З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖСАР-0082/19 от 19.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»»

САРАПТАМА

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Талдыкорганский агро-технический колледж»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетысу саулет курылысы»
г.Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Разработка проектно-сметной документации с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»»,** выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

САРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором от 18.11.2019 года №271 между ТОО «Ж-САРАПТАМА» и ГККП "Талдыкорганский агро-технический колледж".

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП "Талдыкорганский агро-технический колледж"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Жетысу саулет курылысы" (государственная лицензия №14012920 от 02.09.2014 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденный заказчиком от 30.04.2019г.;

Решение маслихата Алматинской области №38-211 от 13.12.2018г.

Акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером с №03-268-008-123 и целевым назначением для обслуживание колледжа.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ14VUA00127867 от 28.10.2019г.

Техническое заключение о состоянии объекта здания дома студентов №28-2019 от 19.07.2019 года.

Технические условия:

Технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения №186 от 17.07.2019 года;

Технические условия №25-406/406 от 17.07.2019 года, выданное Акционерным обществом "Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания" (ТАТЭК)

Технические условия №02-156/т-ТР от 26.08.2019 года для электроснабжения проектируемого объекта, выданное РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован Заказчиком и с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

Руководителем ГУ «Управление образования Алматинской области»

Протокол микробиологического исследования воды № 225/1083/RO 1900660 от 03.10.2019 г. с водопровода г. Талдыкорган выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области».

Протокол санитарно-химического исследования воды № 212/1084/RO 1900229 от 04.10.2019 г. с водопровода г. Талдыкорган выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№	Обозначение	Наименование

1	Исходные данные	Исходные данные
2	Книга 1	Общая пояснительная записка (ПЗ)
3	Архитектурно-строительные решения.	Рабочие чертежи марки АР и КЖ
4	Электроснабжение	Рабочие чертежи марки ЭС
5	Внутренний водопровод и канализация:.	Рабочие чертежи марки ВК
	Книга 2	Паспорт проекта
6	Отопление и вентеляция	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Генеральный план	Рабочие чертежи ГП
8	Книга 3	Инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчет
9	Книга 4	Раздел ОВОС (охрана окружающей среды) к рабочему проекту

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта «Разработка проектно-сметной документации с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»» разработан для капитального ремонта общежития.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Общие сведения

Участок строительства расположен по адресу улица Каблиса Жырау 211, г. Талдыкорган, Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе (СП РК 2.04-01-2017) со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - минус 30°С;
- нормативное значение веса снегового покрова - 100 кгс/м2(НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017);
- нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2.(НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)

Инженерно-геологические условия

Участок под строительство с дневной поверхности представлен насыпным грунтом (асфальт, гравийно-галечная балласт), мощностью 0,35-0,4м. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с суглинистым заполнителем и гравийно-галечники с включением валунов до 10%, с супесчано-суглинистым заполнителем, мощностью 0,34-0,4м.Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды выработками глубиной до 4,0м не вскрыты. (Приложение №3).

Коррозионная активность грунтов – от низкая. (Приложение №1).

Расчетная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013г

- крупнообломочных – 173см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 199см

Нормативные сопротивления приведены по СП РК 5.01-102-2013г.

- гравийно-галечники – 500 кПа (5,0кгс/см2).

Грунты по степени засоления - не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 (СНиП РК 2.01-19-2004г.)

Участок талыми и ливневыми водами не затапливается.

Сейсмичность района – 8 баллов. (СП РК 2.03-30-2017г).

Сейсмичность площадки (при II категории грунтов по сейсмическим свойствам, (СП РК 2.03-30-2017) – 8 баллов.

6.2 Существующее положение

6.2.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения

В результате обследования технического состояния здания, выполненного ТОО «Алматыкұрылысэксперт» в июле 2019 года, установлено:

Обследуемое здание построено по индивидуальному проекту в 1980 году. Здание дома студентов (левое крыло) - пятиэтажное здание прямоугольной формы в плане, разделенное антисейсмическим швом по высоте от правой части, с общими размерами по крайним осям 15,1х44,4м с подвалом. Конструктивная система — железобетонный рамный каркас со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) и кирпичным стеновым заполнением. Высота типового этажа от пола до потолка составляет - 2,53м, подвала - 2,08м.

Фундаменты под стены- ленточные из сборных бетонных блоков ФБС шириной 0,5м и под колонны монолитные ж/бетонные столбчатые стаканного типа. Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки составляет 1,2м.

Наружные стены из обычного глиняного кирпича М75 с отделочным силикатным кирпичом общей толщиной 510мм с горизонтальным армированием. Внутренние поперечные - 380мм, продольные - 250мм.

Перегородки: кирпичные толщиной 120мм с горизонтальным армированием.

Балки (ригели) — монолитные железобетонные несущие в продольном сечением 400х350(h)мм, в поперечном направлении сечением 400х300(h)мм с шагом 3,0м и 6,4м.

Колонны — монолитные железобетонные с поперечным сечением 400х400мм.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220мм с монолитными железобетонными обвязками (антисейсмическими поясами).

Перемычки — сборные железобетонные.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные заводского изготовления.

Отделка внутренних стен и потолка - улучшенная цементно-песчаная штукатурка.

Полы - керамическое покрытие по стяжке, линолеумные. Оконное и дверное заполнение - металлопластиковые стеклопакеты.

Крыша и кровля - двухскатная, деревянная стропильная система с покрытием из листового металлошифера.

Результаты визуального и инструментального обследования.

В целом физический износ здания на момент обследования составляет 35%. На величину физического износа влияет качество использованных при строительстве материалов, конструкций и изделий, систематичность и качество текущих и капитальных ремонтов, климатические условия. Физический износ отображает общее состояние здания и не всегда является критерием, определяющим эксплуатационную надежность здания, так как при небольшой степени физического износа здания в целом отдельные части, конструкции и элементы могут находиться в аварийном или близком к нему состоянии.

Инженерные системы.

Система отопления и горячего водоснабжения.

Система отопления подключена к магистральным сетям городского теплоснабжения. Система отопления - трубная с нижней разводкой. Отопительные

приборы - радиаторные. Горячее водоснабжения- централизованное. Физический износ системы отопления, определенный по внешним признакам и графикам СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 65%.

Система электроснабжения.

Следы небольшого ремонта отдельными местами (провесы проводов, повреждение шкафов, щитков). Неудовлетворительная работа включателей, розеток и распределительных устройств. Физический износ система электроснабжения определенный по внешним признакам и графикам СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 65%.

Система холодного водоснабжения и канализации.

Водоснабжение и канализация централизованное подключенное к магистральным сетям. Физический износ системы отопления, определенный по внешним признакам и графикам СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 65%.

Система вентиляции: естественная, находится в удовлетворительном состоянии и требует принудительной прочистки.

По результатам обследования выявлено:

На момент обследования выявлены следующие несоответствия в блоке (левое крыло) с требованиями действующего СП РК 2.03-30-2017:

Для кладки стен из кирпича следует принять однорядную систему перевязки согласно п. 9.9.1. Фактически принята многорядная система перевязки.

Кирпичную кладку ненесущих стеновых конструкций (перегородок) на площадках сейсмичностью 8 баллов, в дополнение к горизонтальному армированию следует усилить двухсторонними сетками в слоях цементно-песчаного раствора п. 9.4.7.7. Фактически в кладке принято только горизонтальное армирование.

Дверные проемы в перегородках должны иметь железобетонное или металлическое обрамление. Фактически в блоке обрамление отсутствует.

