбур-шлюзы в незадымляемые лестничные клетки типа Н1, через выходы паркинга непосредственно наружу;

первого этажа – непосредственно наружу;

жилых этажей – в незадымляемую лестничную клетку типа Н1;

технического чердака и кровли – в закрытую лестничную клетку.

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

Летние помещения (балконы, лоджии) предусмотрены во всех квартирах.

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

Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

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

Наружная отделка:

стены – натуральная каменная крошка типа «ОЛИС-СТОУН». Утепление наружных стен принято минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) толщиной 100 мм;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 24866-99;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

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

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – шпатлевка, покраска водоэмульсионной окраской, облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подвесные потолки типа «Армстронг», затирка, водоэмульсионная окраска;

двери – деревянные (ГОСТ 6629-88), металлические (ГОСТ 31173-2003), металлопластиковые по ГОСТ 24866-99;

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

Основные технические показатели:

этажность	– 11;
количество квартир	– 90 шт.;
в том числе:	
однокомнатных	– 18 шт.;
двухкомнатных	– 18 шт.;
трехкомнатных	– 18 шт.;
четырехкомнатных	– 36 шт.;
общая площадь жилого дома	– 26594,4 м^2;
общая площадь квартир	– 14287,1 м^2;
жилая площадь квартир	– 6026,76 м^2;
площадь коммерческих помещений	– 4211,56 м^2;
строительный объем	– 103520,3 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой комплекс состоит из двух одинадцатиэтажных однотипных блоков.

Каждый блок запроектирован из цокольного этажа (паркинга), коммерческих помещений (1 и 2 этажи), жилых помещений (с 3 по 11 этажи) и чердачного этажа.

Жилые блоки объединены между собой зданием коммерческими помещениями.

Здание коммерческого помещения состоит из цокольного этажа (паркинга), коммерческих помещений (1 и 2 этажи).

Конструктивная схема жилого комплекса - рамная, представляет собой пространственную систему в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткостей.

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

Шаг несущих конструкций 6,0х6,0 м и 6,4х6,0 м.

Расчеты несущих конструкций выполнены на программном комплексе «SCAD Office» в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2.

Жилой комплекс

Категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Класс жилья – III.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В25, армированная арматурными стержнями диаметром 25 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Усиления фундаментной плиты в местах примыкания колонн, лестничных клеток и лифтовых шахт – из арматурных стержней диаметром 25 и 28 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка арматурных стержней выполнена внахлест без сварки, в разбежку.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве – 70 мм.

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

Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для стыковки с рабочими арматурными стержнями монолитных железобетонных конструкции стен, колонн, диафрагм жесткостей и шахт лифтов. Арматурные стержни диаметром 14 мм, 25 мм, 32 мм и 36 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

В фундаментной плите предусмотрены деформационные швы шириной 40 мм.

Стены цокольного этажа (паркинга) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Для придания пространственной жесткости конструкции арматуры связаны хомутами диаметром 6 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка арматуры выполнена внахлест без сварки, вразбежку.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры – 30 мм.

Диафрагмы жесткости и стены лифтовых шахт - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 с армированием арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Для придания пространственной жесткости конструкции арматуры связаны хомутами диаметром 6 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Проемы в диафрагмах и лифтовых шахтах усилены дополнительными арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 с отметки минус 3,700 м до плюс 8,300 м сечением 600х600 мм, с отметки плюс 8,300 м до плюс 22,100 м сечением 500х500 мм и с отметки плюс 22,100 м до плюс 41,100 м сечением 400х400 мм.

Колонны армированы продольными арматурными стержнями диаметрами 22 мм, 25 мм, 28 мм, 32 мм и 36 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 5781-82*) и хомутами диаметром 10 мм класса А-I (А240) (ГОСТ 5791-82*) с шагом 100 мм и 200 мм.

Стыки арматуры выполнены внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры колонн - 50 мм.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В25, сечением 400х600(h) мм и 400х500(h) мм, армирование ригелей предусмотрено из арматурных стержней диаметром 12 мм, 22 мм, 28 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 5781-82*) и хомутами диаметром 10 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стыки арматуры выполнено внахлест без сварки и вне зоны максимальных изгибающих моментов.

Перекрытия цокольного этажа (паркинга) - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм, армированные отдельными арматурными стержнями диаметром 12 мм и 16 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 5781-82*) образующие арматурные сетки в верхней и нижней зонах.

Перекрытие и покрытие остальных этажей - из сборных железобетонных многопустотных плит (ГОСТ 26434-2015) по предварительно свежеуложенному цементно-песчаному раствору М50, с монолитными железобетонными участками из бетона класса В25 и армированная арматурными стержнями диаметром 12 и 14 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Соединение арматуры выполнены внахлест без сварки в разбежку.

Проемы в плитах усилены дополнительными арматурными стержнями диаметром 14 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные марши с площадкой из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Ограждения – из металлических труб, индивидуального изготовления.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Наружные стены - самонесущие (заполнения каркаса здания), предусмотрены из камня-ракушечника марки М50 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе М-100 толщиной 190 м 390 мм, с утеплением из минераловатных полужестких плит толщиной 100 мм.

Перегородки между квартирами - из камня ракушечника М-50 (ГОСТ 4001-84) на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 190 мм.

Перегородки между комнатами - из ячеистых бетонных блоков марки D 600/B3,5/F 25 (ГОСТ 21520-89) плотностью 600 кг/м^3, толщиной 120 мм. Кладку выполнено на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля – плоская, рубероидная с внутренним водостоком.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Козырьки над крыльцами - из прокатных листовых горячекатаных сталей толщиной 8 мм и 10 мм (ГОСТ 19903-74*) и стальных труб диаметром 30х5 мм по ГОСТ 9941-81.

Пандусы для спуска в цокольный этаж - монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Навесы над пандусами – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 40х40х4, 60х60х6, 80х80х6 и 100х100х6 (ГОСТ 30245-2012) с покрытием из поликарбоната толщиной 6 мм.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

в отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке;

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

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ПФ-170 в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013;

вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму от 04 июля 2019 года №35, выданного ТОО «SNET KZ», разрабатываются отдельным рабочим проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 06 сентября 2019 года №06/4565, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования зданий принимаются по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» для г. Актау.

Источником теплоснабжения для отопления жилого дома принята городская тепловая сеть с параметрами теплоносителя 130-60°С. Система теплоснабжения двухтрубная.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая с поквартирной разводкой с установкой на каждую квартиру теплосчетчика.

Отопление осуществляется горячей водой с параметрами 90-60°С. Внутренняя температура воздуха помещений жилого дома плюс 22°С.

Внутренняя температура воздуха коммерческих помещений плюс 20°С.

Трубопроводы поквартирной системы отопления запроектированы из труб, полипропиленовых армированных стекловолокном (ГОСТ 52134-2010), проложенных в подготовке пола. Трубопроводы системы теплоснабжения предусмотрены стальными электросварными по ГОСТ 10704-91. Подключение системы отопления принято через автоматизированный тепловой пункт по графику 85-55°С. Система отопления принята независимая, установлен регулирующий клапан с электроприводом работающий непосредственно от регулятора температуры. В узле ввода предусмотрены стальные запорные арматуры, фильтры.

Автоматический регулятор перепада давлений предназначен для применения в системах централизованного теплоснабжения для автоматического регулирования перепада давлений. При превышении установленной величины перепада давлений на регулирующих клапанах запроектировано автоматическое закрытие регулятора перепада давлений для выравнивания до заданного перепада давлений.

Предусмотрено качественное и количественное регулирование теплоносителя системы отопления. Предусмотрен электронный регулятор температуры (погодный компенсатор) для регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Для увязки, регулировки и экономии тепла в системах теплоснабжения применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура. Размещение теплового пункта принято в помещении подвала. Приборы учета располагаются в тепловом узле на вводе в здание и индивидуально в каждой квартире. В качестве нагревательных приборов в квартирах предусмотрена установка алюминиевых радиаторов с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная горизонтальная с установкой терморегуляторов у нагревательных приборов.

На ответвлениях в каждую квартиру запроектирована установка отключающей арматуры.

Регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе.

Слив воды из системы отопления предусмотрен в приямок теплового пункта, через дренажные стояки и при помощи резинотканевого рукава.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий внутренних стен и перегородок принята в гильзах из негорючих материалов. Трубопроводы системы отопления и теплового узла, проложенные в не отапливаемом подвале, в штробе пола и магистральные стояки, предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука «K-Flex».

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за два раза. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрено теплоснабжение приточной установки паркинга от индивидуального теплового пункта ИТП.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-60ºС при пиковых значениях температуры наружного воздуха минус 19,7ºС. Теплоснабжение осуществляется по погодозависимому графику.

Подключение приточных установок принято к системе теплоснабжения через узлы управления, для качественного регулирования температуры подаваемого воздуха. Калориферы приточных установок запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена теплоизоляция труб системы теплоснабжения типа K-flex или аналогичным по свойствам. Для удаления воздуха и спуска воды предусмотрена установка воздухоотводчиков и спускников, соответственно в верхних и нижних точках системы.

Трубы, фасонные детали и соединения входа должны выдерживать гидравлические испытания без разрушения и потери герметичности:

пробное давление воды, превышающее рабочее давление в системе отопления в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа, при постоянной температуре воды 95°С;

постоянное давление воды, равное рабочему давлению воды в системе отопления, но не менее 0,4 МПа, при постоянной расчетной температуре теплоносителя, не ниже 90°С, в течение срока службы, определяемого согласно СН РК 1.04-26.

Гидравлическое испытание системы отопления производятся при падении давления не более чем на 0,06 МПа (0,6 кгс/см) в течение 30 мин и при дальнейшем падении в течение 2 часов не более чем на 0,02 МПа (0,2 кгс/см).

Решения по организации и объему воздухообмена приняты исходя из:

обеспечения гарантированного забора наружного чистого воздуха с учетом нормируемого удаления воздухозаборных шахт от устройств выброса воздуха;

равномерного распределения потоков воздуха по всему объему помещения;

обеспечения комфортного микроклимата внутри помещений;

соблюдения допустимых уровней шума и вибрации при работе оборудования.

Для уменьшения шума при работе вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей на системах, скорости воздуха в воздуховодах приняты, не выше нормируемых.

