"ШҚО, Семей қаласы, Жұмабаев көшесі 58-үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп қабатты тұрғын үй салу" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

15.10.2020 ж. № 06-0254/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алим Строй Сервис» ЖШС,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППФ «Саулет» ЖШС,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Семей қаласы, Жұмабаев көшесі 58-үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0254/20 от 15.10.2020 г.
(положительное)

по

РП "Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО" (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алим Строй Сервис»,
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ППФ «Саулет»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей Восточно-Казахстанская область» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №01-1106 от 12.08.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алим Строй Сервис», город Семей, Восточно-Казахстанская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ППФ «Саулет», город Семей, государственная лицензия на проектную деятельность по II категории ГСЛ №016882 от 07.12.2004 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева, 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей), утвержденное ТОО «Алим Строй Сервис» от 10.10.2019 года;

письмо №77 от 25.07.2020 года ТОО «Алим Строй Сервис» о финансировании объекта за счет собственных средств;

постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области №4 от 08.01.2020 года об изменении целевого назначения земельного участка площадью 0,0140 га с кадастровым номером 05-252-024-933;

постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области №1662 от 11.09.2019 года об изменении целевого назначения земельного участка площадью 0,1890 га кадастровым номером 05-252-024-932;

акт на право частной собственности №0139392 от 03.04.2014 года на земельный участок площадью 0,0140 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-024-933;

акт на право частной собственности №0168100 от 24.10.2019 года на земельный участок площадью 0,2618 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-024-1047;

акт на право частной собственности №0168140 от 28.10.2019 года на земельный участок площадью 0,1890 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-024-932;

архитектурно-планировочное задание №KZ46VUA00118270 от 10.10.2019 года на проектирование «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

ситуационная схема размещения земельного участка масштаба 1:500, выполненная ТОО «Архитектура F» в декабре 2018 года, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» и заинтересованными организациями;

акт обследования зеленых насаждений от 04.03.2020 года, выданный ГУ «Отдел ЖКХ и жилищной инспекции г. Семей ВКО»;

заключение о сносе объекта недвижимости от 20.05.2020 года, выданное Отделом г.Семей по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО;

письмо №51 от 23.09.2020 года ТОО «Алим Строй Сервис» о начале строительства объекта – октябрь 2020 года;

письмо №29 от 31.03.2019 года ТОО «Алим Строй Сервис» о демонтаже существующих наружных инженерных сетей на площадке строительства;

письмо №40 от 19.05.2019 года ТОО «Алим Строй Сервис» о благоустройстве (выполняется отдельным проектом) и о расстоянии до ближайшей пожарной части;

протокол дозиметрического контроля №1 от 05.01.2020 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

протокол измерений радона и продуктов его распада в воздухе №5 от 26.05.2020 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2019 году ТОО «AIBo company», государственная лицензия №19014538 от 09.07.2019 года;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2019 году ТОО «Профстройпроектмонтаж», государственная лицензия ГСЛ №15019834 от 10.11.2015 года;

эскизный проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу: ул. Жумабаева, 58 в г. Семей ВКО», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей» и ТОО «Алим Строй Сервис».

Технические условия:

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 26.06.2019 года за №1340, на теплоснабжение;

ГКП «Семей Водоканал» от 21.10.2019 года за №03/6-88, на водоснабжение и водоотведение;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 04.11.2019 года за №02-20/3831, на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №78 от 25.07.2020 года ТОО «Алим Строй Сервис», согласование рабочего проекта;

письмо №KZ88VUA00151367 от 11.12.2019 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей», согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 05-04-2019):

Паспорт рабочего проекта	
Энергетический паспорт	- Книга 1
Общая пояснительная записка	- Том 1
Рабочие чертежи	- Том 2
Генеральный план	- Альбом 1
Архитектурно-строительная часть	
Конструкции железобетонные	- Альбом 2
Отопление и вентиляция	
Водопровод и канализация	- Альбом 3
Силовое электрооборудование и электроосвещение	
Связь и сигнализация	

Автоматическое пожаротушение
Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре - Альбом 4
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП Мухамеджанов Т.С. - Книга 2
Проект организации строительства - Книга 3

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение населения жильем и комфортными условиями проживания.
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом расположена в г. Семей по ул. Жумабаева, 58.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIA.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.
Снеговой район – III.
Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «Профстройпроектмонтаж» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на II-ой правобережной надпойменной террасе реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 199,68 – 202,40 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие верхне-среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные (apQ_{II-III}) отложения, в основании которых залегают скальные грунты карбона (C_2bk), перекрытые с поверхности слоем насыпных грунтов современного возраста (tQ_{IV}), почвенно-растительным слоем в местах озеленения площадок, асфальтовыми и бетонными покрытиями.

ИГЭ-1. Насыпные грунты техногенного происхождения, представленные песками различной крупности, выработками вскрыты до глубины 0,35 – 1,35 м, в местах прохождения инженерных коммуникаций и существующих строений достигает до 3,40 м.

ИГЭ-2. Пески пылеватые, полимиктового состава, средней плотности сложения, маловлажные, выработками вскрыты в интервале от 0,35 – 1,35 м до 1,75 – 2,35 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при e=0,673:

$C_н$=4,0 кПа; $\varphi_н$=29°; E=16 МПа; C_{II}=3,0 кПа; φ_{II}=28°; p_{II}=1,64 г/см^3; R_0=250 кПа.

ИГЭ-3. Пески мелкие, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных до водонасыщенных с глубины 1,90 м, выработками вскрыты в интервале от 1,75 – 2,35 м до 2,20 – 2,80 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при e=0,641:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=33°; E=28 МПа; C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=32°; p_{II}=1,69 г/см^3; R_0=300 кПа.

ИГЭ-4. Гравийные грунты, со среднезернистым песчаным заполнителем, от маловлажных и влажных до водонасыщенных с глубины 1,90 м, выработками вскрыты в интервале от 2,20 – 2,80 м до 2,65 – 3,25 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта по заполнителю при e=0,683:

C_H=1,0 кПа; φ_H=35°; E=29 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=34°; p_{II}=1,76 г/см^3; R_0=500 кПа.

ИГЭ-5. Скальные грунты – алевролиты, слабовыветрелые, трещиноватые, средней прочности, водонасыщенные с глубины 3,20 – 3,90 м. Полная мощность скальных грунтов до разведанной глубины 4,50 и 12,0 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторных данных и ГОСТ 25100-2011 расчетное сопротивление алевролитов по пределу прочности на одноосное сжатие R_C = 38 МПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (май 2019 г.) выработками вскрыты на глубине 3,20 – 3,90 м (абс. 198,40 – 198,44). Возможная амплитуда уровня грунтовых вод в течении года 0,50 – 0,80 м, возможно появление временной верховодки по кровле скальных грунтов в паводковый период и при утечке из водонесущих коммуникаций.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 3,0 м к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (926 – 1131,40 мг/кг) обладают от слабой до среднеагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (53,20 – 56,70 мг/кг) грунты – неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов 2,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен согласно задания на проектирование, в границах отведенного участка на топографической съемке, выполненной ТОО «Albo company» в масштабе 1:500 с учетом схемы размещения жилого дома, прилегающих территорий, подхода и подъезда.

Отвод земельных участков предусмотрен на основании: акта на право частной собственности №0168100 от 24.10.2019 года на земельный участок площадь 0,2618 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-024-1047; акта на право частной собственности №0168140 от 28.10.2019 года на земельный участок площадь 0,1890 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-024-932; акта на право частной собственности №0139392 от 03.04.2014 года на земельный участок площадь 0,0140 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-024-933. Общая площадь отведенного земельного участка 0,4648 га.

На участке расположены здания и сооружения, а также инженерные коммуникации подлежащие демонтажу.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке 9-ти этажного 91 квартирного жилого дома со встроенными помещениями, расположенными на 1 этаже и подземным паркингом.

Рис 1. Схема размещения жилого дома
1. Проектируемый жилой дом

Планировочное решение и ориентация жилого дома обеспечивают инсоляцию помещений квартир.

Подъезды к жилому дому и въезд в паркинг запроектированы с улицы Жумабаева.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

Расстояние от края проезда до стен здания жилого дома предусмотрено не менее 5,00 м, в данной зоне не предусмотрена рядовая посадка деревьев и воздушных инженерных коммуникаций.

Для организации хранения автотранспорта жильцов жилого дома предусмотрен подземный паркинг на 53 машино-места, в том числе 2 машино-места для МГН. Также проектом предусмотрено расположение площадок для кратковременной парковки автомобилей на эксплуатируемой кровле паркинга и прилегающих улицах.

Проектом предусмотрена эксплуатируемая инверсионная кровля паркинга, на которой будут предусмотрены детские и спортивные площадки, выполняемые отдельным проектом.

В рабочем проекте предусмотрена вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка, с учётом: прилегающей территории; отметок прилегающих дорог; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий на прилегающие проезды.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: на эксплуатируемую кровлю паркинга и крыльца встроенных помещений предусмотрены пандусы; предусмотрены места для автотранспортных средств маломобильных групп населения в паркинге.

Жилой дом расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола с абсолютной отметкой на генплане – 203,78.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

В соответствии с заданием на проектирование благоустройство территории будет разработано отдельным проектом.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО».

Таблица № 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Общая площадь отведенного земельного участка	га	0,4618
2.	Площадь застройки	кв.м	3891,70
3.	Прочие площади	кв.м	756,30

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 г. № 439.

На проектируемом участке расположен один 4-х подъездный 9-ти этажный 91-квартирный жилой дом.

Проектируемое здание с подвалом и техническим этажом: выше 0,000 м Г-образное в плане с размерами в осях 1-18 и А-Д - 59,89х16,9 м, в осях Д-У и 1-6 – 41,41х16,9 м, ниже 0,000 с размерами в осях 58,31х59,89 м.

Высота помещений:

подвала – 4,2 м, 3,15 м;

коммерческих помещений – 3,75 м

2-9 этажей 1-3 подъездов – 2,7 м;

1-9 этажей 4 подъезда– 2,7 м;

технического чердака – 2,1 м;

паркинга – 2,9 м.

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СП РК 3.02-101-2012, табл. 1 класс проживания квартир – III.

В подвальном этаже под жилыми квартирами и коммерческими помещениями предусмотрены технические помещения (электрощитовая, узел управления, насосная, узел связи и подсобные помещения).

Подвал, разделен противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания.

Подземный паркинг с размерами 48,1х41,41 м расположен во внутридворовом пространстве жилого дома.

Набор помещений в паркинге: стоянка на 53 машино-места, в т.ч. 2 машино-места для МГН и вент.камера.

Для расположения машин предусмотрен шаг колонн 6,0х5,7 м.

Паркинг имеет функциональное сообщение с 1 этажами всех блоков жилого дома через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Проектом предусмотрен один въезд в паркинг. Эвакуационные выходы предусмотрены через лестничные клетки жилых блоков.

Жилой дом предусмотрен 4-х подъездный, из них: в 1 подъезде жилые квартиры расположены с 1 по 9 этажи, в остальных подъездах – на уровне 1 этажа предусмотрены коммерческие помещения, жилые квартиры расположены со 2 по 9 этажи..

Коммерческие помещения предусмотрены свободной планировки. Доступ в коммерческие помещения предусмотрен по отдельным входным группам и не пересекается со входом в жилые этажи.

Планировка входной группы обеспечивает доступность жилища для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011. При входе в здания предусмотрены пандусы.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции приняты одинаковыми.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрен балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям. Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах типа Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг (размеры шахты 1750х2550 мм, предел огнестойкости дверей не менее EI 60).

Расположение жилых комнат принято с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции, естественному освещению.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Согласно задания на проектирование мусоропровод не предусматривается.

Крыша жилого дома – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах общей площадью не менее 1/50 площади чердака. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Унифлекс», верхний слой с крупнозернистой посыпкой.

Крыша паркинга – инверсионная, эксплуатируемая под автомобильные и пешеходные нагрузки.

Выход в чердачное пространство предусмотрен из лестничных клеток, на кровлю – по стремянкам. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003 и противопожарные по серии 1.236-5 выпуск 3, во входные двери в подъезды предусмотрены домофоны. В квартирах устанавливаются только входные двери.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, по ГОСТ 30674-99.

Витражи – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003 с одинарным и двойным остеклением из ударостойкого, безопасного стекла.

Ворота - металлические по ГОСТ 31174-22017, с калиткой.

Наружная отделка

Стены наружные – облицовка керамическим кирпичом желтого цвета и «флеш», согласно утвержденного эскизного проекта.

Оконные блоки и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с коричневой лицевой поверхностью.

Двери – стальные с полимерным покрытием.

Ворота – металлические с полимерным покрытием коричневого цвета.

Цоколь здания – облицовка сплиттерными плитками.

Витражи - алюминиевые переплеты темно-коричневого цвета, с коричневой тонировкой стекла.

Крыльца, ступени крылец – бетонная плитка, нескользкая, устойчивая к истиранию.

Внутренняя отделка

Потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок «Армстронг» (коммерческие помещения), известковая побелка (технические помещения), предчистовая отделка в квартирах: затирка швов цементным раствором.

Стены и перегородки – простая и улучшенная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка, в квартирах предчистовая отделка: улучшенная и простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями.

Полы – в жилых помещениях – предчистовая отделка; в лестнично-лифтовых холлах, коридорах общего пользования, тамбурах – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001, в коммерческих помещениях – керамогранит 600х600 мм, в паркинге – система напольного покрытия «Mastertop 1330».

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусмотрены двойные тамбуры на входах в жилую часть здания;

наружные стены предусмотрены с утеплением теплоизоляционными плитами «Styrofoam IB-250-A» толщиной согласно теплотехнического расчета.

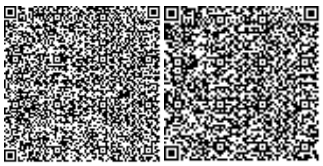
Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы пандусами, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома. Для подъема МГН с уровня тамбура до уровня расположения лифтов предусмотрены наклонные подъемные платформы НПУ.001.

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитекторы и градостроительство города Семей».

Таблица № 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки, всего,	кв. м	3891,7
	в т.ч.: жилого дома	кв. м	1873,9
	паркинга	кв. м	2017,8



3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	17405,6
	- жилой части	кв. м	11809,8
	- коммерческих помещений	кв. м	861,1
	- технического этажа (чердака)	кв. м	1570,2
	- подвала	кв. м	1157,1
	- паркинга	кв. м	2007,4
4	Общая площадь квартир (жилища)	кв. м	10641,85
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	56964,3
	жилого дома, всего	куб. м	51074,9
	в т.ч. ниже 0,000	куб. м	6245,5
	паркинга	куб. м	5889,4
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	91
	- двухкомнатных	шт.	25
	- трехкомнатных	шт.	25
	- четырехкомнатных	шт.	41
7	Количество машино-мест в паркинге	шт.	53

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 и 4.3.

Конструктивная схема здания жилого дома – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами из кирпича, с опиранием плит перекрытий на несущие стены и прогоны. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен, плит перекрытий и покрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа 1-го подъезда здания, соответствующий абсолютной отметке 203,78 м.

Фундаменты под наружные и внутренние стены здания – перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25. Толщина фундаментных плит 300 мм, минимальная ширина плит – 1,20 м, максимальная – 2,10 м. Армирование фундаментной плиты предусмотрено в нижней зоне сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016: продольная (связевая) – диметром 16,0 мм, шаг 150 мм, поперечная – диаметром 18,0 мм, шаг 150 мм.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 5,10 м.

В основании фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат скальные грунты с расчетным сопротивлением на одноосное сжатие R_C=38 МПа.

Расчет фундаментов выполнен в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Наружные и внутренние стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50.

Проектом предусмотрена укладка связевых сеток в углах сопряжения стен из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Гидроизоляция подземной части в пределах расчетного уровня грунтовых вод и выше на 0,50 м – оклеечная из рулонных материалов на битумной мастике, выше – окрасочная из двух слоев битумной мастики.

Горизонтальная гидроизоляция на уровне обреза фундаментов из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на уровне пола подвала из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Наружные стены здания – многослойные, облегченная кладка с уширенным швом 60 мм, заполненным эффективным утеплителем типа Д-69 по серии 2.130-8 вып.0 и 1 из керамического кирпича марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/25 ГОСТ 530-2012 и КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,2/50 (лицевой слой) на цементно-песчаном растворе М100.

Утеплитель наружных стен – пенополистирольные плиты марки Styrofoam IB250-A толщиной 60 мм (по расчету).

Наружные стены армированы кладочными сетками с размерами ячеек 50х50 мм из проволоки диаметром 4,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*, шаг сеток по высоте 1 – 2 этажах – 200 мм, 4 – 6 этажах – 300 мм.

Предусмотрено устройство арматурного пояса из 4-х и 5-и стержневой арматуры, продольная – диаметром 10,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная – диаметром 3,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 500 мм на уровне верха плит перекрытия 2, 5, 8 и технического этажа непрерывно по всем наружным и внутренним стенам, в зоне лестничной клетки – с перепуском.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-100/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015, в помещениях с влажным режимом работы – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, металлические – из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93, прогоны и распределительные плиты – сборные железобетонные по серии 1.225-2, выпуск 11.

Панели перекрытия – сборные, железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 выпуск 60, 63 и по серии 1.241-1 вып.27.

Плиты лоджии с отверстием – сборные железобетонные по серии 1.137.1-8 вып.4.

Балконные плиты – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В20 с армированием плоскими сварными сетками в нижних и верхних зонах. Рабочая (поперечная) арматура сетки из стержневой арматуры диаметром 10,0 и 12,0 мм класса А400, продольная – из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование опорного ребра плиты выполнено П – образным арматурным блоком из стержневой арматуры диаметром 14,0 мм класса А400 в увязке открытыми хомутами из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Теплоизоляционный слой чердачного перекрытия – жесткие минераловатные плиты ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной – 180 мм (по расчету).

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с последующей штукатуркой по сетке, толщина слоя 50 мм.

Каркас входных групп – металлический, стойки – из стальных квадратных труб по ГОСТ 8639-82, балки – из стальных двутавровых прокатов по ГОСТ 8239-93, прогоны и каркас парапета – из горячекатаных равнополочных угловых прокатов по ГОСТ 8509-93, покрытие – из профилированных листов с трапециевидными гофрами типа Н75-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая с несущими наружными несущими стенами. Каркас – безригельный (связевой), монолитно-железобетонный из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-2012. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткостей и монолитных дисков перекрытия, колонны и диафрагмы жесткости защемлены в фундаментах. Диафрагмы жесткости установлены в продольном и поперечном направлении.

Фундаменты под наружные стены – ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93.

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В25, W6, F50, армированы плоской сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012 с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 16,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижней зоне.

Фундаменты под диафрагмы жесткости – ленточные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, армированы сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Из монолитно-железобетонных фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для вышележащих конструкций.

Под фундаменты предусмотрено устройство песчаной подготовки толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 5,200.

Основанием фундаментов служат скальные грунты с расчетным сопротивлением на одноосное сжатие R_C=38 МПа.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Колонны – квадратного сечения с размерами 600х600 мм, армирование – симметричное, каркас – вязаный из отдельных стержней диаметром 25,0 и 20,0 мм класса А400 в увязке замкнутыми хомутами из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 100 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400х400 мм.

Плиты покрытия – с капителями, монолитные железобетонные толщиной 300 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы сетками в верхних и нижних зонах из стержневой арматуры диаметром 16,0 и 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм во взаимно перпендикулярном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 1000 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в верхних и нижних зонах отдельными стержнями из арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Капители – прямоугольного сечения с габаритными размерами 3,0х3,0х0,20(h) м, армированы сетками с размерами ячеек 200х200 мм в нижней зоне из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура –

шпильки из арматуры диаметром 10,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг – 100 ÷ 200 мм.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии со СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с техническими условиями ГКП «Теплокоммунэнерго» №1340 от 26.06.2019 года и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 35,7°С (температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92).

Продолжительность отопительного периода – 200 суток.

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей с подключением в ЦТП-8.

Источник теплоснабжения – котельная «Габбасова».

Расчетный температурный график тепловых сетей 95-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая.

Нагрев воды на нужды системы ГВС предусмотрен в разборных пластинчатых теплообменниках, установленных в помещении блочного теплового пункта на вводе в здание (БТП).

Подключение теплообменников для приготовления воды на нужды ГВС предусмотрено по одноступенчатой смешанной схеме.

Схема системы отопления жилых помещений – поквартирная, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, с установкой распределительных коллекторов и индивидуальных приборов учета теплоты отдельно для каждой квартиры. Поквартирные узлы управления располагаются в нишах.

Схема системы отопления встроенных помещений коммерческого назначения - горизонтальная, однотрубная, с попутным движением теплоносителя.

Схема системы отопления паркинга – горизонтальная однотрубная.

Отопление жилой части здания, встроенных помещений и паркинга предусмотрено отдельными ветками от БТП.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90, с номинальной теплоотдачей одной секции q=0,150 кВт.

Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов R470FX с предварительной настройкой.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков в высших точках системы отопления, и через краны конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов.

Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках предусмотрена запорная и спускная арматура, которая подключается к дренажному трубопроводу.

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в её элементах обеспечено автоматическими балансировочными клапанами типа CNT и клапаном APT Danfoss. Балансировка системы отопления и расчетное распределение расходов по ветвям решено за счет установки автоматических регуляторов расхода типа AB-QM Danfoss.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, трубопроводы главных стояков, транзитные трубопроводы систем отопления изолируются трубчатой изоляцией K-Flex.

Антикоррозионная защита изолированных трубопроводов – краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий, прокладка трубопроводов предусмотрена в гильзах, края гильз должны быть на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоносителем для системы теплоснабжения приточных установок является горячая вода температурой 95-70°С отдельной веткой от БТП.

Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок подлежат теплоизоляции трубчатой изоляцией K-Flex.

Антикоррозионная защита изолированных трубопроводов – краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Покровный слой – стеклопластик рулонный.

Для регулирования системы теплоснабжения на нем устанавливается узел регулирования тепловой мощности, с собственным циркуляционным насосом, регулирующим клапаном и запорной арматурой (в комплекте с приточной установкой).

Проектом предусмотрен учет расхода теплоты отдельно для каждой квартиры, отдельно для встроенных помещений, отдельно для паркинга.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусматривается вытяжная с естественным и частично с механическим побуждением.

Удаление воздуха из санузлов и ванных комнат предусмотрено индивидуальными каналами. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2,4 м для исключения проникновения в помещения продуктов горения при пожаре.

Удаление вытяжного воздуха из каналов предусмотрено через утепленную вытяжную шахту с установкой дефлекторов на кровле. На последних жилых 8-9 этажах предусмотрены вытяжные настенные вентиляторы.

Вентиляция паркинга запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан исходя из нормы 150 м куб./час удаляемого воздуха на 1 машино-место.

Удаление воздуха организовано из нижней и верхней зон поровну. Приточный воздух подается в паркинг вдоль проездов в верхнюю зону (система П1).

Объем приточного воздуха принят на 20% меньше вытяжного.

Выброс вытяжного воздуха осуществляется с уровня покрытия паркинга с помощью крышных вентиляторов.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Контроль за предельно допустимой концентрацией (ПДК) содержания оксида углерода (СО) в воздухе паркинга предусмотрен системой газоанализа ЭССА. Система включает в себя датчики (СО), которые устанавливаются в точках контроля, и вторичное устройство (блок сигнализации) собирающее информацию со всех датчиков. Датчики для контроля размещены в рабочей зоне на высоте 1,8 м от уровня пола. В комплект поставки входят датчики СО и блок сигнализации.

Противодымная защита

В соответствии с требованиями нормативных документов проектом предусмотрена противодымная вытяжная вентиляция (ВДУ1) из помещения паркинга.

Приточные системы дымоудаления предназначены для создания подпора в тамбурах лестниц, ведущих из парковки в жилой части здания.

Количество подаваемого воздуха в тамбур-шлюзы рассчитано из условия двух открытых дверей. Пуск систем предусмотрен по сигналу автоматической пожарной сигнализации.

Противодымная вентиляция запроектирована для обеспечения эвакуации людей из здания и удаления продуктов горения в случае возникновения пожара.

Воздуховоды систем дымоудаления противодымной вентиляции приняты из тонколистовой углеродистой стали класса «П» толщиной 1,0 мм и покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее одного часа.

Энергосберегающие мероприятия и энергоэффективность

Для увязки, регулирования и с целью рационального использования тепловой энергии, в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны, регулирующая арматура.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, работающих по закрытой схеме, осуществляется в узлах управления.

Для экономии энергопотребления проектом предусмотрена автоматизация тепловых пунктов.

Разработан энергетический паспорт здания, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности, соответствующий нормативным требованиям.

Таблица № 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход теплоты, Вт				Устан. мощность эл/дв, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС.	Общий	
Жилая часть	- 35,7	558 922	-	371 636	930 558	21,0

Паркинг	- 35,7	38 927	130 815		169 742	
Встроенные помещения	- 35,7	79 403	-		79 403	
Всего по жилому дому, 58					1 179 703	

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения приняты в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 03/6-88 от 21.10.2019 года, выданными ГКП «Семей Водоканал».

Водоснабжение объекта предусмотрено от кольцевой сети диаметром 500 мм по ул. Дулатова, сброс стоков – в самотечный коллектор диаметром 300 мм по ул. Жумабаева.

Гарантийный напор в сети водопровода составляет 15 м.

Согласно задания на проектирование наружные сети предусмотрены отдельным проектом.

Жилой дом с коммерческими помещениями и паркингом

В здании 9-тиэтажного жилого дома с офисными помещениями на первом этаже запроектированы отдельные системы водоснабжения и канализации для жилой части и офисов:

хозяйственно-питьевого водопровода;

горячего водоснабжения;

бытовой канализации;

производственной канализации;

внутреннего водостока.

В здании запроектировано два ввода водопровода из труб напорных полиэтиленовых 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода в здание предусмотрен общедомовой водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм.

Предусмотрены поквартирные приборы учета воды и приборы учета для офисов, диаметром 15 мм.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 15 м. Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована установка повышения давления с подачей 8,97 м куб./ч, Н=27,0 м (2 рабочих+1 резервный), мощность электродвигателя 2,2 кВт. В комплект входит напорный гидробак, частотный преобразователь.

Сети холодного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрена изоляция магистралей теплоизоляционными трубками типа K-Flex.

Внутреннее пожаротушение жилого здания не требуется при высоте менее 28 м. Внутреннее пожаротушение паркинга объемом 5,89 тыс. м ку предусмотрено в 2 струи по 5,2 л/с. Предусмотрено порошковое автоматическое пожаротушение паркинга (раздел СС).

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. На трубопроводе Т3, Т4 запроектированы счетчики. Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Установка водомеров диаметром 15 мм предусмотрена для квартир и офисов.

В ванных предусмотрено подключение полотенцесушителей к подающему стояку горячей воды.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

Циркуляционный насос предусмотрен в разделе ОВ.

Сети горячего водопровода ниже нуля приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Изоляция стальных труб эмалью за два раза.

Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилого здания в наружную канализацию. Отвод стоков от офисов запроектирован отдельным выпуском.

Канализация запроектирована из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-100 мм. Трубопроводы прокладываются скрыто: в паркинге в подвесном потолке, стояки прокладываются в нишах и частично на 1-м этаже в коробах.

Вентиляция сети обеспечена вентиляционными стояками из полиэтиленовых труб, объединяющих каждый несколько канализационных стояков горизонтальными трубопроводами, проложенными на чердаке. Сети канализации, проходящие по чердаку, утепляются трубчатой изоляцией типа K-Flex.

Вытяжная часть системы К1 выведена на 0,3 м выше уровня кровли.

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Выпуск водостока запроектирован на рельеф. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию. Водосток предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На чердаке водостоки утепляются изоляционными трубками «K-FLEX».

Паркинг

Для пожаротушения паркинга предусмотрена самостоятельная система пожаротушения, запитанная по второму вводу, п. 6.3 МСН 2.02-05-2000*.

Строительный объем паркинга составляет 5,89 тыс.м куб., внутреннее пожаротушение принято из пожарных кранов в две струи по 5,2 л/с. Автоматическое пожаротушение запроектировано порошковыми модулями и выполнено в разделе автоматики.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована диаметром 50-80 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изоляция эмалью за два раза.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках и оборудованы огнетушителями, пожарными рукавами длиной 20 метров и пожарными стволами. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск».

В соответствии со СП РК 3.03-105-2014 для защиты помещений паркинга предусмотрена система водяного пожаротушения с дренчерной завесой над проемами выхода тамбур-шлюзов со стороны паркинга, совмещенная с системой внутреннего пожаротушения. Расчетное время тушения пожара 30 мин.

Дренажная канализация в подземном паркинге принята для отвода воды от системы пожаротушения и теплового узла. Отвод принят в наружную канализационную сеть из приямка с погружным дренажным насосом с подачей 6,0 м куб./час, напором 10 м, мощность 0,6 кВт.

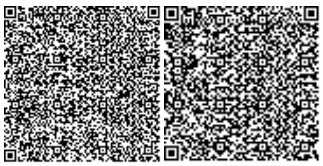


Таблица № 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Жилой дом				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1,	42,0	95,70	8,97	3,63
в том числе хозпитьевой водопровод В1		57,42	3,82	1,64
Горячий водопровод Т3 из В1	42,0	38,28	5,81	2,35
Бытовая канализация К1		95,70	8,97	3,63
Ливневая канализация К2				8,50
Коммерческие помещения				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10,0	0,64	0,64	0,38
Горячий водопровод Т3 из В1		0,28	0,34	0,23
Бытовая канализация К1		0,64	0,64	0,38
Всего				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1		96,34	9,61	4,01
Горячий водопровод Т3 из В1		38,56	6,15	2,58
Бытовая канализация К1		96,34	9,61	5,61
Ливневая канализация К2				8,50
Пожаротушение паркинга	12,50			2х5,2

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектировано выполнить отдельным проектом в соответствии с техническими условиями (ТУ) АО «ВК РЭК» за № 02-20/3831 от 04.11.2019 года.

Электрооборудование

Жилой дом

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжения жилого дома от вводно-распределительных устройств серии (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ), предназначенных для электропитания жилых квартир, до коммунальных силовых щитов (ЩС), предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-103-2013 «Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнено на напряжение 380/220 В по II категории надежности от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

Электроснабжение жилой части выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ, установленных в электрощитовой, находящейся в подвальном этаже, питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220 В.

В качестве ВРУ приняты металлические щиты индивидуального изготовления, в комплекте с плавкими вставками и вводными автоматическими выключателями

стационарного исполнения для защиты от токов к.з и перегрузки отходящей распределительной сети, с установкой в помещение электрощитовой. Питание ЩЭ осуществляется от ВРУ.

Для учета общедомовой электроэнергии и коммунально-бытовых нужд принят электронный счетчик типа «Дала» СА4-Э721, включенные через трансформаторы тока. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками типа СО-Э711 прямого включения.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены проводом типа АВВГнг, проложенного открыто в подвале и по кабельному стояку в трубе из ПНД. Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитов ЩК принято проложить в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 кв.мм – освещение;

3х2,5 кв.мм – розеточная сеть;

3х6 кв.мм – питание электроплиты.

Щит ЩК запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА в пластиковом щитке встроенного исполнения на 9 модулей.

Офисная часть

Электроснабжение офисов выполняется по 3 категории электроснабжения от щитов РП, установленных в электрощитовой. Распределительная сеть офисов предусматривается через ЩР от щитов типа ЩРн с установленными на вводе приборами учёта.

Групповая сеть в встроенных помещений выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в подвесном потолке, по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Высота установки выключателей принята 0,9 м от уровня чистого пола, штепсельных розеток 0,3 м.

Паркинг

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого паркинга относятся ко II-ой категории кроме противопожарных устройств, которые относятся к I-ой категории.

Для ввода и учёта электроэнергии принято ВУ2, подключенное по I-ой категории от разных шин вводного щита ВРУ через АВР.

В качестве силового щита для паркинга принят модульный шкаф ПР. В качестве групповых щитков приняты модульные щитки ЩР.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение принудительной вентиляции при возникновении пожара и включение световых указателей. У пожарных кранов устанавливаются кнопки запуска насоса пожаротушения.

Для защиты отходящих групп от перегрузок и короткого замыкания выбраны автоматические выключатели одно и трёхполюсные. Для защиты людей от токов утечки превышающих 30 мА в розеточную сеть устанавливаются дифференциальные автоматы (2п).

Силовая распределительная и групповая сети выполняются кабелем ВВГнг с медными жилами, проложенным открыто, в лотке типа ЛЛ и открыто в гофрированных ПВХ трубах.

Электроосвещение

Коммунальное электроосвещение жилого дома принято согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования». На объекте предусмотрены рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещения.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией. Автоматическое управление рабочим и аварийным освещением выполняется блоком автоматического управления, установленным в БАУО.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими, светодиодными светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от блока управления освещением в ВРУ. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями, устанавливаемые на высоте 0,8 м от уровня пола.

Управление освещением лестничных клеток, этажных площадок и лифтовых холлов предусмотрено от выключателей, установленных по месту и от датчиков движения с выдержкой времени. Ремонтное освещение запроектировано в помещении электрощитовой и в тепловом пункте на переменное напряжение 36 В через понижающие трансформаторы ЯТП.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

Для молниезащиты предусмотрена прокладка молниеприёмной сетки на кровле с заложением в кольцо (контур) защитного заземления вокруг фундамента и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 6 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица № 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I/II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	264
Расчетный ток	А	425

Системы связи и сигнализации

Раздел наружной сети систем связи с подключением к источникам связи запроектировано выполнить отдельным проектом согласно задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта. В соответствии с нормативными требованиями предусмотрены:

автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией;

сети связи телефонизации;

система многоквартирной домофонной связи и контроля и управления доступом;

система видеонаблюдения;

система охранной сигнализации;

автоматическое пожаротушение.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией.

Предусмотрена система оповещения о пожаре 2-го типа.

Проектом предусмотрены:

система пожарной сигнализации (коммерческие помещения);

оповещение при пожаре;

автоматизация системы противодымной защиты;

управление противопожарной установкой;

схема отключения вентиляции при пожаре (офисные помещения);

охранная сигнализация (офисные помещения).

В качестве приёмно-контрольного прибора проектируется прибор типа «ВЭРС-ПК», к которому через пульты контроля и управления подключаются порогово-адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-45 и ручные пожарные извещатели ИПР513-10. Сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию двух дымовых или ручного извещателя.

Извещатели дымовые устанавливаются согласно приведенной схеме на потолке защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от пола. Для запуска существующей системы оповещения используется контрольно-пусковой блок.

В качестве звуковых оповещателей применяются сирены типа ОПОП 2-35. Оповещатели установлены на высоте 2 м от пола.

Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485.

Проектом предусматривается выполнение:

линии шлейфов пожарной сигнализации - кабелем КПСнг (А) - 1х2х0,5:

линии системы оповещения- кабелем КПСнг(А) - 1х2х0.5;

линии электропитания и интерфейса RS-485 - кабелем U/UTP Cat 5e PVC.

Система оповещения и управления эвакуацией

Согласно СП РК 2.02-104-2014, на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа (далее СОУЭ):

выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К» предусмотрено подключение не более 2-х

звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом режиме.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления противопожарными клапанами используются модули «МДУ-1», обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит все противопожарные клапаны в защитное состояние.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях венткамеры устанавливаются адресные шкафы управления (ШУ).

Согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 сек., относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Для компенсации дымоудаления предусмотрено автоматическое открытие въездных ворот в паркинг на высоту 1 м от уровня пола командой адресного релейного модуля РМ-1К.

Телефонизация

Устройство наружных сетей связи предусмотрено отдельным проектом, данным рабочим проектом предусмотрено выполнить внутренние сети связи многоэтажного жилого дома.

На этажных щитках предусмотрено установка оптических распределительных коробок (ОРК). Данные коробки посредством оптического многоволоконного кабеля для вертикальной прокладки присоединяются к ОРШ. От ОРК до квартирных ниш прокладка выполняется одномодовым кабелем в п/э трубе диаметром 20 мм. В квартирной нише для слаботочных сетей установлен PON-терминал.

Абонентская разводка для телефонных, data доступа и телевизионных розеток выполнена кабелем UTP 5 cat.

Домофонная связь

Сеть домофонной связи предназначена для обеспечения безопасности квартир, подъезда жилого дома от несанкционированного доступа, что дает возможность ведения переговоров с посетителем перед тем, как открыть дверь, а также дистанционно управлять электрозамком входной двери. Предусмотрена установка блоков вызова (панель) кабелем МКЭШв (силовой кабель 12В). Открытие замков осуществляется коммутацией с блоков вызова. Для выхода наружу предусмотрена кнопка выхода.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение объекта организовано с помощью HD-TVI камер, типа Dahua HAC-HDBW2231E и Dahua DH-PFB203W.

Внутри здания устанавливаются купольные видеокамеры, цветные, высокого разрешения. Камеры высокого разрешения монтируются на фасад здания в термокожухе,

1 камера перед главным въездом в паркинг. На входных группах установлены видеокамеры стандартного исполнения, установленные в герметичном погодозащищенном корпусе. Камеры стандартного исполнения также цветные, высокого разрешения.

Видеосигнал от камер видеонаблюдения сводится к видеорегистратору, расположенному в помещении диспетчерской. В помещении установлены телекоммуникационные шкафы с коммутаторами для передачи данных и пассивным оборудованием. Коммутаторы системы видеонаблюдения объединены между собой кабелем UTP 5е и сводятся в этом помещении. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосерверы и хранилища данных. Видеосерверы соединены между собой по сети Ethernet.

Автоматическое пожаротушение

На основании требований п. 4.4.4.2 СП РК 3.03-105-2014 оборудованию автоматическими установками пожаротушения подлежат все помещения автостоянок закрытого типа, встроенных в здания другого назначения за исключением помещений уборных (туалетных), умывальных, комнате личной гигиены женщин, охлаждающих камер, моечных, парильных, мыльных, душевых, бассейнах и других помещений с мокрым процессом, венткамер, насосных, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют сгораемые материалы, а также лестничных клеток.

Для тушения возможного пожара в защищаемых помещениях предусматривается автоматическая спринклерная установка пожаротушения.

Способ тушения – локальный в пределах расчетной площади.

Автоматическое управление и контроль работоспособности спринклерной установки пожаротушения запроектированы на базе шкафов управления насосами комплектной поставки. Аппаратура управления и контроля обеспечивает:

автоматический пуск основного насоса по сигналу от сигнализаторов давления или электроконтактных манометров (ЭКМ);

автоматический пуск резервного насоса в случае отказа пуска или невыхода на рабочий режим основного насоса в течение установленного времени;

местное управление насосами;

отключение автоматического пуска насосов;

автоматическое переключение электрических цепей рабочего ввода электроснабжения на резервный, при исчезновении напряжения на рабочем вводе;

автоматический контроль исправности электрических цепей, формирующих командный импульс на автоматическое включение пожарных насосов;

включение звуковой сигнализации о пожаре.

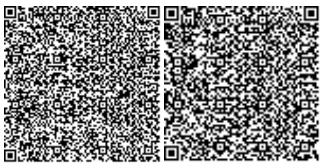
Пуск основного насоса производится по сигналу от электроконтактных манометров, которые срабатывают при падении давления в питающем трубопроводе после вскрытия спринклерных оросителей.

При включении основного пожарного насоса подпитывающий насос автоматически отключается.

Каждый спринклерный узел управления оснащен сигнализаторами давления универсальными, которые формируют сигнал о срабатывании спринклерной секции.

Аппаратура управления и контроля, а также сигнализаторы давления на узлах управления подключаются к системе пожарной сигнализации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций



Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 для жилого дома; Ф4.3 для офисов; Ф5.2 для паркинга.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 3.02-101-2012:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

подвал и чердак разделены по секциям согласно 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012;

в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.4.4.3.4 СП РК 3.02-101-2012;

уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 4.4.3.6 и табл. 6 СП РК 3.02-101-2012;

из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход, согласно п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*;

высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009*;

выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*;

выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*;

для помещений паркинга предусмотрена система дымоудаления и автоматическое пожаротушение;

предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз лифтовой шахты в паркинге системой ВДУ1.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 офисы здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Мухамеджановым Т.С.

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, электросварочные, покрасочные работы, станки для резки арматуры, пересыпка и хранение инертных материалов, УШМ, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 6001-6005).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Код и наименование загрязняющего вещества	источника	2020 год		2021 год		2022 год		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6003	-	-	0,01375	0,03564	-	-	2021
Марганец и его соединения (0143)	6003	-	-	0,001528	0,00396	-	-	2021
Фтористые газообразные соединения (0342)	6003	-	-	0,000556	0,00144	-	-	2021
Диметилбензол (0616)	6005	-	-	-	-	0,01083	0,195	2022
Уайт-спирит (2752)	6005	-	-	-	-	0,01083	0,195	2022
Взвешенные вещества (2902)	6004	-	-	0,011	0,019	-	-	2021
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2909)	6001 6002	0,0074229 2,9633333	0,005612 0,2044029	-	-	-	-	2020
Пыль абразивная (2930)	6004	-	-	0,0046	0,00795	-	-	2021
Итого по неорганизованным:		2,9707562	0,2100149	0,031434	0,06799	0,02166	0,39	2021
Всего по предприятию		**2,9707562**	**0,2100149**	**0,031434**	**0,06799**	**0,02166**	**0,39**	**2021**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 100х100 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 18.03.2020 года № 9-07-22/728.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена в северном направлении на расстоянии 8 м от проектируемого объекта. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен вне водоохранной зоны и полосы р. Иртыш (1124 м).

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – проектируемые централизованные сети района размещения.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с дальнейшим использованием на благоустройство территории.

Инженерные сети будут рассматриваться отдельным проектом.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного, бетонного покрытия с бортовым камнем проездов и площадок, газона. Установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице № 7.

Таблица № 7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
2020 год			
Всего:	**13,76**	**-**	**13,76**
в т.ч. отходов производства	11,51	-	11,51
отходов потребления	2,25	-	2,25
Янтарный уровень			
Ветошь промасленная (AE020)	0,01	-	0,01
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,25	-	2,25
Строительные отходы (GG170)	11,5	-	11,5
2021 год			
Всего:	**39,084**	**-**	**39,084**
в т.ч. отходов производства	30,084	-	30,084
отходов потребления	9	-	9
Янтарный уровень			
Ветошь промасленная (AE020)	0,03	-	0,03
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	9	-	9

Огарки сварочных электродов (GA090)	0,054	-	0,054
Строительные отходы (GG170)	30	-	30
2022 год			
Всего:	16,52	-	16,52
в т.ч. отходов производства	12,02	-	12,02
отходов потребления	4,5	-	4,5
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,01	-	0,01
Ветошь промасленная (AE020)	0,01	-	0,01
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	4,5	-	4,5
Строительные отходы (GG170)	12	-	12

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Семей, за счет появления нового жилого фонда.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей» от 04.03.2020 года.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом расположен по адресу ул. Жумабаева, 58 в г. Семей ВКО. Участок под строительство дома расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов (участок размещен внутри жилого района), что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК. Объект находится вне границ водоохранной зоны и водоохранной полосы, что не требует разработки специальных водоохранных мероприятий. Радиационная безопасность земельного участка под строительство дома подтверждена результатами измерений РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы г. Семей» (протокол дозиметрического контроля №1 от 05.01.2020 года, протокол плотности потока радона №5 от 26.05.2020 года). К дому будет пристроен подземный паркинг на 53 легковых автомобиля. Для паркинга установлены расчетные санитарные разрывы (СР) от мест въезда-выезда и вентиляционных шахт до окон жилых домов. Согласно представленного плана возможность нормативной организации СР имеется, что обеспечивает отсутствие сверхнормативного воздействия на условия проживания жителей.

Проектируемый жилой дом: 9-этажный, 91 квартирный, четырех подъездный, с коммерческими помещениями (офисами) на первом этаже. Площадка для установки мусоросборочных контейнеров расположена на расстоянии 25,0 м от жилых зданий и детской игровой площадки, что исключает неблагоприятное воздействие на условия проживания жителей дома. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию. В подъезде запроектированы лифты без прямого контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях четырех конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 90 куб.м./час. Планировочное решение квартир выполнено двухсторонней ориентацией, что обеспечивает инсоляцию жилых помещений не менее 2,50 часов. Шумоизоляция помещений квартир достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от существующих централизованных городских сетей согласно ТУ №03/6-88 от 21.10.2019 года, выданных ГКП «Семей Водоканал». Возможность теплоснабжения жилого дома, подтверждена техническими условиями №1340 от 26.06.2019 года, в которых ГКП «Теплокоммунэнерго» взяло на себя ответственность на нормативное теплоснабжение жилого дома. Проектирование наружных инженерных сетей будет выполнено отдельным проектом.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми санитарно-бытовыми помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для нужд строительных рабочих используется надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены

спецодеждой и обувью, СИЗ, аптечками. На выезде со стройплощадки предусмотрен пункт мойки колес.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Минздрава Республики Казахстан от 26.06.2019 года № ҚР ДСМ-97.; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Уровень ответственности здания – II.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями на 1.01.2018 год), часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

представлены сведения по обеспечению площадки водой и электроэнергией;

представлены противопожарные мероприятия на строительной площадке;

представлены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве;

разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 17 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в октябре 2020 года, согласно письма ТОО «Алим Строй Сервис» от 23.09.2020 года №51.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2020 – 16%, на 2021 – 74%; на 2022 – 10%.

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 Восточному региону, в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом

по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Отопление вентиляция

1. Лист ОВ-6. На пересечении осей «11» и «Г», предусмотрено отверстие для пропуска трубопроводов системы отопления через наружную стену технического подполья. Ведомость отверстий разработана в строительном разделе. На плане ОВ, на линии-выноске, указан размер отверстия и указана ссылка на номер листа строительного раздела.

2. Для трубопроводов предусмотрена тепловая изоляция с покровным слоем. Тепловая изоляция на планах показана соответствующим условным графическим изображением и учтена в спецификации оборудования, изделий и материалов.

3. Лист ОВ-44, 45. В соответствии с вышеуказанным замечанием откорректирована схема системы отопления, указаны отметки подъемов и опусков трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

4. Лист 20, на схеме К1 техэтажа указан вентстояк. На схеме стояков К1 первого подъезда показаны ревизии на 1 этаже.

Оценка воздействия на окружающую среду

5. В проекте представлены карты-схемы участка проведения работ, иллюстрирующие размещение участка проведения работ относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на промплощадке, границу санитарно-защитной зоны.

6. Расчет от источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства выполнен в соответствии с последними изменениями в НПА и нормативно-методической документации в области ООС РК.

7. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно исходных данных заказчика.

8. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы, приведено в соответствие с рассматриваемыми проектными решениями.

Санитарно-эпидемиологический раздел

9. Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома по ул. Жумабаева 58, с целью обеспечения безопасных условий для проживания жителей, подтверждена результатами замеров (протокол содержания радона РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» №5 от 06.05.2020 года, протокол дозиметрического контроля №1 от 05.01.2020 года).

10. Предоставлен расчет выбросов для подземного паркинга, в котором установлены расчетные размеры санитарных разрывов (от въезда-выезда и от мест выброса вентсистем), возможность организации установленных санитарных разрывов имеется, что обеспечивает нормативные условия для проживания жителей.

11. Согласно представленных расчетов, планировочные решения здания и помещений квартир, позволяют обеспечить нормативную инсоляцию жилых помещений квартир не менее 2,5 часов, что соответствует требованиям санитарных правил РК.

Организация строительства

12. Уточнено начало строительства (представлено письмо заказчика).

13. Откорректированы нормы задела по годам строительства.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п.9 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержденного

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен – II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

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

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица № 8

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	3891,70	3891,70
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	17405,60	17405,60
	жилой части	кв. м	11809,80	11809,80
	коммерческих помещений	кв. м	861,10	861,10
	технического этажа (чердака)	кв. м	1570,20	1570,20
	подвала	кв. м	1157,10	1157,10
	паркинга	кв. м	2007,40	2007,40
4	Общая площадь квартир (жилища)	кв. м	10641,85	10641,85
5	Строительный объем, в т.ч.:	куб. м	56964,30	56964,3
	жилого дома, всего	куб. м	51074,90	51074,90
	в т.ч. ниже 0,000	куб. м	6245,50	6245,50
	паркинга	куб. м	5889,40	5889,40
6	Количество квартир в т.ч.: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	91 25 25 41	91 25 25 41
7	Количество машино-мест в паркинге	шт.	53	53
8	Продолжительность строительства	мес.	17,0	17,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу ул. Жумабаева 58 в г. Семей ВКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям правовых актов и государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Этажность здания	– 9
Площадь земельного участка	– 0,4618 га
Площадь застройки	– 3891,70 кв.м
Площадь жилого здания	– 17405,60 кв.м
Общая площадь квартир	– 10641,85 кв.м
Общая площадь коммерческих помещений	– 861,10 кв.м
Площадь паркинга	– 2007,40 кв.м
Количество квартир	– 91 шт.
Строительный объем	– 56964,30 куб.м
Продолжительность строительства	– 17,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алим Строй Сервис» в соответствии с условиями договора от 12.08.2020 года №01-1106.

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 өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО, Семей қаласы, Жұмабаев көшесі 58-үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары мен паркингі бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	– 9
Жер телімнің ауданы	– 0,4618 га
Құрылыс ауданы	– 3891,70 шаршы метр
Тұрғын ғимаратының ауданы	– 17405,60 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 10641,85 шаршы метр
Коммерциялық үй-жайларының жалпы ауданы	– 861,10 шаршы метр
Паркинг ауданы	– 2007,40 шаршы метр
Пәтер саны	– 91 дана
Құрылыс көлемі	– 56964,30 текше метр
Құрылыс ұзақтығы	– 17,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.08.2020 жылғы №01-1106 шарттың талаптарына сәйкес «Алим Строй Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

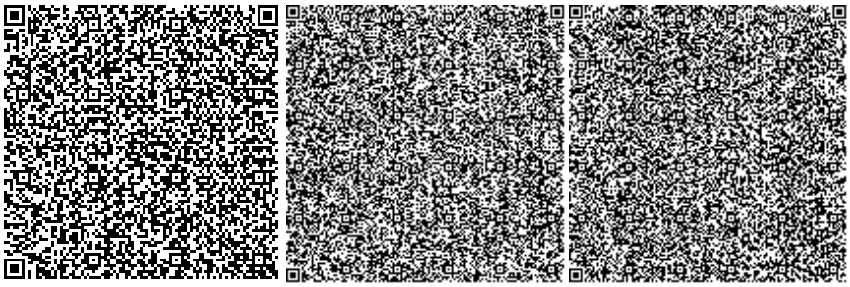
3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

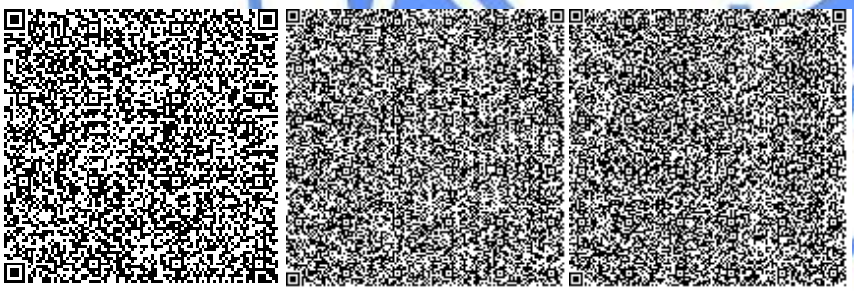
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

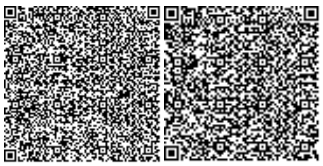
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

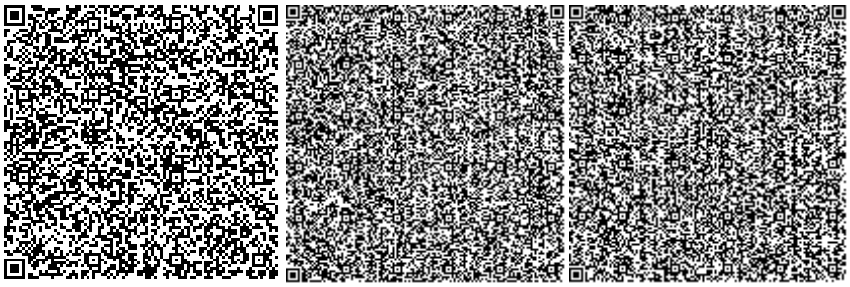


Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

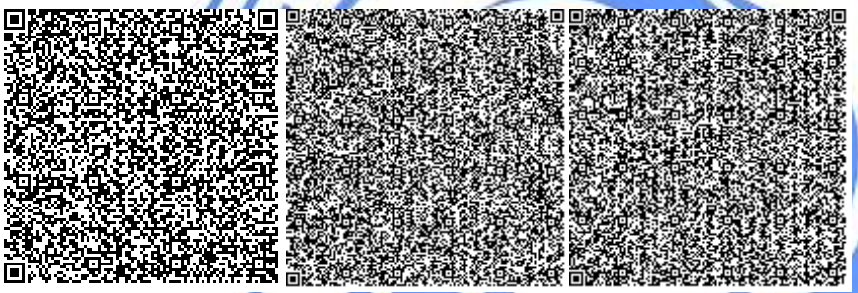




Кобеева Г.Г.

Эксперт

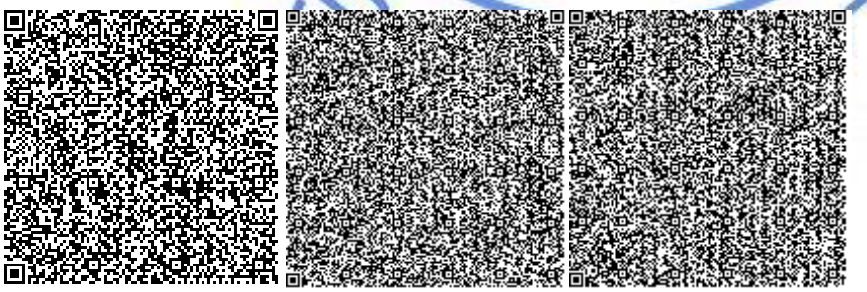
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



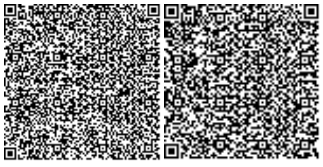
Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

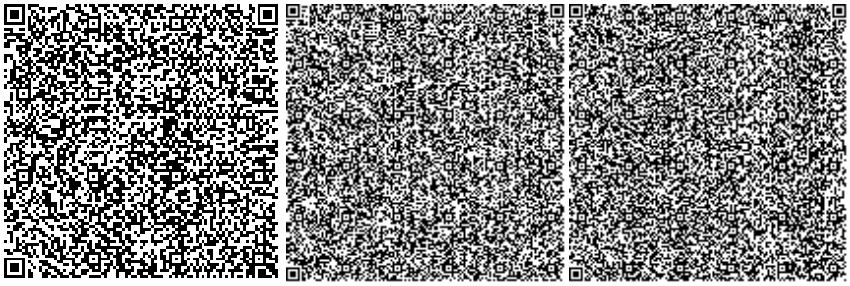


Карманова Н.Л.



Эксперт

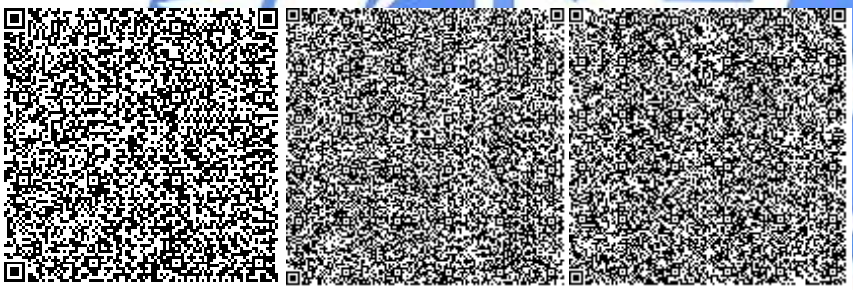
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Музафаров Р.А.

Эксперт

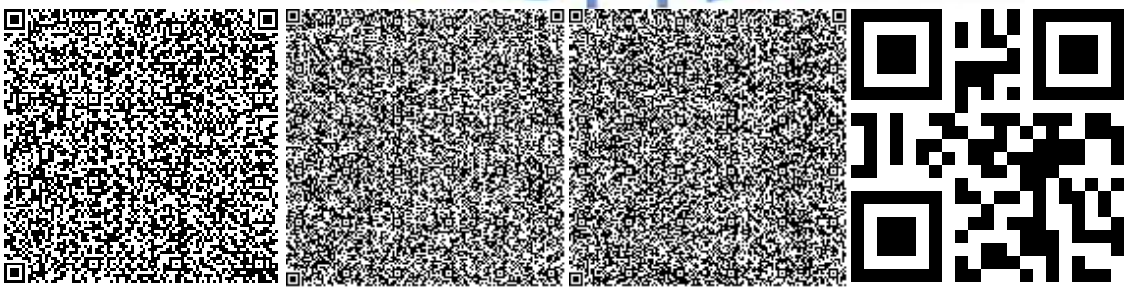
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

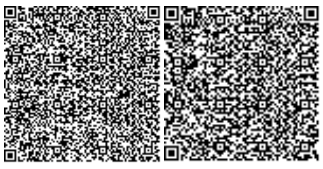


Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

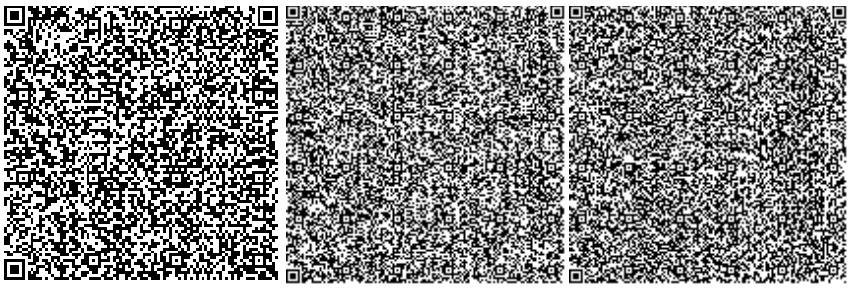




Кунанбаев А.Т.

Эксперт

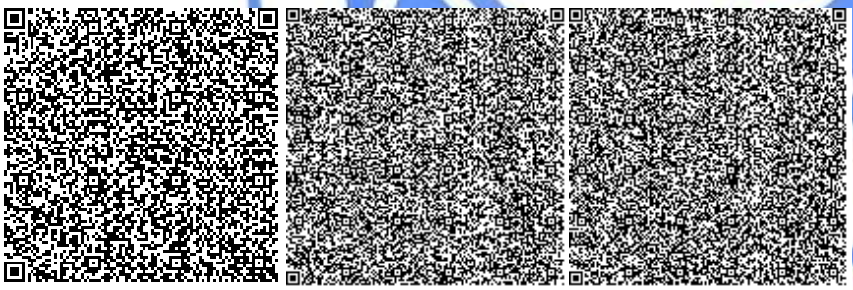
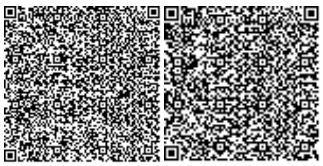
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД