ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ЭКОинжиниринг-ЕК"

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

г. Актобе

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

«Ақтөбе облысы, Қарғалы ауданы, Бадамша ауылда 5 қабатты 60 пәтерлі коммуналдық тұрғын үйді салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2019 ж. № ЭЕК-0023/19

(ОҢ)

Қ О Р Ы Т Ы Н ДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«"АЗИЗ-ПРОЕКТ" ЖШС»

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Қарғалы ауданы, Бадамша ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі жалгерлік-коммуналдық тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қортынды **ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК"** Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясымен берілді.

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЖШС "ЭКОинжиниринг-ЕК" Ақтөбе қаласы, Ақтөбе облысы жеке сараптамалық компаниясының Рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысы толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(П О Л О Ж И Т Е Л Ь НО Е)
№ ЭЕК-0023/19 от 28.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области»

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ "Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "АЗИЗ-ПРОЕКТ"»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство 5-этажного 60 – квартирного арендно-коммунального жилого дома в с.Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области» выдано частной экспертной компанией **ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»** г. Актобе, Актюбинской области.

Данные экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения частной экспертной компанией ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» г. Актобе, Актюбинской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект “Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области”.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.05.2019 года № ЭЕК-0017 между ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» и Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства".

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "АЗИ-ПРОЕКТ" государственная лицензия ГСЛ–№ 18003499 от 16.02.2018 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии – II.

ГИП – Джубаев А.А. (приказ №10 от 20.02.2019года).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное от 20.02.2019г.;
- архитектурно-планировочное задание, утвержденное от 09.04.2019г. №18 выданный ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительство»;
- акт выбора и согласования земельного участка от 04.08.2014 года, подписанный комиссией;
- распоряжение №28 от 21.04.2019 года акима Бадамшинского сельского округа о выделении земельного участка во временное землепользование;
- письмо-заявка №04-11/214 от 17.05.2019 года о проведения комплексной вневедомственной экспертизы.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Технические условия:

- №1 от 12.03.2019г. на подключение к общец сети водопровода и канализации, выданные КГП «Бадамша-Сервис»;
- №03-2019-00871 от 14.03.2019г. на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №279/79т от 26.02.2019г. на электроснабжение, выданные ТОО «Энергосистема»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение на Рабочий проект “Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области” от 25.06.2019 года №11

- заключение государственной экологической экспертизы от 27.06.2019года № KZ48VDD00121831 на раздел «Охрана окружающей среды»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- общая пояснительная записка;
- паспорт проекта;
- расчет ПИР (проектно-изыскательная работа)

- рабочие чертежи марки: АС, ГП, ЭП, ПС, ОВ, ВК, ГСВ, КЖ, КМ, ЭО, СС;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Жолдыбаев О.Д.» в 2019 году;
- проект организации строительство (ПОС);
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» 2019г.;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» 2019г.;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов утвержденный заказчиком и ценовые предложения;
- сметная документация;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области, услуга населению.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рабочий проект «Строительство 5-этажного 60 – квартирного арендно-коммунального жилого дома в с.Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области» разработан на основании исходных данных и задания на проектирование.

Проектом представляет собой отдельно стоящий 5-этажный трех подъездный жилой многоквартирный дом.

У дома прямоугольная форма в плане с предельными размерами в осях около 57,60 м. х 12,90 м. и высотой около 17,6 м.

Запроектированная высота жилых этажей – 2,6 м.

Запроектированная высота подвала 2,5 м.

Высота нулевой отметки первого этажа – 1,45 м.

Перед началом производства работ вызвать владельцев коммуникаций.

Природные климатические условия площадки строительства, следующие:

-климатический подрайон строительства - IIIА,

-нормативное ветровое давление - 38 кгс/м2,

-нормативный вес снегового покрова - 100кгс/м2,

-расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31°С.

-Степень огнестойкости здания II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического заключения, выполненного в 2019 году ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ», государственная лицензия №18003498 от 16.02.2018 года, геолого-литологический разрез участка сложен следующими грунтами:

- ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой - коричневый. Вскрыт с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя - 0,2 м. Плотность грунта - 1,66 г/см3. Слой подлежит рекультивации;

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

- ИГЭ №2 - насыпной слой - суглинок тёмно-коричневый, твёрдый. Вскрыт с глубины 0,2 м до 0,4-0,5 м. Мощность слоя - 0,2-0,3 м. Плотность грунта - 1,68 г/см3. Слой подлежит рекультивации;

