«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлерді салуға 20 жобаны әзірлеу 1 айқ. (сыртқы инженерлік желілерсіз) **»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

28.09.2017 ж. № 06-0170/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ШҚО Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ҚР ІІМ Қылмыстық-атқару жүйесі комитеті
Түзеу мекемелерінің "Еңбек" ШЖҚ РМК
"Еңбек-Семей" филиалы,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлерді салуға 20 жобаны әзірлеу 1 айқ. (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0170/17 от 28.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы город Семей Восточно-Казахстанской области поз. 1 (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО»
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал «Енбек-Семей» РГП на ПХВ «Енбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исполнительной системы МВД РК,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы город Семей Восточно-Казахстанской области поз. 1 (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 110840016453/170146/00 (109) от 02.08.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», город Семей.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: филиал «Енбек-Семей» РГП на ПХВ «Енбек» исправительных учреждений Комитета уголовно-исправительной системы МВД РК. Государственная лицензия на проектные работы по II категории № 0005093 от 12.07.2006 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Слямканов Е.С., приказ № 25П от 22.12.2016 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК:

Производственный кооператив (далее ПрК) «СемейПроект», город Семей.

Государственная лицензия на проектные работы по I категории № 17001834 от 03.02.2017 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

Государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 009877 от 27.09.2002 г., выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

ГИП – Оразбаев А.К., приказ ПрК «СемейПроект» № 18П от 25.08.2016 года.

ТОО ПИИ «Семстройпроект», город Семей. Государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01170Р от 08.01.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)» от 22.12.2016 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО»;

письмо заказчика № 01-936 от 08.09.2017 года о финансировании строительства объекта за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 003, специфике 431 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», начале строительства – апрель 2019 года;

постановление акимата города Семей ВКО №197 от 14.02.2017 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права временного безвозмездного землепользования, сроком на 5 лет, на земельный участок, общей площадью 8,383 га для строительства многоквартирных жилых домов в районе Карагайлы города Семей, в том числе для жилого дома поз.1 – земельный участок, площадью 0,3504 га, кадастровый номер участка 05-252-005-1229;

акт выбора земельного участка, площадью 0,3504 га для строительства многоэтажного жилого дома поз.1, № 02-131 от 19.01.2017 г., утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО»;

ситуационная схема земельного участка под строительство многоэтажного жилого дома поз.1, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и заинтересованными организациями;

земельно-кадастровый план №149 от 09.02.2017 года на земельный участок площадью 0,3504 га, кадастровый номер участка 05-252-005-1229;

архитектурно-планировочное задание № KZ33VUA00015587 от 09.03.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» за №01-810 от 10.08.2017 года о размещении ближайшей пожарной части;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» за №01-899 от 18.09.2017 года о давлении в подающем и обратном трубопроводе;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» за №01-1006 от 28.09.2017 года – алгоритм действий при делении смет на коммерческую и жилую части;

протокол дозиметрического контроля №14 от 16 июня 2017 года, выданный отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по ВКО г. Семей;

эскизный проект «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (без наружных инженерных сетей) поз. 1-20»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (заказ №192), выполненный ПрК «СемейПроект» в 2017 году;

отчет по топографическим работам «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)» (заказ №192), выполненный ПрК «Семейпроект» в 2017 году.

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/1954 от 16.08.2016 года, на электроснабжение жилого района Карагайлы г. Семей ВКО;

письмо АО «ВК РЭК» № 02-20/3485 от 26.12.2016 г., дополнение к ТУ № 02-20/1954 от 16.08.2016 года;

Восточно-Казахстанский ОДТ АО «Казахтелеком» N4-2/24-16/л от 14.09.2016 г., на телефонизацию;

ГКП «Семей Водоканал» № 03/6-57 от 31.05.2016 года, на водоснабжение и водоотведение;

ГКП «Теплокоммунэнерго» № 208 от 06.02.2017 года, на подключение к централизованному теплоснабжению.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» №01-500 от 12.06.2017 года, согласование рабочего проекта;

письмо Восточно-Казахстанской ОДТ филиала АО «Казахтелеком» №29-19/1676 от 30.03.2017 года, согласование раздела «Внутренние сети связи»;

принципиальная схема блочного теплового пункта, согласованная ПТО ГКП «Теплокоммунэнерго» от 19.05.2017 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 42 от 26.01.2017 г. на земельный участок поз.1, выданное РГУ «Семейское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 62 от 31.01.2017 г. по рабочему проекту, выданное РГУ «Семейское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

согласование по рабочему проекту с заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» (схема генплана, фасады, планы этажей).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Исходные данные	Книга 1
Общая пояснительная записка	Книга 2
Генеральный план	Альбом (192-1-ГП)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 1 (192-1-АС)
Отопление и вентиляция Водопровод и канализация	Альбом 2 (192-1-ОВ,ВК)
Электрооборудование и электроосвещение Связь и сигнализация	Альбом 3 (192-1-ЭЛ,СС)
Сметная документация	Книга 4
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	Книга 5
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду»	Книга 6
Паспорт рабочего проекта	Книга 7
Энергетический паспорт здания	Книга 8
Проект организации строительства	Книга 9
Расчеты теплотехнический, фундаментов	Книга 10

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирных жилых дома обеспечит население города благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства проектируемого девятиэтажного жилого дома расположен в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

Территория участка свободна от застройки и инженерных коммуникаций, участок частично засажен кустарниками. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 221,96-224,73.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объект находится в IIIа климатическом районе.

расчетная зимняя температура воздуха – минус 38 °С;

нормативный вес снегового покрова – 1,0 кПа;

нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;

сейсмичность района строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим работам от 2017 г., выданного ПрК «Семейпроект», в пределах площадки выделены семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой песчаного состава, мощность слоя – от 0,00 м до 0,10 м, плотность – 1,2 кгс/см^3;

ИГЭ-2 - пески мелкие эоловые, полимиктового состава, рыхлого сложения, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя, вскрыты в интервале от 0,10 до 1,6-5,20 м.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,0 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 28°, расчетный модуль деформации - 170 кгс/см^2, плотность- 1,55 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0- 300 кПа (3,0 кгс/см^2);

ИГЭ-3 – супесь иловатая, средней плотности сложения, твердой консистенции, вскрыта в интервале от 2,10-4,40 м.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,14 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 26°, расчетный модуль деформации - 145 кгс/см^2, плотность- 1,69 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0- 255 кПа (2,55 кгс/см^2);

ИГЭ-4 - пески мелкие, аллювиально-пролювиальные, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных до водонасыщенных с глубины 3,50-6,70 м. Вскрыты по слою песков мелких в интервалах от 4,80-7,40 м до 6,20-8,90 м и от 7,10-10,50 м до 9,00-12,60 м.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,02 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 32°, расчетный модуль деформации - 290 кгс/см^2, плотность- 1,69 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0- 200 кПа (2,0 кгс/см^2);

ИГЭ-5 – суглинки макропористые, полутвердой консистенции. Вскрыты по слою песков мелких в интервалах от 4,80-7,40 м до 6,20-8,90 м и от 7,10-10,50 до 9,00-12,60 м.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,31 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 24°, расчетный модуль деформации - 200 кгс/см^2, плотность- 1,75 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0- 270 кПа (2,70 кгс/см^2);

ИГЭ-6 - пески гравелистые, аллювиально-пролювиальные, средней плотности сложения, полимиктового состава, водонасыщенные. Вскрыты с глубины от 10,10-13,20 м до 15,70-18,40 м.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,01 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 39°, расчетный модуль деформации - 350 кгс/см^2, плотность- 1,81 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0- 500 кПа (5,0 кгс/см^2);

ИГЭ-7 - глины неогеновые, полутвердой консистенции, вскрыты в основании песков гравелистых, полная мощность глин выработками глубиной до 18,00-20,50 м не вскрыта.

