««Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы» университетінің ғимаратын жаңғырту, қайта құру» жұмыс жобасы бойынша

06.12.2022 ж. № EXGLTD-0099/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Учреждение "Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "Victoria-проект"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы» университетінің ғимаратын жаңғырту, қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXGLTD-0099/22 от 06.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова»»

ЗАКАЗЧИК:
Учреждение "Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Victoria-проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова»» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Академик Ә.Қуатбеков атындағы Халықтар достығы» университетінің ғимаратын жаңғырту, қайта құру, Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова»

Дополнительные сведения: 01, 20.09.2022, заявления 13.07.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Учреждение "Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Victoria-проект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: LTD-03/00531 от 13.07.2022

задание на проектирование от 2022 года, утвержденное руководителем ЧУ «Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова»;

архитектурно-планировочное задание за №KZ72VUA00796899 от 01.12.2022 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

приказ ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» за №7639 от 24.11.2022 года;

акт на частной собственности на земельный участок площадью 0,1444 га за кадастровым №19-309-015-1943 от 05.11.2010 года, выданный Шымкентским городским отделением ЮКФ РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на частной собственности на земельный участок площадью 0,0720 га за кадастровым №19-309-015-1147 от 05.10.2010 года, выданный Шымкентским городским отделением ЮКФ РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на частной собственности на земельный участок площадью 0,0715 га за кадастровым №19-309-015-1163 от 05.03.2014 года, выданный Шымкентским городским отделением ЮКФ РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на частной собственности на земельный участок площадью 0,0265 га за кадастровым №19-309-015-1790 от 20.10.2011 года, выданный Шымкентским городским отделением ЮКФ РГП «НПЦ земельного кадастра»;

экспертное заключение по техническому обследованию за №18 от 10.10.2022 года, выполненное ТОО «Alinthor»;

письмо руководителя ЧУ «Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова».. за №02 от 13.07.2022 года, о том, что финансирование объекта «Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова» предусмотрено за счет собственных средств и строительство данного объекта запланировано в 2022 году;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором г.Шымкент в 2022 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства от 2021 года, выполненное ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «ГИС Строй сервис-А» в 2022 году.

Технические условия

договор на электроснабжение за №575-07 от 29.12.2020 года, заключенное с ТОО «Знергопоток»;

договор на водоснабжение и канализаций за №2205 от 06.04.2022 года, заключенное с ТОО «Водные Ресурсы-Маркетинг»

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1 ГП. Генеральный план (ГП). Технологические решения (ТХ). Архитектурно-строительная часть (АС). Архитектурные решения (АР). Водоснабжение и канализация (ВК). Отопление и вентиляция (ОВ). Электротехнические решения (ЭО). Пожарная сигнализация (ПС).

Технический отчет.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкций пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова» является увеличение полезной площади учебного корпуса путем строительства пристройки

5.4 Существующее положение дел

пятиэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами по осям 48,0х15,0 м. Высота этажа до потолка – 3,0 м.

Год строительства - 2015 год.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены из кирпичной кладки – монолитные железобетонные из бетона класса В15;
- стены подвала – железобетонные из бетона класса В20;
- наружные стены - из кирпичной кладки;
- перекрытие и покрытие– железобетонные монолитные плиты из бетона класса В20;
- полы – керамические;
- внутренняя отделка – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской;

- кровля – чердачная, с покрытием из профлиста по деревянным конструкциям по утеплителю;
- оконные - металлопластиковые;
- дверные блоки – металлопластиковые;
- отмостка - бетонная;
- наружная отделка – облицовка керамогранитом.

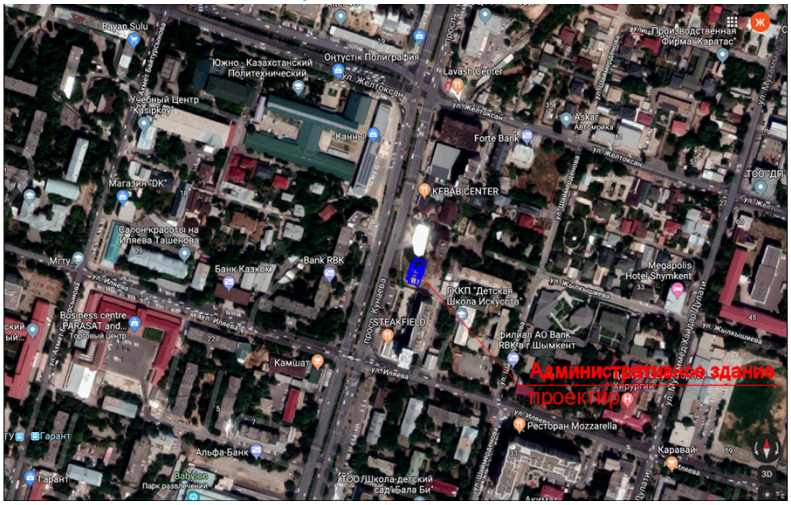
В настоящее время здание находится в эксплуатаций.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструкций пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова» расположено по адресу: город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Толе би, №32.

Ситуационная схема



М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44;

абсолютная минимальная -34;

наиболее холодной пятидневки -17;

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,34.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,44.

Район по давлению ветра -IV, давление ветра -0,77 кПа.

Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда - III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения

0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району -III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Сейсмичность

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос реконструкций пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова», расположенного по адресу: город Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Толе би, №32.

6.3. Генеральный план

Данный раздел разработан на основании АПЗ за №KZ72VUA00796899 от 01.12.2022 года. Генплан разработан на основании топографической съемки выполненной ТОО "ГИС Строй сервис-А" в 2022 году, в М1:500, и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Участок строительства площадки объекта расположен в городе Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Толе би, №32.

Месторасположение здания на участке застройки диктует объемно-пространственные решения объекта. Выбор типа здания и его конфигурация определены градостроительными условиями его размещения, из учета максимального использования отведенного земельного участка при соблюдении требуемых нормативных санитарных и пожарных разрывов.

Планировочные решения по благоустройству территории приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с соблюдением необходимых противопожарных и санитарных норм проектирования

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование пристройки, расположенной на отведенном участка. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм.

Разбивочный план

Разбивка проездов, площадок и пешеходных дорожек дана в координатах строительной геодезической сетки, которая в свою очередь закреплена на местности. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка территории решена под зданием с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытия с отметкой пола запроектированного здания. Рельеф участка - спокойный.

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению

(рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в т.ч	га	0,1100	100
2.	Площадь застройки	м2	398,60	26,24
3.	Площадь покрытия	м2	701,40	63,76

6.3.1 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания приняты действующими нормами Республики Казахстан, СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018г); СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2018 года).

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание пристройки к учебному корпусу – семиэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,60х20,55 м. Высота 1-7 этажей.- 3,3 м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.4,

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - С1.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Сейсмичность - 8 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану.

Внутренняя отделка стен - выравнивание Шпатлевка "Алинекс" водоэмульсионная покраска, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - керамогранит.

Отделка потолков - выравнивание Шпатлевка "Алинекс" водоэмульсионная покраска.

Цоколь - линеарный панель.

Наружная отделка - линеарный панель.

Утеплитель наружных стен ISOVER OL-E толщиной 80 мм.

Витражи и окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 31173-2016.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Пристройка к учебному корпусу
1	Этажность	7
2	Общая площадь, м^2	3287,04
3	Площадь застройки, м^2	398,60
4	Строительный объем, м^3	11160,80

6.3.2 Конструктивные решения

Конструктивные решения принять с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры принять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты (под стены) - ленточные, монолитные из бетона класса В15.

Стены - газобетонные блоки по ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм и кирпича марки КОРПо1 НФ 100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 510 мм.

Перегородки - толщиной 125 мм выполнить по с.1.031.9-2 типа С-111 по металлическому каркасу из гипсокартонных листов марки ГКЛ толщ. 12,5 мм, со звукоизолирующим слоем из минераловатных плит на синтетическом связующем у=50 кг/м2 толщ. 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 мм из бетона класса В25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 400х400 (h) мм из бетона класса В25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В 25. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III.

Перекрытие и покрытия - монолитные железобетонные плиты.

Покрытие – металлические фермы.

Кровля - из профлиста по металлическим конструкциям.

Отмостка - бетонная шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания кафе обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-I по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2,0 м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Для частичного устранения просадочных свойств грунтов в верхней части просадочной толщи устраивается основание , включающего уплотнение местного суглинистого грунта, грунтовая подушка экран h=4,0 м. Уплотнение грунтовой подушки следует выполнять при оптимальной влажности. Толщина укатываемого слоя не должна превышать 15-20 см.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить из местного однородного грунта -супесь с послойным уплотнением слоями не более 20 см до плотности сухого уплотненного грунта, не менее 1,65 т/м. Возведение кладки стен допускается выполнить после выполнения обратной засыпки.

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

1) СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

2) СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

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

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С. Источник теплоснабжения центральные тепловые сети которая предусматривается отдельном проекте. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В рабочем проекте разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы системы отопление стояка принято труба стальная электросварная ГОСТ 10704-91, прокладка трубопроводов, открытая.

Трубопроводы системы отопление принято трубы полипропиленовые СТ РК ГОСТ 52137-2010, прокладка трубопроводов, скрытая.

Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «Danfoss». В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые

радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха в санузлах и в учебных кабинетах.

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В качестве вытяжных решеток приняты - нерегулируемые решетки фирмы "Келет"

Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из стали оцинкованной по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды проложенные по чердаку изолируются полуцилиндрами из пенопласта ФРП-1 б=30мм Указания к монтажу и наладке

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Мероприятия по борьбе с шумом

Между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка шумоглушителей.

Внутренние сети водоснабжение и канализация

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйствено-бытовый водопровод -"В1";

б) горячее водоснабжение -"Т3"(от электроводонагревателей);

в) канализация бытовая -"К1".

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04-41-2011

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием в соответствии со СНиП 3.05.01-85* "Санитарное техническое оборудование зданий сооружений. Правило производства работ"

Хозяйственно-питьевой водопровод

Данный раздел разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2011.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, вводом ∅20 мм.

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети вводом Ø20мм. Магистральные сети выполнены из полиэтиленовых труб марки ПЭ 63 Ø20 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые под полом окрашиваются масляной краской за 2 раза.

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

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа «ARISTON». Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовые трубы марки PP-R PN20.

Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Канализация

Система канализации в офисе принята бытовая . Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТ 22689.2-89. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водоза-борной арматуре.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водонепроницаемым материалом. В местах присоединения трубопроводов к насосным станциям предусмотрены гибкие соединения. Стальные трубопроводы систем водопровода и канализации прокладываемые по конструкциям здания окрашиваются

масляной краской за два раза по ГОСТ 8292-85, прокладываемые в земле и вытяжка канализаций - покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 конструкция 7.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №3

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	0,16	0,27	0,219			
Горячее водоснабжение Т3	0,,07	0,169	0,139			
Канализация К1	0,16	0,27	0,219			

Электроосвещение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных и в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРн-3-24 в которых устанавливаются автоматические выключатели типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе. Вводно-распределительное устройство устанавливается в холле на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ЩУРн-3-24.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для

эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

Силовые и осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в полу в трубе, под слоем штукатурки и в пустотных плитах перекрытия в трубах ПВХ.

Система оповещения людей о пожаре

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки.

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

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

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013

Защитные мероприяти

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

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

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

Молниезащита

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4 мм, присоединённая к общим контурам заземления.

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

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

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

Основные технические показатели

Таблица №4

Наименование	Ед.изм	Количество
Категория электроснабжения		III
Установленная мощность	кВт	22,80
Расчетная мощность	кВт	20,50
Расчетный ток	А	36,70

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией СН РК 2.02-11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые ИП-212-41М2, тепловые ИП 103-5/4С-А3.

Проводка выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5 мм².

Кабели прокладываются:

- в трубах ПВХ в стояках;
- скрыто под слоем штукатурки.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 4". Прибор устанавливается на отметке 0.000.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление инженерным оборудованием осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора.

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

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на стене у входа, в помещение магазин продовольственный.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.04.03-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства - 2022 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» г. Шымкент в рабочий проект **«Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) В угловых штампах название объекта принято согласно АПЗ;

2) Заменены недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие;

3) В общих данных откорректирована ситуационная схема объекта, заполнена таблица ТЭП;

4) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, также даны обозначения фундаментов, указаны отметки заложения фундаментов;

5) На фасадах проставлены габаритные размеры, также предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;

6) На планах стен предусмотрена экспликация помещений, также проставлены обозначения помещений;

7) На разрезе 1-1 указаны отметки и размеры по высоте, даны указания по устройству стен;

8) На плане кровли даны указания по устройству кровли.

Раздел ГП

9) Проставлены обозначения разделов генплана в угловых штампах;

10) Откорректирована таблица ТЭП;

11) Проставлены на планах недостающие оси и размеры.

Раздел ВК

12) Проект согласован с заказчиком;

13) В общих данных указан номер и дату ТУ, кем выдан;

14) Представлен гидравлический и расчет водопотребления;

15) Предоставлены основные показатели таблицы ТЭП;

Раздел ЭО и ПС

16) Предоставлено письмо, о том что чертежи наружных сетей электроснабжения будут выполнены отдельным проектом;

17) В пояснительной записке указана таблица ТЭП.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,1100	0,1100
1	Общая площадь	$м^2$	3287,04	3287,04
2	Площадь застройки	$м^2$	398,60	398,60
3	Строительный объем	$м^3$	11160,80	11160,80
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,1100 га
2.	Общая площадь	3287,04 м^2
3.	Площадь застройки	398,60 м^2
4.	Строительный объем	11160,80 м^3
5.	Продолжительность строительства	5,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ЧУ «Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова» в соответствии с условиями договора №01 от 20.09.2022 года

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Модернизация, реконструкция пристройки к зданию университета «Дружбы народов имени академика А.Куатбекова» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Учаскесі ауданы 0,1100 га
2. Жалпы ауданы 3287,04 м^2
3. Құрылыс ауданы 398,60 м^2
4. Құрылыс көлемі 11160,80 м^3
   Құрылыстың ұзақтығы 6,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды №01 20.09.2022 жылғы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Университет Дружбы Народов имени академика А.Куатбекова» кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 от 28.05.2018 года	Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
3	Электроснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Карабаев Арсен ЭҺгашевич	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 от 28.05.2018 года	Соответствует

Ертаева Д.Р. (Директор)

Избасаров Н.З. (Эксперт)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Карабаев А.Э. (Эксперт)