«Алматы облысының БІЛІМ басқармасы мемлекеттік мекемесінің Дарынды балаларға арналған Есік мамандандырылған «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» лицей-интернаты КММ ғимараттарының жатақханасы мен оқу корпусын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

08.06.2022 ж. № KAZE-0099/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «А.Мәлкеев атындағы Есік мамандандырылған дарынды балаларға арналған «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» лицей-интернаты» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысының БІЛІМ басқармасы мемлекеттік мекемесінің Дарынды балаларға арналған Есік мамандандырылған «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» лицей-интернаты КММ ғимараттарының жатақханасы мен оқу корпусын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0099/22 от 08.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БіЛіМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область** » выдано ТОО «Kaz Expertise»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № KAZE-0103 от 08.06.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» в соответствии с письмом № 15 от 03.03.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TS-Smart Construction». Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны». Приложение к лицензии от 31.05.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» Н.А. Алтынбек от 3 мая 2022 года;

акт на земельный участок с кадастровым номером № 03-054-011-096, с правом постоянного землепользования, для обслуживания общежития, учебного корпуса, гаража, склада, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области от 30 марта 2021 года;

акт обследования состояния зданий общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область, утвержденное директором КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» Н.А. Алтынбек от 31 мая 2022 года;

техническое заключение по экспертному обследованию и оценке технического состояния зданий общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область, утвержденное руководителем КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление

образования Алматинской области», выданное ТОО «Story Expert Construction» от 4 мая 2021 года, свидетельство об аккредитации №KZ41VWC00004610 от 30.03.2021года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Redline Pro» в 2022 году. Гослицензия ГСЛ №19021538 от 31.05.2020 года;

письмо КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» №16 от 03.03.2022 года, о том, что финансирование работ по капитальному ремонту общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область предусмотрено за счет бюджетных средств;

письмо КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» №18 от 03.03.2022 года, о том, что начало работ по капитальному ремонту общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область предусмотрено на июнь 2022 года;

письмо КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» №17 от 03.03.2022 года о расстоянии на перевозку излишнего грунта и мусора.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Архитектурно - строительные решения. Учебный блок
Альбом 1.1. Архитектурно - строительные решения. Здание общежития.
Альбом 2. Отопление и вентиляция
Альбом 3. Водопровод и канализация. Здание общежития.
Альбом 3.1. Водопровод и канализация. Учебный блок.
Альбом 4.1. Электроснабжение. Здание общежития.
Альбом 4.2. Электроснабжение. Учебный блок.
Альбом 4.3. Пожарная сигнализация. Здание общежития.
Альбом 4.4. Пожарная сигнализация. Учебный блок.
Альбом 4.5. Система связи. Учебный блок.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Проект организации строительства.
Том 4. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является капитальный ремонт существующего общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева для комфортного обучения учеников.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Изучаемая территоря расположена в пределах город Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 относится к климатическому району- III В.

Рельеф участка характеризуется незначительным уклоном в юго- западном направлении.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 23,3° С.

Нормативное значение снегового покрова по горизонтальной поверхности земли -70 кгс/м² (0,7 КПа) по СНиП 2.01.07-85.

Нормативное значение ветрового давления по СНиП 2.01.07-85- 0,38 КПа (38 кгс/м²).

Нормативная глубина промерзания грунта – 1,36 м.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 данный регион является сейсмическим–9 баллов, без осложняющих факторов согласно, отчета ИГИ выполненные ТОО «DMStroi» от 07.04.2021г.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам– IБ.

Согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017 характеризуется как, скальные грунты выветрелые с маломощным (до 5 м) покровом рыхлых отложений.

Крупнообломочные грунты преимущественно из магматических пород (более 70 %), плотные (плотность грунта ρ ≥ 2,15 т/м3), с содержанием песчано- глинистого заполнителя до 30 %, перекрытые маломощным покровом (до 5,0 м) рыхлых отложений.

Рассматриваемое здание на закрепленном участке в соответствии со СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» без осложняющих факторов.

В соответствии с приложением Е СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность зоны расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн ag =0,453g, а значение вертикального ускорения agv =0,407g. на площадках строительства с типами грунтовых условий IБ для г.Есик.

В геоморфологическом отношении площадка застройки расположена на предгорных шлейфах конуса выноса.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возвраста (ар QIII), для них нормативные и расчетные характеристики:

- Грунтовые воды на глубине 8,0м не вскрыты;
- Площадка потенциально неподтопляема;
- По ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные;

Результаты обследования здания

Обследование существующего здания школы было выполнено в феврале 2021г. комиссией в соответствии:

- СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»,

-СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»

Результаты технического заключения.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

Проведенным визуальным осмотром основных несущих и ограждающих конструкций обследованием установлено, что несущие конструкции здания в целом находятся в неудовлетворительном состоянии.

