Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

« "Алматы облысы Талғар ауданы Талғар қаласында №183-б Рысқұлов көшесінде Талғар агробизнес және менеджмент колледжінің студенттеріне арнап жатақхана ретінде қайтадан жаңғырту" **»** жұмыс жобасы бойынша

14.05.2021 ж. № ЭЦЛИС-0076/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі
қ. Талдыкорган

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Verus Engineering (Верус Инжиниринг)»
қ. Нұр-Сұлтан

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданы Талғар қаласында №183-б Рысқұлов көшесінде Талғар агробизнес және менеджмент колледжінің студенттеріне арнап жатақхана ретінде қайтадан жаңғырту» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0076/21 от 14.05.2021 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" г. Талдыкорган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Verus Engineering (Верус Инжиниринг)»
г. Нур-Султан

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», расположенного по адресу: г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23.02.2021 года № ЭЦЛИС – 0060/№31/02/21 на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», на основании письма заказчика от 23.02.2021 года, №146.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области", г. Талдыкорган.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «"Verus Engineering" (Верус Инжиниринг)» г. Нур-Султан (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №18003981, I категория, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны от 23.02.2018 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.04.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Талгарского района» № KZ21VUA00291477 от 07.10.2020 года, подписанное руководителем Ауелбаевым Ж.К.;

акт № 1168118 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0.3500 га, с целевым назначением – строительство и обслуживание общежития (кадастровый номер 03-057-009-774);

постановление №08-510 от 26.08.2019 года Акима Талгарского района Алматинской области о предоставлении права на временное землепользование на земельный участок;

постановление №09522 от 12.09.2019 года Акимата Талгарского района Алматинской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

техническое заключение №40/07 от 12.08.2019 года о состоянии строительных конструкций и возможности реконструкции от 2019 года, утвержденное ТОО «ПСК «Байтерек»;

Заключение О состоянии несущих конструкций здания общежития г. Талгар, выданного ТОО «Гео Проект Инжиниринг» № 78/14 29.03.21г. за № 78/14;

дефектный акт на демонтажные работы от 2021 года;

акт обследования зеленых насаждений, подписанный ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района»;

протокол дозиметрического контроля №130 от 03.06.2019 года, выданное ТОО «Саулет-Мед»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №10 от 03.06.2019 года, выданное ТОО «Саулет-Мед»;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», выполненный ТОО «Казинжпроект» в 2019 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №18002061, Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы" от 01.02.2018 года);

топографическая съемка от 10.10.2020 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «ТопГеоИнженир» (Государственная лицензия № 18021503, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области от 28.11.2018 года);

письмо о зеленых насаждениях №127 от 03.03.2021 года, подписанный ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района»;

письмо о вывозе мусора № 86-28-86/93 от 11.05.2021 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Управление строительства Алматинской области";

письмо о начале строительства №661 от 15.10.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Управление строительства Алматинской области";

письмо о финансировании №661 от 15.10.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Управление строительства Алматинской области";

Технические условия

технические условия на водопотребление №802-1-4 от 30.09.2019 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Талгар Су»;

технические условия на канализацию №802-1-4 от 30.09.2019 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Талгар Су»;

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №05-Талх-2020-0001138 от 04.09.2020 года, Жетысуский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия на электроснабжение №25.1-6143 от 23.10.2019 года, выданные АО «АЖК» на категорию электроснабжения – II (вторая);

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Отдел образования Талгарского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 241

Генеральный план (ГП);

Архитектурные решения (АР);

Конструктивные решения (КР);

Технологические решения (ТХ);

Отопление и вентиляция (ОВ);

Сети газоснабжения (ГС);
Водоснабжение и канализация (ВК);
Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
Электроснабжение (ЭЛ);
Пожарная сигнализация (ПС);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Проект организации строительства (ПОС);
Паспорт проекта (ПП);
Проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является разработка комплекта рабочей документации для реконструкции, переоборудования и перепланировки здания.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район III В.
Абсолютный максимум температуры воздуха 43°С
Абсолютный минимум температуры воздуха -38°С
Сейсмичность - 9 баллов
Вес снегового покрова - 78 гкс/м^2
Расчетная зимняя температура - минус 23,4°С
Скоростной напор ветра - 38кгс/м^2.
Степень огнестойкости - II
Класс ответственности – II.
Среднегодовая скорость ветров составляет 5,0 м/сек.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

Грунтовое основание исследуемых площадок представлено верхнечетвертичными аллювиальными галечниками магматических и осадочных пород с песчано-гравийным заполнителем до 15-25%, которые повсеместно прикрыты маломощным насыпным грунтом из гальки и щебня с песком. По содержанию сульфатов песчаный заполнитель слабоагрессивный к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента (без добавок), по содержанию хлоридов к арматуре железобетонных конструкций слабоагрессивный. Инженерно-геологические условия исследуемой площадки классифицируются второй категории сложности.

6.2. Проектные решения.

Проектом предусмотрена реконструкция существующего трехэтажного здания по ул.Рыскулова, №183-б в г.Талгар Талгарского района Алматинской области под общежитие для студентов Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента. Работа по сносу и

реконструкции несущих стен и несущего каркаса конструкции в данном объекте не ведется. Проектом предусматривается монтаж системы водопровода и канализации. Источник теплоснабжения - автономная котельная на газовом топливе. Теплоноситель – вода. Проектом предусмотрено газоснабжение котельной от существующего газопровода, среднего давления. Освещение помещения выполняется светильниками со светодиодными лампами. Типы светильников и мощности ламп указаны на планах.

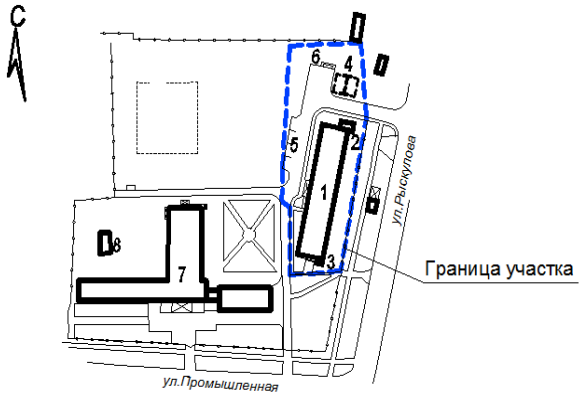
6.2.1. Генеральный план

Трехэтажное здание, реконструкция которого предусмотрена проектом, размещается в центральной части г.Талгар, на пересечении улиц Рыскулова и Промышленная.

Площадь участка, согласно Акту на право постоянного землепользования №1168118 от 06.01.2020 года (кадастровый номер земельного участка 03-057-009-774), составляет 0,35 га.

На участке размещено существующее трехэтажное здание, инженерные сети, элементы благоустройства и зеленые насаждения. Выкорчевка зеленых насаждений проектом не предусмотрена.

Рисунок 1- Схема генерального плана



1. Общежитие для студентов
2. Модульная котельная
3. КТПН 10/0,4 кВ
4. Пожарный резервуар объемом 200 м³ (2 шт.)
5. Парковка на 4 машина места
6. Площадка для контейнеров ТБО
7. Школа №49 (сущ.)
8. Котельная (сущ.)

На территории предусмотрено строительство пожарных резервуаров объемом 200м³ каждый, установка блочно-модульной котельной, КТПН 10/0,4 кВ, устройство парковки на 4 машина места и площадки для контейнеров ТБО.

Рельеф участка спланирован. Колебания высотных отметок по участку от 913,42 м до 914,67 м.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО "TopGeoEngineer" 25.05.2020 года (лицензия №18021503 от 28.11.2018 года).

Система высот - местная. Система координат - местная.

При разработке генерального плана реконструируемого объекта предусмотрено зонирование территории на следующие зоны;

- общественная зона, хозяйственная зона;

- зона парковки.

В общественной зоне размещается трехэтажное здание общежития с пристроенной модульной котельной и КТПН 10/0,4 кВ. В хозяйственной зоне, размещенной севернее здания общежития предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, два пожарных резервуара объемом 200 м³ каждый. Парковка на 4 машина места размещена в западной части участка со стороны главного входа в общежитие.

Основной въезд на участок предусмотрен с улицы Рыскулова, также имеется въезд с улицы Промышленной.

Сохранена возможность проезда пожарной техники со стороны главного входа вдоль всего здания и со стороны главного фасада - по существующему тротуару.

Ширина проезжей части принята 6,0 м, ширина тротуара - 1,5 м.

Покрытие проезда, парковки и площадки для контейнеров - асфальтобетонное. Покрытие тротуаров - брусчатка. Обрамление проезда и тротуара выполнено бордюрным камнем БР 100.30.15 и БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91. Выбор типов покрытий предусмотрен с учетом функционального назначения элементов благоустройства, характеристик и состава движения автотранспортных средств и пешеходов, противопожарных требований, отвода поверхностных вод с поверхности покрытия. Радиусы закруглений проездов приняты не менее 5 м.

Вертикальная планировка участка выполнена в границах отведенной территории методом горизонталей с учетом максимального сохранения существующего рельефа. Планировочные отметки определены в увязке с отметками прилегающей территории. Отвод поверхностных вод предусмотрен по проездам за пределы участка и в места понижения рельефа с газонами.

Свободная от застройки, проезда, парковки и тротуара территория озеленяется газоном обыкновенным.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм: скамья и урна у входа в здание, над контейнерами для твердых бытовых отходов предусмотрен навес.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории и доступ к входу в здание маломобильных групп населения. Входной пандус запроектирован с нормативным уклоном 5%. На парковке предусмотрено место для автомобилей МГН.

Абсолютные отметки, соответствующие условным нулевым отметкам, составляют: здание общежития - 914,85 м, блочно-модульная котельная - 914,25 м, КТПН 10/0,4 кВ - 915,10 м, пожарный резервуар объемом 200 м³ (2 шт.) - 908,55 м.

Ситуационный план.

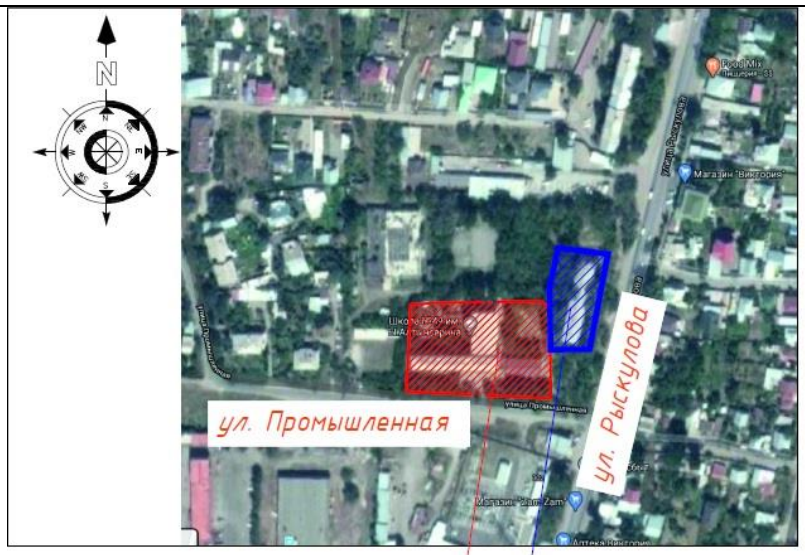


Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,350
2	Площадь застройки	$м^2$	828,90
3	Площадь покрытий	$м^2$	1081,90
4	Площадь озеленения (проектируемая)	$м^2$	1132,40
5	Площадь озеленения (существующая)	$м^2$	456,80

6.2.2. Архитектурные решения

Здание общежития.

Существующее трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 59,49х12,0 м. Высота этажей - 2,85 м. Высота помещений - 2,55 м (от уровня пола до потолка).

Год постройки здания - 1971.

На первом этаже здания, согласно Заключению о состоянии строительных конструкций и возможности реконструкции здания общежития, выполненному ТОО "ПСК "Байтерек" от 12.08.2019 года №40/07 (свидетельство аккредитации №00058 от 10.08.2018 года), размещены: тамбуры входов, помещения, коридор, две лестничные клетки. На втором этаже здания размещены: помещения, коридор, лестничные клетки. На третьем этаже также размещены: помещения, лестничные клетки, коридор.

Проектом предусмотрена перепланировка помещений 1, 2 и 3 этажей здания под общежитие для студентов Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента.

На первом этаже размещены: тамбур входа с вестибюлем и помещением охраны, тренажерный зал с санузлами, душевыми, раздевальными и холлом, две жилые ячейки на

3 человека, состоящие из прихожей, комнаты на 2 человека, комнаты на 1 человека и совмещенного санузла, жилая ячейка на 5 человек, состоящая из прихожей, комнаты на 3 человека, комнаты на 2 человека, санузла и душевой, жилая ячейка для маломобильных групп населения, состоящая из двух комнат на два человека (человек с ограниченными возможностями и опекун), кухни, прихожей и совмещенного санузла, постирочная белья с помещением приема и хранения грязного белья и помещением хранения и выдачи чистого белья, комната коменданта общежития и кастелянши, кабинет врача, изолятор с санузлом, кафетерий с обеденным залом, кухней, гардеробом для персонала и санузлом, помещение уборочного инвентаря, санузел для персонала, комната для приготовления и прима пищи, коридор, помещение инженерно-технического назначения (насосная, венткамера, тепловой пункт). Для загрузки продуктов в кафетерий предусмотрен отдельный вход.

На втором этаже здания предусмотрены: шесть жилых ячеек на три человека, каждая из которых состоит из прихожей, жилой комнаты на 2 человека, жилой комнаты на одного человека и совмещенного санузла, шесть жилых ячеек на пять человек, каждая из которых состоит из прихожей, комнаты на 3 человека, комнаты на два человека, туалета и душевой, кладовая мягкого инвентаря, постирочная самообслуживания, комната персонала, санузел для персонала, коридор, две комнаты для приготовления и приема пищи.

На третьем этаже здания размещены: шесть жилых ячеек на три человека, каждая из которых состоит из прихожей, жилой комнаты на 2 человека, жилой комнаты на одного человека и совмещенного санузла, шесть жилых ячеек на пять человек, каждая из которых состоит из прихожей, комнаты на 3 человека, комнаты на два человека, туалета и душевой, комната воспитателя, комната для занятий, помещение уборочного инвентаря, санузел для персонала, коридор, две комнаты для приготовления и приема пищи.

В качестве внутренних коммуникационных связей используются две существующие лестничные клетки тип Л1.

Эвакуация с третьего и второго этажей предусмотрена по коридору, по лестничным клеткам на первый этаж и далее по коридору через тамбуры непосредственно наружу. Эвакуация из помещений первого этажа осуществляется по коридору и тамбуры непосредственно наружу.

Доступ в чердачное пространство выполнен с лестничных клеток по стремянке через люк.

Для маломобильных групп населения во входной группе предусмотрен пандус с нормируемым уклоном 8%. На первом этаже предусмотрена жилая ячейка (2 комнаты) для проживания человека с ограниченными возможностями и его опекуна.

Крыша - чердачная, четырехскатная, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица.

Окна - металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99.

Витражи и витражные двери - алюминиевые с однокамерным стеклопакетом, ГОСТ 23747-88.

Двери - наружные - металлические ГОСТ 31173-2003, внутренние - деревянные ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - известковая побелка, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой, полы - керамическая плитка, керамогранит, ламинат.

Наружная отделка - высококачественная штукатурка, алюминиевые панели, цоколь - облицовка декоративным камнем.

За абсолютную отметку, соответствующую нулевой условной отметке, принята отметка уровня пола первого этажа – 914,85 м.

Технические показатели:

Площадь застройки	811,00 м²;
Площадь жилого здания	2067,00 м²;
Рабочая площадь	780,50 м²;
Строительный объем	7908,10 м³.

Пожарный резервуар объемом 200 м³ (2 шт.)

Сооружение подземного исполнения принято по типовому проекту ТП РК 200 РВ 9С–2.3-2013.

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 9,0х6,0 м.

Высота внутреннего объема 4,20 м.

Проектом предусмотрена обваловка грунтом надземной части сооружения.

Спуск в резервуар осуществляется через камеру лаза по металлической лестнице (стремянке).

Абсолютные отметки, принятые за условные нулевые отметки дна резервуаров, составляют 908,55 м.

Технические показатели:

Площадь застройки	62,10 м² (подземная часть).
Строительный объем	329,20 м³.

6.2.3. Технологические решения

Общежитие на 111 мест запроектировано трёхэтажным и предназначено для размещения студентов колледжа агробизнеса и менеджмента. Состав и площади общежития определены заданием на проектирование и включают в себя жилые комнаты с санитарным блоком в составе санитарного узла с душевой кабинкой.

Общее количество жилых комнат - 52, в том числе:

-на 1м этаже проживающих 15 человек с опекунами, на 2,3 этажах по 48 человек. 2хместных для МГН-2шт.;

Общежитие трёхэтажное для размещения 52х жилых комнат, в том числе на 1м этаже по две комнаты для МГН на 4х проживающих, 6 комнат для проживания 11 человек. На 2,3 этажах по 24 комнаты для проживания 48 человек на каждом этаже. Итого проживающих в общежитии -111 человек.

Функционально помещения общежития разделены на следующие группы:

- входная группа;
- жилые комнаты;
- группа бытового обслуживания;
- группа спорта и отдыха;
- мед. пункт с изолятором;
- административно-бытовые помещения.

На первом этаже при вестибюле расположены помещения охраны, зона отдыха.

Все жилые комнаты оснащены современной мебелью (шкафами для одежды, кроватями с ортопедическими матрацами, прикроватными тумбочками, письменными

столами, стульями, настенными зеркалами). В прихожих предусмотрены вешалки для одежды с полкой для обуви.

В состав группы бытового обслуживания входят:

- кухни для проживающих, постирочные -самообслуживания, постирочные постельного белья.

Кухни оснащены бытовыми 4-хконфорочными электрическими плитами, холодильными шкафами, столами, моечными ваннами, микроволновыми печами, электрическими чайниками, столами и навесными полками.

Постирочная самообслуживания расположена на втором этаже и предназначена для стирки личного белья студентов. Постирочная оснащена бытовыми стиральными машинами с сушкой, гладильными столами с утюгом, бытовыми переносными сушилками.

В состав постирочной для стирки постельного белья: помещение для приёма белья, постирочной с гладильной и кладовая чистого белья. Помещения оснащены бытовыми стиральными машинами с сушкой, гладильными столами с утюгом, бытовыми переносными сушилками, шкафами для чистого белья, ларями для грязного белья, стеллажами, подтоварниками и хозяйственными шкафами. Производительность постирочной -10 кг в час.

Кафетерий на 8 посадочных мест предназначен для реализации горячих и прохладительных напитков, хлебобулочных изделий. При обеденном зале предусмотрена раздаточная, оснащённая холодильной витриной, электрочайником, микроволной печью, холодильным шкафом. При обслуживании в кафетерии используется одноразовая посуда.

Для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий, досуга проектом предусмотрен тренажёрный зал с раздевальными, душевыми и сан. узлом. Отдельно женский и мужской.

Для отдыха и занятий предусмотрено отдельные помещение.

Для проведения лечебно-профилактической работы и оказания первой помощи при внезапных заболеваниях, травмах на 1-ом этаже запроектирован медицинский пункт в составе: медкомнаты, изолятора на 1 койку, сан. узлов и душевой, оснащённые медицинским оборудованием и мебелью по их назначению фирмы АО "Медтехника Казахстан".

В состав административно-бытовых помещений входят:

- комната коменданта и кастелянши, комната персонала работающих, комната воспитателя и оснащены современной офисной мебелью отечественных фирм. Данная мебель разработана для оптимального планирования рабочего пространства. Конструктивность и модульность линий позволяет создать планировку, соответствующую специфике профессий и стилю работы.

На каждом рабочем столе установлены персональные компьютеры, Вся мебель в служебных помещениях отвечает эргономичным требованиям.

Количество работающих составляет 10 чел.

6.2.4. Конструктивные решения

Проектируемый объект представляет собой реконструкцию трехэтажого здания общежития простой конфигурации с размерами в плане, в осях 59.49 х 12.0м. Высота этажей -2.8м. подвала -2.8м. тех. этажи -1.7-2.1м. Построено и введено в эксплуатацию без учета требований для строительства в сейсмических районах.

Реконструкция здания выполнена на основании Заключения О состоянии несущих конструкций здания общежития г. Талгар, выданного ТОО «Гео Проект Инжиниринг» № 78/14 29.03.21г. за № 78/14 и раздела 12 п. 12.12 СП РК 1.03-30-2017* предусматривает изменение конструктивных решений.

Уровень ответственности II (нормальный технически и технологически не сложный). Степень огнестойкости II (вторая).

Конструктивная система проектируемого реконструируемого здания - стеновая, комплексной конструкции объединенная плитами перекрытий, обеспечивает совместную работу и воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки. Расчет несущих конструкций здания выполнен программным комплексом «ЛИРА» в соответствии с положениями, изложенными в СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и СНиП РК 2.01.07 -85* "Нагрузки и воздействия"

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - сборные ж/бетонные ленточные из блоков ФБС.

-стены -кирпичные из обыкновенного кирпича толщиной 380 (внутренние), 510 (наружные) мм.-перекрытия- сборные ж/бетонные толщиной 220мм.