В жилом доме принята общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В квартирах удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов и кухонь. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные шахты. Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Для каждой кухни и для каждого туалета предусмотрена отдельная вытяжная шахта. Воздухообмен помещений принят из расчета:

кухня - 100 м^3/час;
совмещенный санузел - 100 м^3/час;
санузел - 50 м^3/час.

Приток воздуха в помещения – неорганизованный, через неплотности и окна.

Для офисных помещений и помещения паркинга принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Установка оборудования и монтаж систем предусмотрена в соответствии с нормами СП РК 4.01-102-2013.

Для транспортировки вытяжного воздуха предусмотрены вентканалы расположенные в кирпичной стене.

Производство работ по системам «ОВ» вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013 с составлением актов освидетельствования работ по приложению.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Систему отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

В офисных помещениях для кондиционирования и поддержания микроклимата в летний период предусмотрены установки сплит системы зима-лето с автоматическим пультом управления.

Дымоудаление

Дымоудаление из коридоров жилой части осуществляется через клапаны дымоудаления КДМ - 2, установленные в шахтах.

Клапаны открываются на этаже пожара по сигналу «дым», одновременно включается вентилятор удаления дыма, с некоторым запозданием включаются вентиляторы подпора воздуха в лифтовые шахты, и в лестничную клетку.

Для удаления дыма используются вентиляторы, выдерживающие температуру воздуха 400ºС, в течении двух часов.

Дымоудаление автостоянки осуществляется через дымовые клапаны, установленные на воздуховоде. При пожаре в помещении паркинга открываются дымовые клапаны в зоне пожара и включаются вытяжные вентиляторы. С некоторым запозданием включаются вентиляторы подпора воздуха в лифтовые шахты. Вентиляторы дымоудаления размещаются на кровле жилого дома.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 1740000 Вт;
на отопление - 872640 Вт;
на горячее водоснабжение - 696000 Вт;
на вентиляцию - 171361 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 06 сентября 2019 года №06/4565, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого комплекса являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным рабочим проектом.

В соответствии с техническими условиями на водоснабжение гарантийный напор в сети питьевого водоснабжения составляет 45 м.в.ст., технического водоснабжения - 45 м.в.ст.

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от городских тепловых сетей.

В проектируемом жилом комплексе предусмотрены следующие внутренние системы водопровода:

водопровод питьевой воды;

водопровод технической воды;

водопровод горячей воды (подающий и циркуляционный);

внутреннее пожаротушение.

Потребный напор во внутренних системах бытового водоснабжения обеспечивается гарантийным напором в городской сети.

Потребный напор во внутренних системах питьевого водоснабжения обеспечивается повысительной насосной установкой производительностью 8,6 м^3/час, напором 10 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), располагаемой в отдельном помещении подвального этажа.

Для учета расходов воды питьевого и технического качества предусмотрены узлы учета на вводах водопроводов в проектируемое здание и индивидуальные поквартирные узлы учета расхода холодной и горячей воды.

Внутренние системы хоз-питьевого, технического водопровода и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 20-50 мм (ГОСТ 3262-75*), из полипропиленовых напорных труб диаметром 20-40 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка труб скрытая, в санузлах и подземном этаже - открытая. Трубопроводы систем водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена с циркуляцией по стоякам.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью за два раза по грунтовке ГФ-021.

Канализация

Рабочим проектом предусмотрена внутренняя система хоз-бытовой канализации жилого комплекса для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя система бытовой канализации и выпуски от здания приняты из пластиковых канализационных труб диаметром 50-110 мм (ГОСТ 32414-2013), чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Канализационные трубопроводы, проходящие по чердаку, утепляются гибкой трубчатой изоляцией.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен водосточными системами на рельеф.

Система внутренних водостоков запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации через гидрозатвор.

Отвод сточных вод из помещений тепловых пунктов, насосных станций в подземном этаже, а также сточных вод от систем пожаротушения паркинга в подземном этаже, осуществляется в приямки, лотки, далее погружными насосами по напорным трубопроводам из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) на рельеф.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:

питьевого качества - 8,6 м^3/час;

в том числе горячей - 5,7 м^3/час;

технической - 3,8 м^3/час;

расчетный расход сточных вод:

хоз-бытовых - 12,1 м^3/час;

внутренние водостоки - 3,4 л/с.

Пожаротушение

Для многоквартирного жилого дома рабочим проектом предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты:

система автоматического спринклерного пожаротушения подземного паркинга и торговых помещений первого и второго этажей;

система внутреннего противопожарного водопровода с установленными на нем пожарными кранами в паркинге, торговых помещениях и в жилом здании;

первичные средства пожаротушения.

Внутреннее пожаротушение жилого комплекса предусмотрено от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых и коммерческих этажей принят 2,5 л/с (1 струя по 2,5 л/с). Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола межквартирного коридора и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей.

Для обеспечения потребного напора в системах внутреннего пожаротушения в помещении насосной станции пожаротушения, имеющем выход на лестницу, предусмотрена многонасосная установка пожаротушения производительностью 36,0 м^3/ч, напором 15,0 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Многонасосная установка смонтирована на общей раме-основании, испытана на заводе и готова к подключению.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренние трубопроводы покрываются грунтовкой и окрашиваются в опознавательный цвет.

Рабочим проектом в паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение и спринклерная автоматическая система пожаротушения. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,0 л/с (2 струи по 5,0 л/с). Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей.

Система противопожарного водопровода выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Рабочим проектом предусмотрена спринклерная автоматическая водозаполненная (паркинг отапливаемый) система пожаротушения для защиты паркинга.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по первой группе помещении, интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчета расхода воды 120 м^2, время работы установки 60 мин, ороситель, имеющий отверстие 12 мм, с теплочувствительной стеклянной колбой 68^{0}С. Оросители устанавливаются розеткой вверх.

К насосной станции присоединены пожарные краны диаметром 65 мм и расходом 2 струи по 5,0 л/с. Над входом в тамбур-шлюз, в жилую зону, установлены водяные дренчерные завесы с расходом из расчета 1 л/с на метр проема.

Число оросителей в секции не превышает 800 штук. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 штук. Расстояние между оросителями не более 4,0 м, до стен и перегородок - не более 2,0 м.

Каждая секция имеет свой узел управления спринклерный водозаполненный.

Узлы управления находятся в помещении насосной станции. Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия от 0,8 до 0,4 м.

В местах пересечения с вентиляционными коробами, превышающими, по ширине или диаметру 0,75 м, под коробами устанавливается дополнительный ороситель.

Трубопроводы спринклерной установки пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Потребный напор в спринклерной системе автоматического пожаротушения паркинга и коммерческих помещений обеспечивается гарантийным напором городской водопроводной сети.

К напорному коллектору осуществляется подключение трубопровода, выведенного за пределы (наружу) паркинга с установленными на нем соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники с расчетом подключения одновременно двух пожарных автомобилей. На данном трубопроводе устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

Защита от коррозии металлических трубопроводов системы пожаротушения и вспомогательных металлоконструкций осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

В качестве первичных средств запроектированы огнетушители. Для локализации небольших очагов горения ЛВЖ и ГЖ в начальной стадии горения используются воздушно-пенные огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарных подразделений.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:
жилого дома и коммерческих этажей - 1х2,5 л/с;
паркинга - 2х5,0 л/с;
расчетный расход воды:
спринклерной системой паркинга - 18,54 л/с;
спринклерной системой торговых помещений - 22,05 л/с.

Электротехнические решения

Раздел разработан на основании технических условий (далее - ТУ) от 23 сентября 2019 года №1660, выданных ГКП на ПХВ «Актауское управление электрических сетей».

Жилой комплекс запроектирован двумя жилыми блоками (с третьего по одиннадцатый этажи), с помещениями коммерческих структур на первом и втором этажах, с подземным паркингом для автомобилей, работающих на бензине.

В разделе приняты решения по внутреннему электроснабжению потребителей многоквартирного жилого дома, выбор электрооборудования.

Согласно письма от 04 июля 2019 года №35, выданное ТОО «SNET KZ», внешние сети электроснабжения и внутриплощадочные распределительные электрические сети выполняются отельным рабочим проектом.

Потребителями электроэнергии являются:

внутренние сети освещения квартир;

розеточные сети квартир;

кухонные электрические плиты;

потребители электроэнергии общедомового назначения:

рабочее и аварийное освещение лестничных площадок, подъездов;

лифтовое электрооборудование (комплектная поставка);

электропривод дренажного насоса;

электроприводы системы вентиляции;

электроприводы системы дымоудаления;

электроприводы насосов насосной станции хозяйственно-питьевого водопровода (комплектная поставка);

электроприводы насосов насосной станции пожаротушения (комплектная поставка);

электроприводы задвижек пожарных стояков;

слаботочные системы и связь (видеонаблюдение, домофонная связь, система коллективного телевидения, телефонные сети, система пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения);

электропотребители коммерческих организаций;

электропотребители подземной парковки;

клапаны дымоудаления.

Технологическое оборудование лифтов, насосных станций, кухонных электрических плит автоматизированного теплового пункта, насосных станций, систем дымоудаления, приточной, подпорной, вытяжной вентиляции, поставляется заводами изготовителями в комплекте с шкафами (станциями) управления.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

По оснащению бытовыми электроприборами жилое здание отнесено ко II уровню электрификации быта (электроплиты).

В отношении надёжности электроснабжения электропотребители жилого комплекса отнесены ко II категории по классификации ПУЭ РК. Сеть аварийного освещения, система видеонаблюдения, домофоны, лифты, системы пожарной сигнализации и пожаротушения, системы дымоудаления, подпорная вентиляция отнесены к потребителям I категории.

Общая суммарная расчетная мощность потребителей жилого комплекса Рр – 594,0 кВт, в том числе: паркинг Рр – 71,52 кВт; коммерческие организации Рр – 129,0 кВт.

Для приёма и распределения электроэнергии от внешнего источника электроснабжения в подвальном этаже блока 1 и блока 2 жилого дома запроектированы помещения электрощитовых.

Прием и распределение электроэнергии запроектирован от вводно-распределительных устройств ВРУ, предназначенных:

ВРУ1 - электропотребители жилой части блока 1 и паркинга;

ВРУ2 - электропотребители блока 2 и паркинга;

ВРУ3 - электропотребители коммерческих структур.