В действующих в настоящее время строительных нормах увеличились расчетные нагрузки, претерпели изменения требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям здания по сравнению с нормами, действующими на период проектирования и строительства данного здания -1956г. которое физически и морально обветшалое здание, что не соответствует требованиям с действующими в настоящее время нормативов СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 1.04-110-2017 «Обследование, оценка технического состояния и сейсмоусиление зданий и сооружений», для поддержания в соответствующем состоянии здания для дальнейшей эксплуатации его, необходимо произвести усиление конструкций (см. раздел Рекомендации).

Методика определения технического состояния конструкций по внешним признакам основана на определении дефектов и повреждений каменных и железобетонных конструкций в зависимости от вызывающих причин. При этом оценка степени конкретных дефектов и повреждений производилась по допускаемым расчетом регламентированным отклонениям на соответствующие дефекты.

В рабочем проекте при капитальном ремонте предусмотреть:

Предусмотреть выполнение следующих работ:

- Необходимо устройство отмостки по всему периметру здания шириной 0,7-1,0 м, с уклоном от стен здания и превышением их уровня над отметками покрытия прилагающих территорий, полностью очищение штукатурного слоя цокольной части здания и восстановления его.
- Замена стеновых и напольных керамических плиток в санузлах ремонтом стяжек, с разработкой дефектных участков и ремонтом оснований, заделкой трещин и выбоин, шлифовкой поверхностей. Как вариант оснований и облицовка полов керамической плиткой.
- При выполненных ремонта полов подвала необходимо выполнение мероприятий по гидроизоляции конструкций.
- Необходима замена всех внутренних деревянных дверей, входные двери подлежат замене на металлические утепленные. Выполнить обрамление всех оконных и дверных проемов в кирпичных стенах согласно схемам усиления.
- Необходима смена поручней, окраска ограждений маршей и площадок, стен и потолков.
- Необходима очистка поверхностей от набелов, отслоившейся масляной окраски, шпаклевки и штукатурки, ремонт внутренней и наружной (фасадов) штукатурки, сплошное выравнивание и перетирка поверхностей стен и потолков, замена облицовки стен

керамической плиткой, масляная и водно- дисперсная окраска поверхностей, требуется ремонт цокольной части по периметру здания школы.

- Необходимо предусмотреть защитные ограждения и экраны отопительных приборов. Также предлагается предусмотреть защитные ограждения и экраны в спортзале.

- Во время осмотра обнаружены трубопроводов, проточность трубопроводов нарушена, повреждения труб коррозией, неисправность запорной арматуры, повреждение и отсутствие комплектующих сантехнических приборов. По результатам обследования установлено, что для нормального функционирования здания требуется ремонт систем и сетей холодного и горячего водопровода, канализации из-за срока использования более 65 лет.

- Необходимо проектирование и выполнение новой системы электроснабжения, включая заземляющий контур, схему и сечение шин заземления. В составе работ проекта необходимо предусмотреть замену электроприборов.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные и конструктивные решения существующих зданий и сооружений.

Учебный корпус и спортзал

Было установлено что:

Строительство комплекса зданий выполнено в период 1956г. Проектная и исполнительная документация не сохранилась. Имеется технический паспорт объекта по состоянию на 14.09.2017года.

Существущее здание, в плане представляет собою П- образной формы, состоящая из 3-х блок-секций прямоугольной формы, разделенной антисейсмическими (температурными) швами в условных осях А-З, 1-9,

оборудованная 3-мя лестничными клетками.

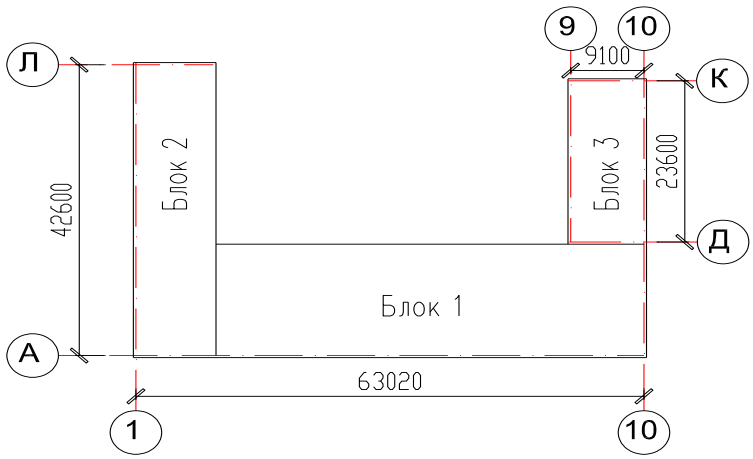
-Уровень отвественности – II (нормальный) технический не сложный;

-Степень огнестойкости здания - II (вторая).

-Степень ответственности здания - II (вторая).

-Сейсмичность - 9 баллов.