Нормативные и расчетные прочностные характеристики грунта: удельное сцепление - 0,53 кгс/см^2, угол внутреннего трения - 19°, расчетный модуль деформации - 190 кгс/см^2, плотность- 1,72 г/см^3; расчетное сопротивление грунта R_0 - 400 кПа (4,0 кгс/см^2).

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (апрель 2017 года) выработками вскрыты на глубине 3,50-6,70 м (абс. отметки 216,65-218,41 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период на 1,0 – 1,50 м.

Грунты в интервале от 0,0 м до 3,0 м обладают сильноагрессивными свойствами к бетонам по содержанию водорастворимых сульфатов, по содержанию водорастворимых хлоридов – слабоагрессивные, коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

Грунты просадочными, набухающими, пучинистыми свойствами не обладают.

Сейсмичность района - 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: пески мелкие – 2,13 м, пески средней крупности и гравелистые – 2,28 м, глины – 1,75 м.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием заказчика в качестве проекта повторного применения принят рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по по улице Театральная г. Семей Восточно-Казахстанской области», заключение госэкспертизы № 07-0240/13 от 26.12.2013 г.

Благоустройство территории, наружные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

В соответствии с заданием на проектирование разделы «Генеральный план. Благоустройство территории», «Наружные инженерные сети» к 20-ти многоквартирным жилым домам в жилом районе Карагайлы разрабатываются отдельным проектом.

Генеральный план, в составе разбивочный план, план организации рельефа и план земляных масс разработаны согласно задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ПрК «Семейпроект» в 2017 году.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 149 от 09.02.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1229; площадь земельного участка – 0,3504 га; целевое назначение земельного участка – для строительства многоэтажного жилого дома).

Генеральным планом предусмотрено размещение 64-х квартирного жилого дома с коммерческими помещениями на 1 этаже на отведенном участке.

С юго-восточной стороны участка к проектируемому 64-х квартирному жилому дому поз.1 блокируется 64-х квартирный жилой дом поз. 2, который выполняется отдельным проектом. Напротив жилых домов позиции 1 и 2 с юго-восточной стороны расположены участки для жилых 72-х квартирных домов (поз. по ГП 3 и 4), которые так же выполняются отдельным проектом.

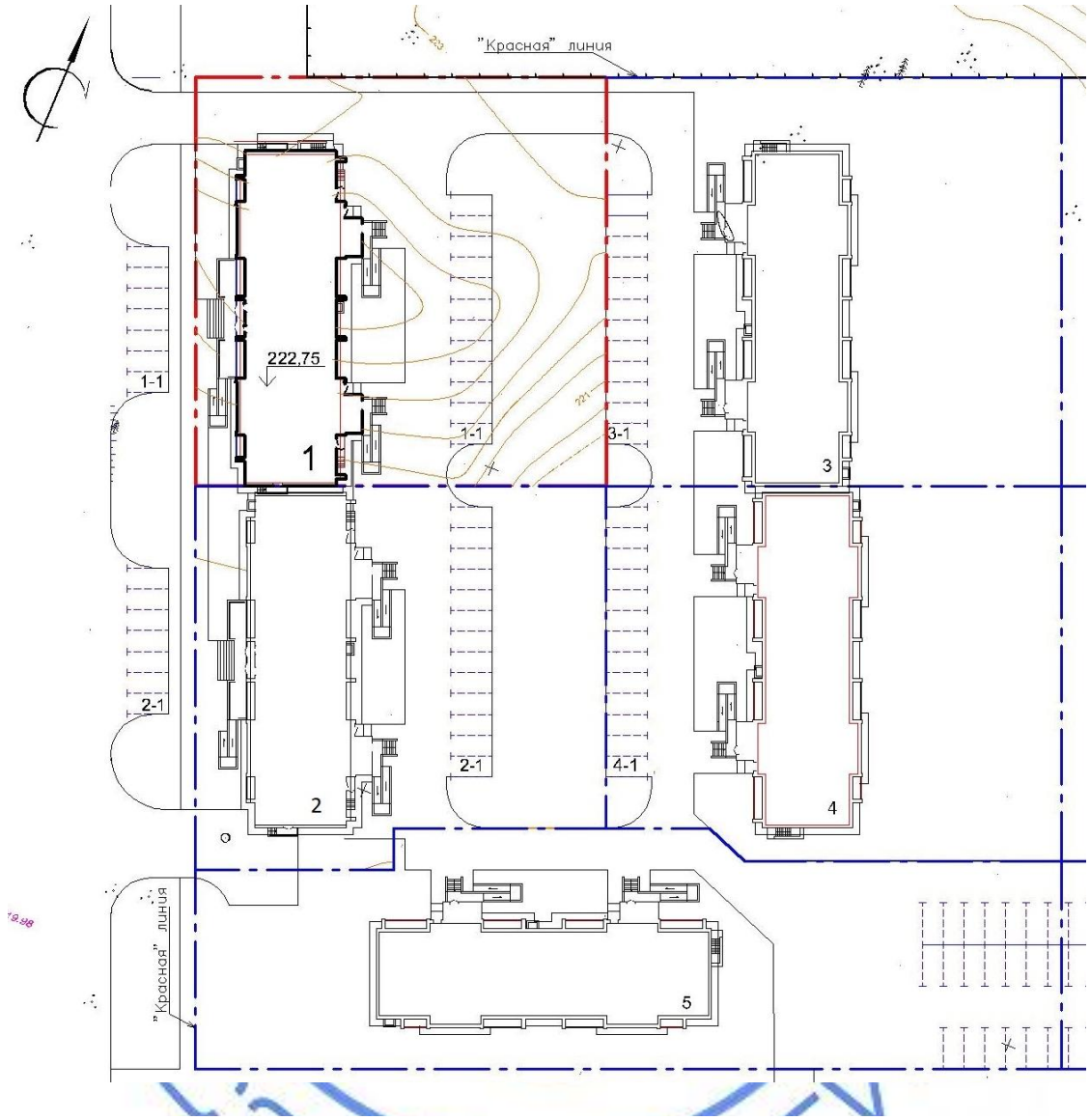


Рис. 1 Схема генерального плана

Размещение жилого дома предусмотрено на земельном участке с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарными, санитарными нормами.

В рабочем проекте предусмотрена вертикальная планировка участка строительства, в пределах границ отведённого земельного участка, с учётом: предварительного снятия на участке строительства, перемещения, хранения, дальнейшего использования растительного слоя при озеленении проектируемой территории; минимального объёма земляных работ и использования вытесняемых грунтов на строительной площадке. Вертикальная планировка земельного участка позиции 1 выполнялась с учетом отметок вертикальной планировки прилегающей территории земельных участков жилых домов позиций 2, 3 и 4. Значения и направления уклонов поверхности проектируемого земельного участка предусмотрены с учётом отвода

поверхностных вод от зданий и сооружений, со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объек-тов» №16 от 16.01.2009 года.

Схема размещения жилого дома согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО».

Планировочные отметки здания назначены с учётом рельефа местности; обеспечения баланса земляных масс; отвода поверхностных вод.

Относительная отметка 0,000, уровень чистого пола 1-го жилого дома, соответствует абсолютной отметке 222,75 м.

Таблица № 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,3504
2	Площадь застройки	кв. м	757,9

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием заказчика, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009 г. № 14.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим этажом, состоит из двух блок-секций, с общими размерами в плане 14,46х47,48 м.