Все ВРУ запроектированы по двум вводам, с механической системой автоматического ввода резерва на вводах, с одной секцией шин. В качестве ВРУ приняты вводные устройства типа ВРУ-221-14УХЛ4.

От секций шин ВРУ1 и ВРУ2 запитаны щиты гарантированного питания ЩГП. Шкафы ЩГП предназначены для электропитания потребителей I категории по надежности электроснабжения и запитаны от ящиков ЯАВР3.

На каждом вводе запроектированных ВРУ и щитов ШГП предусмотрены приборы учета электроэнергии типа МИР С, адаптированные к городской автоматизированной системе контроля и учета электроэнергии АСКУЭ ГКП «АУЭС».

Комплектация всех ВРУ, щитов ЩГП принята в соответствии с разработанными однолинейными принципиальными схемами и опросным листам, в качестве аппаратов защит на отходящих линиях секций ВРУ и щитов ЩГП приняты автоматические выключатели с токовыми номиналами, соответствующим подключенной нагрузке.

В качестве распределительных щитов парковки ЩЭП, ЩЭВ и ЩП, щитов коммерческих помещений ЩР запроектированы щиты, выполняемые по индивидуальным заказам.

Управление электроприводами насосов насосной станции хозяйственно-питьевого водопровода принято по месту, автоматически от устройств частотного регулирования скорости вращения электропривода.

В пожарных стояках предусмотрена электроприводная задвижка, управление которой принято от нажатия кнопок SB, установленных пожарных кранов на этажах жилых блоков.

Управление электроприводами насосов насосной станции пожаротушения принято по месту, автоматически от спринклерных узлов управления, дистанционно от кнопочных постов SB в пожарных шкафах у пожарных кранов на этажах, в помещениях коммерческих структур и паркинге. В комплекте с технологическим оборудованием предусмотрены шкафы ШУН (шкаф управления насосами), ШУК (шкаф управления и контроля).

При пожароопасных ситуациях отключение систем приточной вентиляции, кондиционирования, включение подпорной вентиляции, дымоудаления принято по сигналу от системы АПС, кроме того, срабатывают клапаны дымоудаления.

Управление автоматизированных тепловых пунктов предусмотрено от шкафов управления, которые входят в комплект поставки технологического оборудования.

Питание систем рабочего освещения общедомовых потребителей, технических помещений подвального этажа предусмотрено от фидеров ВРУ1, ВРУ2, для рабочего освещения технического этажа принят щиток ЩОТ.

Питание систем рабочего освещения парковки принято от щитка осветительного ЩОП.

Питание систем аварийного (эвакуационного) запроектировано от фидеров щитов ЩГП и ЩЭП.

Щитки ЩЭП, ЩЭВ, ЩП, ЩР, ЩОТ, ЩОП запроектированы навесного исполнения с вводными и отходящими фидерными автоматическими выключателями необходимого токового номинала, в соответствии с разработанными схемами.

Размещение ВРУ, щитков ЩЭП, ЩЭВ, ЩП, ЩР, ЩОП, ЩОТ предусмотрено в помещениях электрощитовой, в помещении охраны, на соответствующих этажах паркинга и коммерческих структур.

Этажные щиты приняты типа ЩЭ-3-1 утопленного исполнения в соответствии с разработанными однолинейными принципиальными схемами, в которых предусмотрена установка автоматических выключателей и приборов учета электроэнергии типа МИР на вводе, на отходящих линиях (в квартирах) запроектированы автоматические выключатели. Щиты этажные установлены центрах электрических нагрузок.

Для защиты розеточных линий запроектировано защитное отключение модульными дифференциальными автоматическими выключателями.

Предусмотрены следующие системы освещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Для рабочего освещения в квартирах установлены клеммные колодки для подключения светильников, настенные патроны, над раковинами в ванных приняты светодиодные светильники НБО.

Освещение помещений общедомового назначения (коридоров, лестничных площадок, подъездов, технических помещений …) запроектировано светодиодными светильниками типа НБО.

Освещение помещений паркинга принято светильниками ARCTIC LED, для освещения коммерческих структур приняты светильники PRB/R218.

Аварийное освещение помещений паркинга и коммерческих структур принято светильниками из числа светильников рабочего освещения.

Эвакуационное освещение запроектировано световыми указателями EFS 130 с пиктограммами «ВЫХОД», которые установлены на путях эвакуации.

Управление рабочим освещением площадки лестничной клетки, коридоров предусмотрено выключателем и датчиками движения.

Штепсельные розетки запроектированы с заземляющим контактом.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 метра от пола.

На въезде в паркинг запроектирована установка розеток для подключения электрооборудования пожарных команд.

Освещение лифтовых шахт запитано от отдельных групп секций ВРУ1, 1ВРУ2.

Для эвакуационного освещения приняты светодиодные светильники.

Сеть ремонтного освещения, предусмотрена в технических помещениях и запитана от понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25.

Все светильники рабочего и аварийного освещения приняты с энергосберегающими лампами.

Управление освещением выполняется:

внутри квартир - однополюсными выключателями;

в паркинге, коммерческих помещениях - однополюсными выключателями.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, коридоров и тамбуров осуществляется датчиками движения со встроенным сумеречным реле и однополюсными выключателями.

Для управления аварийным и эвакуационным освещением приняты однополюсные выключатели.

Выбор электрооборудования выполнен в соответствии с условиями окружающей среды, в которой оно будет эксплуатироваться. Силовое электрооборудование, а также аппараты защиты, управления и сигнализации, типы и конструкции питающих и распределительных сетей запроектированы на основании электрических нагрузок технологических, отопительных, осветительных и прочих установок.

Освещенность всех помещений принята в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 4.04-106-2013. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

Распределительные сети квартир выполнены скрыто под штукатуркой кабелями марки ВВГнг с сечением жил 3х6 мм^2, 3х4 мм^2, 3х1,5 мм^2.

Магистральные силовые сети и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГнг с сечением жил, 5х95 мм^2, от 5х50 мм^2 до 5х4 мм^2, 5х1,5 мм^2, 3х4 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2 проложенными:

в ПВХ трубах в конструкции стен;

в ПВХ трубах в конструкции перегородок;

по стоякам в водо-газопроводных трубах;

в кабельных каналах;

по кабельным конструкциям в кабельных коробах.

Сечение жил силовых и распределительных кабелей и проводов выбрано в соответствии с подключаемыми нагрузками с учетом необходимого запаса.

Основным средством защиты от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для защиты от поражения электрическим током здание оборудовано системой защитного зануления (заземления). В распределительной сети принята система заземления типа «TN-C-S».

Совместно с фазными и рабочей нулевой жилами в питающих линиях от главных заземляющих шин ГРШ 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.

В соответствии с требованиями Инструкции по устройству молниезащиты здание жилого дома оборудовано молниезащитой по III категории.

На кровле здания укладывается металлическая сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом 6х6 м. Спуски с кровли, соединяющие металлическую сетку с наружным контуром заземления выполняются из круглой стали диаметром 10 мм.

В технических помещениях выполнены внутренние контуры заземления, присоединенные к внешним устройствам заземления не менее чем в двух точках.

Внутренний контур заземления в электрощитовых, машинных отделениях лифтов, в насосной запроектирован из полосовой стали 40х4 мм, выводы для присоединения к внешнему контуру из полосовой стали 25х4 мм.

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. При наличии на металлических трубах водомеров, задвижек или болтовых фланцевых соединений, предусмотрены обходные перемычки из полосовой стали 25х4 мм.

Перемычки привариваются непосредственно к трубе или к хомутам, монтируемым на трубе.

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

Основные технические показатели:

общая суммарная расчетная мощность потребителей жилого комплекса Рр – 594,0 кВт.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Сети связи

Раздел разработан на основании технических условий (далее - ТУ) от 16 апреля 2019 года №15, выданных АО «KazTransCom».

В разделе разработаны технические решения по оборудованию абонентов жилого дома внутренней телефонной связью, домофонной связью, системой телевидения и интернетом, диспетчеризация лифтов.

Запроектированы следующие подсистемы слаботочных устройств, связи, сигнализации:

внутренние сети телефонизации;

сети системы коллективного приема телевидения;

домофонная сеть;

диспетчеризация лифтов.

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

В соответствии с заданием на проектирование внешние сети связи для подключения жилого дома к телефонной сети, сети интернета, кабельному телевидению разрабатываются в отдельном проекте.

Телефонизация. Внутренние сети связи

Подсистема телефонии базируется на технологии GPON и предназначена для обеспечения широкополосным доступом к сети Интернет и телефонной связью. Технология GPON включает телефонную связь и телевидение организованные по волоконно-оптическим линиям связи.

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

На каждом этаже предусмотрена установка этажных оптических распределительных боксов типа ШКОН-П-8, от которых выполняется распределение по абонентам.

В квартирах запроектированы ONT – терминалы индивидуального пользования (оптический модем).

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

Распределительные сети от боксов типа ШКОН-П-8 до абонентских разветвителей и розеток 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 запроектировано выполнение защитных мер электробезопасности в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Сеть коллективного приема телевидения

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

Коллективное телевидение запроектировано эфирными антеннами АТКГ(В)-2.1.3, 5.2, АТКГ(В)-4.1.6-12.4, АТКГ(В)-5.1.21-60.4 (антенны: двухканальная; широкополосная: дециметровая) установленных на крыше жилого дома на телевизионных мачтах, с усилителями типа ZA-812M и этажными абонентскими разветвителями ZS-6.

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 подъезда в технологических канала, трубах ПВХ диаметром 32 мм.

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 соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Домофонная сеть

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

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

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

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

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

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

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

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.

Передача информации в диспетчерский пункт, связь с диспетчером принята по сети интернет.

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.

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

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технической документации на устанавливаемое оборудование.

Жилой дом запроектирован с помещениями коммерческих структур на первом и втором этажах.

Раздел рабочего проекта «Автоматическая пожарная сигнализация» включает подсистемы:

автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС) жилого дома;

АПС помещений коммерческих структур;

АПС паркинга.

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

В качестве объектов автоматической пожарной сигнализации рассматриваются следующие сооружения:

общедомовые коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы;

коммерческие помещения;

паркинг.

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:

жилой дом:

прибор приемно-контрольный типа «С200М»;

блок релейный «С2000-СП1»;

контроллеры «С2000 КДЛ»;

контрольно-пусковые блоки «С2000 КПБ»;

извещатели пожарные дымовые типа «ДИП 34А-04»;

ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-АМ»;

звуковые оповещатели типа «Маяк 12КП»;

световые табло «ВЫХОД» типа С-2000-ОСТ исп.1;

резервные источники питания РИП-12;

замок электромагнитный EML300;

радиомодем НЕВОД-5;

помещения коммерческих структур:

ручные пожарные извещатели типа «ИПР 3-СУ»;

пожарный извещатель пламени ИК/УФ адресный С2000 Спектрон-608;

звуковые оповещатели типа «Маяк 12КП»;

световые табло «ВЫХОД» типа С2000-ОСТ исп.1;

паркинг:

ручные пожарные извещатели типа «ИПР 3-СУ»;

пожарный извещатель пламени ИК/УФ адресный С2000 Спектрон-608;

звуковые оповещатели типа «Маяк 12КП»;

световые табло «ВЫХОД» типа С2000-ОСТ исп.1.

Взаимодействие компонентов системы запроектировано по протоколу передачи данных RS-485. Установка прибора приемно-контрольного С2000М, релейного блока

С2000-СП1, контроллеров двухпроводной линии С2000-КДЛ, контрольно-пусковых блоков предусмотрена в помещении охраны.

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.).

На каждом этаже в коридорах квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых площадках, в технических помещениях паркинга предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей.

Для защиты помещения паркинга и коммерческих помещений к установке приняты извещатели пожарные пламени ИК/УФ адресные С2000 Спектрон-608.

Установка дымовых пожарных извещателей запроектирована на потолках защищаемых помещений.

На путях эвакуации на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола устанавливаются ручные пожарные извещатели.

Оповещение о пожаре запроектировано светозвуковой сигнализацией на базе оповещателей типа «МАЯК 12КП».

На путях эвакуации предусмотрена установка световых табло «Выход».

При возникновении пожара по сигналу от системы АПС предусмотрено автоматическое отключение вытяжной и приточной вентиляции.

При срабатывании датчиков АПС и фиксации сигнала на пульте пожарной сигнализации запроектировано автоматическое включение дымоудаления.

Дымоудаление осуществляется через клапаны дымоудаления, установленных в шахтах.

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

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

В дежурном режиме работы системы АПС предусмотрена блокировка дверей эвакуационных выходов из коммерческих помещений в лифтовые холлы подъездов, при пожарной опасности запроектирована разблокировка дверей эвакуационных выходов из коммерческих помещений в лифтовые холлы подъездов по сигналу от системы АПС.

Система оповещения

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией предназначена для своевременного оповещения людей о пожаре.

Система светозвукового оповещения принята светозвуковыми оповещателями.

Световые табло эвакуации приняты автономными, с резервированным питанием, что обеспечивает работу табло при полном отключении электроэнергии.

Предусмотрена передача радиосигнала о возникновении возгорания на пост дежурного/диспетчера пожарной части по радиомодему НЕВОД-5.

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

Работа системы автоматического пожаротушения в коммерческих помещениях и паркинге запроектирована по сигналу от датчиков системы автоматического сплинклерного пожаротушения. По сигналу от сигнализаторов давления при снижении давления в трубопроводах, происходит включение рабочего насоса, одновременно при включении насоса подается сигнал пожарной тревоги. От сигнализаторов потока

жидкости поступает сигнал на систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система контроля загазованности паркинга

Для автоматического контроля концентраций оксида углерода в помещении паркинга предусмотрена система контроля загазованности с формированием управляющих сигналов при превышении заданных пороговых значений.

Система контроля построена по блочно — модульному принципу, на базе сети RS-485, включает в себя пульт ПВУ-80, реле типа РК-2Р, источник питания типа DR-4524, детекторы моногаза ДМГ-3.

При превышении концентрации оксида углерода детектором выдается управляющий сигнал на пульт для включения вытяжной и приточной вентиляции.

Шлейфы систем АПС и системы контроля загазованности запроектированы кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм.

В качестве кабеля интерфейса RS-485 принят кабель марки КСБнг(А)-FRLS 2х2х0,64 мм. Прокладка сетей выполнена в кабельных каналах, гофрированных трубах диаметром 20 мм, стальных трубах диаметром 25 мм.

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

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

Система видеонаблюдения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технической документации на устанавливаемое оборудование.

Оборудованию системой видеонаблюдения подлежат:

входы в подъезды жилого дома;

лифтовые холлы первых этажей.

Установка охранного видеонаблюдения в коммерческих помещениях и в паркинге предусмотрена за счет пользователей (арендаторов) коммерческих помещений и машиномест паркинга.

Система охранного видеонаблюдения (далее – ВН) предназначена для:

получения своевременной и достоверной видеоинформации в режиме реального времени;

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.

Основой для построения ВН служит сетевой видео регистратор BS2832, PoE коммутатор Fast Ethernet модели SW-20600/B, адаптер NVB-305JB, источник бесперебойного электроснабжения, линии питания и передачи видеосигнала. Для просмотра событий запроектированы настенные мониторы LED, Full HD, диагональ 42``.

Размещение оборудования запроектировано в телекоммуникационных шкафах ШВ. Установка шкафов ШВ первого и второго подъездов предусмотрена на стене в техническом помещении второго подъезда, шкафы ШВ третьего и четвертого подъезда - в техническом помещении четвертого подъезда.

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

Установка видео камер предусмотрена в следующих зонах:

внутренние - лифтовые холлы первых этажей;

уличные - на входных группах.

Электроснабжение системы ВН отнесено к I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Питание видеокамер осуществляется от PoE коммутатора SW-20500/B(ver.2) по кабелю витая-пара марки FTP-4x2xAVG24/1 PVC Cat 5e.

Прокладка кабелей предусмотрена в кабельных каналах.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и по взрывопожароопасным ситуациям

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрены защитные электротехнические мероприятия, система уравнивания потенциалов;

предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация и автоматическое пожаротушение.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП «Иванова Е. Г.».

Воздушная среда

При строительно-монтажных работах выявлено 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 5 организованного типа, 9 неорганизованного типа.

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

Таблица №2

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		На 2019 -2020год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
Битумный котел	0001					

продолжение таблицы №2

301	Азота диоксид		0,0095	0,0156294	0,0095	0,0156294	2020
304	Азота оксид		0,0015437	0,0025397	0,00154375	0,0025397	2020
328	Углерод (Сажа)		0,00069444	0,0011425	0,00069444	0,0011425	2020
330	Сера диоксид		0,01633333	0,0268716	0,01633333	0,0268716	2020
337	Углерод оксид		0,0385937	0,06349443	0,03859375	0,0634944	2020
2754	Алканы С12-С19		0,00176270	0,0029	0,0017627	0,0029	2020
Агрегат сварочный		0002					
301	Диоксид азота		0,16022222	0,34916	0,1602222	0,34916	2020
304	Оксид азота		0,04005555	0,08729	0,0400555	0,08729	2020
328	Углерод (Сажа)		0,01361111	0,03045	0,013611	0,03045	2020
330	Диоксид серы		0,02138888	0,045675	0,0213888	0,045675	2020
337	Оксид углерода		0,14	0,3045	0,14	0,3045	2020
703	Бенз(а)пирен		2,53E-07	5,58E-07	2,53E-07	5,58E-07	2020
1325	Формальдегид		0,002916667	0,00609	0,0029166	0,00609	2020
2754	Алканы С12-С19		0,07	0,15225	0,07	0,15225	2020
Агрегат сварки ПЭТ труб		0003					
301	Диоксид азота		0,0457777	0,063296	0,0457777	0,063296	2020
304	Оксид азота		0,0114444	0,015824	0,011444	0,015824	2020
328	Углерод (Сажа)		0,0038888	0,00552	0,003888	0,00552	2020
330	Диоксид серы		0,0061111	0,00828	0,006111	0,00828	2020
337	Оксид углерода		0,04	0,0552	0,04	0,0552	2020
703	Бенз(а)пирен		7,22E-08	1,01E-07	7,22E-08	1,01E-07	2020
1325	Формальдегид		0,0008333	0,001104	0,0008333	0,001104	2020
2754	Алканы С12-С19		0,02	0,0276	0,02	0,0276	2020
Компрессор		0004					
301	Диоксид азота		0,0915555	0,22016	0,0915555	0,22016	2020
304	Оксид азота		0,0228888	0,05504	0,0228888	0,05504	2020
328	Углерод (Сажа)		0,0077777	0,0192	0,0077777	0,0192	2020
330	Диоксид серы		0,0122222	0,0288	0,0122222	0,0288	2020
337	Оксид углерода		0,08	0,192	0,08	0,192	2020
703	Бенз(а)пирен		1,44E-07	3,52E-07	1,44E-07	3,52E-07	2020
1325	Формальдегид		0,0016666	0,00384	0,0016666	0,00384	2020
2754	Алканы С12-С19		0,04	0,096	0,04	0,096	2020
Электростанция передвижная		0005					
301	Диоксид азота		0,0091555	0,001376	0,0091555	0,001376	2020
304	Оксид азота		0,0022888	0,000344	0,0022888	0,000344	2020
328	Углерод (Сажа)		0,0007777	0,00012	0,0007777	0,00012	2020
330	Диоксид серы		0,0012222	0,00018	0,0012222	0,00018	2020

окончание таблицы №2

337	Оксид углерода		0,008	0,0012	0,008	0,0012	2020
703	Бенз(а)пирен		1,44E-08	2,20E-09	1,44E-08	2,20E-09	2020
1325	Формальдегид		0,0001666	0,000024	0,000166	0,000024	2020
2754	Алканы С12-С19		0,004	0,0006	0,004	0,0006	2020
Итого по организованным			0,9264	1,88370	0,92640	1,88370	
Неорганизованные источники							
Работа экскаватора		6001					
2909	Пыль неорганическая		0,0288853	0,07799	0,0288853	0,0779904	2020
Работа бульдозера, автогрейдера, трактора		6002					
2909	Пыль неорганическая		0,004131667	0,011085	0,0041316	0,01108587	2020
Автосамосвал		6003					
2909	Пыль неорганическая		0,005781875	0,002213	0,005781	0,0022134	2020
Сварочные работы		6004					
123	Оксиды железа		0,023954432	0,038375	0,0239544	0,038375	2020
143	Оксиды марганца		0,002645131	0,0042375	0,0026451	0,0042375	2020
2908	Пыль неорганическая		0,000319913	0,0005125	0,0003199	0,0005125	2020
Сварочные работы		6005					
301	Азота диоксид		0,004892322	0,015675	0,0048923	0,015675	2020
Покрасочные работы		6006					
616	ксилол		0,8625477	1,20373324	0,8625477	1,20373324	2020
1401	ацетон		0,0026441	0,00369	0,0026441	0,00369	2020
2750	сольвент		0,0088136	0,0123	0,0088136	0,0123	2020
2752	уайт-спирит		0,0455279	0,06353676	0,0455279	0,06353676	2020
2902	взвешенные вещества		0,3168630	0,4422	0,3168630	0,4422	2020
Обработка металла		6007					
2902	Взвешенные вещества		0,0058	0,001211	0,0058	0,001211	2020
2930	Пыль абразивная		0,0036	0,00075	0,0036	0,00075	2020
Асфальтирование		6008					
2754	Алканы С12-С19		0,18853333	0,0849	0,1885333	0,0849	2020
Итого по неорганизованным			1,50494	1,96242	1,50494	1,96242	
Всего по предприятию			2,4313	3,8461	2,4313	3,8461	

После проведения строительства влияние на атмосферный воздух прекратится.

Водные ресурсы

Постоянно действующая гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории.

На период строительства снабжение технической водой, планируется путем привоза воды из ближайших источников. Питьевая вода бутилизированная.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва

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.

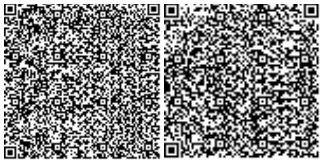
Отходы производства и потребления

На период строительства 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 на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	4,1196	-	4,1196
в т. ч. отходов производства	1,5696	-	1,5696
отходов потребления	2,55	-	2,55
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127 Сдается по договору
Тара из-под краски	0,4194	-	0,4194 Сдается по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	1,0	-	1,0 Сдается по договору
Металлолом	0,1	-	0,1 Сдается по договору
Огарки сварочных электродов	0,0375	-	0,0375 Сдается по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	2,55	-	2,55 Сдается по договору
Период эксплуатации			
Всего	258,99	-	258,99
в т. ч. отходов производства	11,64	-	11,64
отходов потребления	247,35	-	247,35
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	247,35	-	247,35 Сдается по договору
Смет	11,64		11,64 Сдается по договору



Воздействие на окружающую среду отходов, 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 жилого дома подтверждена протоколом радиологического исследования, выполненного аттестованной лабораторией ТОО «α-ЦЕНТР».

Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, на свободных от застройки участках предусмотрено озеленение.

Для сбора мусора предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадки ограждаются с трех сторон на высоту 1,5 метра, располагаются более 25 метров от жилых домов.

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

Помещения жилого дома обеспечены естественным освещением и проветриванием через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции, 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 торгово-коммерческих площадях предусмотрено применение технологического инженерного оборудования, не создающего шума и вибрации, превышающих допустимые показатели для жилых помещений.

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

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

Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использовать строительные материалы I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 года №155.

Системы электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления проектируемого жилого дома централизованные. Проектируемый объект подключаются к городским магистральным сетям, согласно представленных технических условий. Проектирование наружных инженерных сетей и подземного паркинга, предусмотрено отдельным проектом.

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 проектируемого объекта, согласно санитарно-гигиенических требований.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 (далее – СП), производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. В соответствии с требованиями таблицы1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой парковки на 12 машино/мест – 15 метров. На период эксплуатации, в соответствии с требованиями п.6 СП, для подземного паркинга по представленным результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, принимается санитарный разрыв – 8,5 метров.

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

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

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. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

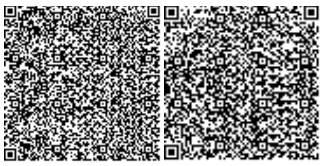
Для питьевых целей, работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. 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

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 Раздел Б 5.1 «Жилые здания», табл. Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий».



Общая расчетная продолжительность строительства составляет 13,6 месяцев.

Начало строительства запланировано в 2019 году (письмо ТОО «SNET KZ» от 04 июля 2019 года №35).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях.

В составе ПОС разработаны календарный график строительства, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Потребность в административно-хозяйственных и бытовых помещениях определена, исходя из численности персонала строительства и нормативных показателей на одного человека.

На территории имеются подъездные пути к возводимому объекту. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ и методов производства работ.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 04 июля 2019 года №35.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону, в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр-н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерные изыскания:

1) представлено техническое задание в отчете инженерно-геологических изысканий;

2) откорректированы глубины горных выработок согласно СП РК 1.02-102-2014.

Генеральный план:

3) откорректировано АПЗ в соответствии с фактическим наименованием объекта строительства;

4) представлен технический отчет по топосъемке, указано кем и когда выполнен отчет;

5) согласно данным материалов инженерно-геодезических изысканий в пределах участка проходят существующие кабельные линии электропередач, но в составе проекта не отражены какие-либо мероприятия об их переносе и демонтаже. Указаны собственники, мероприятия по их переносу и демонтажу;

6) ГП-1: откорректирована система координат (условная) в соответствии с данными инженерно-геодезических изысканий;

7) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов и в пояснительной записке исключены ссылки на утратившие силу нормативные документы (СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.01-01-2008*, СНиП РК 1.02-03-2011, МСН 3.02-05-2003 и т.д.);

8) откорректировано количество парковочных мест в соответствие с СП РК 3.02-101-2012, СП РК 3.01-101-2013 с учетом доли мест для МГН;

9) при определении размеров земельных участков автостоянок соблюдены требования СН РК 3.01-01-2013;

10) расстояние от автостоянок до площадок отдыха и жилого здания принято в соответствии с требованиями п. 8.6.7 СП РК 3.01-101-2013 и п. 5.4.3 СН РК 3.03-05-2014, указано на плане;

11) представлены расчеты продолжительности инсоляции квартир жилого дома в соответствии с требованиями п. 5.3.8.14 СН РК 3.02-01-2011;

12) обеспечена возможность проезда пожарной техники к зданию и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение (Техрегламент № 439 от 23 июня 2017 года, п. 44);

13) предоставлены материалы утвержденного проекта детальной планировки участка строительства с указанием вертикальных отметок прилегающих дорог и проездов, п. 5.8 СН РК 1.02-03-2011 и АПЗ;

14) для оценки градостроительной ситуации, представлен ситуационный план размещения жилых комплексов, согласно СН РК 1.02-03-2011 и СП РК 3.01-101-2013 и требованию АПЗ, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Актау»:

с указанием близлежащих существующих и проектируемых объектов, инженерной коммуникации;

красной линии существующей дороги и улицы с уточнением категории согласно транспортной схемы и вертикальной планировки (для уточнения проектных абсолютных отметок) генерального плана г. Актау и ПДП застройки;

кадастровый номер участка;

с указанием радиуса обслуживания пожарного депо или письмо заказчика с указанием расстояния до ближайшего пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года;

15) генплан разработан с учетом требований СН РК 3.03-05-2014: п. 4.2.5 - предусмотреть мероприятия, способствующие снижению пожарной опасности; п. 4.2.7 – предотвращения угроз для здоровья человека, связанных с содержанием в воздухе помещений загрязняющих веществ, освещением, шумом и вибрацией и с учетом санитарно-гигиенических и эксплуатационных требований;

16) ГП-2: разбивочный план откорректирован и отражает фактическое расположение существующих зданий и сооружений. Указаны ближайшие существующие здания и указать расстояния до них;

17) разбивочный план выполнен в соответствии с р.5 ГОСТ 21.508-93;

18) указана рампа спуска в паркинг, её ограждение, уклон. Въезды в подземные гаражи легковых автомобилей и выезды из них удалены от окон жилого дома не менее чем на 15 м;

19) предусмотрен кольцевой проезд для проезда пожарных и специальных автомашин;

20) наименования таблицы «Экспликация зданий и сооружений» выполнено по форме 4 ГОСТ 21.508-93;

21) значение площади участка и коэффициента застройки приведены в соответствие с проектными решениями. Площадь участка принята по правоустанавливающим документам на земельный участок;

22) ГП-3: план организации рельефа выполнен согласно п.6 ГОСТ 21.508-93:

план организации рельефа выполнен на основе разбивочного плана, на топооснове, в проектных горизонталях;

внутри контура здания нанесена абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке;

показаны проектные отметки и уклоноуказатели по «красным» линиям;

нанесены отметки верха и низа лестниц, пандусов, подпорных стенок;

проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности показаны по внешнему контуру отмостки в углах зданий;

проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по верху площадок различного назначения в местах пересечения их краев с рельефом по углам и в характерных точках;

показано направление уклона рельефа стрелками;

в плане организации рельефа указана топосъемка, указано кем и когда выполнена, в каком масштабе;

23) ГП-4: план земляных масс выполнен согласно п.7 ГОСТ 21.508-93;

24) учтена группа разработки грунта согласно данным ИГИ, внесены корректировки согласно ГОСТ 21.508-93;

25) ГП-5: указаны размеры кома для саженцев деревьев;

26) указано расстояние до игровых площадок (п. 4.12.3 СП РК 3.01-105-2013), открытой стоянки для автомашин;

27) решения по отводу ливневых вод с эксплуатируемой кровли паркинга увязаны с разделами АР и ГП;

28) при пересечении основных пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрен бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия;

29) откорректированы технические показатели по генплану после корректировки по замечаниям;

30) в пояснительной записке: исключены ссылки на утратившие силу нормативные документы, указаны проектируемые площадки, здания и сооружения на территории, предусмотренные в графической части; отражены решения по зонированию участка с размещением проектируемых зданий учетом санитарных, противопожарных требований, требований по инсоляции и шумоизоляции, параметры проездов и тротуаров, площадки для ТБО, организация автостоянки для жильцов и гостевые места с расчетом мест согласно СП РК 3.01-101-2013.