Схема блокировка



Блок-секция №1 (литер А) – 2-х этажный, учебный корпус с размерами в плане 53,00 х 16,90м;

Блок-секция №2 (литер А1) – 2-х этажный, учебный корпус с размерами в плане 43,50 х 10,50м;

Блок-секция №3 (литер А2) – одноэтажный, спортзал с подвалом и размерами в плане 53,00 х 16,90м, пристройкой (литер А3) и размерами в плане 8,46 х 4,62м;

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	1724,92 $м^2$
2	Строительный объем	19074,68 $м^3$
3	Общая площадь	3017,57 $м^2$
4	Полезная площадь	2927,77 $м^2$
5	Расчетная площадь	2602,60 $м^2$

Общежития и столовый корпус

Было установлено что:

Строительство комплекса зданий выполнено в период 1958г. Проектная и исполнительная документация не сохранилась. Имеется технический паспорт объекта по состоянию на 14.09.2017года.

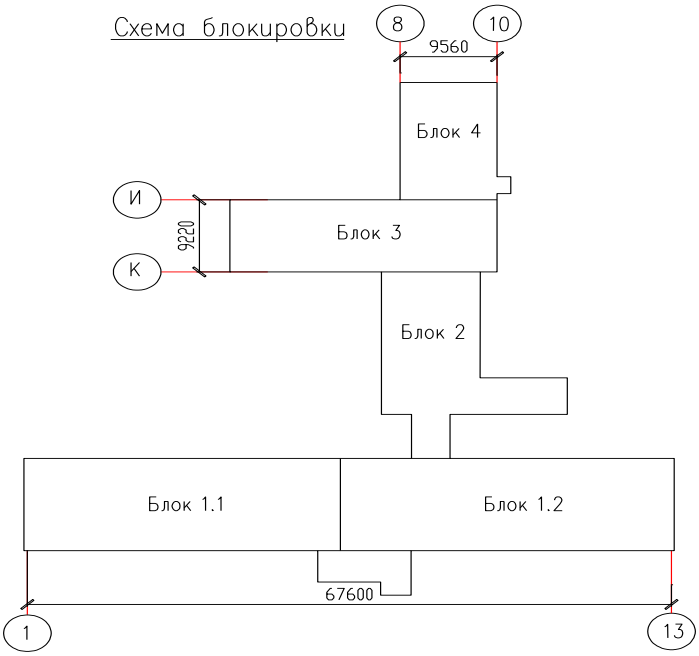
Существущее здание, в плане представляет собою Т- образной формы, состоящая из 4-х основных блок-секций (литер Б – спальный корпус, литер Б2, Б3, Б4- столовая) прямоугольной формы и пристроек (литер Б1- переходная галерея, литер Б5- входная группа), разделенной антисейсмическими (температурными) швами. Спальный корпус оборудован 2-мя лестничными клетками и аварийными выходами.

-Уровень отвественности – II (нормальный) технический не сложный;

-Степень огнестойкости здания - II (вторая).

-Степень ответственности здания - II (вторая).

-Сейсмичность - 9 баллов.



Блок-секция №1.1 и **1.2** (литер Б)– 3-х этажный, спальный корпус с размерами в плане 67,61 х 12,40 м;

Блок-секция №2, 3, 4 состоит из:

- литер Б2 – одноэтажный, столовая с подвалом и размерами в плане 18,91 х 10,00м;
- литер Б3 – одноэтажный, столовая с размерами в плане 28,85 х 10,00м;
- литер Б4 – одноэтажный, столовая с размерами в плане 16,30 х 10,25м;

Пристройки состоят из:

- литер Б1- одноэтажный, переходная галерея размерами в плане 6,03 х3,60м,
- литер Б5 - одноэтажный, входная группа с размерами в плане 7,49 х 4,28м;

Строительство комплекса зданий выполнено в период 1958г. Проектная и исполнительная документация не сохранилась. Имеется технический паспорт объекта по состоянию на 14.09.2017 года.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь застройки	1634,30 м^2
2	Строительный объем	14512,50 м^3
3	Общая площадь	2861,20 м^2
4	Полезная площадь	2699,86 м^2
5	Расчетная площадь	2290,71 м^2

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Учебный корпус и спортзал

Блок №1, 2(литер А, А1 согласно техпаспорту)

Существующая, представляет собой 2-х этажное здание.

В здании принята продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной системе. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлении продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми могут служить поперечные стены и отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Несущая конструкция здания выполнена из кирпича М75. Наружные стены имеют толщину 51 см, внутренние – 25, 12 см. По периметру здания на уровне перекрытия уложен железобетонный сейсмопояс.

• Фундаменты – выполнены из сборных железобетонных блоков (ФБС).

• Лестницы - сборные железобетонные по металлическим косоурам;

• Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные заводского изготовления серии ПК;

• Ограждающие конструкции ненесущие армокирпичная кладка толщиной -510мм;

• Перегородки - ненесущие армокирпичная кладка толщиной -250, 120мм;

• Кровля – двухскатная металлическая черепица, оцинкованный лист по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям. Стропильные ноги стойки изготовлены из обрезных досок сечением 150х50мм и установлены с шагом 50-60см. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах. Обрешетка выполнена из брусков сечением 50х50мм и установлена с шагом 50-60см.;

• Полы –керамическая плитка, ламинат по бетонному основанию;

Блок № 3(литер А2 спортзал, А3 пристройка)

Существующая здание, представляет собой одно этажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане, с общими размерами 8,46 х 4,62м.

В здании принята продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной системе. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлении продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми могут служить поперечные стены и отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Несущая конструкция здания выполнена из кирпича М75. Наружные стены имеют толщину 51 см, внутренние – 25, 12 см. По периметру здания на уровне перекрытия уложен железобетонный сейсмопояс.

• Фундаменты – выполнены из сборных железобетонных блоков (ФБС). Стены подвала (цокольного этажа) –выполнена из сборных бетонных блоков (ФБС);

• Приямки – бетонные блоки, кирпичная кладка;

• Колонны – сборные железобетонные из бетона класса В 30 армированные в вид пространственного каркаса из арматуры класса А500, и хомутами класса А250;

• Покрытие - сборные железобетонные заводского изготовления серии ПК;

• Ограждающие конструкции ненесущие армокирпичная кладка толщиной -510мм;

• Перегородки - ненесущие армокирпичная кладка толщиной -250, 380мм;

• Кровля – двухскатная металлическая черепица, оцинкованный лист по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям. Стропильные ноги стойки изготовлены из обрезных досок сечением 150х50мм и установлены с шагом 50-60см. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах. Обрешетка выполнена из брусков сечением 50х50мм и установлена с шагом 50-60см.;

• Полы –по бетонному основанию;

Общежития и столовый корпус

Блок №1.1 и 1.2 (литер Б согласно техпаспорту) – спальный корпус

Существующая здание, представляет собой 3-х этажное здание.

В здании принята продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, а плиты перекрытия работают по балочной системе. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлении продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми могут служить поперечные стены и отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Несущая конструкция здания выполнена из кирпича М75. Наружные стены имеют толщину 51 см, внутренние – 25, 12 см. По периметру здания на уровне перекрытия уложен железобетонный сейсмопояс.

• Фундаменты – выполнены из сборных железобетонных блоков (ФБС).

• Лестницы - сборные железобетонные по металлическим косоурам;

• Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные заводского изготовления серии ПК;

• Ограждающие конструкции ненесущие армокирпичная кладка толщиной -510мм;

• Перегородки - ненесущие армокирпичная кладка толщиной -250,120мм;

• Кровля – двухскатная металлическая черепица, оцинкованный лист по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям. Стропильные ноги стойки изготовлены из обрезных досок сечением 150х50мм и установлены с шагом 50-60см. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах. Обрешетка выполнена из брусков сечением 50х50мм и установлена с шагом 50-60см.;

• Полы –керамическая плитка, ламинат по бетонному основанию;

Блок № 2,3, 4 (литер Б2, Б3, Б4)

Существующая здание, представляет собой одно этажное здание с подвалом, состоящее из 3-х блок-секций разделенные антисейсмическими швами, прямоугольной формы в плане.

В здании принята продольно-стеновая конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на продольные несущие стены, балки, а плиты перекрытия работают по балочной системе. Горизонтальные нагрузки, действующие в направлении продольных стен, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечными диафрагмами жесткости, которыми могут служить поперечные стены и отдельные участки поперечных наружных и внутренних стен.

Несущая конструкция здания выполнена из кирпича М75. Наружные стены имеют толщину 51 см. По периметру здания на уровне перекрытия уложен железобетонный сейсмопояс.

• Фундаменты – выполнены из сборных железобетонных блоков (ФБС)

• Стены подвала (цокольного этажа) –выполнена из сборных бетонных блоков (ФБС) состояние не удовлетворительное;

• Приямки – бетонные блоки, кирпичная кладка состояние не удовлетворительное;

• Покрытие - сборные железобетонные заводского изготовления серии ПР;

• Ограждающие конструкции, несущие армокирпичная кладка толщиной -510мм;

• Перегородки - ненесущие армокирпичная кладка толщиной -250, 120мм;

• Балки (ригели) – сборные железобетонные;

• Кровля – двухскатная металлическая оцинкованный лист по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям. Стропильные ноги стойки изготовлены из обрезных досок сечением 150х50мм и установлены с шагом 50-60см. Соединения элементов стропильной системы выполнено на гвоздях и скобах. Обрешетка выполнена из брусков сечением 50х50мм и установлена с шагом 50-60см;

• Полы – керамическая плитка, деревянный настил по бетонному основанию;

Проектные решения:

В проекте «Капитальный ремонт общежитие и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БіЛіМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинская область» предусматривается:

Усиление фундаментов и стен подвалов монолитными железобетонными слоями толщиной не менее 120мм из бетона класса С12/15 на мелком заполнителе по двойным арматурным сеткам из стержней класса А500 Ø12мм с размером ячейки 200х200мм;

Усиление наружных и внутренних стен здания двусторонними вертикальными слоями высокопрочной армированной штукатурки «рубашки» на цементно-песчаном растворе марки не ниже М150 толщиной не менее 40 мм по арматурным сеткам с ячейкой 150х150мм.

Недостающие внутренние поперечные стены дополнить металлическими рамами. Рамы устанавливаются на уровне первого и последующих этажах на всю высоту здания, выполнить вертикальные стойки из прокатного швеллера №20, устанавливаемые по обоим сторонам кирпичной стены, связанные между собой шпильками с шагом не более 600мм. Балки, связывающие стойки между собой с перекрытием сечением из двутавра Б №20.

Все дверные и оконные проемы обрамляется из металлического неравнополочного уголка L125х80х10 по Госту 8510-86.

1. По всему блоку предусматривается полная замена существующих конструкций полов, внутренняя отделка всех помещений, замена дверных и оконных блоков и витражей,

устройство новых конструкций и покрытия кровли, замена существующего утеплителя на покрытии, в соответствии норм РК по энергосбережению - утепление наружных ограждающих конструкций «ISOVER OL-E» жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 50 кг/м3,толщ. 90мм с последующей наружной отделкой - металлическими кассетами с воздушной прослойкой.

Утеплитель покрытий «ISOVER OL-P» жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 80 кг/м3, толщ. 140мм

По всему блоку предусматривается новая крыша чердачного типа с холодным чердаком. Для сквозного проветривания чердачного пространства проектом предусмотрены устройство новых слуховых окон, и продухи в наружных стенах чердака.

2. Устройство полов производить после окончания работ по прокладке инженерных коммуникаций. Уровень чистого пола санитарных узлов, кладовой уборочного инвентаря, технических помещений, тамбуров и крылец - выполнить на 20мм ниже примыкающих к ним помещений.

3. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1500 мм и толщиной 150 мм по серий 2.110-3п деталь 90

4. Двери в помещения технического назначения выполнить металлическими противопожарными II типа с пределом огнестойкости Е I45, двери в лестничной клетке выполнить противопожарными I типа с пределом огнестойкости Е I60 с двойным уплотнением и автоматическим устройством самозакрывания при пожаре.

5. Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, тип остекление двухкамерный стеклопакет из обычного стекла. Подоконные отливы с окон из оцинкованной кровельной стали толщ. 0,7мм шир. 350мм. Наружные откосы окон и дверей принято из алюминий «Alcan». Подоконные доски приняты из ПВХ индивидуального изготовления.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется согласно требованиям СН РК 2.01.01-2013.

Для биологической защиты деревянные конструкции предусмотрено антисептировать.

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту после предварительной обработки огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82. Перед окраской, металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.

Все закладные детали должны быть оцинкованы слоем цинка 0,15мк способом металлизации в соответствии с СН РК 2.01.01-2013.

Деревянные и столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

Все деревянные и столярные элементы необходимо антисептировать (обработать пастой ТХЭФ согласно приложению п.5.7.12 СН РК 2.01.01-2013)

Охрана окружающей среды.

В существующих зданиях вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация зданий не вызывает загрязнения окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории, с дальнейшим вывозом из них автотранспортом в место, отведенное Гор СЭС.

Прилегающая территория облагорожена и озеленена.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Данный проект выполнен согласно, задания на проектирование от заказчика и в соответствии со:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
- СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений»,
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»;
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации»;
- СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

- температура 15-20°С;

Теплоснабжение

Капитальным ремонтом отопления школы предусматривается замена трубопроводов отопления, изоляции, трубопроводной арматуры, тепловых узлов и распределительных гребенок. Трубопроводы системы теплоснабжение тепловых узлах - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплового узла за изолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и грунтованы за 1 раз ГФ-21, и окрашены за 2 раза эмалью ПФ115.

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -20.1° С.

Теплоснабжение объекта осуществляется существующих тепловых сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=95-70°С.

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в повале здания. Система отопления - двухтрубная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых труб SDR7.4 PN20 «JAKKO». В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа «Маевского». Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах. На падающих и обратных участках веток системы установлена соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы Danfoss.

Полипропиленовые трубы, проходящие в подпольных каналах, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX», толщиной от б=10мм-13мм.

Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах. Опорожнение системы производиться в низших точках системы от каждой ветки. Трубопроводы системы отопления - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб вести согласно, инструкций заводов-изготовителей.

Трубопроводы приняты:

-для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91;

-для системы отопления – полипропиленовые трубопроводы, армированные стекловолокном.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25Рраб.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли.

Вентиляция здание принято естественной. В помещениях воздух удаляется через вытяжные решетки типа Р. В здании предусмотрена прочистка вентиляционных каналов и замена вентиляционных решеток.

Система вентиляции спроектирована согласно, норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточные установки систем вентиляции оборудованы калорифером, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92) -20.1°С. Для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную камеру при выключении вентилятора устанавливается воздушный клапан с электроприводом и электроподогревом сблокированным с электродвигателем вентилятора.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20.1°С.

В естественной вентиляции воздух удаляется через дефлекторы.

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

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм Ф. ISOVER

При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются.