-лестничные марши и площадки сборные ж/бетонные.

Материалы усиления основных несущих конструкций:

Бетон В20, W4, F50.

Арматура А400. А240.

Антисейсмические мероприятия.

Реконструкция и усиление несущих конструкции здания выполнены в соответствии с разделом 12, СП РК 2. 03 -30 - 2017* «Строительство в сейсмических зонах», что подтверждает Расчет несущих конструкций здания, выполненный программным комплексом «ЛИРА».

Антикоррозионная защита:

Предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующих основных мероприятиях:

• Ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке.

• Металлоконструкции покрываются лакокрасочными материалами с добавлением алюминиевой пудры по грунтовке. Закладные детали- горячим цинкованием.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Принципиальные решения систем отопления и вентиляции реконструкции общежития воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288 градусов К (115 градусов С).

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 20,1 градусов С.

Источник теплоснабжения - проектируемая поселковая котельная с параметрами теплоносителя 95-70 гр. С / 85-65 гр. С.

Располагаемое давление в подающем/ обратном трубопроводе принято 61 797 Па.

Тепломеханические решения котельной

ТОО «БУРАН БОЙЛЕР» предусмотрено строительство котельной для отопления и вентиляции. Горячее водоснабжение решается от электроводонагревателей «АРИСТОН».

Мощность котельной 0,162 МВт.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г».

Степень огнестойкости помещения котельной- IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности -СО.

Класс функциональной пожарной опасности-Ф5.1.

Максимальная температура отопительного периода -25ºС.

Продолжительность отопительного периода-181 суток.

Легкосбрасываемыми конструкциями служит оконное остекление из расчета не менее 0,03 м2 на 1 м3 объема помещения котельной.

В блочно-модульной котельной марки БМК-0,162 Г установлено следующее оборудование:

- два водогрейных котла типа ВВ-735 мощностью по 81 кВт, суммарная установленная мощность котельной составляет 0,162 МВт, котлы отечественного товаропроизводителя ЗАО «Буран – Бойлер», котел поставляется с горелкой для работы на газовом топливе типа Ecoflam MaxGas 120 мощностью 730-1460 кВт;
- расширительный бак емкостью DAB (Италия) A110/180 XM – 2 шт;
- расширительный бак для котла Wester емкостью 100 л – 1 шт;
- автоматизированная водоподготовка AF/DIGIT/M/05 – 1 шт;

Для отвода продуктов сгорания топлива предусмотрена стальная труба диаметром Ду273 мм, высота 12 м.

Отпуск тепла потребителям осуществляется через автоматизированный индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация теплового пункта предусматривает поддержание параметров расхода, давления и температуры теплоносителей, обеспечивающих экономию тепловой энергии.

Отопление

Выполнена реконструкция существующей системы отопления.

Система отопления принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа РБС-500. Система лестничной клетки принята однотрубная П-образная система отопления.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами RA-N с термостатическими элементами RA 2990.

Стояки и подводки стальных выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для диаметра до 40 мм включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10904-91 (для диаметра 57 мм и выше).

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в полу приняты металлопластиковые трубы.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления.

Изоляция трубопроводов – трубчатая типа K-flex.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция жилых помещений, принята с естественным побуждением-через санузлы. Производительность вытяжной вентиляции проверена по санитарным нормам для жилых зданий. Приток неорганизованный. Приточная механическая вентиляция выполнена системой П1 и П2 в помещениях: тренажерный зал, рассчитанный на 10 человек по 80 м3/ч, в учебном классе из расчета 20 м³/ч на 1 человека, изолятор, сушильную и гладильную. Вытяжка комбинированная: естественная из учебного класса - из расчета однократного обмена в час, естественная - через санузлы.

Вентиляция в кабинетах, подсобных помещениях выполнена однократная естественная.

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

Энергоэффективность принятых проектных решений

Класс энергетической эффективности здания – «Высокий».

Общий расход тепла	– 130 744 Вт.,
в том числе:	
отопление	– 114 644 Вт.
вентиляция	– 16 100 Вт.

Основные технические показатели

Котельная мобильная (инвентарная)	1 здание.
Количество котлоагрегатов модель ВВ-735	
номинальной тепловой мощностью 81 кВт каждый	2 комплекта.
Установленная мощность котельной	162,0 кВт,
Расчетная мощность котельной	130 744 кВт,

Наружное газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании:

- Задание на проектирование, выданное заказчиком ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

- Технические условия ТУ №05-Талх-2020-0001138 от 04.09.2020г. выданные АО «КазТрансГаз Аймак»

Проектом согласно технических условий и задания на проектирование предусматривается подключение автономного источника теплоснабжения (блочно-модульная котельная), для последующего отопления здания Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области. Точка подключения - от существующего подземного газопровода среднего давления диаметром 219 мм., проложенного по ул. Чайковского. Врезка в существующий газопровод осуществляется подземно, с последующей подземной прокладкой газопровода среднего давления, по ул. Рыскулова, полиэтиленовой трубой диаметром 63х5,8мм. Для отключения проектируемого участка газопровода используется клиновая задвижка типа 30с64нж, установленная в подземном железобетонном колодце, после точки врезки в магистральный газопровод. Подземный газопровод прокладывается до и после ГРПШ, типа ГРПШ-13-2Н-У1, установленного на территории колледжа. Подключение ГРПШ осуществляется надземно, из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91, с установкой отключающих устройств (шаровые краны Ду50мм) до и после ГРПШ. После монтажа надземный газопровод изолируется от атмосферной коррозии синтетической эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Узел учета расхода газа поставляется комплектно с ГРПШ, расположен внутри шкафа. Общий расход газа для котельной – 19,6 м3/ч.

Технические показатели

Общая протяженность сети газоснабжения – 214,5м.,

из них:

- подземная прокладка до ГРПШ (среднее давление) – 194,9м.;
- надземная прокладка (подключение ГРПШ) – 7,0м.;
- подземная прокладка после ГРПШ (низкое давление) – 12,6м.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта согласно, технических условий, выданных ГКП «Талгар Су», за №802-1-4 от 30.09.19 года, предусматривается от существующей, тупиковой сети водоснабжения Ø100, проходящей по улице Рыскулова - Фурманова. Давление сети в точке врезки 1 атмосфера.

Проектом предусмотрена врезка в существующую сеть водоснабжения в одну нитку Ø90х5,4 из труб ПЭ100SDR17 по ГОСТ18599-2001 с устройством на ней проектируемого колодца.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Водоснабжение 13,44 м³/сут; 2,64 м³/час; 1,416 л/сек.

Канализация 13,44 м³/сут; 2,64 м³/час; 3,02 л/сек.

Строительный объём здания 11722.35 м³ расход воды на наружное пожаротушение 20 л/сек, согласно, технического регламента **«**Общие требования к пожарной безопасности», приложение 4, для общественных зданий высотой от 2-6 этажей, объёмом от 5000 до 25000.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных резервуаров по ТП РК 200 РВ 9С (IIIB) -2.3-2013 объёмом 227 м³ каждый, поскольку сеть тупиковая. Согласно СНИП РК4.01-02-2009 п. 18.3 для района с сейсмичностью 9 баллов и при одном источнике водоснабжения, пожарный объём надлежит предусматривать в два раза больше (20*3,6*3*2=432 м³). Забор воды из резервуаров и их наполнение будет производиться через верхние люки.

Канализация хозяйственно бытовая

Проектируемая самотечная, канализация выполнена согласно, технических условий, выданных ГКП «Талгар Су», за №802-1-4 от 30.09.19 года, подключение осуществляется в колодец существующего самотечного трубопровода Ø300 по улице Рыскулова.

Сеть самотечной канализации принята из двухслойных профилированных труб "OPTIMA" SN12 Ø60 мм по ГОСТ Р 54475-2011 с раструбным соединением.

Внутренний водопровод

В здании запроектированы раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Предусматриваются один ввод водопровода из полиэтиленовых водопроводных труб типа ПЭ100 SDR17-90х5,4 по ГОСТ 18599-2001 (тип питьевая).

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 15,45 м

Требуемый напор на вводе на противопожарные нужды – 22,45 м

Гарантированный напор на вводе - 10 м

Учёт расхода воды осуществляется общедомовым узлом управления с водомером ВСКМ-32. Учёт расхода горячей воды осуществляется счётчиками СТГ-25 (Т3), СТГ-20 (Т4). Все водомеры имеют импульсные выходы.

Для обеспечение требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды проектом предусматривается установка повышения давления - насосная станция DAB 2 E.SYBOX, производство Италия, с шкафом управления и частотным преобразователем, производительностью Q=2,64 м³/час, H=10 м, N=0,75 кВт (один рабочий, один резервный).

Для обеспечения требуемого напора на противопожарные нужды проектом предусматривается установка повышения давления - насосная станция DAB 2 NKV 10/23 с шкафом управления и частотным преобразователем, производительностью Q=9,36 м³/час, H=16 м, N=1,55 кВт (один насос рабочий, один резервный). У пожарных кранов предусматриваются кнопки "Пуск" для дистанционного включения насосной. На вводе предусмотрена задвижка с электроприводом.

Внутреннее пожаротушение, принято расходом 1х2,5 л/сек, согласно, таблицы 1 СП РК4.01-101-2012 при высоте до 28 метров и объёмом свыше 5000 (11722.35 м³). Тушение производится от 6 внутренних, пожарных кранов, устанавливаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 метров. Диаметр сопла 16 мм, длина напорного рукава 20 метров. Пожарные шкафы оснащаются двумя огнетушителями ОУЗ-10.

Горячий водопровод централизованный, циркуляционный от теплообменника в тепловом узле, по закрытой схеме теплоснабжения. Система принята тупиковая с принудительной циркуляцией.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители с подключением к системе горячего водопровода, в высших точках предусмотрены спускники воздуха.

Тепловая нагрузка системы горячего водоснабжения – 107,184 кВт.

Система пожарного водопровода тупиковая и выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Система хозяйственно питьевого водопровода принята из стальных, оцинкованных, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (магистрали) и из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 (стояки и подводки).

Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К FLEX-ST" толщиной 9мм.

Трубопроводы противопожарного водопровода окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Прокладка труб, открытая по строительным конструкциям здания.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-98.

В буфете под мойкой установлен Жироуловитель под мойку Тритон-ПМ 1500 q=1,61л/с.

Для отвода случайных вод в тепловом пункте предусматривается трап.

Водосток неорганизованный, наружный.

Специальные мероприятия на наружных сетях водоснабжения и канализации по СНиП РК 4.01-02-2009:

В связи с сейсмичностью района 9 баллов, в проекте принято:

- строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкости по ТПР 901-09-11.84.VI.88, детали заделки труб по ТПР901-09-11.84.VI.88
- на сопряжении нижнего кольца колодца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.
- в местах резкого изменения профиля или направления трассы трубопроводов предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов

Специальные мероприятия на внутренних сетях водопровода и канализации по СН РК 4.01-01-2011:

В связи с сейсмичностью района строительства до 9 баллов, ввод системы внутреннего водопровода выполняются в футляре из стальных труб.

Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты имеют зазор между трубопроводами и строительными конструкциями 0,2 м с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

Перед водомерным узлом, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматривается гибкое соединение

Таблица №2

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод общий	13,44	2,64	1,416

Водопровод горячий	7,84	1,68	0.95
Канализация:	13,44	2,64	3,02

Сети водоснабжения и канализации

Наружные проектируемые сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 Ø90х5.4.

Диаметры приняты из условия обеспечения требуемого расхода и напора для нужд объекта.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружная сеть хозяйственно бытовой канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/OD Ø160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Таблица №3

Трубопроводы Водоснабжения Канализация	ГОСТ 18599-2001 Ø90х5.4 L=59 м ГОСТ Р 54475-2011 Ø160 L=47м
Основание	Песок 100 мм
Глубина заложения В1	1,9-2,10 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,9-2,23 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø2000мм по ТПР 901-09-11.84
Канализационные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проектируемые сети водоснабжения подлежат испытанию в два этапа - предварительное и приемочное.

Электротехнические решения

Принципиальные решения электротехнических решений приняты согласно следующим нормативным документам:

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»

Электрооборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической части проекта, СП РК 4.04-106-2013 и ПУЭ РК.

Электроприемники здания относят к II категории надежности электроснабжения. К электроприемникам I категории надежности относятся - электрозадвижка пожарная, система пожарной сигнализации и речевого оповещения.

Электроснабжение выполняется от вводного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой, питание к которому подводится от ТП и ДЭС двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380/220В.

Для учета электроэнергии на ВРУ устанавливается счетчик электрической энергии.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГнгLS, проложенным в ПВХ трубах. Кабели, проложенные по стоякам, выбраны в негорючей оболочке.

Проектом предусматривается общее рабочее освещение на напряжение 220В и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения. Для освещения помещений лестниц и холлов приняты светодиодные светильники с датчиками движения. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Управление рабочим освещением лестничных клеток производится в ручном и автоматическом режиме от встроенного в светильник датчика движения

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГнгLS скрыто под штукатуркой в штрабе в трубе для сменяемости проводки. При переходе через стены и перекрытия кабель прокладывается в ПВХ трубе.

Выключатели устанавливаются на высоте 1.0м, штепсельные розетки - на высоте 0,4м от уровня пола.

Молниезащита

Для молниезащиты здания в качестве молниеприемника используется сетка ячейками 6х6м из стали д6мм, уложенная на кровле под гидроизоляцию на плиту перекрытия и соединяемая опусками из стали д10 мм с очагами заземления.

В качестве заземляющего устройства использовать заземляющее устройство, состоящее из горизонтального (стальная полоса 30х2мм в траншее глубиной 0,6м) заземлителя и вертикальных (сталь D=12мм, L=2м) заземлителей.

Все соединения выполнить сваркой.

<u>Защитные мероприятия</u>

В проекте принята система TN-C-S с разделением PE и N в ВРУ.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

- основной защитный проводник (PE), основной защитный проводник (PE),
- металлические трубы и короба коммуникаций,
- металлические части строительных конструкций,
- повторное заземление - три вертикальных заземлителя из круглой стали повторное заземление - три вертикальных заземлителя из круглой стали д16 мм длиной 3м, соединенных стальной полосой 40х4 мм, проложенных на глубине 0,7м.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнены по ПУЭ РК и заводским инструкциям.

Основные показатели

Категория надежности электроснабжения – II

Класс напряжения – 380/220В

Расчетная мощность – 95кВт

Средства связи

Телефонизация.

Телефонизация осуществляется из внешней телефонной сети согласно технических условий N02-206/П-АР от 11.10.2019г, выданных АО "Казахтелеком".

Проектом предусмотрена телефонная связь помещений администрации.

Ввод производится оптическим кабелем до устройства ONT (поставляется АО "Казахтелеком".

От ONT горизонтальная подсистема информационной сети выполнена кабелем типа неэкранированная витая пара UTP по топологии «Звезда», центром которой является маршрутизатор ONT, имеющий лучевые соединения с рабочими местами с учетом максимальной длины горизонтального кабеля.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45 с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона.

Телефонные розетки устанавливаются на высоте 0,3м над уровнем пола.

Прокладка кабелей связи осуществляется в ПВХ трубе Ф16мм

Пожарная сигнализация

Рабочий проект системы пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

Система пожарной сигнализации;

Система звукового оповещения;

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

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный прибор пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные релейные модули «РМ-4»;
- адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- Светозвуковой оповещатель ОПОП 124-7;
- источники питания ИВЭПР 12/5, ИВЭПР 12/1,2;
- бокс резервного питания БР-12;

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Взятие шлейфов сигнализации ППКОП «Рубеж-2ОП» на охрану и снятие с охраны осуществляется непосредственно с панели прибора. Приборы системы соединены через интерфейс RS - 485.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы.

Речевое оповещение

Согласно норм на проектирование, проектом предусматривается речевое оповещение людей при возникновении пожара с возможностью воспроизведения

Передающее устройство устанавливается на постах охраны. В качестве передающего устройства принят блок Sonar SPM-B20085-DR. Речевое оповещение о пожаре осуществляется путем передачи сигнала от ППКОП «Рубеж-2ОП» на передающее устройство, через релейный модуль.

На каждом этаже устанавливаются потолочные громкоговорители.

Сеть речевого оповещения выполнена проводом ПРППМ-2х0,9.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений. Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения позволяет обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения и передачи сообщений в помещении охраны.

Система видеонаблюдения относится к 1 категории электроснабжения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в коридорах, холлах, серверной и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, на улице купольного уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистратор расположенные в помещении дежурного. В регистраторе имеется предустановленное ПО позволяющее смотреть живой поток видео от камер, записывать видеосигналы постоянно, по расписанию или по сигналам тревоги, извлекать и экспортировать данные из видеоархива, проводить видеоаналитику данных по заранее созданным правилам.

Уровень детализации системы видеонаблюдения позволяет распознавать лица посетителей, реагировать на действие и делать запись в архив на срок до 6 месяцев.
Высота установки видеокамер: Внутреннего исполнения под потолком помещения, наружного исполнения на высоте 3м над уровнем земли.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Для передачи видеосигнала и питание IP-видеокамеры подключаются к коммутаторам установленных в телекоммутационных шкафах, кабелем марки UTP 4х2х0,51 категории 5е. Кабель прокладывается в организованной лотковой системе и в ПВХ трубах по потолку, в бороздах стен и подготовке пола, по стоякам кабель проложен в жесткой трубе.

Электроснабжение.

Проект электроснабжения здания под общежития для студентов Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента Алматинская область, Талгарский район, г.Талгар, ул.Рыскулова, 183-б. выполнен на основании следующих исходных данных:

1.Технических условий выданной АО"АЖК" за N25.1-6143 от 23.10.2019г.

2.Топосъемки в масштабе 1:500.

Потребители электроэнергии объекта по степени надежности электроснабжения относятся к II категории.

Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фид.2-58И.

В соответствии с техническим условиям проектом предусматривается:

- строительство ВЛ-10кВ;
- установка КТПН-10/0,4кВ мощностью 160кВт (См. Альбом КТПН);
- установка комплектной ДЭС-0,4кВ мощностью 160кВт наружной установки.

Электроснабжение проектируемой КТПН-160-10/0.4кВ осуществляется от сущ. опоры ВЛ-10кВ проводом марки АС сеч. 50 мм2.

Электроснабжение здания общежития выполняется кабелями АВБбШв-4х95 с прокладкой по зданию.

Электроснабжение котельной выполняется кабелями АВБбШв-4х6 с прокладкой в траншее Т-2.

Учет электроэнергии осуществляется в КПТН-10/0,4кВ.

Все электромонтажные работы 10/ 0,4 кВ выполнить согласно с действующими нормами, правилами и стандартами.

Основные показатели

1. Категория надежности электроснабжения – II
2. Класс напряжения – 10/0,4кВ
3. Расчетная мощность – 105кВт
4. Протяженность КЛ-0,4 кВ - 150м
5. Протяженность ВЛ-10кВ - 135м

Комплектная трансформаторная подстанция КТП -160/10/0,4кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформатором мощностью 160 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-80, ГОСТ 20248-82, ТУ № 05-02/20 от 05.03.2018г. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Конструктивное исполнение

Конструкция здания КТПН представляет собой металлический модуль с установленным в нем электрооборудованием.

Тип подстанции - тупикового типа.

В отдельных отсеках располагаются:

-оборудование 10кВ с ВНАп на вводе и силовой трансформатор, РУ-0,4кВ с РЕ-19 на вводе и автоматическими выключателями на отх. линиях, силовой трансформатор.

Низковольтные выводы из КТПН выполняются кабелем.

Фундаменты см.ч. АС

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжения 10 и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более R=125/Jз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства используется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания.

Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая 63х63х6). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Защита от перенапряжений КТПН осуществляется ограничителями перенапряжений (ОПН), установленных в ячейке РУ-10кВ.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлический каркас КТПН имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует п. 1014 ПУЭ.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02.-05-2009*"Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости. Металлические элементы перемычек над проемами, покрыть огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости - 1 час. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. На территории предусмотрены пожарные резервуары.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «АА-Экология» (Лицензия 01342Р №0042745 от 09.04.10 г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок проведения работ расположен по адресу: г.Талгар ул. Рыскулова №183-б

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 50 м

Расстояние от объекта реконструкции до ближайшего водного объекта реки Правый Талгар составляет более 500 м

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – V.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства имеются 24 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 20 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 4 организованных источников загрязнения

Источниками выбрасывается 26 загрязняющих атмосферу вредных веществ

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		март 2022 г. – сентябрь 2022 г.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
На период строительства								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001	-	-	0.0000034 24	0.0000277	0.0000034 24	0.0000277	2022
	0002	-	-	0.0001084	0.000619	0.0001084	0.000619	2022
	0003	-	-	0.000115	0.000619	0.000115	0.000619	2022
	0004	-	-	0.0001283	0.000619	0.0001283	0.000619	2022
Итого		-	-	0.0003551	0.0018847	0.0003551	0.0018847	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001	-	-	0.000000	0.0000045	0.000000	0.0000045	2022

				556		556		
	0002	-	-	0.000141	0.000804	0.000141	0.000804	2022
	0003	-	-	0.0001495	0.000804	0.0001495	0.000804	2022
	0004	-	-	0.000167	0.000804	0.000167	0.000804	2022
Итого		-	-	0.0004581	0.0024165	0.0004581	0.0024165	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0001	-	-	0.000000345	0.000002785	0.000000345	0.000002785	2022
	0002	-	-	0.00001807	0.0001031	0.00001807	0.0001031	2022
	0003	-	-	0.00001917	0.0001031	0.00001917	0.0001031	2022
	0004	-	-	0.0000214	0.0001031	0.0000214	0.0001031	2022
Итого		-	-	0.000059	0.0003121	0.000059	0.0003121	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001	-	-	0.00000811	0.0000655	0.00000811	0.0000655	2022
	0002	-	-	0.00003614	0.0002062	0.00003614	0.0002062	2022
	0003	-	-	0.0000383	0.0002062	0.0000383	0.0002062	2022
	0004	-	-	0.0000428	0.0002062	0.0000428	0.0002062	2022
Итого		-	-	0.0001254	0.0006841	0.0001254	0.0006841	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	-	-	0.0000192	0.0001548	0.0000192	0.0001548	2022
	0002	-	-	0.0000903	0.000516	0.0000903	0.000516	2022
	0003	-	-	0.0000958	0.000516	0.0000958	0.000516	2022
	0004	-	-	0.000107	0.000516	0.000107	0.000516	2022
Итого		-	-	0.0003123	0.0017028	0.0003123	0.0017028	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
	0002	-	-	0.00000434	0.00002475	0.00000434	0.00002475	2022
	0003	-	-	0.0000046	0.00002475	0.0000046	0.00002475	2022
	0004	-	-	0.000005	0.00002475	0.000005	0.00002475	2022

				13		13		
Итого		-	-	0.0000141	0.0000743	0.0000141	0.0000743	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	0002	-	-	0.00000434	0.00002475	0.00000434	0.00002475	2022
	0003	-	-	0.0000046	0.00002475	0.0000046	0.00002475	2022
	0004	-	-	0.00000513	0.00002475	0.00000513	0.00002475	2022
Итого		-	-	0.0000141	0.0000743	0.0000141	0.0000743	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0001	-	-	0.00000415	0.000011138	0.00000415	0.000011138	2022
	0002	-	-	0.0000434	0.0002475	0.0000434	0.0002475	2022
	0003	-	-	0.000046	0.0002475	0.000046	0.0002475	2022
	0004	-	-	0.0000513	0.0002475	0.0000513	0.0002475	2022
Итого		-	-	0.0001449	0.0007536	0.0001449	0.0007536	
Итого по организованным		-	-	0.001482805	0.007902323	0.001482805	0.007902323	
источникам:								
Т в е р д ы е:		-	-	0.000058985	0.000312085	0.000058985	0.000312085	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.00142382	0.007590238	0.00142382	0.007590238	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
На период строительства								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
	6012	-	-	0.002866	0.0131018	0.002866	0.0131018	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
	6012	-	-	0.000507	0.00202525	0.000507	0.00202525	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
	6008	-	-	0.00000595	0.00000858	0.00000595	0.00000858	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
	6008	-	-	0.0000108	0.0000156	0.0000108	0.0000156	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6006	-	-	0.000477	0.000619	0.000477	0.000619	2022
	6012	-	-	0.000006	0.00003724	0.000006	0.00003724	2022

				61		61		
	6013	-	-	0.0736	0.193214	0.0736	0.193214	2022
	6015	-	-	0.0002025	0.000619	0.0002025	0.000619	2022
	6016	-	-	0.000236	0.000619	0.000236	0.000619	2022
	6019	-	-	0.000293	0.000619	0.000293	0.000619	2022
Итого		-	-	0.0748151	0.1957272	0.0748151	0.1957272	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	6006	-	-	0.00062	0.000804	0.00062	0.000804	2022
	6012	-	-	0.000001074	0.00000605	0.000001074	0.00000605	2022
	6013	-	-	0.01196	0.0313848	0.01196	0.0313848	2022
	6015	-	-	0.000263	0.000804	0.000263	0.000804	2022
	6016	-	-	0.0003066	0.000804	0.0003066	0.000804	2022
	6019	-	-	0.000381	0.000804	0.000381	0.000804	2022
Итого		-	-	0.0135317	0.0346069	0.0135317	0.0346069	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	6006	-	-	0.0000796	0.0001031	0.0000796	0.0001031	2022
	6015	-	-	0.00003375	0.0001031	0.00003375	0.0001031	2022
	6016	-	-	0.0000393	0.0001031	0.0000393	0.0001031	2022
	6019	-	-	0.0000489	0.0001031	0.0000489	0.0001031	2022
Итого		-	-	0.0002016	0.0004124	0.0002016	0.0004124	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	6006	-	-	0.000159	0.0002062	0.000159	0.0002062	2022
	6015	-	-	0.0000675	0.0002062	0.0000675	0.0002062	2022
	6016	-	-	0.0000786	0.0002062	0.0000786	0.0002062	2022
	6019	-	-	0.0000978	0.0002062	0.0000978	0.0002062	2022
Итого		-	-	0.0004029	0.0008248	0.0004029	0.0008248	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6006	-	-	0.000398	0.000516	0.000398	0.000516	2022
	6007	-	-	0.0000236	0.000034	0.0000236	0.000034	2022

	6012	-	-	0.0000617	0.0003133	0.0000617	0.0003133	2022
	6015	-	-	0.0001688	0.000516	0.0001688	0.000516	2022
	6016	-	-	0.0001965	0.000516	0.0001965	0.000516	2022
	6019	-	-	0.0002444	0.000516	0.0002444	0.000516	2022
Итого		-	-	0.001093	0.0024113	0.001093	0.0024113	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6012	-	-	0.0001173	0.00054165	0.0001173	0.00054165	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
	6012	-	-	0.0000153	0.00005625	0.0000153	0.00005625	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6014	-	-	0.056	0.160601	0.056	0.160601	
(0621) Метилбензол (349)								
	6014	-	-	0.0552	0.2076094	0.0552	0.2076094	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
	6007	-	-	0.000010236	0.00001474	0.000010236	0.00001474	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
	6014	-	-	0.0186	0.06087182	0.0186	0.06087182	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
	6006	-	-	0.0000191	0.00002475	0.0000191	0.00002475	2022
	6015	-	-	0.0000081	0.00002475	0.0000081	0.00002475	2022
	6016	-	-	0.00000943	0.00002475	0.00000943	0.00002475	2022
	6019	-	-	0.00001173	0.00002475	0.00001173	0.00002475	2022
Итого		-	-	0.0000484	0.000099	0.0000484	0.000099	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	6006	-	-	0.0000191	0.00002475	0.0000191	0.00002475	2022
	6015	-	-	0.0000081	0.00002475	0.0000081	0.00002475	2022
	6016	-	-	0.00000943	0.00002475	0.00000943	0.00002475	2022
	6019	-	-	0.00001173	0.00002475	0.00001173	0.00002475	2022

Итого		-	-	0.0000484	0.000099	0.0000484	0.000099	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
	6014	-	-	0.0424	0.137573945	0.0424	0.137573945	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
	6014	-	-	0.02256	0.0591	0.02256	0.0591	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
	6014	-	-	0.056	0.193813	0.056	0.193813	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6006	-	-	0.000191	0.0002475	0.000191	0.0002475	2022
	6009	-	-	0.050624	0.1822465	0.050624	0.1822465	2022
	6015	-	-	0.000081	0.0002475	0.000081	0.0002475	2022
	6016	-	-	0.0000943	0.0002475	0.0000943	0.0002475	2022
	6017	-	-	0.0030557	0.0018579	0.0030557	0.0018579	2022
	6019	-	-	0.0001173	0.0002475	0.0001173	0.0002475	2022
Итого		-	-	0.0541633	0.1850944	0.0541633	0.1850944	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6010	-	-	0.011	0.03024	0.011	0.03024	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
	6005	-	-	0.0922	0.483	0.0922	0.483	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001	-	-	0.0172	0.0307	0.0172	0.0307	2022
	6002	-	-	0.0487	0.02104	0.0487	0.02104	2022
	6003	-	-	0.0000262	0.00002263	0.0000262	0.00002263	2022
	6004	-	-	0.000069	0.0000696	0.000069	0.0000696	2022
	6005	-	-	0.021171	0.11092	0.021171	0.11092	2022
	6011	-	-	0.333	0.000208	0.333	0.000208	2022
	6012	-	-	0.0000065	0.00002923	0.0000065	0.00002923	2022
Итого		-	-	0.4201727	0.1629895	0.4201727	0.1629895	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	6010	-	-	0.0046	0.01451	0.0046	0.01451	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
	6018	-	-	0.6	0.5484	0.6	0.5484	2022
Итого по неорганизованным		-	-	1.52656954	2.493747485	1.52656954	2.493747485	
источникам:								

Т в е р д ы е:	-	-	1.1315793	1.25475934	1.1315793	1.25475934	
Газообразные, ж и д к и е:	-	-	0.39499024	1.238988145	0.39499024	1.238988145	
Всего по предприятию:	-	-	1.528052345	2.501649808	1.528052345	2.501649808	
Т в е р д ы е:	-	-	1.131638285	1.255071425	1.131638285	1.255071425	
Газообразные, ж и д к и е:	-	-	0.39641406	1.246578383	0.39641406	1.246578383	

Период эксплуатации

На период эксплуатации представлена 4 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них 3 организованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 1 неорганизованный источник загрязнения

В выбросах от объекта на период эксплуатации содержится 9 загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №5.

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период эксплуатации		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
На период эксплуатации								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001	-	-	0.000000002	0.00003344	0.000000002	0.00003344	2022
	0002	-	-	0.0483	0.00261	0.0483	0.00261	2022
Итого		-	-	0.0483	0.0026434	0.0483	0.0026434	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001	-	-	3.45E-10	0.00000543	3.45E-10	0.00000543	2022
	0002	-	-	0.0628	0.00339	0.0628	0.00339	2022
Итого		-	-	0.0628	0.0033954	0.0628	0.0033954	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
	0002	-	-	0.00806	0.000435	0.00806	0.000435	2022

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0002	-	-	0.0161	0.00087	0.0161	0.00087	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0003	-	-	1.9964E-11	0.0000000074	1.9964E-11	0.0000000074	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	-	-	0.000000009	0.0001438	0.000000009	0.0001438	2022
	0002	-	-	0.0403	0.002175	0.0403	0.002175	2022
Итого		-	-	0.0403	0.0023188	0.0403	0.0023188	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
	0002	-	-	0.001933	0.0001044	0.001933	0.0001044	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
	0002	-	-	0.001933	0.0001044	0.001933	0.0001044	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	0002	-	-	0.01933	0.001044	0.01933	0.001044	2022
	0003	-	-	0.000000007	0.00000263	0.000000007	0.00000263	2022
Итого		-	-	0.01933	0.0010466	0.01933	0.0010466	
Итого по организованным		-	-	0.198756018	0.0109181074	0.198756018	0.0109181074	
источникам:								
Т в е р д ы е:		-	-	0.00806	0.000435	0.00806	0.000435	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.190696018	0.0104831074	0.190696018	0.0104831074	
Всего по предприятию:		-	-	0.198756018	0.0109181074	0.198756018	0.0109181074	
Т в е р д ы е:		-	-	0.00806	0.000435	0.00806	0.000435	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.190696018	0.0104831074	0.190696018	0.0104831074	

Поверхностные и подземные воды

Расстояние от объекта реконструкции до ближайшего водного объекта реки Правый Талгар составляет более 500 м

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

Объект не оказывает существенного влияния на поверхностные и подземные воды.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки электродов, строительные отходы.