Архитектурно-планировочные решения:

31) для жилых зданий заданием на проектирование необходимо определено: класс жилого здания, качество отделки дома и квартир; площади квартир и количество жилых комнат; установку домофонов и системы видеонаблюдения; сеть кабельного телевидения (ТВ) и интернет, назначение и производственную мощность встроенных учреждений, вид размещаемого транспорта в проектируемом подземном паркинге. Автостоянки закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе располагать ниже уровня земли не допускается. Откорректировано задание на проектирование в соответствии СН РК 1.02-03-2011 и СП РК 3.02-101-2012;

32) климатический район строительства принят по приложению А, СП РК 2.04-01-

2017;

33) указаны грузоподъемности лифтов;

34) в технических показателях л. АС-1 указаны значение коммерческих площадей. Пересчитаны технические показатели зданий с учетом требуемых корректировок по замечаниям;

35) АР-2: назначение осей откорректировано в соответствии с ГОСТ 21.101-2015 п.5.4;

36) нанесена граница участка по гос. акту и нанести красную линию по ПДП;

37) предусмотрен доступ и места в подземном паркинге для МГН. На плане указать разметку стояночных мест (МСН2.02-05-2000 п.5.25);

38) предусмотрены колесоотбойные устройства в местах парковки;

39) для паркинга предусмотрены служебные помещения по п. 5.3 МСН 2.02-05-2000*. Эвакуационные выходы выполнены по п.15.3.57 СП РК 3.02-02-2008 с учетом расстояний до выходов по таблице 2 МСН 2.02-05-2000*;

40) продольный уклон открытых рамп (пандусов) из паркинга откорректирован (п. 5.28 МСН);

41) в помещении хранения автомобилей предусмотрены указатели о запрещении курения;

42) показаны на чертежах въезды в подземный паркинг. Обозначены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при выходах из паркинга в жилое здание (п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*);

43) ширина площадок перед лифтами в паркинге (тамбур-шлюзы) откорректирована;

44) предусмотрены мероприятия для предотвращения прорастания корней растений при устройстве эксплуатируемой кровли подземного паркинга;

45) согласно СН РК 3.02-01-2011 п.5.2.9 Технические, подвальные, цокольные этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1 типа на отсеки. В подземном паркинге предусмотрены противопожарные перегородки из негорючего материала. Двери и ворота в противопожарных преградах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре. Указаны пожарные отсеки паркинга;

46) АР-3: предусмотрены санузел и умывальную для рабочего персонала;

47) расположение технических помещений таких как тепловой пункт, венткамера, насосные, являющиеся источником шума откорректированы (СН РК 3.02-07-2014 п.5.1.10);

48) проставлены размеры для крыльца и пандуса, учтены замечание по разворотной площадке для МГН;

49) согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012 предусмотрено помещение для установки диспетчерского оборудования;

50) АР-5: внесены корректировки (СН РК 3.02-21-2011, СП РК 3.02-121-2012);

51) разработаны узлы крепления перегородок к стенам и потолку и спецификации к ним;

52) АР-6: разработана спецификация расхода материалов на устройство Р-1;

53) АР-7, АР-8: на разрезах указана отметка уровня заложения фундаментов здания;

54) АР-9, АР-10, АР-11, АР-12: внесены корректировки;

55) АР-19: устройство кровли откорректировано (СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 (таблица А.2));

56) АР-21, АР-22, АР-23: внесены корректировки;

57) АР-24, АР-25, АР-26, АР-27: внесены корректировки;

58) для козырька над входом в подъезд предусмотрен водоотвод согласно п. 4.6.2 СП РК 3.02-101-2012 при создании условий для МГН;

59) АР-28: внесены корректировки в спецификации окон не указан материал переплетов (деревянные или ПХВ), количество стекол или камер. Примыкание оконных блоков к стеновым проемам принято в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам»;

60) представлены узлы примыкания наружных витражей к наружным стенам здания;

61) АР-29: внесены корректировки в ведомости внутренней отделки;

62) внесены корректировки согласно СН РК 3.02-01-2011 п.5.3.1.7;

63) перемычки: указаны разбивочные чертежи фасада здания с указанием размеров облицовочных плит или кирпичей, их материала, цвета и способа крепления к несущему каркасу (включая материалов, тип и размеры элементов крепления). Дополнена ведомость наружной отделки по фасадам;

64) откорректированы технические показатели зданий с учетом корректировок по замечаниям.

Конструктивные решения:

65) Пояснительная записка:

Лист-1: подписан исполнителем и ГИПом, поставлена печать организации;

Лист-4:

сбор нагрузок представлен в табличной форме;

размеры поперечных ригелей сеч. 400х200 (h) приведены в соответствие с чертежами;

Листы-6, 7, 8, 9, 10: внесены корректировки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* табл. 3;

Лист -11: внесены корректировки;

Лист -12: выполнен пересчет конструкций;

Лист -15:

учтены нагрузки от снегового мешка согласно СНиП 2.01.07-85;

учтены ветровые нагрузки от пульсации по оси «Х» и «У»;

учтены боковые нагрузки от грунта на стены подвала;

учтены нагрузки от лифта, приложен паспорт лифта;

для анализа принятых конструктивных решений указаны:

протокол расчета;

схема приложения нагрузок от каждого загружения;

таблица РСУ (расчетные сочетания усилий) и РСН (расчетные сочетания нагрузок);

66) на всех чертежах раздела марки КЖ:

маркировка арматур выполнена по ГОСТ 34028-2016;

отметки приведены в соответствие с разделом АР;

в междуэтажных плитах и стенах предусмотрены инженерно технологические проемы и отверстия согласно разделам ОВ, ВК и т.д;

67) состав общих указаний согласно п.6.2.2. ГОСТ 21.501.2011 включены сведения о нагрузках и воздействиях, принятых для расчета конструкций здания или сооружения;

68) КЖ-1:

внесены корректировки согласно требований СН РК 1.02-03-2011, п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011. включены указания о мероприятиях по устройству подготовки под фундаменты и производство работ в зимнее время;

ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно п.4.2.7 ГОСТ 21.101-97;

69) КЖ-5: разработаны:

разрез фундамента с нанесением линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками согласно

п.6.3.4 ГОСТ 21.501-2011.

план котлована для устройства фундаментов;

нанесены линейные размерные привязки фундаментов к координационным осям;

70) КЖ-6…15: внесены корректировки по замечаниям;

71) КЖ-20...27:

предоставлен расчет длины перепуска (нахлестка) стержней в стыке;

выполнена «ведомость деталей» для поз.1, и Хк1 согласно прил. А, форма 6 ГОСТ 21-501-2011;

откорректировано армирование в жестких узлах рам;

выполнены корректировки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*;

72) КЖ-29...32:

предусмотрена анкеровка многопустотных плит к ригелям. Показан узел анкеровки.

73) откорректировано армирование монолитных участков;

74) КЖ-33: выполнена замена арматурных сеток на арматурные стержни с указанием раскладок арматурных стержней.

Отопление и вентиляция:

75) пояснительная записка и общие указания откорректированы по замечаниям;

76) в пояснительной записке и в общих указаниях указаны данные гидравлического испытания системы отопления в соответствии пункта 6.3.32 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

77) выполнен гидравлический расчет системы отопления здания, требование пункта 5.4.2СП РК 4.02-101-2012;

78) указана нумерация стояков, АТП, распределительных коллекторов;

79) распределительные коллекторы перенесены в тепловой пункт СП РК 4.02-17-2005. «Проектирование тепловых пунктов» п.4.13;

80) выполнен расчет отопления для каждого помещения, комнаты по потере тепла через ограждающие конструкции исходя из нормативной внутренней температуры в соответствии п.6.2.2, п.6.2.3 СП РК 4.02-101-2012;

81) предусмотрено отопление лестничных клеток и входных коридоров этажей в соответствии с требованиями пункта 6.3.11. СП РК 4.02-101-2012;

82) схемы отопления исправлены по замечаниям;

83) разработана схема распределительного коллектора с учетом систем отопления лестничных клеток и поэтажных входных коридоров;

84) разработана схема трубопроводов в подвале от распределительной гребенки до стояков отопления лестничных клеток и поэтажных входных коридоров;

85) расположение приточных вентиляционных установок П1.1, П1.2, вентиляторов дымоудаления ДУ1.1, ДУ1,2, вытяжных вентиляторов В1.1, В1.2 приведено в соответствие с требованиями СП РК 4.02-101-2012;

86) указаны цифровые значения отметок воздуховодов приточных систем вентиляции.

Внутренние сети водопровода и канализации:

87) технические условия на водоснабжение и водоотведение обновлены;

88) пояснительная записка откорректирована согласно проектным решениям;

89) представлен расчет расходов воды и сточных вод;

90) представлен гидравлический расчет систем водоснабжения;

91) таблица основных показателей дополнена расходом внутренних водостоков;

92) ВК-1: текст общих указаний откорректирован согласно проектным решениям и дополнен перечнем видов работ, для которых необходимо составление актов скрытых работ;

93) ВК-2: указан диаметр вводов водопровода, привязки вводов водопровода и выпусков канализации к координационным осям здания (ГОСТ 21.601-2011). Обозначены диаметры всех проектируемых сетей;

94) на планах этажей обозначены помещения, приведена экспликация помещений;

95) исключен подвод сетей ВК в помещение ВРУ в осях 6-7;

96) уточнен материал трубопроводов ВК, проложенных в паркинге;

97) предусмотрен отвод стоков от помещений тепловых узлов, станции пожаротушения;

98) предусмотрены санитарные узлы на этажах коммерческих помещений;

99) ВК-7: показаны привязки вентстояков к координационным осям зданиям;

100) ВК-8, 9, 10: схемы дополнены диаметрами, отметками, уклонами трубопроводов;

101) уточнены диаметры вводов водопровода, водомеров. Обвязка насосной станции и водомерного узла, предусмотрена стальными трубами;

102) ВК-10: предусмотрены ревизии в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011. Предусмотрены прочистки на выпусках канализации. Обозначено, куда отводятся стоки К4Н;

103) на водопроводной сети предусмотрены средства пожаротушения согласно п.5.3.6 СН РК 4.01-01-2011;

104) указаны технические характеристики повысительной насосной установки;

105) спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

Пожаротушение:

106) пояснительная записка – расчет средств автоматического пожаротушения откорректирован согласно СП РК 2.02-104-2014; откорректирован гидравлический расчет систем АПТ;

107) раздел ПТ предоставлен в полном объеме (дополнен спецификацией, схемой насосной станции);

108) откорректирован подбор насосной установки пожаротушения;

109) прокладка сетей АПТ, расстановка спринклеров предусмотрена с учетом размещения воздуховодов. Показаны узлы пересечений;

110) проектные решения приняты с учетом п.5.7.4 СП РК 2.02-104-2014;

111) проектные решения принять с учетом п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014;

112) ПТ-5: откорректированы диаметры трубопроводов системы АПТ на схеме;

113) ПТ-8: диаметр сетей откорректирован с учетом расчетного расхода.

