«Алматы қаласы, Сәтпаев көшесі 7А орналасқан №9 жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.05.2023 ж. № DRMIN-0069/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ШЫМГОРПРОЕКТ»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Сәтпаев көшесі 7А орналасқан №9 жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

«DMR Investment» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ DRMIN-0069/23 от 29.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А в городе Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«ШЫМГОРПРОЕКТ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А в городе Алматы» выдано ТОО «DMR Investment».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «DMR Investment».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Капитальный ремонт здания общежития №9 по ул. Сатпаева 7А в городе Алматы».

Дополнительные сведения: DMRI-03/00156 от 04.05.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № DRMIN-0077-03 от 10.05.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» в соответствии с письмом №05-01-648 от 04.05.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

1.3 Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия №19002756от 21.01.2022года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ДиК-проект». Государственная лицензия ГСЛ №013344от 19.09.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

Товарищество с Ограниченной Ответственностью «Megaline-startPROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818от 07.11.2022 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ProfStroy Invest». Государственная лицензия ГСЛ №0013855от 04.02.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заместителем Председателя Правления-Ректора Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» К.Е. Султангазиевым от 2023 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером №20-313-004-101, для эксплуатации и обслуживания общежития, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 14.12.2017 года;

дефектный акт, увержденный заместителем Председателя Правления-Ректора по развитию менеджмента, коомерциализации НИР и молодежной политике П.Ш.Ибрагимовым от 26 декабря 2022 года;

техническое заключение по обследованию состояния здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А по адресу улица Сатпаева дом 7А в городе Алматы, выполненное ТОО «АДС Эксперт» № ТО 12/27-2022 от 22.12.2022 года. Свидетельство об аккредитации № KZ73VWC00007332 от 22.05.2021 года. Аттестат эксперта №KZ06VJE00048298 от 30.07.2019 года;

технический паспорт, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 18.06.2021 года;

письмо Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» №05-01-651 от 04.05.2023 года о том, что начало строительно-монтажных работ предусмотрено на июнь 2023 года;

письмо Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» №05-01-647 от 04.05.2023 года о том, что финансирование объекта предусмотрено из собственного бюджета заказчика;

письмо Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» №05-01-649 от 04.05.2023 года о расстоянии вывоза мусора;

письмо Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» №05-01-650 от 04.05.2023 года о том, что с 1964 года по сей день капитальные работы не проводились.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

1. Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет»;

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома или альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	008-2023-ПЗ	Пояснительная записка.	
Том II	008-2023	Сметная документация.	
Том III	008-2023-ПОС	Проект организации строительства.	
Альбом 1	008-2023-АС	Архитектурно-строительная часть.	
Альбом 2	008-2023-ВК	Водопровод и канализация	
Альбом 3	008-2023-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 4	008-2023-ЭО	Электротехническая часть	

Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А является устранение износа и увеличение сроков эксплуатации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение: город Алматы, проспект ул. Сатпаева 7А.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 - 2017.

В соответствии со СП РК 2.04 - 01 - 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - (-26,9º С)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - (-23,4º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23,3ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-20,1ºС)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 - (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 - (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 - (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 - (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) - 30,0ºС

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9ºС)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0º С составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода - (-2,9º С)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца -75%

наиболее теплого месяца - 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца - 65%

Наиболее теплого месяца - 36%

Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм

за апрель- октябрь - 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,0 м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон - 0,8 м/с

Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017

Ветровой район - II

Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа

Снеговой район - II

Снеговая нагрузка -1,20 кПа

Толщина стенки гололеда -10 мм

Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:

0,79м - для суглинков

1,17м - для насыпных и крупнообломочных грунтов

Глубина нулевой изотермы в грунте:

по СП РК 2.04 - 01 - 2017 (ОГМС Алматы):

Средняя из максимальных за год - 43 см

Максимум с обеспеченностью 0,90-64см, с обеспеченностью 0,99-76см.

По сводке Казгидромет (Каменское плато):

Максимально наблюденная глубина-120см.

Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) - 135см.

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

В геоморфологическом отношении участок застройки расположен в южной части слабонаклонной предгорной равнины, с абсолютными отметками поверхности: 742,0-746,0 м.

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками просадочными (2 тип) от твердой до полутвердой консистенции, суглинками непросадочными от тугопластичной до текучей консистенции, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

Грунтовые воды выработками глубиной до 20,0м не вскрыты.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г.Алматы составляет ± 1,5м.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1.Насыпной грунт (суглинок, галька, гравий, песок, строймусор). Мощность 4,0-7,9м.

2.Суглинок твердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (2 тип). Мощность3,9-4,2м.

3. Суглинок полутвердой консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (2 тип). Мощность 4,8-5,7м.

4. Суглинок тугопластичной консистенции, светло- коричневого цвета, непросадочный. Мощность1,5м.

5.Суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочный. Мощность1,0-2,5м.

Подробный инженерно-геологический разрез предоставлен в прилагаемом паспорте застройки площадки.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Суглинок твердый просадочный (2 тип)

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый просадочный (2 тип)

ИГЭ-4 Суглинок тугопластичный, непросадочный

ИГЭ-5 Суглинок мягкопластичный и текучий

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Здание четырехэтажный с подвальным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях «А-Г» и «1-12» - 17,40х61,26 метр.

Высота помещений от пола до потолка 2,70 метр.

Год постройки – 1964 год.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Фундаменты - ленточные ж/б монолитные.

Наружные стены – выполнено из обыкновенного полнотелого керамического кирпича. Толщина наружных стен 510 мм, толщина внутренних стен 380 мм.

Перегородки из обыкновенного полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм.

Перемычки ж/б монолитные.
Перекрытия и покрытия из сборного ж/б многопустотных плит.
Лестничные марши и площадки из железобетонных конструкций.
Оконные блоки из ПВХ.
Дверные блоки из деревянных изделий.
Наружные дверные блоки из металлических изделий.
Полы - дощатые, линолеум и керамические плиты.
Кровля – металлический волнистый лист по деревянным обрешеткам и стропилам.
Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска, в душевых и сан.узлах облицовка керамической плиткой.
Наружная отделка-штукатурка и фасадная краска.
Цоколь- штукатурка и фасадная краска.

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

На время обследования здания - состояние конструкций удовлетворительное, деформаций в конструкциях здании не наблюдается, что позволяет произвести капитальный ремонт.

1) визуально на момент обследования по наружной поверхности стены наблюдаются отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя и расслоение штукатурки цоколя.

2) в перегородках и внутренних стенах наблюдаются вздутия и расслоение штукатурки, выбоины и трещины в штукатурном слое, повреждение откосов, следы неоднократных заделок, набелов, ремонтов, неровная поверхность отделочного слоя в заделанных и ремонтированных местах, загрязнение окрасочного слоя, керамические плитки на панелях изношены, потрескались, местами отсутствуют. На поверхностях потолках местами имеются следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, отслоение известковой окраски;

3) в полах из линолеума истерты, имеются рваные места, стирание в ходовых местах, находятся в неудовлетворительном состоянии;

4) деревянные дверные полотна осели и имеют неплотный притвор по периметру коробки, дверные коробки перекошены, повреждены и поражены гнилью, наличники отсутствуют, обвязка полотен повреждена, дверные полотна местами расшатаны, стертость дверных полотен и щели в притворах;

5) дверные блоки находятся в не удовлетворительном состоянии.

6) Ограждение балкона из профнастила находятся в не удовлетворительном состоянии.

7) Ограждение между балконами из плоского асбестоцементного листа находятся в не удовлетворительном состоянии.

6.2 Принятые проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование капитального ремонта предусмотрено выполнение следующих работ:

6.2.1 Архитектурно-строительная часть

1) наружные стены – частичная снятие от набелов с отделочным слоем;

2) наружные стены – частичная улучшенная штукатурка;

3) наружные стены –декоративная штукатурка «Аспол» с последующей фасадной покраской за 2 раза;

4) цоколь- обшивка цоколь бетонными панелями;

5) внутренние стены – зачистка побелки с отделочным слоем;

6) потолки – зачистка побелки с отделочным слоем;

7) внутренние стены – выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской за 2 раза, панели - керамическая плитка высотой 1800 мм и 2700 мм, масляная покраска высотой 1800 мм;

8) потолки – выравнивающая шпаклевка «Alinex» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза;

9) замена полов из линолеума соответственно с заменой плинтусов;

10) замена керамических полов соответственно с заменой плинтусов;

11) замена наружных дверных блоков;

12) замена внутренних дверных блоков;

13) выравнивающий слой Алинекс и водоэмульсионная краска за 2 раза внутренних оконных откосов

14) устройство ограждений балкона из металлосайдинга на металлическом каркасе.

15) устройство ограждений между балконами из сетки на металлическим уголке.

14) очистка вентиляционный шахты.

6.2.2 Инженерное оборудование, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится - II объекты (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Существующее положение

Отопление

Согласно, технического заключения система отопления здания значительно повреждена, находится в неудовлетворительном состоянии, имеет множественные следы протекания и коррозии на трубопроводах. Отопительные приборы в рабочем состоянии. Существующий тепловой пункт в неудовлетворительном состоянии, имеет следы коррозии. Физический износ системы составляет 60%. Система вентиляция, существующая естественная в рабочем состоянии требует прочистки и замены вентиляционных решеток.

Демонтажные работы

Проектом приняты демонтажные работы, демонтируются 100% все старые трубопроводы системы, узел ввода.

Проектные решения

Согласно вышеизложенным сведениям проектом принят капитальный ремонт системы отопления с заменой всех трубопроводов. Для систем вентиляции предусмотрена прочистка шахт и замена нерабочих частей систем.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) минус 20,1°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +5°С... +20°С.

Теплоснабжение принято от существующей городской тепловой сети с параметрами теплоносителя 130°С-70°С. Давление в подающем трубопроводе 10,0 бар, в обратном 4,5 бар. Система теплоснабжения 2-х трубная. Присоединение по зависимой схеме.

В проекте принята вертикальная однотрубная система отопления и горизонтальная однотрубная система отопления без изменения конструктивной схемы. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Проектируемая система отопления принята без изменения существующей схемы системы отопления.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Проектируемый блочный тепловой пункт с распределительной гребенкой расположены в подвале здания в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется на нужды теплоснабжения систем проектируемого отопления и горячего водоснабжения. В БТП предусмотрена возможность погодозависимого регулирования температуры теплоносителя. В БТП установлен прибор учета расхода тепла.

Отопительные приборы существующие.

Все стальные поверхности и трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-21 ГОСТ 25129-2020 и окрашиваются антикоррозийной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76. Трубопроводы распределительной гребенки изолированы минераловатными матами фольгированными М-25 толщиной 50 мм по ГОСТ 10499-95.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 42,7кПа.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Объем $м^3$	периоды года, t^oC	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/час	Устан.мощностьэлек.дв. кВт
			На отопление	На вентил	На горячее	Общий		
Общежитие	8250,0	-20,1°С	190150	-	196310	386460	-	3,5

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий.

Противопожарные мероприятия

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций и разных пожарных отсеков проложены в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Указания по монтажу

- монтаж системы отопления следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- трубопроводы системы отопления прокладываются открыто, магистральные трубопроводы в пределах подвала прокладывать горизонтально вдоль наружных стен с уклоном 0,002 к дренажной арматуре.

Водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации объекта «Капитальный ремонт здания общежития №9 по улице Сатпаева 7А в городе Алматы».

- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3, Т4:

- канализация бытовая К1

Источник водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются наружные водопроводные сети.

Хозяйственно-питьевой и противопожарной водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит наружный водопровод диаметром 110 мм. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012. Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в коридоре здании. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя 2,6 л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потиβарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных трубы Д80х4 мм, Д65х4 мм, Д50х3,5мм Д25х3,2 мм и Д20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Учет воды осуществляется установкой счетчика на вводе в здание. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком технического этажа. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и класс счетчиком воды.

Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", установленные на тех. подполе. Для мокрой уборки проектом предусматривается внутренние поливочный краны. Для полива зеленых насаждений установлен наружные поливочный краны. Выполнить промывку и гидравлическое испытание стальных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение от местных автономных источников (теплообменник ИТП).

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4) к санитарно-техническим приборам, подается от теплового пункта см. Раздел ОВ

Предусмотрено теплообменник БМК-0,348Ж.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб марки PPR PN10, по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

Магистральные трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации перекладываются под потолком подвала и запроектированы из полипропиленовых канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации перекладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Выполнить гидравлическое испытание для канализационных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Канализационные трубы в пределах технического этажа и чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Электротехническая часть

Электроосвещение и оборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

Согласно акту обследования технического состояния зданий системы электроснабжения морально устаревшая, имеются множественных следов отремонтированных участков и местами электропроводки оголенные.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от двух существующей электрический линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты от существующий ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3.

Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2,800 в лестничный клетке.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты от существующий ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от существующий вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, в подготовке пола.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в трубах по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	51,58
4	Расчетная мощность	кВт	36,11

5	Расчетный ток	А	68,57

Молниезащита

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16 мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Пожарная сигнализация

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С 2000М».

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-24" и ПКУОП-1 «С2000М» и ПУО1 «Рокот-4(1)», которые устанавливаются в помещение 13 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2009*.

Степень огнестойкости здания - II.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипиреновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта выполнен согласно п.1.9. «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СН РК 1.03-02-2014)».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена согласно п.13 общей части СН РК 8.02-05-2002 по показателям СНиР исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 3,0 месяца.

Капитальный ремонт предусмотрено в июне 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А в городе Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена пояснительная записка к сметной документации;

2) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

3) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	343,093 267,638 14,400 61,055	299,231 238,509 11,829 48,893
2.	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023г на общую сумму 43,862 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания общежития №9 по ул Сатпаева 7А в городе Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 г. 299,231 млн.тенге

	в том числе: СМР	238,509 млн.тенге
	оборудование	11,829 млн.тенге
	прочие	48,893 млн.тенге
2.	Продолжительность строительства	3,0месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированаНекоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» в соответствии с условиями договора №DRMIN-0077-03 от 10.05.2023года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Алматы қаласы, Сәтпаев көшесі 7А орналасқан №9 жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2023 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпысметалық құны	299,231 млн.тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	238,509 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	11,829 млн.тенге
	өзге де шығындар	48,893 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 10.05.2023ж. №DRMIN-0077-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамымен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

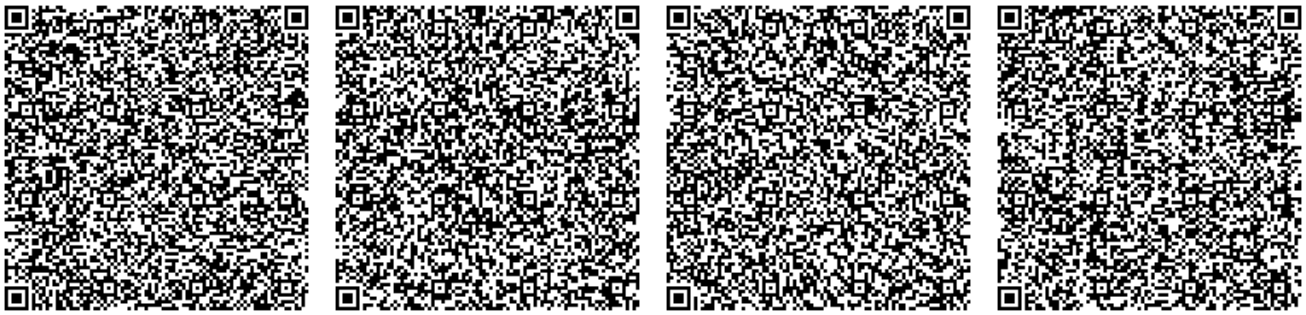
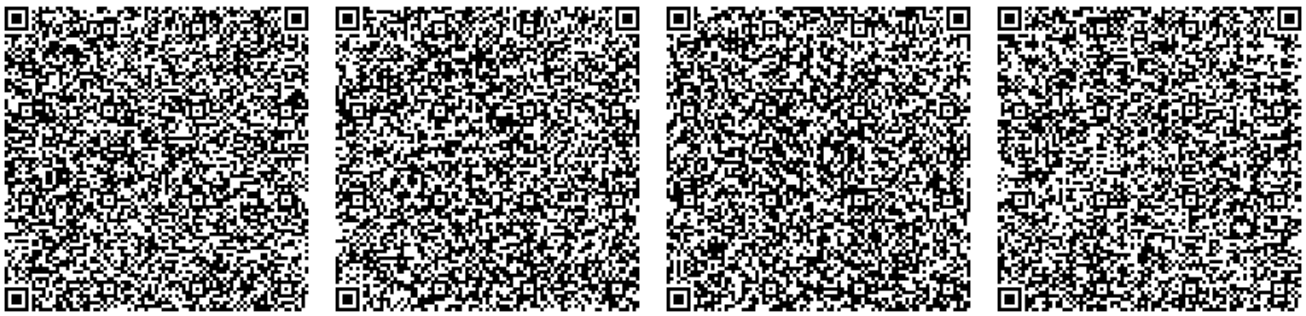
Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Албаев Е.Н. (Эксперт)

Исаханов Е.М. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Рысдаулетов К.А. (Ведущий эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)