Янтарный список: ветошь промасленная, тара из под ЛКМ.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов представлено в таблице №6.

Таблица №6

Нормативы размещения отходов

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	138,1387674	-	138,1387674
отходов производства	133,1553108	-	133,1553108
отходов потребления	4,99317	-	4,99317
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,0792744	-	0,0792744
Промасленная ветошь	0,033493		0,033493
Итого по янтарному списку	0,1127674	-	0,1127674
Зеленый список			
ТБО	4,99317	-	4,99317
Строительные отходы	133,01288	-	133,01288
Огарки сварочных электродов	0,01995	-	0,01995
Итого по зеленому списку	138,026	-	138,026

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки смет, светодиодные светильники.

Янтарный список: ветошь нет.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов представлено в таблице №7.

Таблица №7

Нормативы размещения отходов

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего, тонн в том числе	19,7035	-	19,7035

отходов производства	4,7035	-	4,7035
отходов потребления	15	-	15
Янтарный список			
-	-	-	-
Итого по янтарному списку	-	-	-
Зеленый список			
ТБО	15	-	15
Смет с территории	4,6905	-	4,3085
Светодиодные светильники	0,013	-	0,013
Итого по зеленому списку	19,7035	-	19,7035

Растительный и животный мир

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.

Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности).

Строительные работы осуществлять с использованием пылезащитных экранов.

Сбор и временное хранение бытовых отходов производить на специально обустроенной площадке с твердым покрытием.

Все производственные отходы временно складировать в специально отведенном месте и передавать на утилизацию спец. предприятиям.

Укрывание мусора при перевозке автотранспортом.

Содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Принимать меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горюче-смазочных материалов и других вредных веществ, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки.

Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть.

Поддержание чистоты и порядка на строительной площадке.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и

менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области» соответствует требованиям экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрена реконструкция здания под общежития для студентов Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента по адресу: Алматинская область, Талгарский район, г. Талгар, ул. Рыскулова, №183-б. Работы по сносу и реконструкции несущих стен и несущего каркаса конструкции в данном объекте не предусмотрены.

Общежитие прямоугольной формы, размеры в осях 58,98х12,0м, высота этажа-2,55м. Каждый вход предусмотрено оборудовать пандусом для маломобильных групп населения.

На 1-м этаже расположен спортивный блок с отдельным входом, в составе: тамбур, вестибюль, раздевалка, тренажерный зал, душевые, сан узлы; медпункт с изолятором оборудованный отдельным входом, комната коменданта, подсобное помещение, комната вахтера, ПУИ, тамбур, вестибюль, комната отдыха и приема пищи, помещение кухни, санузел, помещение насосной и венткамеры, тепловой пункт, подсобное помещение, буфет, электрощитовая, технические, административные, вспомогательные, а так же жилые комнаты.

В медицинском кабинете предусмотрена установка бактерицидного облучателя. Выключатель для бактерицидной лампы, устанавливается перед входом в облучаемое помещение и сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

2-й этаж, в составе: жилые комнаты, душевые, санузлы, комната отдыха и приема пищи, помещение кухни, комната воспитателя, комната техперсонала, подсобные помещения, гладильная, сушильная.

3-й этаж, в составе: жилые комнаты, душевые, санузлы, комната отдыха и приема пищи, помещение кухни, комната для занятий студентов, ПУИ.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Водопровод и канализация – сети г. Талгар, согласно ТУ. Прокладка внутреннего водоснабжения предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Канализационные трубы выполнены из пластиковых труб ду-100 и 50мм на хомутах.

Источник теплоснабжения - автономная котельная на газовом топливе Теплоноситель - вода Параметры теплоносителя - 850С-650С. Отопительные приборы - секционные радиаторы биметаллические.

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением посредством вентканалов санузлов и душевых. Отдельные системы вентиляции на механическом побуждении предусмотрены для помещений кухонь, гладильной, сушильной, удаление воздуха осуществляется пластмассовыми решетками.

Освещение естественное и искусственное; искусственное организовано светодиодными светильникам.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Реконструкция здания под общежитие для студентов Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента по адресу: Алматинская область, Талгарский район, г. Талгар, ул. Рыскулова, №183-б» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен расчётным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7 месяцев. Согласно исходных данных Заказчика (№661 от 15.10.2020г.) начало строительства намечено на март 2022 года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2022г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 7 мес.

Нормативная трудоемкость – 64062 чел.-ч.

Численность работающих составит - 53 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартал 2021 года, редакция 2021.1.1 от 25.01.2021 г.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2 - сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-052015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствий и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах

2021 год – 2 917 тенге.

2022 год – 3063 тенге

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1.Лист ГП-1 "Общие данные" - на листе указан исполнитель топографической съемки, согласно требованию ГОСТ 21.508-93. Система высот и система координат приведена в соответствие с данными представленной топографической съемки.

2.Лист ГП-2 "Разбивочный план" - конфигурация участка реконструкции приведена в соответствие конфигурации, отображенной в Акте на право постоянного землепользования. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений технические показатели приняты в соответствии с данными раздела АР. Размещение котельной принято в соответствии с требованием СанПиН №237 от 20.03.2015 года. Размещение трансформаторной подстанции принято в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 п.9.8.2.

3.Лист ГП-3 "План организации рельефа" - в примечании указан исполнитель топографической съемки. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений отображены технические показатели зданий и сооружений. Исключен отвод поверхностных вод по проезду, уклон которого организован в обратном направлении от уклона существующего рельефа. На плане организации рельефа отображены угловые высотные отметки здания общежития и других сооружений.

4.Лист ГП-4 "План земляных масс" - исключена сплошная насыпь грунта по территории участка.

5.Лист ГП-5 "План благоустройства" - на чертеже отображены габариты участков покрытия, участков озеленения для выполнения работ на территории. Предусмотрены малые архитектурные формы.

6.Лист ГП-6 "Конструкции покрытий проездов и площадок" - для покрытия тип 2 указан ГОСТ брусчатки.

7.Лист ГП-1 "Дендрологический план" - исключен из раздела ГП.

8.В угловых штампах чертежей раздела ГП проставлены подписи исполнителя, ГИПа, проверяющего, дата исполнения.

9.Разработан план инженерных сетей с привязкой инженерных сетей и отображением расстояний между инженерными сетями согласно требованию ГОСТ 21.508-93. Чертеж согласован разработчиками смежных разделов

7.1.2. Замечания к разделу АР

1.Лист АР-1 "Общие данные" - в угловом штампе проставлены подписи исполнителя, ГИПа, общее количество листов, шифр объекта, подпись в штампе ГИПа в соответствии с

требованием ГОСТ 21.101-97. Содержание ведомости основных комплектов рабочих чертежей принято в соответствии с разработанным проектом. В описательной части исключена дважды повторяющаяся степень огнестойкости. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены недействующие нормативные документы. Технические показатели посчитаны в соответствии с требованием приложения А (обязательное) СП РК 3.02-103-2012.

2.Листы АС-3,4,5 "Фасады" - в угловом штампе проставлены подписи, дата исполнения, шифр проекта, откорректирована марка чертежей. На фасадах отображены высотные отметки уровня земли в соответствии с данными раздела ГП, отображены перила пандусов для маломобильных групп населения. На фасадах откорректированы оси, приняты в соответствии с разработанными планами.

3.Листы АР-7,8,9 "Фасады" - на фасадах отображены высотные отметки уровня земли в соответствии с данными раздела ГП, отображены перила пандусов для маломобильных групп населения. На фасадах отображены высотные отметки всех элементов здания.

4.Лист АР-14 "Кладочный план первого этажа" - на кладочном плане отображены габариты помещений, привязка дверных проемов. В примечании 5 дана ссылка на лист АР. Глубина санузлов принята не менее 1,2 м. Ширину общего коридора принята в соответствии с п.9.9. СП РК 3.02-103-2012.

5.Лист АР-15 "Кладочный план 2-3 этажей" - для третьего этажа выполнен отдельный кладочный план. На плане отображены габариты всех помещений, привязка дверных проемов. В примечании 5 дана ссылка на лист АР. Глубина санузлов принята не менее 1,2 м.

6.Лист АР- 16 "Разрез 1-1" - на чертеже отображено ограждение лестничных маршей, указан состав перекрытия, кровли, состав пола первого этажа, отображены высотные отметки всех элементов здания. На чертеже отображена высотная отметка уровня земли перед входом.

7.Лист АР-17 "План первого этажа" - выполнена перепланировка помещений первого этажа. Для физкультурной зоны исключена проходная раздевалку. Ширину общего коридора принята в соответствии с требованием п.6.3.3 СП РК 2.02-101-2014. Для объекта общественного питания (буфет) минимальные площади помещений приняты в соответствии с приложением 2 СанПиН №186 от 23.04.2018 года. В постирочной выполнена поточность технологического процесса, что соответствует требованию п. 113 СанПиН №183 от 03.03.2015 года. В лестничных клетках предусмотрены двери. На планах отображены высотные отметки первого этажа, межэтажной площадки, отметки уровня земли перед входами в здание. Состав помещений медицинского пункта выполнен в соответствии с требованием задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

8.Лист АР-18 "План второго этажа" - на плане отображены козырьки всех входов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011. В лестничных клетках предусмотрены и замаркированы двери. Выполнено требование СанПиН №183 от 03.03.2015 года п.41. Ширина общего коридора принята в соответствии с требованием п.6.3.3 СП РК 2.02-101-2014. Выполнена перепланировка помещений второго этажа.

9.Лист АР-18 "Третьего этажа" - в лестничных клетках предусмотрены и замаркированы двери. На плане откорректирована лестничная клетка. Ширина общего коридора принята в соответствии с требованием п.6.3.3 СП РК 2.02-101-2014.

10.Предусмотрен выход в чердачное пространство на основании требования п.199, п.202 Технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

11. Лист АР-20 "План кровли" - чертеж выполнен в соответствие требованию ГОСТ 21.501-2011.

12.Разработан план чердачного пространства с отображением вентшахт, выхода в чердачное пространство. Предусмотрены продухи для проветривания на основании требования п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013.

13.Лист АР-21 "Экспликация полов" - для первого этажа выполнена отдельная экспликация полов. Исключено устройство теплоизоляции в составе пола второго и третьего этажей. В составе пола первого этажа предусмотрена пароизоляция. В составе пола всех этажей исключено использование горючего материала пеноплекс (Г-4). Для пола жилых комнат указаны ГОСТы на материалы покрытия.

14.Лист АР-22 "Ведомость внутренней отделки помещений" - для помещений технического назначения (насосная, тепловой пункт) исключена улучшенная штукатурка.

15.Лист АР-23 "Схема изделий (окна, витражи)" - на чертежах отображены высотные отметки установки изделий

***7.1.3.* Замечания к разделу ТХ**

Общие данные

1.Обозначен заголовок «Технологические решения». Указано общее количество проживающих по этажам - 111.

2.Указаны подписи исполнителей, ГИПа, угловой штамп согласований.

3.Включена таблица ведомости ссылочных и прилагаемых документов с включением нормативов, действующих на территории РК.

4.Предусмотрен кафетерий с использованием одноразовой посуды.

5.В технологических решениях обозначены жилые комнаты из расчёта на 6м2 на 1 человека, согласно СанПина №611-2017г. «Объекты образования» гл. 6, для каждого проживающего 6м2.

Лист 2 (первый этаж)

6.В процедурной предусмотрен умывальник с локтевым смесителем.

7.Была выполнена перепланировка. Предусмотрен кафетерий на 8 посадочных мест, со входа из коридора 1 этажа.

8.В мед. пункте (кабинет врача) добавлено оборудование согласно СанПина № 611 прил. 10.

9.Личное белье проживающих стирается в постирочной на 2 этаже-самообслуживание. Постельное белье стирается на 1 этаже и состоит из 3х помещений: помещение для приёма белья, постирочной с гладильной и кладовая чистого белья.

ТХ.СО

10. Исправлено обозначение 2*6 и т. д. Описано количество полностью.

11. Поз.9 -каландр гладильный исключён из проекта, глажка белья проводится вручную.

12. Поз.7 – заменена на стиральную машину с сушкой к поз. 5 указан подвод воды, поз. 7а-бытовой вентиляционный зонт над плитой добавлен.

13. В буфете к поз. В-1 на плане указан подвод электроэнергии, поз. К-23 заменена на электрочайник.

14. Обозначена в буфете поз. 5а в ТХ.СО.

***7.1.4.* Замечания к разделу АС**

1. Отмененные нормативные документы заменены на действующие.
2. Откорректированы и добавлены характеристики грунтов.
3. Включены указания по выполнению земляных, бетонных и монтажных работ.
4. Реконструкция и усиление несущих конструкции здания выполнены в соответствии с разделом 12, СП РК 2. 03 -30 - 2017* «Строительство в сейсмических зонах» и рекомендациями Заключения О состоянии несущих конструкций...здания общежития… г. Талгар, выданного ТОО «Гео Проект Инжиниринг» № 78/14 29.03.21г. за № 78/14Антикоррозийные и антисейсмические мероприятия выделены отдельным разделом.
5. Чертежи дополнены перекрестными ссылками, размерами, дополнительно замаркированы пропущенные элементы и узлы.

С учетом внесенных изменений, дополнений, анализ РП показал, что реконструируемая конструктивная система здания учитывает пространственную работу, сейсмостойкость, геометрическую неизменяемость и обеспечивает безопасную эксплуатацию.

***7.1.5.* Замечания к разделу ОВ**

1.Термостатические клапаны обладают очень большим гидравлическим сопротивлением. Точность настройки клапана зависит от потери давления в клапане. Наличие замыкающего участка делает невозможным увязку малых колец. В однотрубных системах все клапаны установлены последовательно, что многократно увеличивает гидравлическое сопротивление. В двухтрубных системах все клапаны установлены параллельно, что исключает также взаимовлияние. Система отопления перепроектирована на двухтрубную, обоснована гидравлическим расчетом достаточность располагаемого напора.

2.Показать - представить двух-позиционную, на планах всех 3-х этажах – показаны схемы систем отопления.

3.ПЗ, 6.1 Отопление и вентиляция. Расчетная температура наружного воздуха -31,2 гр. С. Откорректировано.

4.Пояснительная записка и Общие указания – обозначено располагаемое давление теплоносителя в тепловых сетях.

5.Представлен гидравлический расчет систем отопления.

6.Представлен расчет теплопотерь - по объектно.

7.Лист ОВ1. Выполнены согласования со смежными разделами проекта.

8.Для проектов капитального ремонта реконструкции в составе ОПЗ по разделу «Отопление и вентиляция» выполнен обязательный раздел «Существующее положение».

9.Представлен энергетический паспорт здания.

10.Показать, что в составе проекта показаны показатели по проекту (ОВ), включая котельную.

***7.1.6.* Замечания к разделу ГСН**

1.Представить ГСВ котельной;

Котельная поставляется блочно, с разводкой газопровода внутри котельной и подключения газовых котлов

2.В общих данных добавлена информация по способу прокладки трубопровод и футляров системы газоснабжения

3. В общих данных добавлены сведения о геологических свойствах грунта

4.В общих данных добавлены сведения о необходимости восстановления асфальтного покрытия после строительства газопровода

5.Таблица «Согласовано» исключена из общих данных

6.Боковой штамп заполнен и добавлен на план газопровода л.2

7. План и профиль газопровода откорректированы, с указанием всех пересекаемых коммуникаций

8.Сведения о подземных грунтовых водах добавлены в общих данных

9.Задвижка установлена в железобетонном подземном колодце

***7.1.7.* Замечания к разделу ВК, НВК**

1. Представлены расчёты расходов, напоров и гидравлический расчёт сетей.
2. Представлен расчёт водомеров
3. Представлен расчёт подбора насосных установок
4. Обоснованы напоры на хоз- бытовые и пожарные нужды здания.
5. Расход воды на наружное водоснабжение принят 20 л/сек согласно, Технического регламента, Приложения 7 для общественных зданий свыше 2 до 6 этажей, объёмом свыше 25000 до 50000
6. В связи с тем, что существующая сеть водоснабжения тупиковая, наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных резервуаров.
7. Откорректированы рабочие чертежи разделов ВК и НВК.
8. Представлены технические параметры насосного оборудования от производителя.
9. Планы согласованы со смежниками.

7.1.8. Замечания к разделу ЭЛ

1. Лист ЭМ-1.

Заверена подписью ГИПа запись о соответствии проекта требованиям НТД. Проставлены подписи в угловом штампе согласно требования ГОСТ СПДС 21.101-97.

Откорректирована категория надежности в основных показателях.

2. Лист ЭМ-2.

Общие указания разработаны для данного рабочего проекта согласно чертежей. Указан способ выполнения электропроводки – скрытая, сменяемая.

3. Лист ЭМ-3

Принято стандартное ВРУ казахстанского производства. Осветительные и розеточные щитки подключены по магистральной схеме согласно требования СП РК 4.04-106-2013*.

4. Лист ЭМ-4,5,6,7

Подключение вентоборудования предусмотрено согласно раздела ОВ проекта. Указаны на схемах и на планах аппараты управления для всего технологического оборудования, для канальных вентиляторов, насосов, задвижек предусмотрен аппарат управления, установленный по месту. Все вентиляторы подключены на один щит, предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Предусмотрено подключение оборудования ПС и речевого оповещения о пожаре. Нумерация групп выполнена с учетом номера щитка.

5. Лист ЭМ-8,9,10.

Предоставлены планы в читаемом формате.

Электрощитовая расположена с учетом требования П14.7 СП РК 4.04-106-2013*.

Приведена экспликация помещений согласно раздела АР. Освещенность помещений, типы светильников приняты исходя из назначения помещений согласно СП РК 2.04-104-2012.

Предусмотрено освещение техэтажа согласно раздела ОВ проекта.

6. Лист ЭМ-11,12,13

Предоставлены планы в читаемом формате.

Электрощитовая расположена с учетом требования П14.7 СП РК 4.04-106-2013*.

Приведена экспликация помещений согласно раздела АР.

Раздел ЭМ откорректирован с учетом раздела ТХ.

План силовой сети разработан согласно требования ГОСТ СПДС 21.613-2014 – указаны все щиты, ВРУ, групповые и распределительные сети, указано место ввода наружных кабелей, предусмотрено заземление ВРУ на наружный контур.

Указаны места установки кнопок для включения насосов и открытия задвижек.

7. Лист ЭМ-14

Наложение молниеприемной сетки предусмотрено на плиту перекрытия.

8. Откорректирован опросный лист с учетом замечаний.
9. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.
10. Предоставлен 4 лист СО. Откорректирована СО с учетом замечаний.
11. Оборудование максимально принять из ресурсной базы РСНБ РК
12. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний. Приведены основные показатели по разделу ЭМ.

Средства связи

Пожарная сигнализация

1. Проект разработан на основании действующих нормативных документов. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.
2. Проект пожарной сигнализации разработан на основании Задания на проектирование.
3. Лист ПС-1

СО исключена из ведомости основного комплекта, включена в ведомость прилагаемых документов. Ведомость ссылочных и прилагаемых оформлена согласно ГОСТ СПДС 21.101-97.

В разделе ЭО предусмотрено подключение прибора ПС, откорректированы общие указания в соответствии с чертежами.

4. Лист ПС-2.

Исключен ручной извещатель из помещения гримерной.

5. Лист ПС-3.

Скелетная схема разработана согласно требования ГОСТ СПДС 21.603-80, указаны длина шлейфов и способ прокладки, на основании схемы откорректировать СО.

6. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.

7. Откорректирована СО с учетом замечаний. Исключен автомат и провод из раздела ПС, предусмотрено поэключение в разделе ЭО. Откорректирована марка провода КСПВ, откорректированы длина металорукава и кабель-каналов.
8. Оборудование максимально принято из ресурсной базы РСНБ РК.
9. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Видеонаблюдение

1. Предоставлено задание на проектирование системы видеонаблюдения.
2. Лист ВН-1.

Откорректировано количество жестких дисков.

3. Лист ВН-2.

Скелетная схема разработать согласно требования ГОСТ СПДС 21.603-80, указана длина шлейфов и способ прокладки, на основании схемы откорректирована СО.

В разделе ЭО предусмотрено подключение системы видеонаблюдения, откорректированы общие указания в соответствии с чертежами.

4. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов.
5. Откорректирована СО с учетом замечаний. Исключен автомат и провод из раздела ВН, предусмотрено подключение в разделе ЭО.
6. Оборудование максимально принято из ресурсной базы РСНБ РК.
7. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Электроснабжение.

1. Лист ЭС-1.

Заверена подписью ГИПа запись о соответствии проекта требованиям НТД. СН РК 1.02-03-2011. Проставлены подписи в угловом штампе согласно требования ГОСТ СПДС 21.101-97.

Проект электроснабжения разработан на основании ТУ, выданных АО «АЖК», даны пояснения по КТП, ДЭС, фундаментам и зезмлению, прокладке КЛ-0,4кВ, выполнению коммерческого учета согласно требования ТУ.

В основных показателях указаны длина ВЛ-10кВ, откорректирована длина КЛ-0,4кВ.

2. Лист ЭС-2.

План сетей электроснабжения разработан на основании чертежей ГП, предоставленной топосъемки. На топосъемке указана точка подключения согласно ТУ.

Приведена экспликация зданий и сооружений согласно раздела ГП.

Предусмотрено подключение здания БМК.

В разделе ГП предусмотрена установку КТП И ДЭС с учетом допустимых расстояний до жилого здания и организации проезда.

3. Лист ЭС-3.

Предоставлен раздел КТП-10/0,4кВ.

4. Лист ЭС-5.

Откорректирована ведомость объемов работ с учетом замечаний. Земляные работы для КЛ разработаны согласно серии А5-92 – длина траншеи, рытье, подсыпка, засыпка.

5. Откорректирован опросный лист с учетом замечаний.

Разработан опросный лист для ДЭС.

7.1.9. Замечания к разделу ПОС

1. Откорректирован расчёт продолжительности строительства.
2. Содержание откорректировано.
3. Откорректирована глава «Мероприятия по технике безопасности и охране труда».
4. ПОС дополнен главой «методы производства основных строительно-монтажных работ».
5. Отражены требования «Геодезические работы в строительстве».
6. Отражены требования Санитарных правил.
7. Выполнен стройгенплан.
8. Выполнен календарный план
9. Выполнена «Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ».
10. Выполнена «Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах».
11. Выполнен расчёт потребности в рабочих кадрах.
12. Выполнен расчёт потребности во временных зданиях и сооружениях.
13. Заменены устаревшие нормы на актуальные.

7.1.10. **Замечания к разделу сметная документация**

1) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

2) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Площадь земельного участка	га	0,350	0,350
2.	Площадь застройки	$м^2$	828,90	828,90
3.	Площадь покрытий	$м^2$	1081,90	1081,90
4.	Площадь озеленения (проектируемая)	$м^2$	1132,40	1132,40
5.	Площадь озеленения (существующая)	$м^2$	456,80	456,80
6.	*Здание общежития*			
7.	Площадь застройки	$м^2$;	811,00	811,00
8.	Площадь жилого здания	$м^2$;	2067,00	2067,00
9.	Рабочая площадь	$м^2$;	780,50	780,50
10.	Строительный объем	$м^3$.	7908,10	7908,10
11.	*Пожарный резервуар*			
12.	Площадь застройки(подземная часть)	$м^2$	62,10	62,10
13.	Строительный объем	$м^3$.	329,20	329,20
14.	Котельная мобильная (инвентарная)	здание	1	1
15.	Количество котлоагрегатов модель ВВ-735 номинальной тепловой мощностью 81 кВт каждый	комплект	2	2
16.	Расчетная мощность котельной	кВт	130 744	130 744
17.	Установленная мощность котельной	кВт	162,0	162,0
18.	Общая протяженность сети газоснабжения	м	214,5	214,5
19.	подземная прокладка до ГРПШ (среднее давление)	м	194,9	194,9

20.	надземная прокладка (подключение ГРПШ)	м	7,0	7,0
21.	подземная прокладка после ГРПШ (низкое давление)	м	12,6	12,6
22.	Производительность системы водоснабжения	м³/час	2,64	2,64
23.	Категория надежности электроснабжения		II	II
24.	Класс напряжения	В	380/220	380/220
25.	Расчетная мощность	кВт	95	95
26.	Категория надежности электроснабжения		II	II
27.	Класс напряжения	кВ	10/0,4	10/0,4
28.	Расчетная мощность	кВт	105	105
29.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	150	150
30.	Протяженность ВЛ-10кВ	м	135	135
31.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозных 2022 год	млн.тенге	544,064	537,054
32.	в том числе: СМР	млн.тенге	352,025	376,479
33.	оборудование	млн.тенге	75,252	48,787
34.	прочие затраты	млн.тенге	116,787	111,788
35.	из них: ПИР и экспертиза в 2021 году	млн.тенге	39,865 504,199	35,704 501,350
36.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	7,0

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2022 год.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	0,350	га
Площадь застройки	828,90	$м^2$
Площадь покрытий	1081,90	$м^2$
Площадь озеленения (проектируемая)	1132,40	$м^2$
Площадь озеленения (существующая)	456,80	$м^2$
Здание общежития		
Площадь застройки	811,00	$м^2$;
Площадь жилого здания	2067,00	$м^2$;
Рабочая площадь	780,50	$м^2$;
Строительный объем	7908,10	$м^3$.
Пожарный резервуар		
Площадь застройки(подземная часть)	62,10	$м^2$
Строительный объем	329,20	$м^3$.
Котельная мобильная (инвентарная)	1	здание
Количество котлоагрегатов модель ВВ-735 номинальной тепловой мощностью 81 кВт каждый	2	комплект
Расчетная мощность котельной	130 744	кВт
Установленная мощность котельной	162,0	кВт
Общая протяженность сети газоснабжения	214,5	м
подземная прокладка до ГРПШ (среднее давление)	194,9	м
надземная прокладка (подключение ГРПШ)	7,0	м
подземная прокладка после ГРПШ (низкое давление)	12,6	м
Производительность системы водоснабжения	2,64	$м^3$/час
Категория надежности электроснабжения	II	
Класс напряжения	380/220	В
Расчетная мощность	95	кВт
Категория надежности электроснабжения	II	
Класс напряжения	10/0,4	кВ
Расчетная мощность	105	кВт
Протяженность КЛ-0,4 кВ	150	м
Протяженность ВЛ-10кВ	135	м

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозных 2022 год	537,054	млн.тенге
в том числе: СМР	376,479	млн.тенге
оборудование	48,787	млн.тенге
прочие затраты	111,788	млн.тенге
из них: ПИР и экспертиза	35,704	млн.тенге
в 2021 году	501,350	
Продолжительность строительства	7,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 31/02/21 от 23.02.2021 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта необходимо утвердить рабочий проект в течении 3 месяцев в установленном порядке, 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 проект на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талғар ауданы Талғар қаласында №183-б Рысқұлов көшесінде Талғар агробизнес және менеджмент колледжінің студенттеріне арнап жатақхана ретінде қайтадан жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына **сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Жер учаскесінің ауданы	0,350	га
Құрылыс алаңы	828,90	м^2
Жабындар алаңы	1081,90	м^2
Көгалдандыру алаңы (жобаланатын)	1132,40	м^2
Көгалдандыру алаңы (қолданыстағы)	456,80	м^2
Жатақхана ғимараты		
Құрылыс алаңы	811,00	м²;
Тұрғын үй ғимаратының алаңы	2067,00	м²;
Жұмыс алаңы	780,50	м²;
Құрылыс көлемі	7908,10	м³.
Өрт резервуары		
Құрылыс алаңы (Жерасты бөлігі)	62,10	м²
Құрылыс көлемі	329,20	м³.

Мобильді қазандық (инвентарлық)	1	ғимарат
Қазандық агрегаттарының саны модель вв-735 номиналды жылу қуаты 81 кВт әрбір	2	комплект
Қазандықтың есептік қуаты	130 744	кВт
Қазандықтың орнатылған қуаты	162,0	кВт
Газбен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы	214,5	м
ГРПШ дейінгі жерасты төсемі (орташа қысым)	194,9	м
жер үсті төсемі (ГРПШ қосу)	7,0	м
ГРПШ-дан кейінгі жерасты төсемі (төмен қысым)	12,6	м
Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	2,64	м³/сағ
Электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты	II	
Кернеу класы	380/220	В
Есептелген қуат	95	кВт
Электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты	II	
Кернеу класы	10/0,4	кВ
Есептелген қуат	105	кВт
Ұзындығы КЛ-0,4 кВ	150	м
ӘЖ ұзындығы-10кВ	135	м
2021 жылғы және 2022 жылғы болжамды бағалардың ағымдағы деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	537,054	млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	376,479	млн.теңге
құрал-жабдықтар	48,787	млн.теңге
басқа шығындар	111,788	млн.теңге
оның ішінде: ЖІЖ және сараптама 2021 жылы	35,704 501,350	млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	7,0	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне "Алматы облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі 23.02.2021 жылғы № ЭЦЛИС-31/02/21 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асырудың алдында белгіленген тәртіппен 3 ай ішінде жұмыс жобасын бекітуі, бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек

Гуржиева Л.Т.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ76VDD00165850

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 учреждение "Управление строительства Алматинской области" 040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: "Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183-б, Талгарского района Алматинская области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талгарский район, Талгарская г.а., г.Талгар -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 14.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,528052345	2,501649808
"Реконструкция здания под общежитие для Талгарского колледжа агробизнеса и менеджмента в г.Талгар ул. Рыскулова №183 -б, Талгарского района Алматинская области"	1,528052345	2,501649808
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00052825	0,0015089
Уайт-спирит	0,056	0,193813
Углерод	0,000260535	0,000724485
Пыль древесная	0,6	0,5484
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)	0,4201727	0,16298946
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000108	0,0000156
Углерод оксид	0,0014053	0,0041141
Хлорэтилен	0,000010236	0,00001474
Циклогексанон	0,02256	0,0591
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0922	0,483
Формальдегид	0,00006243	0,00017325
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000153	0,00005625
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001173	0,00054165
Бутилацетат	0,0186	0,06087182
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,03024
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,056	0,160601
Азот (II) оксид	0,01398973	0,03702335
Азота (IV) диоксид	0,075170234	0,19761194
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,05430815	0,185848038
Железо (II, III) оксиды	0,002866	0,0131018
Проп-2-ен-1-аль	0,00006243	0,00017325
Пропан-2-он	0,0424	0,137573945
Пыль абразивная	0,0046	0,01451
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000507	0,00202525
Метилбензол	0,0552	0,2076094

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000595	0,00000858
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

Срок действия настоящего разрешения с 01.03.2021 года по 01.10.2022 года