Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Алматы қаласы, Абай даңғылы, 28, №4 жатақхананың А және В корпустарына күрделі жөндеу жұмыстары»
жұмыс жобасы бойынша

10.06.2025 ж. № TES-0019/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жалын» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Абай даңғылы, 28, №4 жатақхананың А және В корпустарына күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Team expert's" ЖШС берді.

"Team expert's" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TES-0019/25 от 10.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28»

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество "Казахский национальный аграрный исследовательский университет"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Жалын»

город Алматы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28» выдано ТОО "Team expert's".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Team expert's".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28. **Дополнительные сведения:** TES-0024-03, 29.04.2025, заявления 25.04.2025

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:
https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=02308652-b6cd-488c-811c-a6172d9e21df

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жалын» (Государственная лицензия ГСЛ №07168 от 12.02.2024 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жайык Жер Жоба» (Государственная лицензия 06-ГСЛ №002154 от 06.12.2024 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области.

3.2 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «МК-ПроектСтрой» (Государственная лицензия ГСЛ №20008487 от 16.06.2020 года. III Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: TEAM-03/00048 от 25.04.2025

задание на проектирование утверждённое руководителям НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», от 01.04.2025 года;

Дефектный акт утверждённое руководителям НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», от 01.04.2025 года;

Техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки по техническому обследованию надежности и устойчивости объекта выполненной ТОО «Элит инженеринг» от 15.03.2025 года за №005.

Технический паспорт выполненной Филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы. Реестровый № заказ 002210199899.

письмо НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» от 17.04.2025 года за № 03-01-01-07/777, о том, что финансирование будет вестись за счет бюджета университета;

письмо НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» от 17.04.2025 года за №03-01-01-07/783, о том, что начало СМР, запланировано в начале третьем квартале 2025 года;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

письмо НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», от 17.04.2025 года за №03-01-01-07/781, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) а так же необходимые инертные материалы ориентировочно составляет –15 км;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Бікен» в месяце марте 2025 года. Государственная лицензия ГСЛ №19005171 от 01.03.2019 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГеоСтройКапитал» в Февраль месяце 2025 года. Государственная лицензия ГСЛ №22007893 от 25.04.2022 года;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» от 31.03.2025 года за №15.1/5971/25;

эскизный проект согласованный с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ59VUA01210956 от 05.06.2025 года.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

письмо НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», от 17.04.2025 года за №03-01-01-07/779, о том, что проектные решении согласованы;

Согласованный с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ59VUA01210956 от 05.06.2025 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. Проект организации строительства.
Том 1. Книга 3. Паспорт проекта.
Том 1. Книга 4. Энергетический паспорт.
Том 1. Книга 5. Теплотехнический расчет.
Том 2. Генеральный план.
Том 3. Альбом 1 Архитектурно - строительные решения.
Том 3. Альбом 2 Водопровод и канализация.
Том 3. Альбом 3 Отопление и вентиляция.
Том 3. Альбом 4 Электроосвещение, электрооборудование.
Том 3. Альбом 5 Пожарная сигнализация.
Том 3. Альбом 6 Системные связи.
Том 4. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки является восстановление эксплуатационных характеристик здания общежития и создание для студентов благоприятных условий и создание необходимые санитарно-гигиенические условия.

5.5 Существующее состояние

Результаты обследования зданий

Обследование выполнено ТОО «Элит инженеринг» в соответствии с требованиям СП РК 1.04-102-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Обследуемый объект – «Корпуса А и Б общежития №4» расположенные по адресу: ул. Абая 28, Бостандыкский район, г. Алматы. В 1930 году в Алма-Ате был основан Казахский сельскохозяйственный институт (КазСХИ). В 1996 году путём слияния Алматинского зооветеринарного и Казахского сельскохозяйственного институтов был создан Казахский государственный аграрный университет (КазГАУ). В 2001 году указом Президента Республики

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Казахстан Н. А. Назарбаева университету был присвоен особый статус национального высшего учебного заведения (КазНАУ). Дата постройки здания общежития №4 «Литер Д» согласно техпаспорта – 1991 год. На момент обследования существующее здание общежития «Литер Д» эксплуатировалось по назначению. За условную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Планы этажей, поперечные разрезы объекта приведены в приложении 3 данного технического обследования. Информация о застройщике, исполнительная, проектно-сметная документация на момент обследования (27.02.2025-01.03.2025) не сохранилась.

Объемно-планировочное решение

«Литер Д» - представляет собой комплекс общежития аграрного университета, состоящий из двух 9-этажных жилых корпусов «А» и «Б», соединенных переходной галереей. Переход между двумя корпусами осуществляется на уровне второго этажа. Суммарная длина здания «Литер Д» по крайним осям составляет 69,2 метра, максимальная ширина здания по крайним осям составляет 15,0 метров. Конструктивно здание «Литер Д» состоит из трех блок-секций разделенных между собой антисейсмическими швами. Эвакуационные выходы устроены по торцам жилых корпусов по пожарной лестнице. Дополнительно, на одной стороне галереи-перехода устроены лестничные (эвакуационные) спуски прямо на улицу.

«Корпус А» - имеет простую геометрическую форму, представляет собой 9-этажное жилое здание с подвалом и техническим этажам, общими размерами по осям 24,6 х 15,0 м в плане (в осях «1-5/А-Д»). Объемно-планировочное решение согласно функциональному размещению помещений. Высота помещений подвала от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений 1-го и типовых этажей здания от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений технического этажа от пола до низа перекрытия соответствует 2,0 м.

«Корпус Б» - имеет простую геометрическую форму, представляет собой 9-этажное жилое здание с подвалом и техническим этажем, общими размерами по осям 24,6 х 15,0 м в плане (в осях «10-14/А-Д»). Объемно-планировочное решение согласно функциональному размещению помещений. Высота помещений подвала от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений 1-го и типовых этажей здания от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений технического этажа от пола до низа перекрытия соответствует 2,0 м. «Переходная галерея» представляет собой одноэтажное нежилое здание прямоугольной формы с размерами 18,0 х 7,2 м в плане (в осях «6-9/Б-Г»). Она соединяет основные корпуса на уровне их второго этажа, обеспечивая переход между ними. Высота помещений составляет 2,7 м, а высота перехода от земли - 3,0 м, пролет галерейного перехода равен 7,2 м, длина галереи 18,0 м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Конструктивная система здания – рамно-связевой каркас, пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Основные конструктивные решения рамно-связевых каркасов представляют систему рам и рамо-диафрагм в продольном и поперечном направлениях здания, объединенных дисками перекрытий и покрытия. Несущие рамы каркасов образованы укрупненными элементами полной заводской готовности.

Фундаменты под колонны здания – столбчатые, железобетонные. Глубина заложения столбчатого фундамента - минус 2,0 м от уровня пола подвала здания. Армированы фундаменты каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82. Класс бетона фундаментов по прочности по ГОСТ 22690 равен В30. Размер башмака в поперечном сечении равен 2800 х 2800 мм, высота башмака – 700 мм, размер подколонника в поперечном сечении равен 1400 х 1400 мм, общая высота каркасами из рабочей арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82. Класс бетона фундаментов по прочности по ГОСТ 22690 равен В30.

Наружные стены подвального этажа выполнены из сборных железобетонных цокольных панелей серийного производства, толщиной 300 мм. Наружное стеновое

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ограждение 1-9 этажей выполнено из навесных керамзитобетонных панелей серийного производства, толщиной 300 мм.

В технических помещениях подвала при врезке наружных инженерных сетей применены фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 «Блоки бетонные для стен подвалов», толщиной 500 мм, выложенные в несколько рядов по высоте.

Диафрагмы жесткости выполнены из сборных железобетонных панелей серийного производства, толщиной 160 мм. Панели по типу двухполочные (с двумя полками для двусторонней опоры плит перекрытия) и с дверными проемами. Панели вертикально установленные между колоннами на всю высоту здания, по форме составные из двух связанных между собой панелей, размеры одной панели по высоте 2400 мм, по длине 3400 мм. Составные панели связаны между собой и колоннами в трёх точках по высоте сваркой закладных деталей.

Перегородки в здании разнотипные, выполнены из сборных панелей серийного производства и полнотелого кирпича толщиной 120 мм. Сборные панели приняты толщиной 160 мм из легкого бетона марки по прочности на сжатие М150. Кладка части перегородок выполнена из полнотелого кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-80. Кладка перегородок выполнена без вертикального армирования (монолитные сердечники), с горизонтальным армированием (сетки) через 600-700 мм по высоте кирпичной кладки. Кирпич принят марки М100 на растворе марки М50.

Колонны здания сборные, железобетонные, сечением 400 х 400 мм. Армирование колонн выполнено пространственными каркасами из арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82. Продольная арматура соответствует классу А-III (А400), диаметр рабочей арматуры составляет 32 мм, каркас из 8 стержней. Поперечная арматура соответствует классу А-I (А240) по ГОСТ 5781-82, диаметр хомутов составляет 8 мм. Класс бетона по прочности по ГОСТ 22690 соответствует В25.

Ригели здания сборные железобетонные таврового сечения. Общая высота ригелей составляет 500 мм, ширина с учетом свесов полок составляет 500 мм. Армирование ригелей выполнено пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781- 82. Класс бетона по прочности по ГОСТ 22690 соответствует В25.

Междуэтажные перекрытия выполнены из сборных железобетонных многопустотных плит по серии «Плиты перекрытий железобетонные для жилых и общественных зданий» с монолитными участками, высотой 220 мм. Класс бетона по прочности по ГОСТ 22690 соответствует В25.

Лестничные марши и площадки выполнены из сборного железобетона. Класс бетона по прочности по ГОСТ 22690 соответствует В20.

Кровля мягкая скатная, малоуклонная из наплавляемых рулонных материалов. Водосток с кровли – организованный внутренний. По торцам кровли устроен парапет. Материал кровли рулонный ковер на битумной мастике, укладываемым полосами, наслаиваемым при помощи горячих мастик на основание. Сцепление рубероида с плитой покрытия обеспечивается наплавлением.

Полы в комнатах, коридорах– линолеумные, в сан.узлах и в лестничных клетках выполнены из напольной кафельной плитки.

Окна и витражи металлопластиковые.

Двери наружные – металлические, межкомнатные двери – деревянные филенчатые.

Выявленные повреждения проведенным обследованием технического состояния зданий

Фундаменты:

−В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Класс бетона согласно по результатам измерения по ГОСТ 22690 соответствует требуемым минимальным показателям по прочности.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

−На момент обследования гидроизоляция фундаментов практически не сохранилась, а ее остатки не выполняют своего функционального назначения.

Состояние фундаментов здания оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Каркас здания:

−В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Состояние элементов железобетонного каркаса (колонны и ригеля) оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

Стены подвала из ФБС-блоков:

−Незначительные повреждения в виде трещин в швах между блоками, высолов и следов увлажнения стен подвала.

Состояние стен из ФБС-блоков оценивается как удовлетворительное согласно таб. Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Несущие диафрагмы жесткости подвала на отм. -2,900:

−Недопустимые повреждения в виде: поражения коррозией узлов крепления (закладные) панелей и колонн, возникшие в результате повышенной влажности и постоянного подтопления подвала инженерными сетями.

−Нарушена целостность несущих диафрагм жесткости во время прокладки инженерных сетей, в теле конструкции выполнены отверстия, снижающие несущую способность конструкции.

−Состояние сборных несущих диафрагм жесткости на отм. -2,900 оценивается как неудовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Сборные ж/б наружные панели подвала:

−На момент обследования гидроизоляция стен подвала практически не сохранилась, а ее остатки не выполняют своего функционального назначения.

− Местами выявлены следы увлажнения цоколя и наружных стен подвала.

− Состояние стен из сборных цокольных панелей оценивается как удовлетворительное согласно таб. Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Сборные ж/б наружные панели 1-9 этажей, технического этажа:

−Наружные ограждения из навесных керамзитобетонных панелей, находятся в

удовлетворительном состоянии, участки с разрушением бетона, оголением и коррозией рабочей арматуры не выявлено.

−Состояние стен из сборных цокольных панелей оценивается как удовлетворительное согласно таб. Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Перегородки кирпичные:

−Согласно п.п. 9.4.7.7 «СП РК 2.03-30-2017»: Дверные проемы в перегородках должны иметь железобетонное или металлическое обрамление. В здании дверные проемы в кирпичных перегородках не имеют железобетонное обрамление.

−Согласно п.п. 9.4.7.7 «СП РК 2.03-30-2017»: Каменную кладку ненесущих стеновых конструкций на площадках сейсмичностью 8 и более баллов, в дополнение к горизонтальному армированию, предусмотренному п. 9.4.7.3, следует усиливать вертикальными железобетонными включениями (шириной не менее 100 мм), металлическими стойками или двухсторонними арматурными сетками в слоях цементно-песчаного раствора. В ненесущих перегородках здания отсутствуют железобетонные включения (сердечники);

−Состояние ненесущих перегородок из кирпичной кладки оцениваются как неудовлетворительное согласно таб. Ж.1 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Перекрытия междуэтажные:

−Плиты перекрытия находится в удовлетворительном состоянии, прогибы плит отсутствуют, следов сколов, разрушения бетона не выявлено;

-Состояние сборных плит перекрытия оценивается как удовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Плиты покрытия на отм. +29,500:

−Выявлены значительные повреждения внутренней отделки потолков в виде: следов протечек, отпадения отделочного слоя, возникшие вследствие намокания и набухания поверхности.

−Проемы выходов на кровлю: нарушена технология пробивки проема в многопустотной плите, контур проема не был усилен.

−Состояние сборных плит покрытия на отм. +29,500 оценивается как неудовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Лестничные марши и площадки бетонные:

−Лестничные марши и площадки бетонные в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Заполнение проемов, напольное покрытие, внутренняя отделка здания:

−Полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины и перекосы.

−Оконные блоки устарели, резиновые уплотнители высохшие, местами окна плохозакрываются.

−Дверные полотна поведенные, при открытии-закрытии скрипят, затвор неплотный.

−Повреждения внутренней отделки стен и потолков в виде мелких трещин и отколов местами, следов протечек и увлажнения.

Инженерные сети:

−Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

−Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 55%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем отопления в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 66, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем вентиляции в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 71, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

Кровля:

−На кровле наблюдаются многочисленные застои воды.

−Состояние покрытия кровли как удовлетворительное, необходимы мероприятия по разуклонке и ремонту желобов по месту.

Переходная галерея:

Фундаменты:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

−В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Класс бетона согласно по результатам измерения по ГОСТ 22690 соответствует требуемым минимальным показателям по прочности.

−На момент обследования гидроизоляция фундаментов практически не сохранилась, а ее остатки не выполняют своего функционального назначения.

Состояние фундаментов здания оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Каркас здания:

−В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Состояние элементов железобетонного каркаса (колонны и ригеля) оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

Лестничные марши и площадки бетонные:

−Недопустимые повреждения в виде разрушений и сколов бетона, трещин и обнажения арматуры в маршевых плитах

−Лестничные марши и площадки бетонные в неудовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

Перекрытия междуэтажные:

−Плиты перекрытия находится в удовлетворительном состоянии, прогибы плит отсутствуют, следов сколов, разрушения бетона не выявлено;

Состояние сборных плит перекрытия оценивается как удовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Заполнение проемов, напольное покрытие, внутренняя отделка здания:

− Полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины и перекосы.

− Оконные блоки устарели, резиновые уплотнители высохшие, местами окна плохо закрываются.

− Повреждения внутренней отделки стен и потолков в виде мелких трещин и отколов местами, следов протечек и увлажнения.

− Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

−Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в

соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 55%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем отопления в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 66, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем вентиляции в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 71, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

Кровля:

− На кровле наблюдаются многочисленные застои воды.

− Состояние покрытия кровли как удовлетворительное, необходимы мероприятия по разуклонке и ремонту желобов по месту.

Корпус Б:

Фундаменты:

− В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Класс бетона согласно по результатам измерения по ГОСТ 22690 соответствует требуемым минимальным показателям по прочности.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

−На момент обследования гидроизоляция фундаментов практически не сохранилась, а ее остатки не выполняют своего функционального назначения.

Состояние фундаментов здания оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Каркас здания:

−В ходе проведения обследования видимых дефектов и несоответствий нормам не выявлены.

Состояние элементов железобетонного каркаса (колонны и ригеля) оценивается как удовлетворительное согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

Стены подвала из ФБС-блоков:

− Незначительные повреждения в виде трещин в швах между блоками, высолов и следов увлажнения стен подвала.

Состояние стен из ФБС-блоков оценивается как удовлетворительное согласно таб. Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Несущие диафрагмы жесткости подвала на отм. -2,900:

−Недопустимые повреждения в виде: поражения коррозией узлов крепления (закладные) панелей и колонн, возникшие в результате повышенной влажности и постоянного подтопления подвала инженерными сетями.

−Нарушена целостность несущих диафрагм жесткости во время прокладки инженерных сетей, в теле конструкции выполнены отверстия, снижающие несущую способность конструкции.

− По оси «13» ж/б диафграма жесткости подверглась длительному воздействию влаги от внутренних сетей канализации, вследствии чего защитный слой бетона конструкции частично разрушен и рабочая арматура подверглась коррозии.

−Состояние сборных несущих диафрагм жесткости на отм. -2,900 оценивается как неудовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Сборные ж/б наружные панели подвала:

На момент обследования гидроизоляция стен подвала практически не сохранилась, а ее остатки не выполняют своего функционального назначения

−Местами выявлены следы увлажнения цоколя и наружных стен подвала.

−Состояние стен из сборных цокольных панелей оценивается как удовлетворительное согласно таб. Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Перегородки кирпичные:

−Согласно п.п. 9.4.7.7 «СП РК 2.03-30-2017»: Дверные проемы в перегородках должны иметь железобетонное или металлическое обрамление. В здании дверные проемы в кирпичных перегородках не имеют железобетонное обрамление.

−Согласно п.п. 9.4.7.7 «СП РК 2.03-30-2017»: Каменную кладку ненесущих стеновых конструкций на площадках сейсмичностью 8 и более баллов, в дополнение к горизонтальному армированию, предусмотренному п. 9.4.7.3, следует усиливать вертикальными железобетонными включениями (шириной не менее 100 мм), металлическими стойками или двухсторонними арматурными сетками в слоях цементно-песчаного раствора. В ненесущих перегородках здания отсутствуют железобетонные включения (сердечники);

−Состояние ненесущих перегородок из кирпичной кладки оцениваются как неудовлетворительное согласно таб. Ж.1 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Перекрытия междуэтажные:

−Плиты перекрытия находится в удовлетворительном состоянии, прогибы плит отсутствуют, следов сколов, разрушения бетона не выявлено;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Состояние сборных плит перекрытия оценивается как удовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 II категория (работоспособная конструкция).

Плиты покрытия на отм. +29,500:

−Выявлены значительные повреждения внутренней отделки потолков в виде: следов протечек, отпадения отделочного слоя, возникшие вследствие намокания и набухания поверхности.

−Проемы выходов на кровлю: нарушена технология пробивки проема в многопустотной плите, контур проема не был усилен.

−Состояние сборных плит покрытия на отм. +29,500 оценивается как неудовлетворительное, согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 III категория (ограниченно-работоспособная конструкция).

Лестничные марши и площадки бетонные:

−Лестничные марши и площадки бетонные в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

Заполнение проемов, напольное покрытие, внутренняя отделка здания:

−Полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины и перекосы.

−Оконные блоки устарели, резиновые уплотнители высохшие, местами окна плохо закрываются.

−Дверные полотна поведенные, при открытии-закрытии скрипят, затвор неплотный.

−Повреждения внутренней отделки стен и потолков в виде мелких трещин и отколов местами, следов протечек и увлажнения.

Инженерные сети:

−Внутренние инженерные сети здания пришли в негодность, в связи с длительным сроком эксплуатации.

−Количественная оценка повреждений и физического износа сетей внутреннего водопровода в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 65, таблица 67 – составляет более 63%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа сетей электричества в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 69 – составляет более 55%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем канализации в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 63%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем отопления в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 66, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

−Количественная оценка повреждений и физического износа систем вентиляции в соответствии с СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 71, с учетом срока эксплуатации и выявленных дефектов – составляет более 61%.

Кровля:

−На кровле наблюдаются многочисленные застои воды.

−Состояние покрытия кровли как удовлетворительное, необходимы мероприятия по разуклонке и ремонту желобов по месту.

Рекомендации

Учитывая техническое состояние строительных конструкций для обеспечения сейсмостойкости и дальнейшей эксплуатационной пригодности объекта «Корпуса А и Б общежития №4» расположенные по адресу: ул. Абая 28, Бостандыкский район, г. Алматы рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. Восстановить гидроизоляцию фундаментов и стен подвалов здания. Выполнить устройство новой отмостки по периметру здания.

2. Выполнить очистку существующих металлических закладных, соединяющих колонны и ж/б диафрагм жесткости от ржавчины, выполнить обработку закладных и восстановить антикоррозийное покрытие. Дополнительно усилить соединение колонн и ж/б диафрагм приваркой новых закладных.

3. Выполнить усиление ж/б диафрагмы по оси «13» на отм. -2.900 наращиванием сечения, дополнительных армированием и торкретированием поверхности.

4. Выполнить усиление диафрагм жесткости в местах пробивки инженерных сетей. Необходимо демонтировать инженерные сети, пробоины в теле конструкции усилить арматурной сеткой, предварительно соединенной с арматурой диафрагм жесткости. Затем пробоину замонолитить.

5. Выполнить усиление плиты перекрытия на отметке +27.000. Усиление проема в перекрытии выполнить из конструкций состоящей из верхней и нижней рамы по периметру проема из уголка, которые соединяются между собой шпильками или перемычками из металлических пластин, либо из швеллера смонтированного по периметру проема. Для компенсации потери несущей способности плиты перекрытия необходимо также установить металлические балки перекрытия под плитой, предварительно соединив их с ж/б ригелями.

6. Выполнить усиление лестниц переходной галереи заделкой разрушенных мест армированной сеткой и торкретированием поверхности.

7. Произвести облегчение массы здания за счет замены тяжелых ненесущих элементов на более легкие согласно п.12.12 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК». Рекомендуется замена ненесущих перегородок из кирпича. Демонтажные работы следует выполнять без приложения ударных нагрузок с применением специализированного электроинструмента, не нарушая целостности примыкающих конструкций. Согласно технологической карте по разборке кирпичных стен и перегородок, процесс должен производиться следующей последовательности: разбирают порядное не более 3-х рядов кладки, сверху вниз с инвентарных подмостей. Кирпич, кирпичный бой и щебень, получаемый при разборке, складывают на перекрытии с распределением нагрузки на перекрытие не более 150 кг/м2, а нагрузка на подмости не должна превышать 300 кг/м2.

8. Выполнить установку вертикальных металлических крестовых связей между колоннами согласно поверочных расчетов.

9. Выполнить капитальный ремонт инженерных систем (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество) и т.д, согласно необходимых расчетов и технических условий, а также норм и действующих СП на территории Республики Казахстан.

10. Заменить устаревшие оконные и дверные блоки на новые.

11. Выполнить капитальный ремонт внутренней отделки здания и фасадов здания.

12. Устройство полов выполнить с учетом их функциональных назначений.

13. Применить при разработке проекта приборы, изделия и материалы заводского изготовления, отвечающие требованиям нормативам действующим на территории Республики Казахстан, с необходимой сопроводительной тех. документацией и паспортами изделий и материалов.

14. Строительные работы должны выполняться со строгим соблюдением правил по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «правил техники безопасности при текущем и капитальном ремонте жилых и общественных зданий».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рассматриваемая площадка расположена на территории по адресу: город Алматы, проспект Абая д.28

Климат

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– (-23,3º С)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1º С)

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) – 30,0º С

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

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

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Преобладающее направление ветра:
за декабрь- февраль - Ю
за июнь- август - Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/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:
0,79 м – для суглинков
1,17 м – 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 – 76 см.
По сводке Казгидромет (Каменское плато):
Максимально наблюденная глубина-120 см.
Нулевая изотерма возможная 1 раз в 100 лет (По Гумбелю) – 135 см.

Рельеф, геоморфология, растительность, гидрография

В административном отношении участок находится в Бостандыкском районе г.Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка располагается на современном конуса выносе реки Малая Алматинка, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах 846-850 м.

Рельеф участка равнинный, поверхность относительно ровная, общий уклон поверхности на север 1-2º. Участок застроенный.

Растительность представлена редкими лиственными деревьями и декоративными кустарниками, встречающимися на участках озеленения.

Геологическое строение и гидрогеологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, с крупным песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности слоем покровных образований, представленных суглинками просадочными (1 тип) и насыпными грунтами. Мощность покровных грунтов варьирует в переделах 4,5-5,5м.

Грунтовые воды выработками глубиной до 25,0м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

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

1. Насыпной грунт (галечник, гравий, суглинок, песок)
Мощность…….. 0,5-2,8м.
2. Суглинок от твердой до мягкопластичной консистенции, светло-коричневого цвета, просадочный (1 тип)
Мощность……1,7-4,3м.
3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30 %, грунт маловлажный. Содержание заполнителя не превышает 30%, крупнообломочный

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

материал преимущественно (более 80%) состоит из магматических пород. В кровле слоя до глубины 6,5м. встречены линзы супеси и песка мощностью не более 0,3-0,4м.

Вскрытая мощность……20,5м.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017*– 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам по картам сейсмического микрозанирования г. Алматы (СП РК 2.03-31-2020) – IБ.

Сейсмичность площадки строительства по картам сейсмического микрозанирования г. Алматы (СП РК 2.03-31-2020) – 9 (девять) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данным проектом предусмотрен капитальный ремонт корпусов А и Б общежития № 4 и благоустройства территории.

1.Покрытие вокруг зданий - отмостка разбирается.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли от севра-западного к юго- восточной части территории. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах (852,00-849,75) м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,30 до 2,25м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,30-2,00 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для школы принята 1,0м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке (850,80) на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен зданий принято 2,5-3,5 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5-4,2м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров существующие асфальтобетонные. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 4,0-5,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть зданий обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин имеется существующие, а/бетонное покрытие, для пешеходного движения - из проектируемое тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» (изм.27.11.19_194-НК)».

Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

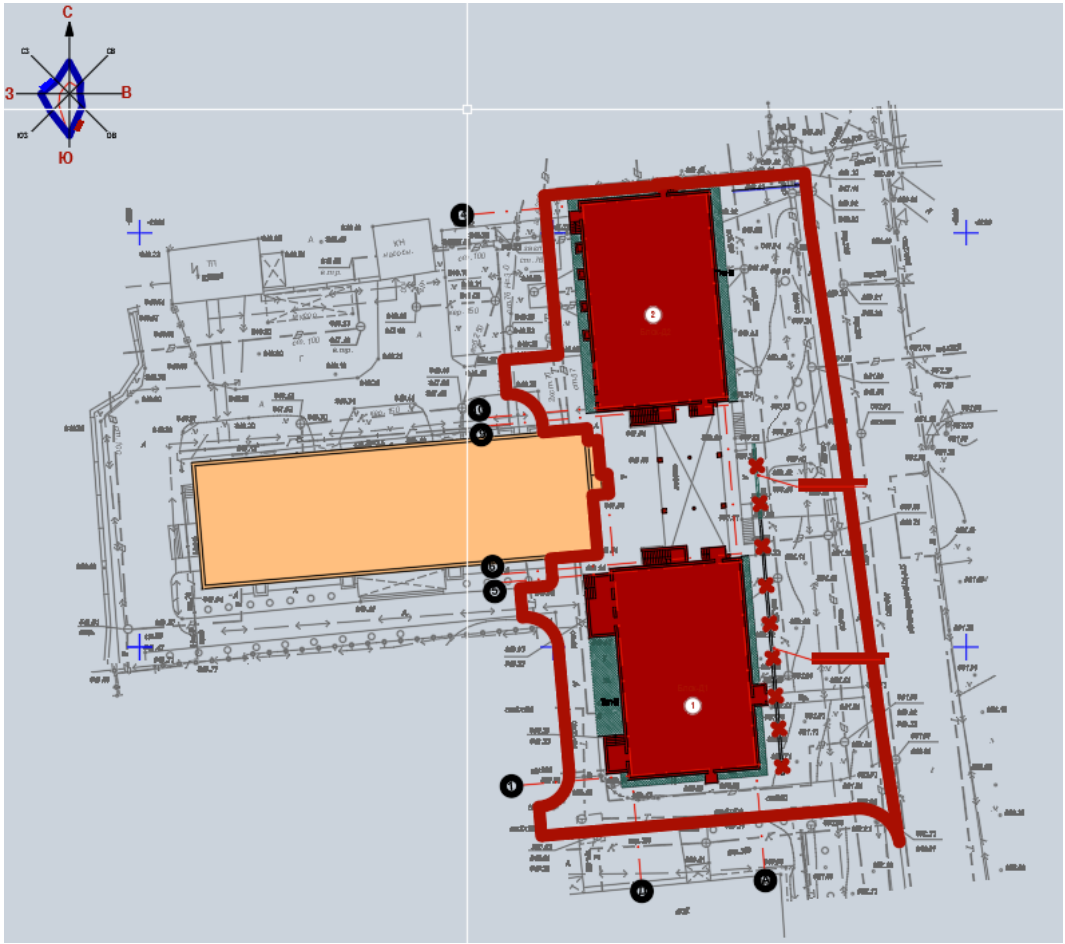
Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка по госакту	га	0,2718	100,0
2	Площадь застройки	м^2	905,40	33,31
3	Площадь твердого покрытия	м^2	110,70	4,07
4	Остаток территории	м^2	1701,90	62,62

Ситуационная схема участка

Рисунок 1



1) Общежития блок-Д1(капремонт);
2) Общежития блок-Д2(капремонт).

6.2.2 Архитектурно-строительная решения

Проект «Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28» разработан на основании:

-задание на проектирование, согласованного с заказчиком от 25.02.2025года.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-техническое заключение N005 от 15.03.2025 года экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций, выполненного ТОО «Элит инженеринг»;

-обмерочные чертежи, выполненные специалистами ТОО "Жалын" в январе месяце 2025 года.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Способ строительства - подрядный.

Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района, где расположен обследуемый объект, приводятся по данным многолетних наблюдений Алматинской метеостанции, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», характеризуется следующими параметрами:

-Район строительства относится к IIIВ климатическому району:

-Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, ºС - -23,3;

-Нормативная снеговая нагрузка, кПа - 1,2;

-Нормативный скоростной напор ветра, кПа - 0,39;

- Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II;

В соответствии с Картой общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» Сейсмичность района - 9 баллов;

Объемно-планировочные и конструктивные решения

«Литер Д» - представляет собой комплекс общежития аграрного университета, состоящий из двух 9-этажных жилых корпусов «А» и «Б», соединенных переходной галереей. Переход между двумя корпусами осуществляется на уровне второго этажа. Суммарная длина здания «Литер Д» по крайним осям составляет 69,2 метра, максимальная ширина здания по крайним осям составляет 15,0 метров. Конструктивно здание «Литер Д» состоит из трех блок-секций разделенных между собой антисейсмическими швами. Эвакуационные выходы устроены по торцам жилых корпусов по пожарной лестнице. Дополнительно, на одной стороне галереи-перехода устроены лестничные (эвакуационные) спуски прямо на улицу.

«Корпус А» - имеет простую геометрическую форму, представляет собой 9-этажное жилое здание с подвалом и техническим этажем, общими размерами по осям 24,6 х 15,0 м в плане (в осях «1-5/А-Д»). Объемно-планировочное решение согласно функциональному размещению помещений. Высота помещений подвала от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений 1-го и типовых этажей здания от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений технического этажа от пола до низа перекрытия соответствует 2,0 м.

«Корпус Б» - имеет простую геометрическую форму, представляет собой 9-этажное жилое здание с подвалом и техническим этажем, общими размерами по осям 24,6 х 15,0 м в плане (в осях «10-14/А-Д»). Объемно-планировочное решение согласно функциональному размещению помещений. Высота помещений подвала от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений 1-го и типовых этажей здания от пола до низа перекрытия соответствует 2,7 м. Высота помещений технического этажа от пола до низа перекрытия соответствует 2,0 м.

«Переходная галерея» представляет собой одноэтажное нежилое здание прямоугольной формы с размерами 18,0 х 7,2 м в плане (в осях «6-9/Б-Г»). Она соединяет основные корпуса на уровне их второго этажа, обеспечивая переход между ними. Высота помещений составляет 2,7 м, а высота перехода от земли - 3,0 м, пролет галерейного перехода равен 7,2 м, длина галереи 18,0 м.

Конструктивная система здания – рамно-связевой каркас, пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Основные конструктивные

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

решения рамно-связевых каркасов представляют систему рам и рамо-диафрагм в продольном и поперечном направлениях здания, объединенных дисками перекрытий и покрытия. Несущие рамы каркасов образованы укрупненными элементами полной заводской готовности.

Принятые решение ремонтных работ

-усиление наружных стен;

-выполнена частичная замена существующей кровли, а также во избежание беспрепятственного попадания атмосферных осадков на бетонную отмостку необходимо выполнить полную замену наружного организованного стока для атмосферных вод с монтажом греющих кабелей в полостях труб, а также с выведением фановых труб за пределы кровли и для соответствия противопожарным нормам необходимо выполнить ограждение по периметру крыши.

-выполнена полная замена всех покрытий полов с учетом требований СН РК 3.02-36-2012 «Полы» и СП РК 3.02-136-2012 «Полы».

-выполнена ремонт дверных и оконных откосов.

-выполнены отделочные работы наружных и внутренних стен, а также потолков, предварительно демонтировав весь существующий слой отделочного покрытия, согласно СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

При выполнении внутренних отделочных работ, не допускается применение материалов, не соответствующих требованиям действующего технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Постановление правительства №14 от 16 января 2009 года.

- выполнена ремонт крыльца с демонтажем покрытия старых крылец основного входа;

-выполнено ремонт фасада

Объемно-планировочные показатели

Рисунок 2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	833,74
2	Строительный объем	$м^3$	9171,14
3	Общая площадь	$м^2$	843,18
4	Полезная площадь	$м^2$	778,74
5	Этажность		9+ подвал

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий». Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Степень огнестойкости - II.

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Капитальный ремонт систем отопления и вентиляции здания общежития №4, корпусов А и Б, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Абая, 28, разработан на основании задания на проектирование и архитектурных чертежей.

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений»
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»
- АГСК-3 «Перечень строительных конструкции, изделий и строительных материалов»

Климатические данные

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20,1°С;

-продолжительность отопительного периода 179 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные» и в соответствии с действующими нормативными документами.

Отопление

Проекте выполнено демонтаж сетей отопления 100%

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового пункта, расположенного в подвале блока А. Система отопления здания - вертикальная двухтрубная. Выпуск воздуха предусматривается через автоматический воздухоспускной кран и краны Маевского. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Для отключения и слива теплоносителя в каждом стояке предусмотрена отключающая и сливная арматура. В качестве нагревательных приборов использованы секционный алюминиевый радиатор. Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках к ним предусмотрена установка автоматических клапанов. В системе использован многослойный напорный трубопровод PEX/AL/PEX ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы в тепловом пункте и магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводов по ГОСТ 3262-75* и электросварочные трубопроводы по ГОСТ 10705-80. Все магистральные трубопроводы изолированы теплоизоляцией MISOT-FLEX б=13мм. Гидравлическое сопротивление системы отопления блоков А, Б составляет 511.52 кПа.

В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70°С. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок - из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок необходимо проложить в гильзах большего диаметра из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Вентиляция

Проектом предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением для жилых помещений. Удаление загрязнённого воздуха из санитарных узлов и душевых помещений осуществляется через вентиляционные решётки, установленные в каналах вентблоков на каждом этаже. Приток свежего воздуха обеспечивается через оконные проёмы и балконные двери. Вентиляционные блоки

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

выводятся через чердачное пространство на кровлю здания и завершаются установкой защитных зонтов.

В блоке 2 удаление загрязнённого воздуха из общих душевых помещений предусмотрено с помощью механических вентиляторов В11 и В12.

На каждой кухне предусмотрена установка плоской пристенной вытяжки с производительностью 250 м³/ч, рабочим напряжением 220 В и потребляемой мощностью 196 Вт. Вытяжка подключается к системе с помощью механических вентиляторов В1–В10.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-20.Транзитные воздуховоды систем вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч. При пожаре в автоматическом режиме открываются клапаны. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «Н» нормальные.

Дымоудаление

Проектом предусмотрена система дымоудаления в зоне коридоров для удаления продуктов горения в случае пожара. Вентиляторы систем дымоудаления запроектированы центробежными, расположены на чердаке здания. Клапаны дымоудаления-типа КДМ-2 фирмы «Вингс-М». Все клапана оснащены электромагнитными приводами на 24В и декоративной решеткой РКДМ. Воздуховоды отделены от вентиляторов гибкими вставками, а так же снабжены обратными клапанами. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1. Транзитные воздуховоды систем дымоудаления прокладываются в огнезащитном покрытии ф.»Rockwoll» тип Wired Mat 80, обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5ч. При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются и в автоматическом режиме открываются клапаны дымоудаления.Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы заземляются.

Горячее водоснабжение

В проекте предусмотрена закрытая схема теплоснабжения для обеспечения бытовых нужд студентов и технического персонала общежития. Тепловой пункт — блочного типа, поставляется ТОО «Энко».

Основные показатели систем ОВ

Рисунок 3

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при температуре	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	общий		
Блок 1		-20,10	132 860	-	130 500	263 360	-	16,73
Блок 2		-20,10	122 860	-	125 300	248 160	-	14,48
Итого		-20,10	255 720	-	255 800	511 520	-	31,21

Водопровод и канализация

Общие указания.

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации выполнен на основании:

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проекте предусмотреть демонтаж сети водоснабжения 100%

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В общежитии запроектированы следующие системы водопровода и канализации: хозяйственно-питьевой водопровод (В1) противопожарный водопровод (В2), горячее водоснабжение (подающий Т3, циркуляционный Т4), хозяйственно-бытовая канализация (К1), производственная канализация (К3Н).

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.

1. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
2. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
4. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
5. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
6. Промывка систем холодного и горячего водоснабжения.

Водопровод.

Ввод воды на хозяйственные и противопожарные нужды предусмотрен в помещение подвала между осями 4-5 и Д-Г Блока «А», 12-13 и Д-Г Блока «Б» из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой водомерного узла. Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвала, а также стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021

Подводки к приборам запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013 питьевая с диаметрами: - ∅20х2.8; ∅25х2,3.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером DN 50 (Блок «А»), DN 50 (Блок «Б»), с радиомодулем, запорной арматурой марки.

-Согласно СП РК 4.01-101-2012 Таблица 1, Общежития, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций при высоте св. 28 м и объемом до 25 000 м3, 2 струи 2,5 л/с.

Следовательно, окончательный расход на внутреннее пожаротушение составит 2 струи по 2,5 л/с.

Магистральные сети системы хоз-питьевого противопожарного водопровода расположены под потолком 1 этажа и приняты кольцевыми с устройством двух вводов с установкой электрозадвижек на пропуск противопожарного расхода. Открытие задвижек производится во время пожара по сигналу от кнопок, установленных у пожарных кранов внутри здания.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов Ø50 с рукавами длиной 20 м, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. В каждом пожарном шкафу предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Трубопроводы в подвале подлежат тепловой трубчатой изоляции типа «K-flex» с толщиной 9 мм, для предотвращении конденсации на трубах, согласно п.4.4.14.

Потребные напоры при хозяйственно-питьевом водопотребление обеспечиваются работой повысительных насосов. Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье предусмотрена Блок «А», Блок «Б» - Насосная установка с двумя вертикальными насосами (1 рабочий и 1резервный) для водоснабжения и повышения давления серии ESCO-2 HELIX V 1602/TSf насосная установка хоз. питьевого водоснабжения в комплекте с насосами WILO HELIX V 1602, коллекторами, запорной арматурой, ШУН с частотным регулированием, станиной с виброножками Q=3,31м3/ч,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

H=28.83м, 1раб+1рез N=3,0кВт, 187 kg. Блок «А», Q=3,44м^3/ч, H=28.83м, 1раб+1рез N=3,0кВт, 187 kg Блок «Б»

Для поддержания противопожарных нужд предусмотрен - насосы серии TESCO 2 Helix V 2202/TSsd насосная установка пожаротушения в комплекте с насосами WILO Helix V 2202, коллекторами, запорной арматурой, ШУН, станиной с виброножками Q=18.0м^3/ч, H=40.0м, (1раб. +1рез) N=3,0кВт, 364 kg. Блок «А», Q=18.0м^3/ч, H=40.0м, (1раб. +1рез) N=3,0кВт, 364 kg. Блок «Б»,

Система противопожарного водопровода принята кольцевой. При нажатии кнопки у пожарного шкафа на системе, открываются электрозадвижки, расположенные насосной станции и включаются противопожарные насосы. Трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 с окраской масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичными материалами, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных систем предусматривается установка запорной арматуры.

Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Горячее водоснабжение

Сети системы горячего водоснабжения запитываются непосредственно от теплового пункта, расположенного в подвальном этаже на отметке -2,900 между осями 3-4 и Д-Г Блока «А», 11-12 и Д-Г Блока «Б». Тепловой пункт разработан в разделе проекта «Отопление и вентиляция» (см. раздел ОВ)

Магистральные трубопроводы в техническом подполье и стояки горячего водоснабжения запроектированы из водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметрами: Ø20х2.8, Ø25х3.2, Ø32х3.2 мм; 40х3,5; 50х3,5. Подача воды предусмотрена к смесителям раковин, поддонам.

Подводки к приборам из труб, напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010, питьевая с диаметрами: Ø20х2.8; Ø25х2,3; Ø32х2.9 мм.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в магистральном трубопроводе.

Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Установлены спускные вентили с Ø15 в техническом подполье на горячую воду.

Проектом предусматривается антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в техническом подполье.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техническом подполье до перекрытия, а также подающие стояки по этажам подлежат тепловой изоляции типа «К- flex» толщиной 9 мм.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Бытовая канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации, а также сети в техподполье запроектированы из труб поливинилхлоридных (ПВХ) по ГОСТ 32412-2013 с диаметрами: Ø50х3.2 и Ø110х3.2.

Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м.

Ревизии установлены на стояках через этаж.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными «ISOVER, KIM-AL» толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров. Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям.

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно.
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели систем Водопровода и канализации

Рсиунок 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч.	л/сек.	при пожаре л/с	
Водопровод хозяйственно -питьевой.		7,6	1,17	0,55	2х2,5	
Горячее водоснабжение.		10,64	2,14	1,13		
Канализация		18,24	3,31	3,28		
Итого Блок А		18,24	3,31	1,68		
Водопровод хозяйственно -питьевой.		8,0	1,21	0,56	2х2,5	
Горячее водоснабжение.		11,20	2,23	1,17		
Канализация		19,20	3,44	3,33		
Итого Блок А		19,20	3,44	1,73		

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Проекте предусмотрено демонтаж сети электроснабжения 100%

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технического обследования чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Согласно акту обследования технического состояния здания сети освещения подлежат полной замене.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

В качестве вводной устройств для проектируемого объекта предусмотрен вводной панель типа ВРУ-1-11 (1ВРУ), в комплекте с трехфазными счетчиками и распределительных устройств ВРУ-1-47 (2ВРУ, 3ВРУ). Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН, ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Оборудования и изделия которые подлежат замене:

1. Вводно-распределительный щит с узлом учета (ВРУ);
2. Щиты распределительные силовые;
3. Сети магистрального и распределительного электрооборудования;
4. Групповые щиты освещения.
5. Электроосветительные приборы (светильники).
6. Электроустановочные изделия электропроводки.

Электрооборудования.

Разделом предусмотрено подключение к сетям электроснабжения вновь устанавливаемое оборудования системы вентиляции, горячего водоснабжения, прибора пожарной сигнализации. Подключение выполнено кабелями ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы. Силовые щиты приняты щиты-боксы типа ЩРВ с установкой модульной аппаратуры.

Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством расцепителя независимый, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено открытие противопожарного насосной станции дистанционно от кнопок при пожаре. Кнопки устанавливается возле пожарного крана.

Насосной станции хоз-питьевой предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложением комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции WILO TESCOR-2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 604/SKw-EB-R (1раб. +1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

2. Алгоритм управления насосной станции WILO TESCO 2 в комплекте из 2-х насосов Helix V 1005/SK-FFS-R-05 (1пож. +1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение при пониженном давлении воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

Электроосвещения.

В разделе выполнено, согласно заданию на проектирования, замена групповых щитков, электроосветительных приборов (светильники), электроустановочные изделия и электропроводка системы электроосвещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ с установкой модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Основные показатели систем Водопровода и канализации

Рисунок 5

п/п	**Наименование**	**Показатель**
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	307,70
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	262,20
5	Расчетный ток, А	429,10
6	Коэффициент мощности	0,93

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено демонтаж сети пожарной сигнализации 100%

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Для здания общежитий устанавливаются автоматические дымовые пожарные извещатели, типа ИП 212-64-R3 без б/о с изолятор шлейфа базовый ИЗ-1Б-R3 L1.42. Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "R3-Рубеж-2ОП". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа АБ 1205М емкостью 2,5А/ч, 30 часовой разряд.

Резервный источник питания типа БР-24 2х17 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "R3-Рубеж-2ОП" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Светозвуковой указатель "Выход" предусмотрены ОПОП 1-R3 «ВЫХОД».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-02-2023 принято - 3 (речевой).

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Sonar». Подключение акустические системы Sonar SW-01. Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей «ОПОП 124-R3», расположенных у входов в здании.

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок РК»

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

Противопожарные мероприятия

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации. Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций. Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4 Охрана окружающей среды

Предусматривается площадка для бытовых отходов, которые оборудуются контейнерами и имеет твердую поверхность, с организацией вывоза в городскую свалку.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2

Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории. Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

(расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду. На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией (работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

Приказ МЗ РК от 16.06.2021 года за №49. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»: п.138. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены.

Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.142. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15°С.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-102-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и сооружений».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0.5 месяц.

Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта

Распределение объемов работ по годам: на 2025 года - 100%.

Продолжительность строительства - 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период – 0,5 месяц.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 2025.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2025 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин»;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,2%;

-затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

-сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

-средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2025 г.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Team expert's» в рабочий проект «Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Показано привязка Базис А.
2. Согласно письмо заказчику красная линия отсутствует.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий указано ограждение, калитки, ворота, контейнеры для ТБО с навесом согласно ГОСТ 21.508-93.

3. Указано оси проектируемых сооружений.

4. Указана ширина проездов и тротуаров согласно требованиям п. 8.2.14 СП РК 3.01-101-2013.

Архитектурно-строительное решение.

5. Общие данные выполнены согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.2. Откорректировано в общих данных название фирмы выполнившая топографическую съемку.

6. В угловых штампах указано ГАП и ГИП, проставлены росписи на всех листах.

7. Объемно-планировочные показатели соответствует технико-экономическим показателям в паспорте рабочего проекта, раздела ГП и пояснительной записке.

8. Предоставлено полный эскизный проект.

9. На планах указано отметка земли, абсолютная отметка нуля, которая соответствует с частью ГП. Крыльца откорректировано, согласно отметкам, указанным в ГП.

10. В экспликации помещений указано категория по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011.

11. Согласовано план со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.

Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение.

12. Выполнено энергетический паспорт. ОВ.

13. Предусмотрено ограждающие конструкции отопительных приборов, дополнено в общих данных.

14. На схемах приточных систем вентиляции установлено огнезадерживающие клапаны.

15. Выполнено расчет воздухообмена.

Водоснабжение, канализация, очистные сооружения

16. Указано потребные напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре.

17. В общих указаниях сделано дополнение, что выпуски канализации выполнены из чугунных труб. Дано ссылки на геологические условия. Дано описание производственной канализации К3.

Электротехническая часть.

18. Ообщие данные, ведомость чертежей осн. комплекта ЭО откорректировано.

19. Пояснительная записка откорректировано.

Раздел слаботочные сети.

20. СН РК 3.02-08-2013* п. 5.5.21 В зданиях учреждений следует предусмотреть устройства городской телефонной связи СН РК 3.02-08-2013* п. 5.5.21 В зданиях учреждений следует предусмотреть электрооборудование, электроосвещение, устройства городской телефонной связи, интернет и телевидение, пожарную и охранную сигнализацию, систему оповещения о пожаре, устройства сигнализации загазованности, задымления и затопления, систему автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования, а также комплексную электрослаботочную сеть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по электроснабжению и электрооборудованию.

21. Пояснительная записка откорректировано.

Сметная документация.

22.Представлена пояснительная записка к сметной документации.

23.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

24.Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

Санитарно-эпидемиологический раздел.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

25. Раздел отработан согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ 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», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. 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 показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га		0,2718
2	Площадь застройки	$м^2$		833,74
3	Общая площадь	$м^2$		843,18
4	Строительный объем	$м^3$		9171,14
5	Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2337,380 1883,574 109,939 343,867	1903,874 1476,989 145,211 281,674
6	Продолжительность строительства	месяц		6,0

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт корпусов А и Б общежития №4 города Алматы пр.Абая 28» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь земельного участка	0,2718 га
2	Площадь застройки	833,74 $м^2$
3	Общая площадь	843,18 $м^2$
4	Строительный объем	9171,14 $м^3$
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	1903,874 млн. тенге 1476,989 млн. тенге 145,211 млн. тенге 281,674 млн. тенге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6	Продолжительность строительства	6,0 месяца

1. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» в соответствии с условиями договора.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке 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

«Алматы қаласы, Абай даңғылы, 28, №4 жатақхананың А және В корпустарына күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Жер телімінің ауданы	0,2718 га
2	Құрылыс ауданы	833,74 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	843,18 м^2
4	Құрылыстың көлемі	9171,14 м^3
5	2025 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары жабдықтар өзге де шығындар	1903,874 млн. теңге 1476,989 млн. теңге 145,211 млн. теңге 281,674 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

1. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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.

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1	Ведущий эксперт	Викторов Аскар Маликович			Соответствует
2	Электротехническое решение	Викторов Аскар Маликович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ75VJE00089251	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Елтай Айбол Сейтжанұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ70VJE00089244	Соответствует
4	Сметная документация	Тылеубергенова Асель Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	KZ10VJE00043570	Соответствует
5	Генеральный план	Кадиркулов Азамат Сихимбайулы	Градостроительство	KZ43VJE00089245	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Елтай Айбол Сейтжанұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ70VJE00089244	Соответствует
7	Архитектурно-строительные решения	Әбдәкім Ержан Данияұлы	Архитектура	KZ00VJE00089243	Соответствует

Шынасилов Е.Б. (Директор)

Викторов А.М. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Кадиркулов А.С. (Эксперт)

Елтай А.С. (Эксперт)

Әбдәкім Е.Д. (Эксперт)

Тылеубергенова А.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	aa3f4287-76cb-4db7-b9db-87119b09926f
Номер и дата документа	TES-0019/25 от 10.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ВИКТОРОВ АСКАР МАЛИКОВИЧ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.10 11:29:07 5EA722B48FE1E1DAA599BE871D53D5C3E7E359B0 КАДИРКУЛОВ АЗАМАТ СИХИМБАЙУЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.10 11:41:52 605952DE905E87A7612050A9E85E68682F611C6F ЕЛТАЙ АЙБОЛ СЕЙТЖАНҰЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.10 11:44:08 301EAFA52A7330E6F3068C2F50C8D588000F7AB2 ӘБДӘКІМ ЕРЖАН ДАНИЯРҰЛЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.10 11:49:14 11693AB532C83CCA5DAC2112617EA28FF58698B7 ТИЛЕУБЕРГЕНОВА АСЕЛ АЛИАСҚАРҚЫЗЫ "Team expert's" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.06.10 11:52:58 36C1AC9A9BC35F3B40A5C041206150A887452D18 **Подписано:** ШЫНАСИЛОВ ЕРБОСЫН БИБОСЫНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Team expert's" 2025.06.10 11:58:51 6E65F8F79A6083B645ADD0655F79B2F290284E3B

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»