«Ақтау қ. 32 ш/а аумағында әскери кафедра ғимаратының құрылысы «Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті» КЕАҚ**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.05.2021 ж. № QS-0019/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

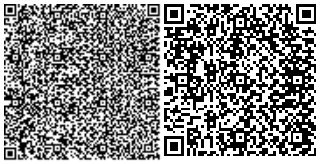
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гео-Проект Г.П.» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қ. 32 ш/а аумағында әскери кафедра ғимаратының құрылысы «Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті» КЕАҚ» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0019/21 от 19.05.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова**»**

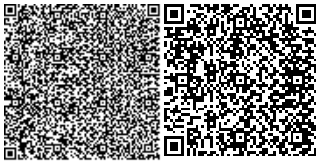
ЗАКАЗЧИК:

Некоммерческое акционерное общество «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Гео-Проект Г.П.»

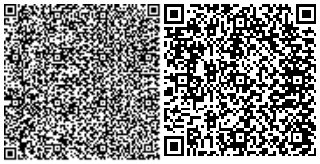
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 930640000430/210021/00 (16) от 09.03.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и Некоммерческое акционерное общество «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» в соответствии с письмом № 31 от 11.03.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Некоммерческое акционерное общество «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гео-Проект Г.П.». Лицензия № 16014636 от 21.09.2016 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Категория I.

ГИП – Жук А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденный исполнительным вице-президентом НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»;

постановление акимата города Актау за № 702 от 20.06.2006 года, о предоставлении земельного участка РГКП «Актауский государственный университет имени Ш.Есенова» на право постоянного землепользования, для строительства и эксплуатации университетского комплекса в 32 микрорайоне, площадью 25,2342 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ41VUA00265024 от 24.08.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0204732 от 03.08.2015 года, выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем», для строительства и эксплуатации университетского комплекса, площадью 25,2342 га, кадастровый №13-200-032-001;

эскизный проект выполненый в ТОО «Гео-Проект Г.П.» в 2020 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «БРК-Проект» (государственная лицензия № 19004437 от 22.02.2019 года) в 2020 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «БРК-Проект» (государственная лицензия № 19004437 от 22.02.2019 года) в 2020 году;

письмо НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» № 30 от 11.03.2021 года о том, что финансирование будет осуществляться из собственного бюджета университета;

письмо НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» № 33 от 16.03.2021 года о том, что начало СМР, июнь 2021 года;

письмо НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» № 32 от 16.03.2021 года, о расстоянии завоза грунта и вывозе мусора;

письмо НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» за № 53 от 04.05.2021 года об изменении наименовании объекта;

письмо НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» за № 52 от 04.05.2021 года о том, что горячее водоснабжение предусмотреть электронагревателем «Аристон» и отвод сточных вод предусмотреть в водонепроницаемый выгреб;

технические условия:

на электроснабжение за № 2212 от 18.08.2020 года, выданный ГКП «Актауское управление электрических сетей»;

на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения № 06/3645 от 20.08.2020 года, выданный ГКП «Каспий жылы су арнасы»;

на прокладку волоконно-оптического кабеля № 14-120-20/Л от 19.11.2020 года, выданный Мангистауским ТУМС;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» № KZ68VUA00249018 от 24.07.2020 года;

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление и вентиляция.
Водоснабжение и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Пожарная сигнализация.
Средства связи.
Видеонаблюдение.
Наружные сети водопровода и канализации.
Тепловые сети.
Сети электроснабжения.
Внешние сети связи.
Технологический раздел.
Выгреб 100 м^3. Архитектурно-строительные решения.
Бокс. Архитектурные решения.
Бокс. Конструктивные решения.
Бокс. Пожарная сигнализация.
Бокс. Электроосвещение.
Сметная документация.
ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектирование и строительство здания: на территории много лет существующего НАО Каспийского Государственного Университета Технологии и Инжиниринга, представителями местной власти города Актау, совместно с ректоратом НАО Каспийского Государственного Университета Технологии и Инжиниринга имени Ш. Есенова, было принято решение о создании специализированной военной кафедры по подготовке грамотных инженеров военно-морского и лётного направления на 590 учебных посадочных мест, используя прекрасные местные условия - Каспийское море и степи для лётных площадок.

Военная кафедра предназначена для учебного формирования вооружённых сил государства при гражданском высшем учебном заведении, для подготовки военнослужащих категории офицер, сержант или рядовой для родов спецвойск и служб Вооружённых Сил, равнозначное высшему военно-учебному заведению. Военная кафедра — включает в себя разные типы организации структурного учебного формирования при образовательных учреждениях, отвечающих за военную (военно-морскую) подготовку, подготовку грамотных инженеров военно-морского и летного направления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Согласно присланного Геологического отчёта, выполненного ТОО «БЕК ПРОЕКТ», Местонахождение участка город Актау, мкр, 32, уч. 1, Мангистауская область.

Рельеф участка строительства спокойный. Поверхность земли относительно ровная.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика

Климатический подрайон IVГ

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 21,1˚ С

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью 0,92 -14,9˚ С

Нормативный ветровой напор (IV ветровой район) 0,77 кПа

Нормативная снеговая нагрузка (I снеговой район) 0,80 кПа

Нормативная глубина промерзания грунтов 0,43м

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов

Подземные, грунтовые воды до глубины 8,0м от поверхности земли, не обнаружены.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно геологического отчёта, выполненного ТОО «БРК-Проект» г. Актау, на выделенной площадке под строительство объекта пробурено две скважины СК1, СК2.

В инженерно-геологическом строении изученного участка принимают участие неогеновые грунты. Неогеновые грунты представлены известняком оолитовым и ракушечником, а также мергелем глинистым:

На основании лабораторного анализа, лабораторных испытаний грунта по скважинам СК1, СК2. выделено 3 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ).

Ниже приводится описание грунтов по ИГЭ.

ИГЭ-1– известняк оолитовый желто-серого цвета, низкой прочности, трещиноватый, размягчаемый.

Нормативные значения грунта:

Нормативная плотность естественного сложения грунта ρн = 1.50 г/см3.

Нормативное значение предела прочности одноосному сжатию Rc = 2.11МПа (в водонасыщенном состоянии).

Расчетные значения предела прочности RcI = 1.81МПа, RcII = 1.94МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник от желто-серого до зеленовато-серого цвета, очень низкой прочности, размягчаемый, трещиноватый, с прослоями мергеля глинистого и пониженной прочности.

Нормативные значения грунта:

Плотность естественного сложения грунта ρн = 1.27 г/см3.

Нормативное значение предела прочности одноосному сжатию Rc = 0.64МПа (в водонасыщенном состоянии)

Расчетные значения предела прочности RcI = 0.52МПа, RcII = 0.57МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунты ИГЭ-1,2 обладают высокой коррозионной активностью к углеродистой стали.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 (таблица Б.1) по содержанию сульфатов грунты ИГЭ-2, 3 сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6.

ИГЭ-3 – мергель глинистый полутвердый, зеленовато-коричневый, ожелезненный, слоистый. Нормативные значения плотности:

грунта естественного сложения – 1,90 г/см3

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 8.3МПа. Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют: угол внутреннего трения – 35°04'

удельное сцепление – 0.023 МПа

Расчётные значения прочностных характеристик при водонасыщении при доверительной вероятности 0,95 составляют:

угол внутреннего трения – 31°26' удельное сцепление – 0.004 МПа

Расчётные значения прочностных характеристик при водонасыщении при доверительной вероятности 0,85 составляют:

угол внутреннего трения – 32°53' удельное сцепление – 0.011МПа

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены и рассчитаны статистическим методом по ГОСТ 20522-2012. Таблица нормативных и расчетных характеристик грунтов приведена в приложении №1. Геологического отчёта.

В проекте, под фундаменты, использованы в основании грунты ИГЭ-1,2-Грунт непросадочный.

1. ИГЭ1 - Известняк оолитовый желто-серого цвета, низкой прочности, трещиноватый, размягчаемый, мощность слоя СК1 Н=4,5метра, СК2 Н=4,2 метра

2. ИГЭ2 - Известняк-ракушечник от желто-серого до зеленовато-серого цвета, очень низкой прочности, размягчаемый, трещиноватый, с прослоями мергеля глинистого и пониженной прочности, мощность слоя СК1 Н=1,5метра, СК2 Н=1,5 метра

Грунты площадки неогеновый- известняк- ракушечник, низкой, прочности, мощность слоя 6м, агрессивный к обычным бетонам по содержанию легко- и среднерастворимых

солей, необходимо бетон готовить на сульфатостойком портландцементе, по вододопроницаемости W6, по морозоустойчивости F50.

Согласно присланного Геологического отчёта, выполненного ТОО «БЕК ПРОЕКТ», необходимые для расчёта фундамента характеристики грунта- Удельный вес грунта (не плотность), Угол внутреннего трения, Удельное сцепление, Модуль деформации при установившейся влажности. испытания на известняк не делаются на основании данного заключения, не имея необходимых данных по которым производится расчёт фундаментов, - расчёт фундаментов выполнен на R=15 т/м2

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные.

Проектируемая площадка находится на свободной территории. Территория ранее не использовалась. Участок свободен от подземных и наземных сетей коммуникаций. По участку проходит ограждение, которое подлежит к сносу.

Поверхность земли относительно ровная. Грунтовые воды до глубины 8,0м не обнаружены. Грунты 1,2,3 слоев обладают набухающими свойствами без нагрузки грунтов, загипсованностью и засоленностью. Сейсмичность района – баллов по шкале МСК -6.

Плодородной слой почвы на поверхности земли на территории отсутствует.

Система высот и координат –местная г. Актау.

План застройки.

Участок строительства расположен в северной части территории НАО «Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова» в микрорайоне г. Актау Мангистауской области.

Общая площадь территории НАО составляет – 25,2342 га, в том числе отводится земельный участок под строительство военной кафедры с благоустройством РГП, площадью 2,0445 га.

На строительной площадке предусматривается строительство 3-х этажной военной кафедры с цокольным этажом и бокса-неотапливаемый склад, или гаража на один автомобиль.

Планировочная структура выполнена с въездом на территорию с городской существующей улицы и в нормативном отступе от красной линии.

Посадка военной кафедры выполнена согласно ПДП НАО ««Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш.Есенова» и с учетом инсоляций помещений со всех сторон в широтной ориентации.

Так же на проектируемом участке предусматривается устройство площадки различных назначений для курсантов, проезды и тротуары.

Разбивочный план.

Посадка и привязка военной кафедры предусматривается от существующей трансформаторной подстанции 10кВ, расположенной на прилегающей территории и от угловых координатных точек т.3 и т.4 границы участка, элементы благоустройства привязаны от наружных стен проектируемого здания.

Абсолютная отметка здания -320,40.

План организации рельефа.

При организации вертикальной планировки проектные отметки назначены исходя из условий:

- максимального сохранения естественного рельефа;
- отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии грунта; Отвод поверхностных вод осуществляется по всей территории по покрытию на рельеф.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от здания по периметру предусматривается устройство отмостки шириной 1,0м. Уклон отмостки не менее 10% от здания. Конструкция отмостки производится по чертежам АС.

Исходными отметками для привязки проектируемого здания в высотном отношении принимаются отметки угловых координатных точек т.3 и т.4 и существующих сооружений, расположенных на прилегающей территории.

Благоустройство территории.

При проектировании предусматривается устройство учебно-тренировочных площадок по заданию на проектирование:

- спортивная площадка и турники;
- караульный огневой городок;
- тактический инженерный городок;
- строевой плац для проведения строевой подготовки курсантов, проведения занятий огневой подготовки, проведение строевых смотров и подготовка к параду и другим мероприятиям, с устройством трибуны и флагштоков;
- площадка для устройства постамента и катера «Бостон»;
- полоса «АРД» для тренировки и развития спортивных умений, выработки навыков по правильному и быстрому прохождению полосы препятствий;
- навесы теневые со скамьями для отдыха.

В перечень элементов комплексного благоустройства на территории входят пешеходные и проездные дороги, озеленение, устройство автопарковки и площадка для мусорных баков с навесом и ограждением.

Обустройство площадок, дорожек и проездов с твердыми покрытиями и обрамление их бортовыми камнями обеспечивает безопасного и удобного передвижения людей, включая маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и боксом принимается – 15,2м. До края проезда и военной кафедры -7м, в этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи, осуществлять посадку деревьев.

Проезды предусмотрены для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие, шириной 6м.

Пожарные проезды предусматриваются со стороны здания, имеющих входов, со стороны не имеющих входов предусмотрены полоса шириной более 6м, пригодная для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на грунт согласно п.13 СП РК 3.01-101- 2013*.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1.	Площадь земельного участка, в т.ч.	га	25,2342		Кад..№02 64732
2.	Площадь земельного участка, Военной кафедры	га	2,0445	100	
А.	Площадь застройки	м^2	1328,36	6,5	
Б.	Площадь покрытий	м^2	12618,0	61.7	
В.	Площадь озеленения	м^2	6498,64	31,8	
3.	Площадь покрытий вне участка	м^2	65,0		

Ситуационная схема

К малым архитектурным формам (МАФ) примененными в проекте относятся: городская мебель, коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны). При проектировании и выборе малых архитектурных форм использованы в основном типовые решения

Для озеленения участка используется привозной плодородный грунт. Озеленение территории выполнить по месту на усмотрение заказчика

При подборе материалов зеленого строительства необходимо учитывать степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий и осуществлять из адаптированных пород посадочного материала с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и предусматривает разработку здания военной кафедры для НАО Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга для нового строительства здания на 590 учебных посадочных мест в г. Актау.

Проектируемое здание включает в себя помещения общеобразовательного высшего цикла, представлено трехэтажным зданием с цокольным этажом на отм. -3,300мм.

Учреждение военной кафедры разработано согласно нормативных документов и инструкций:

СП РК 3.02-111- 2012 "Общеобразовательные учреждения" СП РК 3.02-107- 2014 "Общественные здания и сооружения"

СНиП №611 от 16.08.2017г. "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общего образования."

Новое строительство здания военной кафедры на 590 учебных мест, норма учебной площади на 1 студента 1,8 м2 согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года № 611, п.11; согласно проекта будет обеспечивать осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программным высшим образованием.

Проектом предусматривается трехэтажное здание, с цокольным этажом. Поэтажно структура помещений предусматривается:

-цокольный этаж- технические помещения, буфетные помещения, лифтовой холл, коридор помещение уборочного инвентаря, санузлы.

-первый этаж- гардеробная верхней одежды, вестибюль, класс практической подготовки на 20 посадочных мест, класс огневой и тактической подготовки, аудитория на 30 посадочных мест, комната хранения оружия, архив, комната дежурного с комнатой отдыха, кабинет делопроизводства, кабинет заместителя начальной военной кафедры, преподавательская, помещение электронного тира, санузлы.

-второй этаж -помещения аудиторий на 18, 32 ,36 посадочных мест, кабинет практической подготовки на 20 посадочных мест, библиотека с читальным залом на 16 мест, с медиатекой и книгохранилищем.

-третий этаж - аудитории на 30, 36 посадочных мест, кабинет практической подготовки на 20 посадочных мест, радиоузел, класс радиоэлектроники и связи с лабораторией, радиоузел, кают-компания, компьютерный класс, кабинет военно-научного общества курсантов, класс общевоинских уставов на 24 учащихся.

Военная кафедра предназначена для учебного формирования вооружённых сил государства при гражданском высшем учебном заведении, для подготовки военнослужащих категории офицер, сержант или рядовой для родов спецвойск и служб Вооружённых Сил, равнозначное высшему военно-учебному заведению. Военная

кафедра — включает в себя разные типы организации структурного учебного формирования при образовательных учреждениях, отвечающих за военную (военно-морскую) подготовку, подготовку грамотных инженеров военно-морского и летного направления.

Предусматриваются подготовки в военно-учебных кабинетах, военное отделение; цикл военной подготовки; военная кафедра (ВК) в аудиториях; военный факультет (ВФ).

Основные функции военной кафедры -осуществление подготовки и повышение квалификации, установление творческих связей с военными кафедрами других ВУЗов, изучение, обобщение и распространение опыта работы лучших преподавателей, оказания помощи начинающим преподавателям в овладении педагогическим мастерством.

Организует отбор студентов для прохождения военной подготовки, принимает активное участие в работе коллектива ВУЗа, совершенствовании воспитания специалистов на основе комплексного подхода к трудовому и нравственному воспитанию студентов.

Проектом предусматривается в помещениях и аудиториях проводить научные исследования по важнейшим теоретическим, прикладным и социально-экономическим проблемам по профилю кафедры, проблемам военной педагогики высшей школы в тесной связи с задачами повышения качества подготовки специалистов, обеспечивать разработку и использование современных образовательных технологий, повышающих усвоение учебного материала обучающимися.

Предусматривается материально-техническая база военной кафедры: изучение учебного вооружения и военной техники, лабораторное оборудование, учебно-тренировочные средства радиоэлектроники и связи, вычислительной техники, технические средства обучения, приборы, наглядные пособия и другое военно-учебное имущество.

Архитектурно- строительным решением в проекте выполнены аудитории (лекционные залы), кабинеты, лаборатории, библиотека с медиатекой и книгохранилищем, преподавательская комната, лаборантские; учебные и учебно-вспомогательные помещения.

Выполнен электронно-стрелковый тир с мультимедийным оборудованием, предназначенный для отработки программ по обще военной и специальной подготовке предусматриваются учебные пособия, учебно-методические документы и другие материальные и технические средства для обучения студентов военной кафедры.

Междуэтажная связь в здании выполнена лестничными маршами и лифтовой шахтой вертикального исполнения. Для маломобильной группы на входе в здание выполнен подъездной пандус.

Кабинеты, помещения, аудитории оснащены необходимым технологическим оборудованием и мебелью.

В санитарных узлах объектов устанавливают унитазы, умывальные раковины, средства для мытья и сушки рук, урны для сбора мусора.

Работающий штат в учреждении военной кафедры составит - 46 человек.

Директор учреждения 1 чел.

Зам. директора по уч. части 1 чел.
Зам. директора по хоз. части 1чел.
Секретарь делопроизводства 1чел.
Бухгалтерия 2 чел.
Преподаватель военной подготовки 20 чел. Преподаватель радиосвязи 1 чел.
Преподаватель по ИВТ 1чел.
Работники библиотеки 2чел.
Охрана (посменно) +нач. охраны 4 чел.
Инструктор по стрельбе 2 чел.
Работник буфета, посудомойщик (посменно) 4 чел.
Сантехник 1 чел.
Электрик 1чел.
Уборщик помещений и территории 4чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения.
Объемно-планировочное решение
Военная кафедра

Объемно-планировочное решение здания военной кафедры выполнены в соответствии с функциональной моделью на 590 учебных мест, имеет следующую пространственную организацию.

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 16,6х72,0м. 3-х этажное, с цокольным этажом.

Высота этажа -3,3м. Все помещения кафедры связаны между собой функционально. Средствами сообщения между этажами служат 3 лестничных площадок и один лифт. На уровне отм. -3,300 (Цокольный этаж) расположены следующие помещения: Технические помещения, буфет и буфетные помещения, подсобные помещения, гардеробная коридор, лестничные клетки, лифт с лифтовым холлом, насосная, тепловой узел, венткамера, электрощитовая, помещения уборочного инвентаря

На уровне отм 0,000 (Первый этаж) расположены следующие помещения: Тамбур, вестибюль, кабинет начальника военной кафедры, комната отдыха НВК, гардеробная, санузел, приемная, кабинет зам. начальника ВК по УР, электронный тир, коридоры, лестничные клетки, лифтовый холл, лифт, подсобное помещение, санузлы, кладовые хранения предметов уборки, класс практической подготовки на 20 посадочных мест (3 помещения), комната хранения оружия, класс тактической и огневой подготовки, архив, аудитория на 30 посадочных мест, кабинет начальника, преподавательская, кабинет делопроизводства, гардеробная верхней одежды, комната дежурного, комната отдыха дежурного.

На уровне отм +3,300 (Второй этаж) расположены следующие помещения: Аудитория на 32 посадочных места (4 помещения), библиотека с читальным залом, книгохранилище, медиатека, информационно-справочный зал-библиотека, коридоры, лестничные клетки, лифт с лифтовым холлом, подсобное помещение, санузлы, кладовые хранения предметов уборки, аудитория на 20 посадочных мест, класс практической подготовки на 20 посадочных мест, аудитория на 36 посадочных мест (2 помещения).

На уровне отм +6,600 (Третий этаж) расположены следующие помещения: Аудитория на 30 посадочных мест, лаборатория радиоэлектроники и связи, класс общевоинских уставов ВС РК на 24 учащихся, кают-компания на 10 посадочных мест, кабинет военно-научного общества курсантов, аудитория на 36 посадочных мест (2 помещения), коридоры, лестничные клетки, лифт с лифтовым холлом, подсобное помещение, санузлы, кладовые хранения предметов уборки, аудитория на 20 посадочных мест, класс практической подготовки на 20 посадочных мест, радиоузел, класс радиоэлектроники и связи, компьютерный класс.

Объемно - планировочные показатели

Количество этажей – 3 эт.

Цокольный этаж – 1.

Общая площадь – 4639,68 м^2

Расчетная площадь – 4011,00 м^2

Полезная площадь – 3991,52 м^2

Строительный объем - 20111,27 м^3

в т.ч. наземная часть – 16049,63 м^3

подземная часть -4061,64 м^3

Площадь застройки – 1231,00 м^2

Принятые объемно – планировочные решения полностью соответствуют функциональному назначению здания

Здание отапливаемое, с цокольным этажом.

Класс здания-II

Степень долговечности- II

Степень огнестойкости- II

Бокс (неотапливаемый склад)- Ангар

Здание бокса-(неотапливаемый склад), в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 9,0х10,0м. одноэтажное, односкатное. Высота здания до низа несущих элементов покрытия 4,00 м. Здание неотапливаемое, бес подвальное.

Объемно - планировочные показатели

Количество этажей – 1 эт.

Общая площадь – 82,02 м^2

Расчетная площадь – 82,02 м^2

Полезная площадь – 82,02м^2

Строительный объем - 543,80 м^3

Площадь застройки – 97,36 м^3

Принятые объемно – планировочные решения полностью соответствуют функциональному назначению здания

Здание неотапливаемое

Класс здания-II нормальный, технический не сложный

Степень долговечности- II Степень огнестойкости- II

Выгреб на 100 м^3.

В процессе работы возникла проблема, что стоки от буфета в существующую канализационную сеть, согласно ТУ, подключиться нет возможности, так как она по

отметкам проходит выше, и чтобы к ней подключится необходимо проектировать дорогостоящую. Канализационную станцию, или дешевый подземный водонепроницаемый выгреб.

Заказчик согласился на водонепроницаемый выгреб и прислал утвердительное письмо Резервуар предназначен для использования его в качестве водонепроницаемого выгреба- принятия стоков от буфета, расположенного в цокольном этаже.

Выгреб монолитный, железобетонный, заглубленный, в плане имеет размер 6,0х6,0м. Высота- глубина 3,8м, Ёмкость выгреба, принята 100 м^3,

Объемно-планировочные показатели:

Строительный объем - 155.65м^3

Площадь застройки - 40.96 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения.

Военная кафедра

Здание военной кафедры в конструктивном плане принято в полном пространственном каркасе. Каркас здания монолитный железобетонный.

Несущими элементы каркаса -стойки, ригели

- Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные круглопустотные плиты по ГОСТ 9561-2016.
- Лестницы - лестничные марш-площадки, состоящие из монолитных железобетонных площадок и ступеней по металлическим косоурам.
- Наружные стены- блоки из ракушечника толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-84 М35, на цементно-песчаном растворе марки М50.
- Внутренние перегородки кирпичные, толщиной120 мм, внутренние стены из блоков ракушечника, толщиной 190 мм с горизонтальным армированием сетками арматурными, через 2 ряда кладки. с устройством звукоизоляции из жестких минераловатных матов, толщиной 50мм с обшивкой из гипсокартона по металлическим профилям.
- Перемычки – монолитные железобетонные, прямоугольного сечения, из бетона класса В15.
- Окна и витражи - из металлопластика и остекление в алюминиевых переплетах
- Двери - из металлопластика и деревянные.
- Внутренняя отделка - Внутренняя отделка соответствует санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям в зависимости от их назначения. Предусмотрена известковая окраска стен по оштукатуренной поверхности, водоэмульсионная окраска по оштукатуренной и ошпаклеванной поверхности, облицовка из керамических плиток, окраска низа стен масляной краской за 2 раза (панели).
- Наружная отделка стен и цоколя - облицовка из керамогранита, предусмотрена в ведомости отделочных работ.
- Полы - Устройство полов производить после прокладки электропроводов и сантехнических трубопроводов, в санузлах и лестничной клетке предусмотреть покрытие из керамических плиток с рифленой поверхностью, под полы на грунте предусмотреть щебеночную подготовку, толщиной 100 мм, пролитой горячей битумной мастикой, до полного насыщения. Покрытие полов предусмотрено в экспликации полов.

- Кровля - плоская рулонная из 2-х слоев биполя по слою битумного праймера
- Утеплитель - керамзитобетон с разуклонкой, у=600кг/м3, толщиной 50-200 мм, пенополистирол у=200кг/м3, толщиной 100 мм, керамзитобетон, у=600кг/м3, толщиной 100 мм.
- Фундаменты - монолитные, железобетонные, столбчатые под стойки рам, и ленточные, под стены цокольного этажа из бетона класса В15 и В12.5. Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5.

Все бетонные работы ниже отметки 0,000 выполнить на сульфатостойком портландцементе По ГОСТ 22266.Марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости- W6, все поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

- Отмостка - По периметру здания выполнена бетонная отмостка по гравийному основанию согласно узлу № 89 по серии 2.110-3п, шириной 1.0 м с уклоном не менее 3% от здания.

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Бокс (неотапливаемый склад)- -Ангар

Здание в конструктивном плане принято в неполном пространственном каркасе.

Несущими конструкциями здания являются монолитные железобетонные колонны, воспринимающие нагрузку от покрытия, передаваемую через металлическую ферму и наружные стены из блоков ракушечника, толщиной 390 мм, усиленные монолитными железобетонными сердечниками и поясом.

-кровля и покрытие- панели типа " Сэндвич", по металлическим прогонам

-наружные стены- блоки из ракушечника толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-8С4 М50, с устройством монолитных железобетонных сердечников и поясов.

-окно и фрамуга из металлопластика

-ворота распашные, металлические, утепленные

-внутренняя отделка известковая окраска по оштукатуренной поверхности

-полы бетонные

-наружная отделка - кладка стен из блоков ракушечника с расшивкой швов

-фундаменты монолитные железобетонные ленточные под стены и столбчатые под колонны из бетона класса В12,5 и В15., на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости- W6

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В 3,5.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, должны обмазываться горячим битумом за два раза.

Выгреб на 100 м3.

Резервуар предназначен для использования в качестве подземного водонепроницаемого выгреба емкостью 100 м^3, для принятия стоков от буфета,

расположенного в цокольном этаже. Водонепроницаемый выгреб принят из монолитного бетона.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона - В20, на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости- W6. Основанием под выгреб является подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100мм. Перекрытие резервуара из сборных железобетонных ребристых плит. Горловина из сборных железобетонных колец диаметром 1000мм, плиты и опорного кольца, горловина закрыта чугунным люком «Л»700, по ГОСТ3634-99.

Весь бетон и монолитный, и сборный (ж/б плита перекрытия и кольца и плита горловины) должен выполняться на сульфатостойком портландцементе.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, должны обмазываться горячим битумом за два раза.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК2.02-01-2001 «Противопожарные нормы», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока. Пути эвакуации и ширина их приняты в проекте по расчету согласно требованиям СНРК3.02-07-2014, СНиП РК 3.02-02-2009* "Общественные здания и сооружения" и СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Металлические конструкции покрытия окрашиваются универсальной антикоррозионной краской.

Выходящие двери помещений предусмотрены самозакрывающимися имеющие предел огнестойкости не менее 0.5 ч.

Автоматическая пожарная сигнализация принята в соответствии с требованиями п.5.13 СНиП РК 3.02-25-2004.

Антикоррозионная защита.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СПРК2.01-101-2013, СНиП РК 2.01-01-2013, "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции покрытия окрашиваются универсальной антикоррозионной краской.

Защитный, и слой бетона для рабочей арматуры железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК5.03-34-2005, СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все конструкции расположенные ниже отметки 0,000 выполнены из бетона с маркой по водонепроницаемости W6. с маркой по морозоустойчивости F50, на сульфатостойком цементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Теплоснабжение, отопление и вентиляция объекта разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями. Источник теплоснабжения городские тепловые сети от сущ камеры ТК1. Параметры теплоносителя 95-70оС

Таблица основных показателей по отоплению и вентиляции.

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, toC	Расход тепла, Вт/ккал/час				Устан. мощность эл.дв. кВт
			На отоплени	На вентиляци	На гор.вод	Общий	
Кафедра		-14,9оС	170446 146557	204330 175692		374776 322249	7,5

Теплоснабжение.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013

Точка врезки существующая тепловая камера ТК1.

Расчетная температура наружного воздуха -14,9оС

Сейсмичность -6 баллов.

Параметры теплоносителя 95-70оС

Тепловые сети

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ90х45. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Для аварийного сброса теплофикационной воды предусмотрен дренажный колодец. После монтажа труб выполнить опрессовку давлением 1,6 атм, промывку, дезинфекцию трубопроводов. После испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием изолом в 2 слоя холодной изольной мистикой марки МРБ-Х-П5. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ изоляции 60мм

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусматривается в тепловом пункте по зависимой схеме с установкой блоков смесительных насосов фирмы "Wilo". Расчетная температура в подающем трубопроводе после ИТП принята 80оС расчетный температурный перепад равен 25оС Присоединение системы вентиляции к сетям предусматривается по зависимой схеме.

Отопление

В данном проекте была разработана двухтрубная вертикальная система отопления. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-N-П, Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов на верхних этажах

Магистральные трубопроводы проходят в подвальном помещении в подпольном канале, горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Трубопроводы системы отопления -стальные водогазопроводные, по ГОСТ 3262-75*. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140. Трубопроводы в подвале изолируются тепловой изоляцией К-флекс.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Вытяжные системы оборудованы канальными вентиляторами.

Для поглощения шума установлены шумоглушители. Все вытяжные системы расположены на техническом этаже.

Для учебных классов проектом предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением, вытяжка естественная через приставные вентканалы. Вытяжка из санузлов механическая через канальные вентиляторы.

Вентиляция воздуха выполнена на базе фирмы "Корф" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установки входит: фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице отопительно-вентиляционного оборудования". Приточные установки расположены в подвале в венткамере установки системы П1-П2. Воздуховоды приточных и вытяжных вентиляционных систем приняты класса Н (нормальные), прямоугольного сечения. В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная кровельная сталь. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0,1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Все воздуховоды, проложенные в пределах венткамеры, и в помещении для коммуникаций, изолируются изделиями из мин. ваты толщиной 50мм с последующим обертыванием стеклопластиком рулонным.

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочие чертежи выполнены на основании ТУ № 06/3645 от 20 августа 2020 г., выданные ГКП "Каспий жылу су арнасы" управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области.

-СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения"

-Инженерно-геологических изысканий,

- Топосъемки
- Генерального плана.

Инженерно-геологические условия:

- Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для известняка -ракушечника – 0,54 м.

-Тип грунтовых условий - известняк-ракушечник и мергель.

-Сейсмичность - 6 баллов

-Глубина залегания подземных вод – не вскрыты.

Водоснабжение.

Источник водоснабжения – существующий питьевой водопровод Д 315 мм и технический водопровод Д 225 мм. Материал водопроводов - полиэтилен.

Напор воды в точке подключения к существующему водопроводу -0,40 мПа.

Учет расхода воды, согласно тем условиям, запроектирован с помощью водомеров, установленных в колодцах в точке подключения.

Водопровод питьевой запроектирован в одну нитку Д 63 мм.

Технический водопровод запроектирован в две нитки Д 63 мм.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б.

Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз.

Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом герметизацией концов гильз.

Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ9.602-89 (битумно-полимерная)

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д).

При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Здание обеспечивается безопасной и качественной питьевой водой в соответствии с установленными требованиями документов нормирования. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Грунт в основании под пластмассовой трубой - естественный. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84.

Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков.

Горловины колодцев приняты I и II типа в зависимости от расположения колодцев.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение здания запроектировано от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение 20 л/с согласно Технического Регламента приложение 4.

Канализация.

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную самотечную сеть Ду 150 мм. и затем в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=100 м^3.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение.Наружные сети и сооружения".

Проектируемые сети канализации выполнены из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков.

Внутренние сети водопровода и канализации

Общие данные

Настоящий рабочий проект РП «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г.Актау» разработан на основании:

-задания на проектирование;

-архитектурно-строительных чертежей; задания технолога;

ТУ № 06/3645 от 20 августа 2020 г., выданные ГКП "Каспий жылу, су арнасы" управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

СН РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы» санитарно-технические системы»

СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод;

б) технический водопровод, совмещенный с противопожарным;

в) горячее водоснабжение от электроводонагревателей "Аристон";

г) канализация бытовая.

д) канализация производственная.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Согласно техническим условиям источником питьевого водоснабжения являются городские водопроводные сети Д 315 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые нужды. Гарантированный напор в сети 40,0 м.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно- питьевая, тупиковая, с одним вводом водопровода Ø 50 мм.

Водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 32 мм.

Магистральные трубопроводы хозяйственно- питьевого водоснабжения прокладываются под потолком цокольного этажа. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к умывальникам, душу, "Аристонам" и мойкам в буфете запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102- 2013.

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

Технический водопровод В10

Согласно техническим условиям источником технического водоснабжения являются городские водопроводные сети Д 225 мм, которые обеспечивают требуемый расход воды на технические и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети 40,0 м. Внутренняя система технического водопровода, совмещенного с противопожарным

запроектирована закольцованной с двумя вводами водопровода Øу 50 мм. Для полива зеленых насаждений и территории перед зданием, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены цокольного этажа. Магистральные трубопроводы технического водоснабжения прокладываются под потолком цокольного этажа. Магистральные трубопроводы, стояки и подводки к пожарным кранам запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10707-91*. Подводки к унитазам и к поливочным кранам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом

После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 20 мм, электрозадвижкой на обводной линии водомерного узла.

Внутреннее пожаротушение

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания военной кафедры с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя. Пожарные краны работают после нажатия кнопки у пожарных шкафов с одновременным открытием электрозадвижки на обводной линии водомерного узла.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателях "Аристон". Подводки к приборам запроектированы из металлополипропиленовых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

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

Горячая вода подводится ко всем ваннам, умывальникам, а также к технологическому оборудованию на пищеблоке с установкой смесителей.

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм. Санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, необходимо присоединять к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения с установкой задвижки с электроприводом или обратного клапана.

За задвижкой с электроприводом и обратного клапана ниже по течению воды допускается подключение водоотведения вышерасположенных этажей, при этом устанавливать ревизии в подвале на стояке не допускается.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается закрыто в полу цокольного этажа и под потолком цокольного этажа. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено в полу цокольного этажа и под потолком цокольного этажа.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø100 мм по ГОСТ 6942-98 - на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 для подводок к санприборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж сетей канализации вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Канализация производственная К3

Система производственной канализации буфета запроектирована для отведения сточных вод от технологического оборудования во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм. Санитарные приборы, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, необходимо присоединять к отдельной системе водоотведения (изолированной от системы водоотведения вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска и должны быть защищены от подтопления сточной жидкостью в случае его переполнения с установкой задвижки с электроприводом или обратного клапана.

За задвижкой с электроприводом и обратного клапана ниже по течению воды допускается подключение водоотведения вышерасположенных этажей, при этом устанавливать ревизии в подвале на стояке не допускается.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается скрыто в полу. Технологическое оборудование подключаются над полом.

Мойки подключаются к сети канализации с разрывом струи не менее 20мм.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 - для подводок к санприборам и стояка. И из чугунных труб и фасонных частей Ø100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками производственной канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Вентиляция сетей производственной канализации осуществляется через стояк, который выводится выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Монтаж сетей канализации вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе ,м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз-питьевой водопровод В1	18,0	12,96	2,2	2,27		
в т.ч.горячая вода Т3	18,0	7,21	1,33	1,08		
Технический водопровод В10	18,0 (24,0 при пожаре)	5,9	0,97	0,63	2,6	
Канализация К1		15,7	2,57	3,9		
Канализация К3		3,16	0,6	0,6		
Канализация К1+К3		18,86	3,17	4,5		

Электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, в соответствии с требованиями нормативной документации и технических условий № 2212 от 18.08.2020г., выданных ГКП"АУЭС".

Проектируемые здания являются потребителями II категории по степени надежности электроснабжения. Электроснабжение выполнено от резервного фидера РУ-0,4кВ существующей ТП32-04. В качестве резервного источника электроснабжения используется дизельная электростанция, которая подключается к задействованному фидеру через рубильник. Дизельная электростанция устанавливается рядом с ТП32-04.

Сети напряжением 0,4 кВ выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншеях. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабели защищены трубой гофрированной. Освещение территории выполнено светодиодными светильниками консольного типа, установленными на металлических опорах. Освещенность территории-10лк, шаг установки фонарей 25м.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии электронным счетчиком, установленным в трансформаторной подстанции. Для этого В РУ-0,4 ТП32-0,4 установить УСПД МИР с госпроверенным прибором учета, совместимый в ГКП"АУЭС" системой АСКУЭ: счетчик

МИР С-0,7. S-230-5(10)-PZ-S 1-D и модем-коммуникатор МИР МК-0,10 в комплекте с двумя антеннами.

Контур заземления выполнен из стали полосовой -40х4мм - горизонтальные заземлители и электродов из стали d16мм - вертикальные заземлители.

Длина вертикальных заземлителей-2,5м.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-06-2002.

Электротехническая часть.

Электротехническая часть проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-106-2013

«Электрооборудование жилых и общественных зданий», СНиП РК 2.04-05-2011* «Естественное и искусственное освещение» и ПУЭ РК.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического, сантехнического оборудования и электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного щита приняты щиты типа ВРУ.

Распределение электроэнергии предусмотрено от силовых распределительных щитков типа ЩРв, укомплектованных автоматическими выключателями. В качестве пусковой аппаратуры используются пускатели магнитные и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Расчетные нагрузки определены с методом коэффициента спроса Кс принятых по СН РК 4.04-106-2013.

Силовые электрические сети выполнены кабелями типа ВВГнг, проложенными скрыто под слоем штукатурки и в подготовке пола в поливинилхлоридных трубах.

Сечения силовых кабелей выбраны согласно расчету по допустимой токовой нагрузке, выполненному вручную, с использованием табличных данных ПУЭ РК, и проверены на потерю напряжения в соответствии с табличными данными справочников и нормативов.

Для проектируемого здания предусмотрены: рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Типы светильников и их количество в помещениях приняты в зависимости от среды в помещениях и характера производимых в них работ. Количество светильников определено с помощью онлайн-калькулятора. Нормы освещенности выбраны по СП РК 2.04.104-2012

«Естественное и искусственное освещение». В целях энергосбережения для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными и экономичными лампами.

Для питания осветительных приборов используются щиты типа ЩРв, которые комплектуются автоматическими выключателями.

Управление рабочим освещением производится выключателями, установленными у входа в помещения, управление аварийным предусмотрено со щитов. Для ремонтного освещения устанавливаются ящики ЯТП 220/36В.

Сеть освещения выполняется кабелем типа ВВГнг, проложенным скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий.

Защитные меры электробезопасности

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования необходимо занулить при помощи специально проложенного проводника. В технических помещениях предусмотрено выполнение внутренних контуров заземления, зануление предусмотрено путем соединения с проектируемым контуром заземления.

На вводе в здание необходимо 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, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Световые проемы в учебных помещениях, оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами (жалюзи).

Молниезащита

Здание военной кафедры по степени огнестойкости относится ко II типу и выполнена молниезащита по III категории. Защита от прямых ударов молнии здания, относимых по устройству молниезащиты к III категории выполняется при помощи молниеприемной сетки на кровле с шагом ее ячеек 8 х 12 м.

Молниеприемная сетка присоединяется 2-мя токоотводами к контуру заземления.

Основные показатели по проекту

Показатели	Ед. измерения	Количество
Категория электроснабжения		II
Напряжение электрической сети	В	380/220
Расчетная мощность токоприемников	кВт	99,6
Годовой расход э/энергии	мВт	278

Пожарная сигнализация.

Общие указания.

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

Проектом предлагается оснащение системой автоматической пожарной сигнализацией проектируемого здания военной кафедры.

Защите системой пожарной сигнализации (далее ПС) подлежат все помещения и коридоры, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.); насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток. Проектом предусмотрена защита здания приемно-контрольным пожарным прибором "Рубеж-2ОП", который устанавливается в комнате дежурного.

Общее количество и тип приборов указаны в спецификации.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту комплекса зданий.
- централизованную и дистанционную постановку/снятие на охрану, сброс, при наличии прав доступа;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного, сотрудника охраны. Конфигурация системы, применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения работоспособности системы.

Приборы "Рубеж-2ОП" циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. При срабатывании контролируемых извещателей («ИП212-64», «ИПР514-11», «АМ-4») происходит выдача тревожных извещений по интерфейсу RS-485 на станцию мониторинга. Станция мониторинга различает следующие состояния: «тревожное» - пожарная тревога;

«запыленность»- критическая запыленность извещателя;

«тестовое» - тест-кнопка, тест-лазер;

«неисправность» - потеря связи с устройством, неисправность устройства.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-101-29, дымовые ИП-212-

64. Проводка выполняется кабелем UTP 2х2х0,5мм. Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10 по стенам;
- в кабель-каналах ПВХ 15х10 по потолкам;
- в трубе ПВХ d=50 мм в стояках.

Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ПКП, 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.

Управление инженерным оборудованием осуществляется через адресный релейный модуль РМ-2, который устанавливается по месту. При возникновении пожара, сигнал по пожарному шлейфу (кабель UTP 2х2х0,5мм) через РМ-2 поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание- сеть 220В, резервированный источник- с аккумуляторными батареями, типа ИВЭПР-12/5 (К2).

Система ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 и 3 типу. Световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Речевое оповещение выполнено адресными устройствами. Используется речевое оповещение, которое выполнено на базе модуля речевого оповещения МРО-2М. Автоматическое включение тревожного речевого сообщения - при наличии сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации.

При отсутствии сетевого электропитания предусмотрен резерв от источника бесперебойного питания APC SUA 1500 Smart-UPS. Световые указатели "Выход" предусматриваются в Разделе ЭМ.

Система ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ предусматривает установку IP с установкой видеокамер для обзора входной двери со стороны улицы и в коридорах на этажах. Сбор информации осуществляет охрана и ведется видеозапись на жесткий диск.

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

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	ППКОПУ 011249-2-1 "Рубеж-2ОП"	шт.	1
2	Оповещатель, сирена со стробом	шт.	3
3	Тепловой датчик	шт.	42
4	Дымовой датчик	шт.	170
5	Видеокамера	шт.	11

Системы связи

Телефонизация

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и строительных планов в соответствии с требованиями нормативной документацией СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» e+004; Для обеспечения здания телефонной связью предусмотрена установка телефонов от городской телефонной сети. Телефонная связь выполнена от городских сетей связи. От внешних сетей кабель ОК-8 поступает в кросс ШКОН-КПВ-192(6), Который установлен в подвальном помещении. В качестве оконечных устройств распределительной телефонной сети используются телефонная коробка этажная (до 10 соединителей Fibrlok Splice), которая устанавливается на 1 этаже в соответствии со структурной схемой телефонной связи. Абонентские сети выполняются кабелем марки ШОС-S7/3. Скрыто, в трубах ПВХ в

штробах. Телефонные розетки следует устанавливать на высоте 0,3м не далее 1м от электрической розетки.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Компьютерные сети

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Проектом предусматривается компьютерная сеть категории 6 Е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 6е по стенам и в кабельных каналах.

Компьютерная сеть категории 6 Е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Компьютерная сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (серверная).

Горизонтальная кабельная разводка локальной вычислительной сети выполняется кабелем UTP категории 6.

Горизонтальная канализация проводки выполняется

по коридорам: металлическими лотками с креплением их к перекрытиям,

в помещениях согласно плану, в гофрированных ПВХ трубах и в кабельных каналах. в полу - в жесткой ПВХ трубе.

Опуски к розеткам рабочих мест выполняются:

в гофротрубах внутри гипсокартонных перегородок. в штрабе в стенах.

в специальных лотках в полу (лотки предусмотрены в части ЭОМ)

Проходы через перекрытия осуществляются в жесткой ПВХ трубе Ду50. Информационные розетки устанавливаются рядом и на одном уровне (+0.300 от уровня пола) с электрическими розетками, предназначенными для подключения компьютеров (см. проект ЭМ). Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с нормативными документами Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Телевидение

Для качественного приема сигналов общего телевещания проектом предусматривается спутниковое телевидение на базе сети национального телевидения "Отау ТВ". Для приема программ вещания "Отау ТВ" предусматривается установка спутниковой антенны Supral 1.2м и конвертера типа GI 204 Platinum X, размещенных на кровле на трубостойке ∅50мм.

Для усиления и разветвления телевизионных сигналов предусматривается радиальный мультисвитч на 24 абонента Terra MR524, устанавливаемый в хозяйственной кладовой на 2 этаже. Питание мультисвитча предусмотрено от щита питания в комнате охраны.

Кабельные линии между антенной и мультисвичем выполнены кабелем RG-11.

Абонентскую разводка до ТВ розеток выполнена кабелем RG-6. ТВ розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от силовых розеток.

При открытой прокладке параллельно с проводами и кабелями силовой и осветительной электрической сети кабели телевидения должны быть удалены от последних на расстояние не менее 150 мм;

В помещениях прокладку магистральных участков, стояков и абонентских проводок сетей ТФ, ПВ и сигнализации следует выполнять, как правило, скрыто в каналах, стыках и пустотах панелей плит перекрытия и стеновых панелей, в подготовке полов, и пустотах между панелями и плитами, штробах под слоем штукатурки, в плинтусах (наличниках).

Прокладку ответвлений к отдельным приборам (аппаратам) в служебных помещениях разрешается выполнять открыто.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенны по крыше здания и чердаку прокладывается в металлорукаве.

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются вторичные электрочасы типа СВР-05-4В100. Первичные электрочасы марки ЦП-1 устанавливаются на 6 этаже в радиоузле. Линейные выходы ЦП используются для подключения вторичных электрочасов.

Установки звукоусиления

Настоящим проектом предусмотрена аппаратура звукоусиления в соответствии с действующими нормами и правилами. Размещение и хранение данной аппаратуры произвести по месту. Усилитель звуковой установлен в помещении приемной.

Основные технико-экономические показатели систем связи

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Количество телевизионных розеток	шт.	34
2	Количество телефонных розеток	шт.	7
3	Количество компьютерных розеток	шт.	210

Сети связи

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией по техническим

условиям №14-120-20/Л от 19.11.20 г. выданных Мангистауским техническим узлом местных сетей.

В проекте предусмотрена прокладка кабеля ВОК-16 от ранее запроектируемого ОРШ 40/12 в 34 мкр. до проектируемого здания военной кафедры г. Актау в мкр. 32 уч. №1 по существующей телефонной канализации и по вновь проектируемой телефонной канализации.

Проектируемая телефонная канализация выполняется из полиэтиленовых труб Ø 110 мм с установкой колодцев телефонной связи типа ККСр-2. Применяемая полиэтиленовая труба имеет внутреннее силиконовое покрытие, что уменьшает трение

при прокладке кабеля, не требует смазки и кабель не прилипает к стенкам трубы. Материал используемый для изготовления труб является нейтральным по отношению к окружающей среде.

Проектом предусматривается гидроизоляция вновь установленных колодцев с установкой кронштейнов, консолей. Для существующей телефонной канализации предусмотрена чистка, дооборудование консолями, кронштейнами и запорными устройствами.

Нумерация колодцев дана условно.

Кабельную канализацию необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфальтированию территории.

Все строительные и монтажные работы выполнить согласно правилам строительства и ремонта ВЛС и действующих правил техники безопасности

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК2.02-01-2001 «Противопожарные нормы», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока. Пути эвакуации и ширина их приняты в проекте по расчету согласно требованиям СНРК3.02-07-2014, СНиП РК 3.02-02-2009* "Общественные здания и сооружения" и СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Металлические конструкции покрытия окрашиваются универсальной антикоррозионной краской.

Выходящие двери помещений предусмотрены самозакрывающимися имеющие предел огнестойкости не менее 0.5 ч.

Автоматическая пожарная сигнализация принята в соответствии с требованиями п.5.13 СНиП РК 3.02-25-2004.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Раздел «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО

«Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» разработан ИП Рябинина О.А. ГЛ № 01784Р от 03.03.2008г, выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Участок строительства расположен в северной части территории НАО «Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш. Есенова» в микрорайоне г. Актау Мангистауской области. Общая площадь территории НАО составляет – 25,2342 га, в том числе отводится земельный участок под строительство военной кафедры с благоустройством РГП площадью 2,0445 га.

Расстояние от площадки строительства до ближайшего водного источника- 3,6 км.

Расстояние от площадки строительства до жилой зоны-300м.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно - эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237 объект относится к IV категории в соответствии с пунктом 1-1 статьи 40 Экологического кодекса РК, 5 класс опасности.

Продолжительность строительства составит 11 месяцев, начало строительства 2021 года.

Воздействия на атмосферный воздух. При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- 6001 Пересыпка инертных материалов (отсыпка грунта, щебня, ПГС – в атмосферу выделяется пыль неорганическая пыль неорганическая;
- 6002 Использование сухих строительных смесей, в атмосферу выделяется пыль неорганическая
- 6003 Окрасочные работы (эмаль ПФ-115 краски эмали ХВ-161, МА-015, Грунтовка ГФ-021, растворитель Р-4, бензиновый олифа «Оксоль» в атмосферу выделяются – ксилол, уайт-спирит, метилбензол, диметилбензол, пропан-2-он.
- 6004 Сварочный трансформатор (использование электродов различных марок ЭА42, ЭА42А и тд: выделяются оксид марганца, оксид железа, азота оксид, углерода оксид. Аппарат газорезки и газосварки. В атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, углерода оксид.
- 0001 Битум (использование битума, битумной мтики подогрев, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, углеводороды.)
- 6006 Компрессор (выработка энергии), в атмосферу выделяются: углерода оксид, азота диоксид, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен
- 6007 Строительная техника (выбросы не нормируются).

Всего предусмотрено 7 источников выделения загрязняющих веществ, организованные – 0, неорганизованные – 7.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан не устанавливаются Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют.
Теплоснабжение на период эксплуатации – городские сети.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства на 2021-2022 годы:

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение		на период строительства 2021г-2022г		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	0001			0.00504	0.03515	0.00504	0.03515	2022
Итого по организованным источникам:				0.00504	0.03515	0.00504	0.03515	2022
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	6004			0.02371	0.1651	0.02371	0.1651	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	6004			0.0011296	0.00787	0.0011296	0.00787	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	6004			0.00867	0.0604	0.00867	0.0604	2022
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.0081	0.0565	0.0081	0.0565	2022
КОМПРЕССОР	6006			0.618	0.01192	0.618	0.01192	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	6004			0.001408	0.00982	0.001408	0.00982	2022
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.001317	0.00918	0.001317	0.00918	2022
КОМПРЕССОР	6006			0.100425	0.001937	0.100425	0.001937	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
КОМПРЕССОР	6006			0.0583333	0.001155	0.0583333	0.001155	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.02966	0.2067	0.02966	0.2067	2022
КОМПРЕССОР	6006			0.0916667	0.001733	0.0916667	0.001733	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ	6004			0.01375	0.0958	0.01375	0.0958	2022
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.0702	0.489	0.0702	0.489	2022
КОМПРЕССОР	6006			0.6	0.01155	0.6	0.01155	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ	6003			0.00000823	0.0579	0.00000823	0.0579	2022
(0621) Метилбензол (349)								
ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ	6003			0.00000964	0.0649	0.00000964	0.0649	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
КОМПРЕССОР	6006			0.000001083	0.000000021	0.000001083	0.000000021	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ	6003			0.000001867	0.01257	0.000001867	0.01257	2022

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
КОМПРЕССОР	6006			0.0125	0.000231	0.0125	0.000231	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ	6003			0.000004044	0.0272	0.000004044	0.0272	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ	6003			0.00000578	0.0407	0.00000578	0.0407	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.00504	0.03515	0.00504	0.03515	2022
КОМПРЕССОР	6006			0.3	0.005775	0.3	0.005775	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
БИТУМНЫЕ РАБОТЫ	6005			0.00112	0.00781	0.00112	0.00781	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
ПЕРЕСЫПКА ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	6001			0.001809331	0.019822	0.001809331	0.019822	2022
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУХИХ СМЕСЕЙ	6002			0.00000635	0.000479	0.00000635	0.000479	2022
Итого по неорганизованным источникам:				1.946875925	1.401202021	1.946875925	1.401202021	2022
Всего по предприятию:				1.951915925	1.436352021	1.951915925	1.436352021	2022

Оценка воздействия на водные ресурсы. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют.

Период строительства.

На период проведения строительных работ используется привозная вода для технических нужд и бутилированная для питьевых нужд. Потребность в воде определяется необходимостью обеспечения рабочей бригады водой хозяйственно-питьевого назначения.

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 163,68 м^3/период. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации – централизованное.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления. На период строительства объекта предусмотрено образование следующих видов отходов: твердо-бытовые отходы, код отхода - GO060, тара из-под лакокрасочных материалов - AD070, огарки сварочных электродов - GA090, строительные отходы, обрывки и лом пластмассы, GH010.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	2,8697357		2,8697357
в т.ч. отходов производства	0,1847357	-	0,1847357
отходов потребления	2,685	-	2,685
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов		-	
Отходы ЛКМ	0,071259		0,071259
Промасленная ветошь	0,07904		0,07904
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов			
ТБО	2,685	-	2,685
Огарки электродов	0,0344367		0,0344367
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Физические воздействия. Воздействие физических факторов (преимущественно шума в период строительства) от намечаемой деятельности оценивается, как временное по продолжительности и незначительное по интенсивности.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Производство земляных работ на территории, имеющей почвенно-растительный слой, планируется с предварительным снятием плодородного слоя с участка застройки с последующим складированием и использованием для рекультивации земель отвода под строительство. Работы по снятию плодородного слоя почвы выполняются до начала строительных работ. Плодородный слой почвы складируется отвалы, по окончанию строительных работ используется для озеленения территории.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Воздействия на растительный и животный мир. Проектируемый объект располагается на урбанизированной территории. Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а также редких, эндемичных видов животных на участке строительства не зарегистрировано.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства и эксплуатации объекта не ожидается.

Экологические риски намечаемой деятельности. Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Социально-экономическая среда. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Имеется протокол общественных слушаний.

Природоохранные мероприятия предусмотренные на период строительства по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- участок строительства после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведённом месте.

- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы.

- хранение ГСМ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках;

- подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли.

Вывод: Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» соответствует требованиям Экологического кодекса РК и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» выполнен в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» в соответствии письма заказчика № 06-12/328 от 04.05.2021г. в проект внесены поправки:

- устранено размещение в цокольном этаже учебных аудиторий, в соответствии требованию учебные классы размещаются только наземно (СП № 611 п.11);

- пересмотрено размещение насосной, теплового узла, венткамеры, электрощитовой в соответствии требованию (СП № 611 п.14)
- В проекте указана норма учебной площади на 1 студента (СП № 611 п.11);
- указаны об обеспечении учебных помещений солнцезащитными регулируемыми устройствами (жалюзи) (СП № 611 п.44);
- В разделе «Вентиляция» в буфетной с обеденным залом на 15 мест указан тип вентиляция и вытяжной зонт над плитой (СП № 611 п.50);
- В разделе «Горячее водоснабжение» указано обеспечение буфетной (СП № 611 п.34);
- В проекте указана требования по питьевой воде, которая будет подаваться в здание (СП 209, п.9, СП № 611 п.27);
- перед подачей питьевой воды в распределительную сеть здания будут проведены лабораторные исследования воды (СП № 209, п.20);
- указаны материалы по системе водоснабжения, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (СП № 209 п.35);
- в ПЗ указаны строительные и отделочные материалы согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» приказ МЗ РК от 16.08.2017 года №611 п.58;
- указана потребность в санузлах (СП № 611 п.92);
- В ПЗ указаны помещения где предусматривается установка раковин подведением холодной и горячей воды и о наличие установки средств мытья и сушки рук (СП №611 п.19, 92);
- Согласно представленного расчета ОВОС по данному проекту в соответствии требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект по санитарной классификации относится к V классу. По предельно-допустимым выбросам, по уровню воздействия физических факторов (шум, вибрация, ЭМП) в период эксплуатации, по их оценке, влияния на окружающую среду и население не вызовут превышения по указанным факторам, что соответствует требованиям ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЭ РК от 28.02.2015г. за № 169. Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных веществ по данному проекту нет, в виду их отсутствия. В зоне размещения объекта данные о наличии скотомогильника, мест захоронения опасных биоматериалов и других особо опасных инфекции нет.

Выводы:

С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» приказ МЗ РК от 16.08.2017 года №611;

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказа МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

До начала производства работ на площадке строительства необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

– получить разрешительные документы на производство строительно-монтажных работ у местных исполнительных органов и технических служб;

– геодезические работы по выносу и закреплению основных геодезических и разбивочных осей, с закрепленными на местности знаками геодезической разбивки по частям зданий и сооружений. Все геодезические работы на строительной площадке выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-104-2014 «Геодезические работы в строительстве», РДС РК 1.03-01-2013 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве»;

– подготовку территории строительства;

– снятие растительного грунта, Н=0,1-0,20м и складирование его в кагаты;

– расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству;

– ограждение опасных мест;

– обозначение мест складирования материалов, устройство временных подъездов;

– размещение временных зданий, сооружений и сетей;

– обеспечение водой, электроэнергией (по постоянным и временным схемам от существующих инженерных сетей), средствами пожаротушения.

Доставка строительных конструкций и материалов должна производиться централизованно и обеспечиваться подрядчиками – исполнителями работ. Завоз строительных материалов, конструкций и оборудования производить автомобильным транспортом.

Все работы по подготовке к строительству, а также начало работ на объекте строительства должны быть отражены в журнале учета производства строительно-монтажных работ.

Перед началом строительно-монтажных работ подрядчик должен оформить акт-допуск по установленной форме, а также получить наряд-допуск при выполнении работ в местах, где может возникнуть производственная опасность.

Все строительные и монтажные работы на объекте выполнять по технологическим картам (схемам) в составе проекта производства работ, разработанного подрядной организацией в соответствии с требованиями соответствующих глав СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и

сооружений, и технических условий. В проекте производства работ должны быть разработаны мероприятия по осуществлению контроля качества строительно-монтажных работ. Без проекта производства работ производство работ не разрешается.

В проекте принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ, с использованием комплексной механизации.

На весь период производства работ обеспечить нормы освещенности объекта в темное время суток согласно ГОСТ 12.1.046-85:

– на монтаже стальных конструкций — 30лк;
– на сборке арматурных каркасов — 30лк;

Продолжительность строительства

Нормативный срок строительства здания военной кафедры для РГКП Каспийского Государственного Университета Технологии и Инжиниринга имени Ш Есенова в городе Актау, мкр, 32, уч. 1. Общей площадью 4011,0 м2, определен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 5 «Непроизводственное строительство» глава Б.5.4 «Просвещение и культура», подраздел «Высшие учебные заведения». В качестве аналога принято строительство Учебно-лабораторного корпуса ВУЗа площадью 5 тыс. м^2 по п.1 таблицы Б.5.4.1.

Для определения нормативной продолжительности строительства кафедры для РГКП Каспийского Государственного Университета Технологии и Инжиниринга имени Ш Есенова площадью 4,011 тыс. м2 принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах продолжительность строительства Учебно-лабораторного корпуса ВУЗа площадью 5 тыс. м^2 с нормой продолжительности 12 месяцев.

Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

где $T_н$ - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

$T_м$ – максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

$П_н$ - нормируемая (фактическая) показатель объекта.

$П_м$ – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Продолжительность строительства здания военной кафедры с учетом экстраполяции будет равна:

$$Тн = 12{,}0 * \sqrt[3]{\frac{4{,}011}{5}} = 11{,}1 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства здания военной кафедры принимается – 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства согласно письма заказчика №33 от 16 марта 2021г – июнь 2021г;

Нормами предусмотрено устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов государственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.1 по выпуску сметной документации в уровне цен 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. (2020 год);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 55

нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 от 14 ноября 2017 года №249-нк с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года, согласно протокола РБК Республики Казахстан «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8, с МРП 2021 года - 2917 тенге

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» – составляет 96,51 %.

Технико-экономические показатели:

Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2021 г.	1357596,8	тыс. тенге
в том числе:		
СМР	994893,95	тыс. тенге
оборудование	111791,81	тыс. тенге
прочие	250911,04	тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1) Пояснительная записка откорректирована;

Архитектурное решение АР:

1) Порядок листов альбома АР откорректированы и предоставлены согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта;

2) Общие данные откорректированы;

3) Фасады здания разработаны со всех сторон с ведомостью отделки фасадов согласно эскизному проекту;

4) Все маркировки откорректированы и указаны;

5) Разработан разрез здания;

6) Деталь обшивки воздуховодов добавлена;

Конструкции железобетонные КЖ:

7) Все чертежи согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ, предоставлены и откорректированы;

8) Общие данные откорректированы: штамп ГИПа подписан; ссылки на недействующие нормативы заменены на действующие; определена степень огнестойкости в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»; добавлены описание противопожарных мероприятий и защиты строительных конструкций от коррозии;

9) На разрезах указаны все высотные отметки;

10) Узлы рам А и Б на листах откорректированы;

11) Предоставлен откорректированный план фундаментов, лестничная клетка, план перекрытия и покрытия;

Генеральный план:

1) ТЭП откорректирован. Ширина отмостки, пандус и крыльца исправлены, размеры площадок добавлены.

2) Автостоянка исправлена согласно таблице 4. СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

3) Ведомость зданий и сооружений исправлена соответствие с разделом АС.

4) Сводный план инженерных сетей исправлен согласно (приложение М) ГОСТ 21.508-93. На сводном плане инженерных сетей показаны линейная привязка между инженерными.

Технологические решения:

Общие данные:

1) Общие данные, пояснительная записка предоставлена. Количество обучающихся, количество рабочего персонала, наполняемость кабинетов, ит.д. указано.

2) Учебный блок предназначен на 590 мест

3) В общих данных и ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны нормативные документы, соответствующие данному объекту.

По проекту:

4) В экспликации указана категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности согласно приложению 18 Приказу Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», (с изменениями по состоянию на 15.06.2020 г.).

5) Опросной лист на лифт предоставлен.

6) Лифт и лифтовая шахту выполнена согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на

27.11.2019 г.) глава 4.3.4. и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» глава 4.3.3

7) Предусмотрена две кладовых уборочного инвентаря по заданию на проектирование.

8) Кладовую уборочного инвентаря на отм. -3,300 предусмотрено пом.11.

9) Посадочное место буфета принято согласно п.4.4.1.11 СП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

10) Естественное освещение в буфетной предусмотрено.

11) Нумерация по следующим помещениям дана: моечная столовой посуды, гардеробная персонала, помещение буфетной стойки, подсобное помещение буфета.

12) Для мойки посуды предусмотрена одна моечная с правильным технологическим движением.

13) В ПЗ количество посадочных мест буфетной указано.

14) Для работников буфета расположен туалет вблизи буфета.

15) Технологическое движение продуктов соответствует норме.

16) Ряд столов преподавателей расположены правильно.

17) Количество санузлов принято согласно задание на проектирование в соответствии нормативным документам РК.

18) Помещение для существующего тира отклонено заказчиком.

19) Помещение технического персонала для переодевания и приема пищи расположено на первом этаже пом. 42.

20) Площадь и состав административных помещений приняты согласно заданию на проектирование в соответствии с действующим нормативным документам в РК.

21) Комната отдыха дежурного и комнаты отдыха НВК принято согласно заданию на проектирование.

22) Общая площадь библиотеки принята согласно п. 4.3.2.2714 СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

23) Зону выдачи книг расположена вблизи помещения книгохранилища.

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция:

1) Название объекта в основной надписи совпадает с названием проекта;

2) В общих указаниях, исключено название школы;

3) Представлены расчеты: теплопотерь, а также гидравлический;

4) Чертеж распределительной гребенки переименован в узел управления и оформлен, согласно действующего ГОСТа на оформление;

5) Добавлены чертежи вентиляции;

6) Добавлено отопление в вестибюле;

7) Добавлены угловые отметки на чертежах отопления;

8) Добавлены недостающие подписи;

9) Даны технические решения по прокладке трубопроводов теплоснабжения в коридоре подвального этажа;

10) В общих данных добавлена план схема;

11) Распределительная гребенка на листе ОВ-7 соответствует проекту;

12) Пересчитана спецификация согласно данных замечаний;

13) Представлено согласование с другими разделами проекта;
14) Исправления и дополнения выполненные в результате экспертизы раздел ТС;
15) Добавлена роспись ГИПа;
16) Добавлен ситуационный план;
17) Исключен УП3 на чертеже ТС;
18) Обоснован диаметр тепловой сети проходит 76*3,2;
19) Нагрузки в общих данных совпадают с нагрузками на монтажной схеме;
20) Представлены чертежи прохода тепловой сети через ж/б конструкции;

Водопровод и канализация:

1) Расчеты водопотребления, ГВС и водоотведения предоставлены;
2) Согласно заданит на проектирование и письмf от заказчика №44 от 21.04.2021 г. горячее водоснабжение запроектировано от электроводонагревателей;
3) В проекте запроектирована подводка горячей воды к умывальникам в санузлах, в комнатах уборочного инвентаря, к технологическому оборудованию в буфетной по заданию технолога.
4) Помещение 11 на листе ВК-3 переименовано в подсобное помещение. Насос циркуляционный исключен из спецификации.
5) Схемы систем В1, В10, Т3, К1, К3 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6;
6) Вытяжки канализационных стояков, проходящие по чердаку - предусмотрены в теплоизоляции согласно 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 (Крыши и кровли).
7) Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний.
8) Предусмотрена отдельная водопроводная сеть для наружного пожаротушения. Запроектированы на ней два пожарных гидранта.
9) Согласно задания на проектирование и письма от заказчика №44 от 21.04.2021 г. отвод стоков запроектирован в выгреб.
10) Спецификация оборудования изделий и материалов, выполнена в соответствии с ГОСТ 21.704-2011 п.7.
11) Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке. Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний.

Электротехнические решения:

Часть ЭСН

1) Категория электроснабжения проектируемого объекта принята согласно СП РК 4.04-106-2013 Таблица 5.
2) Выполнено взаимосогласование со смежными разделами, таблица основных показателей. кабельный журнал, таблицу объема земляных работ, выбор кабеля 0,4кВ.
3) На плане сетей показаны ВРУ с расчетными данными, контур наружного заземления, указаны метраж кабельной трассы, углы поворота, маркировку трассы, футляры.
4) Подключение наружного освещения откорректировано.
5) Освещение парковки исключено.

Часть ЭОМ.

6) На листе 1 откорректированы нормативная документация, текст общих указаний, название таблиц, в таб. тех. показателей внесены все технические показатели объекта.

7) Схему ВРУ выполнить согласно ГОСТ 21.608-2014 п.5.2.2, Приложение Е и Ж, выполнено подключение прибора пожарной сигнализации.

8) На щитах ЩС для групповых линий компьютерной сети дифференциальная защита предусмотрена 10мА. Для вентиляторов, установленных на чердаке предусмотрен выключатель запрета.

9) Щиты освещения выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014 Форма 5 и приложение Д.

10) Выполнено заземление технических помещений, машинного отделения лифта, вентиляторов на чердаке.

11) На планах силовой сети выполнены магистральные сети, подключение эл. задвижки, проставлена маркировка линий.

12) На планах освещения указаны освещенность помещений, количество и тип светильников, светильники «Выход», выключатели, группы линий освещения и розеток, нумерация щитов освещения.

13) В общих указаниях дано примечание по молниезащите здания.

14) Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаний.

Бокс.

15) Лист общих данных и план освещения бокса выполнены самостоятельными листами.

16) Проставлена нормативная документация, откорректированы ссылочные документы, название таблиц, шифр объекта. взаимосогласование.

17) Место установки выключатель АП50 откорректировано. Подключение бокса к электросети показано в части ЭСН.

Часть ПС, ВН.

18) Чертежи по части ПС и ВН разделены в самостоятельные разделы, проставлена действующая нормативная документация.

19) Адресная пожарная сигнализация позволяет контролировать состояние каждого датчика индивидуально. На планах проставлены шлейфы пожарной сигнализации.

20) Оформление спецификации откорректировано.

Бокс.

21) Для Бокса откорректированы название таблиц, шифр объекта подключение шлейфов ПС, оформление спецификации. Заполнены штамп взаимосогласования и штамп ГИПа.

22) Дальности обзора видеокамер -60.

Часть СС.

23) Штамп взаимосогласования выполнен.

24) Дано пояснение для звонковой сигнализации, на функциональной схеме проставлены все расстояния до приборов.

25) Оформление спецификации откорректировано.

26) Пояснительная записка откорректирована.

Оценка воздействия на окружающую среду:

1) Откорректирован расчетный расход водопотребления и расчет объема образования ТБО;

2) Заявление об экологических последствиях подписан заказчиком;

Сметная документация:

1) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2021.1 на момент прохождения экспертизы;

2) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлена в формате PDF, EXCEL и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года. локальные сметы EXCEL приложены;

3) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ;

4) Казахстанское содержание предоставлено с расчетом, откорректировано;

5) После корректировки смет согласно замечаний к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ;

6) В Сводном расчете приложен расчет на ПИР, договор на экспертизу;

7) Приложен сводный расчет стоимости строительства;

8) Локальные сметы откорректированы;

9) Временные здания откорректированы;

10) Перечень прайс листов утвержден заказчиком технологическое оборудование согласно ценового предложения;

11) Коммерческие предложения (прайс-листы) на материалы и оборудования быть представлены с № исходящего документа, датой, контактными телефонами, подписью ответственного лица поставщика, наименование проектной.

7.2 Оценка принятых решений

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

Раздел оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту **«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»** соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

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

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

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Количество учащихся	мест	590	590
2	Этажность здания	этаж	3	3
3	Площадь земельного участка	га	2,0445	2,0445
4	Площадь застройки здания	$м^2$	1328,16	1231,00
5	Общая площадь здания	$м^2$	4639,68	4639,68
6	Полезная площадь	$м^2$	3867,36	3991,52
7	Строительный объем	$м^3$	20111,27	20111,27
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2021 год	млн. тенге	 1403,007 1035,3015 110,15312 257,55245 57,28845	 1357,5968 994,89395 111,79181 250,91104 57,20274
9	Продолжительность строительства	месяцев	11	11

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства уменьшение в текущих ценах 2021 года на общую сумму 45,4102 млн. тенге. Уменьшение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы, и изменений проектных решений.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г. Актау НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество учащихся — 590 мест
2. Этажность здания — 3 этажа
3. Площадь земельного участка — 2,0445 га
4. Площадь застройки здания — 1231,00 $м^2$
5. Общая площадь здания — 4639,68 $м^2$

6.	Полезная площадь	3991,52 м^2
7.	Строительный объем	20111,27 м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года,	1357,5968 млн. тенге
	в том числе: СМР	994,89395 млн. тенге
	оборудование	111,79181 млн. тенге
	прочие	250,91104 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2021 год	57,20274 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	11 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Некоммерческое акционерное общество «Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш. Есенова» в соответствии с условиями договора № 930640000430/210021/00 (16) от 09.03.2021 года.

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

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Ақтау қ. 32 ш/а аумағында әскери кафедра ғимаратының құрылысы «Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті» КЕАҚ»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Оқушылар саны	590 орын
2.	Ғимараттың қабаттылығы	3 қабат
3.	Жер телімінің ауданы	2,0445 га
4.	Құрылыс ауданы	1231,00 м^2
5.	Ғимараттардың жалпы ауданы	4639,68 м^2
6.	Пайдалы ауданы	3991,52 м^2
7.	Құрылыстың көлемі	20111,27 м^3

8.	2021 жылғы ағымдағы, бағалардағы құрылыстың	
	жалпы сметалық құны	1357,5968 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	994,89395 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	111,79181 млн. тенге
	өзге шығындар	250,91104 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2021 жыл	57,20274 млн. тенге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	11 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 09.03.2021 жылғы № 930640000430/210021/00 (16) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

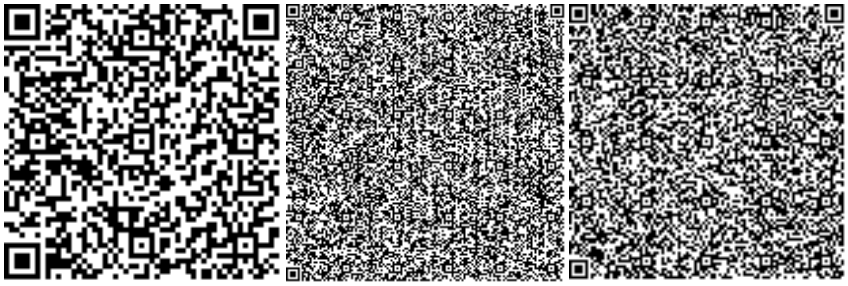
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Черепанова Т.Н.
Сарапшы	Бактыбаева М.С.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Юлдашев И.Е.

Акмурзина З.Г.

Директор

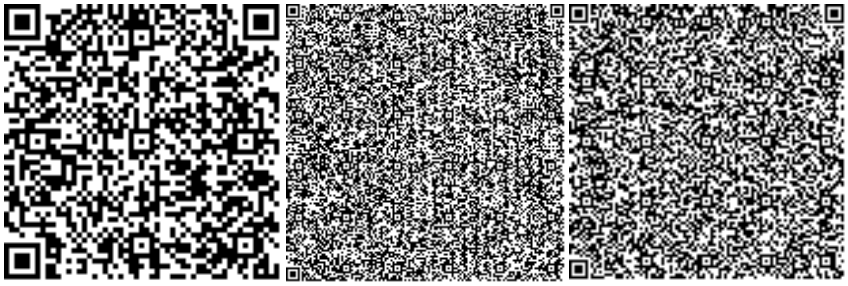
ТОО «QazaqSaraptama»



Юлдашев И.Е.

Эксперт

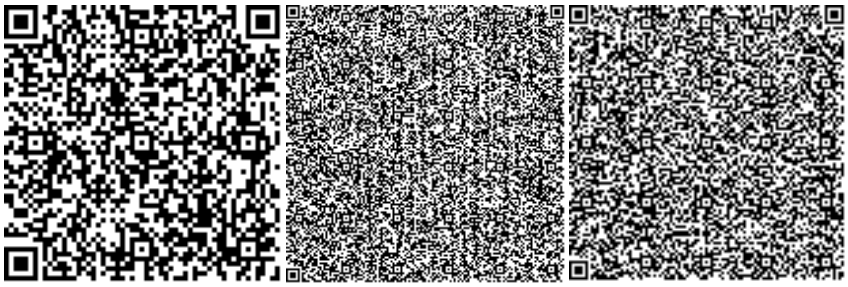
ТОО «QazaqSaraptama»



Бактыбаева М.С.

Эксперт

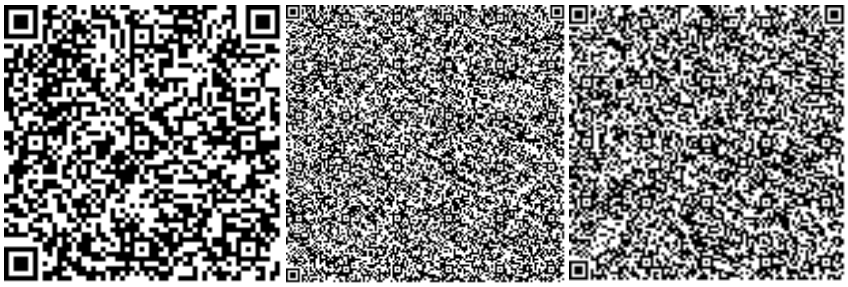
ТОО «QazaqSaraptama»



Турдыбекова К.К.

Эксперт

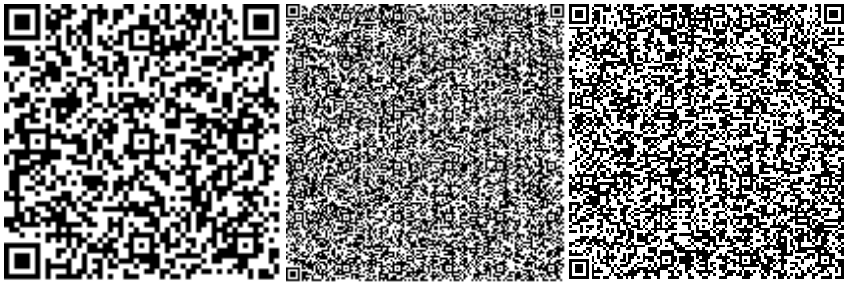
ТОО «QazaqSaraptama»



Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

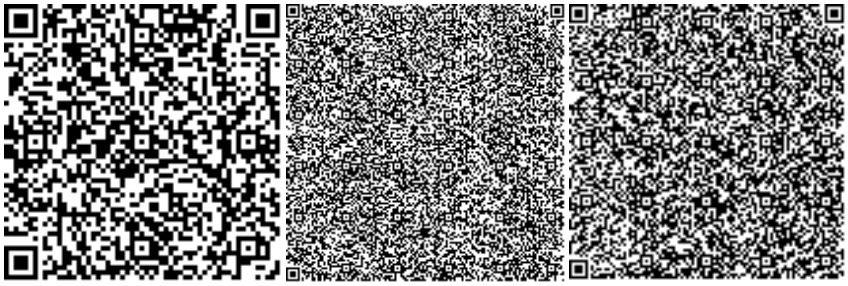
ТОО «QazaqSaraptama»



Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

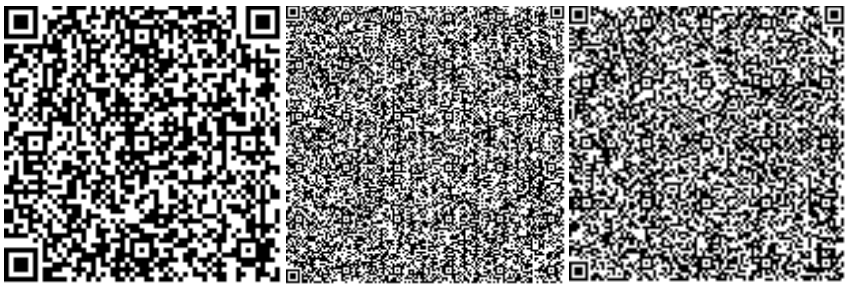
ТОО «QazaqSaraptama»



Черепанова Т.Н.

Эксперт

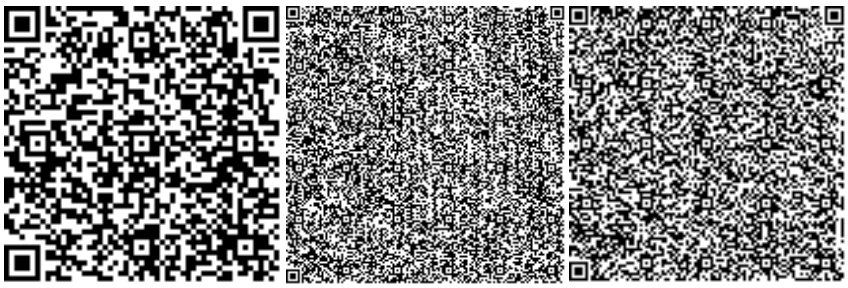
ТОО «QazaqSaraptama»



Искандар А.Е.

Эксперт

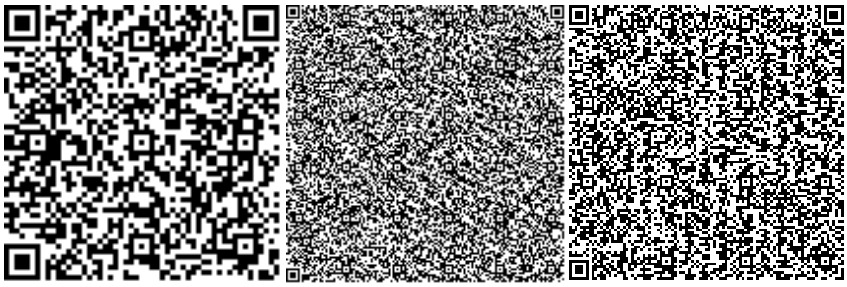
ТОО «QazaqSaraptama»



Омаров Е.А.

Эксперт

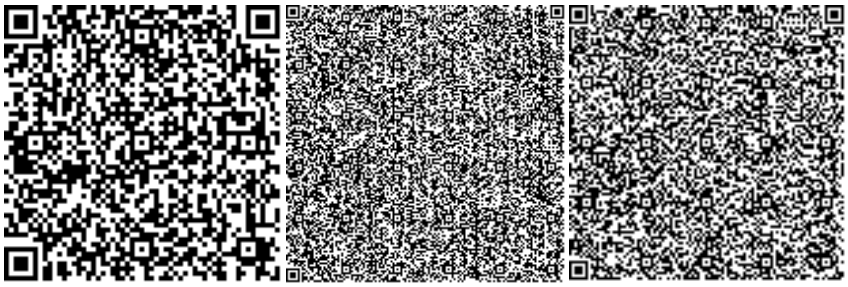
ТОО «QazaqSaraptama»



Ерназаров Р.А.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ53VDD00165973

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Некоммерческое акционерное общество "Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова" 130003, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 32, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 930640000430

Наименование производственного объекта: Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. в г.Актау

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Кусбеков Дуйсен Темирович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 17.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,9519159245	1,436352021
Строительство здания военной кафедры на территории 32 мкр. г. Актау НАО «Каспийский университет технологии и инжиниринга имени Ш. Есенова	1,9519159245	1,436352021
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0018156805	0,020301
Сера диоксид	0,1213267	0,208433
Метилбензол	0,00000964	0,0649
Пропан-2-он	0,000004044	0,0272
Углерод оксид	0,68395	0,59635
Формальдегид	0,0125	0,000231
Уайт-спирит	0,00000578	0,0407
Углерод	0,0583333	0,001155
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011296	0,00787
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,31008	0,076075
Бенз/а/пирен	0,000001083	0,000000021
Азот (II) оксид	0,10315	0,020937
Азота (IV) диоксид	0,63477	0,12882
Железо (II, III) оксиды	0,02371	0,1651
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00112	0,00781
Бутилацетат	0,000001867	0,01257
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00000823	0,0579
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «QazaqSaraptama».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.