Электроснабжение:

114) задание на проектирование утверждено Заказчиком;

115) представлены технические условия с номером и датой от Энергопередающей (энергопроизводящей) организации (глава 2 «Электросетевые правила» с изменениями от 14.07.2017 г);

116) ПЗ: титульный лист указаны должности, ФИО подписавших;

117) ПЗ: указаны потребители электроэнергии по абонентам (п.8.4 СП РК 4.04-106-2013):

паркинг;

коммерческие помещения;

жилая часть;

118) п.8.4 ПЗ: откорректирована категория надежности электроснабжения электропотребителей жилого дома по таблице 5 СП РК 4.04-106-2013;

119) ЭО.1:

из ссылочных документов исключены недействующие в РК и не существующие

нормы (ГОСТ 21.101-97);

указан уровень электрификации быта в соответствии с гл.4 СП РК 4.04-106-2013;

внесены корректировки в общие указания;

общие указания дополнены таблицей основных показателей;

120) ЭО.2, ЭО.3:

в схеме на вводах ВРУ, ЩГП, указаны приборы учета электроэнергии, адоптированные к существующей городской системой АСКУЭ (приложение В СП РК 4.04-106-2013);

учтены все потребители электроэнергии с учетом требований всех технологических разделов, откорректировано количество квартир (гл.8, 9, 10 СП РК 4.04-106-2013);

откорректировано электроснабжение потребителей в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013;

121) предусмотрено электропитание БАТП, освещения технических помещений паркинга (общедомовые потребители);

122) ЭО.4:

внесены корректировки в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013;

удельная мощность принята с учетом уровня электрификации квартир по СП РК4.04-103-2013;

123) ЭО.5: внесены корректировки в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК, гл.10 СП РК 4.04-106-2013;

124) ЭО.7: (коммерческие структуры):

в схему внесены корректировки с учетом электропотребителей систем вентиляции, видеонаблюдения, автоматической пожарной сигнализации, с учетом требований технологических разделов;

прибор учета электроэнергии принят в соответствии с существующей городской системой АСКУЭ (приложение В СП РК 4.04-106-2013);

125) паркинг:

прибор учета электроэнергии принят в соответствии с существующей городской системой АСКУЭ (приложение В СП РК 4.04-106-2013);

предусмотрена розетка на выезде из паркинга для пожарных команд;

разработана схема электроснабжения с учетом потребителей паркинга;

126) предусмотрены сигналы управления от системы АПС: на включение систем дымоудаления, подпорной вентиляции; на отключение систем приточной и вытяжной вентиляций;

127) разработана схема ЩОП;

128) ЭО.9:

указан тип светильников;

предусмотрена розетка на выезде из паркинга для пожарных команд;

129) ЭО.11: указан тип светильников;

130) ЭО.15: в прихожих, в кухнях, в жилых комнатах всех квартир предусмотрена установка розеток в зависимости от площади/периметра (п.15.31 СП РК 4.04-106-2013);

указаны выключатели, звонки на входе в квартиры;

светильники предусмотрены только над раковинами ванных комнат, в остальных помещениях квартир предусмотрены патроны для лампочек;

из кладовых (если имеются), ванных комнат исключены розетки (СП РК 4.04-106-2013);

на этажных коридорах, незадымляемых проходах, лестничных клетках указан тип светильников;

указан подвод питания к клапанам КДМ-2 (с электроприводами);

131) ЭО.СО: внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Система связи:

132) представлены технические условия на подключение к городской системе телефонизации;

133) рабочие чертежи разработаны с учетом существующей городской системы телефонной связи;

134) СС.4: внесены корректировки в схему с учетом количества жилых этажей;

135) СС.СО:

все оборудование, изделия и материалы в спецификации откорректировано с учетом количества квартир, подъездов;

включены доводчик и ключи для домофонной связи;

исключены телефонные аппараты;

внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Автоматическая пожарная сигнализация:

136) АПС.2:

установка оборудования систем АПС, контроля загазованности предусмотрена в помещении охраны;

внесены корректировки в схеме и на плане АПС.3;

предусмотрен контроль загазованности;

137) АПС.5: предусмотрена блокировка на двери (эвакуационный выход) со стороны коммерческих помещений, которая открывается по сигналу от системы АПС;

138) предусмотрена АПС в коридорах жилых квартир;

139) АПС.СО: внесены изменения и дополнения (ГОСТ 21.101-97).

Система видеонаблюдения:

140) система видеонаблюдения разработана для жилого дома;

141) предусмотрены видеокамеры на входах в подъезды;

142) ВН.СО: внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Оценка воздействия на окружающую среду

143) представлена справка по использованию строительных материалов;

144) указано расстояние до Каспийского моря;

145) откорректирован раздел «Воздушная среда»;

146) откорректированы разделы «Водопотребление и водоотведение», «Отходы»;

147) представлена оценка воздействия на компоненты окружающей среды;

148) откорректирована плата за эмиссии в окружающую среду;

149) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

150) откорректирована ссылка на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта;

151) представлены протоколы измерений уровней радиационного фона и 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»;

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

153) представлены данные по соблюдению гигиенических нормативов по инсоляции, в соответствии с требованиями п.5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других

помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018года №КРДСМ-29 (далее –СП);

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

155) представлены данные по контейнерным площадкам для сбора ТБО, в соответствии с требованиями пп.55, 56, Параграфа 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187;

156) предусмотрен санитарный разрыв от подземного паркинга, в соответствии с требованиями п.6, приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237;

157) предусмотрены требования п.17, главы 2 СП по размещении коммерческих помещений;

158) при проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155;

159) представлены данные по выполнению требований п.14 СП, по доступности для маломобильных групп населения;

160) откорректированы данные по организации строительного городка на период строительства, в соответствии с требованиями 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 февраля 2015 года №177.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года №685, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнена в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» 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 октября 2018 года №КРДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 23 апреля 2018 года №187, «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 февраля 2015 года №177.

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,7001	0,7001
2	Площадь застройки	$м^2$	2995,0	2995,0
3	Этажность здания	этаж	11	11
4	Общая площадь жилого дома	$м^2$	26594,4	26594,4
5	Общая площадь квартир	$м^2$	14287,1	14287,1
6	Площадь коммерческого этажа	$м^2$	4211,56	4211,56
7	Строительный объем, в том числе ниже отм.0.000	$м^3$	103520,3 14528,0	103520,3 14528,0
8	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	90 18 18 18 36	90 18 18 18 36
9	Продолжительность строительства	мес.	13,6	13,6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр-н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими техническими показателями:

площадь участка - 0,7001 га;

площадь застройки	- 2995,0 м^2;
этажность здания	- 11 этажей;
общая площадь жилого дома	- 26594,4 м^2;
общая площадь квартир	- 14287,1 м^2;
площадь коммерческого этажа	- 4211,56 м^2;
строительный объем	- 103520,3 м^3;
количество квартир	- 90 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 18 шт;
двухкомнатных	- 18 шт;
трехкомнатных	- 18 шт;
четырехкомнатных	- 36 шт;
продолжительность строительства	- 13,6 месяца.

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

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SNET KZ» в соответствии с условиями договора от 19 июля 2019 года №01-1230.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 16-ықшам аудан, №31 учаске мекенжайы бойынша коммерциялық алаңдары бар «Әсем тау» көп қабатты тұрғын үйін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

учаске ауданы	- 0,7001 га;
құрылыс салу ауданы	- 2984,0 шаршы метр;
ғимарат қабаттылығы	- 11 қабатты;
ғимараттың жалпы ауданы	- 26594,4 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 14287,1 шаршы метр;
коммерциялық қабаттың ауданы	- 4211,56 шаршы метр;
құрылыстың көлемі	- 103520,3 текше метр;
пәтерлер саны	- 90 дана,
оның ішінде:	
бір бөлмелі	- 18 дана;
екі бөлмелі	- 18 дана;
үш бөлмелі	- 18 дана;
төрт бөлмелі	- 36 дана;

құрылыстың ұзақтығы - 13,6 ай.

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

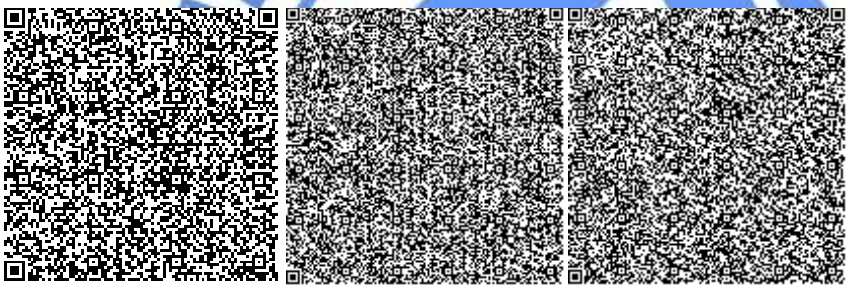
3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау және салумен қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 19 шілдегі №01-1230 шарттың талаптарына сәйкес «SNET KZ» ЖШС кепілдік етеді.

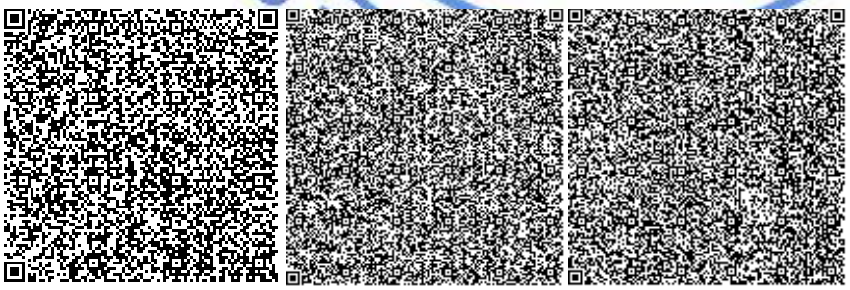
Мыңбаев Қ.Т.

Директор



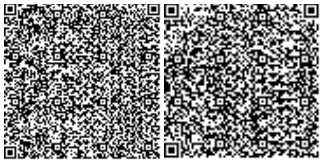
Мороз Г.А.

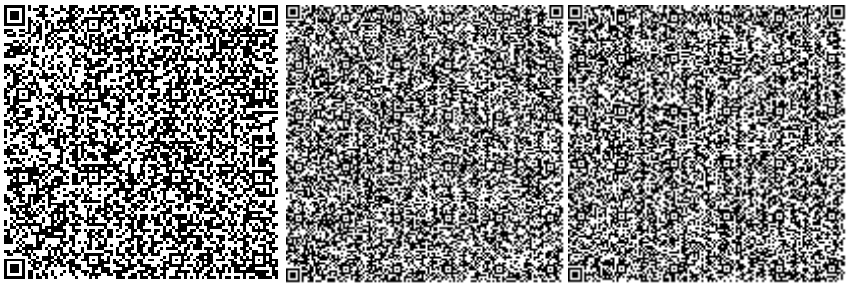
Эксперт



Маутканова З.А.

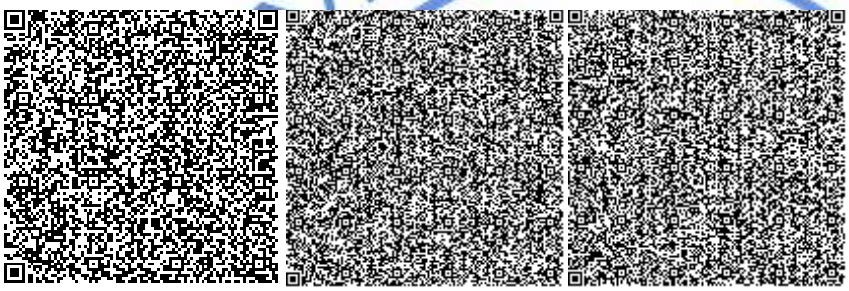
Эксперт





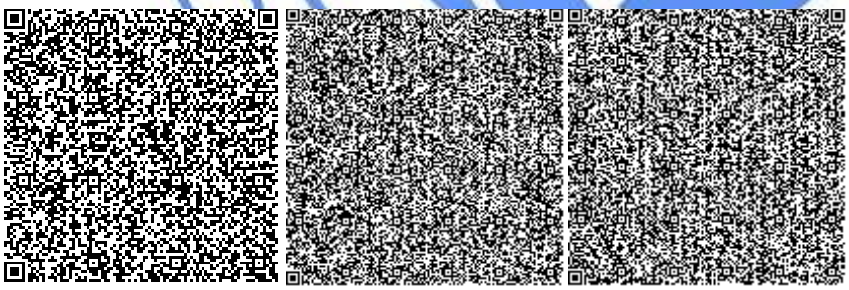
Божжигитов К.А.

Эксперт



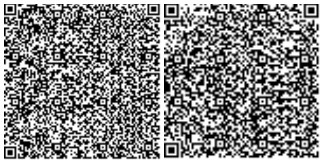
Тауканова У.М.

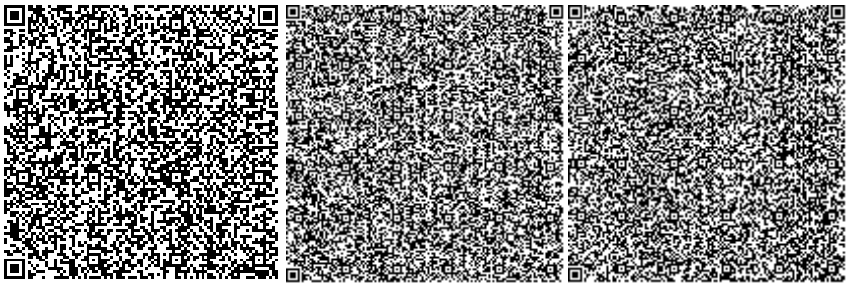
Эксперт



Макатов А.С.

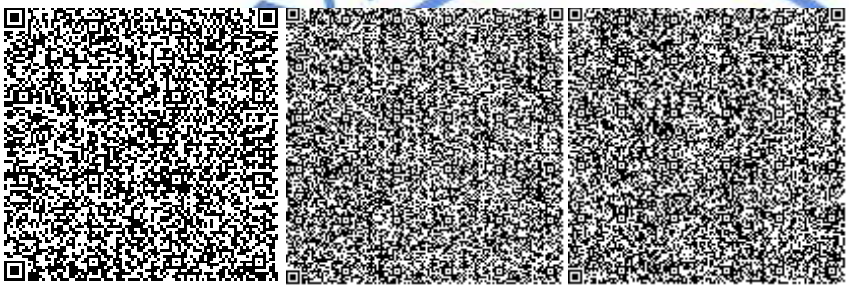
Эксперт





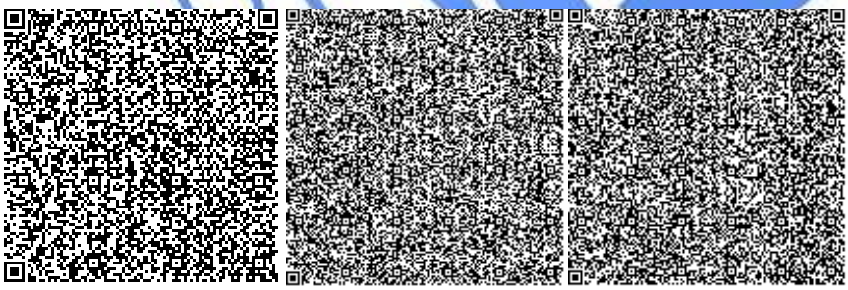
Садчикова Е.М.

Эксперт



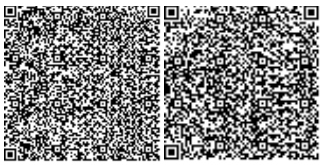
Шомбылов К.Д.

Эксперт



Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела



Петрова Н.А.

Эксперт

Номер: KZ63VDD00128157

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 "SNET KZ" Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 13, дом № 10А БИЗНЕС-ЦЕНТР "ДОСТАР", 101

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240017145

Наименование производственного объекта: РП «Строительство многоэтажного жилого дома «Әсем тау» с коммерческими площадями» по адресу: Мангистауская область, г. Актау, мкр - н 16, участок №31» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) (при строительстве)

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления	Кусбеков Дуйсен Темирович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 01.10.2019 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:	2,431341186	3,846091580
РП "Строительство многоэтажного жилого дома "Әсем тау" с коммерческими площадями"	2,431341186	3,846091580
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,057277778	0,1098066
Сольвент нафта	0,008813694	0,0123
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,038798875	0,091289758
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,000319913	0,0005125
Уайт-спирит	0,045527933	0,06353676
Углерод оксид	0,30659375	0,616394438
Формальдегид	0,005583333	0,01106
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,324296037	0,364257872
Углерод	0,02675	0,0564
Бенз/а/пирен	0,00000048	0,000001014
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,322663057	0,44341104
Азот (II) оксид	0,078221528	0,161037778
Азота (IV) диоксид	0,321103433	0,6652964
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,862547704	1,20373324
Пропан-2-он	0,002644108	0,00369
Пыль абразивная	0,0036	0,00075168
Железо (II, III) оксиды	0,023954432	0,038375
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002645131	0,0042375
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

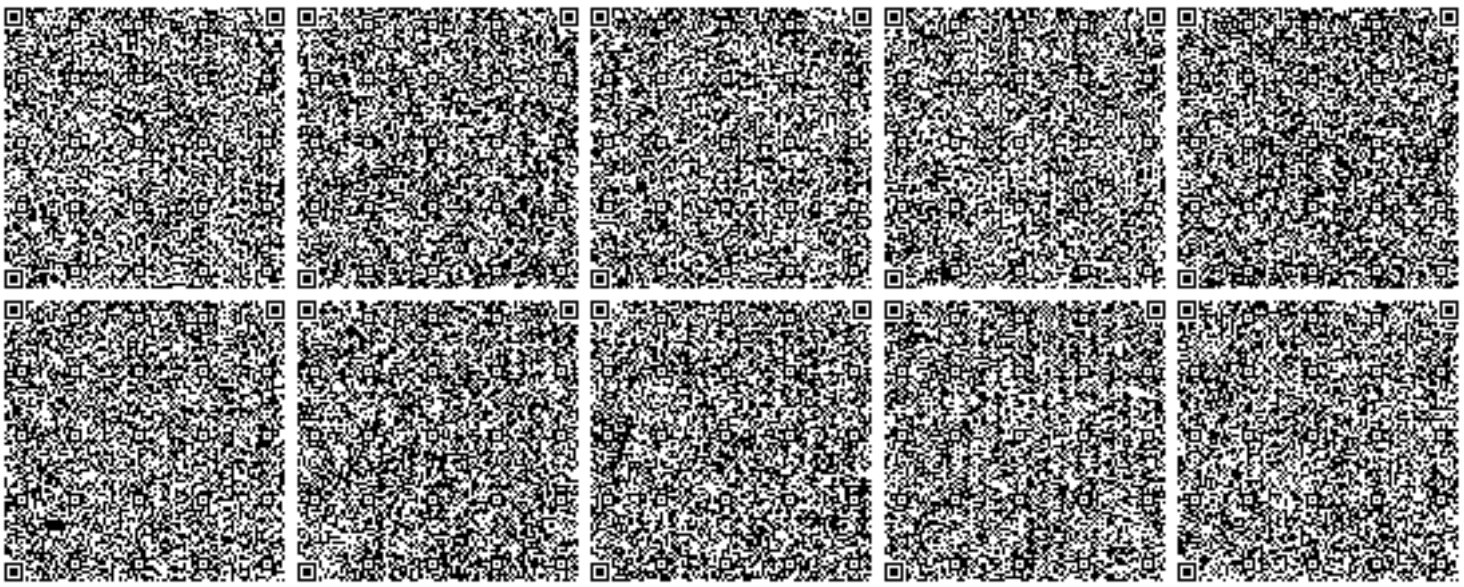
1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

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 Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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