««Қызылорда облысы, Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы ғимаратына 50 орындық асхана жапсаржайы құрылысы» **»** жұмыс жобасы бойынша

23.11.2022 ж. № KAZE-0257/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

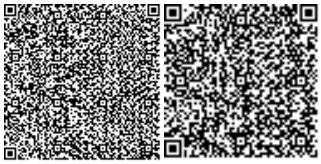
Қосалқы жобалаушы:
«МРК-Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы ғимаратына 50 орындық асхана жапсаржайы құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KAZE-0257/22 от 23.11.2022 г.

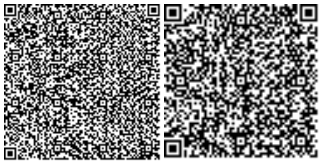
по рабочему проекту
««Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество
«Кызылординский университет имени Коркыт Ата»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект»

Субпроектировщик:
ТОО «МРК-Group».

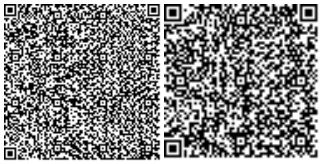
г.Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области»** выдано **ТОО «Kaz Expertise»**

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



1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннего меморандума от 26.07.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise», ТОО «МПК-Проект» и Некоммерческое акционерное общество «Кызылординский университет имени Коркыт Ата».

2. ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое акционерное общество «Кызылординский университет имени Коркыт Ата».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МРК-Group». Государственная лицензия №18014240 от 23.07.2018 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное председателем правления-ректор НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в 2022 году;

-архитектурно-планировочное задание №KZ56VUA00633354 от 04.04.2022 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

-постановление акима города Кызылорда Кызылординской области №982 от 09.09.2021 года о предоставлении земельного участка на строительство;

-акт на право частной собственности на земельный участок №10-156-009-1499 от 16.09.2021 года, выданный Кызылординским городским земельно-кадастровым отделением;

- Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/2003 от 03.10.2022 года на прохождение экспертизы;

-Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/1999 от 03.10.2022 года о том, что финансирование строительство предусмотрено из бюджета университета.

- Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/1998 от 03.10.2022 года о том, что начало строительства предусмотрено на ноябрь месяц 2023 года;

- Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/2002 от 03.10.2022 года о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов;

- Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/2001 от 03.10.2022 года о согласований технико-экономических решений и принятых решений в рабочем проекте;

- Письмо НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» №15-32-05/2000 от 03.10.2022 года о том что на территории отсутствует снос зеленых насаждений;

-Техническое обследование несущих конструкций здания НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области №04-2022 от 18.08.2022 года, выполненное ТОО «EXPERT R»;

- Протокол дозиметрического контроля от 17 августа 2022 года №129, выданный ТОО «Radioactive»;

- Протокол измерений содержания радона от 17 августа 2022 года №130, выданный ТОО «Radioactive»;

-эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кызылорда № KZ26VUA00728469 от 22.08.2022 года;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2022 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2022 году.

Технические условия:

-на электроснабжение №0110 от 12.04.2022 года, выданные АО «КРЭК»;

-на водоснабжение и канализацию №04-66 от 28.03.2022 года, выданные ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйесі»;

-на теплоснабжение №181 от 28.03.2022 года, выданные ФТС ГКП «КТЭЦ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;
- НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата»;
- АО «КРЭК»;
- ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйесі»;
- ФТС ГКП «КТЭЦ».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том 1.	72-2022 - ПП	Паспорт проекта.
Том 2.	72-2022 - ПЗ	Пояснительная записка.
Том 3.	72-2022 ПОС	ПОС.
Том 4.	72-2022 СД	Сметная документация.
Том 5.	72-2022 ЭП	Энергетический паспорт
Том 6.	72-2022	Расчет строительных конструкции
Том 7.	72-2022	ОВОС
Альбом I	72-2022 ГП 72-2022 НВК 72-2022 ТС 72-2022 ЭС	Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (НВК.ТС.ЭСН)
Альбом II	72-2022 ТХ	Столовая на 50 мест Технологическая часть
Альбом III	72-2022 АС	Столовая на 50 мест

		Архитектурно-строительная часть
Альбом IV	72-2022 ОВ	Столовая на 50 мест Отопление и вентиляция.
Альбом V	72-2022 ВК	Столовая на 50 мест Водопровод и канализация.
Альбом VI	72-2022 ЭОМ 72-2022 ПС 72-2022 СС 72-2022 ВН	Столовая на 50 мест Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее). Пожарная сигнализация. Охранная сигнализация. Система связи. Видеонаблюдение.
Альбом VII	72-2022 -АС	Лотки тепловых сетей. Архитектурно-строительная часть.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка столовой на 150 мест расположена на территории университета имени Коркыт ата, расположенного на центральной части города Кызылорда Кызылординской области.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон IV-Г Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная плюс 45,6.

абсолютно минимальная минус 37,2.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, плюс 34,4.

Температура воздуха наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98 минус 29,4.

обеспеченностью 0,92 минус 27,1.

пятидневки:

обеспеченностью 0,98 минус 27,88.

обеспеченностью 0,92 минус 23,44.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин, см-110;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-130;

Для гравийно-галечников-150 см.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин, см-120;

Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;

Для гравийно-галечников-165 см.

Район по базовой скорости ветра -III.

Базовая скорость ветра-30,0 м/с

Район по снеговой нагрузке-I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа-0,8

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56

Нормативное значение снегового покрова, см-41.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1– суглинок коричневый, от полутвердой до тугопластичной консистении, непросадочный, мощностью 3,0 м;

ИГЭ-2– песок серый, пылеватый, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, вскрытой мощностью 4,0-4,1 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- засоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 1,00- 1,18 процент.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65 процент C3A-не более7 процент, C3A +C4AF-не более 22 процент и шлакопортландцементе -неагрессивные. Нормативное содержание SO4- =732,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =36,0 мг/кг.

Подземные воды

В период изыскания (август месяц 2022 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м были вскрыты на глубине 7,0-7,1 м с поверхности земли.

Согласно СН РК 2.03-02-2012 участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, вышеупомянутые каналы и река Сырдарья, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в канале Кызылжарма и р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, на глубинах 5,0-5,1 м от поверхности земли.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмичным свойствами- III.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В пристройки пищеблока предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки пристройки пищеблока производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0.0713 га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от существующего здании университет имени Коркыт Ата пристройки пищеблока На территорию здания университет предусмотрено два въезда со стороны улицы.

На участке пристройки пищеблока не предусмотрены зоны отдыха, хозяйственно и бытовых зон.

Вокруг здания пристройки пищеблока обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли с Юго-восток к Северо-западу. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 127.70-127.85 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом проектируемого ж/б арыка, а далее на существующий арык.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для пристройки пищеблока, зданию принята 1,5 м.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен пристройки пищеблока здания принято 5,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт,

Проезды и площадки

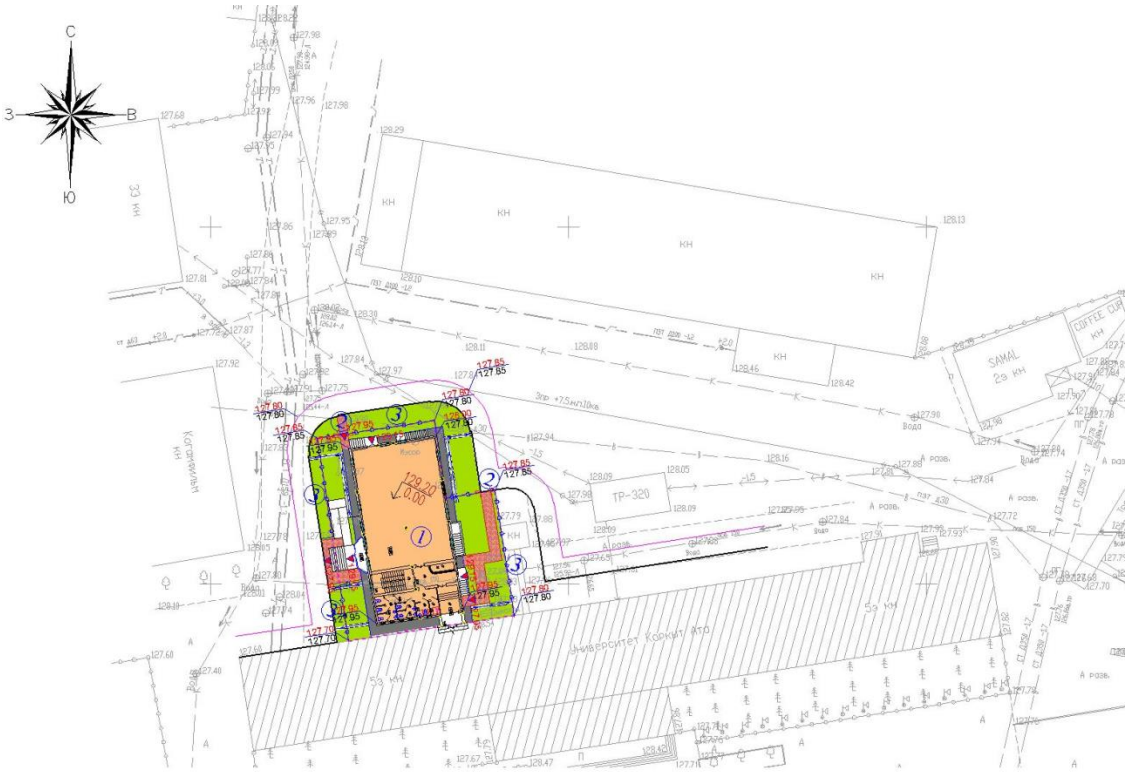
Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем.. Дорожная сеть здания обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

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

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории зданий пристройки пищеблока,не выполнены необходимые зоны с набором малых архитектурных форм.

Ситуационная схема



Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

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

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

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
1	Общая площадь участка	га	0,0713	100	по госакт
	Площадь застройки	м2	362,77	50,88	
	Площадь покрытия	м2	97,0	14,07	
	Площадь озеленения	м2	253,23	35,05	
2	Естественное покрытие	м2	12,0		

6.2.2. Технологические решения

Рабочий проект технологической части разработана на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.

В проектируемой пристройке выполнено размещение пищеблока на 1-м этаже с залом на 50 посадочных мест, количество посадок - за 3 раза. Принцип работы столовой - самостоятельно, без помощи обслуживающего персонала (самообслуживание).

Кухня в проектируемом здании работает на сырье. В подвальной части здания предусмотрены кладовые для раздельного хранения сухих продуктов, овощей. Загрузка продуктов осуществляется с первого этажа. Для хранения мяса и мясных продуктов, гастрономических и молочно-жировых товаров установлены промышленные холодильники. Для хранения сухих продуктов установлены стеллажи и подтоварники, для овощей предусмотрены деревянные лари. Кухня предусмотрена в составе заготовочного, холодного и горячего цехов. В заготовочном цехе производятся все подготовительные работы, связанные с приготовлением полуфабрикатов, овощных нарезок и т.д. В горячем цехе производится варка мясных бульонов и овощей для салатов, приготовление первых и вторых горячих блюд. В цехе установлены 1 электроплита с духовым шкафом, сковорода, жарочный шкаф, электрокотел. В холодном цехе предусматривается приготовление салатов, холодных блюд и закусок, нарезка гастрономических продуктов, резка хлеба. Разделка продуктов производится как вручную, так и с помощью механического оборудования, заложенного в проекте.

Для поддержания температуры готового блюда проектом предусматривается размещение тепловой линии для 1-2 блюд, а также холодильного прилавка (мармиты).

Мойка грязной посуды производится в помещении моечной столовой и кухонной посуды, разделенной на секционные участки перегородкой, смежно с горячим цехом. Все мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудуются смесителями. Подключение моек к канализации производится с разрывом струи не менее 20мм.

В подвальном помещении выполнено размещение рабочих кабинетов на 1-3-4 места. Рабочие кабинеты оснащены необходимой огртехникой и инвентарем.

На 2-м этаже проектируемой пристройки выполнено размещение коворкинг-центра для студентов. Коворкинг-центр является «коммунальным офисом» и предоставляет места для работы, деловых встреч и различных мероприятий. Количество мест в коворкинге - 37.

Ориентировочный штат работников здания принят 22 человека, в том числе: 5 человек - работники кухни, моечных и доготовочных цехов, грузчик - 1 человек, уборщики помещений - 3 человека, гардероб -1 человек и администрация - 12 человек.

Для хранения уборочного инвентаря и дезосредств на этажах предусмотрены специальные помещения, оборудованные раковинами для забора воды на мойку полов и закрытыми шкафами для уборочного инвентаря.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Столовая на 50 мест

Объемно-планировочные решения здания разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013* «Общественное задание и сооружения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», СП РК 2.04-104-

2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Состав помещений столовой приняты согласно заданию на проектирование, площади определены по расчету исходя из вместимости.

- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 2.1.
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - В-В1.
- По степени долговечности - II;
- По классу ответственности - I;
- Категория пожароопасности - Д.
- Расчетный срок службы здания -50лет.

Столовая на 50 мест

Здание столовой на 50 мест - двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с цокольным этажом, с размерами в осях «1-7», «А-Г» 24,7х12,0 м.

Высота цокольного этажа от пола до потолка - 2,7м.

Высота помещений от пола до потолка - первого и второго этажей 3,3м.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.2

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - В

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1.

-Класс конструктивной пожарной опасности зданий-С1.

-расчетный срок службы здания -50лет.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 129,20 на местности.

Междуэтажная связь в здании пищеблока предусмотрена лестничными маршами. Для группы ММН предусмотрен проектом к входному крыльцу подъездной пандус.

Здание пищеблока спроектировано производственно - административным блоком, сблокировано через галерею с существующим зданием.

В здании пищеблока предусмотрены на цокольном этаже: кладовая сухих продуктов, лестничная клетка, кладовая овощей, загрузочная, венткамера, тепловой узел, склад, кабинет (пресс служба), творческий клуб - студия, коридор, рекрутинг приемный штаб, рекрутинг консультационный штаб;

на 1 этаже - помещение холодильников, лестничная клетка, тамбур, загрузочная, гардеробная персонала, душевая, санитарные узлы, моечная столовой и кухонной посуды, уборочная инвентаря, горячий цех, холодный цех, заготовочный цех, обеденный зал на 50 мест, коридор, гардеробная, инвентарная, санитарный узел для МГН;

на 2 этаже - комната отдыха, большой зал (Коверкинг), коридор, инвентарная, санитарный узел для МГН, санитарные узлы мужской и женский, лестничная клетка, подсобное помещение.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица 3

Наименование показателей	Ед. изм.	Столовая на 50 мест
Этажность	-	2
Площадь застройки	м2	367,60
Общая площадь	м2	787,85
Полезная площадь	м2	726,65
Расчетная площадь	м2	576,56

Строительный объем	м3	3653,15

6.2.3. Конструктивные решения.
Столовая на 50 мест

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями СП РК EN 1996-1-1:2005/2011 «Проектирование каменных конструкций", СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», НТП РК 02-01-1.7-2013 (к СН РК EN 1992-1-1:2004/2011) «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивная схема здания - с продольными несущими стенами, с опиранием на них сборных железобетонных панелей перекрытия, замоноличенными антисейсмическими поясами.

Основанием фундаментов принята уплотненная подушка из местного грунта, высотой 2,0м.

Бетон фундаментов принят на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости - W4, по моростойкости F50. Фундаменты под стены ленточные, монолитные из бетона кл. С12/15; под стойки рам столбчатые монолитные из бетона кл. С12/15.

Стены наружные - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - армокирпичные из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементо-песчаном растворе М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов).

Рамы - монолитные, железобетонные из бетона класса С16/20.

Перемычки - монолитные, железобетонные из бетона класса С16/20.

Сердечники - монолитные, железобетонные из бетона класса С16/20.

Перекрытие и покрытие - сборные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с в.1, замоноличенные антисейсмопоясами.

Утеплитель кровли - жесткие минераловатные плиты "Dachoterm S" - толщиной 100мм плотностью - 150 кг/м3, теплопроводностью - 0,044 Вт/м С

Крыша - чердачная, с кровлей из металлочерепицы типа «Монтеррей» с защитным покрытием «Пурал» по деревянным наслонным стропилам.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (ламинатные, керамогранитные, керамические).

Наружная отделка стен – облийовочного кирпич.

Цоколь - облицовка керамогранитными плитками разм. 390х190мм

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Потолки - на этажах затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской. Глазурованная плитка в зависимости от назначения помещений

Крыльца - монолитные железобетонные с облицовкой ступеней и площадок плиткой керамогранита.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюминиевых профилей.

Отмостка - бетонная с уклоном от здания не менее 0,03, шириной 1500мм.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных железобетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 580мм, высотой 510мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует НТП РК 02-01-1.7-2013 (к СН РК EN 1992-1-1:2004/2011) «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (фундаменты, бетонная подготовка и т. д.) выполнить из бетона на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости W4.

Боковые поверхности фундаментов обмазать битумно-полимерным покрытием на основе лака ХП734 за два раза.

Перед устройством бетонной подготовки фундаментов выполнить гидроизоляцию в верхнем слое подушки из бетона кл. В3,5.

Деревянные элементы кровли должны быть покрыты пастой ТХЭФ согласно прилж.10 СНиП РК 2.01-19-2004.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Рельеф местности - спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорожкам колеблются в допустимых пределах. Ступени по всей территории административного здания отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

В здание предусмотрен пандус с уклоном i=0,08 при главном входе, для передвижения маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости здания - II.

Объемно-планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Согласно СН РК 2.02-01-2019, п.7.2.6 - Двери эвакуационных выходов не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри вручную без ключа и

без электромеханического или электромагнитного устройства. Указанные двери должны быть оборудованы устройствами для самозакрывания.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащищенной древесины при испытании СТ СЭВ 4686-84 не превышала 25%.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ.

Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных

конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами

К зданию пищеблока обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СП РК 2.03-101-2012 ″Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. ″, ″Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений″ (к СН РК 5.01-02-2013).

В проекте решено предусмотреть следующее:

-выполнить - основанием фундаментов служит подушка из суглинка (см. котлован).

-устройство вокруг здания бетонной отмостки шириной 1500 мм.

Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена уплотненная подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Внутренние инженерные сети

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании чертежей марки АС и действующих норм и правил:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания»

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с эпидемиологическим требованиями ГОСТ 30494 и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 4

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт				Установ. Мощность эл. Двигателей кВт
		На отопление	На вентиляцию	На гор.водос-набжение	Всего	
1	Столовая	37490	90500	-	127990	20,142

Отопление

Источником теплоснабжения служит проектируемые тепловые сети (см.раздел ТС), с параметрами теплоносителя 95-70С.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления и теплоснабжения в тепловом уз-ле,устанавливаются распределительные гребенки с установкой балансировочных клапанов.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в программе Danfoss.

Система отопления запроектирована двухтрубная с попутным движением теплоносите-ля. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы ALR-102-500.В некоторых помещениях также приняты электрические конвектора.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапа-на. Магистральные трубопроводы выполнены из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.Подводки к отопительным приборам выполнены из стальных водогазопроводных обыкно-венных труб по ГОСТ 3262-75*, Выпуск воздуха из системы осуществляется через краны Ма-евского, установленные на приборах отопления, а слив воды - через краны, установленные в низших точках системы.

Система теплоснабжения приточных установок - двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы и стояки системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Подводки к воздухонагревателям выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладываются над полом. Трубопроводы в конструкции пола изолируются теплоизоляционными трубками из вспененного каучука фирмы "K-Flex" ST толщиной 9мм.

Антикорозийное покрытие трубопроводов выполнить краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок сле-дует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Крепления трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Вентиляция

В здании для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят на основании действующих норм и правил.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования VTS Kazakhstan.

Все приточные установки располагаются в венткамере. В каждой приточной установке предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса F5,а так же подогрев воздуха в водяном калорифере.

В комплект поставки приточной камеры входит в состав смесительный узел и комплект автоматики.

В горячем цеху проектом предусматривается устройство местных отсосов от технологического оборудования на основании задания от ТХ.

Вытяжные вентиляторы осуществляются на базе оборудования "АВЗ Казахстан", предусмотрены канального типа и располагаются в чердачном пространстве и на кровле. Вентиляторы отделены от воздуховодов гибкими вставками, а так же снабжены обратными клапанами.

Воздуховоды забора наружного воздуха, а также воздуховоды, проложенные в кровле изолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий предусматривается система кондиционирования воздуха на базе сплит-системы. Количество холода в помещении определены согласно расчету.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкций по монтажу и наладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Водопровод и канализация.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

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

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы".

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 5

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Здание АБК				

Водопровод хоз-питьевой	14,25	1,68	0,87	14,4 кВт
Сеть хоз-фекальной канализации	14,25	1,68	0,87	
Горячая вода	4,75	0,63	0,12	
Расход дождевых вод	-	-	-	

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых и технологических нужд.

В здании запроектирован ввод водопровода диаметром 40мм. На вводе установлен счетчик воды. Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов диаметрам диаметрами 40,32,25 и 20мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено согласно п .4.2.7 СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей (Аристон). Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрам 20мм по ГОСТ 32415-2013.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация.

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50мм и 100мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 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". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Основные технические показатели

Таблица 6

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	60,1
4	Расчетная мощность	кВт	39,1
5	Расчетный ток	А	66,1

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

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩАП-53, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 14.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

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

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

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

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

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

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

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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

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

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

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

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

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

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

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

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, извещатели пожарные дымовые адресные ИП 212-64 ПРОТ.R3, извещатели пожарные тепловые адресные ИП 101-29-PR ПРОТ.R3 и ручные извещатели ИПР 513-11-А-R3. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,5мм прокладывается по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят "Рубеж2ОП". ППКОП "Рубеж2ОП" по интерфейсу RS 485 связывается и управляется с помощью "Рубеж-БИУ", где отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Приборы "Рубеж2ОП" и "Рубеж-БИУ" расположены в обеденном зале пом. №14 на отм. 0,000. Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, пожарные тепловые извещатели на расстоянии не далее 2,5м. от стен, 5м. между извещателями и ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания ИВЭПР 12В/5А запитывается по месту установки от сети 220В. Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи релейных модулей которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- разблокировка СКУД (согласовывается с эксплуатирущей организацией);

Основные технические показатели

Таблица 7

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Контроллер двухпроводной линии связи "Рубеж2ОП"	шт	1
2	Блок индикации и управления "Рубеж-БИУ"	шт	1
3	Резервированный источник питания "ИВЭПР 12В/5А	шт	1
4	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64 ПРОТ.R3"	шт	54
5	Извещатели пожарные тепловые адресные "ИП 101-29-PR ПРОТ.R3"	шт	4
6	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	шт	8
7	Блок релейный на 4 реле "РМ-4"		1

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002, на объекте предусмотрена система речевого оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения. Свето-звуковые оповещатели Выход "Шыгу" устанавливаются в поле зрения людей и непосредственно в местах выхода. В качестве оповещателей свето-звуковых применены табло Люкс 12К подключены к выходам ППКОП.

Речевое оповещение построено на базе оборудования ITC.

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны.
- управление радиофикацией в кабинетах персонала

В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители Т-775HW.

Основным элементом системы речевого оповещения является прибор управления оповещением « ITC T-120DTB» расположенный в обеденном зале пом. №14.

Данный блок предназначен для: приема сигналов управления от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных системы автоматической пожарной сигнализации АПС; приема сигналов управления и речевой информации от системы оповещения гражданской обороны ГО и ЧС; передачи на речевые оповещатели речевой информации о возникновении пожара, порядке эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей при возникновении пожара и других

чрезвычайных ситуациях как в автоматическом режиме (по сигналам управления), так и вручную посредством органов управления прибора или устройств дистанционного пуска УДП; трансляции информационных сообщений.

Выдача управляющего сигнала на запуск СОУЭ осуществляется замыканием контактов реле.

Выполняется кабелем КПСнг(А) FRLS 2х2х0,5мм и КПСнг(А) FRLS 1х2х0,5мм. Кабель прокладывается по стенам и потолкам в кабельном канале. Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ.

Монтаж СОУЭ необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 8

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Усилитель микшерный, цифровой с Mp3, тюнером, Bluetooth ITC T-120DTB	шт	1
2	Настенный громкоговоритель 100В 7,5 Вт T-775HW	шт	11
3	Настольный микрофон на гусиной шеи ITC T-511C	шт	1
4	Оповещатель свето-звуковой комбинированный табло Выход(Шыгу) Люкс 12К	шт	10

Охранная сигнализация

Для обеспечения безопасности и предотвращении несанкционированного доступа в здание и помещения предусматривается автоматическая охранная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, охранный объемный оптико-электронный адресный извещатель "ИО-40920-2", извещатель магнитоконтактный "ИО-102-20 А2М", адресная метка АМ-1. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм прокладывается в кабельном канале по потолкам и стенам.

В качестве приемно-контрольного прибора принят "Рубеж2ОП". ППКОП "Рубеж2ОП" по интерфейсу RS 485 связывается и управляется с помощью "Рубеж-БИУ", расположены в обеденном зале в пом. №14 на отм. 0,000. Охранный объемный извещатель устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно плана и направляется в сторону потенциального возникновения нарушителя: двери, коридоры, извещатель магнитоконтактный устанавливается на двери и окна, при открытии двери или окна подает сигнал об открытии защищаемой двери или окна. Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания ИВЭПР 12В/5А запитывается по месту установки от сети 220В. Система является адресной опросной, решение о состоянии "Тревога" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Максимально в шлейфе сигнализации можно подключить 250 адресных устройств.

Система охранной сигнализации предназначена для:

- защиты помещений от несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации;

- осуществления возможности централизованной постановки на охрану и снятия с охраны объектов защиты (помещение, группа помещений);

- выдачи сигнала тревоги в случае несанкционированного проникновения в помещения, находящиеся под охраной, непрерывного протоколирования происходящих событий в памяти станции охранной и тревожной сигнализации;

- обнаружения отказов элементов системы и информирования о них оператора;

- контроля-протокола действий оператора;

- информирования оператора о несанкционированном вмешательстве в работу системы, выхода из строя составных частей системы, нарушению коммуникационных линий.

ОС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей и окон, разбития стекол, передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану.

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭМ

Монтаж охранной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 9

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Контроллер двухпроводной линии связи "Рубеж2ОП"	шт	1
2	Блок индикации и управления "Рубеж-БИУ"	шт	1
3	Резервированный источник питания ИВЭПР 12В/5А	шт	1
4	Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный "ИО-40920-2"	шт	6
5	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО-102-20 А2М"	шт	12
6	Адресная метка "АМ-1"	шт	12
7	Оповещетель комбинированный свето-звуковой Маяк 12КП	шт	1

Структурированная кабельная система(СКС)

Система предназначена для создания кабельной инфраструктуры в здании, обеспечивающей возможность построения автоматизированной системы, а также для реализации ряда технологических и функциональных процедур.

Основными целями создания Системы являются:

-обеспечение возможности информационного взаимодействия между автоматизированными рабочими местами, серверами, средствами сетевой печати (отображения) и т.п., а также доступа сотрудников к сети Internet;

-о обеспечение возможности передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений; обеспечение универсальности для работы различных протоколов передачи данных. Телекоммуникационный шкаф расположен на первом этаже в обеденном зале пом. №14.

В состав оборудования СКС здания входят:

- Телекоммуникационная 19” стойка «Шкаф телекоммуникационный №1» высотой 22U с пассивным и активно-сетевым оборудованием СКС и видеонаблюдения;

- различные элементы организации кабельных трасс необходимого сечения для укладки кабеля и подвода его к шкафам).

Топология СКС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех рабочих мест СКС сводятся в единый коммутационный центр.

Кабельная трасса формируется путем установки кабельного канала Legrand 85х50. Кабельные линии на рабочих местах оконечиваются: телекоммуникационными розетками RJ-45 cat.5e, розетки RJ-45 cat.5e устанавливаются в кабельным каналом

Локальная сеть строится на базе коммутаторов Eltex MES2308R выполняется кабелем «витая пара» UTP 4х2х0,52 cat.5. Кабель прокладывается по коридорам в кабельном канале 85х50, вместе с другими слаботочными кабелями.

Оборудование СКС запитывается по месту установки от сети 220В, электропитание выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показанно в разделе ЭМ, при колебаниях напряжения в пределах от -15% до +10% и частоты +1Гц, питание оборудования осуществляется через источники бесперебойного питания.

Монтаж систем СКС необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 10

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Шкаф 22U 800×600мм передняя дверь стеклянная	шт	1
2	TAU-16.IP Eltex	шт	1
3	Коммутатор 8 порта 1G, 2 порта 10G MES2308R	шт	1
4	Источник бесперебойного питания 2000Вт Daker DK Plus 2кВт	шт	1

Видеонаблюдение.

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора Hikvision DS-7616NI-K2 (расположен в помещении №14 на отм. 0.000). Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры Hikvision DS-2CD2043G2-I разрешением 4.0MP, объектив f=2,8мм, ИК подсветка до 40м, для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры Hikvision DS-2CD1123G0E-I 2.0MP, объектив f=2.8мм, ИК подсветка до 30м. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Видеорегистратор производит запись видеопотока на жесткие диски ST6000VX001. Соединения видеорегистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем U/UTP cat.5e 4х2х0,52мм, кабель прокладывается в кабельном канале по стенам и потолкам. Видео архив составляет не менее 30 суток. Питание сетевых камер предусматривается от коммутатора OSNOVO SP-IP24/1000PR с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE/PoE+) и грозозащитой. Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж оборудования необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели

Таблица 11

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	IP Видеорегистратор Hikvision DS-7616NI-K2	шт	1
2	Монитор специализированный HikvisionDS-D5043QE 43	шт	1
3	IP камера Hikvision DS-2CD2043G2-I IP	шт	5
4	IP камера Hikvision DS-2CD1123G0E-I 2Мп	шт	10
5	24-портовое гигабитное устройство грозозащиты с защитой линий PoE OSNOVO SP-IP24/1000PR	шт	1
6	Жесткий диск HDD 6000 Gb ST6000VX001	шт	2
7	Устройство грозозащиты OSNOVO SP-IP/1000D	шт	5

6.2.4.2 Наружные инженерные сети.

Тепловые сети.

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических изысканий и в соответствии со следующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-104-2013.

Исходные данные:

Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

Данные по инженерно-геологическим изысканиям

Расчетная зимняя температура - 23.44°С.

Район строительства менее 6 баллов.

Источником теплоснабжения служат существующие тепловые сети диаметром 159 с параметрами теплоносителя 95-70С. Точка подключения - существующая тепловая камера согласно ТУ №181 от 28.03.2022 года

Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы с установкой сбросных вентилей. Теплофикационная камера УТ1 и дренажный колодец ДК разрабатываются в части АС.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 рабочего, но не менее 1,6МПа.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое покрытие КО-88.

Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.50мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 12

Наименование здания	Расход тепла, Вт			Всего
	на отопление	на вентиляцию	на гор. воды	
Пристройка столовой	0,037490	0,090600	-	0,128090
Всего	0,037490	0,090600	-	0,128090

Наружные сети водопровода и канализаций.

Рабочий проект сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности» и в соответствие с техническими условиями №04-66 28.03.2022 года, выданный «ҚЫЗЫЛОРДА СУ ЖҮЙЕСІ».

Расчет расхода воды систем водопровода и канализации, их диаметров произведен на основании части ВК, расположения на участке, топографической съемке, генплана и отчета по геологическим исследованиям участка.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 13

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хоз-питьевой	14,25	1,68	0,87	При пожаре 10 л/с
Канализация	14,25	1,68	0,87	

Водоснабжение.

Проект водоснабжения выполнен согласно технических условий №04-66 от 28.03.2022 года, выданных "ҚЫЗЫЛОРДА СУ ЖҮЙЕСІ". Согласно технических условий точка подключения от существующих водопроводных сетей ф350мм.

Категория обеспеченности подачи воды III согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Учет воды будет определяться счетчиком, установленным в точке подключение.

Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб диаметром ф110х6.6, 40х3.7 и 32х3 ГОСТ 18599-2001.

Согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме общественного здания 2904.72м3 равен 10л/сек. Пожарный гидрант предусмотрен от существующего колодца.

Средняя глубина заложения труб - 1,7м. На сети устанавливаются колодец из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы - естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом

рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Проекте предусмотрен перенос водопроводной сети ф32мм, которая попала под пятно строительства. Диаметр переносимой трубы ф32мм и протяженность 50м

Канализация

Отвод сточных вод от проектируемого объекта решен самотеком. Проекте предусмотрен перенос канализационной сети ф150мм, которая попала под пятно строительства. Диаметр переносимой трубы ф150мм и протяженность 20м

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из гофрированных труб ф150мм ГОСТ Р54475-2011, выпуски из зданий предусмотрены из чугунных канализационных труб ф100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84. Основание под трубопроводы-естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

- присоединение фасонных частей, расположенных в водопровод-ных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

-пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

- железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5.

-на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Наружные электрические сети.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий №0110 от 12.04.2022г. выданные АО "КРЭК" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Основные технические показатели

Таблица 14

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	39,1
4	Расчетный ток	А	2,4/66
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,169
6	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,108

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории согласно ТУ.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от разных секции шин существующей ТП-10/0,4кВ №320 питающейся от ПС-35/10кВ "Орталык".

В ТП-10/0,4кВ №320 заменить силовой трансформатор Т-1 мощностью 400кВа на силовой трансформатор 630кВа.

В ТП-10/0,4кВ №320 установить 2-ой силовой трансформатор Т-2 мощностью 630кВа, мощность силового трансформатора выбран на перспективу.

Питание проектируемой 2-ой силовой трансформатор Т-2 запитать от II-ой секции шин РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №327 кабельными линиями КЛ-10кВ кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБП-10-3х70. Выбор сечения кабелей произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании пищеблока осуществляется от разных секции шин существующей 2ТП-630/10/0,4кВ №320 распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., а кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м, а под проезжей части дорог кабели проложить не менее - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

- принято нормативное освещение на путях эвакуации;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9. Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10. Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11. Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14. Индивидуальные средства защиты

15. В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

16. В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

17. Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

18. Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

19. Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

20. На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

21. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

22. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

23. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

24. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

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

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

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

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

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используется привозная вода.

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

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

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

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

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

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

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

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в 2023 году.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.10.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

- 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 2022-2023гг.

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

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

Таблица 15

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023гг.	млн. тенге	426.160	420.896	- 5.264
	В том числе:				
	СМР		231.328	231.328	0.000
	оборудование		78.302	78.302	0.000
	прочие		116.530	111.266	-5.264

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 5,264 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Kaz Expertise»** в рабочий **«Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Лист ГП-1. УСН РК 8.02-03-2016 заменено на УСН РК 8.02-03-2019.
2. Лист ГП-3. Указаны красные линии.
3. Лист ГП-4. Предсавлено лист «организация рельефа».
4. Лист ГП-6. Дано позиция на озеленение и размерную привязку. Указан расход на разметку. Ка плане указано расположение пандусов.
5. Лист ГП-7. На плане указаны проектируемые сети.

6. Согласовано с гл. архитектором разбивочный план и сводный план инженерных сетей.

Раздел «Технологические решения»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на 15 января 2020 года (с учетом изменений за 2021-22 г.г.).
2. Согласованы данные в общей пояснительной записке (ОПЗ) к проекту и на листах «Общие данные» (ОД).
3. Оформление ОПЗ, чертежей и таблиц выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и ГОСТ 21.501-2018.
4. Набор и площади помещений приведены в соответствии с нормативными документами.
5. На планах показаны размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
6. Обоснован перечень основного технологического оборудования и режим его эксплуатации.
7. Указаны требования к объемно-планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции.
8. Проект и спецификация оборудования согласованы с заказчиком.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. На листах «Общие данные» откорректирована общие сведения;
2. На листах «Общие данные» откорректирована ссылка норматив;
3. На листах «Общие данные» откорректирована толщина и марка утеплителя согласно теплотехническому расчету;
4. Таблица объемно планировочных показателей заполнены согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
5. Согласно ГОСТу 21-501-2011 5.2.2 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приведены:

- характеристика стеновых и изоляционных материалов;
- указания по устройству гидроизоляции и отмостки;
- указания по наружной отделке здания (сооружения);

6. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;
7. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;
8. На фасадах показаны продухи;
9. Учитывая агрессивность грунтов основание для бетонных конструкции фундаментов предусмотрена шлакопортландцементе;
10. АС-7 на плане котлована, а также на разрезе указана уклон откосов и на угловых отметках указана глубина рытья, указаны все размеры;
11. АС-20,21 откорректированы узлы наружной отделки фасада согласно таблице «Ведомость наружной отделки фасада»;
12. АС-29 откорректирована название листа на угловом штампе, указаны размеры в плане для Им-1;
13. АС-32 откорректирована отметка указана на два этажа;

14. АС-60 откорректированы чертежи лестницы ЛМ-2 высота проема по оси 2 составляет 2,10м;

15. Указан расход отделки наружных откосов окон и дверей;

16. АС-19 на разрезах 1-1 толщина стяжки над утеплителем выполнена на 40мм;

17. Выполнена стремянка для выхода на кровлю, выполнена крышка для люка;

18. Выполнены узлы для облицовочного кирпича (верх окна, низ окна, боковые сопряжения окон), выполнены перемычки для облицовочного кирпича, откорректированы сечения обреза ленточного фундамента с учетом утеплителя и облицовочного кирпича, предусмотреена крепление облицовочного кирпича с учетом сейсмики;

19. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решения здания в целом, добавлены, антикоррозийные, антипросадочные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;

20. В ОПЗ включена таблица объемно – планировочных показателей;

21. Предоставить на рассмотрение экспертизы электронные файлы расчетов;

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

22. В пояснительной записке и в листе общих данных приняты проектные решения, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные и требуемые напор воды отражены

23. Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.

24. Указано расход на наружное пожаротушение здания. Согласно приложение-4 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 составляет 10л/сек, количество одновременных пожаров составляют 1(один)

25. На плане привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно с ГОСТ 21.704—2011 указаны.

26. На точке подключение запорная арматура предусмотрен. И на деталировке колодцев схему подключении в существующий сеть указано.

27. На продольный профиль футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок к оси дорог и уровень грунтовой воды с ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3 указаны.

28. Основание под трубопровод принято согласно с СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 . Разрез траншея предоставлен.

29. Спецификация и таблица параметра колодцев откорректированы по замечаниям.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

ТС

1. Категория потребителей по надежности теплоснабжения указана.

2. Размерные привязки к зданиям, сооружениям и другим инженерным сетям указаны.

3. Пересечения с другими инженерными сетями указаны

ОВ

Представлены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

В ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы.

Проект согласован с заказчиком.

На схемах систем отопления указаны уклоны, отметки и направление потока.

Согласно СП РК 4.02-101-2012 п.6.3.29 в горизонтальных системах отопления предусмотрены устройства для их опорожнения.

Спецификация откорректирована. Оборудование и материалы приняты производства Казахстан. Указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей.
2. Категорию электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
3. На планах электроснабжение указано точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
4. На планах электроснабжение указано тип траншеи. На планах электроснабжение представлено пересечение с проектируемыми инженерными сетями. Прокладку кабелей при пересечение с проезжей части и инженерными сетями предусмотрено в трубах
5. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.
6. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
7. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).
8. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.
9. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указать габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
10. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

ЭОМ.

1. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указано, как осуществляется электроснабжение здания, место расположения вводно-распределительных шкафов. Указано как выполняется заземление зданий, какой вид системы заземления принят. Указаны мероприятия по молниезащите всех зданий и сооружений согласно СП РК 2.04-103-2013.
2. Питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

3. Категория электроснабжения принята согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категориям электроприемников смежных частей.

4. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении И СП РК 2.04-104-2012, а также Приложения П СП РК 3.02-111-2012.

5. Категория электроснабжения принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.

6. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*,

7. На планах показано ввод кабеля для подключения ВРУ от наружных сетей. Указано привязка ввода кабеля, наружный контур заземление от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН. В строительной части предусмотрено конструктивные элементы для прокладки силового кабеля.

8. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

9. Аварийное и эвакуационные освещения выполнено в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

11. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесены изменения в данные разделы, откорректированы однолинейные схемы, спецификации и основные показатели на листе общих данных

12. Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям.

13. Представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Раздел «Сети связи»

1. Представлено технический условия на сети связи, точка подключение связи согласовано с эксплуатирующий организации которая выдала тех. условия.

2. Согласно задание на проектирование и технический условии представлено чертежи раздела сети связи и слаботочные сети по всем блокам.

Раздел «Пожарная сигнализация»

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).

2. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.

Раздел "Слаботочные сети"

1. Согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Исходные данные приведены в соответствие. Указаны климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки оптических кабелей

2. Оконечные устройства (оптические боксы и медиа конвертор) для оптического кабеля внутри помещения АТС и в проектируемом помещении предусмотрены

3. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано как осуществляется электропитание

оборудование системы связи, как осуществляется защита линий от атмосферных скачков напряжения.

4. На планах системы связи указаны типы и количество кабелей, в примечании указано как проложены кабели. Указан угол обзора камер видеонаблюдения.

Раздел "Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 16

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,0713	0,0713	-
2	Площадь застройки	м2	362,77	362,77	-
3	Площадь покрытий	м2	97,0	97,0	-
4	Площадь озеленения	м2	253,23	253,23	-
5	Естественное покрытие	м2	12,0	12,0	-
6	Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	426,160 231,328 78,302 116,530	420,896 231,328 78,302 111,266	- 5,264 - 0,000 - 0.000 - 5,264

7	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 5,264 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство пристройки столовой на 50 мест к зданию НАО «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в г. Кызылорда Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,0713 га
2. Площадь застройки	362,77 м2
3. Площадь покрытий	97,0 м2
4. Площадь озеленения	253,23 м2
5. Естественное покрытие	12,0 м2
6. Сметная стоимость строительства на 2022-2023 гг.	420,896 млн.тенге
в том числе:	
СМР	231,328 млн.тенге
оборудование	78,302 млн.тенге
прочие	111,266 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	4,0 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Некоммерческое акционерное общество «Кызылординский университет имени Коркыт Ата» в соответствии с условиями трехстороннего меморандума.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда облысы, Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы ғимаратына 50 орындық асхана жапсаржайы құрылысы 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. Бөлінген учаскенің ауданы	0,0713 га
2. Құрылыс алаңы	362,77 м2
3. Жабындар алаңы	97,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	253,23 м2
5. Табиғи жабын алаңы	12,0 м2
6. 2022-2023 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	420,896 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	231,328 млн.тенге
құрал жабдықтар	78,302 млн.тенге
өзге де шығындар	111,266 млн.тенге
7. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

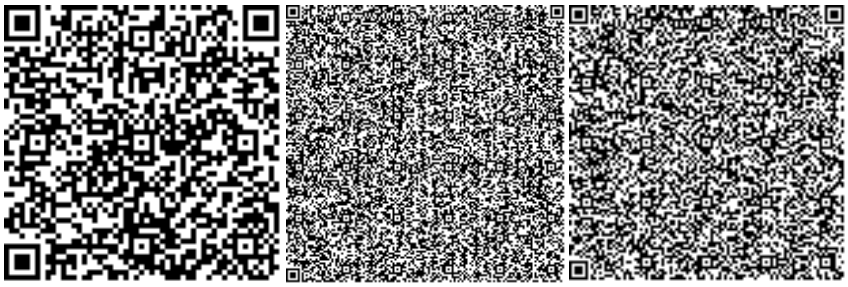
Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Ш. Куттыбаев.
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	У. Калкулов.
Сарапшы	Н. Примжанов.
Сарапшы	М. Тунгушев.
Сарапшы	С. Битанова.
Сарапшы	М.Мырзакулов.

Тунгушев М.А.

Эксперт

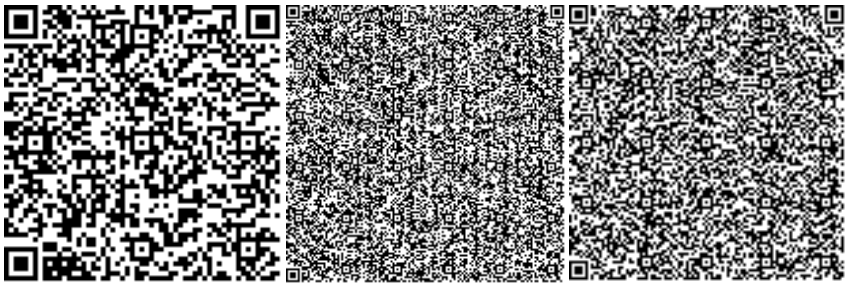
ТОО «Kaz Expertise»



Битанова С.Н.

Эксперт

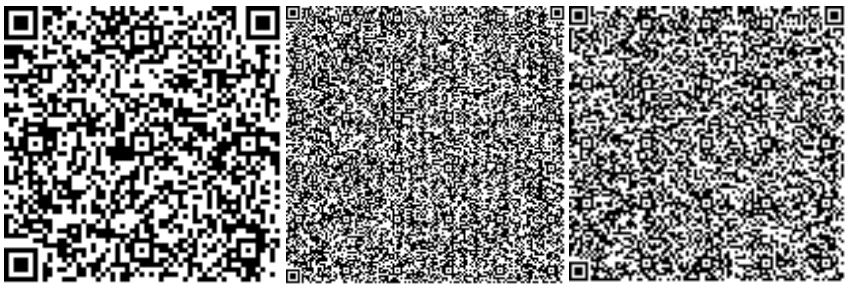
ТОО «Kaz Expertise»



Мырзакулов М.М.

Эксперт

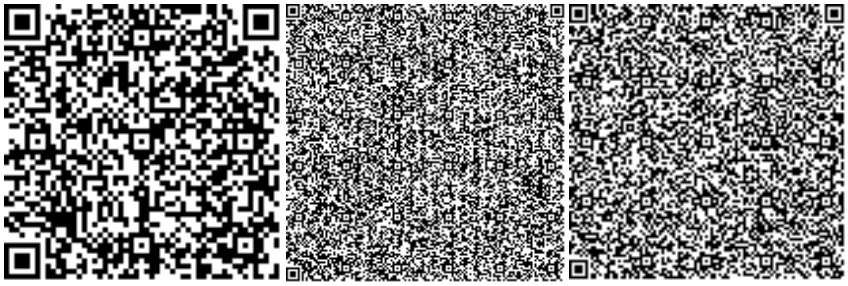
ТОО «Kaz Expertise»



Калкулов У.З.

Эксперт

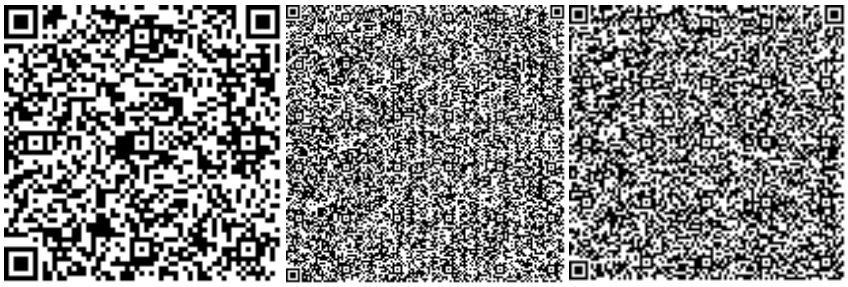
ТОО «Kaz Expertise»



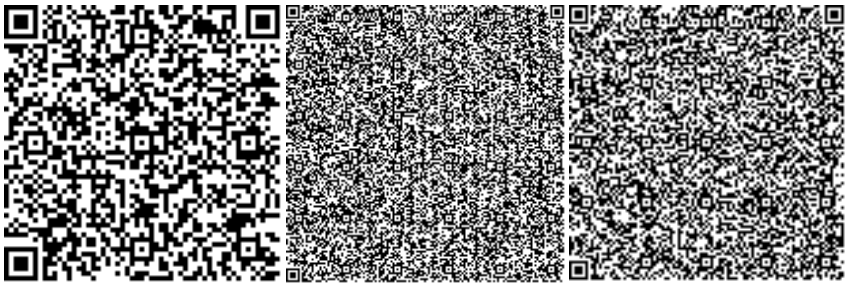
Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»



Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»