Высота помещений:

подвала – 2,0 – 2,25 м;

1 этажа (коммерческие помещения)– 3,0 м;

2-9 этажей (квартиры) – 2,50 м;

технического этажа – 1,75 м.

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СНиП РК 3.02-43-2007* табл. 1 класс комфортности – IV.

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

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах, лифт грузоподъемностью 630 кг и система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемой лестничной площадке и не примыкает к жилым помещениям. Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в жилую блок-секцию. Габариты и планировка камеры приняты согласно применяемым контейнерам, и обеспечения возможности их обслуживания. Для транспортировки контейнеров предусмотрен пандус.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале и чердаке.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них

противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

Согласно задания на проектирование на 1 этаже жилого дома предусмотрены коммерческие помещения (офисы) свободной планировки. Состав помещений 1 этажа: коммерческие помещения, сан.узлы для персонала и маломобильных групп населения, помещения уборочного инвентаря. Входы в коммерческие помещения предусмотрены чере тамбуры. Предусмотрено разделение потоков движения жителей дома и работников коммерческих помещений.

Со 2 по 9 этажах предусмотрено размещение квартир.

На каждом этаже секции жилого дома запроектировано по четыре квартиры: одна однокомнатная, две двухкомнатные, одна трехкомнатная.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы.

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом одно, двух и трехкомнатных квартирах соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям. Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование и взаимосвязь отдельных помещений квартиры: гостиной, прихожей, кухни, спальни. В каждой квартире предусмотрены лоджии.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007*, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009.

Обеспечена доступность жилого здания и коммерческих помещений для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы пандусами шириной 1,0 м с уклоном 8%, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома. Крыльца и пандусы имеют ограждения в соответствии с требованиями безопасности.

Крыша – 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, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты IZOTERM, толщиной 200 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Унифлекс».

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

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.236-5, в.3, в подъездные двери предусмотрена установка домофонов.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами (с тройным остеклением), по ГОСТ 23166-99.

Витражи – из алюминиевого профиля индивидуального изготовления с тройным остеклением.

Наружная отделка

Стены наружные –кладка с лицевым слоем из силикатного кирпича желтого и кораллового цвета согласно эскизного проекта.

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

Дверные блоки: металлические - с полимерным покрытием светло-коричневого цвета, деревянные – окраска масляной краской в коричневый цвет.

Цоколь здания, боковые поверхности крылец, пандусов и приямков – облицовываются сплиттерной плиткой коричневого цвета.

Поверхности крылец и ступеней – облицовываются бетонной тротуарной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию.

Ограждения лоджий: экран – из металлических панелей с полимерным покрытием бежевого и бордового цветов, деревянные и металлические элементы – окраска пентафталевой эмалью в коричневый цвет.

Нижние и боковые поверхности плит лоджий, парапетных плит – окраска акриловыми фасадными красками светло-серого цвета.

Козырьки входов в подъезды - металлочерепица коричневого цвета, нижние поверхности – потолочные металлические реечные панели белого цвета.

Козырьки входов в коммерческие помещения – боковые поверхности облицовываются металлическими реечными панелями бежевого цвета, нижние поверхности металлическми реечными панелями белого цвета.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно задания на проектирования, согласованного заказчиком.

Потолки – затирка швов, простая водоэмульсионная окраска; в мусорокамере, инженерно-технических помещениях техподполья – затирка швов, масляная окраска, известковая побелка.

Стены и перегородки – простая штукатурка, простая водоэмульсионная окраска с добавлением колера, масляная окраска, известковая побелка.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска масляной краской светлых тонов на высоту 300 мм (сапожок) и 1600 мм.

Полы – в коммерческих помещениях – из керамогранита; в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеум на тканевой по ГОСТ 7251-77; в лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах санитарных узлах, ванных комнатах и мусорокамере – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001; в машинном отделении лифтов, лоджиях – цементная стяжка; в электрощитовой, узле управления – из бетона класса В15; в техподполье – из уплотненного насыпного гравия.

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

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

оконные блоки предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены с 1-9 этаж предусмотрены трехслойной конструкции с утеплением (средний слой) жесткими теплоизоляционными плитами IZOTERM толщиной 120 мм.

Цветовые решения по фасадам согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО». Планировочные решения согласованы ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	757,90
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	4981,6
	жилой части	кв. м	4420,0
	технического подполья	кв. м	561,6
4	Площадь технического этажа	кв. м	592,0
5	Общая площадь коммерческого этажа	кв. м	514,8
6	Общая площадь квартир	кв. м	3492,0
7	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	19108,3
	ниже 0,000	куб. м	1553,86
8	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	64
	однокомнатных	шт.	16
	двухкомнатных	шт.	32
	трехкомнатных	шт.	16

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая. Пространственная конструктивная система из несущих кирпичных продольных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи - буронабивные, диаметром 500 мм, длина свай принята с учетом заглубления в несущий слой не менее чем на 2,0 м (минимальная длина 10,0 м, из бетона класса В15, марки W4, F100, на сульфатостойком цементе. Несущая способность сваи – 136,0 т; максимальная расчетная нагрузка на сваю – 133,0 т. Головная часть сваи армируется каркасами из продольной арматуры класса AIII и поперечной арматуры класса AI на глубину 1,5 м.

Ростверки – ленточные монолитные железобетонные, высотой 600 мм, из бетона класса В15, марки W4, F50, на сульфатостойком цементе. Отметка низа ростверков –минус 3,05 мм. В основании ростверков предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием свайных фундаментов служат пески гравелистые с R_0 = 500 кПа (6 ИГЭ).

Стены технического подполья – сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*, на сульфатостойком портландцементе.

Наружные и внутренние стены - из силикатного кирпича марки СУРПо-М100, М125, М150/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75, М100. Наружные стены 1-9 этажей толщиной 640 мм - облегченная кладка из силикатного кирпича с эффективным утеплителем по типу серии 2.130-8 вып. 0, 1. Наружный облицовочный слой – из лицевого силикатного кирпича СУЛПо-М125,150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015. Облегченная кладка с 1 до 5 этажа предусмотрена с армированием сетками через 5 рядов кладки по высоте, для вышележащих этажей укладка сеток предусмотрена в углах и местах сопряжений наружных и внутренних стен в уровне низа плит перекрытий и в уровне низа и верха

простенков. На уровне перекрытий 5-го и 8-го этажей предусмотрено устройство арматурных поясов в цементной стяжке по наружным и внутренним стенам.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ379-2015 на растворе марки М25.

Во влажных помещениях перегородки и стены - из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25 для перегородок, для стен - Кр-р-по 1,4НФ/100, 125, 150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М25, М75, М100. Участки стен с вентканалами запроектированы из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4, 5.

Перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии W1 Tech 2012/kz вып. 5 и 1.241-1. вып. 27.

Плиты лоджий – сборные железобетонные, по серии W1 Tech 2012/kz вып. 5 и 1.137.1-8 вып. 2.

Лестницы запроектированы по типу серии 1.450-1 - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллеров по ГОСТ8240-97. Балки лестничных площадок – металлические, из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Площадки – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 60.

Лифт – пассажирский, грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с по чертежам АТ -6.03-511МЛМ, шахта лифта – кирпичная, армированная сетками через три ряда кладки на 1, 2, 3 этажах, выше через пять рядов кладки: в техподполье – из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/150/2,0/25 на растворе М100; выше отм. 0,000 - из силикатного кирпича марки СУРПо- М100, М125,М150/F50/1,8 ГОСТ379-2015.

Мусоропровод – из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм, по серии 2.110-1 вып. 1.

Антикоррозионные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция по обрезу фундамента предусмотрена из двух слоев гидроизола на битумной мастике, в уровне пола техподполья - из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм. Металлические конструкции предусмотрено окрасить масляной краской или эмалью за два раза по очищенной поверхности.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании:

технических условий ГКП «Теплокоммунэнерго» от 06 февраля 2017 года №208 на подключение к централизованному теплоснабжению.

письма ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» за № 01-899 от 18 сентября 2017 года, о параметрах теплоносителя.

Раздел разработан для расчетной температура наружного воздуха минус 38°С.

Теплоноситель – вода с параметрами 110-70°С.

Источник теплоснабжения - РК-3 (ТЭЦ-2).

Система теплоснабжения - двухтрубная закрытая.

Наружные сети теплоснабжения будут разработаны отдельным проектом согласно задания на проектирование от 22 декабря 2016 года.

Отопление

Схема присоединения системы отопления жилого дома зависимая, через тепловой узел. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Для жилых помещений разработаны поквартирные системы отопления. От узла управления предусмотрена отдельная ветка системы отопления для теплоснабжения встроенных помещений на первом этаже с установкой отдельного узла учета расхода теплоты.

Система отопления коммерческих помещений двухтрубная с нижней разводкой. Трубопроводы проложены в техподполье.

Отдельный узел учета теплоты предусмотрен также для лестничных клеток и мусорокамеры. Поквартирные системы отопления двухтрубные, тупиковые, противоточные, смешанного типа.

Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам через квартирные узлы управления.

Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются в плинтус-коробах, частично в нишах, в отдельных случаях - в конструкции пола, разводящие стояки-открыто в помещениях прихожих. В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка чугунных радиаторов МС-90 Подсоединение нагревательных приборов - боковое одностороннее. Удаление воздуха осуществляется через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы с термостатическими элементами.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

На разводящих стояках устанавливается спускная арматура.

Индивидуальные поквартирные узлы ввода располагаются в шкафах.

Индивидуальные узлы ввода выполняют следующие функции:

присоединительная - обеспечивает соединение квартирной системы со стояком, отключение ее от системы отопления здания, очистку теплоносителя, дренаж;

измерительная - производит измерения количества тепловой энергии, расходуемой на отопление данной квартиры;

регулирующая - стабилизирует гидравлический режим в квартирной системе отопления при помощи автоматического балансировочного клапана, устанавливаемого на обратном трубопроводе и ручного балансировочного (настраиваемого запорно-измерительного) клапана, устанавливаемого на подающем трубопроводе.

Трубопроводы систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией K-FLEX, в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004.

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

негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы, для помещений 8, 9-х этажей при помощи вытяжных канальных вентиляторов.

Приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги.

В качестве вытяжных устройств установлены решетки вентиляционные.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 186 кВт;

на горячее водоснабжение 364 кВт.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно задания на проектирование и технических условий № 03/6-57 от 31.05.2016 года ГКП «Семей Водоканал».

Наружные сети в данном проекте не рассматриваются согласно задания на проектирование.

Гарантированный напор в точке подключения - 15 м.

Требуемый напор на вводе – 42 м.

В здании запроектированы системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

горячего водоснабжения (Т3,Т4);

бытовой канализации (К1);

внутреннего водостока (К2);

дренажной канализации (НК3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам одним вводом из полиэтиленовых труб диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

Учет воды для жилого дома - водомерным узлом со счетчиком ZENNER-50 диаметром 50 мм и обводной линией, учет воды для коммерческих помещений, расположенных на первом этаже здания - водомерным узлом со счетчиком ZENNER-15 диаметром 15 мм и обводной линией.

Для получения необходимого давления на хозяйственно-питьевые нужды жилой части здания после ввода в подвале предусмотрена повысительная насосная установка Wilo-SiBoost Smart 2HELIX VE405 производительностью 5,3 л/сек, напором 35 м, мощность электродвигателя – 1,1 кВт. (один - рабочий, один – резервный) (в комплекте с виброопорами).

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006* при высоте здания менее 28 м.

Горячее водоснабжение (Т3) жилого дома запроектировано для подачи горячей воды санитарным приборам от теплообменника.

Циркуляция воды (Т4) предусмотрена по магистрали и стоякам циркуляционного водоснабжения.

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

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей.

Для каждой квартиры запроектирована установка счетчиков холодной и горячей воды СГВ-15 диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение коммерческих помещений предусмотрено от двух электроводонагревателей марки SG10 OR, мощностью -1,5 кВт.

Трубопроводы систем В1, Т3, Т4 запроектированы из водогазопроводных оцинкованных труб условным диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода изолируются изоляционными трубками "K-FLEX EC" толщиной 19 мм, антикоррозийное покрытие – битумно-полимерное ГТ-753Н в два слоя.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-575 на два раза.

Для промывки мусорокамеры предусмотрен поливочный кран с подводкой холодной и горячей воды, п.5.6 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов двумя выпусками в ранее запроектированную канализационную сеть.

Вентиляция сети обеспечивается от четырех вентиляционных стояков, объединяющие все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, и выводятся выше кровли на 0,3 м.

Вентиляция сети первого этажа выводится отдельными стояками на чердак.

На сети установлены прочистки и ревизии, п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Сети бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 110-160 мм по ГОСТ 18599-2001 и полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22.689.2-89.

Сети канализации на чердаке утепляются изоляционными трубками "K-FLEX EC" толщиной 19 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли (К2) предусмотрен системой внутренних водостоков, с выпуском их на отмостку.

Внутренние водостоки (К2) запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен перевыпуск талых вод в бытовую канализацию. Перепуск запроектирован из стальных труб диаметром 28х2,5 по ГОСТ 10704-91.

На чердаке водосток утеплен изоляционными трубками "K-FLEX EC" толщиной 19 мм.

Для удаления дренажных вод из помещения насосной станции предусмотрен приямок с установленным насосом марки TMW 32/8 Twister с подачей 2 м3/час, напором 5м, мощность электродвигателя 0,37 кВт, работающим в автоматическом режиме от уровня воды.

Проектные решения соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 3.02-43-2007*.

Таблица №3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1 всего, в т.ч.	42,0	93,0	8,76	3,57
- коммерческие помещения		0,8	0,72	0,42
Горячий водопровод Т3 из В1		37,2	5,69	2,32
Бытовая канализация К1 всего, в т.ч.		93,0	8,76	5,17
- коммерческие помещения		0,8	0,72	0,42

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническим условиям АО «ВК РЭК» №02-20/1954 от 16.08.2016 г., и дополнения к ТУ от 26.12.2016 г. за исх. №02-20/3485.

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжения многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями на первом этаже от вводно-распределительного устройства (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ) – в предназначенных для электропитания жилых квартир, вводного (ЩР) – предназначенных для питания коммерческих помещений, до коммунальных силовых щитов (ЩР) и щитов освещения (ЩО, ЩАО) – предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Электрооборудование

Потребителями электроэнергии жилого дома на напряжение 380/220 В являются: электрическое оборудование, установленное в квартирах (электрические плиты, стиральные машины, холодильники); осветительные приборы квартир и электробытовая техника (телевизоры, радиоаппаратура, компьютеры); общедомовая нагрузка (осветительные приборы лестничных клеток, подвала, чердака, наружное освещение, лифты, насосы).

Потребители электроэнергии относятся ко II категории надежности электроснабжения кроме противопожарных устройств, устройств АПТ, электрооборудования лифта, системы аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании РДС РК 4.04-11-2003 «Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнено от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

Проектом предусмотрены установка в электрощитовой, расположенной в подвальном помещении, вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-13-20-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-13-20-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ установлены комплекты предохранителей типа ПН-2, 250 А. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель ШР11-73707 с предохранителями типа ПН-2 на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Вводно-распределительные устройства

приняты напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости.

Для встроенных коммерческих помещений предусматривается отдельный учет расхода электроэнергии с установкой электросчетчиков в ВРУ. Приборы учета, заложенные в проекте, предполагают подключение в систему АСКУЭ на всех уровнях внутреннего электроснабжения.

Управление насосными оборудованиями станции пожаротушения и станции хозпитьевого водоснабжения предусмотрено от шкафов управления ШУ, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления запитываются от ШР11, ВРУ1-13-20УХЛ4 кабелем типа ВВГ. Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ3400.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены кабелями марки АВВГ, проложенные открыто в техническом подполье и по кабельному стояку в трубе из ПНД. Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитов ЩК приняты кабелем типа ВВН, проложенный 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 и ПУНП прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм2 - освещение;

3х2,5 мм2 - розеточная сеть;

3х6 мм2 - питание электроплиты.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и потери напряжения. Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в ВРУ и в этажных щитках.

Выключатели в квартирах установлены на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Для учета общедомовой электроэнергии и коммунально-бытовых нужд принят электронный счетчик «Дала» СА4У-Э720 прямого подключения. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «Орман» СО-Э711ТХ прямого включения.

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 4 модулей.

Электроосвещение

Коммунальное электроосвещение жилого дома принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Распределительные сети для питания щитов освещения – ЩО и щитов аварийного освещения – ЩАО принято выполнить кабелем марки ВВГ.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от ЩО и ЩАО в щитах типа ШРН. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями, устанавливаемые на высоте 0,8 м от уровня пола.

Освещение коммерческих помещений запроектировано потолочными люминесцентными светильниками, запитанными от ЩО и ЩАО в щитах типа ШРН. Управление освещением коммерческих помещений предусмотрено по месту выключателями.

Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим, через фотовыключатель. В целях экономии

электроэнергии в лестничных клетках применены акустические выключатели с выдержкой времени. Ремонтное освещение запроектировано в помещении электрощитовой, в помещении узла управления на переменное напряжение 36 В через понижающие трансформаторы ЯТП.

Наружное электроосвещение дворовых участков жилого дома, предусмотрено отдельным проектом.

Предусматривается молниезащита здания согласно требованиям СН РК 2.04-29-2005 с помощью, укладываемой на кровле молниеприемной сетки и подключения ее к 5 контурам заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях.

Принята система заземления TN-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА, устанавливаемые 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 №4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	175
Расчетная мощность коммерческих помещений	кВт	18,7
Общий расчетный ток	А	260

Системы связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование и на основании технических условий №4-2/24-16/Л от 14.09.2016 г., выданных ВКО ОДТ филиал АО «Казахтелеком».

Согласно задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта в соответствии нормативным требованиям предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

телефонная сеть;
телевизионная сеть;
домофонная сеть;
пожарная сигнализация;
система оповещения.

Телефонизация

Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС.

Прокладка проектируемого кабеля по подвалу выполняется в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Для перехода магистрального кабеля ОКБ в распределительный КС-FTTH кабель предусмотрена установка комплекта оптической муфты FOSC A8 в специальном шкафу ШРМ-02. Выполнено заземление брони оптического кабеля ОКБ при вводе в оптическую

муфту стальной полосой 40х4. Между этажами кабель прокладывается в трубе ПВХ. На третьем этаже дома устанавливается шкаф подъездный, оптический, навесного исполнения ШРПО-12, в комплектации с 2-мя сплиттерами 1:16. На 7 этаже предусмотрена к установке коробка этажная распределительная КРЭ-09 в комплектации со сплиттером 1:16. В квартирах устанавливаются абонентские оптические розетки. Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,7 м от пола и на 0,8 м от наружной стены здания. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводка выполняется пачкордом, прокладываемый открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля устанавливаются коробки протяжные этажные.

Доступ к всемирной сети интернет осуществляется по абонентским линиям, которые монтируются при выполнении телефонизации объекта и не требуют монтажа дополнительного оборудования.

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны. Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапазицонный усилитель, установленный на 9 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя осуществляется от ЩАО. Магистральный кабель от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем марки RG-6, прокладываемым скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта, устанавливаемых в квартирах. В квартире для разветвления абонентского кабеля до телевизионных розеток предусмотрена разветвительная коробка УАР-6. Телеантенна присоединяется к контуру заземления. Спуск к заземлителю выполняется из стержневой арматуры диаметром 6 мм, прокладываемой по стене на скобах.

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой.

Входная дверь в подъезд оснащается блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания устанавливается на этажном щите первого этажа и запитывается от дополнительного автоматического выключателя.

Разводка от блока коммутации до квартир выполняется кабелями КСПВ 4х0,5 мм, прокладываемые в вертикальном канале (совместно с сетями телевидения), в коридорах каждого этажа кабель прокладывается в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4х0,5 мм, прокладываемый в металлорукаве. Питание комплекта БВД-N100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220 В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18 В.

В каждой квартире, непосредственно перед входом, устанавливается переговорное устройство на высоте не более 1,8 м от уровня пола.

Пожарная сигнализация

В качестве фиксирования сигналов о загорании в коммерческих помещениях применен прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС-ПК-4.

Прибор ППКП проектируется установить на 1-м этаже. ППКП устанавливается на высоте от уровня пола 0,8-1,5 м. При смежном расположении ППКП расстояние между ними должно быть не менее 50 мм.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно ПУЭ РК и СНиП РК 2.02-15-2003 от сети переменного тока напряжением 220 В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12 В-4,5 а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45 извещателями, устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа предусмотрен резистор согласно паспорта на прибор. При установке извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель. Для ручного запуска ПС, СО предусматриваются ручные извещатели марки ИПР-3СУ на стене, при высоте установки 1,5 м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто, в кабельном канале. Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей выдерживается не менее 0,5 м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Система оповещения

Система оповещения о пожаре выполняется по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку звуковых оповещателей и световых указателей "Шыгу" на путях эвакуации людей.

В проекте применена комбинированная система оповещения свето-звуковое табло "ШЫГУ".

Сеть системы оповещения выполняется кабелем КСПВ-4х0,5. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале, совместно с кабелями пожарной сигнализации. Проходы через стены и перегородки выполняются в ПХВ трубке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП РК 3.02-43-2007:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

здание разделено на пожарные отсеки, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;

техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;

в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007;

уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;

из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход, согласно п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007, 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 технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;

в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 8.10 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;

трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, норм и положений государственных нормативных документов РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Семстройпроект» (государственная лицензия от 8.01.2008 года № 01170Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, сварочные, покрасочные работы, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 6001-6004).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

максимально разовый выброс – 0,0481243 г/с;

валовый выброс – 0,81863443 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Ближайшая жилая застройка (п. Энергетик) расположена в юго-восточном направлении на расстоянии не менее 1000 м от участка строительства. 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» водный объект (р. Иртыш) находится на расстоянии 2500 м в западном направлении. Участок проведения работ расположен вне водоохранной зоны и полосы водного объекта.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие потенциально плодородного слоя почвы в объеме 114 м куб., который будет использован при озеленении.

При проведении строительных работ под вынужденный снос попадает 3 сосны. Благоустройство, озеленение и наружные инженерные сети буду рассматриваться отдельным проектом.

Отходы на период строительства и эксплуатации представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 25,9111 т, из них: отходы потребления – 5,75 т и отходы производства – 20,1611 т.

Всего отходов за период эксплуатации – 11,52842 т/год, из них: отходы потребления – 11,52 т/год и отходы производства – 0,00842 т/год.

Сбор и временное хранение 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) 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.

Экологические риски. 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 жилого фонда и новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

Согласно протокола общественных слушаний от 27.03.2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

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 проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоквартирного 9-ти этажного жилого дома (поз.1), расположен в жилом районе Карагайлы г.Семей, в соответствии с генпланом города, на основании постановления Акима г.Семей №197 от 14.04.2017 года. Участок под строительство дома расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года и СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года. Для автотранспорта жителей предусмотрены открытые стоянки с твердым покрытием, размещенные согласно требований СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года. Прокладка наружных инженерных сетей данным проектом не предусматривается. Нормативные условия размещения жилого дома и радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений (ГУ Нац.Центр СЭЭ ВКО протокол №14 от 16.06.2017 года.), и санитарно-эпидемиологическими заключениями РГУ «Семейское ГУ по ЗПП» №42 от 12.01.2017 года и №62 от 31.01.2017 года, и соответствуют требованиям СП МНЭ РК №261 от 27.03.2015 года.

Жилой дом запроектирован 9-ти этажный, 64-х квартирный, 2-х подъездный. Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию; межквартирные стены выполнены из силикатного кирпича, что соответствует п.п.8,11,12 СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. В подъездах запроектированы лифты. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого

назначения помещений, согласно требований п.7, п.13, СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно ТУ № 03/6-57 от 31.05.2016 года, выданных ГКП «Семей Водоканал»; теплоснабжение предусматривается закрытого типа от сетей РК-3 согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №208 от 06.02.2017 года, что позволит обеспечить нормативные условия для проживания жителей и не противоречит требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Проектом предусмотрен организованный сбор и отвод ливневых стоков с при домовой территории. Твердые бытовые отходы по мусоропроводу собираются в передвижные металлические контейнеры объемом 0,75м куб., установленные в жилом доме в специальной мусорокамере с отдельным входом, с дальнейшим регулярным вывозом на полигон специализированной организацией. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект строительства 9-ти этажного жилого дома (поз.1) в жилом районе Карагайлы г.Семей (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года; "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", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта не имеет сооружений со сложной технологией производства работ и не требует специальной техники и приспособлений.

Согласно СН РК 1.03-00-2011 до начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности (ТБ) и производственной санитарии, обязательные для всех организаций-участников строительства.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ. Выполнение работ сезонного характера (включая отдельные виды подготовительных работ) необходимо предусматривать в наиболее благоприятное

время года в соответствии с решениями, принятыми в проекте организации строительства.

В темное время суток площадка производства работ должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках.

Поставка оборудования и материалов предусматривается осуществлять предприятиями Республики Казахстан.

Доставка строительных материалов на площадку строительства осуществляется автотранспортом.

Монтажные работы выполняются методами, обеспечивающими непрерывное и равномерное их выполнение.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО поз. 1» (без наружных инженерных сетей), выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев

Начало работ предусмотрено в апреле 2019 года (письмо ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 08 сентября 2017 года исх. № 01-936).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений, с изменениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15.06.2017 года №95-нқ.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программных комплексов АВС-4 (редакция 5.5.5) и SANA-2015 версия 17.3 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017) 2017 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017) 2017 год. Выпуск 9;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2017) 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017) 2017 год. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» 28.08.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающих в зонах радиационного риска (п.28,29, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2017, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на «2016-2020 годы», одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года)».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица № 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017, 2019 годов,	млн. тенге	733,861
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	556,737
1.2	оборудование	млн. тенге	43,559
1.3	прочие затраты	млн. тенге	133,565

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено письмо о расстоянии до ближайшего пожарного депо, что соответствует техническому регламенту «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.

2. В задании на проектирование указана дата утверждения, исключено остекление лоджий.

3. Представлены: эскизный проект, согласованный с главным архитектором города и ситуационная схема, согласованная заинтересованными организациями.

Генеральный план

4. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» исключены показатели по жилым домам поз. 2,3,4.

5. ГП-2. Разбивочный план предусмотрен только для жилого дома поз. 1, в таблице «Ведомость жилых и общественный зданий» даны показатели только по жилому дому поз.1.

6. .ГП-4. Уточнен объем вытесненного грунта при устройстве подземных частей зданий и обратная засыпка в таблице «Ведомость объемов земляных масс».

7. Даны пояснения по вертикальной планировке территории, схема размещения жилых домов в жилом районе Карагайлы согласована главным архитектором города.

Архитектурные решения

8. АС-3-5. На фасадах показаны размеры рустовок из цветного кирпича.

9. АС-7. В примечании уточнена цветовая гамма кирпичей наружной отделки.

10. АС-8. Откорректирован узел парогидроизоляционного покрытия.

11. АС-8. На планах типовых этажей дана ссылка на разработанные листы по устройству аварийных выходов с этажей.

12. АС-13. Маркировка окон уточнена согласно ГОСТ 23166-99, уточнена ширина подоконных досок марки ПП-4 и их количество.

13. АС-15. В таблице «Ведомость внутренней отделки помещений» отделка помещений принята как «простая». В задании на проектировании уточнена отделка помещений.

14. АС-84. В таблице «Ведомость объемов работ»: уточнены размеры окна марки О-2, отделка помещений приведена в соответствие с чертежами раздела, объемы по коммерческим помещениям выделены отдельной графой.

Конструктивные решения

15. Раздел АС дополнен листами «Общие данные» с записью ГИПа.

16. Лист АС-26:

расход бетона подсчитан на усредненную длину сваи с учетом необходимого заглубления;

уточнена марка по водонепроницаемости и морозостойкости для железобетонных ростверков, п. 2.9 СНиП РК 5.01-03-2002;

указана максимальная расчётная нагрузка на сваю.

Отопление и вентиляция

17. В состав общих данных по рабочим чертежам системы отопления, вентиляции включена план-схема размещения установок систем.

18. Схема теплоснабжения здания обеспечивает регулирование и учет расхода теплоты на отопление лестничных клеток.

19. Представлен гидравлический расчет системы отопления здания.

20. При подключении мусоросборной камеры к системе отопления здания нагревательные приборы устраиваются в нишах камеры.

21. Представлено письмо ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» за № 01-899 от 18 сентября 2017 года о параметрах теплоносителя в точке подключения объекта.

Водоснабжение и канализация

22. Чертежи доработаны схемой системы НКЗ из дренажного приямка узла управления

23. В спецификации учтены объемы по напорной канализации из дренажного приямка узла управления.

Электротехнические решения

24. Кабельный журнал дополнен группой, питающей коммерческие помещения.

25. На групповых линиях питающих штепсельных розеток выполнена дополнительная диф. защита согласно ПУЭ РК.

26. Сечение кабеля откорректировано.

27. В кабельном журнале сечение кабеля откорректировано.

28. Выбор розетки выполнен в соответствии с п.12.38 СН РК 4.04-23-2004*.

Связь и сигнализация

29. Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей согласно СТ РК 1174-2003.

30. Даны разъяснения касательно места установки ППК.

Организация строительства

31. Уточнено начало строительства

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

32. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации.

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

33. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

34. Сметная документация пересчитана в ценах 3-го квартала 2017 года.

35. Уточнен расчет средств на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска.

ЛС №2-1-1:

36. Представлены ведомости объемов работ.

37. Уточнен диаметр стержневой арматуры со спецификациями.

38. Уточнена марка бетона отмостки.

39. Уточнены объемы кирпичной кладки.

40. Уточнен объем утеплителя наружных стен.

41. Уточнено количество перемычек.

42. Уточнены затраты на утепление плитами пенополистирол.

43. Уточнены площади дверей.

44. Уточнены площади окон.

45. Уточнены затраты на установку подоконников.
46. Уточнена длина подоконников.
47. Уточнена площадь перегородок.
48. Уточнено количество плит перекрытий по площадям.
49. Уточнены затраты на устройство стяжек полов.
50. Уточнено количество слоев изоляции пола.
51. Уточнена толщина теплоизоляции пола 1 этажа.
52. Уточнены площади штукатурки.
53. Уточнена площадь деталей шкафов.
54. Уточнен объем подсыпки под лифтовую шахту.

ЛС №2-1-2:

55. Уточнена длина изоляции трубопроводов.

ЛС №2-1-3:

56. Локальная смета откорректирована в соответствии с проектными решениями.

ЛС №2-1-4:

57. Локальная смета откорректирована в соответствии с проектными решениями.

ЛС №2-1-5:

58. Уточнена длина проводов.
59. Включены затраты на установку светильника Луна.
60. Включены затраты на установку выключателя в герметичном исполнении.
61. Включена стоимость кабеля ВВГ 3х1,5 и 2х1,5.

ЛС №2-1-6:

62. Уточнено количество пачкордов.
63. Включены затраты по устройству систем пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

ЛС №7-1-1:

64. Уточнены объемы по вертикальной планировке.

7.2 Оценка 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 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	757,90	757,90
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	4981,6	4981,6
	- жилой части	кв. м	4420,0	4420,0
	- технического подполья	кв. м	561,6	561,6
4	Общая площадь коммерческих помещений	кв. м	514,8	514,8
5	Общая площадь квартир	кв. м	3492,0	3492,0
6	Строительный объем	куб. м	19108,3	19108,3
7	Количество квартир в т.ч.: -однокомнатных -двухкомнатных -трехкомнатных		64 16 32 16	64 16 32 16
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017, 2019 годов, в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	701,349 547,364 41,668 112,317	733,861 556,737 43,559 133,565
9	Из них: на 2016 год (проектные) на 2017 год (экспертиза) на 2019 год	млн.тенге		29,084 1,808 702,969
10	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м жилья (3492,0 кв.м)	млн.тенге		0,179
11	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м коммерческих помещений (514,8 кв.м)	млн.тенге		0,209
12	Продолжительность строительства	месяцев	8	8

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет пересчета сметной документации в ценах 3-го квартала 2017 года, уточнения стоимости ПИР, экспертизы проекта и составило 32,512 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО поз.1» (без наружных инженерных сетей)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Общая площадь участка	0,3504	га
Площадь жилого здания	4981,6	кв.м
Общая площадь коммерческих помещений	514,8	кв.м
Общая площадь квартир	3492,0	кв.м
Строительный объем	19108,3	куб.м
Количество квартир	64	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017,2019 г. г., в том числе:	733,861	млн. тенге
СМР	556,737	млн. тенге
оборудование	43,559	млн. тенге
прочие затраты	133,565	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	0,179	млн. т/кв.м
Удельные капитальные вложения на 1 кв.м коммерческих помещений	0,209	млн. т/кв.м
Продолжительность строительства	8	месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», в соответствии с условиями договора № 110840016453/170146/00 (109) от 02.08.2017 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көппәтерлі тұрғын үйлерді салуға 20 жобаны әзірлеу 1 айқ. (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жер телімнің жалпы ауданы	0,3504	га
Ғимараттың жалпы ауданы	4981,6	ш.м
Коммерциялық үй-жайдың жалпы ауданы	514,8	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	3492,0	ш.м
Құрылыс көлемі	19108,3	т.м
Пәтер саны	64	дана

2016-2017,2019 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	733,861	млн. теңге
ҚМЖ	556,737	млн. теңге
жабдық	43,559	млн. теңге
басқада шығын	133,565	млн. теңге
Коммерциялық үй-жайдың 1 ш.м. үлестік күрделі жұмсалымы	0,179	млн. т/ш.м
Тұрғын үйдің 1 ш.м. үлестік күрделі жұмсалымы	0,209	млн. т/ш.м
Құрылыс ұзақтығы	8	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

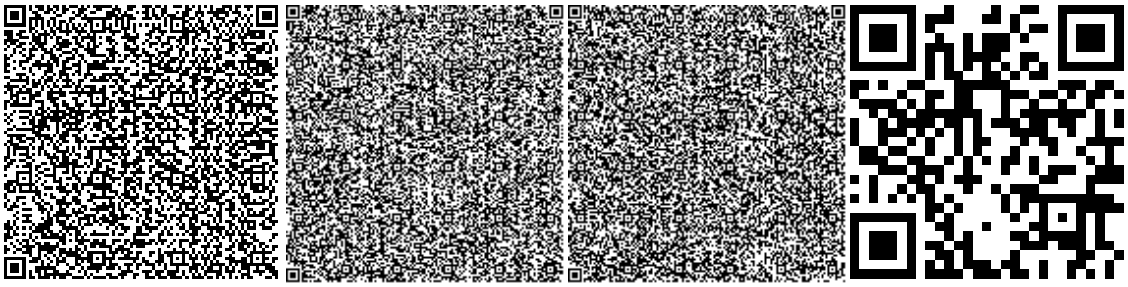
5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.08.2017 жылғы № 110840016453/170146/00 (109) шарттың талаптарына сәйкес «ШҚО Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

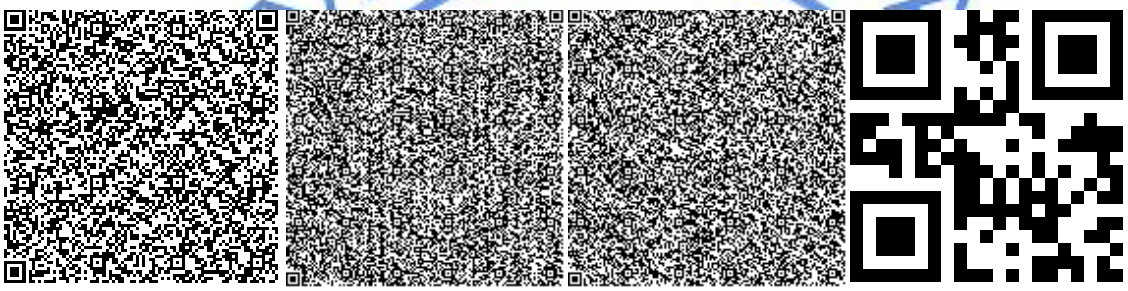
Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела



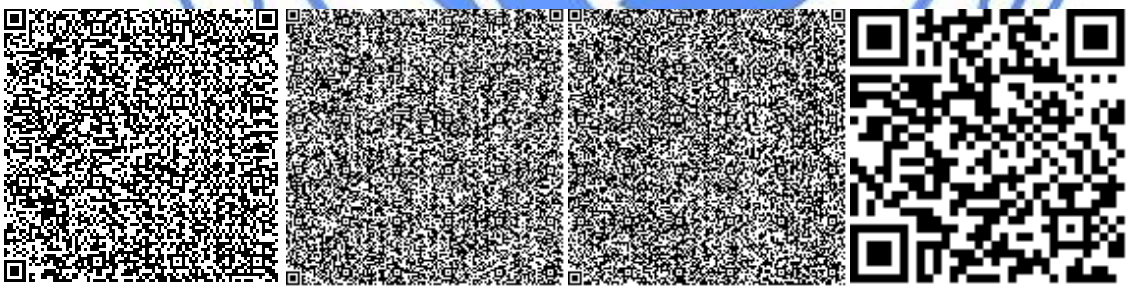
Кобеева Г.Г.

Эксперт



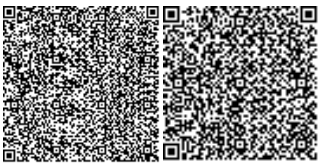
Оконешникова Т.Н.

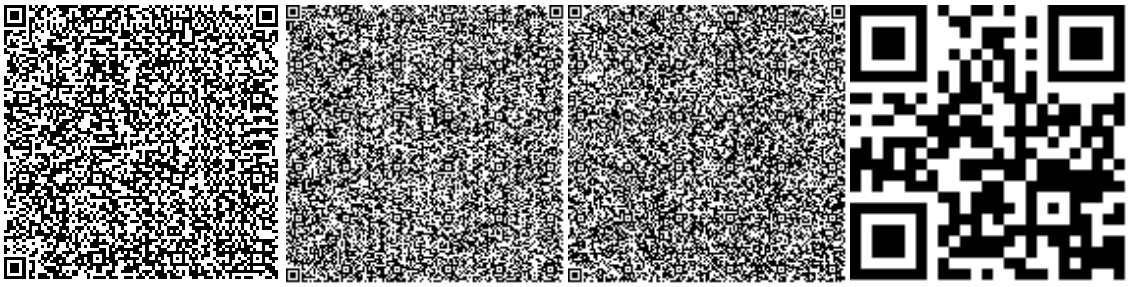
Эксперт



Жетимеков М.А.

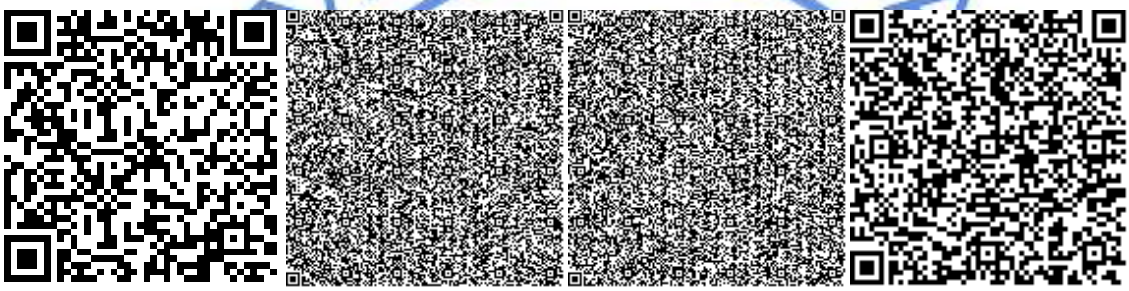
Эксперт





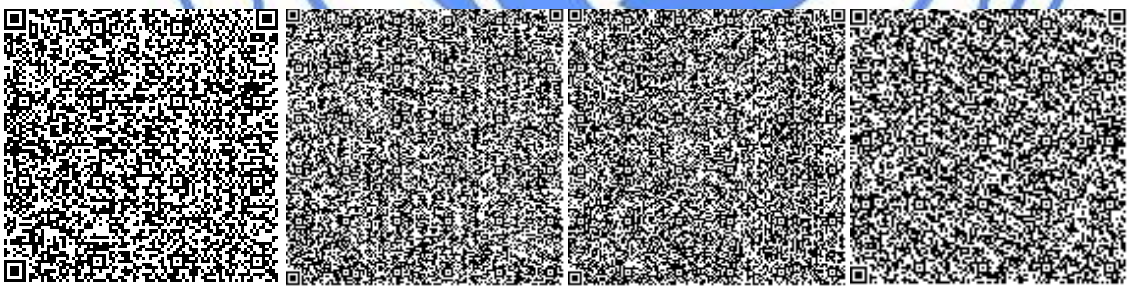
Малышев А.А.

Эксперт



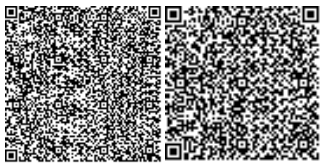
Кунанбаев А.Т.

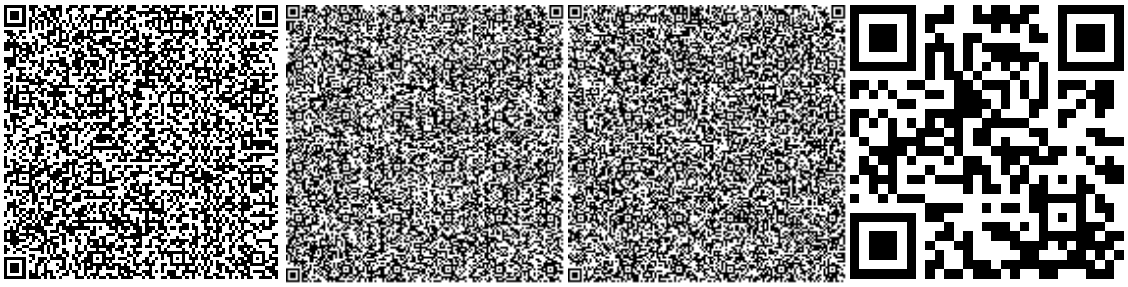
Эксперт



Музафаров Р.А.

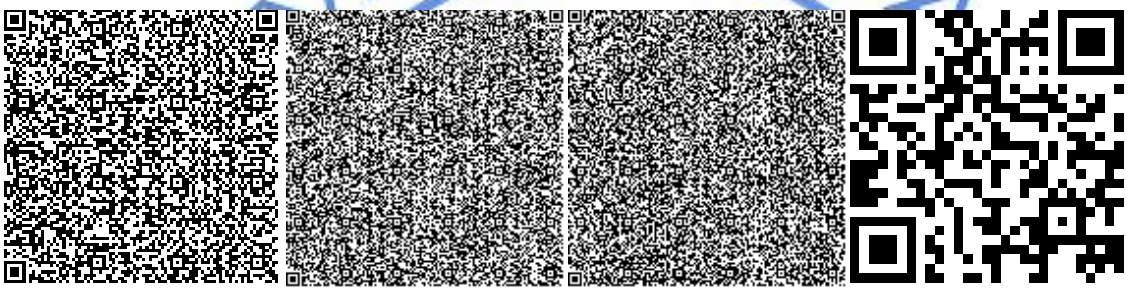
Эксперт

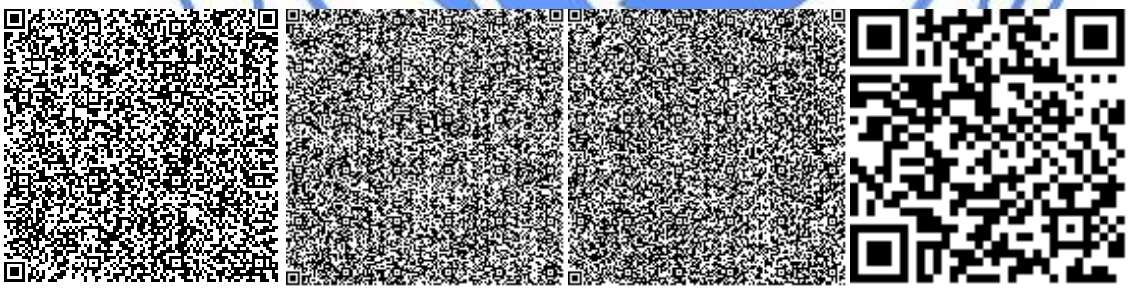
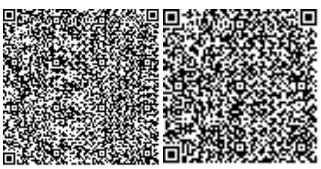




Сулейменова М.А.

Эксперт



Бастоногова О.А.

Эксперт