«Көкшетау қаласы, Құдайбердиев көшесі, 67-үй мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй және паркинг салу (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2018 ж. № 12-0189/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алуа-Строй» ЖШС
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» ЖШС
Көкшетау қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласы, Құдайбердиев көшесі, 67-үй мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй және паркинг салу (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0189/18 от 16.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алуа-Строй»
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РЕМВИКТ»
г. Кокшетау

город Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза»** по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 сентября 2018 года №01-1360.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алуа-Строй», г. Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РЕМВИКТ», г. Кокшетау (государственная лицензия от 11 ноября 2016 года №16017324, проектная деятельность – I категория, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67», утвержденное директором ТОО «Алуа-Строй» 25 июня 2018 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый №01-174-002-1890), площадью 0,1453 га, изготовленный отделом по земельному кадастру и недвижимости города Кокшетау филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 26 сентября 2018 года №02-03-09-10-2223;

постановление акимата города Кокшетау от 12 июня 2018 года №KZ85VBH00034221 решение на изменение целевого назначения земельного участка;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование на строителсьтво многоквартирного жилого дома и паркинга от 29 июня 2018 года №KZ71VUA00042839, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

экскизный проект, согласованный главным архитектором города Кокшетау;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Строй-Тау» 02 июля 2018 года (государственная лицензия от 26 января 2012 года ГСЛ №00013, изыскательская деятельность, выданная Управлением земельных отношений Акмолинской области);

заключение об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» арх.№740, выполненный ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия от 27 июня 2001 года №000660, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол дозиметрического контроля от 01 марта 2018 года №53/28, выполненный испытательным центром Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Акмолинской области;

протокол радиологического контроля от 25 июня 2018 года №0139, выполненный филиалом ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат аккредитации от 20 января 2014 года

№KZ.И.003.1460, выданный Национальным центром аккредитации Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию РК).

письма:

ТОО «Алуа-Строй» от 09 июля 2018 года №244 – проект строительства наружных инженерных сетей будет разрабатываться отдельным заказом;

ТОО «Алуа-Строй» от 09 июля 2018 года №244/1 – проект без сметной документации;

ТОО «Алуа-Строй» от 09 июля 2018 года №246 - устройство домофона и видеонаблюдения будет выполняться отдельным проектом;

ТОО «Алуа-Строй» от 09 июля 2018 года №247 – об источнике финансирования (негосударственные инвестиции);

ТОО «Алуа-Строй» от 09 июля 2018 года №248 - проект благоустройства будет разрабатываться отдельным заказом;

ТОО «Алуа-Строй» от 06 сентября 2018 года №276 - о сроках строительства;

ТОО «Алуа-Строй» от 17 октября 2018 года №101 – о переукладке тепловых сетей с учетом охранной зоны тепловых сетей от проектируемого и существующего зданий до начала строительства жилого дома;

ГУ Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» акимата города Кокшетау от 25 августа 2018 года №4145 о внесении многоквартирного жилого дома в генеральный план города Кокшетау, ПДП района не требуется;

ТОО «Авангард LTD» от 25 августа 2018 года №146 – согласие на использование парковочных мест на территории кинотеатра CINEMA ALEM для проектируемого многоквартирного жилого дома;

ТОО «Алуа-Строй» от 29 октября 2018 года №300 – устройство телефонизации и видеонаблюдения в проекте «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67» не разрабатывать;

ТОО «Алуа-Строй» от 01 ноября 2018 года №303 - рабочий проект без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации;

ТОО «Алуа-Строй» от 30 октября 2018 года №110 – об установке в кухонных помещениях двухканфорных электроплит;

ТОО «Алуа-Строй» от 01 ноября 2018 года №302 – о том, что строительство объекта не будет финансироваться ни по одной государственной программе, стоимость квадратного метра жилья не ограничивается.

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 16 марта 2018 года №8-2-34 дополнение к техническим условиям №8-2-4 от 16 января 2018 года.

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго» от 21 декабря 2017 года №09/10389 на электроснабжение;

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 16 января 2018 года №8-2-4 на подключение к сетям водопровода и канализации;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» от 24 января 2018 года №Т-256 на присоединение к тепловым сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Государственное управление пожарного контроля ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области» Министерства по ЧС РК, ГККП «Музыкальный колледж имени Биржан Сала» при управлении образования Акмолинской области, ТОО «Авангард LTD» - согласование пожарной схемы;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» аппарата акима города Кокшетау, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» - согласование размещения мусорной площадки 18 октября 2018 года.

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области Комитета по чрезвычайным ситуациям министерства внутренних дел РК» от 05 сентября 2018 года №29-20-4-9.1/3Т-А-113 – согласование проезда пожарных машин к строящемуся многоквартирному жилому дому;

ТОО «Алуа-Строй» от 13 ноября 2018 года №310 – согласование рабочего проекта заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Альбом I. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом I. Генеральный план.
Том II. Альбом II. Архитектурное решение.
Том II. Альбом III. Конструкции железобетонные.
Том II. Альбом IV. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом V. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом VI. Электротехническая часть.
Том II. Альбом VII. Противопожарная сигнализация.
Том II. Альбом VIII. Слаботочные системы.
Том II. Альбом IX. Автоматическое пожаротушение.
Проект организации строительства.
Проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Инженерные расчеты.
Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство многоквартирного жилого дома с паркингом выполнено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Кокшетау комфортным жильем и парковочными местами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в городе Кокшетау в районе кинотеатра «Синема», вдоль ул. Жумабаева, в квартале, ограниченном ул. Кудайбердиева, ул. Ауэзова.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60 кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок изысканий расположен в районе кинотеатра «Синема», вдоль ул. Жумабаева, в квартале, ограниченном ул. Кудайбердиева, ул. Ауэзова.

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена в пределах делювиально-пролювиальной аккумулятивной равнины, перекрывающей озерно-аллювиальную равнину. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному Кокшетауским отделом изысканий ИП Евсеенко в 2017 года (арх. № 740), в геологическом строении до глубины до 17,0 м принимают участие делювиально-пролювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной и песком гравелистым, а также озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной и гравийным грунтом.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта насыпным грунтом.

