Бекітемін
«Экспертиза PRO» ЖШС
Директор
Р.М. Рахматулин

«ОҚО, Арыс қаласы «Көктем-2» тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №4-ші тұрғын үйдің құрылысы» (Жобаны байлау) жұмыс жобасы бойынша

09.06.2017ж. № ЭPRO-0061/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Арыс қаласының «Құрылыс бөлімі» ММ,
Арыс қ.

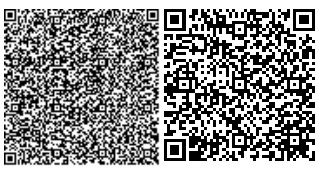
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРХ-КОМПЛЕКС» ЖШС,
Шымкент қ.

Астана қаласы

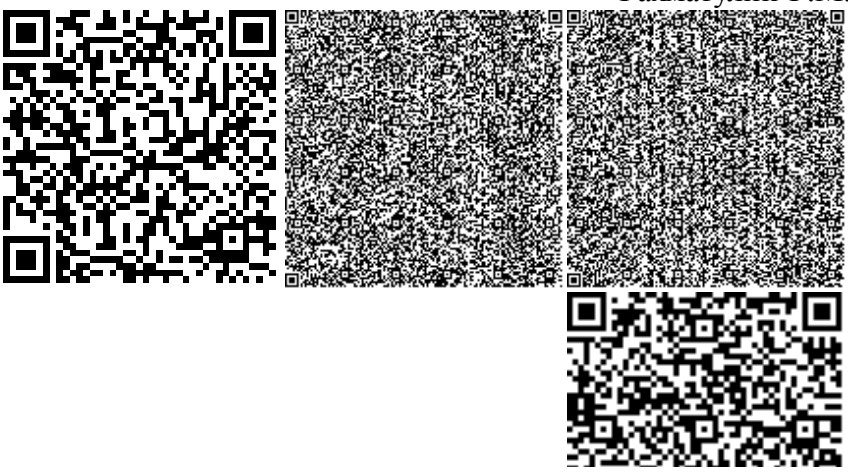
АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Арыс қаласы «Көктем-2» тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №4-ші тұрғын үйдің құрылысы» (Жобаны байлау) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»
Рахматулин Р.М.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

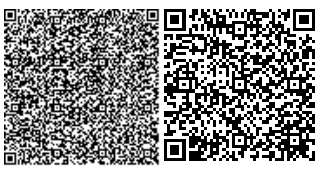
№ ЭPRO-0061/17 от 09.06.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» города Арыс,
г. Арыс.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРХ-КОМПЛЕКС»,
г. Шымкент.

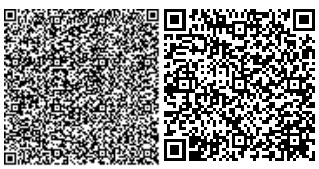
г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка) выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором проекта от 18 апреля 2017 года № 16 между Товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO» и Государственным учреждением «Отдел строительства» города Арыс.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» города Арыс, Южно-Казахстанская область, город Арыс.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРХ-КОМПЛЕКС» (государственная лицензия ГСЛ № 13021454 от 13 июня 2013 года и приложения к лицензии от 10 ноября 2015 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанкой области» Акимата Южно-Казахстанской области, проектная деятельность II категории), г. Шымкент.

Главный инженер проекта – Жунисбеков К.М. (приказ от 24 октября 2016 года №27).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 ноября 2016 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Арыс от 9 июня 2016 года № 185 о предоставлении права постоянного землепользования Государственному учреждению «Отдел строительства» города Арыс;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 13 июня 2016 года №16/24, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,3225 га, (кадастровый номер 19-302-014-132) с планом земельного участка в масштабе 1:1000, от 28 июня 2016 года №726, выданный Арысским городским отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

письмо ГУ «Отдел строительства» города Арыс от 20 апреля 2017 года № 153 о рассмотрении рабочего проекта;

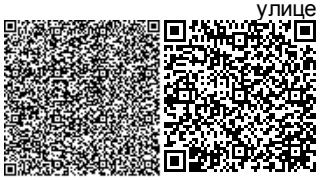
письмо ГУ «Отдел строительства» города Арыс от 21 апреля 2017 года № 160 об источнике финансирования;

письмо ГУ «Отдел строительства» города Арыс от 21 апреля 2017 года № 169 о сроках реализации проекта;

письмо ГУ «Отдел строительства» города Арыс от 7 июня 2017 года № 251 об исключении в сметной документации разделов телефонная и домофонная связь;

договор о государственных закупках работ от 18 октября 2016 года №33 заключенный между ГУ «Отдел строительства» города Арыс (Заказчик) и ТОО «АРХ-КОМПЛЕКС» (Подрядчик);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс» и утвержденный заказчиком;



отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство трехэтажного 36-тиквартирного одного жилого дома и привязка двух трехэтажных 36-тиквартирных жилых домов с благоустройством дворов жилых домов в мкр. «Коктем-2» города Арысь, ЮКО», выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» (государственная лицензия ГСЛ № 13010193 от 24 июня 2013 года и приложение к лицензии от 24 июня 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Министерство регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность) заказ 712, г. Шымкент 2015 г.;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Қаз Гео жоба» (государственная лицензия ГСЛ № 15021831 от 18 декабря 2015 года и приложение к лицензии от 18 декабря 2015 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанкой области» Акимата Южно-Казахстанской области, изыскательская деятельность);

разбивочный план М1:500, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс»;

публикации в СМИ о передаче материалов на экологическую экспертизу.

Технические условия

Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК ПУ «Арысский ГВ» филиала ОҢТҮСТІКАУЫЗСУ РГП «КАЗВОДАХОЗ» от 10 июня 2016 года №10-441 на водоснабжение.

ТОО «Ақаба Сервис» от 9 июня 2016 года на канализацию.

ГКП «Арыс Жылу» на праве хозяйственного ведения акимата города Арыс от 27 января 2017 года № 20 на присоединение к теплосетям;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 7 февраля 2017 года №00-00-01-0397 на электроснабжение.

5.2. Согласования и заключения по проекту органов государственного надзора:

заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону от 2 декабря 2015 года №19-0669/15 по рабочему проекту: «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №1 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

ТОМ I. Пояснительная записка.
ТОМ II. Энергетический паспорт.
ТОМ III. Паспорт рабочего проекта.
ТОМ IV. Проект организации строительства.
ТОМ V. Рабочие чертежи, в составе:
- Альбом 1. Генеральный план.
- Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
- Альбом 3. Отопление и вентиляция.
- Альбом 4. Водопровод и канализация.
- Альбом 5. Электротехническая часть.
- Альбом 6. Сметная документация.

ТОМ VI. Оценки воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение социальным жильем категорий граждан, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоев населения путем строительства жилья 3 и 4 классов комфортности, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности в рамках государственной программы «Доступное жилье – 2020».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка проектируемого жилого дома №4, расположена в восточной части города Арыс по улице 8 микрорайона «Коктем – 2».

В геоморфологическом отношении площадка 36-тиквартирных жилых домов приурочена ко второй надпойменной террасе реки Арысь.

Поверхность площадки ровная. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 229,60 до 230,35 м. Площадка не застроена.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IV А;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 17°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 0,82 м;
средняя глубина проникновения «0о» в грунт	- 0,92 м.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в июне 2015 г., участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м, далее до глубины 6,1-6,9 м разрез сложен супесью светло-коричневой, макропористой, первого типа просадочности, твердой консистенции, со следующими физико-механическими характеристиками:

CII=4,0 кПа, φII=20о, Е=2,9 МПа, ρII=1,87 г/см3.

Подстилающим слоем служит песок мелкий, средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 2,9-3,7 м, со следующими физико-механическими характеристиками:

CII=2,0 кПа, φII=21о, Е=12,0 МПа, ρII=1,94 г/см3.

Грунтовые воды выработками глубиной – 10,0 м не вскрыты.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Грунты обладают слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, на сульфатостойких цементах - неагрессивные.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование от 13 июня 2016 года №16/24 и топографической основы в М1:500, выполненной ТОО «Қаз Гео жоба» (государственная лицензия ГСЛ № 15021831 от 18 декабря 2015 года).

Система высот и координат - городская.

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3-02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные» и СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Расположение объекта на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность.

Генеральный план выполнен в соответствии с санитарными, экологическим и противопожарными требованиям, а также требованию по организации людских и транспортных потоков.

Под строительство жилого дома №4 отведен участок площадью 3225 м2.

Данным проектом принят участок площадью 1176,45 м2 для строительства здания жилого дома. Остальная территория предусмотрена под благоустройство.

Участок ранее не эксплуатировался.

Зеленых насаждений и инженерных сетей на участке нет.

Благоустройство прилегающей территории на группу жилых домов будет разрабатываться отдельно.

В данном проекте благоустройство дано условно и в смете не учитывается.

Вся территория, предусмотренная под строительство 3-х этажных жилых домов на каждом из предусмотренных участков условно разделена на:

1) непосредственно здания жилых домов;
2) парковки для автомашин населения (в том числе автомашин маломобильных групп);
3) зона отдыха;
4) спортивная зона (комбинированная площадка для волейбола и баскетбола);
5) хозяйственная зона (площадки для чистки, сушки домашних вещей и мусороконтейнеров).

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий:

- отметок проектируемой улицы и существующих прилегающих объектов;
- существующего почвенного покрова (20см);
- отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы,
- минимального объема земляных работ.

Толщина слоя подсыпки минеральными грунтами установлена с учетом обеспечения минимального объема земляных работ и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока с территории жилой застройки.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки - не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5м. Уклон поверхности

твердых видов покрытия по проездам обеспечивает отвод поверхностных вод и принят от 4‰. Максимальные уклоны назначены в пределах 9‰.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено предварительное снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

Все планировочные (земляные) работы на участках благоустройства в данном проекте не учитываются.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять отметку репера 230,00.

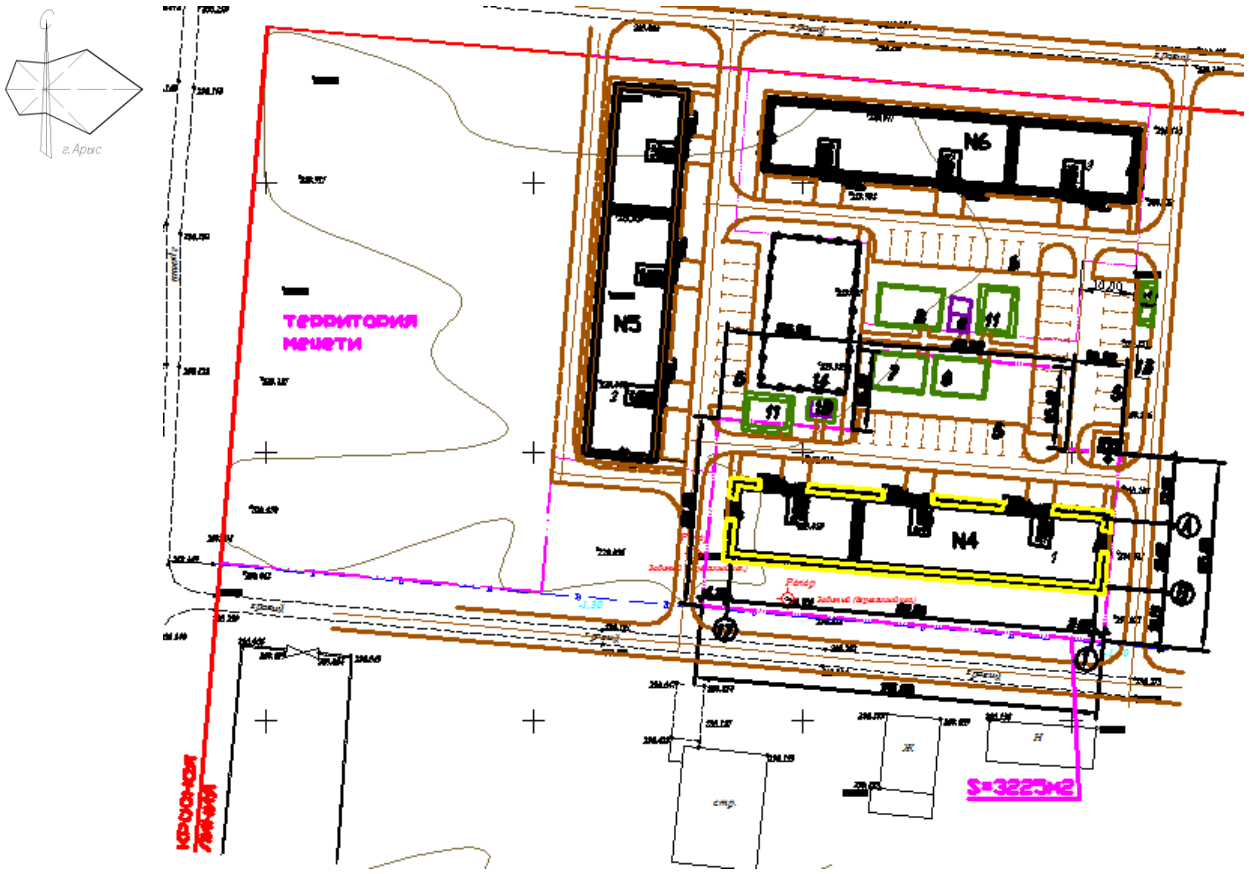


Рисунок 1 - Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений

1 – 3. 36-ти квартирные жилые дома.

4. КТПН 10/0,4кВ.

5. Придомовая парковка.
6. Площадка для отдыха детей преддошкольного возраста.
7. Площадка для отдыха детей дошкольного возраста.
8. Площадка для отдыха детей школьного возраста.
9. Площадка для тихого отдыха взрослого населения.
10. Площадка для шумных настольных игр взрослого населения.
11. Площадка для сушки вещей.
12. Площадка для чистки домашних вещей.
13. Площадка для мусороконтейнеров.
14. Спортивная площадка.

Противопожарные мероприятия

В качестве противопожарных мероприятий предусматривается устройство противопожарных проездов.

Расстояние от края проезда до стены жилого дома - 6,0 м.

Ширина проезда - 3.5 м.

В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на территории жилого квартала.

Благоустройство территории

В разделе благоустройства данным проектом учтено только устройство отмостки.

Необходимые элементы благоустройства (МАФ, покрытия, озеленение и т.д.) разрабатываются отдельным проектом согласно СНиП РК.

Противопожарные мероприятия

В качестве противопожарных мероприятий предусматривается устройство противопожарных проездов.

Расстояние от края проезда до стены жилого дома - 6,0 м.

Ширина проезда - 3.5м.

В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на территории жилого квартала

Таблица 1

Основные технические показатели генплана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь земельного участка	га	0,3225	100
3	Площадь застройки	$м^2$	891,48	27,6
4	Площадь покрытий	$м^2$	197,00	6,1

5	Площадь под благоустройство	м^2	2136,52	66,3

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание трехэтажное с техподпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 68,3х12,6 м. Высота типовых этажей – 2,8 м, высота техподполья до низа перекрытия – 1,8 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,2 м (по генплану).

Планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм. Планировка квартир разработана с учетом инсоляции и сквозной проветриваемости.

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

Эвакуация людей осуществляется:

– из техподполья - через наружные лестницы, расположенные в приямках, ведущие непосредственно наружу;

– с первого по третий этажи – по лестничной клетке, непосредственно наружу.

Техподполье предназначено для разводки инженерных сетей и размещения технических помещений.

Выход на крышу решен через люк в перекрытии над лестничной клеткой по металлической стремянке на чердак, далее через слуховые окна.

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки - сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска, в техническом подполье – затирка, известковая побелка.

Внутренние стены и перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах, лестничных клетках – облицовка керамической плиткой на высоту 1,6 м, окраска масляной краской на высоту 1,6 м, в помещениях техподполья – штукатурка, известковая побелка.

Полы – деревянные, линолеум, напольная керамическая плитка, бетонные.

Наружная отделка

Стены – утепление вермикулитовым составом толщиной 60 мм, декоративная штукатурка с последующей окраской фасадными красками. Цоколь – декоративная штукатурка под рваный камень, окраска фасадными красками.

Окна, двери лоджий и балконов - металлопластиковые, из ПХВ профилей с энергосберегающими стеклами.

Наружные двери подъездов, входные двери в квартиры и в техподполье - индивидуальные, металлические, внутренние - деревянные, индивидуальные.

Крыльца - бетонные, с покрытием плиткой с шероховатой поверхностью.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным неорганизованным водостоком с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты, толщиной 150 мм.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Технико-экономические показатели:

этажность	– 3 этажа;
площадь застройки	– 891,48 м2;
площадь жилого здания	– 1988,91 м2;
общая площадь квартир	– 1909,62 м2;
строительный объем здания,	– 11633,8 м3;
в том числе подземная часть	– 1292,64 м3;
общее количество квартир,	– 36 квартир;
в том числе:	
- однокомнатных	– 12 квартир;
- двухкомнатных	– 6 квартир;
- трехкомнатных	– 15 квартир;
- четырехкомнатных	– 3 квартир.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема – здание с продольными несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными плитами перекрытий. Пространственная неизменяемость здания обеспечивается постановкой поперечных кирпичных стен, а также горизонтальными дисками жесткости в уровне перекрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, с сечением подошвы 1900х400(h) мм, 1500х400(h) мм, 1300х400(h) мм, 800х400(h) мм, 600х400(h) мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, рабочая арматура по подошве (в нижней зоне) – сетка из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*. Под всеми фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов – 2,85 м. Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка толщиной 2,0 м.

Стены техподполья – монолитные бетонные, толщиной 400 мм, выполненные из бетона класса В12,5. Для связи с арматурой элементов монолитных сердечников предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Наружные и внутренние стены – кирпичные, из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, толщиной 380 мм на растворе марки 50 с армированием горизонтальными сетками с шагом 700 мм по высоте, усиленные вертикальными монолитными сердечниками из бетона класса В20. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению Rnt=120кПа.

Внутренние межквартирные стены – из пеноблоков толщиной 250 мм усиленные вертикальными сердечниками из гнутых швеллеров. Перегородки – армокирпичные, толщиной 120 мм, с горизонтальным армированием, усиленные вертикальными монолитными сердечниками из бетона класса В15.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмический пояс из бетона класса В12,5, армированный пространственными каркасами из арматуры класса AI и A III по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона В15, армированные сетками из арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82* по металлическим косоурам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

– применена однорядная система перевязки кладки несущих стен, согласно требований п. 7.87 СНиП РК 2.03-30-2006

– горизонтальное армирование кирпичных стен арматурными сетками в швах кладки, что отвечает требованиям п.7.100 СНиП РК 2.03-30-2006;

– горизонтальное армирование кирпичных перегородок согласно требований п.7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006;

– вертикальное армирование кирпичных перегородок согласно требований п.7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006;

– выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п.7.113 СНиП РК 2.03-30-2006;

– выполнение сейсмопояса по верху кирпичных стен, что отвечает требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006;

– крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Антипросадочными мероприятиями предусмотренно уплотнение дна котлована и устройство подушки из послойно уплотненного местного грунта общей высотой 2,0 м, при оптимальной влажности, до достижения объемного веса скелета грунта - 1,7 тс/м3.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация (внутренние сети)

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации по объекту: «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе Коктем 2 в г. Арыс, ЮКО» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №10-441 от 10.06.2016 года, выданных ПУ «Арысский ГВ» филиала «Онтустікауызсу» РГП «Казводхоз» и в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СН РК 4.01-02-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

В проекте разработаны следующие системы:
- система хоз-питьевого водопровода;
- система горячего водопровода;
- система бытовой канализации;

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Источником водоснабжения является городской хозяйственно-питьевой водопровода с гарантийным напором 0,15 МПа.

В жилом доме запроектирован один ввод водопровода д. 50 мм. Ввод водопровода В1 выполнен из стальных электросварных труб д. 57х3 мм по ГОСТ 10704-91, подводящая сеть хоз-питьевого водопровода к санитарным приборам - из металлополимерных труб д. 20х2,5÷60х4,5 мм фирмы «Метапол».

Для учета расхода воды на вводе жилого дома предусмотрена установка водомерного узла с водомером ВСКМ-40. На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка электрозадвижки. Для учета расхода воды поквартирно на лестничной площадке в специально оборудованном ящике установлены счётчики расхода воды д.15 мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 предусмотрена для обеспечения подачи воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам и электронагревателям. учет воды в квартирах - от индивидуального поквартирного водомера, установленных на лестничных площадках.

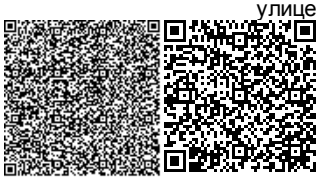
Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены, открыто по стенам, над дверьми.

Противопожарный водопровод.

В соответствии СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» пункт 4.3.1 таблица 1 - для жилых зданий при высоте до 28 м внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать. Для внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве самостоятельного первичного устройства пожаротушения

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение для санитарно-технических приборов, предусмотрено от накопительных электронагревателей «Аристон» V=50л, N=1,5 кВт, установленных на кухне. Стояки и подводки к санприборам запроектированы из армированных полипропиленовых труб, диаметром 20 мм по ТУ 2248-032-002845-81-98 открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.



Монтаж разводящих трубопроводов холодного и горячего водоснабжения решен частично по полу, частично в конструкции пола.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов существующие городские сети канализации.

Трубопровод запроектирован из канализационных поливинилхлоридных труб д. 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Прокладку канализационных сетей необходимо проложить до заливки пола.

Для прочистки сети установлены прочистки и ревизии. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400 мм с дверцами.

Вытяжные канализационные стояки выведены выше кровли на 500мм.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Отверстия в колодцах и фундаментах зданий, предназначенных для пропуска труб тщательно заделать раствором бетона.

Основные технические показатели:

расход воды	– 29,25 м3/час.
расход стоков	– 29,25 м3/час.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и заданием на проектирование.

По решению заказчика наружные инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации выполняются по отдельному заказу и в данном проекте не рассматриваются.

Отопление

Рабочий проект систем отопления и вентиляции тридцати шести квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания".

Источник теплоснабжения - от наружных тепловых сетей.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха минус 21°С. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления принята горизонтальная поквартирная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы. Спуск воды из разводящих магистралей и из стояков предусмотрен через пробно-спускные краны. Поквартирная разводка – из напорных труб из полипропилена, проложенных в конструкции пола

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами с естественной циркуляцией.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 135 000 Вт.

Энергоэффективность

Проект жилого дома по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление школы.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение объекта «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома № 4 по улице № 8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО».

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* электроприемники проектируемого здания относятся ко II категории.

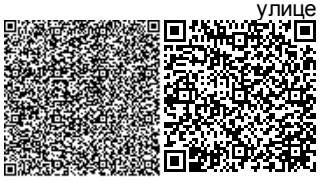
Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилого дома осуществляется кабельными линиями напряжением 380/220В, от ТП 10/0,4 кВ до ВРУ жилого дома.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ1М-29-63УХЛ4с блоком управления освещением, которые устанавливаются в помещении электрощитовой.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления серии Я 5000, магнитные пускатели типа ПМЛ и пульты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов с отсеком для слаботочных устройств. Установка приборов учета электроэнергии квартир предусмотрена в этажных щитах.



Основными потребителями электроэнергии квартир являются освещение помещений и бытовые переносные электроприемники.

Распределение электроэнергии по квартире осуществляется от этажного щита. Высота установки: выключателей - 0,8 м, штепсельных розеток на кухне и в ванной - 0,9 м, в других помещениях - 0,3 м от уровня чистого пола.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), прокладываемым скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки и в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением общедомовых и технических помещений выполнены выключателями установленными по месту. Для подключения светильников и люстр в проекте предусмотрены подвесные патроны и клеммные колодки.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Соединения выполнено сталью диаметром 8 мм с помощью сварки.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения металлических корпусов ванн в квартирах к нулевой шине проводом ПВ3 сечением (1х4) мм2, прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводу сети.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов применяется металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40 мм (молниеотвод).

Основные технические показатели

расчетная мощность жилого дома – 108,4 кВт.

6.3 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета

экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды). г. Шымкент, ул.Желтоксан, 20Б, каб.310.

Общие сведения

Участок, отведенный под строительство 3-х этажного жилого дома №4 расположен по улице №8 в мкр. Коктем-2 вдоль проектируемой улицы. Под строительство жилого дома №4 отведен участок S=3225 м2.

Территория проектируемого участка с севера, с востока и с запада граничит с свободными участками, с южной стороны проходит улица №8.

Данным проектом принят участок площадью 1176,45м2 для строительства здания жилого дома. Остальная территория предусмотрена под благоустройство. Участок ранее не эксплуатировался. Зеленых насаждений и инженерных сетей на участке нет.

Вблизи строительного участка поверхностный водный источник р.Арыс расположена на расстоянии 1,15 км с восточной стороны от территории проектируемого участка.

Район строительства относится к климатическому подрайону IV-А.

Температура наружного воздуха в 0С:

- абсолютная максимальная + 44,
- абсолютная минимальная -34,
- наиболее холодной пятидневки -17,
- среднегодовая +12,2.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С, СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,7.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,1.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 28.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется, объект отнсится к 5-ому классу санитарной классификации, относятся к IV категории природопользования (Экологический Кодекс РК статья 71).

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

При проведении строительных работ образуется 9 неорганизованных источников выбросов: погрузочно-разгрузочные работы, покрасочные работы, земляные работы, саврочные и газррезочные работы, битумные работы, работа передвижных источников.

Основными загрязняющими веществами атмосферного воздуха на период строительства являются: Титан диоксид, Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохорастворимые, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этоксиэтанол, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния более 70% , Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния.

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия: 41 _0337+2908 Углерод оксид, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, 71_ 0342+0344 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на Фтор, Фториды неорганические плохо растворимые, пыли:_ 2902+2907+2908 Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0.606747 г/сек; 1.25294314 тонн на период СМР.

Основными иисточниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

- ист.№6001 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6002 – земляные работы, введутся при выравнивании территории, при рытье траншей и обратной засыпки;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы, производятся с целью защиты металлических и деревянных конструкции от коррозий (грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, лак БТ-123, краска масляная МА-025);
- ист.№6004 – сварочные работы, производятся с сварочными электродами Э42, Э46;
- ист.№6005 – газорезочные работы;
- ист.№6006 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6007 – битумные работы;
- ист.№6008 – котлы битумные передвижные;
- ист.№6009– от спец. техники (автотранспорты). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ - отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды. Вблизи строительного участка поверхностный водный источник р.Арыс расположена на расстоянии 1,15 км с восточной стороны от территории проектируемого участка. Планируемые работы отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники строителсьтво и эксплуатация объекта не оказывают.

Водопотребление. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение объектов строительства намечается обеспечивать за счёт местных источников.

Хозяйственно–питьевая вода - привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 236,25 м^3. Водоснабжение в период эксплуатации проектируемого объекта предусматривается от существующего закольцованный водопровода.

Водоотведение. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети. Водоотведение на период строительных работ составит 236,25 м^3. Сброс сточных вод на период эксплуатации жилого дома осуществляется в существующие канализационные сети.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	1,861745	-	1,861745
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски,AD070	0,033581	-	0,033581
Зеленый уровень опасности			

Твердые бытовые отходы (коммунальные), GO060	1,81233	-	1,81233
Огарки сварочных электродов, GA090	0,015834	-	0,015834

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями.

Озеленение проектируемого объекта. Необходимые элементы благоустройства (МАФ, покрытия, озеленение и т.д.) разрабатываются отдельным проектом согласно СНиП РК.

Физическое воздействие на атмосферный воздух. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории проектируемого участка оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2017 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0118) Титан диоксид (1241*)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.0000125	0.0000274	0.0000125	0.0000274	2017
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.00209	0.00564	0.00209	0.00564	2017
	6005	0.02025	0.02187	0.02025	0.02187	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.0002	0.0005379	0.0002	0.0005379	2017
	6005	0.0003056	0.00033	0.0003056	0.00033	
(0203) Хром/в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.000354	0.0009048	0.000354	0.0009048	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						

Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.00033	0.0007975	0.00033	0.0007975	2017
	6005	0.00867	0.00936	0.00867	0.00936	
(0304) Азот (II) оксид	(6)					
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.0000536	0.00012954	0.0000536	0.00012954	2017
	6005	0.001408	0.00152	0.001408	0.00152	
(0337) Углерод оксид (594)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.001417	0.003106	0.001417	0.003106	2017
	6005	0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.000563	0.00146	0.000563	0.00146	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6004	0.0001333	0.000284	0.0001333	0.000284	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.00656	0.022905	0.00656	0.022905	2017
(1042) Бутан-1-ол (102)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.0343	0.0482	0.0343	0.0482	2017
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.00231	0.00325	0.00231	0.00325	2017
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.0952	0.1338	0.0952	0.1338	2017
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.0332	0.056525	0.0332	0.056525	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6007	0.00984	0.014176	0.00984	0.014176	2017
(2902) Взвешенные частицы						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6003	0.0505	0.081772	0.0505	0.081772	2017
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния(502)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6001	0.021	0.00484	0.021	0.00484	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Строительство №4 жилой дом город Арыс	6002	0.304	0.826	0.304	0.826	2017
	6004	0.0003	0.000658	0.0003	0.000658	
Итого по неорганизованным источникам:		0.606747	1.25294314	0.606747	1.25294314	
Всего по предприятию:		**0.606747**	**1.25294314**	**0.606747**	**1.25294314**	

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Электроснабжение строительной площадки осуществляется путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

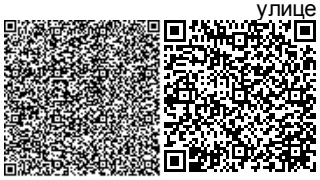
Расчет нормативной продолжительности произведен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предпри-ятий, зданий и сооружений», раздел 6 «Непроизводственное строительство» п. 1 «Жилые здания», таб.п.4. «Здание трехэтажное», здание кирпичное площадью 2500 м2 с продолжительностью строительства 9 мес.

Продолжительность строительства принята 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2017 год– 78%, 2018 год - 22 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального



хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016, 2017, 2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и

(или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

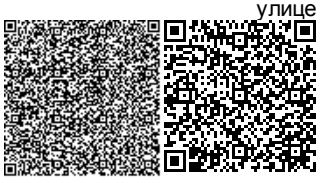
В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предусмотрено размещение площадки для шумных настольных игр взрослого населения, которое соответствует требованию п.п 4.1.12.3.1 СНиП РК 3.01-03-2010.
2. Предусмотрено нормативное расстояние от края проезда до стен зданий, которое соответствует требованиям п.п 16.3 СНиП РК 3.01-01-2008.
3. Предусмотрена ширина проездов в соответствии с требованием п.п 11.3 (табл. 11.2) СНиП РК 3.01-01-2008.
4. В паспорте рабочего проекта откорректирована государственная лицензия генпроектировщика ТОО «Арх - Комплекс».
5. Согласно требованием п.п 10.4 СН РК 1.02-03-2011 представлен энергетический паспорт, который входит в состав рабочего проекта на строительство объектов жилищно-гражданского назначения.
6. Представлен разбивочный план, согласованные с местными органами архитектуры в соответствии с общими требованиями архитектурно-планировочного задания.

Архитектурные решения

7. В разделе общих данных указана уточненная сейсмичность площадки строительства.
8. Площади помещений приняты с учетом толщины отделки стен и перегородок, согласно требования п. 1 Приложения 1, СНиП РК 3.02-43-2007*.



9. Обеспечена требуемая инсоляция квартир согласно п. 9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

10. Предусмотрен слой гидроизоляции в конструкции пола ванных комнат и санузлов согласно раздела 5 СНиП РК 3.02-03-2003.

11. Высота балконных ограждений принята согласно требований п. 5.7.3 СН РК 3.02-06-2011.

12. Проектом применены энергосберегающие стеклопакеты, в соответствии с требованиями Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

13. Проектом предусмотрен слой пароизоляция по чердачному перекрытию жилого здания согласно требований п. 4.13 СНиП РК 3.02-06-2009*.

Конструктивные решения

14. Марка керамического кирпича принята по ГОСТ 530-2012.

15. Проектом оговорено применение однорядной системы перевязки кладки несущих стен, согласно требований п. 7.87 СНиП РК 2.03-30-2006.

16. Класс рабочей арматуры антисейсмического пояса принят A-III, в соответствии с п.2.19 СНиПа 2.03.01-84*.

17. Обеспечено требование по минимальной ширине простенков несущих стен с усилением в виде горизонтального армирования в швах кладки, согласно требований п. 7.108 и табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

18. Выполнено требование п. 7.98 СНиП РК 2.03-30-2006 о установке вертикальных выпусков арматуры из кладки для связи несущих стен с антисейсмическими поясами в уровне перекрытия верхнего этажа здания.

Водопровод и канализация

19. В общих указаниях включить номер технических условий.

20. На аксонометрической схеме В1 предусмотрен упор и включен в спецификацию, согласно п.10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.

21. Откорректировано количество ревизий на стояках, согласно п.8.2.21.

22. В спецификации откорректировано количество задвижек Д-50мм, вентиля Д-15,20мм.

23. Для труб горячего водоснабжения приняты армированные полипропиленовые трубы по ТУ 2248-032-002845-81.

24. Показана схема водомерного узла с учетом п.5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*.

25. Ввод для воды выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, согласно требованиям п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.

26. Для предотвращения деформации полиэтиленовых труб, предусмотрены стальные футляры, согласно п.5.5.1 СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и учесть в спецификации.

27. Откорректированы общие указания на листе «Общие данные»

28. На листе «Общие данные» предоставлен перечень видов документов, предъявляемых при приемке инженерных систем - акты освидетельствования скрытых работ в соответствии ГОСТ 21.602-2003*.

29. В спецификацию включен прибор учета воды.

30. Показана схема водомерного узла.

31. Откорректированы указания о водопотреблении жилого здания, с установкой поквартирного прибора учета воды.

Отопление и вентиляция

32. Представлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.

33. В таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» указаны объем здания, установленную мощность электродвигателей в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

34. Выполнены магистральные трубопроводы отдельно для каждого блока от теплового пункта (от общего трубопровода) согласно п. 7.1.1 и п. 7.4.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

35. Выполнен присоединение потребителей через смесительный узел.

36. Выполнена систем вентиляции теплового узла.

37. Представлен тепло- гидравлический расчет систем отопления

38. Представлен расчет отопительных приборов.

39. Представлен расчет тепловых потерь.

40. Представлен энергопаспорт здания.

41. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

42. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехническая часть

43. Откорректирована категория электроснабжения жилого дома согласно СН РК 4.04-23-2004*.

44. Представлены схемы этажных щитов.

45. Предусмотрено аварийное освещение в помещениях теплового пункта и насосной СН РК 4.04-23-2004*.

46. Выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

47. Представлен раздел молниезащиты жилого здания

Организация строительства

48. Предоставлен расчет нормы продолжительности строительства, согласно СНиП 1.04.03-2008.

49. Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

50. Предоставлен задел по годам, согласно расчета продолжительности строительства и письма о сроках реализации проекта.

Сметная документация

Общие вопросы

51. Предоставлена сметная документация в версии 5.5.4.

Сводный и сметный расчеты

52. Стоимость ПИР и экспертизы приведены в соответствие с договором.

53. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

54. Приведены в соответствие стоимости материалов, примененные в расценках.

55. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 1-7.

Таблица 2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Площадь земельного участка	га	0,3225	0,3225	-
2	Площадь застройки	м^2	891,48	891,48	-
3	Площадь покрытий	м^2	197,00	197,00	-
4	Площадь под благоустройство	м^2	2136,52	2136,52	-
	Жилой дом №4				
5	Этажность	этаж	3	3	-
6	площадь застройки	м^2	891,48	891,48	-
7	площадь жилого здания	м^2	1988,91	1988,91	-
8	общая площадь квартир	м^2	1909,62	1909,62	-
9	строительный объем здания, в том числе подземная часть	м^3	11633,8 1292,64	11633,8 1292,64	- -
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017,2018 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	295,305 247,679 3,285 44,341	290,580 241,347 5,644 43,589	- 4,725 - 6,332 +2,359 -0,752
11	В том числе 2016 год (ПИР) 2017 год (экспертиза) 2018 год	млн. тенге		3,060 0,981 286,539	- - -
12	Нормативная продолжительность	мес.	9,0	9,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий и прогнозный 2016, 2017, 2018 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 4,725 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, проектно-изыскательских работ, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №4 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» (Привязка) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 0,3225 га;

этажность	- 3 этажа;
общая площадь	- 1909,62 м^2;
строительный объем	- 11633,8 м^3.
Общая сметная стоимость капитального ремонта	
в текущих ценах 2016, 2017, 2018 года, всего,	- 290,580 млн. тг.;
в том числе: СМР	- 241,347 млн. тг.;
оборудование	- 5,644 млн. тг.;
прочие затраты	- 43,589 млн. тг.
Нормативная продолжительность	- 9,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» города Арыс., в соответствии с условиями договора от 18 апреля 2017 года № 16.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ОҚО, Арыс қаласы «Көктем-2» тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №4-ші тұрғын үйдің құрылысы» (Жобаны байлау) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 0,3225 га;
қабаттылығы	- 3 қабат;
жалпы алаңы	- 1909,62 м^2;
құрылыс көлемі	- 11633,8 м^3.
Күрделі жөндеудің 2017 жылғы ағымдағы бағамен	
жалпы сметалық құны,	
бүкілі,	- 290,580 млн. тг.;
соның ішінде: ҚМЖ	- 241,347 млн. тг.;
жабдық	- 5,644 млн. тг.;
өзге шығындар	- 43,589 млн. тг.
Нормативтік ұзақтығы	- 9,0 ай.

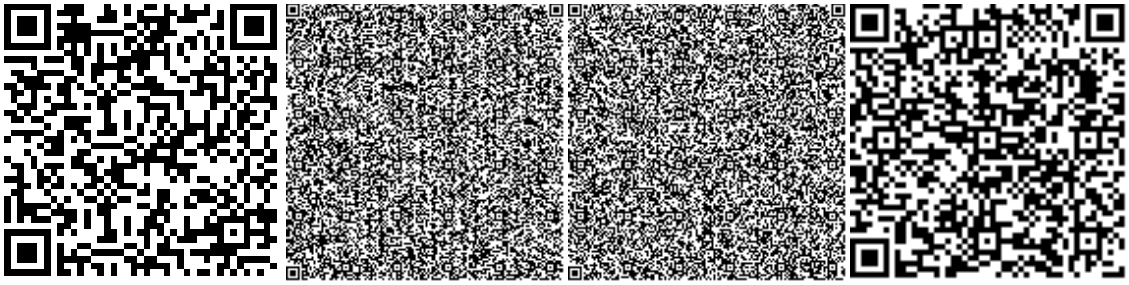
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 18 сәуірдегі № 16 шартының талаптарына сәйкес Арыс қаласының «Құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

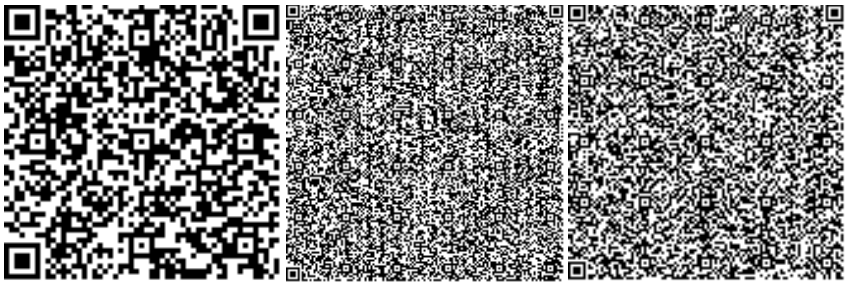
Лаевская О.Е.

Эксперт



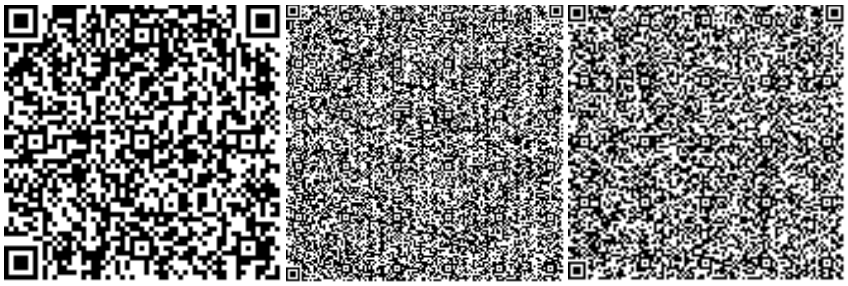
Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт



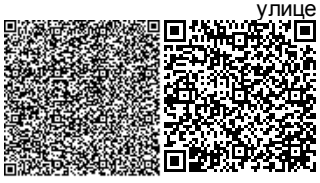
Бурумбаева Р.Х.

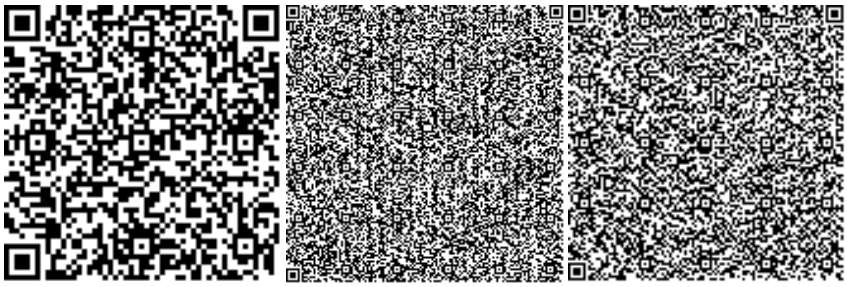
Эксперт



Картаева А.Б.

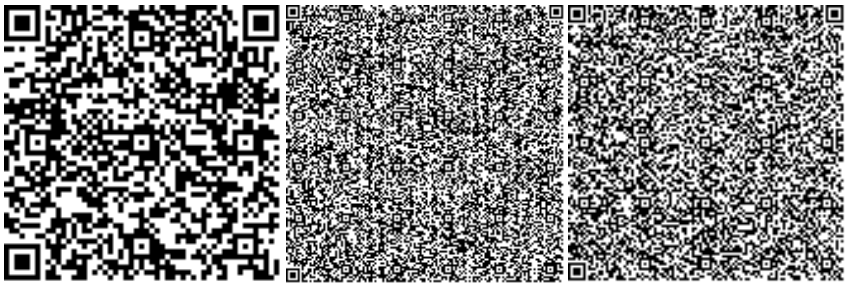
Эксперт

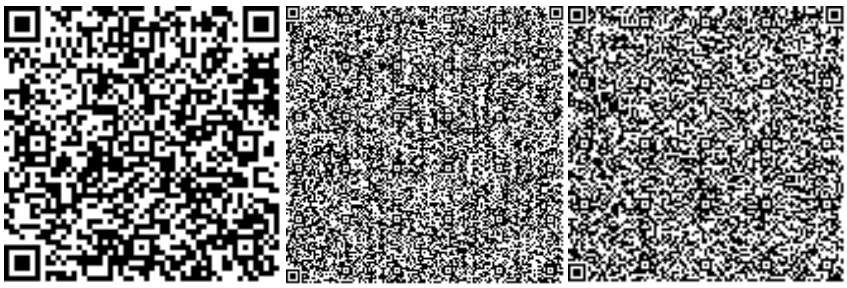
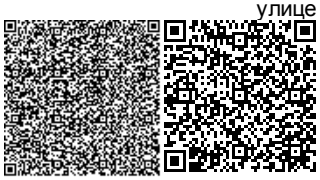




Бурумбаев Д.Д.

Эксперт



Ибышев К.М.

Эксперт