Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Директор
С.Б. Иманбаев

«Астана қаласындағы Шынтас көшесі, 14 а үйдің маңында пәтер типтес жатақхана. 1 кезек (алаңішілік және сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру)**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.05.2016 ж. № 03-0077/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Елорда Даму» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППК» Жобалау құрылыс компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

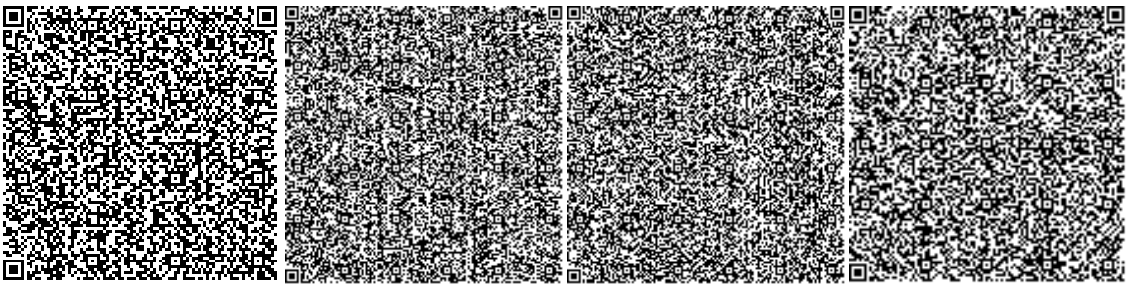
Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Шынтас көшесі, 14а үйдің маңында пәтер типтес жатақхана. 1 кезек (алаңішілік және сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0077/16 от 12.05.2016 г.

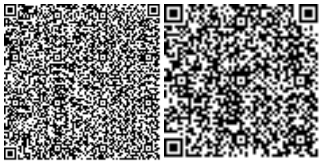
по рабочему проекту

«Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и наружных инженерных сетей и благоустройства)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда Даму»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»,
г. Астана

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 1 марта 2016 года № 03-0030 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», согласно письму от 28 января 2016 года № р2-180/07.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда Даму», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК» (государственная лицензия ГСЛ № 001639 от 6 ноября 2000 года, приложение к лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Астана.

ГИП – Кочетов Н.А. (приказ от 11 февраля 2015 года № 09-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Елорда даму» и государственные инвестиции по государственной жилищной Программе по развитию регионов до 2020 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 августа 2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 14 мая 2015 года № 197-710 о разрешении ТОО «Елорда даму» на проведение обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство общежития квартирного типа на земельном участке, расположенном по адресу: город Астана, улица Шынтас район дома 14а, площадью 0,1600 га, сроком на три года;

постановление акимата города Астаны от 15 октября 2015 года № 197-1841 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Астаны от 14 мая 2015 года № 197-710: в графе «Площадь земельного участка (га)» цифры «0,1600» заменить цифрами «0,3254», в графе «Целевое назначение земельного участка» слова «общежитие квартирного типа» заменить словами «малосемейного общежития квартирного типа с автопаркингом»;

схема размещения земельного участка в городе Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования от 21 августа 2015 года № 6876, согласованная главным архитектором города Астаны;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 сентября 2015 года № 6634, утвержденное главным архитектором города Астаны;

эскизный проект от 25 ноября 2015 года № 9231, согласованный главным архитектором города Астаны;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 15 апреля 2016 года;

письма ТОО «Елорда даму» от 13 января 2016 года № р2-65/07 и от 28 января 2016 года № р2-180/07 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо ТОО «Елорда даму» от 26 апреля 2016 года № р2-793/07 о сроках строительства объекта;

письмо ТОО «Елорда даму» от 5 мая 2016 года № р2-831/07 о том, что вынос наружных сетей водопровода, канализации и тепловых сетей из-под пятна застройки не требуется;

письмо ТОО «Елорда даму» от 11 мая 2016 года № р2-845/07 о том, что по проектируемому объекту строительство запланировано в три этапа;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 1 октября 2014 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (продлена от 22 июля 2015 года);

разбивочный план в масштабе 1:500 от 21 декабря 2015 года № 107361-7659р, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео центр «АСТАНА» в 2014 году (государственная лицензия ГСЛ № 14021434 от 23 апреля 2014 года, приложение к лицензии от 3 июля 2015 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны акимата города Астаны).

Технические условия:

АО «Астана - Теплотранзит» от 3 августа 2015 года № 4853-11 на присоединение к тепловым сетям (срок действия один год);

ГКП «Астана Су Арнасы» от 20 октября 2015 года № 3-6-3213 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 3 октября 2014 года № 07-09/3111 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации (срок действия один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 13 октября 2015 года № 07-09/3205 на внесение изменений и продление технических условий от 3 октября 2014 года № 07-09/3111 (срок действия один год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 17 ноября 2014 года № 5-27-3936 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (срок действия три года);

договор между ТОО «Елорда даму» и АО «Транстелеком» от 14 ноября 2014 года № 14-11-133 на телефонизацию и организацию доступа к сети Интернет и телевидения;

договор между ТОО «Елорда даму» и ТОО «Vizit home sestems» от 9 октября 2015 года № 15-10-91 на установку домофонной системы.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 19 апреля 2016 года № Z3-0120/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду»;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 18 февраля 2016 года № ses/Z1-03/00105/3 о том, что проведение и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Альбом. Конструкции строительные.

Альбом 3. Водопровод и канализация.

Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Альбом 5. Электроосвещение и силовое оборудование.

Альбом 6. Слаботочные системы.

Альбом 7. Пожарная сигнализация.

Сметная документация (сводный сметный расчёт стоимости строительства, сметный расчёт стоимости строительства, локальная и ресурсная смета).

Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям), (основной и альтернативный варианты).

Книга. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Книга. Паспорт энергоэффективности.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства общежития является реализация пилотного проекта по сносу аварийного жилья в городе Астане, которая является разделом государственной Программы по развитию регионов до 2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка расположена в северо-восточной части города Астаны по ул. Шынтас вблизи с домом под номером № 9.

В геоморфологическом отношении приурочен к надпойменной террасе р. Ишим.

Площадка представляет собой спланированную поверхность, наклоненную с небольшим уклоном в северо-восточном направлении, с колебанием высотных отметок от 351,19 м до 351,98 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Гео центр «Астана» в 2014 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта:

ИГЭ 1 - суглинок коричневого цвета, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, с точечными вкраплениями карбонатов. Мощность слоя составила 6,0-6,4 м.

ρ_{II}=2,03 г/см^3, c_{II}=39 КПа, φ_{II}=10°, Е=6,3 Мпа.

ИГЭ 2 - серого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с пятнами ожелезнения и трещинами покрытыми по стенкам гидроокислами железа и марганца. Мощность слоя составила 2,5...3,3 м.

ρ_{II}=1,97 г/см^3, c_{II}=31 КПа, φ_{II}=8°, Е=3,7 МПа.

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях на глубинах 1,10 – 1,20 м. Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,5 м.

По химическому составу подземные воды: сульфатные натриевые и хлоридно-сульфатные натриевые, с сухим остатком от 3561,0-3676,0 мг/дм^3 что характеризует их как среднезасоленные с общей жёсткостью от 10,0-12,50 м.моль/дм^3 (очень жесткие). Реакция воды щелочная (pH=7,2).

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, слабой и средней степенью агрессивности к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

Общежития расположены на одном участке и состоят из блок-секций 1-2, блок секции 3, паркинга. Согласно письму заказчика от 11 мая 2016 года № р2-845/07

строительство комплекса общежитий запланировано в три этапа. Наружные инженерные сети отнесены ко второму этапу. Паркинг отнесен к третьему этапу.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство малосемейного общежития квартирного типа с автопаркингом, расположена в г. Астане по улице Шынтас, в районе дома № 14а.

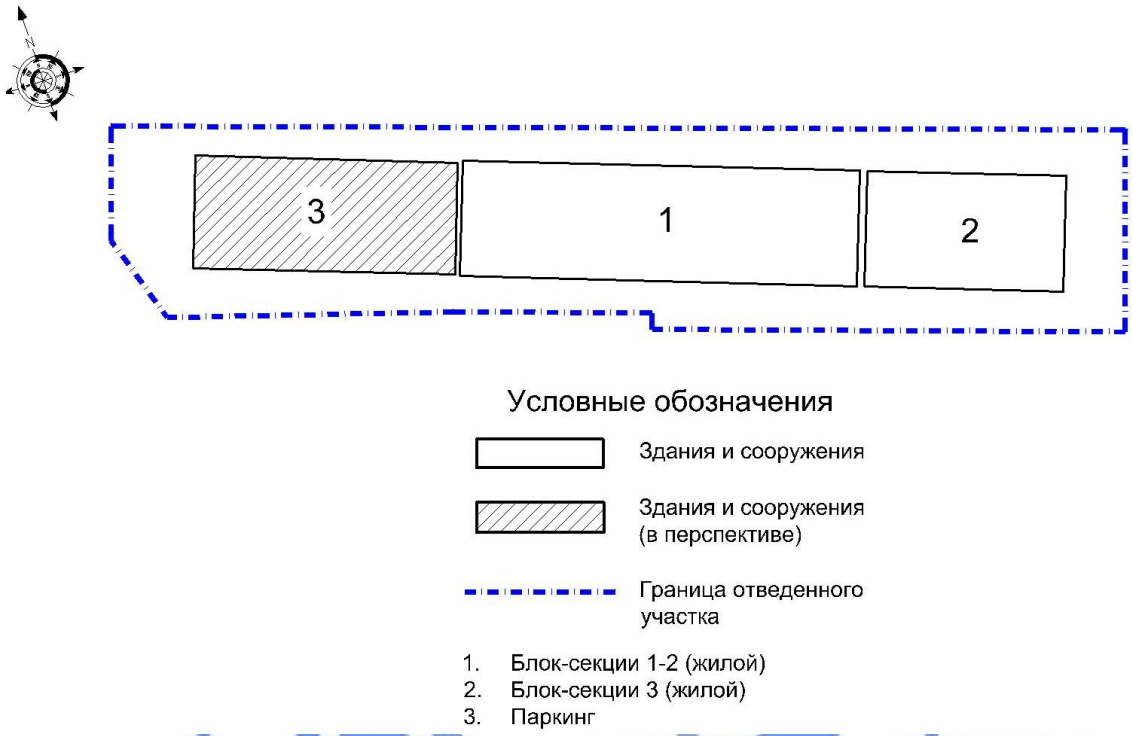


Рисунок 1. Ситуационная схема

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура».

Плановая привязка здания выполнена на основе координатных точек, представленных ТОО «Астанагорархитектура».

Генеральный план представлен без благоустройства территории.

За относительную нулевую отметку блока-секции 1, 2, 3 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 344,85 м.

К зданию общежития предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка	га	0,3254

2	Площадь застройки	м^2	1894,39

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Малосемейное общежитие квартирного типа представляет собой здание из двух прямоугольных жилых блок-секций с общими размерами в осях - 78,12х15,0 м. Блоки разделены деформационным швом.

Высота подвального этажа - 2,50 м, высота первого этажа – 3,00 м, высота типовых этажей - 3,0 м, высота чердака (от пола до потолка) - 1,60 м.