- ИГЭ №3 - глины лёгкие пылеватые, желтовато-коричневые, от полутвердых до тугопластичных, известковистые. Вскрыты с глубины 0,4 до 3,7-4,3 м. Мощность слоя - 3,3-3,8 м;

- ИГЭ №4 - глины тяжелые от красновато-коричневых до желто-серых, от полутвердых до тугопластичных, известковистые. Вскрыты с глубины 3,7-4,3 м до 6 м. Вскрытая мощность слоя - 1,7-2,3 м.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №3) с физико-механическими характеристиками грунта в естественном состоянии: cII=70кПа, φII=26º, pII=1,98т/м³, E=12МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали - «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей - «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей - «высокая».
Засоленность грунтов - незасоленные.

По содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам на портланд-цементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-2013.
Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,8 м.

6.2. Проектные решения

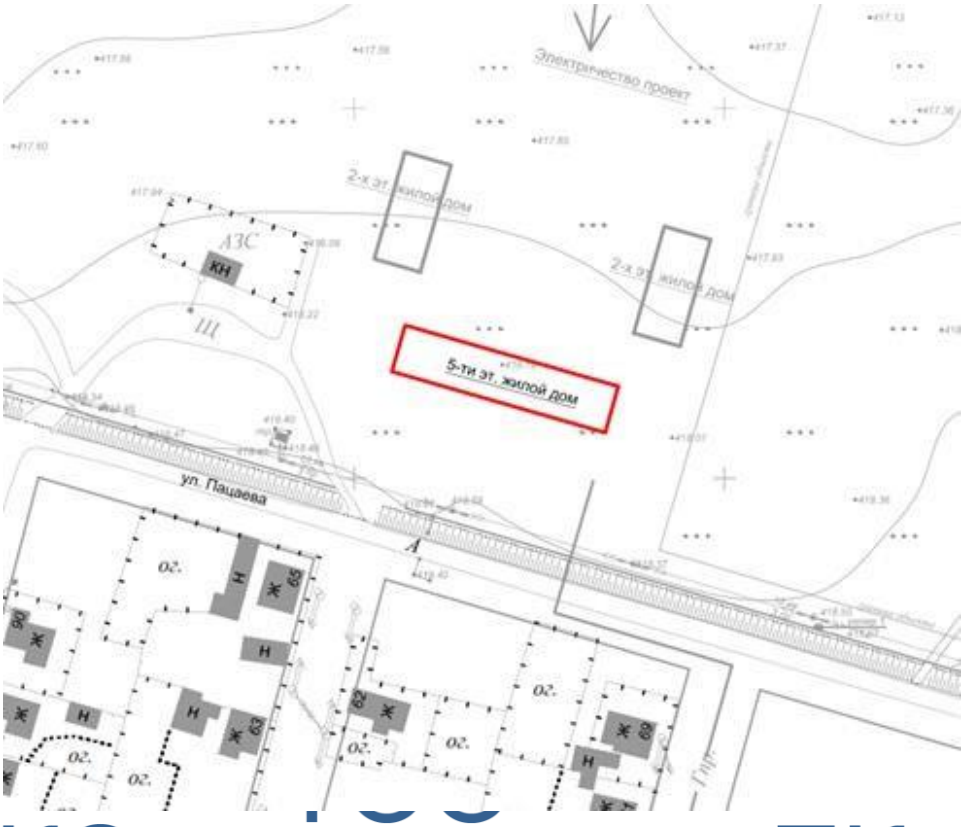
6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект "Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области" выполнен на основании технической спецификации. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил СН РК 3.01-01-2008*" Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов". Генеральный план разработан на топографическом плане М1:1000. Система координат условная, система высот - Балтийская. Размещение зданий и сооружений на генеральном плане произведено с учетом рекомендаций Заказчика. При размещении зданий и сооружений учитывались нормы санитарного, противопожарного и технологического проектирования.

