Бекітемін
"Норматив Плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Басқарушы директор
А.А. Наурузбаева

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласы Самал шағын ауданының 1 кварталында үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2016 ж. № НП-0121/16
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мұғалжар ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам-инжиниринг» ЖШС

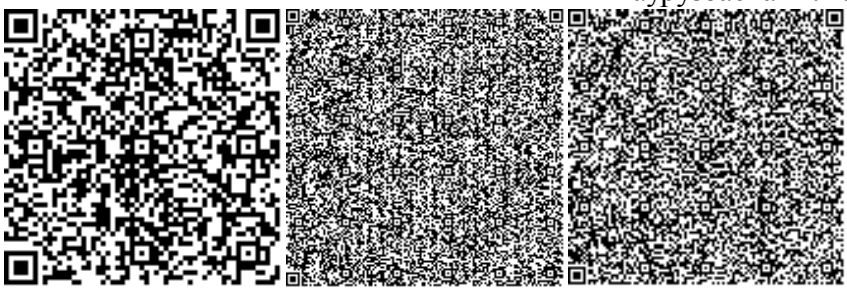
Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласы Самал шағын ауданының 1 кварталында үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Управляющий директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Норматив Плюс"
Наурузбаева А.А.



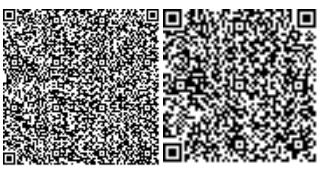
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0121/16 от 06.12.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам-инжиниринг»

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области».

Год разработки рабочего проекта – 2015.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18.11.2016г. № НП-0051, заключенным с ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 09.11.2016г. № 1612.

Ранее было выдано сводное экспертное заключение ТОО «Норматив Плюс» от 02.11.2016г. №НП-0106/16 с выводами о возврате на доработку, в связи с получением отрицательного заключения экологической экспертизы от 21.10.2016г. № eco/D24-0348/16/3.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам-инжиниринг» (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г.).

ГИП – Бурамбаева И. Н. (приказ № 4 от 08.01.2015г.).

Разработчик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду»: ТОО «Актам-инжиниринг», (государственная лицензия № 01320Р от 06.11.2009г. приложение от 01.03.2012г.).

Директор – Ешимкулов Н.Т.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23.10.2014г.;

постановление Акимата Мугалжарского района Актюбинской области от 08.07.2015г. №250, о разрешении строительства данного объекта в микрорайоне Самал, квартал №1 города Кандыагаш Мугалжарского района;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 19.03.2015г. №6, утвержденный заказчиком;

акт на право постоянного землепользования № 0505403 от 06.01.2015г. (кадастровый номер: 02-038-002-3673, площадь участка 0,5000 га);

архитектурно-планировочное задание от 12.11.2014г. № 57, выданное ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

письмо заказчика от 09.11.2016г. № 1612, о проведении вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика от 29.09.2016г. № 1415, об источнике финансировании;

письмо заказчика от 03.10.2016г. № 1421, о том, что инженерные сети к объекту будут разрабатываться отдельным проектом;

письмо заказчика от 06.10.2016г. № 1459, о том, что разработка раздела ″Телефонизация″ и прокладка телефонных линии не требуется;

письмо заказчика от 06.10.2016г. № 1495, о том, что в связи с экономией средств местного бюджета было исключено кабельное телевидение и интернет, поливочные краны;

письмо заказчика от 21.10.2016г. № 1565, о начале строительства;

письмо заказчика от 01.11.2016г. № 1587, о том, что финансирование и производство строительно-монтажные работы будут производится в 2017 году;

письмо заказчика от 31.10.2016г. № 1575, о том, что предоставленный вариант генерального плана по рабочему проекту является рекомендуемым, затраты на его осуществленеие в сводно-сметной расчет не включены;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный генпроектировщиком от 2015 года (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г., 17.08.2012г.);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный генпроектировщиком, от 2015 года (государственная лицензия от 11.08.2006г. ГСЛ № 0001753, выданная Агенством РК по делам строительства и ЖКХ, проектная деятельность II категория, приложение к лицензии от 05.07.2012г., 17.08.2012г.);

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком от 31.10.2016г.

Технические условия:

на проектирование по подключению к системе водоснабжения от 17.10.2016 г. №1863, выданные КГП «КОММУНАЛЬЩИК» (в данном районе канализация отсуствует);

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 08.12.2015 г. №1222., выданные производственным филиалом АО «КазТрансГазАймақ» (срок ТУ 1 год.);

согласования на отпуск электрической мощности для электроснабжения объекта от 25.08.2015г. № 297/717т, выданные Региональная Электросетевая Компания Актюбинской области «ЭНЕРГОСИСТЕМА» (срок действия согласования 3 года.).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 13.07.2015г. № 0400Ш.KZ15VBS00004035, выданное РГУ «Мугалжарское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК».

Положительное заключение государственной экологической экспертизы от 05.12.2016г. № eco/D24-0429/16/6, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области».

Эскизный проект, согласованный ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи. Разделы:

архитектурно-строительная часть «АС»;

генеральный план «ГП»;

отопление и вентиляция «ОВ»;

внутренний водопровод и канализация «ВК»;

внутреннее газоснабжение «ГСВ»;

электроосвещение внутреннее «ЭО».
Сметная документация.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет фундамента.
Теплотехнический расчет.
Гидравлический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство трех восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов, в связи с потребностью в арендном жилье в городе Кандыагаш.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительства арендно-коммунальных жилых домов находится в микрорайоне Самал, квартал №1, город Кандыагаш, Мугалжарского района Актюбинской области.

Климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– IIIA.
Нормативный вес снегового покрова	– 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление	– 38 кг/м2.
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	– южное;
за июнь-август	– северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	– минус 33ºС;
наиболее холодных суток:	
обеспеченностью 0,98	– минус 38ºС;
обеспеченностью 0,92	– минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 48ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 42°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение участка. В геологическом строений района принимают участие континентальные и морские песчано-глинистые верхнемеловые отложения, с поверхности, перекрытые четвертичными осадками элювиально-делювиального генезиса, мощность которых здесь не превышает 3,0-7,0м. Геолого-литологический разрез района имеет двухъярусное строение.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участков субгоризонтальный согласный.

На всей территории участка основанием фундаментов проектируемых сооружений являются грунты, представленные четвертичными суглинками,

залегающими выше уровня грунтовых вод, маловлажными, твердой консистенции, плотными, незасоленными, просадочными 1-го типа грунтовых условий по просадочности,

обладающими высокой коррозионной активностью к углеродистой стали, средней сульфатной агрессивностью к бетонам и неагрессивными к железобетонным конструкциям.

Геолого-литологический разрез участка, В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные суглинки и меловые супеси, с поверхности перекрытые почвенно-растительным слоем незначительной мощности (0,3м).

В разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (сверху-вниз):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой суглинистый твердый маловлажный;

ИГЭ-2 – суглинок четвертичный легкий песчанистый твердый маловлажный, просадочный незасоленный, слабонабухающий;

ИГЭ-3 – глина пылеватая твердой консистенции малой степени водонасыщения, средней степени набухания, незасоленная.

По материалам раннее проведенных изысканий первый от дневной поверхности водоносный горизонт не вскрыт до глубины 7,0м от дневной поверхности.

Ниже приведены нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3:

Таблица 1.

	ИГЭ-2	**ИГЭ-3**
Естественная влажность, д.е.	0,08	0,07
Плотность грунта, г/см^3		
нормативная	1,81	1,89
при доверительной вероятности 0,85	1,77	1,78
при доверительной вероятности 0,95	1,75	1,76
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,67	1,72
Плотность частиц грунта, г/см^3	2,71	2,74
Коэффициент водо насыщения, д.е.	0,35	0,28
Число пластичности	11	4
консистенция	<0	<0
Коэффициент пористости	0,62	0,68
Удельное сцепление, кПа в водонасыщенном состоянии		
нормативная	23	15
при доверительной вероятности 0,85	19	11
при доверительной вероятности 0,95	13	7
Угол внутреннего трения, градус, в водонасыщенном состоянии		
нормативная	20	19
при доверительной вероятности 0,85	18	17
при доверительной вероятности 0,95	16	15
Модуль деформации, МПа		
В естественном состоянии	12	16
В водонасыщенном состоянии	6	7
Расчетное сопротивление грунта Ro, кПа	200	180
Степень агрессивности по СНиП РК 2.01-19-2004:		
Сульфатов, для бетонов W4 на портландцементе	сильная	сильная
Сульфатов, для бетонов W4 на сульфатостойком цементе	слабая	неагрессивная
Хлоридов, для ж/б конструкции	средняя	средняя

Просадочность:

при компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,008; 0,006-0,009; 0,011-0,015; 0,017-0,023 д.е. Начальное просадочное давление равно 0,11-0,14 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Коррозионная активность грунтов участка:

к углеродистой стали: в интервале 0-2, Ом - «высокая»; потеря массы стального образца составила 3,5-5,6г/сут. По удельному электрическому сопротивлению (4-18 Ом.м) коррозионная активность грунтов к углеродистой стали «высокая»;

к алюминиевым оболочкам кабелей - «высокая»;

к свинцовым оболочкам кабелей - «высокая»; содержание хлор-иона достигает 70-1830мг/кг.

Засоленность и степень агрессивности грунтов: По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей достигает 1,195-1,552%. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов грунты от сильноагрессивных к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивных к бетонам нормальной проницаемости на судьфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. В расчет следует принять слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкции.

Расчетное значение сейсмичности для площадки строительства проектируемых домов на грунтах II-ой категории по сейсмическим свойствам в условиях отсутствия обводнённости геолого-литологического разреза следует принимать равным 5 баллам по шкале MSK-64, что соответствует 5 баллам по шкале Рихтера и 5 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

Грунтовые воды в пределах участка пробуренными скважинами до глубины 7,0 м от дневной поверхности не вскрыты.

Геолого-литологический разрез площадки отличаются несложным строением. В пределах участка выделены три инженерно-геологических элемента. С учетом предполагаемой глубины заложения фундаментов основными несущими грунтами являются грунты ИГЭ-2-глинистые набухающие грунты твердой консистенции маловлажные незасоленные 1-го типа просадочности.

Грунтово-водная среда грунтового основания площадки обладает сильной степенью сульфатной агрессивности к бетонам нормальной проницаемости (марки W4) на портландцементе, преимущественно средней степенью агрессивности по отношению к арматуре железобетонных конструкций и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к слаболегированной углеродистой стали.

По степени морозопасности грунты преимущественно слабопучинистые.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту «Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области».

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания на проектирование выданным: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района», в соответствии с нормативными документами Республики Казахстан.

Генеральный план выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с требованиями по благоустройству и санитарно-экологическими нормами.

Рис. 1. Ситуационная схема

Проект предусматривает:

1. Строительство трех 8-ми квартирных (арендно-коммунальных) жилых домов в г. Кандыагаш, Мугалжарского района.

2. Благоустройство прилегающий территории: устройство ограждения участка с входными калитками и въездными воротами, укладка асфальтобетонного покрытия проездных путей, устройство площадок, устройство газонов, посадка деревьев, обустройство участка малыми архитектурными формами.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Актам-инжиниринг». Система координат условная, система высот Балтийская.

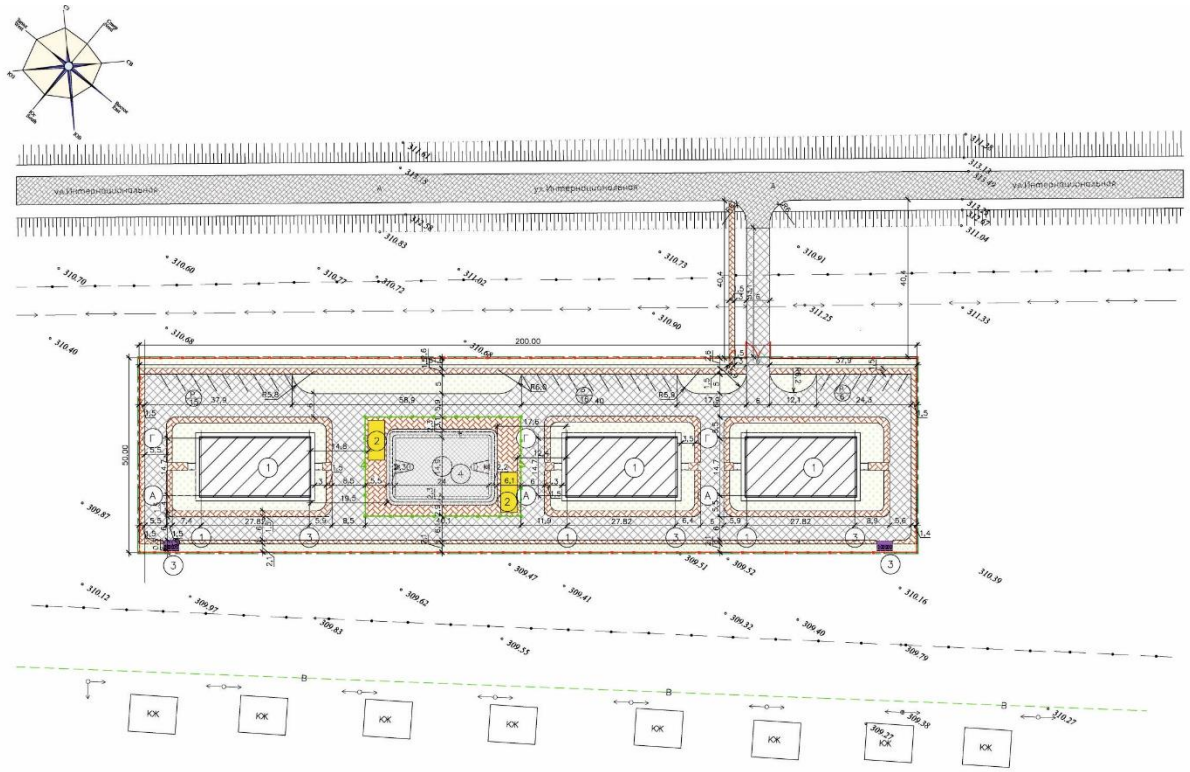
Плановая привязка выполнена от границ участка, привязка элементов благоустройства от стен жилых домов.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, покрытие дорожек – тротуарная плитка, площадок – песчаное покрытие.

Проезды, предусмотренные вокруг зданий, имеют ширину 6 м и обеспечивают подъезд пожарных машин.

На территории предусмотрены автомобильные стоянки для жильцов.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. За условную отметку 0,000 (переменная) принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 311,85; 312,15; 312,35.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемые жилые дома
2. Детские площадки
3. Площадка ТБО
4. Спортивная площадка.

Рис 2. Генеральный план

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица 2.

№	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Общая площадь участка	га	1,0
2	Площадь застройки	м²	1330,8
3	Площадь покрытия брусчаткой	м²	6405,9
4	Площадь озеленения (газон)	м²	2263,3

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности – II.

Класс жилья – IV.

Проект разработан в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность здании и сооружении», СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности", СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

По проекту разработаны 3 жилых дома. Жилые дома представляют собой 2-х этажные здания, размерами в осях А-Г и 1-3 – 14,70х27,82 м.

На отметке 1-го и 2-го этажей предусмотрены жилые квартиры, входы и лестничные клетки.

Высота 1-го и 2-го этажей составляет 2,70 м (в чистоте).

Всего квартир в 1 доме 8, из них: 2-х комнатных – 8 квартир.

Общее количество 2-х комнатных квартир (на три дома) – 24 кв.

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции в жилых помещениях не менее 2,5 часа в день.

Входная группа выше планировочной отметки земли на 150 мм.

Стены наружные – газобетонные блоки р=700кг/м3, толщиной 400 мм, облицованные силикатным облицовочным кирпичом марки СУЛПу М 125/F75/1,4 по ГОСТ 379-2015. Проектом предусмотрено армирование газобетонной кладки через 2 ряда сеткой 5 диаметром 4 Вр-1 - продольная арматура и диаметром 4 Вр-1 ш. 200 поперечная арматура. Облицовочный кирпич сопрягается с основной кладкой с помощью сетки.

Стены внутренние продольные – газобетонные блоки р=700кг/м3, толщиной 400 мм.

Стены внутренние поперечные – кладка из силикатного кирпича марки СУЛПу М 125/F75/1,4 по ГОСТ 379-2015.

Перегородки в санузлах – из керамического кирпича, марки КР-р-по 250х120х140/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.

Перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные, толщиной 220 мм по СТ РК 949-92.

По периметру здания под плитами перекрытия и покрытия предусмотрен монолитный пояс, высотой 200 мм из бетона кл. В15. Армирование монолитного пояса запроектировано пространственным каркасом. Продольное армирование выполнено 4 диаметром 12AIII, в поперечном направлении хомутами диаметром 6AI шагом 200 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Оконные блоки – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Окна –ПВХ, индивидуального изготовления.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по серии 1.136-5 в.19.

Крыша – чердачная, из деревянных конструкций.

Кровля – профилированный лист Н35-750-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Наружная отделка фасадов – облицовочный силикатный кирпич марки СУЛПу М 125/F75/1,4 по ГОСТ 379-2015.

Внутренняя отделка: потолки во всех помещениях – улучшенная окраска водоэмульсионным составом; стены: в прихожих, гостиных, спальнях, коридорах - водоэмульсионная окраска; в кухне – водоэмульсионная окраска и в рабочей зоне –

глазурованная керамическая плитка на высоту 1,8 м; в санузлах – водоэмульсионная окраска и керамическая плитка, высотой 1,5 м; в тамбурах и лестничных клетках – водоэмульсионная окраска и окраска масляной краской на высоту 1,5 м. Полы: прихожая, гостиная, спальни, кладовая – ламинат по ГОСТ 32304-2013; санузлы, кухни, лестничные клетки, коридоры, тамбуры – керамическая напольная плитка по ГОСТ 6787-2001.

Окна – индивидуального изготовления, металлопластиковые, с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – наружные металлические по серии 1.136-5 в. 19, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Стропильные конструкции приняты из сосны 1 сорта влажностью не более 20% в соответствии ГОСТ 8486-86Е. Места соприкосновения деревянных конструкций с кладкой изолированы 2 слоями толя. В проекте предусмотрено пропитка деревянных конструкций антипиренами и антисептиком.

Фундаменты – ленточные, монолитные, бетонные, из бетона кл. В15, F50, W4. Ширина подошвы под наружными стенами 1200 мм, под внутренними 1400 мм.

Цоколь – 1200 мм.

Основанием фундаментов служит суглинок четвертичный, легкий, песчанистый твердый маловлажный просадочный незасоленный, слабонабухающий с характеристиками φII =200, cII =23 кПа, γo=1,81 т/м3, E=12 Мпа; R0=200кПа. Начальное просадочное давление 0,11 – 0,14 МПа. Тип грунтов по просадочности – I. Грунтовые воды до глубины 8,0 м не обнаружены.

Под фундаментами выполнена песчаная подсыпка, толщиной 50 мм по щебеночной подготовке, толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция фундамента принята из обмазки битумом за два раза.

Горизонтальная противокапилярная гидроизоляция принята на отметке -0.030 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Отмостка по периметру здания, шириной 1500 мм с уклоном 3%.

Расчет фундамента выполнен вручную.

Технико-экономические показатели (на один дом)

Таблица 3.

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	кв.м	10 000,0
2	Этажность здания.	этаж	2
3	Площадь застройки	кв.м	443,6
4	Общая площадь здания	кв. м	887,22
5	Общая площадь квартир	кв. м	619,52
6	Жилая площадь квартир	кв. м	348,00
7	Количество квартир, всего, В т.ч. двухкомнатных	кв. кв.	8 8
8	Строительный объем. В т.ч. выше 0.000 Ниже 0.000	куб. м куб. м куб. м	4860,35 4065,02 795,33

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заданию на проектирование проект благоустройства и наружных инженерных сетей и сооружений не предусматривается (письмо заказчика от 03.10.2016г. №1421 о том, что разрабатывается отдельным проектом).

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании:

Технического задания на проектирование.

Архитектурно-строительных чертежей.

Действующих нормативных документов:

СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

МСП 2.04-101-2001 «Проектирование теплозащиты здания».

Расчетные параметры наружного воздуха:

холодный период года (параметры Б)-температура наружного воздуха минус 31°С.

Продолжительность отопительного периода 203 суток;

Средняя температура отопительного периода- минус 6,7°С.

Источник теплоснабжения – газовые котлы марки "ТеплоРОСС 24М" с круглым кожухом, автоматическим регулятором пламени и клапаном безопасности, а также термометром, установленные в каждой квартире.

Теплоноситель-вода с температурой 85-60 °С.

Система отопления закрытая.

Основные технические показатели:

мощность рабочего котла – 24 кВт(8шт).

Отопление

Система отопления однотрубная с нижней разводкой, с прокладкой труб над полом, поквартирная разводка.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы М-90.

В целях обеспечения работы радиаторных терморегуляторов в оптимальном и бесшумном режиме на их клапанах необходимо поддерживать постоянный перепад давлений. Для этого на обратном магистральном трубопроводе предусмотрен балансировочный клапан типа ABQ-M.

Система горячего водоснабжения выполняется через встроенный теплообменник газового котла по проточной схеме.

Трубопроводы систем приняты металлопластиковые.

Вентиляция

Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка предусмотрена через вентиляционные каналы кухни, сан.узлов, приток – естественный неорганизованный через открытые проемы окон.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 41070 Вт.

расход тепла на ГВС – 55400 Вт.

Энергоэффективность

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* разработан Энергетический паспорт проектируемого здания. На основании показателей энергетического паспорта класс энергетической эффективности здания – А.

Энергосберегающие мероприятия

Для выполнения требований энергосбережения и в целях экономии энергоресурсов в проекте применены следующие решения: Для регулировки теплоносителя на радиаторах установлены терморегуляторы типа RA-N-20.

Водоснабжение и канализация

Проект раздела водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1863 от 17 октября 2016 года, выданных ГКП «Коммунальщик» г.Кандыагаш, действующей нормативной документации Республики Казахстан и разрешительных документов:

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация»;

СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение проектируемых восьми квартирных домов предусмотрено от наружных сетей. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения будут выполнены отдельным заказом. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 25 мм с устройством водомерного узла. Расход воды учитывается счетчиком марки ОХТА М 25 Х. Так же водомерные узлы предусмотрены на вводе в каждую квартиру с счетчиком воды марки СВК 15-3-2.

Требуемый напор холодной воды составляет 18м.

Магистральные сети прокладываются открыто по стенам и полу. Трубы холодного водопровода приняты полиэтиленовые Д=20х2-32х3 мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, холодная вода подается к газовому водоподогревателю АПГВК 18-В9, умывальникам, унитазам, душевым сеткам и мойкам.

Трубы горячего водоснабжения приняты полипропиленовые Д=20х2мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение домов осуществляется от газового водоподогревателя АПГВК 18-В9 с устройством обратного трубопровода и полотенцесушителей.

Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002.

Канализация

Сброс сточных вод производится в наружную канализационную сеть, проектируемую отдельным заказом.

Внутренние канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб Д=50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Трубопровод прокладывается открыто и в полу.

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,5м выше поверхности кровли.

Монтаж внутренних систем вести в соответствии с соблюдением требований СНиП 3.05.01-85*.

Основные показатели по системе водоснабжения и канализации

Таблица 4.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/ч	л/с
Водопровод В1	18	9,600	2,173	1,136
Водопровод Т3		3,840	1,258	0,640
Канализация бытовая К1		9,600	2,173	2,736

Газоснабжение (внутренние устройства)

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство внутренних газопроводов и устройств для газоснабжения отопительных котлов и газовых плит проектируемых восьмиквартирных жилых домов.

Рабочие чертежи разработаны на основании Технических условий № 1222 от 08.12.2016 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных Актюбинским Производственным филиалом АО «КазТрансГазАймак».

Источник газоснабжения – действующий подземный газопровод низкого давления подземной прокладки номинальным диаметром DN125 давлением Р = 160 мм вод.ст. из полиэтиленовых труб. Наружные газопроводы от источника газоснабжения до вводов в жилые дома рабочим проектом не предусмотрены, разработаны отдельным рабочим проектом. Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 78,24 м3/ч (по 3,26 м3/ч на 24 квартиры).

Рабочим проектом предусмотрена установка газового отопительного котла «ТеплоРосс» АПГВК 18 В9 и газовой плиты ПГ 4 1 в помещении кухни каждой проектируемой квартиры. Предусмотренный газовый отопительный котел укомплектован автоматическим регулятором пламени и клапаном безопасности, а также термометром системы горячего водоснабжения. В помещении кухни, где принята установка газоиспользующего оборудования, предусмотрено устройство вентиляционного канала, обеспечивающего не менее трехкратного воздухообмена, под дверью кухни предусмотрен зазор площадью 0,03 м2 для обеспечения притока воздуха в помещение. Для принудительного отвода продуктов сгорания в дымоход рабочим проектом предусмотрена установка вентиляторной турбо-насадки на каждый котел. В помещении кухни предусмотрена установка газовых сигнализаторов для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации.

Основные технические показатели по разделу:

общий расход потребляемого газа, м3/ч – 78,24;

расход потребляемого газа на одну квартиру, м3/ч – 3,26;

общая площадь отапливаемых помещений, м2 – 619,52;

площадь отапливаемых помещений одной квартиры, м2 – 77,24.

Электротехнические решения.

Электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и разделов проекта марки АС, ОВ и ВК.

В объем настоящего проекта входит разработка внутреннего электрооборудования 2-х этажного 8 квартирного жилого дома в городе Кандыагаш.

Питание электроприемников жилого дома предусмотрено от трехфазной пяти проводной сети с изолированной нейтралью (3L+N+PE 50Гц, 380/220В, система заземления от ВРУ TN-S). В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф типа ПР 8-ВР 1106 УХЛ4. Шкаф установлен на стене первого этажа в тамбуре под лестницей. Доступ посторонних лиц к шкафу ограничивает сетчатое ограждение. В вводно-распределительном шкафу расположены общедомовой, многотарифный, 3-х фазный счетчик электрической энергии типа Меркурий 230 ART-01 прямого включения. Вводной автомат 3П ВА 47-100 на 100А, отходящие 3х полюсные автоматы ВА 47-63 на 63А на питающие линии этажных щитов и однофазный счетчик для учета общедомового

освещения с автоматом ВА 47-63 на 25А. От него кабелем ВВГнг в ПВХ трубе отходят питающие линии для снабжения электроэнергией подъездные стояки.

Распределительные питающие линии ПЛ-1 и ПЛ-2 выполнены силовым кабелем типа ВВГнг 5х10мм² проложенным в ПВХ трубах Ø32мм скрыто в подготовке пола через кладовки далее в каналах до этажных щитов.

В качестве распределительного устройства на лестничных площадках приняты щиты этажные типа ЩЭ-3202у с отсеком для слаботочных сетей, насчитанные на две квартиры. В них устанавливаются для каждой квартиры однофазные счетчики и вводной двухполюсный автоматический выключатель на 40А. Подключение квартирного щита к этажному выполнено кабелем ВВГнг 3х6мм².

В качестве распределительных устройств для квартиры ЩР-1 приняты шиты модульные пластиковые на 12 модулей типа ЩКР4П-12. Квартирные щиты установлены в ниши, подготовленные в стене. Потребители в квартире разделены на группы освещения и розеточные. Розеточные группы защищены дифференциальным автоматом АД14-25А с током утечки 30мА. Дифференциальные автоматы АД14 выполняют защиту людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования. Отходящие группы освещения защищены автоматическими выключателями типа ВА 47-63-16А.

Групповые сети в квартирах выполнены кабелем ВВГнг 3х2,5мм² розеточная сеть и ВВГнг 3х1,5мм² сеть освещения скрыто под штукатуркой. Управление электроосвещением в квартирах выполнены выключателями, установленными по месту на высоте 90 см от уровня пола. Высота установки розеток 30см см от уровня пола. Все розетки приняты с заземляющими контактами.

Электроосвещение лестничных клеток, тамбура, козырьков подъезда выполнены светильниками с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами типа SPIRAL TINY 15W E27 и светильниками ПСХ-60 пыле-влагозащищенными, управление осуществляется выключателями, установленными на лестничных клетках. Питание освещения лестничных клеток выполнено питающей линией Пл-3 кабелем марки ВВГнг 3х2.5мм2 однофазной сетью и имеет отдельный однофазный счетчик прямого включения для учета электроэнергии типа Меркурий 203.2Т установленный в водном шкафу.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, водопровода, канализации, газоснабжения.

На вводе в здание выполнено повторное заземление нулевого проводника питающей сети.

Соединение всех указанных проводящих систем между собой выполняется через шины "РЕ" вводного щита.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения – III;
Напряжение сети – 380/220В;
Расчетная мощность – 19,74кВт;
Коэффициент мощности – 0,96.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений»

Наружное пожаротушение предусматривается из существующих пожарных гидрантов в колодце.

Расчетные расходы на наружное пожаротушение 15,0 л/с.

Вокруг здания предусмотрены проезды Степень огнестойкости 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 максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Указать основные проектные решения по взрыва-пожарной безопасности, условиям эвакуации, специальным системам пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации, доступности специальной техники и др. с учетом принятых в соответствующих разделах проекта.

Указать наличие имеющихся заключений заинтересованных органов и организаций.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха.

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при осуществлении работ приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники загрязнения атмосферы при строительстве объекта вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как благоустройство и озеленение территории.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в проекте ОВОС рабочего проекта, принимаются в качестве нормативных предельно допустимых значений.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту при строительстве составят:

От стационарных источников:

Всего - 0,1387487 т/год, в том числе:

неорганизованные - 0,1387487 т/год;

организованные - 0 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту при эксплуатации составят:

Всего - 0.108566 т/год, в том числе:

неорганизованные - 0 т/год;

организованные - 0,108566 т/год.

Охрана водных ресурсов.

При строительстве источником водоснабжение является существующие сети наружного водопровода. При эксплуатации источником водоснабжение является существующие сети наружного водоснабжение.

Расчетные расходы воды составляют при строительстве:

На питьевые нужды 13 чел. * 0,025 м^3/сут = 0,325 м^3/сут *240 = 78 м^3/год Выпуск канализационных будет осуществляться в городскую канализацию. Расчетный расход сточных вод (водоотведение м^3/час):

70% воды от объема водопотребления на питьевые нужды идет на сброс.

Итого сброс при строительстве составляет 0,325*70% /100 = 0,2275 м^3/сут. * 240 = 54,6м^3/год.

Расчетные расходы воды составляют при эксплуатации:

На питьевые нужды 20 чел. * 0,2 м^3/сут. = 4 м^3/сут. *365 = 1460 м^3/год.

Выпуск канализационных будет осуществляться в городскую канализацию. Расчетный расход сточных вод (водоотведение м^3/час):

70% воды от объема водопотребления на питьевые нужды идет на сброс.

Итого сброс при строительстве составляет 4*70% /100 = 2,8 м^3/сут. * 365 = 1022 м^3/год.

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

В непосредственной близости, а также на расстоянии, угрожающем загрязнению поверхностных водоемов нет.

Охрана земельных ресурсов.

Влияние намечаемой деятельности на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено большими объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При строительстве должна быть предусмотрена обязательная срезка почвенного слоя с последующим использованием его при проведении работ по рекультивации земли. Движение техники только по запланированным дорожным схемам.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

Образование и размещение отходов.

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. Отходы (ТБО) образуются при строительно-монтажных работах и при эксплуатации. Строительные отходы используются для закладки в фундаментные основания и отмостки в качестве наполнителей.

2. По классу образования отходов процесс строительства относится к безопасному, временному.

3. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении своевременного вывоза образующихся отходов.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями, другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Начало реализации проекта – II квартал 2017 года.

Продолжительность строительства – 7 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2 30.12.2014 г.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года, и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;

сборники сметных норм и расценок на монтажные работы (СН РК 8.02-06-2002);

сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком в 2015 году (ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района»), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей цене строительства от базовых цен 2001 года

выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2017 год, согласно внесенному в проект Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» постановлению Правительства РК от 31 августа 2016 года за № 511.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

Лист ГП-1

1) В ведомость прилагаемых и ссылочных документов добавлено «СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»

2) Таблица «Технико-экономические показатели» площадь участка приведена в соответствие с разделом АС.

3) Таблица «Технико-экономические показатели» сумма проектируемых площадей соответствует площади участка.

Лист ГП-3

Замечания отработаны согласно ГОСТ 21.508-93.

4) Указано расстояние до окон жилых зданий от спортивной площадки, хозяйственной площадки, стоянок автомобилей.

5) Указана на планах абсолютная отметка нуля.

Лист ГП-4

6) «План организации рельефа» выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 п.6 приложение «Ж».

Лист ГП-5

7) Указана линия нулевых работ с выделением площади выемок штриховкой.

8) «Ведомость объемов земляных масс» итог перерабатываемого грунта для насыпи и выемки приведен в соответствие.

9) Коэффициент «поправки уплотнения грунта» принят в соответствие с нормами.

Общие указания

Рабочий проект раздела ГП представлен в полном объеме, «План покрытий проездов, тротуаров и площадок»; «План озеленения» объединены в «План благоустройства».

По разделу «Архитектурно-строительная часть»:

1) Дополнены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям данные относительной просадочности, начального просадочного давления, начальной просадочной влажности согласно СНиП РК 5.01-01-2002 п. 3.3.

2) Представлены теплотехнические расчет стен и покрытий. Выполен расчет по фундаментам по несущей способности и по деформациям с учетом просадочных и набухающих свойств грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002 п.3.7, приложение 2.

3) Глубина заложения фундамента принята с учетом сезонного промерзания грунтов по гл.2 п. 2.25, 2.29 СНиП РК 5.01-01-2002.

4) Ширина отмостки здания принята согласно п. 3.182 «Пособия по проектированию основания зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)».

5) Откорректирована ширина подошвы фундаментов согласно расчетам.

6) Откорректирована ширина и глубина тамбура принять согласно п. 5.4.9 СНиП РК 3.02-43-2007.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1) Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов.

2) Указаны категорий помещений по пожаро-взрывоопасности согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

3) В общие данные внесена таб. «Ведомость радиаторов».

4) В таб. «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляций» внесен строительный объем согласно ГОСТ 21.602-2003.

5) В общих данных указаны продолжительность отопительного периода и средняя температура отопительного периода.

6) Предусмотрели отопление лестничной клетки электроконвекторами типа ПЭТ-4.

7) Откорректированный теплотехнический расчет представлен.

8) Технический паспорт на газовый котел представлен.

9) Узел обвязки котла представлен.

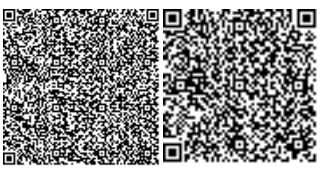
10) Система отопления принята однотрубная горизонтальная.

11) Даны обозначения вентиляционным системам, указаны сечение каналов на планах.

12) В спецификаций указаны действующие ГОСТы на применяемые материалы и оборудование.

13) Исправленные чертежи представлены в формате dwg.

14) Откорректированные спецификаций представлены.



По разделу «Водопровод и канализации»:

1) В рабочем проекте разработаны водомерные узлы холодного водопровода – общедомовые и квартирные.

2) Предусмотрена тепловая изоляция магистральных сетей горячего водопровода, кроме подводок к водоразборным приборам (п.4.4.14 СНиП 4.01-41-2006*) и внесена в спецификацию оборудования и материалов.

3) Указаны в спецификации названия казахстанских заводов-изготовителей оборудования и материалов.

По разделу «Газоснабжение» (внутренние устройства):

1) В рабочих чертежах 04 2015 ГСВ исправлена марка принятого отопительного котла АПГВК 18 В9 взамен указанной неверно.

2) Система газовой сигнализации дополнена установкой электромагнитного клапана для аварийного отключения газа.

3) В тексте «Общей пояснительной записки» исправлены несоответствия в описании принятых проектных решений рабочим чертежам. Исключена нормативная ссылка на утратившие силу «Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

4) Текст «Общих указаний» комплекта рабочих чертежей 04 2015 ГСВ дополнен показателями системы газоснабжения, требованиями к испытанию внутренних газопроводов.

5) Планы газопроводов дополнены привязкой газопроводов и вводов к архитектурным осям, указанием диаметра и толщины стенки газопроводов.

6) Схемы газоснабжения дополнены указанием линейных размеров и отметок высоты газопроводов, условными обозначениями стояков и газовых установок.

7) Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110 2013. Спецификация дополнена вентиляторной турбо-насадкой; устранено дублирование количества отопительных котлов, включенных в спецификацию 04 2015 ГСВ.СО и ошибочно – в спецификацию 04 2015 ОВ.СО.

По разделу «Электротехнические решения»:

Лист ЭО-1.

1) Боковой штамп. Выполнено согласования со смежниками (АС, ОВ, ВК, ТХ), указано дата исполнения проекта.

Установленная (расчетная) мощность одной квартиры принят 4,5 кВт, согласно табл.2 РДС РК 4.04-11-2003. Удельная нагрузка на одну квартиру определено по интерполяции в зависимости от количества квартир. Ток определен по наиболее загруженной фазе. Кабель принят с изоляцией НГ. Откорректированы обозначения нормативных материалов согласно действующего перечня.

2) Общие данные. 5-ти проводная сеть – (3L, N, PE). Уравнивание потенциалов и повторного заземления нулевого провода выполнено согласно ПУЭ РК.

Листы ЭО-2, 3.

3) Питание групповых линии освещения и розеток выполнено раздельно согласно п. 7.2 СН РК 4.04-23-2004*.

4) В квартирах установлен квартирный щит для удобства разводки внутренних групповых линии освещения, розеток (розетки для жилых комнат, кухни, бытовых электрических приборов).

5) Горизонтальную часть питающих линий (через кладовки) выполнено согласно п. 12.9 СН РК 4.04-23-2004*, отражено в общих указаниях и на плане, выключатели вынесены из кладовки. Чертежи оформлены согласно ГОСТ 21.608-2014 приложения Г, Е, Ж.

6) Этажный щит принят на 2 квартиры, где установлены вводной автомат и многотарифный счетчик на каждую квартиру. Исправлено схема щита и внесены изменения в спецификацию.

7) В квартирах установлен звонок с кнопкой п.12.31 СН РК 4.04-23-2004*.

Лист-5

8) ВРУ-1. Счетчик на вводе принят прямого включения. Шкаф ВРУ-1 заменен на малогабаритный шкаф типа ПР-8-ВР.

9) Спецификация. Внесены изменения с учетом замечаний (ВРУ-1, щит этажный, кабели, трубы, звонок и т.д.).

По разделу «Мониторинг цен»:

Внесены изменения в перечень отдельных материалов и оборудования, принятых по технико-коммерческим предложениям, от 31 октября 2016 года и согласованы с заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района». Технико-коммерческие предложения представлены в 2-х. Основной альбом представлен на 7 страницах, альтернативный, так же, на 7 страницах.

По сметной документации:

Общие вопросы

1) Срок продолжительности строительства составляет 7 месяцев (Предоставлен расчет продолжительности строительства).

2) Итог сметного расчета распределен по году задела согласно информации о сроке реализации строительства.

3) Предоставлен договор на ПИР.

4) В пояснительной записке к сметной документации приложена информация о принятых коэффициентах затрат на временные здания и сооружения, затрат на производство в зимнее время.

5) Внесены сведения об исполнителях локальных смет.

6) Объемы работ в сметной документации приведены, в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Сводный и сметный расчеты

7) В сводном сметном расчете внесены изменения в затраты экспертизы ПСД.

8) Затраты заказчика на авторский надзор приняты согласно РДС РК 1.03-02-20014, приложение Б.

9) В сметном расчете откорректированы коэффициенты на затраты временных здании и сооружении, на производство строительно-монтажных работ в зимнее время.

10) Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2 от 04.10.2016г.) по выпуску смет в ценах 2001 года с учетом изменении рабочего проекта по замечаниям экспертизы и согласована с заказчиком.

11) Откорректированы (приняты за 2016г.) цены на ресурсы, принятых по прайс-листам.

12) Предоставлена информация о казахстанском содержании, утвержденная заказчиком.

Локальная смета 2-1-1

13) Дополнительно учтена работа по устройству песчаной подготовки под щебеночное основание толщиной 50 мм согласно РП.

14) Поз.108, 116, 123 - k-8 откорректирован на k-4, до толщины 40 мм.

15) В подраздел "Тип 4. 2-этаж" включены гидроизоляционные работы.

16) В позициях 130, 133 - учтено исключение толщины слоя до 15 мм.

17) Дополнительно включены работа по устройству типа пола «Междуэтажные площадки лестничных маршей» - тип 7.

Локальная смета 2-1-2

18) Коэффициенты к прайсовым ценам откорректированы по графику задела строительства.

Локальная смета 7-1-1

19) Затраты на благоустройство (раздел ГП) не включены в сметный расчет согласно письма заказчика №1575 от 31.10.2016 года.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увел. - снижен.
			Заявленные	Рекоменд. к утвержд.	
1	Общая площадь участка	га	1,0	1,0	
2	Площадь застройки	м²	1330,8	1330,8	
3	Этажность	этаж	2	2	
4	Количество домов	штук	3	3	
5	Количество квартир одного дома	штук	8	8	
6	Общая площадь одного дома	$м^2$	887,22	887,22	
7	Общая площадь квартир одного дома	$м^2$	619,52	619,52	
8	Жилая площадь квартир одного дома	$м^2$	348,00	348,00	
9	Строительный объем одного дома, в том числе:	$м^3$	4860,35	4860,35	
	выше 0.000		4065,02	4065,02	
	ниже 0.000		795,33	795,33	
10	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе:		65,849	71,058	+5,209
	СМР		64,084	68,656	+4,572
	оборудование		0,886	1,456	+0,570
	прочие затраты		0,879	0,946	+0,067
11	Общая сметная стоимость в ценах 2014-2017 годов, всего, в том числе:		199,044	244,993	+45,949
	СМР		163,889	201,007	+37,118
	оборудование		2,268	4,263	+1,995
	прочие затраты		32,887	39,723	+6,836
12	Из них в:				
	2014 год (ПИР)			1,346	
	2015 год (ПИР)			1,654	
	2016 год (Экспертиза)			0,405	
	2017 год			241,588	
13	Нормативная продолжительность		9	7	-2

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах на 2016-2017 годы, согласно внесенному в проект Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» постановлению Правительства РК №511 от 31 августа 2016 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 45,949 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, внесением изменений в цены материалов и оборудования, принятых по технико-коммерческим предложениям, утвержденным заказчиком, объемов и расценок в смете, пересчетом в редакции 5.5.2 (от 04.10.2016 г.) программного комплекса АВС-4.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство трех (3-х) восьми квартирных арендно-коммунальных жилых домов в микрорайоне Самал квартал 1 города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	– 1,0 га.
Площадь застройки	– 1330,8 м².
Этажность	– 2 этаж.
Количество домов	– 3 штук
Количество квартир одного дома	– 8 штук.
Общая площадь одного дома	– 887,22 м^2.
Общая площадь квартир одного дома	– 619,52 м^2.
Жилая площадь квартир одного дома	– 348,00 м^2.
Строительный объем одного дома,	– 4860,35 м^3.
в том числе:	
выше 0.000	– 4065,02 м^3.
ниже 0.000	– 795,33 м^3.
Общая сметная стоимость	
в базовых ценах 2001 года, всего,	– 71,058 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 68,656 млн. тенге;
оборудование	– 1,456 млн. тенге;
прочие затраты	– 0,946 млн. тенге.
Общая сметная стоимость	
в ценах 2014-2017 годов, всего,	– 244,993 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	– 201,007 млн. тенге;
оборудование	– 4,263 млн. тенге;

прочие затраты – 39,723 млн. тенге.

Нормативная продолжительность – 7 месяцев.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответсвии с условиями договора от 18.11.2016г. № НП-0051.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласы Самал шағын ауданының 1 кварталында үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы – 1,0 га.
Құрылыс ауданы – 1330,8 м².
Қабаттылығы – 2 қабат.
Үйлер саны – 3 дана.
Бір үйдегі пәтер саны – 8 дана.
Бір үйдің жалпы ауданы – 887,22 м².
Бір үйдің пәтерлірдің жалпы ауданы – 619,52 м².
Бір үйдің пәтерлердің тұрғын ауданы – 348,00 м².
Бір үйдің құрлыс ауданы, – 4860,35 м³.
соның ішінде:
0.000 жоғары – 4065,02 м³.
0.000 төмен – 795,33 м³.

2001 жылғы базалық бағалардығы
жалпы сметалық құны, барлығы, – 71,058 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚЖЖ – 68,656 млн. теңге;
жабдықтар – 1,456 млн. теңге;
өзге шығындар – 0,946 млн. теңге.

2014-2017 жылдардағы бағалардығы
жалпы сметалық құны, барлығы, – 244,993 млн. теңге;
соның ішінде:

ҚЖЖ	– 201,007 млн. теңге;
жабдықтар	– 4,263 млн. теңге;
өзге шығындар	– 39,723 млн. теңге.
Нормативтік ұзақтық	– 7 ай.

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

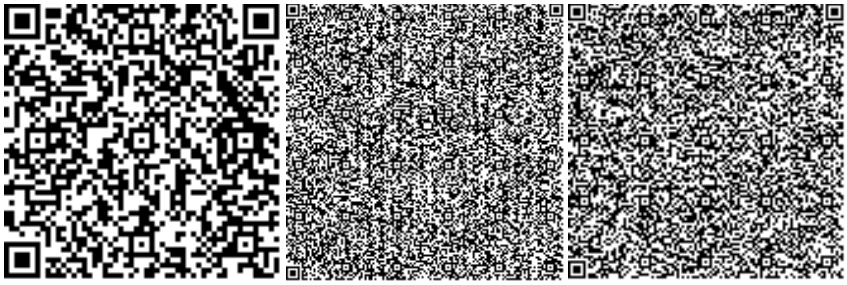
8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 18.11.2016ж. № НП-0051 шартының талаптарына сәйкес «Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

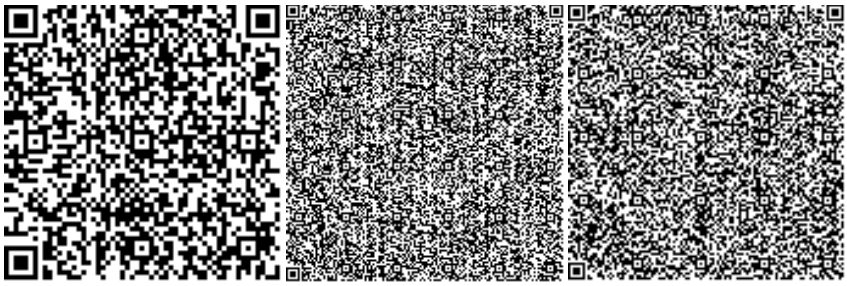
Калелов Ж.К.

Эксперт

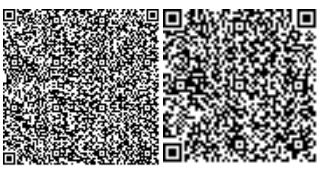


Габдуллина Л.Т.

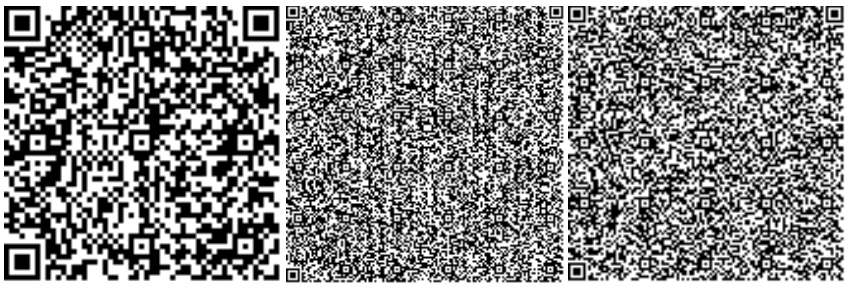
Эксперт



Абеуова Г.К.

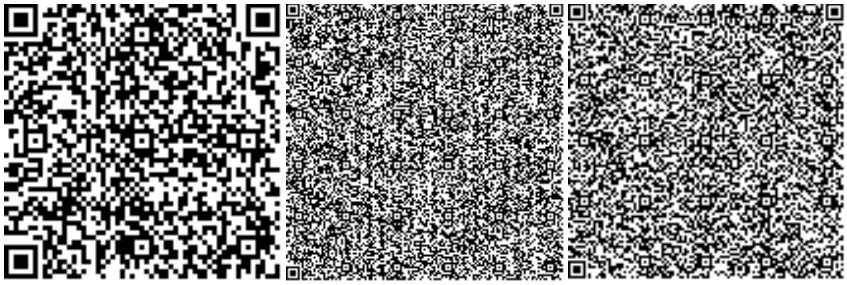


Эксперт



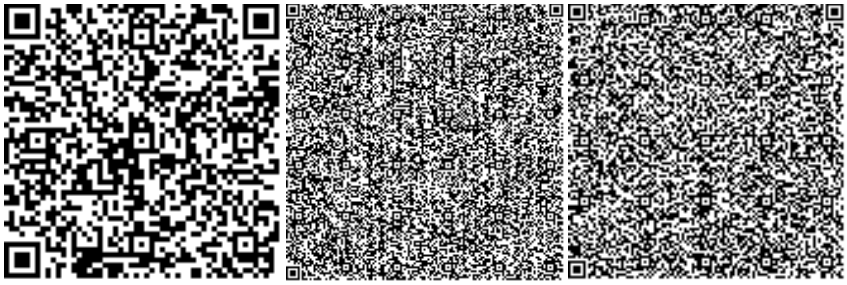
Есентемирова М.В.

Эксперт



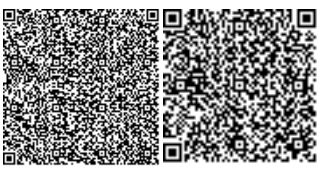
Абраева Г.К.

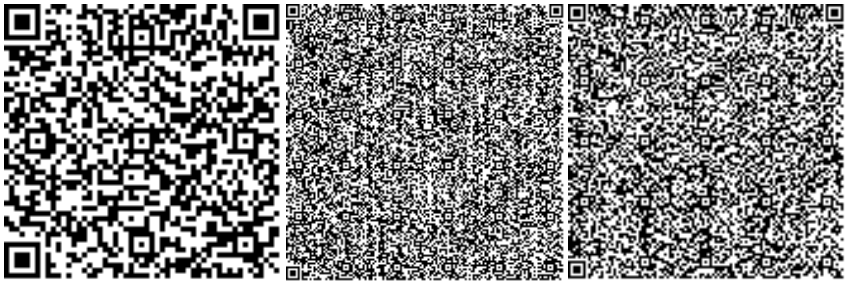
Эксперт



Аманжолова Л.К.

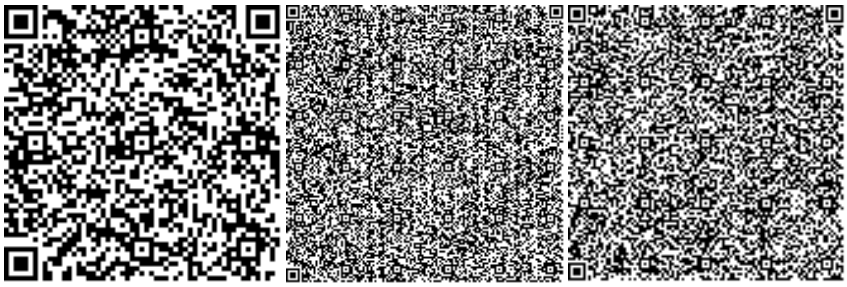
Эксперт





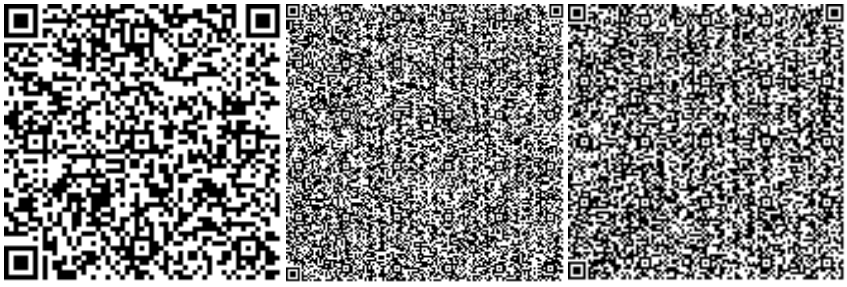
Жанатбеков Д.Ж.

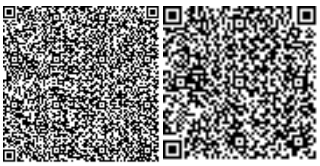
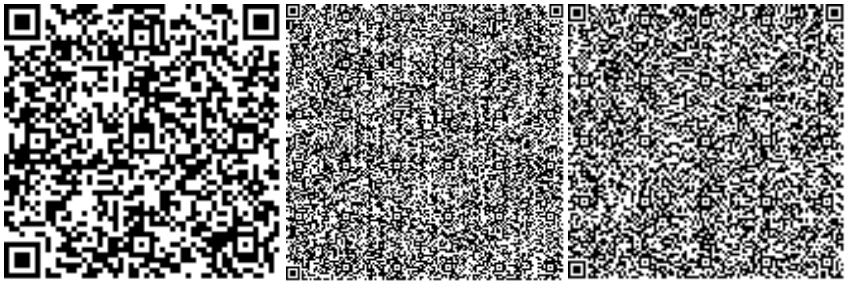
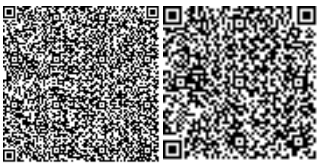
Начальник производственного отдела



Абенова Б.Б.

Эксперт



Цой Д.В.

Главный специалист