Блок-секция 1- 2

Блок-секции 1-2 – двухсекционное, пятиэтажное здание с чердачным и подвальном этажом, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 51,48х15,0 м.

В подвальном этаже расположены технические помещения, электрощитовая, водомерный узел, тепловой узел. Во всех технических помещениях предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу. С первого по пятый этажи предусмотрены жилые квартиры.

В блок-секции 1-2 предусмотрено 80 квартир, состоящих из следующих типов:

однокомнатных - 72 шт., двухкомнатных - 8 шт.

Блок-секция 3

Блок-секция 3 – односекционное, пятиэтажное здание с чердачным и подвальном этажом, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 25,74х15,0 м.

В подвальном этаже расположены технические помещения. Во всех технических помещениях предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу. С первого по пятый этаж предусмотрены жилые квартиры.

В блок-секции 3 предусмотрено 40 квартир, состоящих из следующих типов:

однокомнатных - 36 шт., двухкомнатных - 4 шт.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах. Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку, далее через металлическую дверь с размерами 1,6х0,9 м.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В квартире предусмотрены балконы. Естественное освещение и проветривание помещений здания осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.2 (жилая часть).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены квартиры на первом этаже, ширина и глубина тамбуров, пандусы.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

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

Внутренняя отделка

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

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, масляной краской, облицовка керамической плиткой, известковая окраска;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

входные двери квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – напольная керамическая плитка, цементная песчаная стяжка, ламинат.

Наружная отделка:

цоколь – сплитерная плитка;

облицовка стен - гранит, декоративная штукатурка;

витражи и окна - металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 24866-99;

наружные входные двери в здание - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыша – плоская с холодным чердаком, кровля – рулонная с внутренним водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционная минераловатная плита на базальтовой основе плотностью 175 кг/м^3, толщиной 200 мм;

отмостка – асфальтобетонная.

Таблица 2

Основные технические показатели блок-секций 1-2, 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	количество
1	Этажность	этаж	5
2	Площадь застройки здания	м^2	1 357,9
3	Общая площадь здания	м^2	5 545,7
4	Строительный объем, всего	м^3	25 768,1
5	Строительный объем ниже 0,000	м^3	3 075,5
6	Общая площадь квартир	м^2	3 942,68
7	Общая жилая площадь	м^2	1 729,88
8	Количество квартир, всего	кв.	120
	в том числе: однокомнатные		108
	двухкомнатные		12

6.2.3 Конструктивные решения

Секции 1, 2, 3

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания – стеновая. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, лестничных клеток, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Свайные фундаменты». Расчеты выполнены ТОО «Проектно-строительная компания «ППК». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Принятые проектные решения несущих конструкций и совместные деформации основания здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм длиной 6 м СТ РК 939-92 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 29,01 тс, не превышает несущей способности свай, равной 36,04 тс, принятой согласно результатам статического зондирования с учетом коэффициента надежности 1,25;

ростверк под стены – монолитный железобетонный ленточный сечением 1500х600 (h) из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование выполнено в нижней и верхней зоне сетками из арматуры диаметром 16А-III, с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*;

стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Монолитные участки между блоками выполнены из бетона класса по прочности В7,5 на сульфатостойком цементе;

гидроизоляция фундаментов - железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости, гидроизоляция поверхностей: вертикальная и горизонтальная оклеиваются 2 слоями гидроизола;

стены наружные – сплошная кладка толщиной 380 мм из силикатного кирпича СОР-150/50 ГОСТ 379-95 на растворе марки М50 с эффективной теплоизоляцией из минераловатных плит марки ПТЭ плотностью 110 кг/м^3, толщиной 120 мм, согласно теплотехнического расчета, выполненного ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»;

внутренние стены – из силикатного кирпича СОР-150/50 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 380 мм;

перегородки – толщиной 120 мм из керамического кирпича пустотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, выпускам 60 и 64;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуску 1;

лестницы - сборные железобетонные ступени ГОСТ 9717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная.

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

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период – минус 35°С.

В рабочем проекте предусмотрена установка общедомового прибора учета тепловой энергии.

Присоединение систем внутреннего теплоснабжения к сетям источника теплоснабжения осуществляется через тепловой пункт, в котором предусмотрены отдельные группы теплообменников для систем отопления и горячего водоснабжения.

Для систем отопления предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха посредством электронно-погодного компенсатора типа ECL, регулирующего клапана, регулятора перепада давления.

Для систем горячего водоснабжения предусмотрено автоматическое регулирование температуры горячей воды при помощи датчика температуры ГВС. Присоединение водонагревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме.

Отопление

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусматривается в помещениях теплового пункта жилых домов комплекса.

Отопление помещений жилой части здания запроектировано поквартирными системами отопления через распределители, установленные в общем холле с устройством воздухоотвода и спускных кранов. Распределители устанавливаются в навесном шкафу.

Схема системы отопления жилых помещений - однотрубная, вертикальная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500 с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Стояки лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500.

В подвальной части здании предусмотрена двухтрубная, горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами конструкции Маевского, установленных в верхних точках нагревательных приборов. На стояках системы отопления устанавливаются автоматические балансировочные клапаны, являющиеся также и запорными, предназначенные для гидравлической балансировки системы отопления. Трубопроводы отопления, прокладываемые в подвальном этаже, изолируются из гибких трубчатой изоляции толщиной 9 мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Неизолируемые трубопроводы после проведения гидравлических испытаний окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений запроектирована с естественным побуждением и предусматривается через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Компенсация удаляемого воздуха происходит как за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения, так и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры.