В сейсмических районах применение сборных брусковых перемычек не допускается п. 9.9.28. Фактически применены сборные перемычки.

Визуальным и детально-инструментальным обследованием установлено что несущие и ограждающие конструкции здания находятся в следующем техническом состоянии:

Фундаменты: бетонные марки М150 (В12,5) находятся в удовлетворительном состоянии. Произведено усиление внутренних горизонтальных поверхностей арматурными сетками из Ø12AIII с шагом 200х200мм. На поверхности бетона видимых дефектов и повреждений нет, имеются местами незначительные отдельные выбоины и раковины.

Балки (ригели): монолитные железобетонные находятся в удовлетворительном состоянии. Бетон продольных и поперечных ригелей-балок не менее В15 (М200). Армирование поперечные балки - 6шт. диаметром Ø20AIII (нижнее и верхнее); продольные балки - 6шт. диаметром Ø25AIII, на отдельных участках продольные балки-8шт. диаметром Ø18AIII (нижнее и верхнее). Скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций не обнаружено.

Колонны: монолитные железобетонные находятся в удовлетворительном состоянии. Бетон класса В15 (М200), продольное армирование - 4шт. диаметром Ø25AIII, поперечная - Ø8AI.

Стены: наружные и внутренние кирпичные марки М75 находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых деформаций и дефектов, влияющих на

несущую способность не обнаружено, элементы кладки не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о потере устойчивости конструкций.

Перегородки - кирпичные из обычного кирпича М75 толщиной 120мм, армированы только горизонтальными сетками. Согласно п. 9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017 перегородки должны иметь ж/бетонные включение или металлические стойки и связи с перекрытиями. В данном случае перегородки не имеет ж/бетонных включении или металлических стоек и связи с перекрытиями. Дверные проемы в кирпичных перегородках не имеет обрамлении, что также не удовлетворяет требованию этого пункта.

Плиты перекрытия и покрытия: сборные железобетонные находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций не обнаружено.

Железобетонные обвязки (сейсмопояса): перекрытий и покрытия монолитные железобетонные выполнены в виде монолитной ж/б обвязки на уровне покрытии по всем продольным и поперечным стенам из бетона класса В12,5. Сейсмопояса армированы четырьмя продольными стержнями диаметром 10AIII. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций не обнаружено.

Лестничные марши и площадки: сборные железобетонные находятся в удовлетворительном состоянии. Видимых трещин, сколов, оголения арматуры и скрытых дефектов, влияющих на несущую способность конструкций не обнаружено.

Крыша: деревянная находятся в удовлетворительном состоянии. Дефекты и повреждения снижающие несущую способность деревянных конструкций отсутствуют. Выполнено утепление чердачного перекрытия минераловатным утеплителем с защитой цементной стяжкой.

Кровля: находятся в удовлетворительном состоянии. Кровельное металлошиферное покрытие не имеет повреждений и просветов.

Согласно пункта 4.16 СП РК 1.04-110-2017 с учетом конструктивных требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан», фактическое физическое состояние несущих и ограждающих конструкций здания (левое крыло) оценивается в целом как: ограниченно пригодный 1-й категории, когда для обеспечения нормативных требований прочности и надежности необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы или усиление, затраты на которые составляют до 25% балансовой (рыночной) стоимости объекта.

Выводы и рекомендации

В связи с изменением площадки строительства с 7 до 8 баллов, несоответствий вышеперечисленных конструктивных требований нормативных положений СП РК 2.03-30-2017, а также проведенного поверочного расчета выполненного с использованием вычислительного программного комплекса «Лира-САПР 2018" для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности существующего здания рекомендуется выполнить следующие мероприятие:

1. Усилить наружные и внутренние кирпичные стены здания (левое крыло) в двухсторонних слоях цементно-песчаного раствора жесткой консистенции марки М150 по закрепленным сеткам из Ø6AIII с ячейкой 150х150мм и усилением проемов дополнительными арматурными стержнями согласно п.п. 9.9.15, 9.9.16 СП РК 2.03-30-2017.

2. Выполнить утепление стен с проведением теплотехнического расчета и определения толщины утепляющего слоя.

3. Выполнить усиление существующих кирпичных перегородок блока (левое крыло) по аналогии стен двусторонними арматурными сетками из проволоки Ø5Вр1 с

ячейкой 150х150мм в слоях цементно-песчаного раствора марки М150, согласно п. 9.4.7.7 СП РК 2.03-30-2017.

4. Выполнить демонтаж крыльца главного входа в здание в осях "А/7^12" с последующим возведением новой конструкции входной группы.

5. Выполнить демонтаж второстепенных крылец в осях "1 Г'А" и "Г/1-2 (2шт.) с последующим возведением новых входных групп.

6. Выполнить восстановление бетонной отмостки шириной не менее 80мм по буквенным осям здания "А, Г".

7. Выполнить восстановление и замену внутренних сетей и приборов всех инженерных систем согласно дефектного акта.

6.3. Описание принятых проектных решений

6.3.1. Генеральный план

Рабочий проект: «Разработка ПСД с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП (Талдыкорганский агротехнический колледж)»

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в городе Талдыкорган.

САРАПТАМА

Рисунок 1 - Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. Существующие здания общежития (левое крыло);
2. Существующие здания общежития (правое крыло).

САРАПТАМА

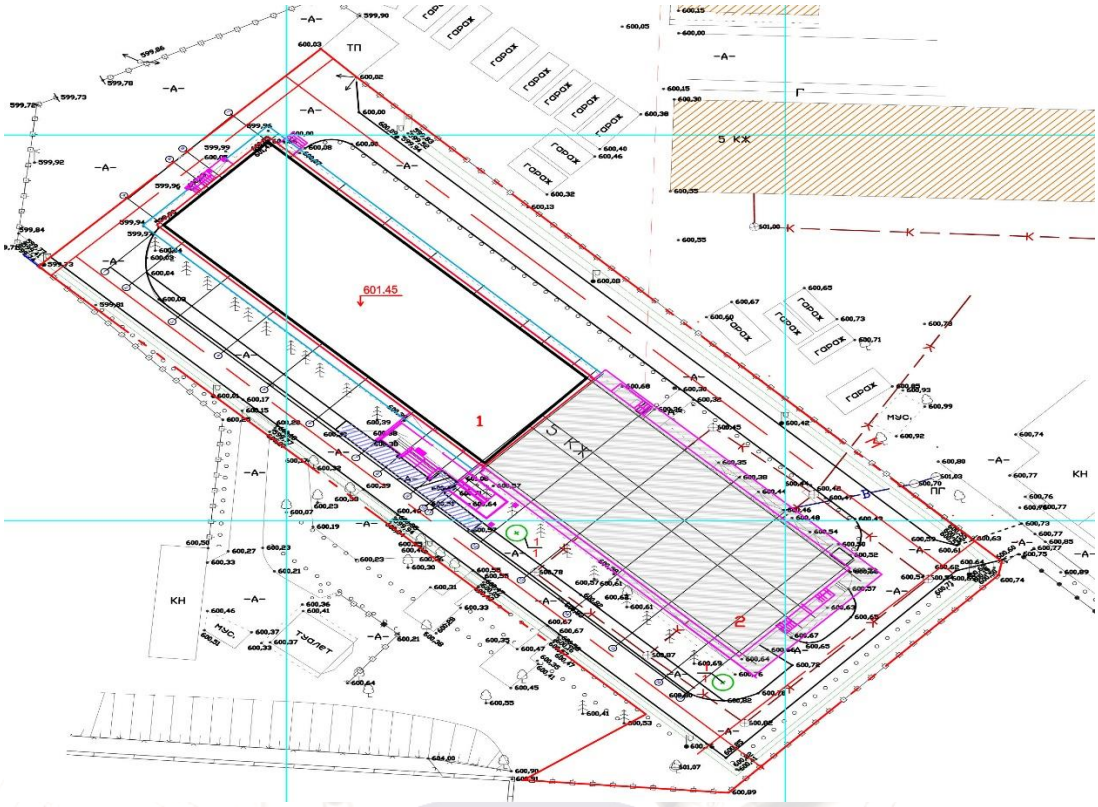

Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

Проектом предусмотрено общестроительные демонтажные работы: разборка асфальтобетонных покрытий перед входной группы, пересадка деревьев и демонтаж старых поребриков.