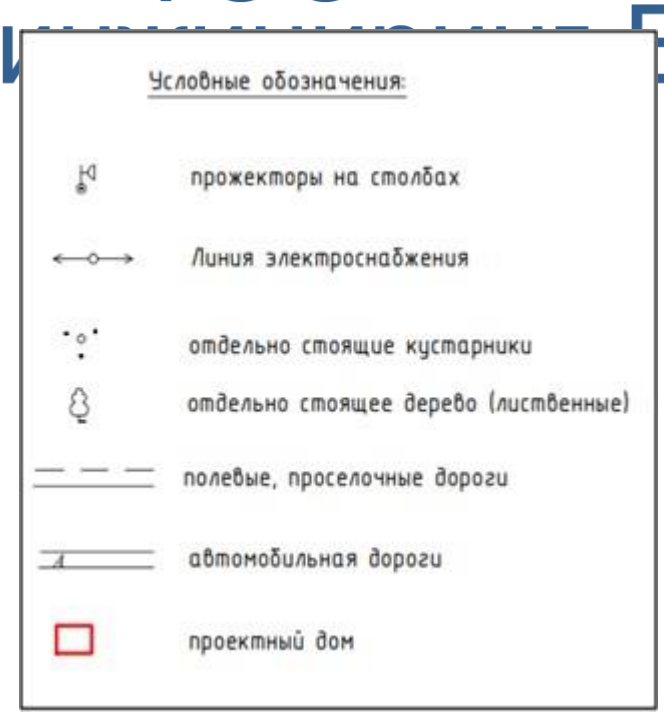
Горизонтальная привязка проектируемых сооружений производится к существующим зданиям и сооружениям. Высотная привязка от существующих сооружений. Проектируемые площадки ранее спланированы. Вертикальная планировка не требуется.

В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»



«ЭКО[illegible]ЕК»



Ситуационный план. Рис.1

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,45
2	Площадь застройки	м^2	3299,6

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Район строительства к III климатическому району следующими природно-климатическими характеристиками:

1.Климат резко континентальный.

2.Скоростной напор ветра-0,38 Па

3. Расчетная зимняя температура наружного воздуха- минус 31°С

4. Нормативный вес снегового покрова-1,0 кПа

Объемно-планировочное решение

Площадь проектируемого участка – 1043,08 кв. метров. Этажность-5 этажное.

- Фундаменты-ленточные из железобетонных блоков по монолитным железобетонным подушкам.
- Наружные стены – облицовка 120мм силикатный кирпич толщиной 500мм с укладкой теплоизоляционного слоя из пенополистерола толщиной 50мм.
- Внутренние стены - выполнить из силикатного кирпича.
- Перегородки - из силикатного кирпича толщиной 120мм.
- Кровля - вальмовая, покрытия кровли из окрашенного металлочерепицы уложенного по деревянной обрешетке и стропилам.
- Окна - пластиковые двухкамерные с двойным стеклопакетом.
- Двери внутренние - деревянные.
- Двери наружные - металлические.
- Полы в жилых комнатах -линолеум на теплой основе.
- Стены в санузлах -глазурованная плитка на высоту 1,8м.
- Полы в санузлах и лестничной клетке - керамическая плитка.

Пандус для маломобильных групп населения во всех подъездах жилого дома.

Технико-экономические обоснования

Таблица №2.

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Общая площадь	м^2	3299,6	
2	Технический этаж	м^2	573,08	
3	Строительный объем	м^3	58072,96	

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

3	Этажность		5	

Таблица площади квартир

Таблица №3.

Поз.	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	1-х комнатная квартира	30	1188	
2	2-х комнатная квартира	25	1400	
3	3-х комнатная квартира	5	369	
4	Всего квартир	60	2957	

6.2.3. Конструкции железобетонные и металлические

Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и рабочих чертежей марки АР.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 - го этажа.

Все железобетонные и бетонные конструкции рассчитаны и запроекти рованы в соответствии со СНиП 2.03.01-84*.

Фундаменты запроектированы в соответствии с техническим отчетом об инженерно - геологических изысканиях по объекту:
"Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области», произведенным ТОО «АЗИЗ - ПРОЕКТ».

ТОО «ЭКОинжиниринг ЕК»

Фундамент здания - ленточный фундамент из сборных бетонных блоков на сборных железобетонных плитах. Несущим слоем для ленточного фундамента служит суглинок от твердоу до полутвердой консистенции со следующими физико-механическими характеристиками:
E=9МПа; φ =18°; С =12кПа; g1 = 1.87 г/см³.

По данным водной вытяжки согласно СНиП 2.13.11-85 степень агрессивного воздействия подземных вод на
бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивная. По данным полевых коррозионных изысканий установлено к углеродистой стали грунты обладают средней коррозионной активностью.

Для предохранения грунтов основания от возможного изменения их свойств в процессе строительства и эксплуатации
здания не допускать замачивания и промораживания грунтов в основании фундаментов.

Засыпка пазух должна производиться талым, непучинистым грунтом, с послойным уплотнением, с доведением gск. =1.7 т/м³.

