«Түркістан қаласындағы музыка мектебіне 200 орындық жатақхана құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2021 ж. № ЮКПЭ-0066/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-производственно технический центр «САМИ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласындағы музыка мектебіне 200 орындық жатақхана құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0066/21 от 28.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан»** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1/2 от 09.03.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с письмом № 29-07-06/753 от 15.03.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ». Государственная лицензия № 16015758 от 13.10.2016 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии от 13.10.2016 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 10.12.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ35VUA00374354 от 26.02.20221 года, выданные ГУ « Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

решение Акима города Туркестан за № 136 от 23.01.2020 года;

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер земельного участка 19-307-160-240, выданное филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Туркестан;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Kosma» в 2021 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Tech-Inspection» в 2020 году;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 29-07-06/753 от 15.03.2021 года о том, что финансирование общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан предусмотрено из областного бюджета в 2021-2023 годах;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» № 29-07-06/753 от 15.03.2021 года о том, что начало строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан запланировано в август 2021 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» за № 29-07-06/753 от 15.03.2021 года о вывозе мусора;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-2614 от 18.05.2021 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 34 от 28.01.2021 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на телефонизацию № 4-52-21/л от 26.02.2021 года, выданные филиалом АО «КазакТелеком»;

на газоснабжение № 12-ТрГХ-2021-0001370 от 02.02.2021 года, выданные филиалом АО «КазТранс Газ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 22.07.2021 года.

эскизный проект и ситуационная схема № KZ18VUA00469429 от 13.07.2021 года, согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Теплоснабжение. Электроснабжение.

Том II. Альбом 2. Технологические решения.

Том II. Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Том II. Альбом 5. Внутренний водопровод и канализация.

Том II. Альбом 6. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи.

Том III. Сметная документация.

Том IV. Проект организация строительства.

Том V. Паспорт проекта.

Том VI. Энергетический паспорт.

Том VII. Расчет несущей конструкций зданий.

Том VIII. Охрана окружающей среды.

Брошюра 1. Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся музыкальной школы условия для проживания и право на получения профессионального обучения, соответствующих требованиям стандарту образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена по адресу Туркестанская область, г.Туркестан квартал №160, участок № 240.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 49,1°С, абсолютная минимальная минус 38,6°С, наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С, среднегодовая плюс 26,6 °С.

Количество осадков за ноябрь-март - 128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания супесь - 0,57 м.

Глубина проникновения °С в грунт для супесь - 0,67 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территория района работ составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

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

Рельеф

В геоморфологическом отношении участок изыскании расположен на стенной равнине. Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном на юг. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 222,11 - 222,24 м.

Подземные воды

Подземные воды во время изысканий пройденными выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты. По опросным данным ПВ залегают на глубине ниже 12,0 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0м, площадка сложена аллювиально - пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесями светло-коричневого, цвета, твердой консистенции. С глубины 1,2- 1,4 м. залегает галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем. С поверхности земли распространен почвеннорасгигельный слой, мощностью 0,1 м.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ - супесь светло- коричневая, твердой консистенций, слабопросадочная, мощностью 1,2- 1,3м;

Второй ИГЭ - галечниковый грунт серого цвета, маловлажный с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью - 8,6-8,7 м;

Грунты ИГЭ-1 обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий-первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,066-0,078 %.

Зона влажности по СНиП 2.04 - 03 - 2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $S0_4$ грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01-101-2013) и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание $S0_4$ составляет 48-120 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 38,2-52,4 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Участок строительства расположена по адресу Туркестанская область, г.Туркестан квартал №160, участок № 240.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Площадь территорий имеет форму прямоугольный.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,8600 га.

Отведенном участке выполнена демонтаж работы: разборка асфальтобетонного покрытие, разборка плиточного покрытие, демонтаж существующего бордюрного камня, демонтаж существующего металлического ограждение, перенос существующего опоры освещение.

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

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

Проектом предусмотрено: здание общежитии, котельная модульная, беседка, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного угла существующего здании музыкальной школы.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается с двух сторон территории.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности.

Высотную привязку производить от верха существующего колодца (водопроводный сет)

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 222,55до 222,15м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 223,40 на местности.

Благоустройство

В благоустройстве территории общежитий предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

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

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2-х метров.

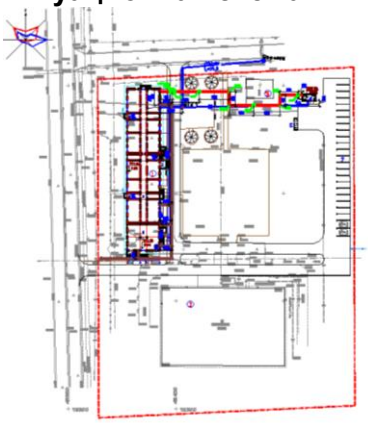
Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для района.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,8600	100	
2	Общая площадь застройки	$м^2$	3452,81	18,0	в т.ч. сущ. зданий
	В том числе проектируемая площадь застройки	$м^2$	1274,09		
3	Площадь покрытий	$м^2$	3298,29	18,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	11848.9	64,0	
6	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	53,62		

Ситуационная схема



Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Ступени по всей территории спортивной школы отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов (котельной и трансформаторной подстанции) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

6.2.2 Технологические решения

Проект предназначен для обеспечения безопасности и защиты жизни, здоровья, создания психологически комфортных условий для детей и персонала, проживания (пребывания), питания, воспитания, обучения, а также медицинского и административно-бытового обслуживания.

Технологическая часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям: действующих норм Республики Казахстан:

- СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состояния на 05.03.2018);
- СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с Изменениями и дополнениями от 07.08.2018);
- СанПин РК №611 от 16.08.2017 2года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам образования» - приказ МНЭ РК; - СанПин РК №183 от 03.03.2015 года «Санитарно - эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» приказ МЭН РК; СанПин - №42-121-4 719-88 «Санитарные правила устройство, оборудования и содержания общежитий»; СанПин №38 от 21.01.2015 года «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеров, видеотерминалы), оказывающие воздействие на человека».

Данный проект общежития выполнен как трехэтажное здание прямоугольной конфигурации и представляет собой жилое здание, оснащенное всем необходимым для проживания студентов. Вместимость и уровень комфорта определяется заданием на проектирование и рассчитано на 200 койка-места.

Объемно-планировочные решения здания и помещений выполнены согласно технологических норм в соответствии функционального назначения и составляют следующие основные функциональные группы:

- входная группа помещений, в том числе: вестибюль, охрана, гардероб, ожидальне ;
- гигиенические помещения, в том числе: раздевальные, мыльные, душевые (с открытыми кабинами), санузлы;
- служебные и подсобные помещения: помещения администрации, бухгалтерия, холл, общий отдел;

Планировка основных помещений соответствует гигиеническому прицепу поточности.

Основные помещения и вспомогательные оснащены новым современным оборудованием и мебелью.

На 1 этаже расположены: вестибюль, комендантская, помещение охранника, регистрация, жилые комнаты, кубовый, комнаты для самостоятельных занятий, комнаты отдыха и досуга, комнаты гигиены для девочек, лестничная клетка, помещения для сушки одежды и обуви, постирочная, гладильная, приемная, кабинет врача, изоляторная, коридор, тамбур.

На первом этаже расположен пищеблок с отдельным входом на 72 места, который работает на сырье. Производственные помещения разработаны в сокращенном составе. Проектом предусмотрены кладовые овощей и продуктов, заготовочный и горячий цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая пищевых отходов. Объемно - планировочные решения пищеблока предусматривают соблюдение следующих требований:

- поточность технологического процесса;
- исключение встречных потоков технологической основы и готовой продукции;
- исключение встречных потоков использованной и чистой посуды;

- исключение пересечения путей движения учащихся и персонала.

Помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Для персонала предусмотрена гардеробная с душевой, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

На 2-4 этаже расположены: комнаты, кубовый, комнаты для самостоятельных занятий, комнаты отдыха и досуга, комнаты гигиены девочки, лестничный клетка, помещения для сушки одежды и обуви, постирочная, гладильная, коридор, тамбур.

На 1 этаже расположены жилые комнаты для проживания по 3 человека - 53 койка, помещение для административных работников - 9 человек.

На 2,3,4 этаже расположены жилые комнаты для проживания по 49 человек .

Общее количество проживающих - 200 человек.

В душевых - санузлах расположены душевые поддоны, сантехническое оборудование (унитазы и умывальники).

Кубовый оснащены с необходимым оборудованием - разделочные столы, электрические плиты, холодильник, посудомоечная ванна. Так же комната для проживания, которые оснащены обходимыми мебелью для проживания: кровати, тумба высокая, стулья и стол, шкаф для одежды и обуви.

Количество работающего персонала 26 человек, из них:

- административные работники - 19 человек (директор, зам.директор, тренеры, психологи, бухгалтеры, руководитель педагогического отдела;
- вахтерша- 1 чел.
- уборщица - 6 чел.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (с изменениями и дополнениями по состояния на 05.03.2018); СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с Изменениями и дополнениями от 07.08.2018); СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

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

Из зданий предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

В здания школы предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей со второго этажа выполнено через лестничную клетку на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы на прилегающую территорию.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Общежитие - состоит из двух блоков разной этажности с размерами в осях 74,8х15,0м.

Блок А (спальный корпус) - прямоугольной формы, четырехэтажное с подвалом, с размерами в осях 62,10х15,0м.

Высота этажа от пола до потолка - 2,5 м.

Высота от пола до потолка подвала -1,8 м,

Блок Б (бытовой корпус) - прямоугольной формы, четырехэтажное с подвалом, с размерами в осях 62,10х15,0м.

Высота этажа от пола до потолка - 3,1 м.

Высота от пола до потолка подвала -1,8 м,

В подвальном этаже предусмотрено: тепловой узел, техподполье.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 2,5 м.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы - керамическая плитка, керамогранит, деревянный, бетонные по назначению помещений.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

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

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - фиброцементные панели.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№2

Наименование показателей	Единица измерения	Общежитие
Площадь застройки	$м^2$	1241,56
Строительный объем в том числе: выше на отм. 0.000 ниже на отм. 0.000	$м^3$	17445,13 15013,33 2431,80
Общая площадь	$м^2$	5308,8
Полезная площадь	$м^2$	4234,25
Расчетная площадь	$м^2$	3396,55
Этажность	этаж	1,4

Котельная - блочно-модульная котельная.

Габаритные размеры 7,0х2,4х2,7 (h).

Дымовая труба - стальная, утепленная, на растяжках, в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами, диаметр трубы 273 мм, высотой 15,0 метра.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно. Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

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

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

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

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

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

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Общежитие

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII(A400) диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15. Фундаменты выполняются двухступенчатыми с размерами нижней ступени - 1,80х1,80х0,300 (h) м; 1,40х1,20х0,300 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 22 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Стены техподполья - монолитная бетонная класса В10, толщиной 400 мм. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,300.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из минеральной ваты П-50, толщиной 50 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса В12,5 и армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса А-III(A400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры AIII(A400), ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 22 мм класса арматуры AIII(A400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты ТЭП объемным весом 175 кг/м^3, толщиной 150 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII(A400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В15 по металлическим косоурам из балки №20 по ГОСТ 8240-97 и по металлическим балкам из швеллеров №22 по ГОСТ 8240-97. Площадки армируется горизонтальной сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 5 мм класса Вр-I шагом 100х100 мм.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х180 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Котельная (Модульная)

Фундаменты – монолитная железобетонная плита из бетона класса В12,5. По верхней и нижней грани фундамента армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса А- III диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 8478-82* защитной слой составляет - 30 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Теплотрасса от котельной до общежитии

Теплотрасса состоит из утепленного колодца УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса В15.

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса В15 толщиной 400 мм. Под днищем устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Покрытия тепловой камеры - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1, выпуск 2 и выпуск 3.

Стремянки - металлическая выполненного из уголков 38х38х3 по ГОСТ 10704-91.

Каналы трассы - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк чугунный ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» принято как комплексно конструкций.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований семь бальной сейсмичности площадки.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмическим поясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

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

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого (пустотностью не более 32%) кирпича марки Кр-р-пу 250х120х65 1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм, крепление перегородки к стенам и колоннам стержнями диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 675 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен слой цементно-песчаной раствор марки М 50 толщиной 30 мм. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1. В уровне покрытия по всем стенам предусмотрены выпуски для связи с антисейсмическими поясами в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1. А также жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечиваны замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраивается антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 класса А-III(А400) с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываны в антисейсмическом поясе.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществлены сеткой горизонтального армирования, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1, которая доходит до бетонного сечения. Через тело бетона пропускаются петли и отдельные стержни диаметром 8 класса А-I(А240. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой анкерами по типу серии 2.130-6с, выпуск 1.

Продольная арматура антисейсмических поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий усилены вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

Перемычки выполнены на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Соединение продольной арматуры колонн выполнены на сварке. Диаметр хомутов в стойках применено диаметром 8 AI. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 AI(A240) и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 AIII(A400) с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армированы на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Антипросадочные мероприятия

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

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выполнена выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная модульная котельная на природном газе.

Режим работы котельной - круглосуточный, отопительный период.

Категория по надежности теплоснабжения - вторая.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 239,891 кВт.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Тепломеханические решения

Проектом предусматривается установка в котельной двух котловВВ-2035, теплопроизводительностью 300 кВт каждый, работающих на природном газе.

Общая теплопроизводительность котельной - 0,6 МВт.

Характеристика котла ВВ-2035

Тепловая мощность - 300 кВт.

Рабочее давление - 0,30 МПа.

КПД - 91,0%

Температура воды на выходе из котла для системы отопления – 90оС, на входе –70оС.

Расход топлива - 40 м^3/час.

Температура дымовых газов - 180°С.

Диаметр газохода - 273 мм.

Патрубки для воды - 76х3,5 мм.

Согласно тепловой схеме, котлы вырабатывают горячую воду для системы отопления зданий общежитий.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов. Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода пройдя обработку в ПМУ-1, поступает в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Контур сетевой воды оборудован расширительным баком.

Характеристика оборудования, изделий и материалов

Сетевые насосы, приняты производительностью 8,6 м^3/ч, напором 17,2 м, с электродвигателем мощностью 1,63 кВт (один - рабочий, другой - резервный). Перед сетевыми насосами предусмотрена установка грязевика диаметром 65 мм.

Расширительный бак предусмотрен емкостью 300 л.

Очистка водопроводной воды производится в противонакипной магнитной установке пропускной способностью до 0,6 м^3/ч.

На подающем и обратном трубопроводах устанавливаются манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами76х3,5 - 133х4,0 мм.

Трубопроводы системы подачи водопроводной воды на подпитку и системы горячего водоснабжения - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 25 мм.

Система подлежит гидравлическому испытанию.

Запорно-регулирующая арматура принята: чугунные задвижки диаметрами 50-76 мм, чугунные вентили диаметрами 15 - 32 мм, обратные клапаны диаметрами 20-65 мм.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются краны для выпуска воздуха, в нижних - краны для спуска воды.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты 76х3,5 мм (Т1, Т2).

Спуск воды из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен в канализационный сеть, выпуск воздуха из системы автоматическим воздухоотводчиками.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - комбинированное, краской БТ-177 в три слоя по грунтовке ГФ-021.

В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Каждый котел отдельно подключается к отводящему газоходу диаметром 273 мм и к общей дымовой трубе диаметром 273 мм принятый по ГОСТ 10704-91, высотой 15,0 м.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ теплотворной способностью 8000 ккал/м3.

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях общежитий и нормальную эксплуатацию системы.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной - 0,6 МВт.

Отпуск тепла - 233 кВт.

Количество котлоагрегатов - 2 шт.

Тепловые сети

Расчетный расход тепла - 300 кВт

Общая протяженность теплотрассы - 0,0771 км.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 диаметрами 76х3,5 мм и диаметрами 20х2,8 мм для спуска воды.

Глубина заложения подземной тепловой сети - от 0,8 до 1,2 м.

Запорная арматура - стальные задвижки диаметрами 100 мм (установлены в котельной) и шаровые краны диаметром 20 мм для спуска воды размещены в тепловой камере УТ1.

Тепловые удлинения компенсируются П-образным компенсатором и естественными углами поворота трассы.

Тепловые камеры приняты по серии 3.006.1-2/87, вып.6, тип 2.

Непроходные каналы приняты по серии 3.006.1-2/87.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 5.903-13 вып. 7-95. Расстояние между скользящими опорами - 6,0 м.

Наружные поверхности тепловой камеры обмазывается горячим битумом в два слоя.

Для сбора и дальнейшей откачки сбросных вод предусмотрена установка дренажного колодца диаметром

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию и промывке.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - кремнийорганическое покрытие согласно ТУ 2312-001-59545798-2003 с отвердителем естественной сушки.

Вводы в здания выполнены герметизированными, в сальниках.

Проектные решения по теплоснабжению обеспечивают необходимое количество тепла и нормальные условия эксплуатации систем.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 300 кВт.

Протяженность теплотрассы - 0,0771 км;

Протяженность трубопроводов - 0,1364 км.

Отопление

Система отопления учебного блока - вертикальная однотрубная тупиковая, с разводкой подающего магистрального трубопровода под потолком 4 этажа и обратного - по полу 1-го этажа. Система отопления мастерской и бухгалтерии. и так же рекреации -двухтрубная, вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «ALUX - 500», а для лестничных клеток предусмотрены чугунные радиаторы российского производства МС-140. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании «Данфосс», состоящими из термостатического элемента и клапана.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов. Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерные PE-X/AL/PE-X; T_{max} = 95 град. Трубопроводы лестничной клетки и магистральных труб, а так же теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Вытяжная вентиляция помещениях осуществляется естественным путем через вентшахты. Через вытяжную систему В1 и В2 осуществляется вентиляция санузлов первого этажа. В обеденном зале приточная вентиляция предусматривается от приточной установки П1.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. В качестве приточных и вытяжных воздухораздающих устройств установлены решетки Р150. Воздуховоды вентиляционных систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «Б».

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица№3

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура tн,С	расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо снабжение	общий
Общежитие	-20,6	238891 205400	-	-	238891 205400

Наружное газоснабжение

Проект разработан на основании технических условий № 12-ТрГХ-2021-000137 от 02.02.2021 года, выданные Туркестанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 400 мм.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления (от точки врезки до котельной), среднего давления Р составляет до 2,0 кгс/см^2 в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

Для снижения давления газа со среднего Р=0,005-0,3 МПа до низкого Р<0,005 МПа предусмотрена установка шкафных газорегуляторных пунктов с двумя линиями редуцирования с регулятором давления РДНК-1000 и узлом учета РСГ G-25 M.Elcor.

Газопровод среднего давления Р=0.005-0,3 МПа выполнен надземным способом из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газопровод низкого давления Р=0,005МПа выполнен надземным способом из стальных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Переход стального газопровода с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001.

Диаметры газопровода среднего и низкого давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы **максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.**

Основные показатели:

1) газопровод среднего давления (подземный) труба ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 - 4,0 м;

2) газопровод среднего давления (надземный) труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91* - 133,0 м;

3) газопровод низкого давления (надземный) труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91* - 6,0 м;

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пласт массовых труб», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения согласно тех.условия осуществляется от поселковой существующей водопроводной сети диаметром 200 мм. Хоз питьевой - водопровод запроектирован служит для подачи воды к сан. приборам; аристону и на производственные нужды. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 «питьевая» и диаметром 63 мм ГОСТ18599-2001. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 марки S10 SDR17 PN10 «питьевая» диаметром 63х3,8мм.

Средняя глубина заложения труб -1,20 м. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. В самой нижней точке водопроводной сети установлено колодцев вентиль для выпуска опорожнения воды.

Наружное пожаротушение Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, выше 25 тыс. м^3, при количестве этажей от 2-х до 6-и, составляет - 25 л/с для жилых зданий. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта расположенные в колодцах ВПГ-2.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.м^3 Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием мягкого местного грунта h-0.1м .

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести

согласно СН РК 4.01.103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

На вводе в здание установлен водомерный счетчик с обводной линией. На обводной линии следует устанавливать задвижку, опломбированную в закрытом положении.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки и трубопроводы, проложенные в коробках, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex». Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод выполнен: - разводка по подвалу к пожарным кранам из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. - разводка к санитарно-техническим приборам из полипропиленовых труб. На сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода установлены:

- водомерный узел .
- пожарные краны 1б1р из расчета 1 струя 2,6л/с.

Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволам. Для здания принята объединенная система хоз-питьевого и противопожарного водопровода.

Хоз-питьевой водопровод выполнен: - вводы и магистральные трубопроводы выполнено из стальных водогазоппроводных труб по ГОСТ 3262-75; - разводка по санитарным приборам - из полипропиленовых труб диаметром 20-32мм. На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях Схема сети тупиковая.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. Тепловая изоляция предусмотрена (кроме подводок к сан. приборам) гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм для падающих стояка и магистральных трубопроводов систем водоснабжения. Напор в точке подключения к городским сетям согласно технических условий - 20,0м.

Данного напора достаточно для подачи воды непосредственно из городской сети с Противопожарный водопровод выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На сети противопожарного водопровода установлены пожарные краны 1б1р из расчета 1 струя 2,6л/с. Так как в здании установлено более 12и пожарных кранов согласно СН РК 4.01-01-2011 п.4.1.2, то запроектировано один ввода водопровода диаметром 89х4,5 (диаметром 80 мм). Пожарные шкафы укомплектованы с 2-мя пожарными кранами и 2-х ручных огнетушителей, пожарные краны должны устанавливаться на высоте 1,35м от пола укомплектовано пожарными рукавами и стволами и за пломбированными дверцами с надписью ПК порядковым номером. В случай пожара нажимается на пожарную кнопку рядом пожарным шкафом, после чего сигнал подается в пожарный насос который находится насосной станции в подвале.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвальных этажей и сеть пожарного водопровода закольцовано выполнено водогазопроводных оцинкованных стальных труб ГОСТ 3262-75*.Стальные трубы изолируется окраской эмалью ХВ-785 2слоя по грунту ФЛ-03К и гибкой трубчатой изоляция труб K-flex.

Горячее водоснабжение. Система горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателя.

Бытовая канализация. Трубопроводы бытовой канализации выполнены: - выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80; - магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от санприборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689.3-2014 При изменении направления прокладки

канализационных труб следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки. Уклоны канализационных труб: для диаметром 100мм - 0,02, диаметром 50 мм- 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка.

В фундаментах или стенах для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 0.2м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Стыковые соединения канализационных труб следует выполнять на резиновых уплотнительных кольцах.

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

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.

Показатели по наружным сетям водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход воды				
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей кВт.
Водоснабжение	0,15	5,45	0,93	0,26		
Канализация		5,45	0,93	0,26+1,6		

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условиях на электроснабжение №00-00-01-2614, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 18.05.2021 года и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория надежности электроснабжения - II.

Точка подключения - РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ, ТП-8.

Рабочим проектом предусмотрено:

1) строительство кабельных ЛЭП-0,4кВ от точки подключение до ВРУ здания общежития;

2) строительства наружного освещения территории

Строительство кабельной ЛЭП-0,4кВ выполнено алюминиевыми кабелями марки АВБбШв, проложенный по траншее. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения.

Проектом предусмотрено замена силовых трансформаторов 630кВА в ТП-8 на трансформаторы мощностью 1000кВА и установка в РУ-0,4кВ ТП-8 линейной панели ЩО-70 для подключения питающего кабеля здания общежития.

Наружное освещение выполнено с применением осветительных комплексов типа «Торшер» и консольных светодиодных светильников типа ДКУ-Led-02-100W установленные на опорах освещения LT с кронштейном "Ива". Питание светильников наружного освещения типа осуществлен кабельной линией, проложенной в траншее. Управление наружным освещением выполнен автоматическом режиме от ящика управление наружным освещением

типа ЯУО 9602, установленный в РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-8.

Учет электроэнергии выполнен в проектируемом ЩО-70 и на ВРУ-1 здания общежития с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Все кабели в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в полиэтиленовых трубах

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	127,5 кВт
Протяженность КЛ-0,4 кВ	525 м

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления здания, выполненный стальной полосой сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16мм длиной 3,0м.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения здания разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ1-21-10УХЛ4, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии является технологическое оборудование кухни, освещение помещении и сантехническое оборудование. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены медными кабелями марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах по стене под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное). Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Аварийный освещение обеденного зала и доготовочного цеха выполнены светильниками с блоками аварийного питания. Аварийный блок питания светильников подключать к сети в ответвительных коробках.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях установлены на высоте 1 м от пола. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле проложена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 8мм. с шагом ячеек 6х6м. В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм.

Энергосбережение

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

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

Наружные сети телефонизации

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условии №4-52-21/Л от 26.02.2021, выданный ЮК ТУСМ АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрено:

- прокладка оптических кабелей ОК-8 от ОРШ03/04 по существующей кабельной канализации до существующего кабельного колодца, находящийся вблизи к проектируемому объекту, далее по проектируемой кабельной канализации до проектируемой здании общежития

Проектируемая кабельная канализация выполнена полиэтиленовыми трубами наружным диаметром 110мм с установкой кабельных колодцев ККС-1.

Телефонизация

Проектом предусмотрена установка оптической распределительной коробки ОРК/ОРБ -32 на 8 портов и мини АТС Panasonic KX-HTS824. От коробки ОРК/ОРБ -32 до оптического терминала протянут оптический патчкорд, оптический терминал приобретается отдельно заказчиком при подаче заявки на подключения. От терминала к мини АТС подключен телефонный кабель. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic. Разводка кабельной трассы от мини АТС до телефонных розеток выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4х2х0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канале, совместно с кабелями компьютерной сети.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания установлены антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375. От делителей S2WRF осуществлено разводка к телевизионным розеткам. Абонентская проводка выполнена кабелем марки RG-6, магистральная кабелем RG-11. Проводка прокладывается скрыто по стенам в ПВХ трубе диаметром 16мм.

Видеонаблюдение

В здании предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в здании, а также - на прилагающей территории.

Проектом предусмотрена установка тридцати двух канального видеорегистратора типа DS-H332/2Q HD-TVI и монитора, установленные в помещении дежурного воспитателя и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры типа DS-T203S HiWatch и DS-T200L HiWatch.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки КВК-В-2, проложенными скрыто по стенам.

Компьютерные сети.

Компьютерная сеть выполнено с использованием двадцати четырех портового коммутатора фирмы D-Link. Для соединения коммутатора и розеток RJ45 выполнено кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канале, совместно с кабелями телефонизации.

Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме. К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности. При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ. При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0.5 м. от силовых и осветительных проводов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе). допускается уменьшение расстояния до 0.25м. от проводов и кабелей СОТ без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. По стенам помещений кабель прокладывать в коробах ПХВ. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», установленный в помещении вахтера. Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП 212-64, ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенные по стенам в поливинилхлоридных кабель-каналах.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 3 типа (речевая). Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей,

находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Речевое оповещение построено на базе оборудования РОКОТ-5 ПУО. В качестве акустической системы использована громкоговорители EGA 118T.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Из каждоговыхода предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены пожарный гидрант.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является ГУ«Управление строительства Туркестанской области».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №6

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II,III) оксиды	0.020847	0.01467
Марганец и его соединения	0.000357	0.0003314
Диоксид азота	0.015046391	0.159266333
Оксид азота	0.000671548	0.024704685
Углерод	0.000291462	0.002112744
Сера диоксид	0.002685732	0.29899712
Оксид углерода	0.02247038	0.7230295574
Фтористые газообразные соединения	0.0000419	0.0001088

Фториды неорганические плохо расторимые	0.0001843	0.0004785
Диметилбензол	0.00124	0.005396
Метилбензол	0.00143	0.00372
Бензапирен	0.000000004	0.000000016
Хлорэтилен	0.000000004	0.000000016
Бутан-1-ол	0.00277	0.0072
2-Этоксиэтанол	0.0001867	0.000485
Бутилацетат	0.0002767	0.00072
Формальдегид	0.000063488	0.00016
Пропан-2-он	0.0006	0.00156
Сольвент нафта	0.0077	0.02
Уайт-спирит	0.002686	0.0087244
Алканы С12-19	0.091428568	0.275297144
Взвешенные вещества	0.02228	0.026223
Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремня	0.0336	0.0746
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.1662082	0.231003
Пыль абразивная	0.0086	0.006566
Всего:	0.401667151	1.8853544674

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве и эксплуатации.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит - 77 м^3. Хозяйственно–питьевая вода - от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 92,25 м^3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м^3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			

Жестяные банки из-под краски	0,023	-	0,023
Ветошь промасленная	0,03175	-	0,03175
Огарки сварочных электродов	0,002175	-	0,002175
Твердые бытовые отходы	0,75645	-	0,75645
Строительный мусор	0,5	-	0,5
Отходы обрывки лом пластмассы	0,03	-	0,03
Разработка асфальтового покрытия	2,0	-	2,0

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия - низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «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 и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

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

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных температурными швами, взаимосвязанных между собой.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная модульная котельная на природном газе.

Приняты вентилируемые теплые чердаки. Каналы естественной вытяжной вентиляции оставить в объеме теплого чердака на 0,6 м. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется естественно через каналы, расположенные в стенах. Для компьютерных классов предусмотрены бытовые кондиционеры (сплит системы).

Источником водоснабжения согласно тех.условия осуществляется от поселковой существующей водопроводной сети диаметром 200мм.

Проектом разработаны противопожарные, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

В проектируемой общежитие вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

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

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

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

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для

переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

1) необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

2) применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

3) расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

4) оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

5) обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

6) оформления необходимыми надписями и указателями.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.

Наше замечания исправлено и откорректировано.

Протокол дозиметрического контроля представлено.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 - 49%.

на 2022 - 51%.

Строительство объекта запланировано на август 2021 года.

6.8 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.2) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.2);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 22 июля 2021 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2021г. МРП-2917).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,36%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) представлен общий данный, в общих данных дана пояснение раздела «Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации», «Противопожарные мероприятия», «Охрана окружающей среды»;

3) откорректирован ТЭП;

4) предусмотрены тактильные плитки. Представлены место для парковки для МГН;

5) представлены сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93. На сводном плане инженерных сетей показаны линейные привязки между инженерными сетями показаны размеры расстояние врезку в здания;

6) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

7) в рабочем проекте указаны основные технико-экономические показатели и технологические решения, согласно государственным нормативами действующим в Республике Казахстан;

8) количество посадочных мест в «Общих данных» откорректировано согласно количеству посадочных мест в зале;

9) трапы во всех производственных помещениях пищеблока и кладовых уборочного инвентаря установлены;

10) расстояние между столами в обеденном зале выполнены согласно требований СП РК 3.02-121-2012;

11) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

12) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

13) на планах указана отметка земли, абсолютная отметка нуля, которая соответствует с частью ГП. Крыльца откорректированы, согласно отметкам, указанным в ГП;

14) в ведомости наружной отделки фасадов указана цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

15) на фасадах показана линий разграничения цветовых решений, архитектурных элементов согласно эскизному проекту;

16) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

17) в графе «Категория помещения» представлена категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;

18) обозначение типа полов на планах этажей выполнены согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011. Цифровые обозначения типов полов проставляют в равносторонних треугольниках высотой 8-10 мм, привести в соответствие;

19) на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

20) дополнены противопожарные мероприятия, указаны тип лестниц, количество выходов и т.д;

21) дополнена мероприятия по защите от коррозии – наружную гидроизоляцию стен подвала, защиту металлических конструкций и т.д;

22) состав проекта исправлено;

23) подробно описаны по основания здания в разделе антипросадочный мероприятия;

24) в пояснительной записки представлен раздел энергосбережения и энергоэффективность;

25) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

26) выполнены нормы задела строительства по годам;

27) выполнен и предоставлен расчет конструкций зданий программном комплексе «ЛИРА-САПР»;

28) энергетический паспорт представлен;

29) предусмотрена решетка на продухи в техподполье;

30) ГОСТ 5781-82* - откорректирован на марку арматуры по ГОСТ 34028-2016;

31) проектом предусмотрены марки, указаны основные параметры, технические характеристики, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал согласно п.50 Приказа 249 НДОСС РК;

32) класс бетона подбетонки принят В7,5;

33) предусмотрен указание по устройству фундамента;

34) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указаны отметки низа подошвы фундаментов;

35) дана примечания к планам - по кладке, усилению и т.д;

36) предоставлен расчет перемычек арматуры;

37) в плане газопровода указаны диаметр труб диаметром 57х3,0мм, высота газопровода от земли составляет высотой 2,2м;

38) в общих предусмотрен указания расход газа и требований по безопасности объектов систем газоснабжения Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года;

39) расстояние между опорами выполнен типовым проектом разработанным ГПИ «Казгипрогаз»;

40) конструкции опор надземных газопроводов выполнено скользящим методом;

41) в спецификаций указаны методы контроля просветка стыков 5 % для стальных трубопроводов и для полиэтиленовых труб Ультразвуковым методом 100 %. Методом испытанием газопроводов выполнить согласно по СП РК 4.03-101-2013;

42) расчеты по водопотреблению и водоотведению: напоров и гидравлический расчет трубопроводов представлены;

43) систему дренажа К3 в помещений теплового пункта - приямок с дренажным насосом и отвод стоков предусмотрены;

44) водомерные узлы подобраны на пропуск хоз-питьевой воды с обводной линией и запломбированной задвижкой в закрытом положений;

45) счетчики выбраны по расчетам и с учетом требований согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, с дистанционным снятием показаний.

46) в плане чердака на листе ВК-6 выполнено в соответствуют требованиям ГОСТ 21.601-2011;

47) на вводе и на выпусках систем К1 предусмотрено установка бетонных упор, согласно требования нормативов;

48) общие указание и пояснительная записка выполнена согласно выданным замечанием;

49) температура откорректировано согласно СП РК 2.04-01-2017;

50) в проекте предусмотрено естественная вентиляция. Приточная установка отсутствует;

51) тепловые сети предоставлены;

52) спецификации выполнено по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

53) рабочий проект соответствует по нормам экологий РК;

54) в ходе проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативам РК;

55) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

56) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

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 (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту 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.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Вместимость общежитий	мест	200	200
2	Площадь участка	га	1,8600	1,8600
3	Площадь застройки	$м^2$	1241,56	1241,56
4	Общая площадь	$м^2$	5308,8	5308,8
5	Полезная площадь	$м^2$	4234,25	4234,25
6	Строительный объем	$м^3$	17445,13	17445,13
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн.тенге	892,700 594,981 150,524 147,195 437,147 455,553	892,700 594,981 150,524 147,195 437,147 455,553
8	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость общежитий — 200 мест
2. Площадь участка — 1,8600 га
3. Площадь застройки — 1241,56 $м^2$
4. Общая площадь — 5308,8 $м^2$
5. Полезная площадь — 4234,25 $м^2$
6. Строительный объем — 17445,13 $м^3$
7. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, — 892,700 млн. тенге
   в том числе: СМР — 594,981 млн. тенге
   оборудование — 150,524 млн. тенге
   прочие — 147,195 млн. тенге
   из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) — 437,147 млн. тенге
   на 2022 год — 455,553 млн. тенге
8. Продолжительность строительства — 9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора № 1/2 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. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан қаласындағы музыка мектебіне 200 орындық жатақхана құрылысы» 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.	Жатақхана сиымдылығы	200 орын
2.	Жер телімінің ауданы	1,8600 га
3.	Құрылыстың ауданы	1241,56 м^2
4.	Жалпы ауданы	5308,8 м^2
5.	Пайдалы ауданы	4234,25 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	17445,13 м^3
7.	2022-2021 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	892,700 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	594,981 млн. теңге
	құрал жабдықтар	150,524 млн. теңге
	өзге де шығындар	147,195 млн. теңге
	оның ішінде: 2021 жылға (СЖҚ, сараптама)	437,147 млн. теңге
	2022 жылға	455,553 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 09-шы наурыздағы № 1/2 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ-і 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.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	А. Джанаев
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Бимбетова К.М.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Янушевская С.В.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Джанаев А.О.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ26VDD00169951

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области" 161225, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., г.Туркестан, квартал 160, строение № 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004644

Наименование производственного объекта: Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

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.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 27.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	0,401667151	1,8853544674
Строительство общежитий на 200 мест для музыкальной школы в г. Туркестан	0,401667151	1,8853544674
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,000063488	0,00016
Пропан-2-он	0,0006	0,00156
Сольвент нафта	0,0077	0,02
Бутан-1-ол	0,00277	0,0072
2-Этоксиэтанол	0,0001867	0,000485
Бутилацетат	0,0002767	0,00072
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0336	0,0746
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)	0,1662082	0,231003
Пыль абразивная	0,0086	0,006566
Уайт-спирит	0,002686	0,0087244
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,091428568	0,275297144
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,02228	0,026223
Хлорэтилен	0,000001778	0,000000768
Азот (II) оксид	0,000671548	0,024704685
Углерод	0,000291462	0,002112744
Сера диоксид	0,002685732	0,29899712
Железо (II, III) оксиды	0,020847	0,01467
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000357	0,0003314
Азота (IV) диоксид	0,015046391	0,159266333
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00124	0,005396
Метилбензол	0,00143	0,00372
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,000000016
Углерод оксид	0,02247038	0,7230295574
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000419	0,0001088
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001843	0,0004785
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Лимиты на размещение серы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1.Суммы платы за эмиссии в окружающую среду исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду.
2. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.08.2021 год - 30.04.2022 год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w