По ГосАКТу территория общежитий составляет площадью 6,3926 га.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для студентов и посетителей. Вокруг здания общежитий ранее запроектировано кольцевой пожарный проезд шириной 3,5 м. По периметру участка ранее предусмотрены решетчатое ограждения на металлических стойках с воротами и калитками.

Проектом благоустройства предусматривается устройство перед входной группы площадок – из асфальтобетона с бортовым камнем БР-10.25.100. По периметру зданий предусмотрено отмостки.

Озеленение участка предполагает посадку деревьев.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению

передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	**Площадь земельного участка по ГосАКТу**	**6,3936 га**
2	**Площадь участка (капитальный ремонт здания общежития)**	**3944,68 м2**
3	**Площадь застройки**	**1413,33 м2**
4	**Площадь покрытия (проектируемая)**	**137,30 м2**
5	**Площадь покрытия (существующая)**	**1005,31 м2**
5	**Площадь озеленения**	**1388,74 м2**

6.3.2. Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект: «Разработка ПСД с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП (Талдыкорганский агротехнический колледж)».

Проектом предусмотрено капитальный ремонт существующего здания общежитий левого крыло. По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие общестроительные виды работ: существующая планировка в ходе капитального ремонта на первом, на втором, на третьем, на четвёртом и на пятом этаже жилая комната переоборудуется под постирочной и сушильно-гладильной, на первом этаже одна жилая комната для МГН и для опекуна, частично демонтаж кирпичных перегородок. Устройство входных групп с учётом доступности маломобильных групп населения.

Двери и окна: проектом предусмотрено демонтаж и монтаж наружных металлических, внутренних деревянных дверей и окон. Устройство внутренних дверей по ГОСТ 6629-88, устройство наружных металлических дверей по ГОСТ 30970-2014, устройство металлопластиковых окон с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99, предусмотрено москитная сетка. Предусмотрено устройство новых лестничных ограждений.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Внутренняя отделка:

Проектом предусмотрено демонтаж и монтаж кирпичных перегородок, отбивка штукатурки, очистка потолка от набеля, очистка бетонных поверхностей от набеля, отбивка керамических плит.

Проектом предусмотрено устройство - улучшенной штукатурки стен и перегородок. Сплошные выравнивание сухими смесями стен, перегородок и потолка. Водоэмульсионная окраска за два раза стен, перегородок и потолка. Облицовка керамической плиткой стен мокрых помещений на высоту 1,8 м, в лестничных клетках и коридорах низ стен и перегородок окраска акриловой краской на высоту 1,8м.

Проектом предусмотрено демонтаж полов до оснований, замена старых полов на новые линолеумные, в мокрых помещениях керамическая плитка с шероховатой поверхностью, в коридорах и по лестничным клеткам устройство покрытия из керамической плиткой с шероховатой поверхностью.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы. Наружная отделка: цоколь – плитка под камень с фасадной окраской;

Покрытие крылец – керамическая плитка с шероховатой поверхностью;

Стены – утеплитель ППЖ-180 толщиной 80мм, сетка стальная с квадратной ячейкой, штукатурка и жидкий травертин;

Крыша – существующая металлочерепица с наружным организованным водостоком. Карниз и фронтон существующий металлосайдинг.

Подлежащие к капитальному ремонту здание общежитие (левое крыло) 5-ти этажное с подвалом, построено по типовому проекту в 1980 году.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 15,1х44,4 м, высота помещения от пола до потолка 2,85 м. Здание общежития решено в монолитном каркасе с несущими кирпичными стенами толщ. 510 мм.

Внутренние перегородки кирпичные, толщиной 120мм. Перекрытие - сборные ж/б плиты, толщ. 220мм. Крыша двухскатная - по деревянным конструкциям, покрытие кровли - металлочерепица.

В подвале расположены инженерные коммуникации, элеваторный узел.

На первом этаже расположено:

Вестибюльная группа помещений: тамбур; помещение дежурного; помещение охраны; с/у для МГН; кладовая уборочного инвентаря.

Жилая группа помещении состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2чел. и комната на 3чел. с общим коридором и с/у.

Жилая группа помещений для МГН - жилая комната для МГН на 1чел. и жилая комната для МГН на 1чел. с опекуном с общей передней, с/у и кухней.

При жилых группах на этаже размещаются: комната для занятий спортом, кухня, душевые, а также постирочная и сушильно-гладильная, помещение коменданта, кладовая уборочного инвентаря, женская кабина личной гигиены.

На втором этаже расположено:

Жилая группа помещений, состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2чел. и комната на 3чел. с общим коридором и с/у. При жилых группах на этаже размещаются: комната отдыха, кухня, душевые, а также постирочная и сушильно-гладильная, комната воспитателя, кладовая уборочного инвентаря, женская кабина личной гигиены.

На третьем этаже расположены:

Жилая группа помещений, состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2чел. и комната на 3чел. с общим коридором и с/у. При жилых группах на этаже размещаются: компьютерный класс, комната отдыха, комната воспитателя, кухня, душевые, а также постирочная и сушильно-гладильная, кладовая уборочного инвентаря, женская кабина личной гигиены.

На четвёртом этаже расположены:

Жилая группа помещений, состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2чел. и комната на 3чел. с общим коридором и с/у. При жилых группах на этаже размещаются: комната отдыха, рекреация, кухня, душевые, а также постирочная и сушильно-гладильная, кладовая уборочного инвентаря, женская кабина личной гигиены.

На пятом этаже расположено:

Жилая группа помещений, состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2чел. и комната на 3чел. с общим коридором и с/у. При жилых группах на этаже размещаются: комната отдыха, комната для занятий,

кухня, душевые, а также постирочная и сушильно-гладильная, кладовая уборочного инвентаря, женская кабина личной гигиены.

Выходы на чердак решены через люки с металлической стремянкой, расположенных в лестничных клетках.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в два слоя.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Эвакуация людей осуществляется: из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу; из вышележащих этажей – по лестничным клеткам, через тамбуры непосредственно наружу.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основаниях проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	5
2	Площадь застройки	802,7 м2
3	Строительный объем	12981,4 м3
	в.т.ч: подземная часть	1765,7 м3
	в.т.ч: надземная часть	11215,7 м3
4	Общая площадь здания	2 945,63 м2
5	Расчётная площадь	1 925,15 м2
6	Полезная площадь	2 394,51 м2

6.3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости здания – II,

По функциональной пожарной опасности относится к классу Ф 1.2.