Все боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Монтаж и изготовление конструкций вести в соответствии СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП

3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СНиП 12-04-2002
«Безопасность труда в строительстве» ч.2 "Строительное производство", СП-23-101-108 "Изготовление и контроль качества строительных конструкций", СНиП 3.02.01 - 87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Рабочие чертежи марки КМ разработаны на основании задания на проектирование и рабочих чертежей марки АР.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 - го этажа.

Материал для сварных и болтовых конструкций и их расчетные сопротивления принимать в соответствии с требованиями табл. 55 и 57, приложения 2 СНиП II -23-81* в зависимости от климатического района.

Для монтажа соединений применять болты М16, М12 класса точности В, класса прочности 5.8 с дополнительными испытаниями по п.1 табл.10, с клеймом и маркировкой по ГОСТ 1759-0-87. Обязательна постановка на болтах 2-х гаек или применение пружинных шайб. Гайки приняты по ГОСТ 5915-78* класса прочности. Шайбы приняты по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Монтажные сварные швы выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Сварные швы, кроме оговоренных на чертежах, следует назначать по усилиям. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по табл. 38* СНиП II-23-81*.

Все стальные конструкции должны быть окрашены 2 слоями эмали ПФ115 по ГОСТ 6465- 76* по 2-м слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (1-й слой - заводская окраска). После монтажа конструкций нарушенное антикоррозийное покрытие восстановить. Все балки покрытия покрыть огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости конструкций, соответствующий по СНиП. Огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия. Балки покрытия лестничной площадки оштукатурить по сетке № 12х1,2 ГОСТ5336-80* (толщина штукатурного слоя -30мм)

Профлист Н57-750-0.7 крепить к балкам самонарезающими винтами Ø5мм по ОСТ 34-13- 016-77 Куйбышевского завода "Электрощит" или винтами Ø5мм поТУ 67-269-79. Профили настила следует соединять между собой продольными крайними полками внахлест комбинированными заклепками по ОСТ 34-13-017-78 Куйбышевского завода "Электрощит", ТУ 67-730-86 ЧЗПСН или ТУ 36-2088-85. Шаг комбинированных заклепок принять равным 500мм. Стыки настила по длине осуществлять над прогонами. Ширину опирания настила принять не менее 40мм на крайних опорах. Настил на крайних опорах и в стыках следует крепить в каждой гофре, на промежуточных опорах неразрезных настилов - через гофр.

Монтаж и изготовление конструкций вести в соответствии СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч.2 "Строительное производство", СП-23-101-108 "Изготовление и контроль качества строительных конструкций", ГОСТ 23118-00 "Стальные конструкции. Технические требования". Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарныхи других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

6.2.4. Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", а также строительных и технологических чертежей.

Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-79 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Холодное водоснабжение

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного арендно-коммунального жилого дома в с.Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом.

Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. На вводе в здание запроектирован водомерный узел ∅40мм.

Расчетный расход воды составляет:

- общий, в том числе на горячее водоснабжение 64,8 м3/сут.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Монтаж, испытание и приемку работ производить, согласно требованиям, СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-102-2001.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплового узла.
На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам, по полу и под потолком подвала.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода горячей воды. Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам и полотенце сушителям.

Монтаж, испытание и приемку работ производить, согласно требованиям, СНиП 3.05.01-85 и СП РК 4.01-102-2001.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод. Вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Сборный вентиляционный трубопровод проходящий на тех.этаже подлежит тепловой изоляции по серии 7.903-9, выпуск 1.

6.2.5. Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 2.04-01-2017"Строительная климатология";

-СН РК 3.02-01-2018 "Жилые здания многоквартирные";

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Расчетная температура наружного воздуха -31°С, СП РК 2.04-1-2017 "Строительная климатология".

Источник тепла - тепловые сети.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31°С при расчетных параметрах "Б".

Схема теплоснабжения - зависимая, закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления квартир двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная.

Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы типа Global Iseo 500 по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК 1893-2009 диаметрами: 16х2,0мм, 20х2,0мм, 25х3,0мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами: 20х2,8мм, 25х3,2мм, 32х3,2мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами: 57х3,0мм, 108х4,0мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073, шаровыми кранами Ду15, автоматическими воздухоотводчиками. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Все стальные трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021. Магистральные трубопроводы систем отопления заизолировать рулонной изоляцией Isotec KIM AL толщиной 40мм.

Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой фирмы "DANFOSS". Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж системы вести согласно СНиП 3.05.01-85.