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы заземляются.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование.	Объем	Расч. темп. °С	Расход тепла в Вт/ккал\час				Расход холода Вт(ккал/час)	Установленная мощность квт
			На ото	На вент	На гор вод.	Общ.		
Учебный блок	–	–20,1	186570/160421	59800/51418	–/–	246370/211839	—	2,300
Общежитие	–	–20,1	230350/198065	41800/35941	–/–	272150/234006	—	5,215
Всего			416920/358486	101600/87359	–/–	518520/445845	—	7.515

Водоснабжения и канализация.

Здание общежития.

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задание от технолога;
- задания на проектирование;

- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий выданных ТОО «ASSYL GROUP KZ»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей (Т3);
- система бытовой канализации до первого колодца (К1);

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазо-проводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены в коридорах и некоторых помещениях под потолком первого этажа. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы, проложенные в санузлах подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусматривается полная замена трубопроводов подводящий к санитарно техническим приборам.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов. Магистральные сети хоз-бытовой канализации уложены под полом с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество востановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы. Большая часть вентиляционных частей стояков хоз-бытовой канализации забиты либо полностью, либо частично. Сан.тех. приборы местами отсутствуют, а местами в непригодном для работы состоянии.

Сеть горячего водоснабжения выполненная из стальных водогазопроводных трубопроводов с открытой подводкой к сан.тех. приборам. Система выполнена автономная с источником ГВС от Электроводонагревателей.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы водоснабжения и канализации, а также заменить сан.тех. приборы и установить новые электроводонагреватели.

Водопровод хозяйственно-бытовой и противопожарный В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питъевых нужд общежитие. В здании запроектированы два ввода водопровода диаметрами 65мм и 50мм (стальная), которые располагаются в помещений №15 и 34. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 18.0м.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте +2,7м от уровня пола, а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне +0,3м от уровня пола. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определён согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Строительный объем по зданию составляет 9965,31м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», Таблица-1, для общежития, при высоте до 28 м и объёмом от 5000 м³ до 25 000 м³, расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 1-струия 2,5л/сек.

В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20,0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 19мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отм. +1,35 от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R SDR 6 PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под потолком тех.подполья, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Водопровод хоз-пит. В1	30,0 м³/сут.	3,12 м³/час.	0,87 л/с
Канализация хоз-быт. К1	30,0 м³/сут.	3,12 м³/час.	0,87 л/с

Учебный блок

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задание от технолога;
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей (Т3);
- система бытовой канализации до первого колодца (К1);

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы.

Сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазо-проводных трубопроводов, с открытой подводкой к санитарно-техническим приборам. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода проложены в коридорах и некоторых помещениях под потолком первого этажа. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы, проложенные в санузлах подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусматривается полная замена трубопроводов подводящий к санитарно техническим приборам.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов. Магистральные сети хоз-бытовой канализации уложены под полом с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество восстановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы. Большая часть вентиляционных частей стояков хоз-бытовой канализации забиты либо полностью, либо частично. Сан.тех. приборы местами отсутствуют, а местами в непригодном для работы состоянии.

Сеть горячего водоснабжения выполненная из стальных водогазопроводных трубопроводов с открытой подводкой к сан.тех. приборам. Система выполнена автономная с источником ГВС от Электроводонагревателей.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы водоснабжения и канализации, а также заменить сан.тех. приборы и установить новые электроводонагреватели.

Водопровод хозяйственно-бытовой и противопожарный В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд общежитие. В здании запроектированы два ввода водопровода диаметрами 65мм и 50мм (стальная), которые располагаются в помещений №15 и 34. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 18.0м.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте +2,7м от уровня пола, а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне +0,3м от уровня пола. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определён согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Строительный объем по зданию составляет 9965,31м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация», Таблица-1, для общежития, при высоте до 28 м и объёмом от 5000 м³ до 25 000 м³, расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 1-струия 2,5л/сек.

В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20,0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 19мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отметке плюс 1,35 от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом. Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R SDR 6 PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под потолком тех.подполья, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и

помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также «Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации.

Водопровод хоз-пит. В1	3,45 м³/сут.	0,93 м³/час.	0,26 л/с
Канализация хоз-быт. К1	3,45м³/сут.	0,93 м³/час.	0,26 л/с

Электротехнические решение

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Учебный блок

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

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

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от двух независимых взаиморезервирующих существующих линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00УХЛ4, ПР11-3086. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

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

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

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

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

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

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

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

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением,

но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

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

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита

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

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

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

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

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	225,5
4	Расчетная мощность	кВт	135,3
5	Расчетный ток	А	228,4

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Общежития

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

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

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от двух независимых взаиморезервирующих существующих линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

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

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00УХЛ4, ПР11-3086. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -3.100 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

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

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

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

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

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

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

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

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

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

Защитные мероприятия.

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

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

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

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

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

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

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

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	98,6
4	Расчетная мощность	кВт	64,1
5	Расчетный ток	А	108,1

Энергосбережение.

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

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

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи.

Учебный блок

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010* и СП РК 3.02-111-2012.

Согласно акту обследования технического состояния слаботочных сетей: критическими повреждениями кабелей, оборудования, приборов; отсутствием части оборудование, оголением кабелей; признаками значительных ремонтов (провесы кабелей, повреждения шкафов, щитков).

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Звонковая сеть
5. Система электрочасофикации

Для обеспечения электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резервное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на основании задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка мини АТС в помещение 39 на отм. 0.000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами

коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 39 на отм. 0.000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение 39 на отм. 0.000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора «DS-N316/2P", размещенный в помещение 39 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 13 IP видеокамеры:

7 купольных IP видеокамер модели «DS-I203-«;

6 уличная IP видеокамер «DS-I200».

Сигналы с 13-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 2 жесткого диска размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Звонковая сеть.

Звонковая сеть состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются на отм. 0,000 в помещений 39 на отм. 0,000. Питания системы осуществляется от сети 220В. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Система электрочасофикации.

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

-управление школьными звонками;

-создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;

-управление системой вторичных часов.

Предусматривается установка вторичных часов Standing 114 R предназначеных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПУГНП 2х1,5, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотреть металлическую сетку.

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

Пожарная сигнализация.
Учебный блок

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2019.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы «Болид».

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С 2000М» с блоком контроля индикации. Ведущие приборы устанавливаются в помещении 1 на отм. 0,000.

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборе «Сигнал-20», которые устанавливаются в помещении 1 на отм. 0,000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг (А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель «Выход» предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо

осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Пожарная сигнализация.
Общежития

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2019.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С 2000М» с блоком контроля индикации. Ведущие приборы устанавливаются в помещении 1 на отм. 0,000.

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах «Сигнал-10» и «Сигнал-20», которые устанавливаются в помещении 1 на отм. 0,000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг (А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В,

резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель «Выход» предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям

Противопожарные мероприятия.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». СП РК 3.03-115-2014 «Проектирование железнодорожных вокзалов» обеспечивается планировочными решениями. материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Расчетное количество эвакуационных выходов соответствует требованиям СНиП по их ширине и расстоянию от наиболее удаленной точки эвакуации. а также по времени эвакуации. исходя из расчетного количества максимально находящихся в здании людей.

Все отделочные материалы. применяемые в проекте. несгораемые или трудносгораемые должны иметь сертификат качества и в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0.75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

Противопожарные мероприятия состоят из предотвращения пожара. противопожарной защиты. организационно-технических мероприятий.

состав которых установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности». утвержденного Постановлением Правительства РК №14 от 16.01.2009 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

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

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0127127	0.0227928
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
0328	Углерод (593)	0.0001636	0.003025
0330	Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
0337	Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
1325	Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0123	0.0232
2902	Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.007111	0.0048474
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
	В С Е Г О:	0.1250504	0.3667008

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

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

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы, составит-77 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 92,25 м3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно, норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
В период строительства			
Всего	0,3284		0,3284
в.т.ч.отходы производства	1,1974		1,1974
отходы потребления	0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,131	-	0,131
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405

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

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

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало капитального ремонта в июнь 2022 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов

(технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Капитальный ремонт Общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. Указаны полное описания в акте обследования, техническом заключения и дефектном акте. Основанием для принятия проектных решений в рабочем проекте для замены электрооборудования принят физически износ, определённый по таблице 69 СП РК 1.04-102-2012. Замену электрооборудования здания в рабочем проекте выполнять согласно требованиям СП РК 1.04-102-2012.
2. В общих данных представлен все проектные решения, предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Указаны место расположение вводно-распределительных шкафов, учет электроэнергии, мероприятие по заземлению зданий, вид системы заземления принят, мероприятия по молниезащите всех здании и сооружении согласно СП РК 2.04-103-2013.
3. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставить показатели в табличной форме.
4. План силового электрооборудования выполнен в соответствие ГОСТ 21.613-2014.
5. План электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.608-2014.
6. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнен кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
7. Марки кабелей принят согласно ГОСТ 31565-2012;
8. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей, питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
9. Категория электроснабжения принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013* и согласно категорию электроприемников смежных частей.
10. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнен по направлению пустот плит перекрытия и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*.
11. Запитаны электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС, СС.
12. Проектом предусмотрен автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.
13. Аварийное и эвакуационные освещения выполнен в соответствие п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013*.
14. Световые указатели «Выход» установлены в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.
15. Нормируемое освещенность помещений принят в соответствие с приложением И СП РК 2.04-104-2012.
16. Предусмотрен ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
17. Защитное заземление и зануления выполнен согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
18. Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнен уравнивание потенциалов душевых паддонов.
19. Условные графические изображения электрооборудования и проводок выполнен в соответствие ГОСТ 21.210-2014.
20. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3).
21. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.
22. Внесены корректировка в спецификацию по замечаниям.

23. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть» с проставленными основными показателями.

Слаботочные сети

24. Работы по части слаботочной сети выполнены по заданию на проектирование.

25. В общих данных представлены все проектные решения предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы по ремонту слаботочной сети.

ПС

26. Автоматическая пожарная сигнализация выполнен в соответствие п.2.4.1 СН РК 3.02-11-2011.

27. Представлен марка, сечение кабелей в скелетных схемах сетей охранно-пожарной сигнализации.

28. Организации зон контроля пожарной сигнализации выполнен согласно п.12.2 СП РК 2.02-104-2014.

29. Установка ручных пожарных извещателей выполнен в соответствие п.16.4.4 СН РК 2.02-02-2012.

30. Установка ручных пожарных извещателей выполнен в соответсвие с п.16.5.1 СН РК 2.02-02-2012.

31. Расстояние между извещателями принят согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012, указать на плане привязки.

32. Согласно ГОСТ 21.603-80 выполнен схемы подключения оборудования.

33. Тип систем оповещение выполнен согласно таблицы 2 СН РК 2.02-11-2002 и согласно таблице 9 СП РК 2.02-104-2014.

34. Кабели питания и управления принят согласно ГОСТ 31565-2012 таблица 2 и п.221 СН РК 2.02-02-2019, должны сохранять работоспособность в условиях пожара (типа нг(А)-FRLS).

35. Внесены корректировка в спецификацию по замечаниям.

Сметный раздел

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

Водопровод и канализация

1) На заключении технического обследования указаны состояние наружных инженерных сетей, в том числе противопожарные источники водоснабжение.
2) Представлено дефектный акт монтажных и демонтажных работ.
3) Представлено задание на проектирование с основными требованиями и объемы работь по каждому разделу.
4) Представлено расчеты расходы воды гидравлический расчёт системы холодный и горячей воды и расчёт водомерного счётчика соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 и приложениями Б, В, Г.
5) Водомерные узлы предусмотрены с обводной линии.
6) Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указаны размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации.
7) Для помещении столовый, мойки, и всех кабинетах лаборатории и мастерских предусмотрены санитарные приборы, мойки подвод канализации, холодный и горячей воды.

8) Горячая вода предусмотрено от электроводонагревателей согласно задание на проетирование.
9) Планы и схемы приведены в соответствии.
10) Системы внутренних противопожарных водопроводов воды пинято согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1.
11) Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;
12) На ответвлениях от магистральных линий водопровода предусмотрено запорные арматуры. СП РК 4.01-101-2012 5.6.1.
13) В помещении уборного инвентаре и помещении столовый (грячий и производственный цех) предусмотрены поливочный кран, и трап.
14) Спецификация приведено в соответствие.
15) В спецификации указаны объёмы демонтажных работ соответствии дефектному акту.
16) ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Отопление и вентиляция

1) Представлено дефектный акт, заключение технического обследования, задание на проектирование, внесено требования по проекту объёмы работ рассматриваемые данном проектом.
2) На заключении технического обследования указано состояние и экспертные выводы существующих инженерных сетей и котельная.
4) Предоставлено чертежи раздела ТМ. Представлено сертификаты и паспорт модульный котельный.
5) Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.
6) В пояснительной записке указать основные показатели системы отопление и вентиляции.
7) Общие данные откорректировано.
8) Представлено расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, воздухообмена, гидравлические расчеты трубопроводов, подтверждающие принятые проектные решения.
9) В дефектный акт указаны объёмы демонтажных работ.
10) ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Архитектурно-строительные решения

1) Согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 5.10 Титульный лист Общей пояснительной записки проставлены подписи Гипа и руководителя;
2) На титульном листе ОПЗ и на титульном листе разделов проекта, а также на угловых штампах откорректирована генпроектировщик;
3) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлены антикоррозийные защиты;

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

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

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

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

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

№пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. - уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 304,232 1 079,785 20,984 203,463	1 254,612 1 037,161 20,984 196,467	-49,620 -42,624 0,0 -6,996
2	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022г на общую сумму 49,620 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт Общежития и учебного корпуса зданий КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения Управление образования Алматинская область »** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г.	1 254,612 млн.тенге
	в том числе: СМР	1 037,161 млн.тенге
	оборудование	20,984 млн.тенге
	прочие	196,467 млн.тенге
2.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Есикский специализированный лицей-интернат «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» для одаренных детей имени А.Малькеева государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» в соответствии с условиями договора №KAZE-0103 от 08.06.2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Алматы облысының БІЛІМ басқармасы мемлекеттік мекемесінің Дарынды балаларға арналған Есік мамандандырылған «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» лицей-интернаты КММ ғимараттарының жатақханасы мен оқу корпусын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 254,612 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 037,161 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	20,984 млн.тенге
	өзге де шығындар	196,467 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 08.06.2022 жылғы №KAZE-0103 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Алматы облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің «А.Мәлкеев атындағы Есік мамандандырылған дарынды балаларға арналған «БІЛІМ-ИННОВАЦИЯ» лицей-интернаты» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»