На основании технического заключения по обследованию технического состояния здания и рекомендаций по усилению несущих конструкций и в соответствие с главой СП РК 2.03-30-2017, проектом выполнены следующие мероприятия по сейсмоусилению:

Выполнить усиление существующих кирпичных наружных и внутренних стен здания (левое крыло) двухстороним нанесением цементно-песчаного раствора марки жесткой консистенции марки М150 толщиной 40мм по предварительно закрепленным арматурным сеткам с ячейками 150х150мм из арматуры Ø6А-I.

Выполнить усиление существующих кирпичных перегородок двухсторонним нанесением цементно-песчаного раствора жесткой консистенции марки М100 толщиной 30мм по предварительно закрепленным арматурным сеткам с ячейками 150х150м из проволоки Ø5Вр-I.

Выполнить демонтаж существующих дефектных кирпичных перегородок толщиной 120мм с последующим возведением новых согласно СП РК 2.03-30-2017.

Выполнить усиление дверных и оконных проемов плоскими каркасами в слое цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 40мм.

Выполнить демонтаж существующих крылец, пандуса и кровли над ними с последующим возведением новых.

Выполнить демонтаж монолитной лестницы (помещение №3) с последующим возведением новой.

В подвале возвести кирпичную стену толщиной 380м.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм для уменьшения проникновения талых и дождевых вод под здание.

Крыльца выполнены из металлических балок и рам. Стойки металлические квадратные трубы сечением 180х5мм и 150х4мм. Балки выполнены из швеллера №10. Площадка железобетонная. Фермы треугольные односкатные из прямоугольных труб 50х40мм. Жесткость здания обеспечена жестким закреплением стоек в фундаментах. Крепление металлических балок к стойкам производится с помощью сварки.

Бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом на 2 раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

Создана конструктивна система здания с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции путем двухстороннего усиления стен вертикальными сетками из арматуры в слое цементно-песчаного раствора марки 150.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55 мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Горизонтальная гидроизоляция стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20 мм.

Все боковые поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

6.3.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации по объекту "Разработка ПСД с техническим заключением на сейсмоустойчивость задания по капитальному ремонту общежития ГККП

"Талдыкорганский агро-технический колледж" разработан на основании задания на проектирование , архитектурно-строительных чертежей, технических условий.

Расчетная глубина промерзания грунтов СП РК 5.01-102-2013г.

- крупнообломочных-173см

Холодное водоснабжение.

Проектом предусмотрено замена труб водопровода и канализации, запорной арматуры и пожарных кранов. по осям "1-11" и "А-Г". Строительный объем здания составляет 17902,5 м3.

Согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006 в здании требуется внутреннее пожаротушение. В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Водомерный узел установлен в колодце на наружных сетях, в существующем колодце. Существующий ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб ∅108х4,0 по ГОСТ10704-91. Магистральный водопровод холодной воды, пожарный водопровод и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к санитарным приборам выполнить из полипропиленовых труб PN10.. Подводящие трубопроводы от стояков к санитарным приборам прокладываются на высоте 20-30см над полом с уклоном 0,002 к стоякам. Стальные трубы прокладываемые на отметке ниже "0,000"покрываются трубчатой изоляцией по грунтовке. Трубы прокладываемые выше отметки "0,000" окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из теплового узла, установленного в тепловом пункте.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируется тепловой изоляцией типа "K-FLEX EC"(толщина изоляции - 13 мм для трубопроводов диаметром 20-40)

Бытовая канализация

Внутренние сети канализации, прокладываемые в конструкции пола и Ст К1 "1-3" монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, трубы прокладываемые выше конструкции пола монтируются из пластмассовых канализационных труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ∅100 по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией (кузбасслак). Выпуски канализации выполнены по существующей трассировке канализационной сети и по существующим отметкам.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопровод канализации (вентиляционный) проложить по чердаку с утеплением трубчатой изоляцией "Thermaflex".

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,3м от уровня кровли.

Трубопроводы проложенные на чердаке изолируются теплоизоляционными матами "URSA".

Требования пожарной безопасности к содержанию источников противопожарного водоснабжения.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы,которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер

телефона ближайшей пожарной части.

Основные технические показатели.

Расход воды (общий) - 38 м3/сутки, в том числе горячее водоснабжение – 22.8м3/сутки.

канализционные стоки – 38.0 м3/сутки

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции здания общежития ГККП Талдыкорганский агро-технический колледж г.Талдыкорган Алматинской области разработан на основании:

- строительных чертежей
- СНиП 4/02-05-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СН РК 2.04--21-204*Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята: tн = -30°С.

Источник теплоснабжения - городская теплосеть ∅108 с точкой подключения в тепловом пункте.

Параметры теплоносителя: температура Т1-Т2 - 95°-70°. Система теплоснабжения - закрытая.

ОТОПЛЕНИЕ

В проекте выполнена система отопления однотрубная с П-образными стояками, с нижней разводкой трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140 ТОО "Жылусервис" г.Караганда. Воздух из системы удаляется кранами Маевского, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-G, ветки системы отопления – балансировочными клапанами USV-1.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные и разводящие трубопроводы в подвале покрыть антикоррозийной покрытием в 2 слоя по холодной изольной мастики марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 и изолировать минеральной ватой б-40мм, покрытой рубероидом с крупнозернистой посыпкой. В местах прохождения труб через перекрытия предусмотреть гильзы из оцинкованной стали.

По окончании монтажных работ произвести гидравлические испытания системы .

ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Проектом принята прочистка всех внутристенных каналов и 100% замена существующих вентиляционных решеток.

В проекте предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Приток наружного воздуха принят неорганизованный - естественное проветривание через фрамуги окон. Объем воздуха принят по кратностям.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака сверху заглушить и изолировать минеральными матами типа "ISOVER ISOTEK-KIM AL" толщиной 50мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол.

Поверхность транзитных воздуховодов изолируется огнезащитным покрытием "Бизон", толщина изоляции 20мм с пределом огнестойкости 0,5ч.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные технические показатели

Расход тепла (общий)-334067 Вт, в том числе
отопление - 157067 Вт,
горячее водоснабжение – 177000Вт

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013, и СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» действующих на территории Республики Казахстан.

За точку подключения приняты существующие ТП-10/0,4кВ №420, №222.

Силовое электрооборудование.

В качестве вводного щита принята панель серии "ВРУ1-13-10 УХЛ4", распределительной "ПР11-3047-21УЗ" и "ПР11-3108-21УЗ", устанавливаемые в помещении электрощитовой на первом этаже. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленым на ВРУ. Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ-6-1 36 УХЛ3, ЩЭ-2-1 36 УХЛ3, ЩЭ-3-1 36 УХЛ3.

Щиты устанавливаются в нишах, предусмотренных в строительной части проекта.

Распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГ в трубах ПВХ, проложенными отрыто по подвалу и в конструкции стен по стенам на лестничных клетках.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электропроиемников выполнены 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В жилых квартирах предусмотрены розеточные группы на 10А, а для кондиционера и стиральной машины на 16А. Для групповых линий, питающие штепсельные розетки установлены УЗО "ЭКФ УЗО АД12 30 мА".

Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Групповые сети силового электрооборудования выполняются кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и открыто по строительным конструкциям.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Электроосвещение.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Проектом предусматривается рабочее аварийное и ремонтное освещение.

Управление освещением со щитов и местное - выключателями. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящика ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36В.

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполняется светильниками с энергосберегающими лампами, мощностью 13Вт.

Типы светильников и мощность ламп указаны на планах. Управление освещением на лестничных клетках предусматривается выключателями с выдержкой времени, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка:

1.В жилых комнатах и кухнях клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

2. В санузлах установлены настенные патроны над дверью, в ванных светильники типа НПП03-60 с энергосбереющими лампами мощностью 13Вт.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5мм² скрыто:

- по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в штрабах стен под штукатуркой;
- по потолку в ПВХ трубах, заложенных в подготовке пола вышележащего этажа;
- в подвале - открыто кабелем ВВГ-0,66кВ.

Розеточная сеть выполняется кабелем марки ВВГ-0,66кВ сечением 3х2,5мм².

Для управления освещением лестничных клеток, подвала, номерного знака и номеров подъездов устанавливается блок автоматического управления освещением (БАУО) с выносным фотореле.

Молниезащита.

В соответствии со СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений", устраивается молниезащита по 3 категории., в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, уложенной на кровлю сверху. Молниеприемная сетка соединена токопроводами с проложенной в земле наружному горизонтальному контуру заземления вокруг здания, уложенному в земле на глубине не менее 0,5м. Контур заземления выполнен из круглой стали ∅16мм, а горизонтальный заземлитель из полосовой стали 40х4мм. Наружный контур заземления используется для выравнивания потенциала внутри здания и защиты от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции, все металлические нетоковедущие части корпусов электрического оборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы кабеля.

Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях, предусматривается установка УЗО (устройства защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30 мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру предусматривается установка автоматического выключателя дифференциального тока с током уставки 100мА.

Наружное электроснабжение.

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №25-406/406 от 17.07.2019 г. выданными АО "ТАТЭК" и требованиями СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» действующих на территории РК.

Точкой подключения согласно ТУ приняты РУ-0,4кВ ТП №420 и ТП №222.

От РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №420 и ТП №222 до ВРУ общежития, установленного в электрощитовой проложены в траншее кабели марки АВБбШв, сечением фазного проводника (4х185)мм² и (4х240)мм.

При пересечений электрокабеля с другими подземными инженерными сетями кабели проложены в П.Э трубах согласно серий А5-92.

Сечение кабеля выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потере напряжения.

Основные технические показатели:

1. Категория электроснабжения –II;
2. Напряжение электросети, В- 380/220;
3. Расчетная нагрузка, кВт -211,16;
5. Коэффициент мощности, cos φ - 0,93
6.Протяженность КЛ-0,4кВ , м - 295;

Телефонизация.

Проектом предусмотрено:

Ввод кабеля марки ТППэп3 (10х2х0,4) в здание общежития "Гульдер", расположенного по адресу ул. Каблиса Жырау дом 211 блок Б.

Установка и монтаж телефонной распределительной коробки КРТ 10х2 на лестничной площадке 1-го этажа.

Прокладка кабеля марки ТППэп3 10х2х0,4 в полиэтиленовой трубе до телефонной распределительной коробки КРТМ 10х2, устанавливаемой на лестничной площадке 1-го этажа.

Прокладка абонентского кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4 от КРТ 10х2 до абонентских телефонных розеток, устанавливаемых в помещении охраны, помещении дежурного и помещении коменданта.

Установка телефонных аппаратов в телефонизируемых помещениях.

Наружные сети телефонизации.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями ТУ №02-139/П - ТР от 31.07.2019г., выданными РДТ "Алматытелеком".

Точка подключения телефонизации - существующая муфта на кабеле ТПП 30х2х0,4 в здании по ул. Каблиса Жырау дом 211/ж.

Рабочим проектом предусмотрено:

1.Строительство 1-оотверстной телефонной канализации для устройства ввода в здание общежития "Гульдер";

2. Монтаж существующей разветвительной муфты на кабеле ТППэп3 30х2х0,4 в подвале здания по ул. Каблиса Жырау дом 211/ж.

3. Прокладка кабеля марки ТППэп3 10х2х0,4 в п/э трубе d-40мм по подвалу здания по ул. Каблиса Жырау дом 211/ж.

4. Прокладка кабеля ТППэп3 10х2х0,4 в проектируемой телефонной канализации от здания по ул. Каблиса Жырау дом 211/ж до здания общежития.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб Д=110мм.

Пожарная сигнализация.

Раздел автоматической охранно-пожарной сигнализации для защиты общежития разработан на основании технического задания и СП РК 2.02-104-2013 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной

сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и системами оповещения людей о пожаре".

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы помещения в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО "КБПА", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно -контрольный прибор "Рубеж-4А".

ППКП расположен в помещении вестибюля на 1-ом этаже.

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации "Рубеж - БИ". Блок индикации располагается на посту пожарной охраны.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64" и адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR". На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК-2015.

Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в разделе "ЭЛ").

В качестве резервного источника питания использован "ИВЭПР 12/2", обеспечивающий автоматический переход питания от аккумулятора 12В, 2х12 А/ч, а при наличии сети 220В обеспечении его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Система оповещения людей о пожаре выполнена согласно СН РК 2.02-104-2014 и соответствуют 3-му типу.

При возникновении пожара - (срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного) сигнал поступает на ППКП. Прибор, согласно запрограммированной логике, выдает сигнал на запуск звукового оповещения.

Светозвуковые оповещатели "Маяк-12-КП" подключены к источнику вторичного электропитания через нормально-разомкнутые реле релейных модулей с контролем целостности цепи "РМ-1К". Реле запрограммировано таким образом, что при получении сигнала "Пожар", контакты замыкаются.

Сети выполнены кабелем КСПВ 4х0,5мм. Прокладка выполнена скрыто в бороздах стен, в пустотах плит в и в ПВХ трубе ∅16мм.

Видеонаблюдение.

Раздел видеонаблюдения для общежития разработан на основании технического задания, выданного для ТОО "Жетісу саулет құрылысы";

В систему видеонаблюдения входит:

- видеорегистратор;
- коммутатор 24-х портовый;
- коммутатор 8-ми портовый;
- два монитора;
- видеокамеры;
- блоки питания;

- источник бесперебойного питания для бесперебойной работы системы видеонаблюдения.

Системой видеоконтроля оборудуются входа по периметру здания и следующие помещения:

- коридоры первого этажа;
- коридоры второго этажа;
- коридоры третьего этажа;
- коридоры четвертого этажа;
- коридоры пятого этажа.

Места установки видеокамер принимаются исходя из технического задания, выданного заказчиком. При необходимости места установки видеокамер могут изменяться (по согласованию с заказчиком). С помощью установленных на улице видеокамер обеспечивается: наблюдение двора здания, контроль выходов из здания.

В проекте заложены видеокамеры с высоким разрешением. Всепогодные цветные видеокамеры день/ночь, цветные купольные видеокамеры. В помещении охраны устанавливаются удаленные рабочие места, позволяющие осуществлять контроль за ситуацией на объекте. Режим работы видеозаписи предусматривает скорость записи в каждой камере 20-30 кадров/сек. Время, в течении которого должна храниться архивная видеоинформация должно составлять не менее 1-го месяца. Это достигается благодаря объемным жестким дискам, устанавливаемых в видеорегистраторе.

Питание и передача видеосигнала от видеокамер осуществляется по кабелю UTP Cat. 5e. Резервное электропитание видеоаппаратуры осуществляется от аккумуляторных батарей, находящихся в блоках питания.

Для резервного питания видеоаппаратуры используется источник бесперебойного питания, расположенный в дежурной части (пункта наблюдения) первого этажа.

Для устранения возможного появления помех и искажений рекомендуется: прокладывать кабели системы видеонаблюдения на расстоянии от электропроводок не менее, чем 50 см.

Передача видеосигнала и питание осуществляется по комбинированному кабелю F/UTP.