ТОО «ЭкоИнжиниринг-ЕК»

Вентиляция

В квартирах предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

6.2.6. Электрооборудование и освещение

В объем настоящего проекта входит: разработка розеточной сети электроосвещения. Распределение электроэнергии для квартир выполняется от этажных щитов типа ЩЭ34-УХЛ4. Ремонтное освещение предусматривается от понижающих трансформаторов типа ЯТП-0,25 на напряжение220/36В.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещении и характеристикой окружающей среды.

Выключатели устанавливаются на высоте 0,85м, розетки 0.40м от пола. Спуски к двух клавишным и одно клавишным выключателям выполняются кабелем 3х1.5мм².

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ3х1.5мм² скрыто под штукатуркой. Розеточные сети выполняются кабелем ВВГ3х2.5мм².

Согласно системе защитного заземления, TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L- N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный

проводники). Все трехфазные цепи выполнены по схеме (L1-L2-L3-L-N-PE) по путепроводной системе.

Защитный нулевой проводник PE выполнен в составе питающего кабеля. Сечение N и PE проводников выбрано согласно требованиям ПУЭ РК. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать под общий контактный зажим.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются в помощь нулевого защитного проводника.

Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита).

Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5мм, длиной 2,5м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4мм.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2005.

Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.608-84, издание 2003 г., ГОСТ 21403-80, издание 2003., ГОСТ 21614-88 издание 2003г.

6.2.7. Газоснабжение (внутренние устройства)

Рабочий проект "Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области" разработан на основании технического условия №03-2019-00871 от 14.03.2019 г. выданной АПФ АО "КазТрансГаз Аймак" требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах".

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Система газоснабжения рассчитана на использование природного газа с теплоотворной способностью Q=7600 Ккал/час и удельным весом Y=0,73 кг/нм3.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из водогазопроводных труб диаметром Ø25х2,8мм и диаметрами Ø20х2,5мм, Ø15х2,5мм по ГОСТ 3262-75.

Проектом предусматривается установка газового оборудования в каждой квартире: Газовая плита ПГ-4-1 шт. Vn=1,26 м3/час.

Общий расход газа каждой квартиры составляет Vn=1,26м3/час.

Для учета расхода газа в каждой кухне перед газовой плитой предусмотрен счетчик газовый бытовой G1,6 с максимальной пропускной способностью 2,5м3/час. Счетчик предназначен для измерения объема газа при учете потребления индивидуальным потребителями для работы в непрерывном режиме в условиях эксплуатации.

Помещение, где устанавливаются газовые приборы, оборудовано окном, вытяжной, естественной вентиляцией.

Вытяжка осуществляется из верхней зоны, через вентиляционную решетку РВП 150х150 не ниже 20см от потолка. Двери помещения должны открываться наружу.

Для автоматического отключения и подачи газа предусматривается установка электромагнитного клапана типа КЗГЭМ диаметром Ø20мм срабатывающий от датчика загазованности СЗ-1.

Допускные стыки и сварные соединения внутренних газопроводов подлежат механическим испытаниям. Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков. Контроль выполненных работ включает:

проверку соответствия трубопроводов, газоиспользующего и газового оборудования проекту и требованиям нормативных документов внешним осмотром и измерениями;

механические испытания стыковых соединений трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 6999;

испытания газопровода и газового оборудования на герметичность.

Нормы испытаний внутреннего газопровода низкого давления в жилых домах выполнить давлением 0,01 МПа в течении 5 минут согласно табл.17 МСН 4.03-01-2003.

Перед производством работ чертежи согласовать с заинтересованными организациями АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

6.3. Система связи

6.3.1. Телефонизация

Телефонизация многоквартирного жилого дома выполнен согласно техническому заданию на проектирование.

Согласно ТЗ выполнено:

- установка ОРШ с пассивными оптическими сплиттерами 1х32 и пачпанелями;
- установка ОРК;
- прокладка 8-х волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-8 от ОРШ до ОРК в ПВХ трубе Ø32 мм;
- прокладка 1-но волоконного оптического кабеля марки КС-FTTH-П-SM-1 от ОРК до ниши под телекоммуникационное оборудование в ПВХ трубе Ø16 мм;
- в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место под ОРК размером 320х220х120 мм;
- в месте ввода трубы в квартиру предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;
- кабельная разводка от ниши до телефонной розетки кабелем UTP cat.5e.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1м от розеток электросети.

6.3.2. Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5мм2 и КСПВ 6х0,5мм2, проложена в гофрированной ПВХ трубе Ø16мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания - II. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

6.5. Охрана окружающей среды

На площадках строительства проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, который складируется рядом с площадками строительства. В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории, предусмотрена площадка для установки контейнеров. Вывоз контейнеров с мусором осуществляется автотранспортом на полигон ТБО.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №ecoD24-0190/15/5 от 30.11.2015 года).

6.5. Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 7 месяцев, в том числе 0,5 месяцев на подготовительный период.

Календарный план строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определяется по СНиП РК 1.04-03-2008 "Норма продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" часть II и зависит от объема возводимого здания, а также сейсмичности района.

Определяется продолжительность подготовительного периода, а также инженерных сетей в пределах генерального плана объекта.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства приведено в календарном плане строительства. Продолжительность строительства определяется исходя из типовых условий: при оптимальном использовании ресурсов, при

применениях доступных и общепринятых технологических методов и при рациональной организации работ. Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию. При определении продолжительности строительства объекта дополнительно учитывается время: на строительство в подготовленный период внеплощадочных зданий и сооружений, необходимых для инженерного и транспортного обеспечения строительства объекта; на выполнение внутриплощадочных специальных работ по подготовке искусственных оснований под здания и сооружения (намыв территории, глубинное водопонижение, шпунтовое ограждение, закрепление грунтов, замена грунтов, проведение мероприятий по подготовке оснований, сложенных пучинистыми грунтами;) на проведение противооползневых мероприятий, устранение набухания и просадочности грунтов, снос и перенос зданий и сооружений с площадки застройки. В норму продолжительности строительства не входят и дополнительно не учитывается время на переселения жителей и организаций, и строений, находящихся на территории, отводимой под строительство.

При расчете продолжительности строительства объекта следует учитывать воздействие природно-климатических факторов на условия труда и технологию производства строительно-монтажных работ путем введения технологических перерывов в соответствии с требованиями Строительных норм и правил.

6.6. Сметный расчет рабочий документации

Сметная документация по объекту: «Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области».

Сметная документация составлена к рабочему проекту в соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметно документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СНиП РК 1.02-01-2001) и согласно порядка определения сметной стоимости строительства в РК (СН РК 8.02-02-2002).

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Стоимость строительных материалов, изделий и конструкций приняты по сборникам сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции для территориального района (СН8.02- 04.2002). При составлении сметной документации применены следующие нормативные и справочные материалы:

- Сметные нормы и расценки для 3.1 территориального района.
- Накладные расходы на строительные и монтажные работы приняты в процентах от основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы в прямых затратах согласно приложения 2 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (СНиП РК 1.02-01-2001) ».
- Накладные расходы приняты от фонда оплаты труда рабочих, в том числе обслуживающих машины и механизмы.
- Переход на уровень цен 2019 года осуществляется через индекс изменения месячного расчетного показателя – МРП 2019.

НДС – 12 %, согласно решение Правительства.

- Сметная документация выполнена автоматической привязкой с помощью программного комплекса SANA 2015 г. версия 19,2 от 08.04.2019г. (2 квартал 2019г.).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО "ЭКОинжиниринг - ЕК по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу Генеральный План

В генеральном плане изменить масштаб 1:1000 – **замечание устранен**

Не указан расстояние от дороги до здания – **замечание устранен**

По разделу Архитектурная часть

В плане отсутствует план люка выхода на крышу и стремянка – **замечание устранен**

В ТЭПе не произведен расчет строительного объема здании – **замечание устранен**

По разделу Конструкции железобетонные

Исправить масштаб – **замечание устранен**

По разделу Электроосвещение

Исправить масштаб планов – **замечание устранен**

По разделу Отопление и вентиляция

Исправить план вентиляции – **замечание устранен**

По разделу Сметная документация

Протокол о выборе поставщика стоимость выбранных материалов не соответствует – **замечание устранен**

Коммерческие предложения (прайс-листы) на оборудование и материалы должны быть представлены на официальном бланке поставщика, с указанием даты представления реквизитов поставщика/дистрибьютора, подписаны ответственном лицом поставщика, скреплены печатью, в цветном и читабельном виде **– замечание устранен**

Представить альтернативный вариант **– замечание устранен**

Норматив лимита расходов Заказчика на технический надзор за строительством, процент не соответствует (Лимит расходов на инжиниринговые услуги по техническому надзору за строительством свыше 450 до 580) **– замечание устранен**

Не правильно рассчитана сумма технического и авторского надзор **– замечание устранен**

Откорректировать стоимость экспертизы **– замечание устранен**

Раздел вентиляции пересчитать с объемом **– замечание устранен**

Основной расчет по изменению в сметном документации:

п/ п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые	+увеличение - снижение
	1	2	3	4	5
1	Сводный сметный расчет строительства	млн.тнг	545251,851	542620,603	-2631,248
2	в том числе: СМР	млн.тнг	470087,892	462671,879	-7416,013
	Прочие	млн.тнг	74974,661	79759,429	+4784,768
3	Продолжительность строительства	месяцев	9	9	9

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2019 год) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2017 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2017 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2021 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

Рекомендации при последующем строительстве объекта:

1. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в РК на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

2. В процессе производства строительных работ следует соблюдать основные требования безопасности согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений идополнений в ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК» в Рабочийпроект Строительство 5-этажного 60-квартирного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

Сооружение относится к II категории сложности (технически несложный).

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 31.05.2019 № ЭЕК-0017.

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

По составу и содержанию проектной документации: Принятые решения в рабочем проекте: «Строительство 5-этажного 60 – квартирного арендно-коммунального жилого дома в с.Бадамша, Каргалинского района, Актюбинской области». (владелец – ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительство») разработанный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» ГСЛ – № 18003499 соответствуют заданию на проектирование, современным техническим, природоохранным, санитарно-гигиеническим требованиям и требованиям пожарной безопасности.

Представленная документация соответствует СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция порядке о разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», стандартам СНДС, ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к рабочей документации» и другим нормативным требованиям, действующих на территории Республики Казахстан.

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

5. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 1 месяцев со дня выдачи экспертизы.

ТОО «ЭКОинжиниринг-ЕК»

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Ақтөбе облысы, Қарғалы ауданы, Бадамша ауылда 5 қабатты 60 пәтерлі коммуналдық тұрғын үйді салу жұмыс жобасы ҚазақстанРеспубликасында қолданылатынмемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

Құрылыс күрделілігі II санатқа жатады(техникалық күрделі емес).

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 31/5 №ЭЕК-0017 шарттың талаптарына сәйкес «Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

Жобалау құжаттамасының құрамы мен мазмұны бойынша: жұмыс жобасында қабылданған шешімдер: "Ақтөбе облысы, Қарғалы ауданы, Бадамша ауылында 5 қабатты 60 пәтерлі жалгерлік-коммуналдық тұрғын үй құрылысы". (иесі – " Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ) "АЗИЗ-ПРОЕКТ" ЖШС әзірлеген № 18003499 ГСЛ жобалау тапсырмасына, заманауи техникалық, табиғатты қорғау, санитарлық-гигиеналық талаптарға және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес келеді.

Ұсынылған құжаттар ҚР ҚНжЕ сәйкес келеді 1.02-01-2007 "кәсіпорындар, ғимараттар мен құрылыстар салуға арналған жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу, келісу, бекіту және құрамы туралы Нұсқаулық", ҚР ҚНжЕ 3.02-04- 2009"әкімшілік және тұрмыстық ғимараттар", СПДС, ГОСТ 21.101-97" жұмыс құжаттамасына қойылатын негізгі талаптар " стандарттары және Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын басқа да нормативтік талаптар.

4. Бекітуге ұсынылған және жұмыстарды жүргізуге берілген кезде жоба (жұмыс жобасы) оның сараптаманың осы қорытындысына сәйкестігі тексерілуге тиіс.

5. Жұмыс жүргізу басталғанға дейін жоба (жұмыс жобасы) сараптама берілген күннен бастап 1 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылуға тиіс.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

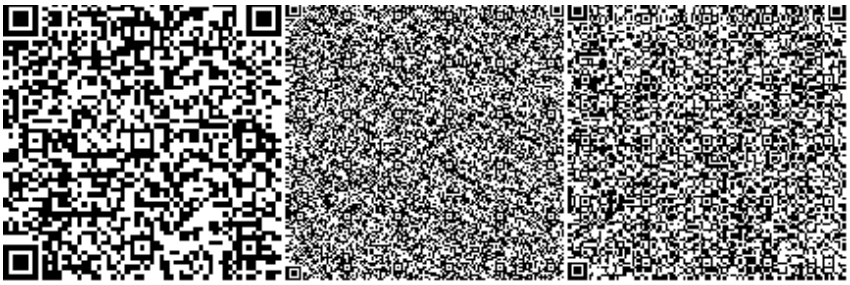
Турумбетова Э.Ж.

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»

Директор

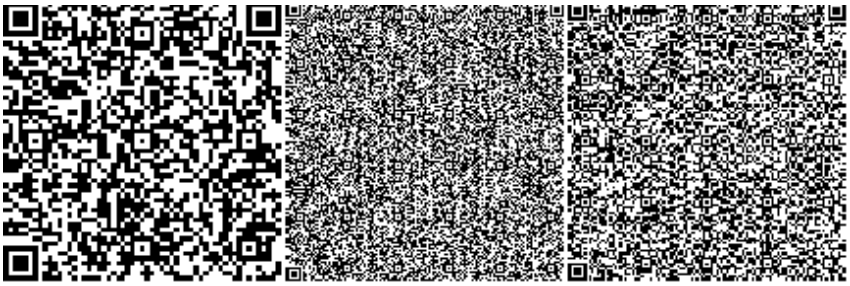
Каракулов Ш.Б.

Эксперт



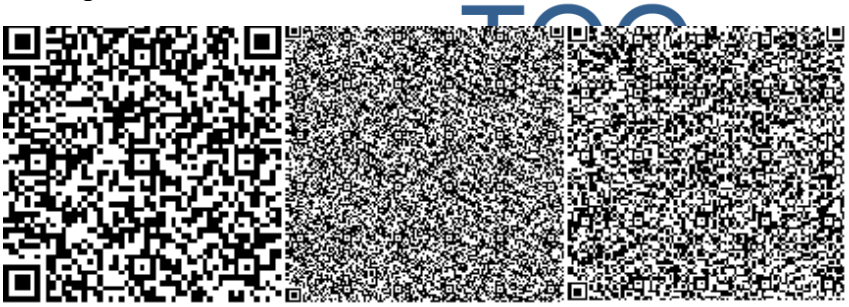
Кушаканова Х.Т.

Эксперт



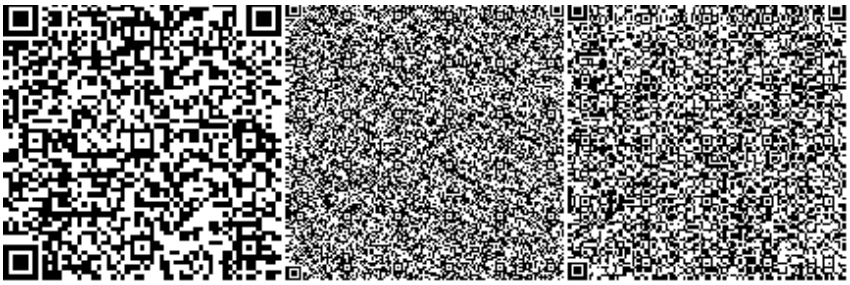
Бердигожин Е.

Эксперт



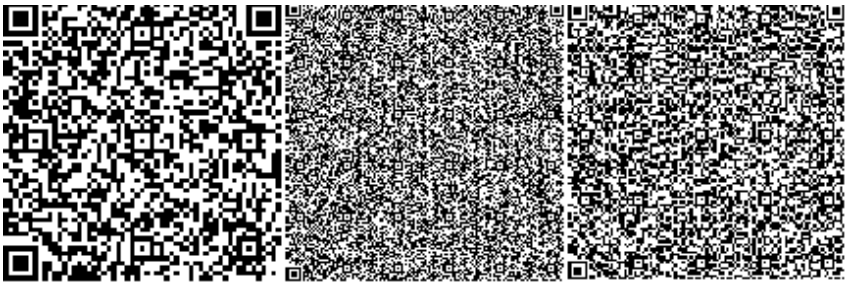
Утегенов С.А.

Эксперт



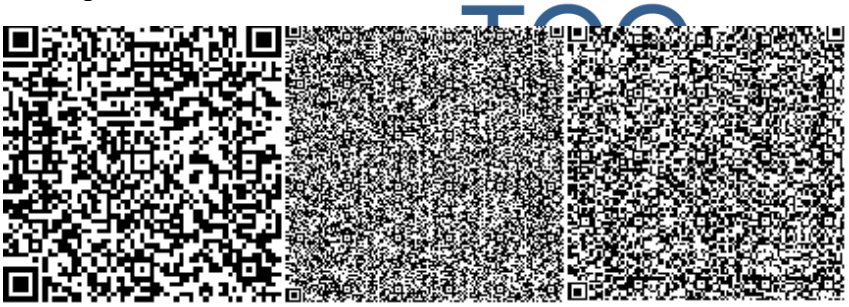
Изжанов Е.С.

Эксперт



Камбарбеков А.

Эксперт



Тулегенов Д.М.

Ведущий эксперт

ТОО
«ЭКОинжиниринг-ЕК»