«Қостанай қаласы, Абай даңғылы, 28 мекенжайындағы №3 оқу корпусы ғимаратын және аспа-павильон ғимаратын «Инжинирингтік орталық» инновациялық ғылыми-білім беру машина жасау кластері етіп реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.04.2022 ж. № REAL-0004/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті»
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация «Асыл-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Абай даңғылы, 28 мекенжайындағы №3 оқу корпусы ғимаратын және аспа-павильон ғимаратын «Инжинирингтік орталық» инновациялық ғылыми-білім беру машина жасау кластері етіп реконструкциялау» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы «REAL Экспертиза» ЖШС-мен берілді.

«REAL Экспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ REAL-0004/22 от 16.04.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28**»**

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28»** выдано ТОО «REAL Экспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «REAL Экспертиза»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28»

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору №REAL-03/00003 от 05.03.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «REAL Экспертиза», ТОО «Корпорация «Асыл-Строй» и НАО «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

2.ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Корпорация «Асыл-Строй», город Шымкент (государственная лицензия I категории от 30 мая 2019 года № 14013440, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент»).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная Консалтинговая группа «Cosmos Art». Государственная лицензия ГСЛ № 08411 от 16.02.2021 года. Особые условия действия лицензии - II категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 ноябрь 2021 г.;

дефектный акт, утвержденное заказчиком 25 ноября 2021 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 29 ноября 2021 года № KZ38VUA00564129, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

техническое заключение по результатам технического обследования строительных конструкций здания выполненное ТОО «JI-Engineering group» (свидетельство об аккредитации от 29 декабря 2020 года № KZ74VWC00003628, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

технический паспорт здания;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 30 июня 2020 года № 20009373, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»);

технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий с топопланом, выполненный ТОО «Группа компаний «АСП» в 2021 году;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 15,9725 га, кадастровый номер 12-193-027-2734, для размещения и обслуживания зданий и сооружений, изготовленный ДГП «КостанайНПЦзем» 10 августа 2007 года № 36096;

эскизный проект согласованный НАО «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

Письма Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

-от 11 февраля 2022 года №15-30-091295 об источнике финансирования;
-от 11 февраля 2022 года №15-30-091296 о начале строительства работ;
-от 11 февраля 2022 года №15-30-091298 о расстоянии до полигона ТБО;

Технические условия:
- от 09 апреля 2021 года №1108 ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» на водопровода и канализацию;
- от 14 апреля 2021 года № 10/2667 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД акимата города Костаная» на теплоснабжение;
- от 02 июня 2021 года №1869-12 ТОО «ЭПК-forfait» на электроснабжение;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова»

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Проект организации строительства
Том 4. Паспорт проекта
Том 5. Оценка воздействии на окружающий среды
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Учебный корпус
Альбом 2.1. Архитектурно-строительная часть. Навес-павильон
Альбом 3. Водопровод и Канализация. Учебный корпус
Альбом 3.1. Водопровод и Канализация. Навес-павильон
Альбом 4. Отопление и Вентиляция
Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 5.1. Наружное электроосвещение
Альбом 6. Пожарная сигнализация
Альбом 7. Видеонаблюдение

5.4. Цель и назначение объекта строительства

«Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28» предусматривается с целью улучшения эксплуатационных характеристик здания для обеспечения нормальной деятельности и дальнейшей эксплуатации.

5.5. Существующее положение

Учебный корпус

Обследуемое здание построено и введено в эксплуатацию в 1986 году. Здание нежилое, в данный момент в эксплуатации.

Здание состоит из трехэтажное сложной конфигурации в плане с размерами в осях «1-27» и «А-Т» 125,5х73,2 м. Здание с подвалом и техническим этажом.

Высота помещений от пола до потолка первого этажа 3,1 м.

- электроснабжение от городских сетей;
- водоснабжение от городских сетей;
- отопление от городских сетей;
- канализация - от городских сетей;

Конструктивная схема здания-унифицированный связевой каркас типового исполнения по серии ИИ-04. Жесткость здания в поперечном и продольном направлениях обеспечиваются диафрагмами жесткости встроенные между колонн и лестничной клеткой, защемлением продольных и поперечных ригелей в местах опирания на колонны, а также плитами перекрытий и покрытия.

Фундамент – железобетонные, стаканного типа, одиночные под колонны, под наружными и внутренними стенами ленточные сборно-бетонные блоки.

Наружные стены – выполнены из керамического кирпича, с облицовкой керамической плиткой.

Внутренние стены – кирпичные, толщиной 250х400 мм, с учетом штукатурного слоя.

Колонны – железобетонные, сечением 300х300.

Балки – брусковые, сборные железобетонные.

Перегородки –кирпичные, стеклоблоки.

Покрытия – железобетонные, многопустотные плиты, ребристые ж/б плиты.

Кровля – мягкая из рулонных материалов.

Фермы – сборные железобетонные, сплошные.

Междуэтажные перекрытия железобетонные многопустотные плиты.

Полы – плитка керамогранит, линолеум, керамическая плитка, деревянные, мраморная крошка, бетонные

Двери – деревянные, металлические, из ПВХ-профиля.

Ворота – металлические, двухстворчатые.

Окна – деревянные с двойным остеклением, из ПВХ-профиля с двойным остеклением.

Отмостка –бетонная, шириной 70 см.

В целом по объемно-планировочным и конструктивным решением реконструкция рассматриваемого здания соответствует основным требованиям действующих строительных норм.

Здание навеса-павильона

Обследуемое здание построено и введено в эксплуатацию в 1986 году. Здание нежилое, в данный момент в эксплуатации.

Здание навеса-павильон одноэтажное, Г-образной формы в плане, с размерами в осях «1-3» и «А-В» 66,06х67,28 м. Здание без подвала.

- электроснабжение от городских сетей;
- водоснабжение от городских сетей;
- отопление - от городских сетей;
- канализация - от городских сетей;

Фундамент – железобетонные, стаканного типа, одиночные под колонны, под наружными и внутренними стенами ленточные сборно-бетонные блоки.

Наружные стены – из керамического кирпича, облицованный силикатным кирпичом, толщина стены - 640 мм.

Внутренние стены – из керамического кирпича.

Колонны – кирпичные.

Балки – брусковые, сборные железобетонные.

Перегородки –кирпичные, стеклоблоки.

Покрытия – ребристые железобетонные плиты.

Кровля – мягкая из рулонных материалов.

Фермы – сборные железобетонные.

Полы – бетонные.

Двери – деревянные, металлические, из ПВХ-профиля.

Ворота – металлические, двухстворчатые.

Окна – деревянные с двойным остеклением, из ПВХ-профиля с двойным остеклением.

Отмостка – отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект, подлежащий капитальному ремонту, расположен по адресу: Костанайская область, г.Костанай, проспект Абая,28.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района участка строительства

Участок проектируемого строительства находится в юго-восточной части г. Костаная, по ул. Абая. Участок изысканий застроен двухэтажными зданиями, огорожен металлическим и бетонным забором, рельеф участка расчленённый, имеются небольшие понижения замкнутой формы, с южной стороны участка проходит лог, глубиной около 2,0 м, затапливаемы во время ливневых и осенне-весенних паводковых периодов. По территории изысканий, вокруг участка, проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, газопровода, электроснабжения и теплоснабжения, подземные линии связи и кабеля электроснабжения. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на второй надпойменной террасе р. Тобол. Абсолютные отметки на участке изменяются от 147,104 до 147,46 м, перепад высотных отметок поверхности достигает 0,36 м. Уклон поверхности слабо выраженный в восточном направлении и составляет 0,30-0,50 %. Современные физико-геологические процессы на территории изысканий выражаются в просадочности супеси и суглинка четвертичного возраста, проявлении агрессивных свойств грунтов по отношении к бетонным и железобетонным конструкциям. При данных инженерно-геологических условиях на контакте супеси, суглинка и глины возможно образование временных водоносных горизонтов типа «верховодка», особенно при расположении здания поперек склона.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом «Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28» предусмотрены ремонтно-строительные, санитарно-технические, электромонтажные работы и благоустройство территории.

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый участок расположен по проспекту Абая,28 в городе Костанай, Костанайский области. С южной стороны участка находится автосалон Тойота и школа №23, а с северный стороны участка находится мечет и гостиница. Восточный стороны участка проходит улица Маяковского, западный стороны участка проходит проспект Абая.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 144,00-147,00м.

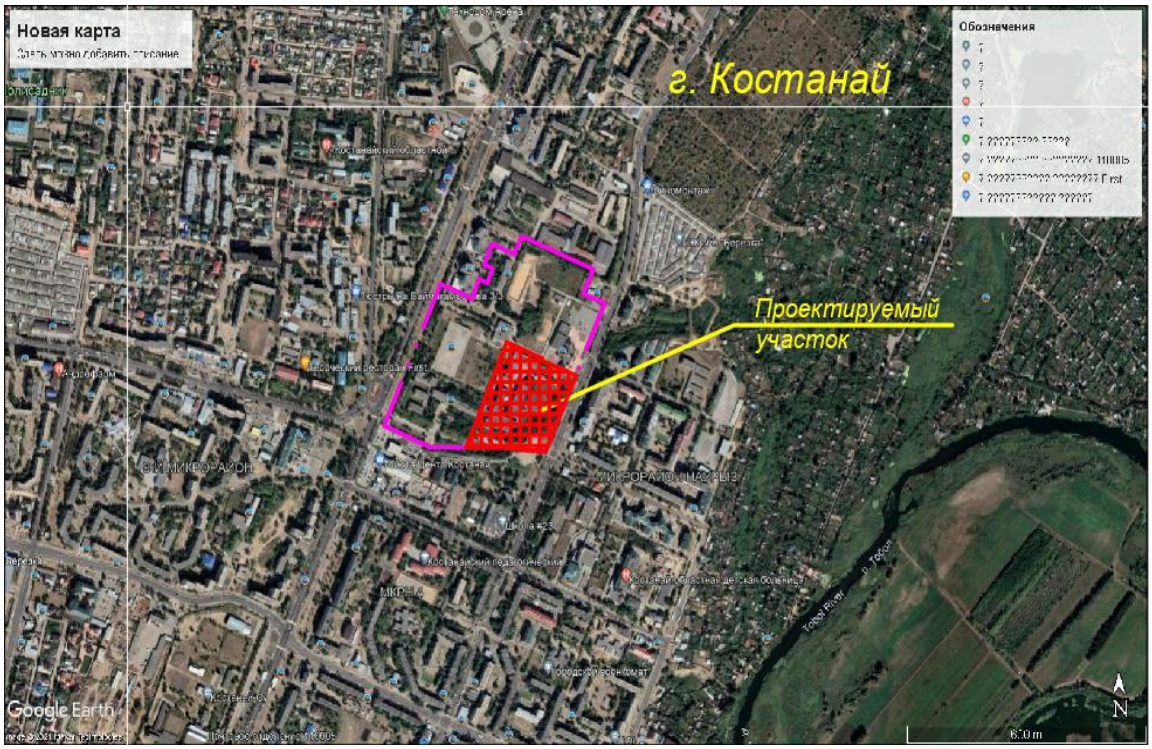

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации дошкольных организаций образования» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 13 января 2010 года №13.

Участок строительства неправильной формы в общей площадью 15,9725 га.

Привязка площадок и дорог выполнена от существующего здания.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории учебного корпуса предусмотрены зоны с полным набором малых архитектурных форм и оборудования.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию, а также возможность объезда вокруг здания. На планируемой территории проектом предусматривается: реконструкция здания, замена ограждения, замена покрытий. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

<u>Вертикальная планировка.</u>

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 144,00-147,00м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Благоустройство.

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к существующим зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически несложный (согласно Приказа 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» (с изменениями на 20.12.2016 г.);

Степень огнестойкости – II;

Класс ответственности – II;

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф4.2 (согласно приложение 1. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности")

Класс по конструктивной пожарной опасности здания - С1 (согласно приложение 1. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности")

Расчетный срок службы- 100 лет (согласно СП РК 1.04-102-2012 таблица Г1).

Существующее здание 1986 года постройки.

Реконструкция здания выполнен на основании заданию на проектирование, по результатам обследования технического заключения, выполненного ТОО «JI-Engineering group» в 2021 году.

Рабочим проектом предусмотрено:

Учебный корпус

- с целью повышения энергосберегающих свойств наружных стен учебного корпуса необходимо произвести утепление наружных стен. Сопротивление теплопередачи наружных стен довести согласно СП РК 2.04-107-2013 и теплотехническому расчету применив эффективный утеплитель с облицовкой современными фасадными материалами.

- произвести установку оконных блоков с тройным остеклением.

-поврежденные трещинами внутренние стены стянуть металлическими накладками, перед усилением вертикальные трещины внутренних стен инъецировать цементно-песчаным раствором. После усиления внутренних и наружных стен выполнить внутренние отделочные работы.

- выполнить ремонт всех типов полов на всех этажах, согласно дефектной ведомости.

- выполнить замену деревянных дверей на всех этажах на новые;

- с целью исключения замачивания грунтового основания и фундаментов здания необходимо уширить отмостку (не менее 1,0 м) по периметру здания, обеспечивающая отвод талых и атмосферных вод от здания, согласно действующим нормам.

- выполнить внутренние отделочные работы, согласно 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".

- необходимо восстановить разрушенные участки отделки цоколя.
- необходимо заменить металлические ворота здания.
- необходимо восстановить бетонные ступени входных групп.
- необходимо восстановить отбитые участки ступеней внутреннего лестничного марша с заменой перил и поручней.
- все металлические изделия конструктивных элементов здания, которые будут находиться открыто, необходимо обработать антикоррозийным составом.
- замена мягкой кровли на чердачную кровлю с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям.
- устройство организованного водоотвода кровли.
- замена перил лестничных маршей.
- устройство электрического подъемника и крылец входной группы.
- устройство козырьков над входами.

Здание навеса-павильона

- устройство отмостки здания с соблюдением уклона.
-произвести усиление поврежденных участков конструкций наружных стен.
- ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской.
- полная замена конструкции полов.
- полная замена оконных блоков на окна из ПВХ.
- замена дверных блоков.
- замена покрытия мягкой кровли на новое покрытие мягкой кровли.
- устройство утепления стен фасадов с облицовкой линеарными панелями.
- устройство фундаментов под кирпичные перегородки.
- устройство перегородок из кирпичной кладки.
- устройство перегородок из гипсокартона.
- устройство парапетных плит.
- закладка существующих проемов.
- пробивка оконных и дверных проемов.
- устройство пандусов, крылец.
- обшивка потолков подвесным потолком "Armstrong".
- замена ворот
- устройство козырьков над входами
- заделка трещин
- установка экранов ИЭС-1 в санузлах

Технико-экономическое показатели

№	Наименование	Ед.измерения	Показатель
1	Площадь застройки учебного корпуса Площадь застройки навес-павильона	м2	5149,00 2149,50
2	Общая площадь учебного корпуса Общая площадь навес-павильона	м2	11143,80 1811,70
3	Строительный объем здания учебного корпуса Строительный объем здания навес-павильона	м3	41524,00 13120,00

Антикоррозионные мероприятия

Проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску металлических конструкций производить масляной краской за 2 раза по слою грунтовки. Все деревянные элементы и изделия подлежат антисептированию.

Техника безопасности

При реконструкции здания следует соблюдать следующие требования по охране труда и техники безопасности:

-передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

-установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения;

-ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6м;

-пребывание людей на конструкциях во время их подъёма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по охране труда и техники безопасности приведён в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и Вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании:

задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей, СН РК 4.02-01-2011"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий", СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления:

холодный период года -tH 33,5°С (для отопления), ср.t от.пер.=-7,1°С

Продолжительность отопительного периода - 204 суток.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции:

холодный период года -tH 33,5°С (для вентиляции), теплый период года tH =+26,1°С

Проект теплоснабжения «Реконструкция здания НАО «Костанайский региональный университет им. А.Байтурсынова» расположен по адресу: Костанайская область г.Костанай пр.Абая,28» разработан согласно задания на проектирование, согласно технического условия от 14 апреля 2021 г. № 10/2667 выданных ГКП "Костанайская теплоэнергетическая компания" акимата г.Костанай. Температура теплоносителя 95/70 градусов. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Учебный корпус

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме. Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой. Система горячего водоснабжения централизованная-открытый водоразбор. Температура в системе отопления 95 - 70 С. Счетчик учета тепла типа "Multigal", устанавливается в узле ввода. Здание учебного корпуса обслуживает 3 систем отопления. Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Varmega Bimega тип BIM-

500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны типа "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-BD, на обратных - вентили запорные и спускные АРТ 20-60.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и ИТП, узел ввода.

Для калорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3252-75. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и ИТП, узел ввода покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узла заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм K-FLEX.

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза. Провести гидропневматическая промывка и дезинфекцию систему отопления хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3. Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -49,071 кПа. Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция механический и от окон и фрамуг во все помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением. Здание обслуживается П-1, П-2, П-3, П-4, П-5, П-6, П-7 приточным установкой фирмы ТОО "ВТС Казахстан", 7-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "ВТС Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8мм. Толщина листовой стали для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Здание навеса-павильона

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме. Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено через

индивидуальный тепловой. Система горячего водоснабжения централизованная-открытый водоразбор. Температура в системе отопления 90 - 70 С. Счетчик учета тепла типа "Multigal", устанавливается в узле ввода. Здание УПМ обслуживает 2 систем отопления. Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Varmega Bimega тип BIM-500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны типа "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-BD, на обратных - вентили запорные и спускные АРТ 20-60.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция механический и от окон и фрамуг во все помещениях. Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается 6 вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "ВТС Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8 мм. Толщина листовой стали для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8 мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжения и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

задания на проектирование, чертежей марки АС, СП РК 4.01-101-2012- "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-2011-"Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-2013-"Внутренние санитарно-технические системы".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 - "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

В проекте разработаны следующие системы:

хозяйственно-питьевой В1;
горячее водоснабжение Т3;
циркуляционный трубопровод Т4;
канализация бытовая К1.

Учебный корпус

Водоснабжение здания-предусмотрено от существующих городских сетей водопровода и оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными спаренными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 2 струи с расходом 2.6 л/сек, на стояке диаметром ∅65 мм. Рядом с пожарными

шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 29.0 м.вод.ст.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 41.50 м.вод.ст.

Проектом предусмотрена установка насосной станции (4 насоса) от ТОО "MIGNUM", марки Flumen R2. На хоз.-питьевые нужды 2 насоса (1 раб., 1рез.), на противопожарные нужды 2 насоса (1 раб., 1рез.)

Рядом с насосами проектом предусматривается общий водомерный узел, со счетчиком Ø50мм марки "Flodis" с фитингами, класс "С", с радио модулем "EverBlu Cyble", для дистанционного измерения расхода воды на хоз.-питьевые нужды.

Расход воды на наружное пожаротушение принят - 20 л/сек.

Система внутреннего водопровода присоединена к наружной сети двумя вводами Ду=114мм. Магистральные сети выполнены из стальной оцинкованной водогазопроводной трубы.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение принято от теплового пункта установленного в подвале. Магистральные сети выполнены из труб Ø50мм и Ø40мм. Стояки водопровода выполнены из полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 Дн=Ø32 и Дн=Ø25мм, а на разводку до санитарных приборов используются трубы Дн=Ø20мм.

Циркуляционный трубопровод - Т4

Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией. Система циркуляции присоединена к узлу управления одним вводом Ø40мм. Сети циркуляционного водопровода выполнены из полипропиленовые трубы марки PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 Ø25мм, Ø32мм и Ø40мм по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация - К1

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу Ø200мм. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Канализационные выпуски из чугунных труб окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021. Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные стояки объединяются на тех. этаже, вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Здание навеса-павильона

Водоснабжение здания -предусмотрено от существующих городских сетей водопровода и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струя с расходом 2.6 л/с.

Гарантированный напор в существующих сетях составляет - 10 м. вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение принято - 10л/с.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø65мм.

Все сети водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети выполнены из труб Ø65мм, Ø50мм, Ø25мм, Ø20мм и Ø 15мм.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение принято установленных электрических водонагревателей марки "Аристон". Сети горячего водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ду=15мм по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация - К1

Система канализации здания принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб марки ПНД 110, ПНД 50 с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89.

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект разработан на основании заданий на проектирование и от смежных разделов в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-19-2003, СП РК 2.04-104-2012, и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности обеспечения электроэнергией II категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения. В качестве главного распределительного устройства (ВРУ) принято - ВРУ1А-11-10УХЛ4, в качестве распределительных щитов приняты марки ЩРн IP44. Щиты запитываются по вводам от ВРУ по трехфазной, пяти проводниковой сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью, по системе (TN-C-S). Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленным в ВРУ.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками здание являются: потребители систем вентиляции и насосы. Распределительные щиты приняты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания фирмы "IEK" согласно схемам приведенных в проекте.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными в кабельном лотке и в ПВХ трубах - скрыто в штробах стен. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от уровня пола.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются от подключенных к ним блоками БАП.

В качестве осветительных щитов приняты щитки индивидуальной сборки фирмы "IEK". Нормы освещенности приняты по СН РК "Искусственное и естественное освещение".

Освещение выполняется светодиодными светильниками. Типы светильников и степень их защиты приняты в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Управление освещением осуществляется автоматическими и индивидуальными клавишными выключателями, установленными по месту. Выключатели установить на высоту 0,9м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенными в кабельном лотке и в ПВХ трубах - скрыто в штробах стен.

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу "РЕ" и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Наружное освещение

Наружное электроосвещение университета разработан на основании задания на проектирование, детальной планировки и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013.

Источником электроснабжения проектируемых линии наружного освещения являются два фидера уличного освещения с фотореле, расположенных в проектируемом щите управления наружным освещением. Управление(включение) освещения предусмотрено автоматическое при срабатывании фотореле. Электроснабжение ЩУНО осуществлено от Вводно-распределительного устройства №1 расположенного внутри учебного корпуса, кабелем марки АВБбШв 5х6мм2 в гофрированной трубе скрыто.

Для монтажа приняты опоры металлические высотой 9 метров индивидуального изготовления. В качестве источника освещения выбраны светодиодные светильники мощностью 150Вт.

Питание опор освещение осуществлено кабелем марки АВБбШв сечением 5х4мм2 проложенным в траншее. Питание светильников осуществлено от распаячной коробки, расположенной непосредственно внутри опоры, кабелем ВВГнг 3х1,5мм2.Все проектируемые опоры должны быть заземлены согласно ПУЭ РК.

Заземление опор предусмотрено путем присоединения опор к заземляющей жиле питающего кабеля АВБбШв 5х2,5мм2. Дополнительно предусмотрено заземление с помощью электрода заземления.

Основные показатели

Наименование	Ед. измерения	Числовые значение	Примечание
Напряжение питания сети	кВ	0,380/0,220	
Категория электроснабжения	-	II	
Установленная мощность	кВт	336,24	
Расчетная мощность	кВт	312,83	
Cosf	-	0,95	

Система связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС. В качестве приемно-контрольного приборов пожарной сигнализации выбраны ППКОП "ВЭРС-ПК16" и ППКОП "ВЭРС-ПК24" и установлены в помещении вахты, в помещениях №28 и №12 на первых этажах. Для соединения двух приборов в единую систему оповещения, проектом предусмотрено соединение приборов кабелем КСПЭВнг

2х0,5, через реле ПЦН в проектируемых приемно-контрольных приборах. В качестве пожарных извещателей выбраны извещатели: тепловые ИП103-5/1-А3, дымовые ИП212-141, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СНиП 2.02-15-2003, паспортных данных завода-изготовителя.

Питание ППКОП "ВЭРС-ПК16" и ППКОП "ВЭРС-ПК24" осуществляется через распределительное (эл.щитка внутреннего эл. снабжения) напряжением 220В (через автоматический эл.выключатель -0,25А) В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А. которые встроены в корпусе приборов обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении 24 часов. Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВПнг 2х0.75мм2. При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103-5/1-А3, и ИП212-141 и преобразуется приборами.

Предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое "Маяк" (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания. Подключение пожарных извещателей ИП103-5/1-А3, и ИП212-141 к приборам предусмотрено проводом марки КСПЭВнг 2х0,4мм2 и КСПЭВнг 4х0,5мм2 по стенам и потолку в кабель-канале Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку Д20.

Основные показатели

№	Наименование	Ед. измерения	Числовые значения
1	Количество петлей/шлейфов ШС.	шт	39
2	Количество извещателей дымовых	шт	720
3	Количество извещателей тепловых	шт	200
4	Количество извещателей ручных	шт	10

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основания задания на проектирования выданного заказчиком.

Система видеонаблюдения предназначена для ведения круглосуточной записи происходящего на проектируемом объекте. Для реализации необходимых функций системы установлено следующее оборудование:

В помещении вахты №28 на первом этаже установлен 80-канальный видеорегистратор. В помещении №30 фойе, установлен ЩМП-1 с 18-портовым PoE коммутатором HUB-1 PND-16P-2G2F, а также в здании учебно-производственной мастерской в помещении №1 станции технического обслуживания установлен ЩМП-2 с 18-портовым PoE коммутатором HUB-1 PND-16P-2G2F.

В помещениях здания установлены видеокамеры Milesight 5Mp MS-C5383-PB, на улице по периметру здания установлены видеокамеры Milesight MS-C3366-FP.
Распределительная сеть системы видеонаблюдения выполнить кабелем RJ45 CAT 5

Трассы в помещениях за подвесным потолком, при его наличии, прокладываются в трубе ПВХ гофрированной легкого типа D-16 мм легкая с креплением к потолку и стенам держателем - клипса 16мм с шагом не более 350 мм, при его отсутствии в коробе 10х20.

Электропитание системы видеонаблюдения выполнить по I категории надежности согласно ПУЭ.

В проекте предусмотрен блок питания для видеокамер. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудуемых помещений при соблюдении соответствующих мероприятий. Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить в

соответствии с РД 78.145-93 и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ). Подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей. Прокладку кабелей и проводов в помещениях выполнить скрыто.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» класс энергетической эффективности зданий – В (нормальный).

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания предусмотрено:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Степень огнестойкости здания – II.
Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.2.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан в соответствии с требованиями следующих норм и правил:
-«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49 и «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ. Разработаны мероприятия по охране окружающей среды. В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

Согласно письму заказчика, начало строительства объекта планируется в июне 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2022.1.1.) от 26.01.2022 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 2022 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 2022 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 2022 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, 2022 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, 2022 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, на 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021, на 2022 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, НАО «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова» 15 апреля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 (ПИР, экспертиза) - 2022 годов. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Таблица 6.1

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	1 994, 256 1 680, 359 8, 654 305, 243	1 805, 347 1 478, 263 49, 511 277, 573

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически несложный.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование, акта обследования и дефектного акта в соответствии требований СН РК 1.04-26-2011* «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Проектные решения разделов «Отопление и вентиляция» и «Водоснабжение и канализация» соответствуют требованиям СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.01-02-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Раздел «Организация строительства» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 7.1

Основные экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	1 994, 256 1 680, 359 8, 654 305, 243	1 805, 347 1 478, 263 49, 511 277, 573
2	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект *«Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28»* соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.Общая сметная стоимость строительства в текущих на ценах 2021-2022 гг.;	1 805, 347 млн. тенге
в том числе: СМР	1 478, 263 млн. тенге
оборудование	49, 511 млн. тенге
прочие	277, 573 млн. тенге
2. Продолжительность строительства	6,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых Некоммерческое акционерное общество «Костанайский региональный университет имени

А.Байтурсынова» в соответствии с условиями трехстороннего договора №REAL-03/00003 от 05.03.2022 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта *«Реконструкция здания учебного корпуса №3 и здания навеса-павильона под «Инновационный научно-образовательный кластер машиностроения «Инжиниринговый центр» по адресу: г. Костанай, пр.Абая,28»* о получении указанных документов официально уведомить ТОО «REAL Экспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, *«Қостанай қаласы, Абай даңғылы, 28 мекенжайындағы №3 оқу корпусы ғимаратын және аспа-павильон ғимаратын «Инжинирингтік орталық» инновациялық ғылыми-білім беру машина жасау кластері етіп реконструкциялау»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Құрылыстың 2021-2022 жж ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны;	1 805, 347 млн. теңге
Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 478, 263 млн. теңге
құрал-жабдықтар	49, 511 млн. теңге
тағы басқалар	277, 573 млн. теңге
2. Құрылыс ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 05.03.2022 жылғы №REAL-03/00003 үшжақты шарттың талаптарына сәйкес «А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы кепілдік берген тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Бекітуге ұсынылған және жұмыс өндірісіне берілген кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі тиіс.

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

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін, *«Қостанай қаласы, Абай даңғылы, 28 мекенжайындағы №3 оқу корпусы ғимаратын және аспа-павильон ғимаратын «Инжинирингтік орталық» инновациялық ғылыми-білім беру машина жасау кластері етіп реконструкциялау»* жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алу керек. Аталған құжаттарды алғаны туралы «REAL Экспертиза» ЖШС-не ресми түрде хабарлау қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Абдулаева А.Е.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Абильмаженов Т.Ш.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Еримбетов А.Т.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Баймаханова Г.М.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Нурымбетов А.У.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

ТОО «REAL Экспертиза»

Кучкинбаев К.С.

Директор

ТОО «REAL Экспертиза»