Основные технические показатели.
Связь и сигнализация.

Количество пожарных извещателей шт - 347шт;
Количество светозвуковых пожарных извещателей , шт -6;
Прибор пожарной сигнализаций -1комлл;
Количество динамиков акустических, шт - 42;
Количество модулей речевого опвещения,шт -5;
Количество телефонных аппаратов, шт - 3;
Протяженность телефонной линий, м - 67;
Видеорегистратор, комплект -1;
Видеокамера уличная, шт – 4;
Видеокамера купольная, шт -24.

6.4 Охрана окружающей среды

На проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» в г. Талдыкорган Алматинской области».

Материалы разработаны: ТОО НПЦ «Экология» ГЛ №01128Р от 15.11.2007 г.

Заказчик материалов проекта: ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» в г. Талдыкорган Алматинской области».

Оценка воздействия на воздушную среду

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

В период капитального ремонта на предприятии предполагается 26 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 2 организованных и 24 неорганизованных источников выбросов, в атмосферу выделяется 27 наименований вредных веществ

Источник-0001 –Дизельный компрессор (Дизель - генератор);
Источник-0002 – САГ;
Источник-6003 – Битумоплавильный котел;
Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;
Источник-6005 – Выемочно-погрузочные работы грунта;
Источник-6006 – Перемещение грунта;
Источник-6007 – Пост электросварочных работ;
Источник-6008 – Газовая сварка;
Источник-6009 – Пост газовой резки металла;
Источник-6010 – Сварка полиэтиленовых труб;
Источник-6011 – Покрасочные работы;
Источник-6012 – Пост ссыпки щебня;
Источник-6013 – Пост ссыпки ПГС;
Источник-6014 – Пост ссыпки гравия (керамзитовый);
Источник-6015 – Погрузка строительного мусора;
Источник-6016 – Пост ссыпки сухих (строит-х) смесей;
Источник-6017 – Укладка асфальтобетонной смеси;
Источник-6018 – Работы по гидроизоляции;
Источник-6019 – Пост сварочных работ;
Источник-6020 – Паяльные работы;
Источники-6021 – Покрасочные работы. Поливинилацетатные краски. ВЛ-515;
Источники-6022 – Шлифовальная машина;
Источник-6023 – Отбойный молоток;
Источник-6024 – Фреза столярная;
Источник-6025 – Дрель электрическая (Перфоратор);
Источник-6026 – Газовые выбросы от спецтехники.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ без учета передвижных источников при капитальном ремонте составляют 8.6885297274 т/период, в т.ч. твердые – 3.3770687274 т/период и газообразные – 5.311461 т/период.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект окажет допустимое влияние на качество атмосферного воздуха. По значимости воздействия — низкая

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Территория не заболочена, неподтопляемая. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Воздействие на поверхностные и подземные воды будут носить:

по значимости воздействия — низкая;

Оценка воздействия на недра.

На территории г. Талдыкорган Алматинской области, где и расположен объект капитального ремонта, наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не имеется.

При капитальном ремонте объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на недра (почву) при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют. Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтирочный материал), огарки сварочных электродов, отходы от пластиковых и металлических труб.

Отходы строительства в виде жестяных банок из-под красок, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши, отходы от пластиковых и металлических труб будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы и строительный мусор будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на **период строительства**

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	200,2106		200,2106
в т.ч. отходов производства	198,0506		198,0506
Отходы потребления	2,16		2,16
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,06551		0,06551
Ветошь промасленная	0,090747		0,090747
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,16		2,16
Огарки сварочных электродов	0,0037		0,0037
Строительный мусор	174,911		174,911
Отходы бетоны	5,43564		5,43564
Отходы кладочного раствора	17,4		17,4
Отходы от пластиковых труб	0,02678		0,02678
Отходы от металлических труб	0,1172		0,1172

Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивное веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий при производстве работ по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» будут определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений, но так как при строительстве всё применяемое оборудование и автотракторная техника выпускается с заводов по техническим регламентам (ГОСТам) которые не допускают выпуск продукции выше предельно допустимых уровней (ПДУ) согласно СанПиНу.

Уровни физических воздействий шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий — По значимости воздействия — низкой значимости

Оценка воздействия на почву.

В целях защиты земель при производстве работ по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» будут выполняться следующие мероприятия:

• при разрытиях, требующих закрытия проездов, устанавливаются соответствующие знаки, ясно обозначающие объезд;

• доставка материалов к месту выполнения работ осуществляется не ранее, чем за 24 часа

до начала выполнения работ;

• работы выполняются короткими участками в соответствии с проектом производства работ;

• при выполнении земляных работ (рытье котлованов, обратная засыпка) производится

орошение пылящих участков водой технического качества;

• организация площадок временного складирования строительных материалов и ТБО;

При ремонте объекта отсутствуют какие-либо производства и не используются ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, – отсутствуют. Подъездные пути – существующие автомобильные дороги.

По значимости воздействия — низкая

Воздействие на растительный.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. Территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

Растительный мир территории строительства представлен древесной и кустарниковой растительностью. К древесным видам относятся вяз, ива, тополь, клен, ясень. Кустарник представлен вязом и ивой. Редких и исчезающих видов растений, и деревьев в зоне строительства нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Сельскохозяйственных угодий в данном месте нет.

Редкие и ценные дикорастущие растения, занесённые в Красную Книгу, в районе строительства и эксплуатации объекта отсутствуют.

Согласно данных рабочего проекта сруб деревьев не предусматривается. Деревья и древесно-кустарниковая растительность на проектируемом участке отсутствует.

Проведение строительных работ не окажет дополнительного влияния на ситуацию, так как планируется использование существующей инфраструктуры площадки строительства.

Воздействие на растительный мир будет — Низкой значимости

Воздействие на животный мир.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на животный мир минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Воздействие на животный мир будет — низкой значимости

Социально-экономическая среда

В связи с тем, что работы, связанные по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж», являются по масштабу незначительными, но они, оказывают благоприятное влияние на демографическую ситуацию, экологию и социальную сферу.

Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное местного населения.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Оценка экологического риска хозяйственной деятельности

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий окружающей среде.

При строительстве и функционировании объекта по специфике осуществляемой хозяйственной деятельности вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме эксплуатации крайне мала.

При производстве работ по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» в должной мере обеспечивается технологическими и организационными мерами природоохранного характера, экологический риск осуществления хозяйственной деятельности оценивается как допустимый.

Природоохранные мероприятия:

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии

мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

2. - Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

3. - Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

4. - Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

5. - Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

6. - На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

7. - Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

8. - Производить постоянную уборку территории;

9. -Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

Выводы:

Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение в проекте ОВОС) позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе, принятой СЗЗ и в жилой зоне.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые источниками выбросов при производстве работ по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж», без учета фона в жилой зоне, на границе нормативной СЗЗ не превышают ПДК и могут быть предложены в качестве норм ПДВ.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в период строительства и эксплуатации при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде благоустройства и озелененния территории после окончания строительных работ.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условий жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства составляет:

Производство цех, участок	Номер источника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид(IV)	0001 0002			0.0915 0.0572	0.265 0.00215	0.0915 0.0572	0.265 0.00215	2020 2020
(0304) Азот (II) оксид	0001			0.0149	0.043	0.0149	0.043	2020
	0002			0.0093	0.00035	0.0093	0.00035	2020
(0328) Углерод (Сажа	0001			0.0078	0.0231	0.0078	0.0231	2020
	0002			0.005	0.000188	0.005	0.000188	2020
(0330) Сера диоксид (	0001			0.0122	0.035	0.0122	0.035	2020
	0002			0.00764	0.0003	0.00764	0.0003	2020
(0337) Углерод оксид (	0001			0.08	0.231	0.08	0.231	2020
	0002			0.05	0.00188	0.05	0.00188	2020
(1325) Формальдегид	0001			0.0017	0.00462	0.0017	0.00462	2020
	0002			0.001042	0.000038	0.001042	0.000038	2020
(2754) Алканы С12-19 /	0001			0.04	0.1155	0.04	0.1155	2020
	0002			0.025	0.00094	0.025	0.00094	2020
Итого по организованным источникам:				**0.40328224**	**0.7230664274**	**0.40328224**	**0.7230664274**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды Железа	6007			0.00297	0.00261	0.00297	0.00261	2020
	6009			0.02025	0.0069	0.02025	0.0069	2020
	6019			0.00426	0.00003	0.00426	0.00003	2020
	6022			0.008	0.0000611	0.008	0.0000611	2020
	6025			0.0083	0.04132	0.0083	0.04132	2020
(0143) Марганец и его	6007			0.000256	0.000224	0.000256	0.000224	2020
	6009			0.00031	0.000104	0.00031	0.000104	2020
	6019			0.00106	0.000007	0.00106	0.000007	2020
(0168) Олово оксид	6020			0.000016	0.000021	0.000016	0.000021	2020
(0184) Свинец и его со	6020			0.000028	0.000038	0.000028	0.000038	2020
(0301) Азота (IV) диоксид	6007			0.00033	0.0003	0.00033	0.0003	2020
	6008			0.005143	0.00056	0.005143	0.00056	2020
	6009			0.011	0.0037	0.011	0.0037	2020
	6026			0.057348		0.057348		2020
(0304) Азот (II) оксид	6007			0.000054	0.00005	0.000054	0.00005	2020
	6026			0.009319		0.009319		2020
(0328) Углерод (Сажа,	6026			0,008072		0,008072		2020
(0330) Сера диоксид	6026			0.005763		0.005763		2020
(0337) Углерод оксид	6007			0.003694	0.00325	0.003694	0.00325	2020
	6009			0.0138	0.0047	0.0138	0.0047	2020
	6010			0.00000157	0.000028	0.00000157	0.000028	2020
	6026			0.045148		0.045148		2020
(0342) Фтористые газообразные соединен	6007			0.000208	0.000183	0.000208	0.000183	2020
(0344) Фториды неорганические	6007			0.000917	0.0008052	0.000917	0.0008052	2020
(0616) Диметилбензол (смесь	6011			0.002875	0.01742	0.002875	0.01742	2020
(0621) Метилбензол (	6011			0.00172	0.0186	0.00172	0.0186	2020
	6021			0.001032	2.171	0.001032	2.171	2020
(0827) Хлорэтилен	6010			0.00000068	0.000012	0.00000068	0.000012	2020
(1061) Этанол (	6021			0.00037	0.7742	0.00037	0.7742	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол	6021			0.0006	1.262	0.0006	1.262	2020

(1210) Бутилацетат уксус	6011			0.00033	0.0036	0.00033	0.0036	2020
(1401) Пропан-2-он (	6011			0.00072	0.0078	0.00072	0.0078	2020
(2704) Бензин	6011			0.003	0.19	0.003	0.19	2020
(2752) Уайт-спирит	6005			0.004365	0.147	0.004365	0.147	2020
(2754) Алканы С12-19 /	6003			0.0076	0.00054	0.0076	0.00054	2020
	6017			0.12	0.00074	0.12	0.00074	2020
	6018			0.0002	0.006	0.0002	0.006	2020
	6026			0.013474		0.013474		2020
(2902) Взвешенные	6011			0.00951	0.0863	0.00951	0.0863	2020
частицы (116)	6021			0.00023	0.5	0.00023	0.5	2020
(2908) Пыль неорганическая	6004			0.000532	0.0129	0.000532	0.0129	2020
	6005			0.01	0.0026	0.01	0.0026	2020
	6006			0.0067	0.00176	0.0067	0.00176	2020
	6007			0.000389	0.000342	0.000389	0.000342	2020
	6012			0.0045	0.00035	0.0045	0.00035	2020
	6013			0.012	0.000064	0.012	0.000064	2020
	6014			0.012	0.0017	0.012	0.0017	2020
	6015			0.0125	0.0002624	0.0125	0.0002624	2020
	6016			0.064	0.002134	0.064	0.002134	2020
	6019			0.00024	0.0000016	0.00024	0.0000016	2020
	6023			0.4	2.6722	0.4	2.6722	2020
(2930) Пыль абразивная	6022			0.006	0.000046	0.006	0.000046	
(2936) Пыль древесная	6024			0.072	0.021	0.072	0.021	
Всего по предприятию:				**1.37641749**	**8.6885297274**	**1.37641749**	**8.6885297274**	

Заключение: Приведённые в таблице выбросы принимаются на период строительства нормативными

Учитывая изложенное, проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж» в г. Талдыкорган Алматинской области» —- согласовывается.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект разработан согласно задания на проектирование от 30 апреля 2019 г. выданное заказчиком ГККП "Талдыкорганский агротехнический колледж" и технических условий.

Согласно задания проектом предусматривается капитальный ремонт левого крыла здания общежития. На площадке перед входной группой предусмотрена разборка старого существующего асфальтобетонного покрытия и заложено новое асфальтобетонное покрытие. Площадка для мусоросборников существующая, находится за ограждением участка. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка. Проектом максимально сохранено благоустройство территории и предусмотрена посадка зеленых насаждений - елей.

Здание общежития построено по типовому проекту в 1980 г. Существующее здание общежития прямоугольное в плане, состоящее из левого и правого крыла, разделенных между собой деформационным швом. Общежитие предназначено для проживания студентов колледжа. Общая мощность общежития 380 человек, из них 372 студента и 8 человек персонала. Левое крыло общежития, подлежащее капитальному ремонту, рассчитано на 184 студента. Высота этажа выше нуля - 2,85 м от пола до пола. Внутренние перегородки кирпичные.

В подвале расположены инженерные коммуникации, элеваторный узел, инвентарная, камеры хранения личных вещей.

В левом крыле на первом этаже расположены вестибюльная группа помещений, тамбур, помещение дежурного, помещение охраны, помещение охраны, кабина личной гигиены женщин, 2 с/у для персонала, с/у для МГН, кладовая уборочного инвентаря, жилая группа помещений состоящая из нескольких жилых ячеек, в состав которой входит две комнаты - комната на 2 человека и комната на 3 человека с общим коридором и с/у, жилая группа помещений для МГН - жилая комната для МГН на 1 человека и жилая комната для МГН на 1еловека с опекуном с общей передней, с/у и кухней, постирочная, сушильно-гладильная, кладовая чистого белья, кладовая грязного белья, комната для занятий спортом, кухня, душевые, помещение коменданта, раздевальная, ванная комната, душевые, кухня.

На втором – пятом этажах расположены жилые группы помещений состоящих из нескольких жилых ячеек, в состав жилой ячейки входит две комнаты - комната на 2 человека и комната на 3 человека с общим коридором и с/у, так же на каждом этаже размещаются комната отдыха, кухня, душевые, постирочная и сушильно-гладильная, раздевальная, ванная комната, женская кабина личной гигиены, кладовая уборочного инвентаря, подсобное помещение.

Дополнительно на 2 этаже с/у персонала, на 2-3 этажах комната воспитателя, на 3 – компьютерный класс, на 5 – комната для занятий.

Проектом предусмотрено устройство помещений, сан. узла, подъемника для МГН, устройство кладовых уборочного инвентаря, женских кабин личной гигиены, постирочных и гладильных, внутренняя отделка здания с устройством штукатурного слоя с водоэмульсионной и эмалевой покраской стен и потолков, облицовкой керамической плиткой, с учётом назначения помещений, утепление наружных стен, оштукатуривание фасада, замена всех оконных и витражных блоков на двухкамерные стеклопакеты из ПВХ профиля, комбинированного алюминиевого профиля, замена наружных дверных блоков, замена внутренних дверных блоков, полов из линолеума, керамогранита, керамической плитки, устройство отмостки по периметру здания, устройство входных групп с учетом доступности маломобильных групп населения, сейсмоусиление стен, перегородок, оконных и дверных проемов. Внутренняя отделка принята согласно предназначения помещений и соответствует санитарным требованиям.

Источники теплоснабжения, водоснабжения, канализования – городские сети.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС140. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами, ветки системы отопления - балансировочными клапанами.

Проектом принята прочистка всех внутристенных вентиляционных каналов и 100 % замена существующих вентиляционных решеток. В проекте предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Приток наружного воздуха принят неорганизованный - естественное проветривание через фрамуги окон. Объем воздуха принят по кратностям. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

Проектом предусмотрена замена наружных и внутренних труб водопровода и канализации, запорных арматур и пожарных кранов. Система горячего водоснабжения - открытая, с отбором горячей воды из теплового узла, установленного в тепловом пункте. Сети холодного и горячего водоснабжения выполнены из труб разрешенных для применения в питьевом водоснабжении. По окончании монтажных работ производится промывка и дезинфекция сетей.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Проектом предусматривается замена рабочего и ремонтного освещения. Электроосвещение помещений выполняется светильниками с энергосберегающими лампами. Нормы освещенности приняты в соответствии с санитарными требованиями.

Проектом также предусматривается наружное освещение, телефонизация, автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, видеонаблюдение.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации объект так же не классифицируется.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях. Следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусматривается мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ от городских сетей. Канализация – предусматривается переносной биотуалет, выгреб.

6.6. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность составит 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 100%

6.7. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 19.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, (ССЦ РК 8.04-08-2018).2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, (ССЦ РК 8.04-09-2018).2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018. С учетом изменений и дополнений;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019год;

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

сборник ценна проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. С учетом изменений и дополнений;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГККП «Талдыкорганский агро-технический колледж» от 10.10.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-

2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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.16, 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015. С учетом изменений и дополнений;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. С учетом изменений и дополнений.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 г.г. с учетом

текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от августа 2017 года протокол №34 с учетом изменений от 3 апреля 2018 года, (протокол №14) и от 29 апреля 2019 года, протокол №8, с МРП: 2019 года - 2525 тенге, 2020 года – 2651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект «Разработка проектно-сметной документации с техническим заключением на сейсмоустойчивость здания по капитальному ремонту общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах выполнено в соответствии с СН РК 3.02-19-2001. Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем";

-СН РК 2.04-06-2012; СП РК 2.04-106-2012* "Проектирование тепловой защиты зданий";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

По сметной документации:

Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

Затраты на экспертизу проекта приняты согласно договору.

Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

Раздел СЭС:

Дано пояснение по отсутствию площадки мусорных контейнеров согласно п.55 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК № 187 от 23.04.2018 г.

Представлены протокола лабораторных исследований воды на хозяйственно-бытовые нужды (мойка посуды, для умывальных, душевых) на соответствие санитарным требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям согласно п.18 Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. № 177.

Электротехническая часть:

Выполнены привязки светильников и штепсельных розеток в больших помещениях на планах;

Указана высота установки штепсельных розеток в комнатах для подключения кондиционеров;

В проекте кабели ВВГ-0,66кВ сечением (3х8) мм заменены на кабели ВВГ-0,66кВ сечением (3х10) мм;

ГОСТы металлических элементов заземления ГОСТ 2590-88 и кирпича ГОСТ 530-95 заменены на действующие;

Учтен в спецификациях светильник ремонтного освещения РВО-42;

Пожарная сигнализация.

Выполнена в проекте ссылка на технический регламент по пожарным сигнализациям №1111 от 29 ноября 2016года;

Установлена в конце каждого шлейфа пожарной сигнализаций соединительная коробка;

Наружные сети телефонизаций.

Выполнена привязка вводов и выводов телефонной канализаций из зданий;

Проект телефонизаций согласован с РДТ «Алматытелеком»;

Наружные сети электроснабжения.

Выполнены привязки кабелей к существующим зданиям;

На плане кабель АВБбШв 3х180+1х95 исправлен на кабель сечением АВБбШв 3х185+1х95;

Кабель АВБбШв (3х185+1х95) мм с ТП №222 заменен на кабель АВБбШв (3х240+1х120) мм;

Исправлена прокладка двух кабелей с подстанций ТП №222 на один кабель;

Учтен медный провод МГ сечением 25мм для заземления оболочек кабелей;

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019	млн.тенге	400,910	392,251

	года и прогнозных ценах 2020 года			
	в том числе: СМР	млн.тенге	319,363	319,801
	Оборудование	млн.тенге	2,023	2,023
	Прочие	млн.тенге	79,524	70,427
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2020 год (стоимость СМР)	млн.тенге		16,003 376,158
2	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт с сейсмоусилением здания общежития ГККП «Талдыкорганский агро-технический колледж»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года	392,251 млн. тенге
в том числе:	
СМР	319,801 млн. тенге
Оборудование	2,023 млн. тенге
Прочие	70,427 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Талдыкорганский агро-технический колледж» в соответствии с условиями договора №271 от 18.11.2019 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Асқаров М.А.

Директор

Темиргалиева К.А.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Акчалова Р.Р.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

Есенкулов А.А.

Эксперт

САРАПТАМА

Номер: KZ30VDD00133989

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное казенное предприятие "Талдыкорганский агро-технический колледж" государственного учреждения "Управление образования Алматинской области" 040000, улица Каблиса Жырау, дом № 211,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990440004546

Наименование производственного объекта: капитальный ремонт общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган -

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 обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 11.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,37641749	8,6885297274
Капитальный ремонт общежития ГККП «Талдыкорганский агротехнический колледж»	1,37641749	8,6885297274
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000028	0,000038
Сера диоксид	0,025603	0,0353
Уайт-спирит	0,004365	0,147
Пыль абразивная	0,006	0,000046
Пыль древесная	0,072	0,021
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)	0,522861	2,694314
Углерод	0,020872	0,023288
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,000183
Хлорэтилен	0,00000068	0,000012
Этанол	0,00037	0,7742
Углерод оксид	0,19264357	0,240858
Формальдегид	0,002742	0,004658
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0008052
Пропан-2-он	0,00072	0,0078
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,206274	0,12372
Бенз/а/пирен	0,00000024	0,0000004274
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,003	0,19
2-Этоксиэтанол	0,0006	1,262
Азот (II) оксид	0,033573	0,0434
Азота (IV) диоксид	0,222521	0,27171
Бутилацетат	0,00033	0,0036
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001626	0,000335
Метилбензол	0,002752	2,1896
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,000021
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00974	0,5863
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,002875	0,01742

Железо (II, III) оксиды	0,04378	0,0509211
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Срок действия настоящего разрешения с 01.04.2020 года по 01.08.2020 года.