В разрезе площадки строительства выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (сверху вниз):

насыпной грунт, состоящим из смеси глины, щебня, грунта почвенного слоя, песка разной крупности, а также строительно-бытового мусора, мощностью от 0,6 до 1,9 м,

ρ = 1,86 г/см^3;

глина бурого цвета, делювиально-пролювиального генезиса, полутвердой и тугопластичной, реже твердой консистенции, мощность слоя 1,1÷5,6 м,

ρ_{II} =1,92 г/см^3, C_{II} =18,0 кПа, φ_{II} =21°, E=10,0 МПа;

глина бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, твердой консистенции. Вскрыта лишь на территории строительства 9-ти этажного жилого дома, мощность слоя 0,5÷1,6 м,

ρ_{II} = 2,04 г/см^3, C_{II} =57,0 кПа, φ_{II} = 18°, E=16,0 МПа;

песок гравелистый, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 15-20%. Вскрыт лишь на территории строительства паркинга, мощность слоя 0,8÷1,9 м,

ρ_{II} = 1,73 г/см^3, R_0 = 400 кПа, φ_{II} = 29°, E = 40 МПа;

гравийный грунт, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, полимиктового состава, водонасыщенный, с глинистым заполнителем до 5-10, мощность слоя 4,2÷5,8 м,

ρ_{II} = 1,91 г/см^3, R_0 = 450 кПа, φ_{II} = 31°, E = 45 МПа.

Грунты до глубины 2,0 м, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты проявляет высокую и среднюю коррозионную активность к стальным конструкциям.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. На момент бурения скважин появление уровня подземных вод отмечено на глубине 3,1÷5,3 м, установление уровня подземных вод - на глубине 2,1÷2,2 м от дневной поверхности земли. Единовременный замер уровня подземных вод произведен 18 сентября 2017 года.

Водовмещающей толщей служат песчано-гравийные отложения и запесоченные слои глинистых грунтов.

Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и воды атмосферных осадков.

По данным режимных наблюдений амплитуда годового сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0 м.

Кроме того, имеет место подпитывание техногенными водами, за счет утечек воды из изношенных сетей инженерных коммуникаций, обслуживающих жилые дома, расположенные выше по рельефу, о чем свидетельствуют водопроводные колодцы, залитые водой.

Максимальный подъем уровня подземных вод в летний период в данном районе наблюдался до глубины 1,0 м от дневной поверхности земли.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям, характер подтопления природно-техногенный.

По химическому составу подземные воды характеризуются как хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-калиево-магниевых. По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе подземные воды - неагрессивны.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к стальным конструкциям - среднеагрессивные.

Грунты просадочные и набухающие свойства не проявляет.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Участок строительства расположен в Акмолинской области городе Кокшетау по ул. Кудайбердиева, 67.

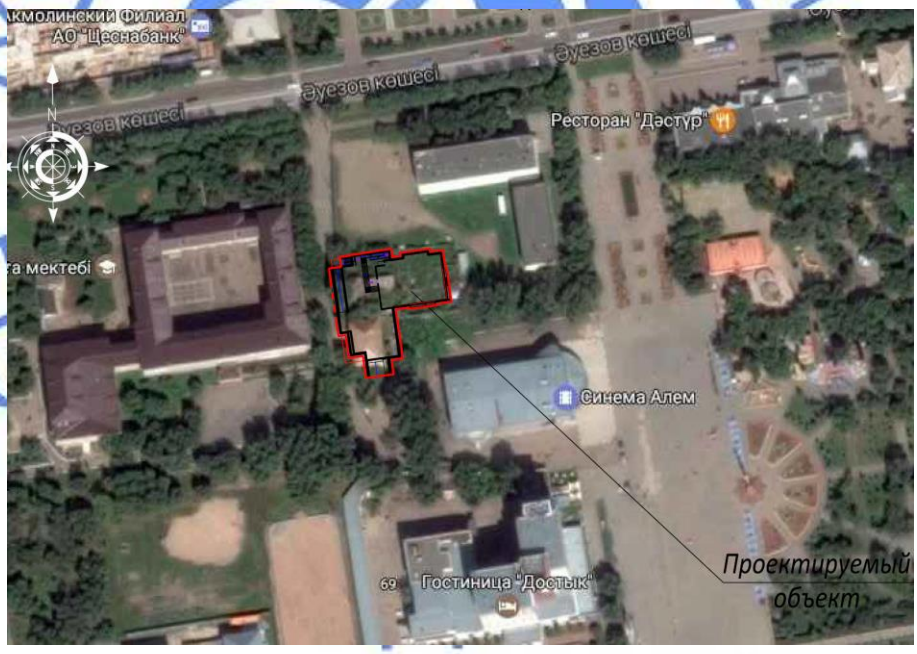

Рис. 1 . Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания № KZ71VUA00042839 от 29 июня 2018 года, задания на проектирование и согласованного эскизного проекта. Генеральный план разработан на топографической съемке в М 1:500, выполненной ТОО «Строй-Тау».

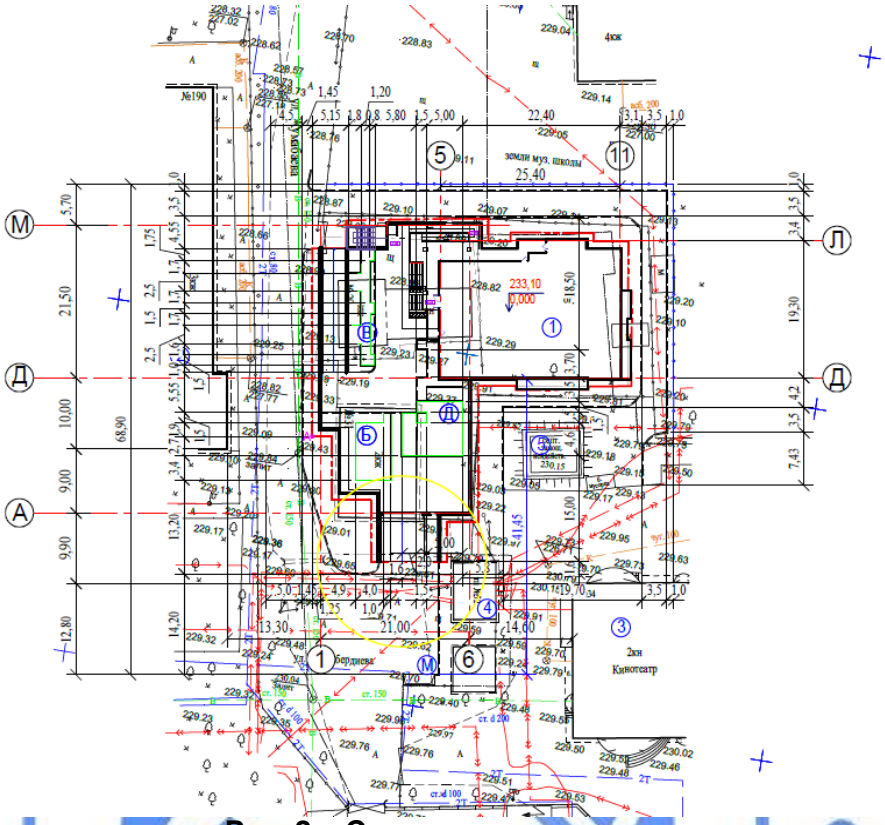

Рис. 2 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

1. Жилой дом (проект.);
2. СШ №1 (сущ.);
3. Кинотеатр Cinema (сущ.);
4. ТП №52 (переносимый);
5. Септик (сущ. недейств., демонтируемый);

М. Мусорная площадка (проект);
В. Площадка для отдыха взрослых;
Д. Детская площадка;
Б. Площадка для сушки вещей.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке многоквартирного девятиэтажного жилого с пристроенным подземным паркингом, эксплуатируемая кровля которого образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство.

Горизонтальная разбивка производится от створа сущ. школы (поз.2) и кинотеатра (поз.3). Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующего абсолютной отметке 233,10. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемых зданий на городскую систему ливневой канализации.

Размещение зданий и сооружений выполнено с учетом требований нормативно - технической документации. Подъезды к участку решены со стороны улиц «Жумабаева» и

«Кудайбердиева». Предусмотрены проезды и тротуары, так же используемые для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

Покрытие проездов - асфальтобетон; тротуаров – брусчатка.

На территории жилого дома предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения.

Благоустройство разрабатывается отдельным проектом.

Технические показатели по генплану участка приведены в таблице №1.

Таблица №1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,1453
2	Площадь застройки (без учета крылец, пандусов и паркинга)	$м^2$	1283,2
3	Площадь покрытий	$м^2$	302,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	214,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны на основании архитектурно-планировочного задания №KZ71VUA00042839 от 29 июня 2018 года, задания на проектирования и согласованного эскизного проекта.

За условную отметку + 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 233,10.

Класс жилья - II

Жилой дом включает в себя 9-этажный жилой дом (размеры в осях 25,4х9,3 м) со встроенными паркингом (размеры в осях 40,5х42,4м), эксплуатируемая кровля которого образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство. Высота паркинга 2,48-3,0 метра, высота типового этажа 3,5 метра, высота технического этажа на отм. -2,100-2,1 метра, высота технического этажа на отм. 31,500-2,5 метра.

Рабочим проектом с первого по девятый этаж предусмотрены квартиры, в полуподземном этаже на отм. -4,900 предусмотрен паркинг, в лестнично-лифтовом холле предусмотрена шахта лифта с верхним расположением машинного помещения сечением 2300х2900 мм. Лифт грузоподъемностью 630 кг. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Лестничная клетка запроектирована типа Н1, имеет выход с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону. Входная группа оснащена пандусом для инвалидов и маломобильных групп населения. На техническом этаже на отм. -2,100 располагается водомерный узел, техпомещение для ОВ, электрощитовая. Планировка входных групп обеспечивает выходы во двор и на улицу. Каждый этаж жилого здания имеет удобную связь с лифтами, лестничной клеткой и паркингом. Все квартиры имеют необходимый набор жилых и дополнительных помещений. Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Шумоизоляция квартир достигается посредством планировочных мероприятий и применения эффективных звукоизолирующих материалов в конструкции стен и перегородок.

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором города Кокшетау.

Наружные стены – кирпич ГОСТ 530-2007.

Утеплитель – минплита П-125, Y= 125 кг/м^3.

Наружная отделка – стены выше отм. 0,000 HPL панель, травентин; стены ниже отм. 0,000 HPL панель, облицовка сплитерными плитками.

Внутренние стены и перегородки – кирпич ГОСТ 530-2007.

Окна - металлопластиковые из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка помещения общего пользования - цементно-песчаная штукатурка, декоративные панели.

Внутренняя отделка квартир - цементно-песчаная штукатурка.

Внутренняя отделка технических помещений - простая цементно-песчаная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской.

Входные двери квартир - металлические.

Двери технических помещений - металлические, специальные.

Крыша жилого здания - с холодным чердаком, с внутренним организованным водоотводом.

Кровля – рулонная, покрытие – 2 слоя «Техноэласт ЭКП и ЭПП» по ГОСТ 30547-97. Водосток внутренний организованный.

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Технические показатели приведены в таблице №2.

Таблица №2

Технические показатели на многоквартирный жилой комплекс

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Этажность	этаж	9
2	Общая площадь здания	м^2	6344,6
3	Общая площадь паркинга	м^2	1075,7
4	Площадь квартир	м^2	3155,13
5	Площадь застройки	м^2	1242,1
6	Строительный объем выше отм. 0,000	м^3	18206,64
7	Строительный объем ниже отм. 0,000	м^3	4494,65
8	Количество квартир, всего в том числе: двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	 27 10 9 8
9	Вместимость паркинга	м/м	27

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, пилонов, диафрагм жесткости, дисков монолитных перекрытий, а также жесткими

узлами сопряжения колонн, пилонов и диафрагм жесткости с фундаментом. Максимальный шаг колонн (пилонов) – 7,0х5,5 м. Жилой дом разделен от паркинга деформационным швом.

Расчет несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов жилого дома выполнен ТОО «РЕМВИКТ» в 2018 году на сочетания нагрузок согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». При расчете несущих конструкций использован программный комплекс «Лира САПР 2015».

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1100 мм из бетона класса В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Основное армирование ростверков выполнено сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В местах, определенных результатами расчета, уложены дополнительные арматурные стержни в нижней и верхней зонах сечения. Основанием фундаментов служит глина озерно-аллювиального генезиса со следующими физико-механическими характеристиками: ρ_{II} = 2,04 г/см^3, C_{II} = 57,0 кПа, φ_{II} = 18°, Е = 16,0 МПа.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Под ростверками выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 200 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Армирование принято сетками по граням сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена из двух слоев рулонного гидроизоляционного материала типа «Техноэласт».