Местные вентиляционные каналы объединены в сборный горизонтальный кирпичный канал с последующим выбросом воздуха в вентиляционную шахту, расположенную выше уровня кровли. Вентиляционная сеть образована из унифицированных поэтажных кирпичных каналов прямоугольного сечения. Выпуск воздуха в атмосферу осуществлен через вытяжные шахты, завершающие каждую вертикаль вентиляционных блоков. Вентиляционные шахты на кровле имеют термическое сопротивление не менее термического сопротивления стен за счет эффективной теплоизоляции.

Основные технические показатели:

общий расход тепла	– 676,896 кВт;
в том числе: на отопление	– 502,446 кВт;
на ГВС	– 174,450 кВт.

Водопровод и канализация

Раздел «Водоснабжение и канализация» рабочего проекта разработана согласно технического задания на проектирование, решений архитектурно - строительной части проекта, в соответствии с действующими нормами.

В здании предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный;

горячее водоснабжение;
канализация бытовая;
канализация ливневая.

Хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение зданий предусмотрено от наружных сетей водопровода двумя вводами диаметром 90х5,4 мм.

Для учета потребляемой воды на водомерном узле установлен счетчик расхода диаметром 40 мм с радиомодулем класса С.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды.

Счетчик воды в санитарных узлах квартир предусмотрен с радиомодулем.

Напор в сети наружного водопровода составляет 0,1 МПа.

Рабочим проектом предусмотрена для обеспечения необходимого напора повысительная насосная установка на хозяйственно-питьевые нужды с параметрами Q=5,42 м^3/ч, Н=22,6 м (2 рабочих, 1 резервный), на противопожарные нужды с параметрами Q=9,0 м^3/ч, Н=32,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 1 струи по 2,5 л/с.

По расчетному пожарному расходу принят диаметр пожарного крана 50 мм. Пожарные краны диаметром 50 мм устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленные для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом шкафу предусмотрено место для установки двух ручных огнетушителей.

Трубопроводы систем внутреннего водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарно-техническим приборам приняты трубами напорными из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения (системы В1), магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя, установленного в помещении теплового пункта.

Система горячего водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарным приборам и мойкам кухонь.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам приняты трубами напорными из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционной сети.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения, за исключением подводок к санприборам , изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Канализация бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов офисных и жилых помещений в наружную сеть канализации.

Для встроенных помещений предусматривается самостоятельная система канализации.

Трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-89 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация ливневая

Отвод дождевых вод с кровли предусматривается в наружную ливневую сеть канализации, согласно техническим условиям.

Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов, прокладываемых по чердаку.

Основные технические показатели:

расход холодной воды (В1)	– 5,42 м^3/час;
в том числе: на горячее водоснабжение (Т3)	– 2,90 м^3/час;
расход холодной воды при пожаре	– 2,5 л/сек;
объем хозяйственно-бытовых стоков (К1)	– 5,42 м^3/час;
расход ливневых стоков	- 12,1 л/с.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект силового оборудования общежития квартирного типа разработан на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком, а также заданий разделов АР, ОВ и ВК.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом относится ко II категории электроснабжения, за исключением электроприемников пожарной сигнализации, пожаротушения и аварийного (эвакуационного) освещения, которые относятся к электроприемникам I категории надежности.

Электроснабжение общежития выполнено с разных секций РУ-0,4 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 кВ двумя взаиморезервируемыми вводами. В секции 2-1 жилой части в электрощитовой установлен главный распределительный щит ВРУ. От ВРУ запитаны этажные щиты секций 1 и 2. В секции 3 жилой части в электрощитовой установлен главный распределительный щит ВРУ. От ВРУ запитаны этажные щиты секций 3-1.

Питание этажных щитов выполняется по трехфазной 5-проводной (система TN-S) электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. В этажных щитах размещаются счетчики квартирного учета и автоматические выключатели.

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

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг в ПВХ трубах. Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках ПНД жестких труб.

Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемы после прокладки кабелей должны быть заделаны несгораемым материалом.

Все насосы укомплектованы шкафами управления. В рабочем проекте выполнен подвод питания к этим шкафам.

Рабочий проект электрического освещения жилого дома выполнен на основании строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка с автоматическими выключателями на групповых линиях. На группах, питающих штепсельные розетки предусматривается установка автоматических выключателей с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА, на вводе в квартирный щиток предусматривается установки автоматического выключателя.

Высота установки: розетки 0,3 м от пола в жилых комнатах 0,9 м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8 м от пола, высота установки квартирного щитка - 1,5 м от пола. Технические данные приборов и аппаратов, установленных в квартирных щитках, а также марки и сечения групповых линий см. расчетные однолинейные схемы.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки типа ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки и в полиэтиленовой трубе, проложенной в подготовке пола вышележащего этажа.

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к защитному проводнику (РЕ) питающей сети.

Для выравнивания электрических потенциалов при неисправности электропроводки металлические корпуса ванн и душевых поддонов присоединияются к РЕ шине квартирного щитка. Соединение выполняется защитным РЕ-проводником, проложенным в ПВХ трубе в подготовке пола. Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Для освещения общедомовых помещений рабочим проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа осуществляется электросчетчиком, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Для освещения лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами.

Обогрев воронок

Рабочим проектом предусмотрена антиобледенительная система водостоков, которая включает в себя приборы для управления нагревательным кабелем. Регулятор температуры установлен в шкафу типа ШСоб. В качестве тепловыделяющего элемента в системе обогрева водосточных труб используется саморегулирующийся нагревательный кабель марки типа 31FSR2-CT, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды (уменьшает тепловыделение при повышении температуры), что позволяет снизить количество потребляемой электроэнергии. Кабель надежен, стоек к атмосферным осадкам, Срок службы кабеля, при его открытой установке составляет более 12 лет.

Заземление и молниезащита

Для защиты проживающего и обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к РЕ-проводу питающей сети.

По периметру электрощитовых проложена магистраль заземления из полосовой стали размером 25х4 мм и присоединенная не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления.

Для молниезащиты здания в рабочем проекте предусмотрено выполнение на кровле молниезащитной сетки из проволоки стальной диаметром 8 мм, которая присоединяется токоотводами (пруток стальной диаметром 10 мм) к молниезащитному контуру заземления (полоса стальная 40х4 мм, (3 м) + вертикальный заземлитель диаметром 16 мм) в грунте на расстоянии 1 м от стены здания).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн и душевых поддонов соединяются с РЕ проводником.

На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей жиле внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здания, в санузле предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электроустановок и контроля изоляции электропроводок рабочим проектом предусмотрена установка «УЗО» - устройство защитного отключения для розеточных групп.

В рабочем проекте применяется энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и других нормативных документов.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 160,8 кВт.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции общежитий (пятно 1, 2, 3)

Для централизованного руководства технологическим процессом работы предусмотрены необходимые системы связи, представляющие комплексы технических средств, предназначенных для функционирования объекта на современном уровне.

Телефонизация

Наружные, внутриплощадочные и распределительные внутридомовые сети телефонизации и телевидения в зданиях общежитий квартирного типа выполняются за счет собственных средств и силами ГЦТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком», согласно письму от 29 июля 2015 года № 03-08-11/3216.

Домофонная связь

Домофонная связь в зданиях общежитий квартирного типа согласно договору (соглашения) от 9 ноября 2015 года № 15-10-91 выполняются за счет собственных средств силами компании «Vizit home systems».

Системы безопасности

Жилые секции общежитий (пятно 1, 2, 3)

Для обеспечения высокого уровня защиты от угроз, источником которых являются чрезвычайные ситуации или умышленные действия физических лиц, в зданиях общежитий квартирного типа (пятно 1, 2 и 3) предусмотрены системы безопасности: автоматическая пожарная сигнализация; оповещение о пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир и общих внеквартирных коридорах с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы типа ВЭРС, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и

регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в каждом общежитии на посту охраны с функцией дозвона до службы пожарной безопасности.

Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях. При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление системы оповещения. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем типа КПСВ 4х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к I категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов - в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре и управления эвакуацией в общежитиях квартирного типа согласно СН РК 2.02-11-2002* принят третий. Третий тип оповещания включает в себя световое оповещение на световых табло «ВЫХОД», звуковое оповещение на светозвуковых оповещателях и речевое оповещение, основанное на комплексе речевого оповещения.

В комплексе речевого оповещения предусмотрена трансляция предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуациях и имеется возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор ППК. Прибор согласно запрограммированной логике выдает автоматически сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход» и комплекс речевого оповещения с громкоговорителями.

На этажах и в комнатах общежития предусмотрено голосовое вещание через потолочные или настенные громкоговорители, которые расположены равномерно и обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены - на фасадах зданий.

Соединительные линии оповещения выполнены специализированным кабелем и проложены в кабельных лотках, трубах, в штрабах.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы оповещения людей при пожаре относятся к I категории.

Резервные источники питания обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу СОУЭ не менее 24-х часов в дежурном режиме и трех часов - в режиме тревоги.

Энергоэффективность

Рабочий проект «Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)» по оценке эффективности выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» и обеспечивает необходимый микроклимат помещений для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

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

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Применены сенсорные выключатели с выдержкой времени.

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

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2 (общежитие).

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Расположение и габариты принятых в рабочем проекте дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

В подвальном этаже имеются выходы непосредственно на улицу через эвакуационный выход.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы от 19 апреля 2016 года № Z3-0120/16 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

участок озеленен деревьями и газонами;

бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, согласно СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятии, здании и сооружении» часть II, раздел VI «Непроизводственное строительство» п. 5 «Жилые здания» п. 11 (стр. 87), общая нормативная продолжительность строительства принята 6,0 месяцев, без подготовительного периода.

Начало строительства с мая 2016 года, согласно письму заказчика от 26 апреля 2016 года № р2-793/07.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со 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 Республики Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) 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 8.02-04-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

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

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-10;

сборник 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 от 15 апреля 2016 года (администратором бюджетной программы), 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 РК 8.02-09-2002);

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 и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014, 2016 годов, установленного Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

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 п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 3 ноября 2015 года) «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.

Рабочий проект «Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)» 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».

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

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

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

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 филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована площадь земельного участка, согласно постановлению от 15 октября 2015 года.
2. Представлен проект выноса существующих сетей с территории.

Архитектурно-планировочные решения

3. Убран слой цементно-песчаной стяжки М150 между керамзитовым гравием и пароизоляцией (разрез 1-1, 2-2).

4. Убран слой цементно-песчаной стяжки М150 между керамзитовым гравием и утеплителем (разрез 1-1, 2-2).

5. Облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов согласно п. 7.31 СНиП РК 2.02-05-2009*.

6. Площадь кухни в квартирах для семей с инвалидами-колясочниками предусмотрена не менее 9 кв. метров согласно п. 4.7 СНиП РК 3.02-17-2001*.

7. Предусмотрены разделительные поручни в наружных лестницах согласно п. 5.2.2 МСН 3.02-05-2003.

8. Для инвалидов-колясочников предусмотрено планировочное решение доступности передвижения в квартирах согласно п. 4.9 СНиП РК 3.02-17-2001*.

9. Устройство входных дверей в квартирах пересмотрено с открыванием полотен внутрь квартиры согласно п. 4.13 СНиП РК 3.02-17-2001*.

10. Представлен расчет технико-экономических показателей согласно Приложению 2* СНиП РК 3.02-17-2001*.

Конструктивные решения

По результатам расчета

11. Представлен расчет по несущей способности здания.

12. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции.

По представленным чертежам

13. Представлены развертки вентканалов, доработаны чертежи.

14. Гидроизоляция подземной конструкций зданий выполнено с учетом уровня поднятия грунтовых вод и п.п. 4.11, 4.21 СН РК 3.02-36-2006.

15. На планах плит перекрытие доработаны отверстие от вент каналов.

16. Узел крепления балконной плиты переработаны.

17. При корректировке раздела учтены замечания и предложения, выданных экспертами других разделов.

Отопление и вентиляция

18. Представлен энергопаспорт объекта.

19. Представлена согласованная схема теплового узла с АО «Астана-Теплотранзит».

Водопровод и канализация

20. Представлен расчет потребного напора.

21. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения.

22. Представлены тех условия на ливневую канализацию.

23. Представлен расчет насосных установок.

Электроснабжение и электроосвещение

24. Тип электросчетчиков и трансформаторов тока согласованы с АО «Астана - РЭК».

25. Однолинейная расчетная схема и опросный лист согласованы с АО «Астана - РЭК».

26. Указано подключение компенсаторов реактивной мощности на планах силового оборудования и схемы ВРУ.

27. Выполнены расчеты по компенсации реактивной мощности.

28. Показана схема ввода в здание, выполнена привязка, указан как выполнен ввод, выдано задание строителям.

29. Выполнено в помещение электрощитовой главная шина заземления (ГЗШ), учесть в спецификации.

30. Указано на путях эвакуации из помещения световые указатели выход СУВ, согласно ГОСТ 21.608-84.

31. Выполнен проект фасадного освещения, согласно задания части АР.

Сети связи

32. Выполнен отдельный контур заземления для помещения и оборудования связи.

33. Выполнены привязки пожарных извещателей, в проекте пожарная сигнализация.

Мониторинг цен

34. Представлен перечень материалов и оборудования по п.п. 1-62 от 15 апреля 2016 года (утвержден перечень материалов). Основной альбом представлен на 39 страницах, альтернативный вариант - на 33 страницах.

Сметная документация

35. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы».

36. Неверно принятые обоснования и стоимости материалов приведены в соответствие со СН РК 8.02-04-2002 «Сборник стоимости материалов» (книги 1-5) с учётом изменений и дополнений (выпуск 21).

37. Стоимость материалов и оборудований (отсутствующая в нормативной базе) принята по прайс-листам согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

38. По отдельным позициям неверно определённая стоимость оборудования принята в соответствие с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

39. Неверно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002 (Сборниками сметных норм и расценок на строительные и монтажные работы) и Сборником сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 с учётом изменений и дополнений (выпуск 21).

40. Представлено письмо о сроках проведения строительства.

41. Откорректирована стоимость экспертизы и ПИР, согласно договору.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка, всего,	га	0,3254	0,3254	--
2	Площадь застройки	м^2	1 357,9	1 357,9	-
3	Этажность		5	5	-
4	Общая площадь здания	м^2	5 545,7	5 545,7	-
5	Общая площадь квартир	м^2	3 942,68	3 942,68	-
6	Общая жилая площадь	м^2	1 729,88	1 729,88	-
7	Строительный объем здания, всего, в том числе: ниже отметки 0,000	м^3	25 768,1 3 075,5	25 768,1 3 075,5	- -
8	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт.	120 108 12	120 108 12	- - -
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	282,407 269,690 9,008 3,709	263,093 252,179 7,446 3,468	-19,314 -17,511 -1,562 -0,241
10	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014 года и в текущих ценах 2016 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	926,052 738,081 24,653 163,318	852,618 690,156 20,377 142,085	-73,434 -47,925 -4,276 -21,233

11	в том числе: 2014 год 2016 год	млн. тенге		16,539 836,079	
12	Стоимость 1 м^2 квартиры	тыс. тенге		216,253	
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	--

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячных расчетных показателей, установленные на текущий 2014, 2016 годы, установленные Законом 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 обеспечено соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 73,434 млн. тенге вызвано приведением в соответствие ПИР, объемов, расценок и стоимости материалов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Общежитие квартирного типа в г. Астана, ул. Шынтас, район дома 14а. 1 очередь (без внутриплощадочных и без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка, всего, - 0,3254 га;
площадь застройки - 1 357,9 м^2;
этажность - 5 этажей;
общая площадь здания - 5 545,7 м^2;
общая площадь квартир - 3 942,68 м^2;
общая жилая площадь - 1 729,88 м^2;
строительный объем здания, всего, - 25 768,1 м^3;
в том числе: ниже отметки 0,000 - 3 075,5 м^3;
количество квартир, всего, - 120 кв.;
в том числе: однокомнатные - 108 кв.;
двухкомнатных - 12 кв.;
стоимость 1 м^2 квартиры - 216,253 тыс тенге;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года, всего, - 263,093 млн. тенге;
в том числе: СМР - 252,179 млн. тенге;
оборудование - 7,446 млн. тенге;
прочие затраты - 3,468 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в ценах 2014 года и в текущих ценах 2016 года, всего, - 852,618 млн. тенге;
в том числе: СМР - 690,156 млн. тенге;
оборудование - 20,377 млн. тенге;
прочие затраты - 142,085 млн. тенге;
нормативная продолжительности строительства, всего, - 6,0 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», в соответствии с условиями договора от 1 марта 2016 года № 03-0030.

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 «Астана қаласындағы Шынтас көшесі, 14а үйдің маңында пәтер типтес жатақхана. 1 кезек (алаңішілік және сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандыру)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы, барлығы,	- 0,3254 га;
құрылыс алаңы	- 1 357,9 м^2;
қабаттылығы	- 5 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы	- 5 545,7 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 3 942,68 м^2;
жалпы тұрғын алаңы	- 1 729,88 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы,	- 25 768,1 м^3;
соның ішінде: 0,000 белгісінен төмен	- 3 075,5 м^3;
пәтерлер саны, барлығы,	- 120 пәтер;
соның ішінде: бір бөлмелі	- 108 пәтер;
екі бөлмелі	- 12 пәтер;
пәтердің 1 м^2 құны	- 216,253 мың. теңге;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 263,093 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 252,179 млн. теңге;
жабдықтар	- 7,446 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 3,468 млн. теңге;
2014 жылғы және 2016 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 852,618 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 690,156 млн. теңге;
жабдықтар	- 20,377 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 142,085 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы,	- 6,0 ай;

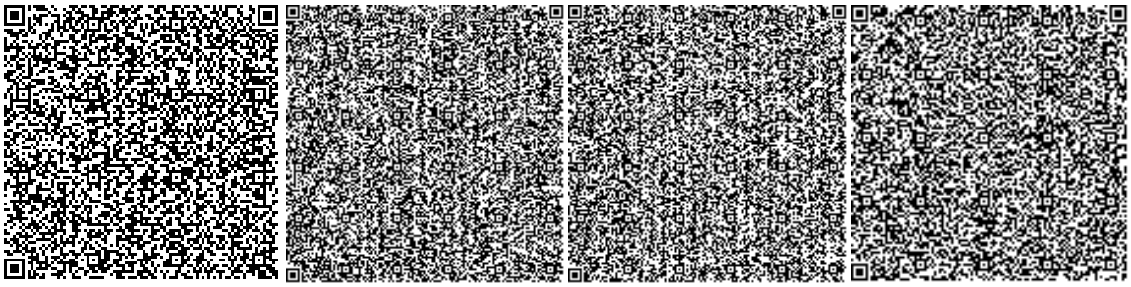
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 1 наурыздағы № 03-0030 шартының талаптарына сәйкес «ППК» Жобалау құрылыс компаниясы» ЖШС кепілдік береді.

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.

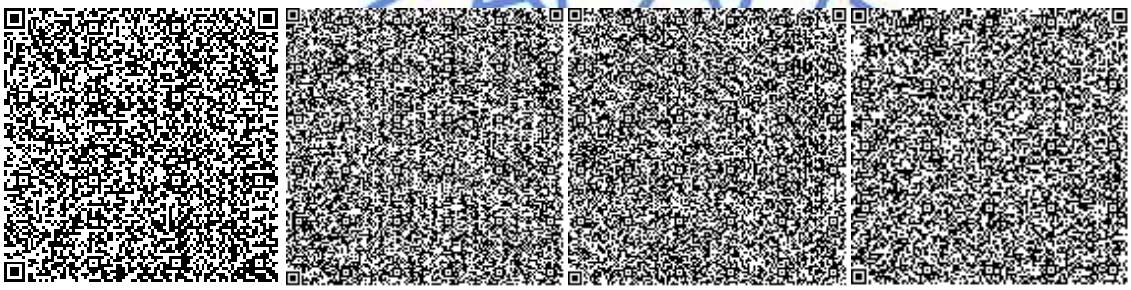
Темралинов Д.А.

Начальник отдела



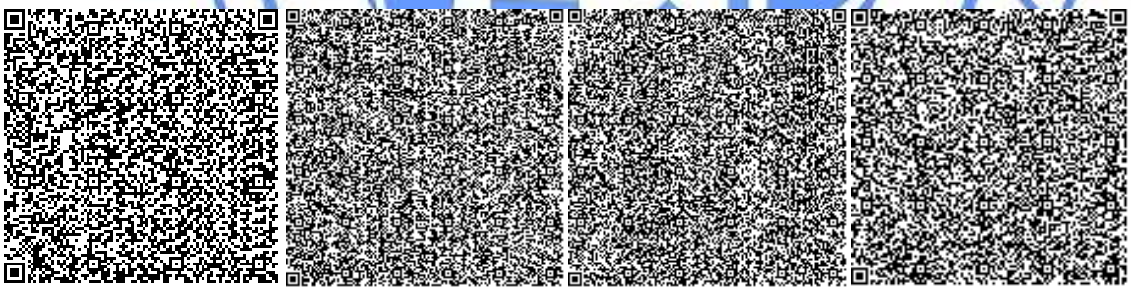
Баймамырова Г.Р.

Эксперт



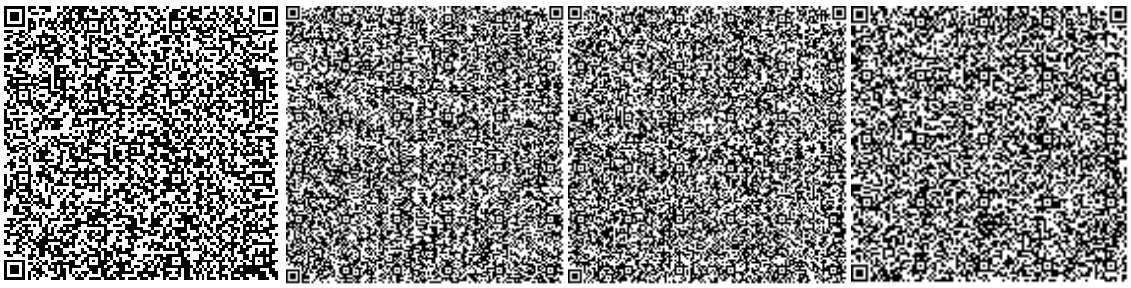
Жармаханов Б.К.

Эксперт



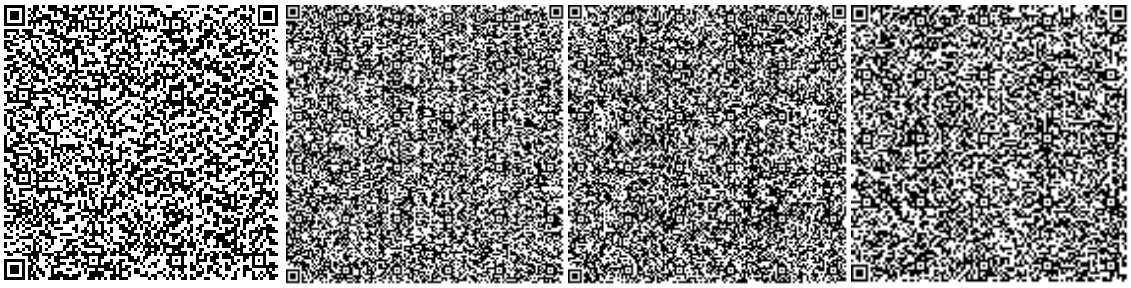
Рембеков Р.М.

Эксперт



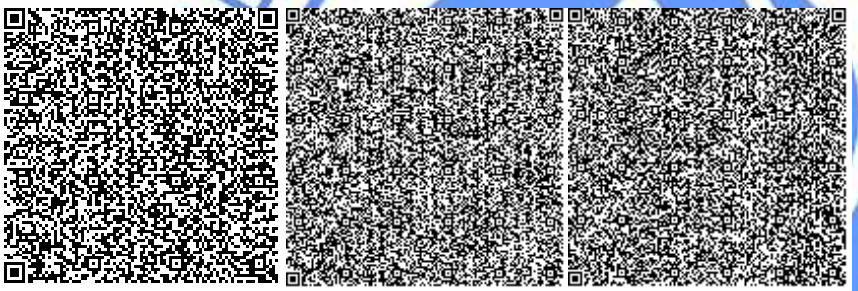
Сатмагамбетов Р.С.

Эксперт



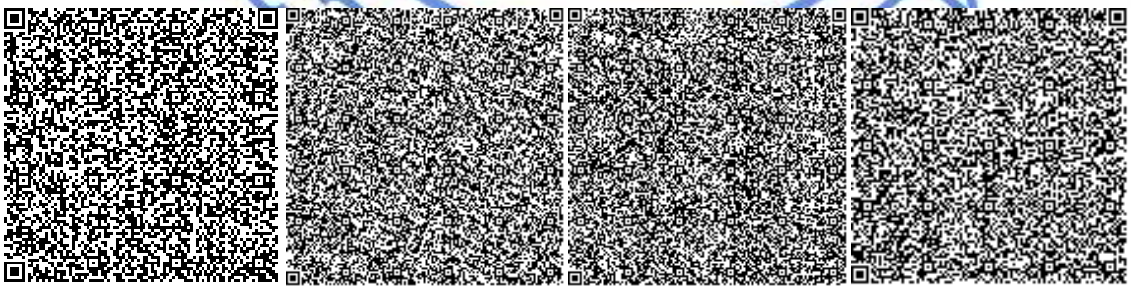
Кыркынбай К.

Эксперт



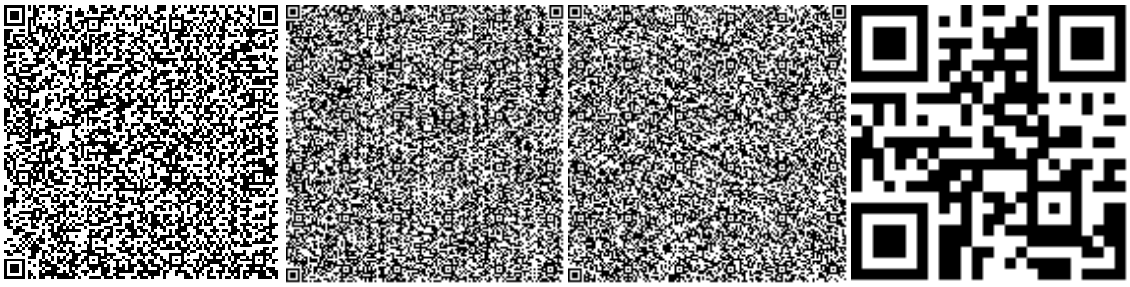
Кваша В.

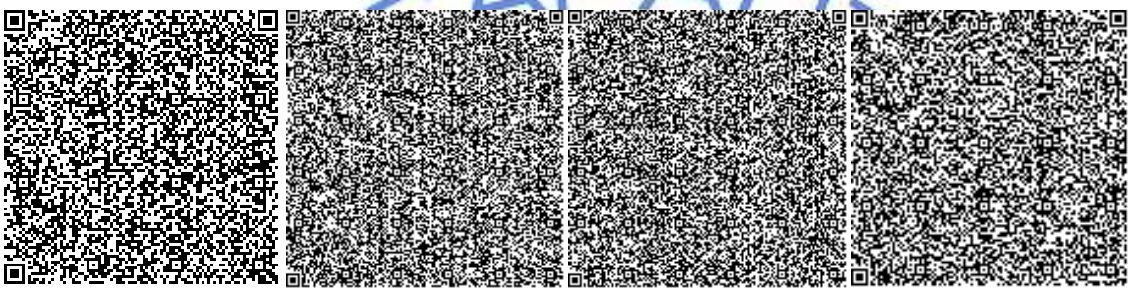
Эксперт



Олжабаева М.

Ведущий специалист (оформление и выдача экспертного заключения) сводного сектора



Ауаририн Е.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен