«"ШҚО, Семей қ. мекенжайы бойынша көп қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу, Лұқпан Өтепбаев көшесі 7 "А"" (Сметалық құжаматтамасыз және сыртқы желілерсіз) ЖЖ.**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

22.10.2021 ж. № 06-0310/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КРАФТ»ЖШС,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Семей қ. мекенжайы бойынша көп қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу, Лұқпан Өтепбаев көшесі 7 "А"" (Сметалық құжаматтамасыз және сыртқы желілерсіз)» 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

№ 06-0310/21 от 22.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А»" (Без сметной документации и наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КРАФТ»,
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А»(без сметной документации и наружных инженерных сетей)»** 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.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-1317 от 18.08.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КРАФТ», город Семей.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ», город Семей, государственная лицензия на проектные работы по I категории № 20016517 от 03.11.2020 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком (приложение к договору № 24/12/2020 от 24.12.2020 года;

письмо заказчика № 1507/2 от 15.07.2021 года о финансировании строительства объекта за счет собственных средств, с частичным привлечением негосударственных инвестиционных средств;

постановление акимата города Семей ВКО № 1359 от 09.09.2020 года об изменении целевого назначения земельного участка (кадастровый номер 05-2525-048-1373), общей площадью 0,09 га на «для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома с паркингом»;

акт на право частной собственности № 0171075 от 30.09.2020 года, на земельный участок площадью 0,0900 га, кадастровый номер участка 05-252-048-1373;

земельно-кадастровый план № 438 от 16.09.2020 года, на земельный участок площадью 0,1006 га, кадастровый номер участка 05-252-048-1990;

архитектурно-планировочное задание № KZ08VUA00451373 от 17.06.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

письмо заказчика № 040801-01 от 04.08.2021 года о том, что рабочий проект представлен без наружных сетей, благоустройства и сметной документации;

акт обследования зеленых насаждений № 31 от 28.06.2021 года, подписанный комиссией;

протокол дозиметрического контроля № 02 от 23.06.2021 года, выданный ТОО «Казахатомэксперт»;

протокол измерения экскаляции (плотности потока) радона с поверхности грунта № 01 от 23.06.2021 года, выданный ТОО «Казахатомэксперт»;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2020 году ПК «Семейпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 009877 от 27.09.2002 года, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ);

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2021 году ТОО «ВостокКазГеоПроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ

№ 17003042 от 20.02.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО»;

письмо заказчика № 0110-2 от 01.10.2021 года о размещении мусорного контейнера и автостоянки отдельным проектом на благоустройство территории;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16.07.2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо заказчика от 09.08.2021 года № 090821-1 о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

письмо заказчика № 0110-03 от 01.10.2021 года о сроке начала строительства – апрель 2022 г.;

письмо заказчика № 2109-01 от 21.09.2021 года о том, что раздел «Связь и сигнализация» не требуется.

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/1707 от 27.04.2021 года, на электроснабжение;

ГКП «Семей Водоканал» № 03/6-35 от 29.04.2021 года, на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

ГКП «Теплокоммунэнерго» № 917 от 23.04.2021 года, на подключение к централизованному теплоснабжению.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 1507/4 от 15.07.2021 года о согласовании рабочего проекта;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ77VUA00452556 от 18.06.2021 года с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 21/10/2020):

Общая пояснительная записка (ПЗ)

Рабочие чертежи:

Генеральный план (ГП)

Архитектурный раздел (АР)

Архитектурно-строительная часть (АС)

Конструкции железобетонные (КЖ)

Водопровод и канализация (ВК)

Отопление и вентиляция (ОВ)

Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ)

Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

Энергетический паспорт

Паспорт рабочего проекта

Проект организации строительства

Расчеты (теплотехнический, инсоляции, фундаментов, плит лоджий, каменной кладки)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома обеспечит население города Семей благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Размещение жилого дома по ул. Утепбаева, 7а в г. Семей предусмотрено в составе эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIА.

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 приняты согласно отчету по инженерно-геологическим работам, выполненному ТОО «ВостокКазГеоПроект» в 2020 году.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпные грунты, техногенного происхождения, представленные различным строительным мусором, мощность слоя от 0,00 до 0,80-2,00 м. насыпных грунтов ρ_{II}=1,40 г/см^3. Расчетное сопротивление грунта R_0 = 80-100 кПа.

ИГЭ-2. Супеси твердой консистенции, выработками вскрыты в интервале от 0,80-2,00 до 2,40-2,70 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,688:

C_H=14,0 кПа; φ_H=25°; Е=13,0 МПа; C_{II}=13 кПа; φ_{II}=24°; ρ_{II}=1,67 г/см^3; E_{II}=11,8 МПа; R_0=250 кПа.

ИГЭ-3. Гравийные грунты со среднезернистым песчаным заполнителем, от влажных в верхней части слоя до водонасыщенных с глубины 4,50-4,80 м, вскрыты в интервале от 2,40-2,70 до 4,20-7,10 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,568:

C_H=2,0 кПа; φ_H=38°; $E_н$=40,0 МПа; C_{II}=1,5 кПа; φ_{II}=37°; ρ_{II}=1,82 г/см^3; E_{II}=38,4 МПа; R_0=500 кПа.

ИГЭ-4. Скальные грунты – песчаники от сильновыветрелых и сильнотрещиноватых в верхней части слоя – малопрочные, до слабовыветрелых и слаботрещиноватых в нижней части слоя – средней прочности, вскрыты в основании гравийных грунтов до глубины 9,0 м. Полная мощность скальных грунтов – песчаников выработками до глубины 9,00 м не вскрыта.

Плотность грунта – 2,10-2,45 г/см^3. Коэффициент выветрелости – 0,64-0,95. Предел прочности на одноосное сжатие R_c = 7,5 – 35 МПа.

Грунты к бетону нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов агрессивными свойствами не обладают, по содержанию

водорастворимых хлоридов – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали – средняя.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (май 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 4,50-4,80 м (появившийся уровень с абс. отметками 196,53-196,98 м) и 4,00-4,30 м (установившийся уровень с высотными отметками 197,03-197,48 м.). Возможно повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на 1,00-1,50 м (от появившегося уровня).

Грунтовые воды к бетону нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов агрессивными свойствами не обладают, по содержанию водорастворимых хлоридов – неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – низкая, к углеродистой стали – слабоагрессивная.

Грунты просадочными, набухающими и пучинистыми свойствами не обладают.

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). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:
для супесей – 200 см;
для гравийных и скальных грунтов – 243 см.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика № 040801-01 от 04.08.2021 года, благоустройство территории и инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ПК «Семейпроект» в 2020 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Размещение жилого дома предусмотрено на основании земельно-кадастровых планов на земельные участки площадью 0,09 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-048-1373 и 0,1006 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-048-1990.

На участке имеются существующие сооружения, подлежащие сносу, согласно дефектному акту.

Рис. 1 Схема генерального плана

Проезд пожарных машин и автотранспорта предусмотрен с существующих улиц к зданию по проектируемым проездам.

Генеральным планом предусмотрена вертикальная планировка участка строительства в пределах границ отведенного участка, с учетом проектируемых жилых домов и улиц.

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

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола жилого дома с абсолютной отметкой на генплане – 203,10 м.

Объект расположен в радиусе действия пожарного подразделения.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

В соответствии с письмом заказчика благоустройство территории и наружные инженерные сети предусматриваются отдельным проектом.

Таблица 6.1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,1906
2	Площадь застройки	кв. м	699,71

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 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 года № 439.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и холодным чердаком, состоит из одной блок-секции, с общими размерами в плане 17,87х30,00 м.

Высота помещений:

подвала – 2,5 м;

1-9 этажей – 2,7 м;

холодного чердака – 2,08 м.

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

Для эвакуации предусматривается лестничная клетка типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах, лифт грузоподъемностью 630 кг.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал. Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Для вентиляции подвала предусмотрены продухи.

Размещение технических помещений принято с учетом требований п. 5.11.2 СП РК 4.02-108-2014, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях.

На каждом этаже жилого дома запроектировано по 7 квартир: одна однокомнатная, три двухкомнатные, две трехкомнатные, одна четырехкомнатная;

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

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.

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом одно, двух, трех и четырехкомнатных 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 балконы.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований СП РК 3.02-101-2012*, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012.

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты Изотерм, толщиной 140 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Унифлекс».

Выход в чердачное пространство и кровлю предусмотрен из лестничной клетки. 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 30674-99.

Остекление балконов – из ПВХ профиля с заполнением одинарным остеклением.

Наружная отделка

Стены наружные – декоративная штукатурка, облицовочный кирпич, цветовые решения согласно Эскизного проекта.

Внутренняя отделка

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

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

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, фартук из керамической плитки.

Полы – линолеум, плитки керамические.

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

предусмотрен утепленный тамбур на входе в здание;

оконные блоки предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены с 1-9 этаж предусмотрены с утеплением внутри жесткими теплоизоляционными плитами, толщиной 100 мм с последующей декоративной штукатуркой.

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

Таблица 6.2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	699,71
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5480,05
	жилой части	кв. м	4429,80
	подвала	кв. м	482,40
4	Общая площадь квартир	кв. м	3960,00
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	21402,50
	ниже 0,000	куб. м	1702,00
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	63
	однокомнатных	шт.	9
	двухкомнатных	шт.	27
	трехкомнатных	шт.	18
	четырехкомнатных	шт.	9

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетный срок эксплуатации – 50 лет.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундамент – ленточный, из бетонных блоков ГОСТ 13579-78* по монолитной фундаментной подушке из бетона класса С30/37, толщиной 500 мм. При выполнении фундаментной подушке в состав бетона добавлен гидроизоляционный материал «Пенетрон Адмикс». В углах и пересечениях фундаментных стен предусмотрена укладка арматурных сеток в слое цементного раствора.

Отметка низа подошвы фундаментов – минус 4,200 м.

В основании фундаментной плиты выполняется бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит гравийный грунт (3 ИГЭ).

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, в случае обнаружения грунтовых вод при открытии котлована до производства работ необходимо предусмотреть строительное водопонижение, в разделе ППР.

Расчет фундаментов выполнен согласно 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 с применением расчетно-вычислительной программы «LIRA SAPR 2020».

Наружные и внутренние стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50, марка бетона фундаментных блоков по морозостойкости F150.

Проектом предусмотрена укладка связевых сеток в углах сопряжения стен из стержневой арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича марки СУРПо-М100, 125, 150/F25/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75, 100. Теплоизоляция наружных ограждающих стен выполнена снаружи с последующей штукатуркой по сетке по типу серии 2.030-2.01.

Проектом выполнено армирование каменных конструкций арматурными сетками, укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80* согласно расчетных данных. Устройство арматурных поясов непрерывно по наружным и внутренним стенам из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Проектом выполнено усиление внецентренно нагруженных простенков между оконными проемами путем устройства металлической обоймы.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,8/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Вентканалы – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1; прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып. 12.

Панели перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные многопустотные по серии WI Tech 2012/kz вып.5 и серии 1.141.1 вып. 64.

Плиты лоджий – монолитные железобетонные, толщиной 150 мм, из бетона класса С12/16 с армированием двумя горизонтальными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – чердачная. Кровля – с покрытием из рулонных материалов.

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-8 по металлическим косоурам по ГОСТ 8240-97, лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып. 1. Несущие металлические конструкции лестничных клеток оштукатуриваются по сетке. Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое, по ГОСТ 25772-83*.

Вокруг здания жилого дома предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м, из бетона класса С8/10.

Лифт – пассажирский, грузоподъемностью 630 кг, скорость – 1,0 м/с.

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».

Гидроизоляция подземных конструкций выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений». Горизонтальная гидроизоляция на отметках минус 0,400 и минус 0,700 м выполняется из из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – гидроизоляционная мастика «ТЕХНОНИКОЛЬ № 24»

Все металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами после очистки (масляная окраска за два раза,

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проектные решения разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с техническими условиями ГКП «Теплокоммунэнерго» г. Семей № 917 от 23.04.2021 года и в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами Республики Казахстан.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, наружные инженерные сети к жилому дому разрабатываются отдельным проектом.

Климатологические параметры района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», табл.3.1:

расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 – минус 35,7°С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 6,9°С;

продолжительность отопительного периода – n=200 сут.

Теплоснабжение

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1, ЦТП «457 квартал».

Температурный график в тепловых сетях – 95/70°С.

Система теплоснабжения – закрытая, 4-х трубная (Т1,Т2,Т3,Т4), от центрального распределительного пункта ЦТП «457 квартал». Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в ЦТП.

Схема присоединения системы отопления – зависимая, без разбора воды из системы отопления.

На вводе теплосети в здание жилого дома предусмотрен автоматизированный блочный тепловой пункт (БТП) комплектной поставки с прибором учета теплоносителя.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления – 95/70°С.

Согласно СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (по состоянию на 23.11.2018), п.6.4.1, рабочим проектом предусмотрены поквартирные системы отопления.

Схема поквартирных систем отопления – двухтрубная, горизонтальная, с нижней разводкой. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам принято через квартирные узлы управления с распределительной гребенкой, расположенные на межквартирной площадке.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы биметаллические марки Oasis и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы поквартирной разводки до поэтажного узла управления предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R «AQUATHERM». В квартирах прокладка скрытая, в конструкции пола, в гофротрубе.

Магистральные и разводящие трубопроводы, стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция открыто проложенных стальных труб – полуцилиндры минераловатные URSA фольгированные толщиной б=40 мм.

Антикоррозионная защита изолированных трубопроводов – краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-020 в 1 слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ЭП-51 за 2 раза.

Для регулирования теплоотдачи в помещениях, у нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы.

Для гидравлической устойчивости и регулирования на стояках и отдельных ветках системы отопления предусмотрена установка запорно-балансировочных клапанов.

Опорожнение системы отопления предусмотрено в низших точках системы с установкой спускной и запорной арматуры. Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках системы отопления через воздухоспускные краны.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий, прокладка трубопроводов предусмотрена в гильзах, края гильз – на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная общеобменная, с естественным и частично с механическим побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено из санузлов, кухонь системами естественной вытяжной вентиляции через вентиляционные каналы в стенах. Для создания тяги и обеспечения эффективной работы систем вентиляции в квартирах 9-го этажа, вместо решеток предусмотрены накладные вытяжные осевые вентиляторы Dospel Styl 100S, предназначенные для бытового применения.

Приток – неорганизованным путем, через неплотности и открывающиеся фрамуги.

Воздухообмен в технических помещениях техподполья предусмотрен при помощи переточных решеток, приставных металлических воздуховодов и вентиляционных каналов в стенах.

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

Энергоэффективность

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

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, предусмотрено в автоматизированном блочном тепловом пункте.

Разработан энергетический паспорт здания, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс энергетической эффективности здания обеспечен принятыми проектными решениями и отвечает действующим нормативным требованиям.

Таблица 6.3

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при tн,ºС	Расход теплоты, Вт				Устан. мощн. эл/дв, кВт
		на отопле-ние	на венти-ляцию	на ГВС.	общий	
Жилой дом	- 35,7	124 521	-	358 041	482,562	6,285

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 03/6-35 от 29.04.2021 года, выданных ГКП «Семей Водоканал».

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном жилом доме по ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» в городе Семей ВКО.

Гарантированный напор составляет 15 м.

Требуемый напор – 40,52 м.

В проекте для жилого дома предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

горячего водоснабжения (Т3, Т4);

бытовой канализации (К1);

внутреннего водостока (К2);

производственная канализация (НК3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам одним вводом из полиэтиленовых труб диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водоснабжения диаметром 500 мм, проходящие по ул. Ауэзова.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотрена повысительная насосная установка BS2-KVP-40R/5-1,5/2 производительностью 8,3м³/ч, напором 26,0 м (1рабочий и 1резервный).

На напорных и всасывающих трубопроводах предусмотрена установка виброизолирующих вставок (гуммированные компенсаторы). для исключения повышения суммарного уровня шума 30 дб.

На вводе жилого дома принята установка водомера холодной воды марки Zenner радиомодульного диаметром 50 мм и фильтр магнитный марки ФМФ-80, в соответствии с п.п 5.1.9 СП РК 4.01-10-2012. Диаметр условного прохода водомера принят на пропуск холодной воды жилой части здания и подготовку горячего водоснабжения жилой части здания.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплообменника.

На трубопроводе горячей воды принята установка счетчика ВСКМГ-40; на циркуляционном трубопроводе - счетчика ВСКМГ-32.

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

Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются под потолком цокольного этажа.

Сети горячего водопровода по чердаку и стояки -изолируются трубчатой изоляцией толщиной 9 мм, антикоррозийное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Сеть холодного и горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 80-15 мм, ввод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001. В каждой квартире принята установка счетчиков на горячую и холодную воду диаметром 15 мм.

В ванных комнатах принята установка полотенцесушителей.

Неизолированные трубопроводы принято окрашивать эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение дома не предусмотрено, согласно таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов двумя выпусками в существующий канализационный коллектор диаметром 1000 мм, проходящий по ул. Ауэзова.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметром 110-50 мм. Трубопроводы прокладываются скрыто: на цокольном этаже в подвесном потолке, стояки прокладываются на 1-м этаже в коробах.

Трубы, расположенные в техническом подполье, в целях безопасности, принято прокладывать в коробах 150х150 и 100х100 из огнеупорных ГВЛ системы «КНАУФ» по металлическому каркасу.

Вентиляция сети обеспечена вентиляционными стояками из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, объединяющие каждый несколько канализационных стояков горизонтальными трубопроводами, проложенными на чердаке.

Сети канализации, проходящие по чердаку, утепляются изоляцией трубчатой толщиной 25 мм.

Для ликвидации засоров на сети принята установка ревизий и прочисток.

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

Трубопроводы системы К2 запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

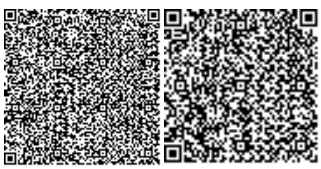
В зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации К1. Перепуск предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75*.

На чердаке водостоки утеплены изоляционными трубками толщиной 19 мм.

Для удаления случайных проливов и воды при опорожнении сетей водоснабжения теплового пункта и помещения насосной, проектом предусмотрена канализация в подвале.

Отвод запроектирован через бак разрыва струи, во внутреннюю сеть канализации из приямка с погружным дренажным насосом ТОХ-2 производительностью 6,0 м3/ч, напором 6 м, мощность 0,55 кВт.

Напорная канализация принята из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50 мм.



Трубопроводы принято окрасить эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Основные показатели по разделу ВК:

Расход воды - 81,0 м3/сут, 7,92 м3/час, 3,26 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническим условиям АО «ОЭСК» за № 02-20/1707 от 27.04.2021 года.

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжение многоквартирного жилого дома от вводно-распределительного устройства (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ) - предназначенных для электропитания жилых квартир, 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 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, система аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома предусмотрено от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

В подвальном этаже в помещении электрощитовой проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-24-00-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-24-00-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ предусмотрены комплекты предохранителей типа ППН-37. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель типа ШР11 с предохранителями типа ППН-33 на отходящих группах, от которых предусмотрено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене.

Приборы учета, заложенные в проекте, предполагают подключение в систему АСКУЭ на всех уровнях внутреннего электроснабжения.

Для распределения электроэнергии на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ-4-1.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены кабелями марки 5(ПВ1-1х70), проектируемые открыто в техническом подполье и по кабельному стояку в трубе из ПНД. Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитов ЩК приняты кабелями типа ВВГ проектируемые в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен.

Групповые сети в квартирах проектируются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями марки ВВГ и ПУНП предусмотренные к прокладке скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм^2 - освещение;

3х2,5 мм^2 - розеточная сеть;

3х6 мм^2 - 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, проектируемыми в ВРУ и в этажных щитках.

Выключатели в квартирах приняты к установке 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 проектом принят электронный счетчик прямого подключения. Поквартирный учет проектируется в этажных щитках счетчиками прямого подключения.

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 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования». На объекте предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Распределительные сети для питания щитов освещения – ЩО и щитов авариного 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 устанавливаемых на высоте 0,8 м от уровня пола.

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 помещение электрощитовой, в помещении узла управления 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 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». 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.

В качестве пассивной молниеприемной сетки принято использовать стальную проволоку диаметром 6 мм уложенный на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м, соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 10 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 принято присоединить к внутреннему контуру заземления.

Таблица 6.4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	145
Расчетный ток	А	227

Системы связи и сигнализации

Согласно представленному письму № 2109-01 от 21.09.2021 года, выданному ТОО «Крафт» раздел «Слаботочные сети связи» исключаются из состава проекта и разрабатываются отдельным проектом.

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 СП РК 2.02-101-2014*, СП РК 3.02-101-2012 и технического регламента №439 от 35.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности»:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

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. 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014*;

высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 203 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

выходы из подвала предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014*;

выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п.199 и п.200 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Здание расположено в радиусе действия ближайшего пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представлено гарантийное заказчика от 09.08.2021 года № 090821-1 о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома расположен по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А». Участок под строительство расположен в условиях сложившейся жилой застройки, частные дома на участке снесены. Строительство дома предусмотрено вне границ водоохранных территорий (протока р.Иртыш 560м), в связи с чем разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется. Земельный участок под строительство жилого дома не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей. Радиационная безопасность земельного участка подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Казахатмоэксперт», (протокол плотности потока радона №1 от 23.06.2021 года, протокол дозиметрического контроля №2 от 23.06.2021 года).

Жилой дом запроектирован 9-ти этажный, 63 квартирный, 1 подъездный с подвалом и техническим этажом. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию. Лифты запроектированы без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир и с учетом предусмотренной звукопоглощающих конструкций расчетные уровни шума в квартирах не превысят установленные гигиенические нормативы. Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции. Планировочные решения жилого дома и квартир выполнены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений квартир не менее 2,5 часов. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрено от существующих централизованных городских сетей согласно ТУ №03/6-35 от 29.04.2021 года, выданных ГКП «Семей Водоканал». Образование производственных сточных вод проектом не предусматривается. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей г. Семей согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №917 от 23.04.2021 года. После завершения монтажных работ будут проведена промывка и дезинфекция сетей с контрольными анализами качества выполненных работ и подаваемой воды потребителям, на соответствие требованиям санитарных правил РК. Строительство внешних сетей и благоустройство будут выполнены отдельным проектом с дополнительной экспертизой.

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 помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. Для предотвращения загрязнения прилегающих улиц, при выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники.

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», утвержденных 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», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ Министра здравоохранения РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 7,5 месяцев.

Согласно письму заказчика № 0110-03 от 01.10.2021 года определен срок начала строительства – апрель 2022года.

6.7 Сметная документация

Согласно письма заказчика № 040801-01 от 04.08.2021 года, рабочий проект представлен без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Письмом заказчика уточнен строк начала строительства (август 2021 года уже прошел).
2. Представлены:

письмом заказчика уточнено, что раздел «Связь и сигнализация» будет разработан отдельным проектом;

заявление № KZ67SEP00252053 от 16.06.2021 года на согласование эскиза (эскизного проекта);

энергетический паспорт проекта.

3. Проектирование объекта выполнено в соответствии с нормативно-техническими документами новой нормативной базы, в т.ч. СП РК EN идентичных Еврокодам, согласно приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ от 11.12.2019 года № 210-НҚ.

Инженерная геология

4. Уточнено, что грунтовые воды агрессивными свойствами по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций не обладают.

Генеральный план

5. Указано расстояние от проектируемого жилого дома существующего здания (не менее 6 м до магазина розничной торговли), СП РК 3.01-101-2013, п. 13.

6. Размещение автостоянки за пределами выделенного участка согласовано с органами архитектуры и градостроительства.

Архитектурные решения

7. Уточнены ТЭП, п. 4.328, 4.1307 СП РК 1.01-101-2014. Выполнена экспликация помещений с указанием площадей.

8. В паспорте проекта, ПЗ уточнены основные технические показатели в соответствии с окончательно принятыми проектными решениями.

9. Фасады, задание на проектирование. Уточнена наружная отделка.

10. Толщина утепления кровли, фасадов принята по расчету. Уточнена марка утеплителя кровли, фасадов.

11. Указаны данные на заказ лифта, согласно СП РК 3.02-101-2012, таблица Б.1.

12. Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012.

13. Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований СП РК 3.02-101-2012*, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года.

14. Учтены требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 года п.196, двери лифта приняты с пределом огнестойкости не менее EI60. Учтены требования п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2012 в части устройства самозакрывающихся дверей лестничных клеток и лифтовых холлов.

15. В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности, согласно приказу КДС и ЖКХ №7-нқ от 10.01.2020 года.

16. В таблицах «Экспликация полов», «Ведомость отделки помещений» уточнены объемы.

Конструктивные решения

Расчетная часть

17. Предоставлен проверочный расчет каменных и армокаменных конструкций, выполненный в соответствии с Еврокодами.

18. На основе проверочных расчетов каменных и армокаменных конструкций, уточнены нагрузки на фундаменты, выполнен перерасчет основания фундаментов с учетом Еврокодов.

19. Армирование фундаментной ленты уточнено на основании расчетных данных.

20. Предоставлен расчет железобетонных плит лоджий.

Пояснительная записка

21. Уточнено значение снеговой нагрузки, согласно карты районирования территории РК по снеговой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011.

22. Уточнено значение ветровой нагрузки, согласно карты районирования территории РК по ветровой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

23. Уточнен уровень ответственности объекта, согласно Приказа № 165 от 28.02.2015 года Министерства национальной экономики республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам».

24. Уточнена абсолютная отметка, принятая за условную отметку 0,000, согласно раздела ГП.

25. Класс бетона приведен в соответствие с Еврокодами.

26. Пояснительная записка приведена в соответствие с чертежами и откорректирована по замечаниям к чертежам.

Чертежи

Раздел ГП

27. В разделе ГП нанесены выработки инженерных изысканий.

Раздел АР

28. Откорректированы замечания, аналогичные разделу АС.

29. Исключены декоративные элементы фасада, для которых не разработаны конструктивные решения.

30. Дополнены условные обозначения к планам (проектируемые стены, перегородки и т.д.).

31. Лист АР-12. Уточнен расход кирпича на вентканалы.

Раздел АС

32. Уточнено значение снеговой нагрузки, согласно карты районирования территории РК по снеговой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011.

33. Уточнено значение ветровой нагрузки, согласно карты районирования территории РК по ветровой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

34. Разработана ведомость ссылочных и прилагаемых документов с указанием нормативно-технических документов, использованных при проектировании рабочего проекта, ГОСТ 21.101-97 п.4.2.7.

35. Уточнены ссылки на нормативные источники, АГСК-1.

36.В общих данных раздела АС указан расчетный срок эксплуатации здания согласно СП РК EN 1990 глава 2.3.

37.Уточнена необходимость мероприятий по водопонижению на период строительства в разделе ПОС.

38.Уточнены абсолютные отметки в соответствии с разделом ГП.

39.Указана марка по морозостойкости бетонных фундаментных блоков в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 прил. Г.

40.Класс бетона для бетонных и железобетонных конструкций принят в соответствии с СТ РК EN-206 и СП РК EN 1992.

41.Марки стали уточнены в соответствии с Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии инфраструктурного развития Республики Казахстан от 12.02.2020 года № 37-НҚ.

Раздел КЖ

42.Откорректированы замечания, аналогичные разделу АС.

43.Уточнена марка бетона по водонепроницаемости для фундаментной ленты.

44.Армирование фундаментной ленты, плит лоджий уточнено по результатам расчета.

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи ОВ

45.Заполнены основные надписи на листах графической части ОВ (штампы), ГОСТ 21.101-97, обязательное приложение Д, форма 3.

46.Откорректировано обозначение циркуляционного трубопровода системы горячего водоснабжения, ГОСТ 21.205-93, таблица 8.

47.Откорректировано наименование таблицы «Характеристика систем», ГОСТ 21.602-2016, п. 5.4, форма 1.

48.Лист ОВ-2. В помещении БТП предусмотрен приямок, СП РК 4.02-108-2014 п.5.7.10.

49.Лист ОВ-2. Откорректировано обозначение стояков системы отопления, ГОСТ 21.602-2016, п.4.6, табл.2.

50.На всех листах указано наименование изображений (чертежей), помещенных на листах, в точном соответствии с наименованиями, приведенными в основных надписях, ГОСТ 21.602-2016.

51.Лист ОВ-10. Дана ссылка на листы раздела АС, где разработан план кровли с вентшахтами, показаны их размерные привязки к осям и строительным конструкциям, ГОСТ 21.602-2016, п. 6.1.9.

52.Лист ОВ-6. Схема отопления. В высших точках системы отопления показана арматура для выпуска воздуха, учтена в спецификации оборудования, изделий и материалов (ОВ.СО).

53.На планах трубопроводы скрытой прокладки показаны штриховой линией, ГОСТ 21.602-2016.

54.В спецификации оборудования, изделий и материалов (ОВ.СО) указан класс воздуховодов.

55.Представлены чертежи блочного теплового пункта.

Общая пояснительная записка

56.Представлен расчет тепловых потерь ограждающими конструкциями здания, СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2.

57.В общей пояснительной записке и в общих указаниях на чертежах указаны климатологические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» (с изм. 2019-04-01), табл.3.1.

58.В разделе ОВ разработан подраздел «Энергоэффективность» в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* (с изм. 2019-11-06), п.17. Указан перечень принятых проектных по энергосбережению и энергоэффективность использования тепловой энергии, указан класс энергетической эффективности здания, установленный в энергетическом паспорте.

59.Разработан энергетический паспорт здания согласно СН РК 2.04.21-2004* (с изм. 2019-11-06), п. 16.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

60.Представлен расчет расходов по объекту, а так же гидравлический расчет.

61.Диаметр стояков канализации откорректирован.

62.Указан диаметр, ГОСТ и материал труб, принятых для производственной канализации.

63.Пояснительная записка дополнена таблицей расчетных расходов.

Чертежи

64.Лист 1. Расчетные расходы подтверждены расчетом. Требуемый напор в

65.Лист 2. Система дренажной канализации принята для теплового узла и для НС подкачки. Ввод В1 и ПЛК привязаны к осям.

66.Лист 10. Откорректирован диаметр стояков системы К2.

67.Спецификация дополнена баками разрыва струи для системы дренажной канализации.

Электротехнические решения

68.В расчетной схеме электроснабжения здания приведен подробный расчет электрической нагрузки квартир согласно СП РК 4.04-106-2013; СП РК 4.04-103-2013.

69.Количество квартирных звонков откорректировано.

Санитарно-эпидемиологический раздел

70.Для выполнения благоустройства территории будет выделен дополнительный земельный участок. Размещение всех площадок, в том числе площадки для хранения ТБО будет выполнено при разработке благоустройства территории с соблюдением нормативных санитарных разрывов». Письмо заказчика исх. №0110-02 от 01.10.2021 года.

71.Для выполнения благоустройства территории будет выделен дополнительный земельный участок. Размещение всех площадок, в том числе площадки для стоянки автомобилей будет выполнено при разработке благоустройства территории с соблюдением санитарных разрывов. Письмо заказчика исх. №0110-02 от 01.10.2021 год.

72.Лифтовая шахта граничит с нежилыми помещениями 2-х квартир. С кухней и санузлом. Шахты лифтов допускается размещать смежно с нежилыми комнатами при условии звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт. Звукоизоляция в указанных стенах добавлена. См. чертежи раздела АР.

73.Расположение жилого дома предусмотрено с учетом требований норм инсоляции и исключения затенении соседнего жилого дома. Расчет инсоляции, обеспечивающий не менее 2,5 часов инсоляции в сутки в одном из жилых помещений квартир, предоставлен.

74.Количество вытяжки воздуха из кухни с учетом мощности электроплит (60 м3/ч) принято по Приложению Г, СП РК 3.02-101-2012* с изм. приказа КДСи ЖКХ №37-НҚ от 20.02.18г.

75.Радиационная безопасность при строительстве объекта будет обеспечена ведением производственного входного контроля поступающих строительных материалов. Соответствующие указания добавлены в ПОС в п.п. 12.1 и 16.2.

76.Радиационная безопасность при строительстве объекта будет осуществляться ведением производственного входного контроля поступающих строительных материалов. Соответствующие указания добавлены в ПОС в п.п. 12.1 и 16.2.

77.Пункт мойки колес техники, выезжающей со стройплощадки на улицы города добавлен в раздел ПОС п.12.2.

Организация строительства

78.Представлено письмо от заказчика о возобновлении производства работ.

79.Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

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 НЭ РК от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта.

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

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.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и 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.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь земельного участка в условных границах проектирования	кв. м	0,1906	0,1906
3	Площадь застройки	кв. м	699,71	699,71
4	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5480,05	5480,05
	жилой части	кв. м	4429,80	4429,80
	подвала	кв. м	482,40	482,40
5	Общая площадь квартир	кв. м	3960,00	3960,00
6	Строительный объем	куб. м	21402,50	21402,50
7	Количество квартир в т.ч.: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	63 9 27 18 9	63 9 27 18 9
8	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

8. ВЫВОДЫ

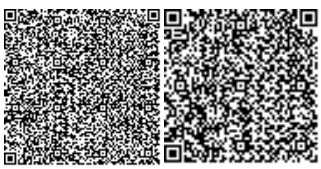
1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Этажность 9 этажей

Площадь земельного участка в условных границах проектирования 0,1906 кв.м

Площадь жилого здания 5480,05 кв.м

Общая площадь квартир 3960,00 кв.м



Строительный объем	21402,50	куб.м
Количество квартир	63	шт.
Продолжительность строительства	7,5	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КРАФТ» в соответствии с условиями договора от 18.08.2021 года № 01-1317.

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.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома по адресу ВКО, г. Семей, ул. Лукпана Утепбаева 7 «А» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО, Семей қ. мекенжайы бойынша көп қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу, Лұқпан Өтепбаев көшесі 7 "А"" (Сметалық құжаматтамасыз және сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жобалаудың шартты шекарадағы жер телімінің ауданы	0,1906	ш.м
Тұрғын ғимаратының ауданы	5480,05	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	3960,00	ш.м
Құрылыс көлемі	21402,50	т.м
Пәтер саны	63	дана
Құрылыс ұзақтығы	7,5	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.08.2021 жылғы № 01-1317 шарттың талаптарына сәйкес «КРАФТ»ЖШС кепілдік етеді.

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

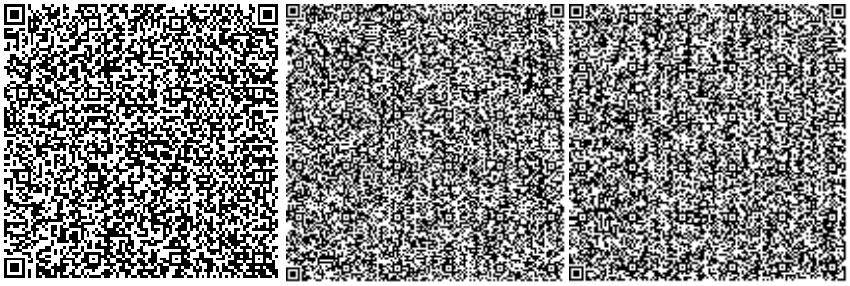
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

5. Тапсырысшы ҚМЖ алғанға дейін «ШҚО, Семей қ. мекенжайы бойынша көп қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу, Лұқпан Өтепбаев көшесі 7 "А"" (Сметалық құжаматтамасыз және сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат құжаттарын алуы керек. Көрсетілген құжаттарды алғандығы туралы «Мемсараптама» РМК-ні ресми түрде хабардар етуі тиіс.

Тикибаев Е.А.

Директор

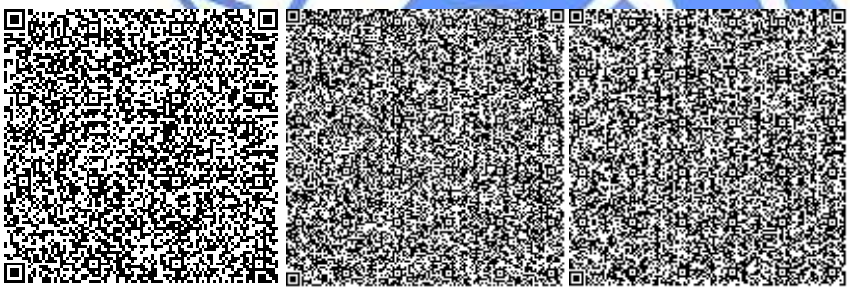
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

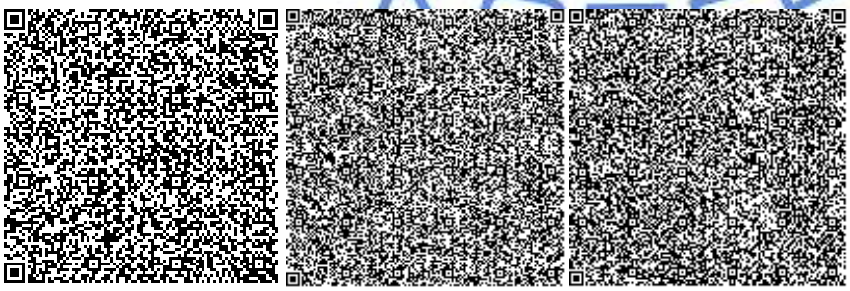
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

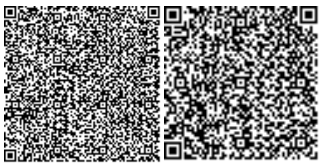


Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

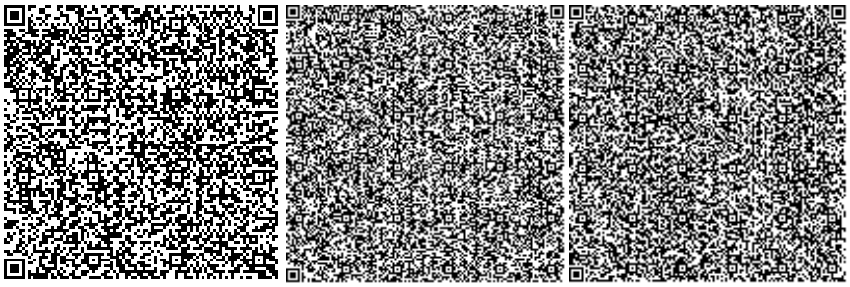




Заржинская Г.Г.

Эксперт

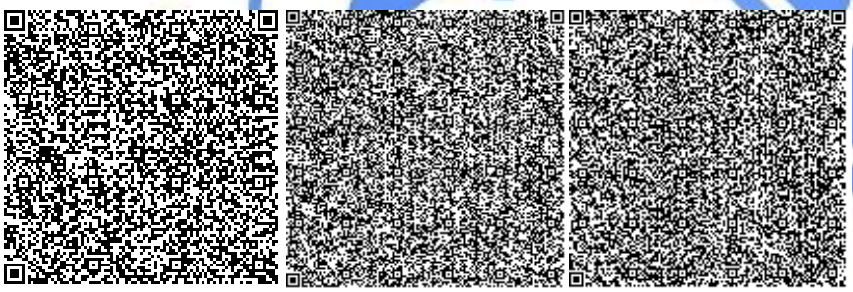
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Васильева Т.Г.

Эксперт

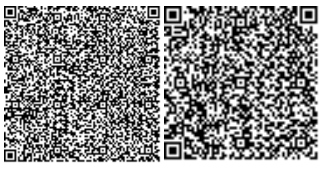
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

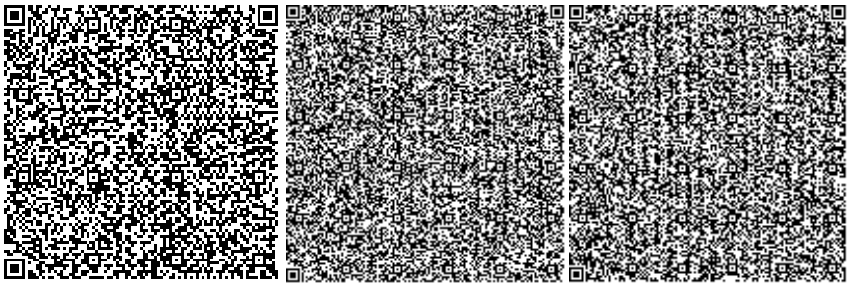


Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

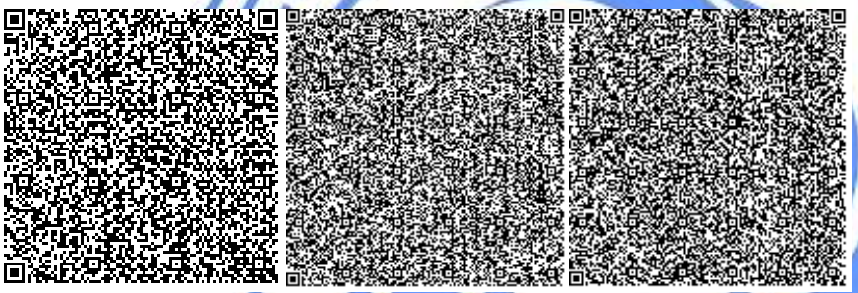




Кривомазова Е.М.

Эксперт

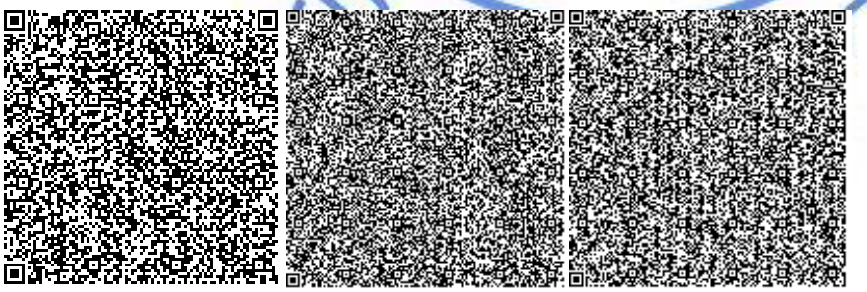
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



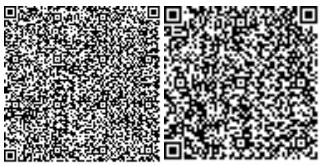
Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

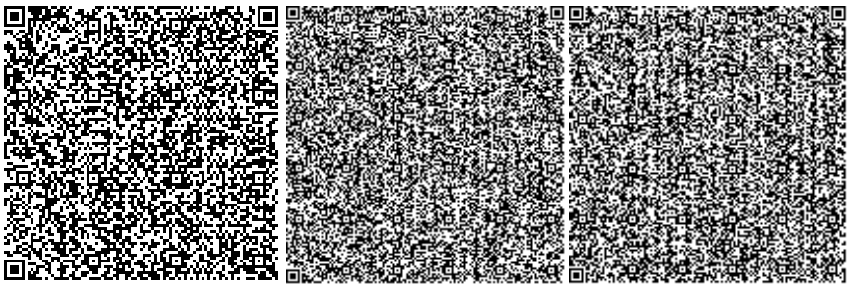
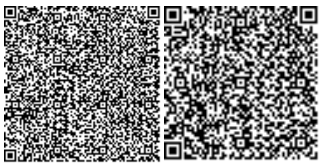


Кунанбаев А.Т.



Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ссылка на окончательную редакцию ПСД