Пилоны – монолитные железобетонные прямоугольного сечения размером 300х900 мм, выполнены из бетона класса В25. Армирование пилонов пространственным каркасом из продольных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, выполнены из бетона класса В25. Армирование колонн принято пространственным каркасом из продольных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Диафрагмами жесткости здания служат внутренние поперечные монолитные железобетонные стены из бетона класса В25, толщиной 200 мм. Армирование выполнено сетками по граням стен из вертикальных и горизонтальных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25. Армирование выполнено сетками по граням стен из вертикальных и горизонтальных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм из бетона класса В25. Основное армирование плит выполнено сетками в нижней и верхней

зонах сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В местах, определенных результатами расчетов, предусмотрена дополнительная арматура в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления отверстий в перекрытиях. Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Балки перекрытий и покрытия пролетом 7,0 м (вдоль оси 5, 9, 12) – монолитные железобетонные сечением 300х500(h), 250х500(h) мм из бетона класса В25. Армирование балок перекрытий и покрытия приняты пространственным каркасом из продольных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Парапет – монолитный железобетонный высотой 950 мм толщиной 150 мм из бетона класса В25. Армирование выполнено сетками по граням сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши – монолитные железобетонные. Монолитные железобетонные лестничные марши выполнены из бетона класса В25 и армированы сетками из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование площадок принято сетками из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие конструкции наружных стен – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 (1÷4 этажи), КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75 (5÷9 этажи) толщиной 380 мм с утеплителем из минераловатных плит и облицовкой сплитерными плитами (ниже отметки 0,000 м), травертином (выше отметки 0,000 м).

Перегородки – кладка из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе толщиной 250, 120 мм.

Кровля – плоская, с техническим этажом, из рулонных материалов.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – монолитный железобетонный безригельный каркас с несущими наружными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных колонн, диафрагм жесткости, горизонтального диска монолитного покрытия, а также жесткими узлами сопряжения колонн и диафрагм жесткости с фундаментами. Максимальная сетка колонн – 7,0÷6,0 м.

Расчет несущих железобетонных конструкций каркаса и фундаментов паркинга выполнен ТОО «РЕМВИКТ» в 2018 году на сочетания нагрузок согласно требований СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». При расчете несущих конструкций использован программный комплекс «Лира САПР 2015».

Фундамент – ленточный монолитный железобетонный сечением 1300х600(h) мм с уширением в месте опирания колонн размером в плане 1800х1800 мм, из бетона класса В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Армирование ленточного фундамента выполнено сетками в верхней и нижней зонах сечения из стержней класса А-

III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В местах, определенных результатами расчета, уложены дополнительные арматурные стержни в нижней и верхней зонах сечения.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Армирование принято сетками по граням сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена из двух слоев рулонного гидроизоляционного материала типа «Техноэласт».

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм выполнены из бетона класса В25. Армирование колонн приняты пространственным каркасом из продольных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде хомутов из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные стены толщиной 250 мм из бетона класса В25. Армирование принято сетками по граням сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм из бетона класса В25. Основное армирование плит выполнено сетками в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В местах, определенных результатами расчетов, предусмотрена дополнительная арматура в нижней и верхней зонах сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления отверстий в перекрытиях. Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Парапет – монолитный железобетонный высотой 1550 мм толщиной 250 мм из бетона класса В25. Армирование выполнено сетками по граням сечения из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши – монолитные железобетонные. Монолитные железобетонные лестничные марши выполнены из бетона класса В25 и армированы сетками из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование площадок принято сетками из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – эксплуатируемая, инверсионная.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

предусмотрена гидроизоляция поверхности бетонных и железобетонных конструкций из двух слоев рулонного гидроизоляционного материала;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

стальные конструкции покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

На основании письма ТОО «Алуа-Строй» от 01 ноября 2018 года №303 наружные инженерные сети, благоустройство и сметная документация не рассматривались.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условии ТУ №Т-256 от 24.01.2018 и ТУ №Т-281 от 26.02.2018 выданные ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты здания», СН РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», а также стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Параметры теплоносителя 120°-70°С.

Отопление

Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. В здании запроектировано 2 системы отопления:

1 система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90» (q=130 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливается полотенцесушители диаметром 32, длиной 1,5м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами. Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов.

2 система отопления лестничной клетки, коридоров однотрубная вертикальная с нижней разводкой. Отопительные приборы - чугунные радиаторы «МС-90» (q=130 вт/секц.), в помещении теплового пункта, водомерного узла и в электрощитовой, в помещении машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный, мощностью 0.45 кВт. Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТ10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен.

Радиаторы отопления, неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с

уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные

гребенки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового узла. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос (смотри альбом ВК).

Общий расход тепла составляет – 350187вт (301107ккал/час), в том числе:

на отопление - 179156Вт (154047ккал/час),

на горячее водоснабжение – 171031вт (147060ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно - вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных шахт в стенах, из помещений кухонь, санузлов и ванных, по воздуховодам из тонколистовой стали. Из теплового пункта и электрощитовой, водомерного узла, расположенных в техническом этаже, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через вентшахты и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80* толщиной 0.5мм класса «Н». В качестве воздухоприемных устройств приняты регулируемые решетки по серий 1.494-10.

Воздуховоды, проходящие в пределах технического этажа изолируются матами K-FlexAIR толщиной 40мм.

Паркинг

Паркинг - предназначен для хранения автомобилей.

Проектом предусмотрено неотапливаемый паркинг. Вентиляция паркинга - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят согласно расчета не ниже 150 м³/ч вытяжного воздуха на 1 машино-место, подача притока 80% от объема вытяжного воздуха. Удаление воздуха из помещений осуществляется из верхней и нижней зон поровну системой В1. На воздуховодах общеобменной вентиляции, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводом. Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону помещений сосредоточенными струями системой П1. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Противодымная защита при пожаре

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

удаление дыма из лифтовых холлов системой ДУ1 и подпор воздуха в лифтовую шахту системой ПД-1, в тамбур шлюзы системой ПД-2.

Система дымоудаления автоматизирована. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной 1 мм по ГОСТ14918-80* класса «П» и изолируются

фосфатным огнезащитным составом по ГОСТ25665-83 или ГОСТ23791-79 толщиной 40 мм.

1. Удаление дыма из паркинга, где возник пожар, осуществляется системой - Ду2 через специальную шахту с дымоприемным клапанам.

2. На воздуховодах устанавливаются противопожарный дымовой клапан КПД-4 с электроприводом.

3. Открывание дымоприемного клапана и включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации (см. часть ЭС).

4. Воздуховоды систем дымоудаления выполняются из тонколистовой горячекатанной стали, кл. «П» по ГОСТ19903-74* и покрываются огнезащитным покрытием «HL-2», толщиной 1,4 мм.

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

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы здания».

Водоснабжение и канализации

Внутренний водопровод и канализация

Жилой дом

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Рабочий проект внутренних систем водоснабжения и канализации разработан на основании: задания на проектирование; технических условий от 16 января 2018 года №8-2-4, выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» на подключение к городским сетям водопровода и канализации; письма ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» от 16 марта 2018 года №8-2-34 соответствует требованиям: СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей централизованного водопровода.

Здание многоквартирного жилого дома оборудуется хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Система водопровода запроектирована с 2 закольцованными вводами диаметром 200 мм ГОСТ 18599-2001. На вводе предусмотрено ответвление на паркинг диаметром 150 мм. Вводы предусмотрены в помещение насосной станции паркинга. Водомерный узел со счетчиком диаметром 32 мм и обводной линией диаметром 65 мм установлен в техническом этаже. Напор в сети в точке подключения 40 м, требуемый напор 48 м.

Для создания необходимого напора на хоз-питьевые и противопожарные нужды предусмотрена насосная установка Grundfos Hydro MULTI-E 3 CRE 10-01. Производительность насосной установки: Q=4,33 л/сек, H=8,0 м, P=3x0,75 квт. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя 2,6 л/сек. Для пропуска расчетного расхода на пожаротушение на обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом.

Пожаротушение выполняется из пожарных кранов диаметром 50 мм, устанавливаемых в навесных пожарных шкафах на лестничной площадке на высоте 1,350 мм от пола.

Для тушения пожара на ранней стадии, в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга. Для доочистки водопроводной воды на вводе в каждую квартиру устанавливается фильтр и счетчик воды диаметром 15 мм.

Магистральные трубопроводы прокладываемые под потолком технического подполья и стояки монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 20 мм до 65 мм ГОСТ 3262-75*. В квартирах разводка выполняется из полипропиленовых труб PN 10 диаметром 20 мм, разрешенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением РК. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры из полиэтиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Стояки и трубопровод водопровода в техподполье изолируется трубной изоляцией типа K-Flex.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения служит пластинчатый теплообменник, устанавливаемый в тепловом пункте (обвязку циркуляционного насоса см. раздел ОВ). Для доочистки воды на вводе в каждую квартиру устанавливается фильтр и счетчик диаметром 15 мм.

Магистральный трубопровод и стояки прокладываются под потолком техподполья и выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 20 мм до 40 мм ГОСТ 3262-75*.

Разводка в квартирах предусмотрена из полипропиленовых труб PN 16 диаметром 20 мм. Предусмотрено объединение стояков кольцующими перемычками в секционный узел на техническом этаже. Секционный узел соединяется одним циркуляционным трубопроводом со сборным циркуляционным трубопроводом системы.

Трубопровод горячей воды в техподполье прокладывается в трубчатой изоляции типа K-FLEX. На летнее время в каждой квартире предусмотрена установка электроводонагревателей типа "Аристон".

Внутренняя канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов, расположенных в санузлах квартир. Отвод стоков осуществляется самотеком. Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014 диаметром 50 мм и 110 мм. Магистральные трубопроводы канализации прокладываются под потолком техподполья. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках устанавливаются прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше плоской кровли.

В тепловом узле случайные стоки отводят через трап в канализацию.

Предусмотрен отвод конденсата от кондиционеров, устанавливаемых в лоджиях, с последующим выпуском стоков на отмостку. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-25 мм. Для прохода через строительные конструкции предусмотрены футляры.

Водосток

Отвод атмосферных вод с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков с открытым выпуском в бетонные лотки на рельеф.

На кровле устанавливаются водосточные воронки. Предусмотрен электрообогрев воронок, трубопровода от водосточных воронок и трубопровода на выпуске.

Сеть водостоков монтируется из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм ГОСТ 18599-2001.

Технические показатели:

Расчетный расход:

холодной воды - 1,73 л/сек;

в т.ч. горячей воды - 1,12 л/сек.

расход стоков - 3,33 л/сек.

внутреннее пожаротушение – 1х2,6 л/сек

Паркинг

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии СП РК 2.02-104-2014, МСН 2.02-05-2000*.

Согласно заданию спринклерной установкой водяного пожаротушения защищаются помещения подземной стоянки. Паркинг - неотапливаемый, с температурой ниже +5°. Напор воды в точке подключения 40 м.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади. Площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м^2. Контролируемый параметр в системе - давление. Давление в системе до узла управления поддерживается от городской сети. Спринклерная установка принята воздушная.

Внутреннее пожаротушение в паркинге осуществляется пожарными кранами и спринклерной установкой.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение приняты: для пожарных кранов - 5,2л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая при объеме меньше 5 тыс. м^3); - на спринклерную секцию - 18,6 л/сек.

Система автоматического пожаротушения имеет одну секцию. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем устанавливается кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель устанавливается головкой вверх.

Секция имеет узел управления спринклерный, воздушный. Узел управления находится в помещении для узла управления.

Пожарные краны подключены отдельными трубами к системе внутреннего пожаротушения, с установкой задвижки с электроприводом в помещении узла управления.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, пожарные рукава длиной 20 м.

Питающий и распределительный трубопровод прокладывается с уклоном 0,005 для труб диаметром более 57 мм, и 0,01 для трубопроводов диаметром менее 57 мм.

Трубопроводы крепятся держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом не допускается их использование в качестве опор для других конструкций.

Трубная разводка спринклерной установки выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубные соединения на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета. Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением

защитной окраски ПФ -115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Для удаления воды после срабатывания автоматического пожаротушения в паркинге предусматриваются бетонные каналы с уклоном к приямку. Стоки по бетонным каналам собираются в приямке, далее пройдя очистку в очистном оборудовании, с помощью насоса типа Гном отводятся в самотечную канализацию с разрывом струи через сифон с гидрозатвором.

Технические показатели:

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение паркинга – 2х2,6 л/сек.

Количество спринклеров – 87 шт.

Электротехнические решения

Проект электроосвещения 27-ми квартирного жилого дома в г. Кокшетау, разработан в соответствии с действующими “ПУЭ РК” изд.2015г., СП РК 4.04-106-

2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”, СНиП РК 3.02-01-

2011 “Здания жилые многоквартирные”, СНиП РК 2.04-104-2012 и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к первой и второй категории. К II категории относится нагрузка квартир, к I лифт и установки автоматического пожаротушения (АПТ).

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СНиП РК 2.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”.

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т.п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг 660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Для каждой квартиры предусмотрена установка электрического звонка с кнопкой у входа двери со стороны дверной ручки на высоте 1,5м.

Сети освещения подъезда выполняются кабелем марки ВВГ-3х2,5 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3х1,5 от БАУО ВРУ1 расположенного в техническом этаже. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД 009. Управление наружным освещением фасада жилого дома предусматривается от фотореле ФР2, которое устанавливается между рамами в окне подъезда на первом этаже.

Аварийное освещение предусматривается в подъезде отдельной группой от

ВРУ1 блока автоматического управления освещением.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1. Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721 который подключается через трансформаторы тока, установленный в ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа "Орман" СО-Э711, которые устанавливаются в этажных щитах, установленных в подъездах.

От ВРУ1 до этажных щитов типа ЩЭ разм.890х870х145 прокладываются питающие линии Пл.1,2 проводом марки ПВ1-380 сеч. 1х35кв мм скрыто в ПВХ трубах диаметром 70 мм согласно плана скрыто в штрабах стен под штукатуркой и далее от ЩЭ до щита квартирного (ЩК), устанавливаемого в коридорах квартир кабелем марки ВВГ-нг-3х10 мм².

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4 мм² проложенном от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Питание щита управления пассажирским лифтом осуществляется от ЩС №2.

Электролифт и управление принято комплектным. Предусмотрено заземление лифтовой шахты.

Щит управления пожарных насосов для жилого дома запитан от ЩС№1 и включаются с помощью кнопочных постов, расположенных на каждом этаже в непосредственной близости от гидранта согласно раздела ВК в подъезде.

Система дымоудаления предусматривает включение за счёт подачи сигнала прибора пожарной сигнализации расположенного в помещении паркинга.

Система заземления в проекте принята TN-C-S.

Все распределительные и групповые сети запроектированы трёх и пяти проводными. Для заземления электрооборудования используется отдельная жила кабелей, отдельный заземляющий провод (РЕ). Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркасы щитов, корпуса электрооборудования, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым с РЕ-шинами вводных и распределительных щитов.

Для заземления электроустановок здания, в качестве заземлителя

молниезащиты, для повторного заземления РЕ N-проводников питающих линий, для уравнивания потенциалов проектом предусмотрен наружный контур заземления, выполненный из полосовой стали 4х40 мм. Контур заземления от ВРУ1 выполнен из уголка металлического длиной 2,5 м диаметром 50х50х5 мм забиваемого на глубину 2,5 м в землю на 0,5 м от уровня земли и соединенными между собой сталью полосовой размером 40х4 мм.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путём объединения на вводе металлических трубопроводов всех назначений, металлических частей строительных конструкций, наружного контура заземления, системы центрального отопления, вентиляции, РЕ N-проводников питающих линий, РЕ-шины ВРУ1, ЩС1, ЩС2 с главной заземляющей шиной, установленной в помещении электрощитовой.

Молниезащита здания выполнена по III категории. В качестве молниеприёмника предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 10 мм с шагом 6х6 м, и электроды длиной 3 м на кровле дома. Электроды соединить с общим контуром заземления.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.107-2013.

Расчетная мощность – 174,32кВт.

Системы связи и сигнализации

Согласно писем заказчика сети телефонизации и видеонаблюдения в данном проекте не рассматриваются, так как будут выполнены отдельным проектом.

Домофон

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Для домофона предусмотрен блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, дверной доводчик, кнопка выхода и трубки переговорные.

С внутренней стороны устанавливается кнопка выхода. Блокировка двери осуществляется электромагнитным замком, устанавливаемым на косяк двери. Закрывание двери обеспечивает гидравлический доводчик.

Питание домофона осуществляется от ВРУ жилого дома. Оборудование заземляется согласно ПУЭ. Электромагнитные замки, доводчики устанавливаются согласно инструкции по эксплуатации и чертежам производителя.

В качестве переговорных устройств используются трубки УКП, устанавливаемые в коридорах квартир. Линии связи переговорных трубок выполняются проводами ТРП 1х2х0,5 мм в трубе ПВХ диаметром 32 мм. В соответствии со схемой подключения домофона.

Соединение узлов системы производить в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

Пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции. В качестве приёмных станций выбраны приборы приёмно-контрольные на 4 контролируемых шлейфа типа ВЭРС-ПК8, которые устанавливаются при входе в коммерческие помещения. Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание -12 вольт предусматривается от источников вторичного электропитания резервированного типа Имульс-1. В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты тепловые извещатели ИП-103-5/1-А3 и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Тепловые извещатели установить на расстоянии не более 2,5 м от стен и 5,0 м между ними. Извещатели ИПР-3С установить на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световым табло “ВЫХОД”. Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 м², прокладываемым скрыто.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60 В с цепями напряжением свыше 60 В в одной трубе, коробе. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Многоквартирный жилой дом и паркинг запроектирован II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012, СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, устанавливаемых на противопожарной сети водопровода.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено автоматическое пожаротушение паркинга.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Ремвикт».

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: земляные работы, битумные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производ-ство, цех, участок Код и наименова-ние ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период СМР		ПДВ		
		г/сек	т/пе-риод	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Сварочные работы	6006	-	-	0,002917	0,0087	0,002917	0,0087	период СМР

(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6006	-	-	0,000694	0,002073	0,000694	0,002073	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Сварка труб	6010	-	-	0,00000714	0,00000018	0,00000714	0,00000018	период СМР
(0616) Ксилол								
Грунтование	6007	-	-	0,125	0,02295	0,125	0,02295	период СМР
Окрашива-ние	6008	-	-	0,0625	0,02048	0,0625	0,02048	период СМР
Итого:		-	-	0,1875	0,04343	0,1875	0,04343	
(0621) Толуол								
Разжижение ЛКМ	6009	-	-	0,1722	0,01116	0,1722	0,01116	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
Сварка труб	6010	-	-	0,000003095	0,000000078	0,000003095	0,000000078	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Разжижение ЛКМ	6009	-	-	0,0333	0,00216	0,0333	0,00216	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Разжижение ЛКМ	6009	-	-	0,0722	0,00468	0,0722	0,00468	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Окрашива-ние	6008	-	-	0,0625	0,02048	0,0625	0,02048	период СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на углерод)								
Битумные работы	6011	-	-	0,139	0,0017	0,139	0,0017	период СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	0,1058	0,00672	0,1058	0,00672	период СМР
Земляные работы	6002	-	-	0,1058	0,002957	0,1058	0,002957	период СМР
Земляные работы	6003	-	-	0,1058	0,003226	0,1058	0,003226	период СМР
Завоз щебня	6004	-	-	0,01322	0,00132	0,01322	0,00132	период СМР
Завоз песка	6005	-	-	2,116	0,2484	2,116	0,2484	период СМР
Итого:		-	-	2,44662	0,262623	2,44662	0,262623	
Всего по предприятию:		-	-	3,116941235	0,357006258	3,116941235	0,357006258	

На период эксплуатации предусматривается строительство полуподземного паркинга. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Строительство жилого дома осуществляется в водоохраной зоне озера Копа, на расстоянии 416 м от водного объекта. Предоставлено согласование размещения объекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК исх. №KZ59VRC00003949 от 30.07.2018 г.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Канализация на период строительства предусмотрена в биотуалет.

В период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализации.

В период строительных работ и эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

На период проведения строительных работ с целью недопущения влияния деятельности предприятия на водный объект предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;

не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС;

основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;

запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;

обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

На участке проведения работ по строительству плодородный слой почвы отсутствует в связи с тем, что участок ранее был застроен и освоен. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,159655	-	4,159655
в т.ч. отходов производства	0,719655	-	0,719655
отходов потребления	3,44	-	3,44
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,00722	-	0,00722
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	3,44	-	3,44
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,012435	-	0,012435
Строительный мусор (GG170)	0,7	-	0,7
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Предоставлен протокол обследования зеленых насаждений №163 от 16.02.2018 г., выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау». Согласно данного акта на участке строительства под снос подпадает 1 дерево породы тополь, и 1 дерево породы тополь подпадает под пересадку.

На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

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

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний в соответствие с требованиями ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены Протокол № 0139 от 25.06.2018г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 53/28 от 01.03.2018г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов №155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В жилую часть застройки предусмотрены входные группы оснащенные пандусами для инвалидов и маломобильных групп населения, что соответствует требованиям пункта 8 СП № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей,

благоустройства и сметной документации)» выполнен без наружных инженерных сетей, благоустройства. Проект наружных инженерных сетей, благоустройство проектируемого жилого дома предусматривается выполнять отдельным заказом, и в объем данного проекта не входит.

Перегородки межквартирные из обыкновенного керамического кирпича и полнотелого керамического обыкновенного кирпича, что соответствует требованиям пункта 13 СП № 125 от 24.02.2015г.

Для жилого комплекса планируется строительство паркинга во встроенно-пристроенной части подвала, который в объем данного проекта не входит.

Планируются гостевые стоянки, предназначенных для размещения легкового автотранспорта, и не принадлежащих юридическому лицу, для которых санитарные разрывы не устанавливаются.

Проезды асфальтируются, покрытие пешеходных дорожек предусмотрено из брусчатки, что соответствует требованиям пункта 3 СП № 125 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Предусмотрено отопление, водоснабжение, горячее водоснабжение, канализация, что соответствует требованиям пункта 9 СП № 125 от 24.02.2015г.

Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни, помещения общественного назначения встроенные в жилые здания, что соответствует требованиям пункта 23 СП № 125 от 24.02.2015г.

Площадка для ТБО предусмотрена на расстоянии от окон жилых зданий не ближе 25м и от наиболее удаленной секции не дальше 100м, что соответствует требованиям пункта 5 СП № 125 от 24.02.2015г.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов реконструкции в соответствии с требованиями пунктов 5-11, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

Проектом предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которые должны иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представили сведения об искусственном освещении на площадках строительства и внутри зданий на период строительства, что соответствует требованиям пункта 5 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указали сведения об организации питания, стирки спецодежды работающим, занятым на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Отражены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;
краткая характеристика объекта и местных условий;
продолжительность строительства;
организационно технологическая схема строительства;
потребность а кадрах строителей, расчет временных административно-бытовых зданий и сооружений;
потребность в основных строительных машинах;
организация связи на период строительства;
потребность строительства в энергоресурсах и воде;
методы производства основных видов работ;
производство работ в зимнее время;
контроль качества
технико-экономические показатели;
охрана труда и окружающей среды;
технические характеристики применяемых машин;
модульные сооружения для строителей;
стройгенплан.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 11,0 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика от 06 сентября 2018 года №276 на ноябрь 2018 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общие</u>

1. В паспорте рабочего проекта и общей пояснительной записке откорректированы показатели. В общей пояснительной записке состав рабочего проекта приведен в соответствии с представленными альбомами.

<u>Генеральный план и транспорт</u>

2. Предоставлена актуальная топографическая съемка.
3. Предоставлен актуальный согласованный эскизный проект.
4. ГП-2. Показан разбивочный базис п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.
5. ГП-2. Наименование и размеры по осям приведены в соответствие с альбом АР.
6. ГП-2. Проектируемый объект выходил за границы участка обозначенного на листе, границы участков уточнены, предоставлен изменённый акт на землю.

7. По пожарным проездам, предоставлено письмо ДЧС Акмолинской области от 05.09.2018 №29-20-4-9.1/3Т-А-113 «касательно проезда пожарных машин к строящемуся многоквартирному жилому дому по ул. Ш. Кудайбердиева 67 через прилегающие соседние территории», а так же согласованный с заинтересованными сторонами разбивочный план.
8. Касательно переноса сетей теплоснабжения предоставлено письмо №101 от 17.10.2018г. «ТОО «Алуа Строй» гарантирует выполнить переукладку вышеуказанных тепловых сетей с учетом охранной зоны тепловых сетей от проектируемого и существующих зданий до начала строительства жилого дома».

Архитектурно-планировочные решения

9. Предоставлен теплотехнический расчет.
10. Предоставлен полный эскизный проект.
11. По замечаниям откорректированы общие указания.
12. По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка.
13. Пересчитаны технико-экономические показатели.

Конструктивные решения

14. Представлены результаты расчета на продавливание плиты покрытия колонной.
15. Предусмотрено уширение фундамента в месте опирания колонн. Показаны привязки фундаментной ленты к координационным осям.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

16. Представлены расчеты на дымоудаление, на подпор воздуха, воздухообмен в офисных помещениях, расчет теплопотерь, гидравлический расчет трубопроводов, расчет количества отопительных приборов, на теплообменники.
17. Исправлены нормативные документы.
18. В угловом штампе исправлено количество листов.
    Раздел ОВ согласован со смежными разделами проекта.
19. «Основные показатели по чертежам ОВ» указана установленная мощность электродвигателей.
20. На плане показано низ отверстия ввода теплосети.
21. Исправлены планы на систему отопления. Указаны на всех участках количество отопительных приборов.
22. На плане кровли показаны вытяжные шахты.
23. Исправлены схемы системы отопления.
24. На принципиальной схеме исправлены диаметры труб на систему горячего водоснабжения, на холодный водопровод и циркуляционный трубопровод, диаметры согласованы с разделом ВК.
25. Тепловой узел согласован с теплоснабжающей организацией.
26. Выполнена система вентиляции в помещениях позиции 11, 3. Разработана венткамера.
27. В подвале перед лифтами предусмотрены тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха в случае пожара.
28. Исправлена схема приточной вентиляции П-1.
29. В паркинге выполнена система загазованности, установка датчиков СО и сигнализатора Хоббит.
30. Спецификация оборудования исправлена и приведена в соответствие с рабочим проектом.
31. Предоставлен энергетический паспорт.
32. Откорректирована общая пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

33. ВК-1. В общие указания дополнены нормативные документы СН РК и СП РК, на основании которых запроектирован объект. Откорректированы общие указания в соответствии с принятыми проектными решениями.

Паркинг. Автоматическое пожаротушение

34. В задание на проектирование дополнено требование по устройству системы автоматического пожаротушения зданий в соответствии СП РК 2.02-104-2014 пункт 4.2.1. В задании на проектирование следует указать конкретные места устройства автоматического водяного пожаротушения.
35. Решен вопрос отвода воды на случай пожаротушения паркинга, предусмотрены каналы производственной канализации паркинга.
36. АПТ-1. Откорректированы общие указания в соответствии с принятыми проектными решениями, обозначения нормативных документов приведено в соответствие.

Оценка воздействия на окружающую среду

37. Расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектно-сметной документации.
38. Расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.
39. Предоставлен протокол обследования зеленых насаждений №163 от 16.02.2018 г., выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау».

Заявка на получение разрешения на эмиссии

40. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года №115.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

41. Представлен аттестат аккредитации и область аккредитации организации, выполнившей исследования дозиметрического контроля, измерений плотности потока радона с поверхности грунта.
42. Изложены сведения по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) жилого дома, территорий детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилого дома, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00.
43. Предоставлены сведения по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (классов) школы № 1, спортивной зоны, зоны отдыха школы в нормируемые периоды, для исключения влияния на продолжительность инсоляции проектируемого девятиэтажного жилого дома, что соответствует требованиям пунктов 2-8 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00.

44. Представили данные по оборудованию площадки контейнеров для сбора мусора твердым покрытием, по ограждению с трех сторон на высоту 1,5 м площадки контейнеров для сбора мусора, что соответствует требованиям пункта 4 СП № 125 от 24.02.2015г.
45. В соответствии с требованиями пункта 51 СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» в проекте представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.
46. В проектных материалах представлены сведения: по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилого дома; что территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г.
47. В проекте из кухонь предусматриваются: объём воздухообмена 60м^3/ч, и установка двухконфорочных плит, что соответствует требованиям пункта 18 и приложения 1 СП № 125 от 24.02.2015г.
48. Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.
49. Указали сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Организация строительства

50. Откорректирован расчет продолжительности работ.
51. Обоснован раздел по транспорту материалов и оборудования.
52. Учтены работы в мокрых грунтах.
53. Учтены подкрановые пути под башенный кран.
54. Откорректирован календарный план работ.

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 РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

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

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

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

По рабочему проекту получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 08 ноября 2018 года NoKZ51VDD00103735, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» соответствует требованиям пунктов 3, 8, 9, 13, 18, 23, Приложения 1 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24.02.2015г. № 125, пунктов 2-8 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, пункта 319 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015г. № 261, пунктов 5-11, 25, 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 176, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-133, 135, 136, 141 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице №5

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	9	9
2	Площадь участка	га	0,1453	0,1453
3	Площадь застройки	$м^2$	1242,1	1242,1
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	6344,6	6344,6
6	Общая площадь паркинга	$м^2$	1075,7	1075,7
7	Площадь квартир	$м^2$	3155,13	3155,13
8	Количество квартир, всего в том числе: двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	шт.	27 10 9 8	27 10 9 8
9	Вместимость паркинга	м/м	27	27
10	Строительный объем выше отм. 0.000	$м^3$	18206,64	18206,64
11	Строительный объем ниже отм. 0.000	$м^3$	4494,65	4494,65
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга по адресу: г. Кокшетау, ул. Кудайбердиева 67 (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Этажность - 9 этажей.
Площадь участка - 0,1453 га.
Площадь застройки - 1242,1 $м^2$.
Общая площадь жилого здания - 6344,6 $м^2$.
Общая площадь паркинга - 1075,7 $м^2$.
Площадь квартир - 3155,13 $м^2$.
Количество квартир, всего - 27 шт.;
в том числе:
двухкомнатные - 10 шт.,
трехкомнатные - 9 шт.,
четырехкомнатные - 8 шт.
Вместимость паркинга - 27 м/м.
Строительный объем выше отм. 0.000 - 18206,64 $м^3$.
Строительный объем ниже отм. 0.000 - 4494,65 $м^3$.
Нормативная продолжительность строительства - 11,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алуа-Строй» в соответствии с условиями договора от 17 сентября 2018 года №01-1360.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Көкшетау қаласы, Құдайбердиев көшесі, 67-үй мекенжайы бойынша көппәтерлі тұрғын үй және паркинг салу (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	- 9 қабат.
Учаскенің ауданы	- 0,1453 га.
Құрылыс ауданы	- 1242,1 м^2.
Тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 6344,6 м^2.
Паркингтің жалпы ауданы	- 1075,7 м^2.
Пәтерлердің ауданы	- 3155,13 м^2.
Пәтер саны, барлығы	- 27 дана;
оның ішінде:	
екі бөлмелі	- 10 дана,
үш бөлмелі	- 9 дана,
төрт бөлмелі	- 8 дана.
Паркингтің сыйымдылығы	- 27 м/м.
0.000 белгісінен жоғары құрылыс көлемі	- 18206,64 м^3.
0.000 белгісінен төмен құрылыс көлемі	- 4494,65 м^3.
Салудың нормативтік ұзақтығы	- 11,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 17 қыркүйектегі №01-1360 шарттың талаптарына сәйкес «Алуа-Строй» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Журавский В.В.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Ни М.В.

Эксперт

Глинский Е.О.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Юрьев С.А.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист

Тельконуров К.М.

Руководитель экспертной группы

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Номер: KZ51VDD00103735

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алуа-Строй" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица АБАЯ, дом № 114А/1., н.п. 101.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100540010164

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау улица Кудайбердиева, 67

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 08.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,116941235	0,357006258
Строительство многоквартирного жилого дома и паркинга	3,116941235	0,357006258
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000003095	0,000000078
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)	2,44662	0,262623
Уайт-спирит	0,0625	0,02048
Толуол	0,1722	0,01116
Углерод оксид	0,00000714	0,00000018
Пропан-2-он	0,0722	0,00468
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,139	0,0017
Железо (II, III) оксиды	0,002917	0,0087
Бутилацетат	0,0333	0,00216
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000694	0,002073
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1875	0,04343
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.