ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 14.01.2016г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1,2 ПС КНБ РК (г.Алматы, пр.Достык103)» жұмыс жобасы бойынша

14.12.2017 ж. № ЭЦЛИС-0090/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Мемлекеттік мекемесі "Шекара қызметі Академиясы Қазақстан Республикасы ұлттық қауіпсіздік Комитетінің" Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Росиб» қ. Алматы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Осы жиынтық қорытынды жұмыс жобасы бойынша: "Қалпына келтіру жұмыстарымен сейсмикалық күшейту және күрделі жөндеу, ғимараттар, казарма №1, №2 ҚР ҰҚК шекара Академиясының, орналасқан мекен-жайы Алматы қ., Достық даңғылы 103". Берілді "ЖШС-Сараптамалық орталығы зертханалық зерттеулер.

«Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жене таратуға, жол берілмейді.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 14.01.2016г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0090/17 от 14.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1, 2 ПС КНБ РК (г.Алматы, пр.Достык103)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан» г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Росиб» г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103». Выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

1. Наименование: Рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором ЭЦЛИС– 0108 от 12.12.2017г. на проведение экспертизы Рабочего Проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103».

2. Заказчик: Государственное учреждение «Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан».

3. Генпроектировщик: ТОО «Росиб» г. Алматы, государственная лицензия II категории ГСЛ № 08627; выданная 30.01.2004.

ГИП – Ли. П.Л. (приказ от 15 августа 2017г. за № 12.).

4. Источник финансирования: бюджетные средства.

5. Основные исходные данные:

5.1 Основание для разработки:

- Задание на разработку проектно-сметной документации на сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1, №2; Академии ПС КНБ РК (г. Алматы, пр. Достык 103), утвержденное Заказчиком, согласованное проектировщиком. Приложение № 2 к договору.
- Выписка из приказа начальника Академии Пограничной службы КНБ РК от 8 августа 2017года № 546 «О создании комиссии для определения объемов демонтажных работ в ходе капитальных ремонтов зданий».
- Обоснование отсутствия АПЗ №31/11-934 от 16.11.2017г., выданное Государственным учреждением «Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан».
- Технический паспорт объекта.
- Дефектный акт.
- Техническое заключение, выданное ТОО «БАЙТЕРЕК» №515, №516 от 31.08.2017г.
- Гос Акт на право собственности на земельный участок за № 0145417. Кадастровый номер земельного участка № 20-315-024-204;

Технические условия на проектирование и подключение к внешним инженерным сетям:

- На Электроснабжение – ТОО «Алматы Энерго Сбыт». Договор № 5351 на энергоснабжение электрической энергией с бюджетными организациями «01» января 2017года.
- на Водопотребление от Государственных коммунальных предприятий на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы договор на предоставление услуг по водоснабжению за № 3131 от 04 января 2017г.
- на Водоотведение от Государственных коммунальных предприятий на праве хозяйственного ведения «Тоспа Су» от Управления энергетики и коммунального

хозяйства г. Алматы. Договор на предоставление услуг по отведению сточных вод за № 3131 от 04 января 2017г.

- на Теплоснабжение от ТОО «Алматинские тепловые сети». Договор на оказание услуг за № 29 от 16.01.2017г.
- на Телекоммуникации от АО «Казахтелеком». Договор на оказание услуг телекоммуникаций за № 20 от 11.01.2017г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Положительное Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» от 15.11.2017г года №41 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (на период строительства и эксплуатации объекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103».
2. Положительная санитарно – гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» от №40 от 09.11.2017г. рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Общая пояснительная записка.
- Техническое заключение ТОО «Байтерек».
- Генеральный план.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные решения. «КЖ».
- Расчеты конструктивные.
- Отопление и Вентиляция.
- Водопровод и канализация.
- Электротехнические решения.
- Слаботочные системы.
- Автоматическая пожарная сигнализация.
- Сметная документация.
- Проект Организации Строительства.
- Паспорт рабочего проекта.
- Энергетический паспорт проекта.
- ОВОС.
- СЭС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК.

5.5 Существующее положение.

Результаты технического обследования объекта.

Проведено комплексное обследование здания:

- Фундаменты
- Каркас
- Стены
- Перекрытия

- Покрытие
- Кровля
- Внутренние помещения
- Внутренние инженерные системы и коммуникации
- Заключение о физическом и техническом состоянии объекта
- Рекомендации по видам работ капитального ремонта

6.Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Участок расположен на территории Академии Пограничной службы КНБ РК по адресу г. Алматы, проспект Достык, 103.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном с юга на север.

Капитальный ремонт существующих подземных внутриплощадочных и внешних инженерных сетей данным проектом в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрен.

Природно-климатические условия площадки:

- Климатический район –IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010);
- район по весу снегового покрова - II -.P_o= 70 кгс/м^2(СНиП 2.01.07-85*);
- район по скоростному напору ветра - III (W_o = 38 кгс/м^2) (СНиП 2.01.07-85*);
- По строительно–климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону –IIIВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04.-01-2010);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток – минус 28^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010).

Инженерно – геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении участок представляет собой третью и вторую надпойменные террасы

Рельеф представляет собой подгорную наклонную равнину.

Грунтовые воды

Грунтовые воды залегают на глубине от 15,0 - 20,0 м.

Амплитуда колебаний грунтовых вод составляет +/- 1,5м.

Территория не подтопляемая.

Нормативная глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002 составляет:

- 0,92 м для суглинков;
- 1,12 м для песков пылеватых;
- 1,2 м для песков средней крупности;
- 1,36 м для насыпных грунтов.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 170 см.

Коррозионная агрессивность грунтов.

К углеродистой стали – средняя, высокая; к свинцовой оболочке кабеля – средняя; к алюминиевой оболочке кабеля - средняя, высокая.

Грунты не засолены. (ГОСТ 25100 – 2011.);.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции – не агрессивные.

Грунты основания:

Грунтами основания служат валуно-галечниковые грунты, со следующими характеристиками:

- Плотность грунта - P_1=2,13т/м3; P_2=2,14т/м3;
- Удельное сцепление C_1=24кПа; C_2=25кПа;
- Угол внутреннего трения F_1=34 град; F_2=35град;
- Модуль деформации E=68МПа.

Грунтовые воды на площадке строительства, глубиной 17,0-29,0м не вскрыты.

Территория - неподтопляемая.

Категория грунтов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - II (вторая).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам ИГЭ-2 (супеси твердой) – II.

Сейсмичность района равна 9 баллов.

Сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

6.2 Проектные решения.

Рабочим проектом предусмотрено «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103», согласно заданию на проектирование (Приложение № 2 к Договору).

6.2.1 Генеральный план.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Участок расположен на территории Академии Пограничной службы КНБ РК по адресу г. Алматы, проспект Достык, 103.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном с юга на север.

Предусмотрены проезды для пожарных машин.

Вертикальной планировкой обеспечивается сбор дождевых стоков в дожде-приемные лотки и отвод за пределы участка.

Проектные уклоны проездов соответствуют нормативным данным.

Благоустройство территории.

Существующие конструкции проездов предусмотрены капитального типа с асфальтобетонным покрытием.

Существующее покрытие площадок, выполнено из тротуарной плитки.

На территории свободной от застройки и дорожных покрытий устроен газон из многолетних трав.

6.2.2 Технологические решения.

В соответствии с дефектным актом, заданием на проектирование, выполнение раздела «Технологические решения» не предусмотрено.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения
Характеристика объекта. Казарма №1.

Назначение - специальное.

Пожарная и взрывопожарная опасность – категории Г, Д.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически не сложный объект.

Срок эксплуатации здания после капитального ремонта - 25 лет.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности: - Ф 1,2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Существующее положение.

Планировка здания выполнена с учетом основных функций.

По функциональному назначению здание относится к малоэтажным общественным зданиям. Состоит из 4-х блоков: «А»; «Б»; «В»; «Г»;

Здание казармы имеет П-образную форму Здание разделено антисейсмическими швами на четыре блока.

Блоки «А» и «Г» имеют прямоугольную форму с размерами по осям 8,62 м х 13,2 м. Высота – 11,4 м.

Блоки «Б» и «В» имеют прямоугольную форму с размерами по осям 12,9 м х 28,5 м. Высота – 11,4 м.

Здание казармы двухэтажное, с цокольным этажом, имеющим высоту 3,4 м. Высота надземных этажей равна 3,0 м. Толщина наружных кирпичных стен во всех блоках составляет 510 мм. Внутренние поперечные стены всех блоков имеют толщину 380 мм.

В блоках «А» и «Г» внутренние стены являются несущими и на них опираются конструкции лестничных клеток. В этих блоках внутренние стены расположены с переменным шагом (3,93 м; 3,9 м; и 5,4 м), что характеризует неравномерное расположение жесткостей в плане. Стены по осям «2» и «3» в блоке «А» и по осям «14» и «15» в блоке «Г» смешены относительно продольных осей симметрии указанных блоков.

В цокольном этаже здания в блоках «Б» и «В» по осм «Г» и «Д» заполнение неполного каркаса кирпичной кладкой толщиной 250 мм. сохранилось частично. В блоке «Б» заполнение есть на участке в осях «1-3» по оси «Д» и частично по осям «5»; «8».

Кровля – металлочерепица.

Водосток – наружный, организованный.

Окна и витражи- металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом, со сложным открыванием (наружное стекло прозрачное, внутреннее с энергосберегающим покрытием).

Наружная отделка стен – штукатурка, покраска;

Отделка цоколя – штукатурка, покраска;

Внутренняя отделка помещений:

Стены – штукатурка, покраска;

Полы – деревянные;

Потолки – штукатурка, покраска.

Технико-экономические показатели по зданию. Казарма №1.

(до капитального ремонта).

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2516,03

Технико-экономические показатели по зданию. Казарма №1.
(после капитального ремонта).

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2516,03

Характеристика объекта. Казарма №2.

Назначение - специальное.

Пожарная и взрывопожарная опасность – категории Г, Д.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически не сложный объект.

Срок эксплуатации здания после капитального ремонта - 25 лет.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности: - Ф 1,2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Существующее положение.

Планировка здания выполнена с учетом основных функций.

По функциональному назначению здание относится к малоэтажным общественным зданиям. Состоит из 4-х блоков: «А»; «Б»; «В»; «Г»;

Здание казармы имеет П-образную форму Здание разделено антисейсмическими швами на четыре блока.

Блоки «А» и «Г» имеют прямоугольную форму с размерами по осям 8,62 м х 13,2 м. Высота – 11,4 м.

Блоки «Б» и «В» имеют прямоугольную форму с размерами по осям 12,9 м х 28,5 м. Высота – 11,4 м.

Здание казармы двухэтажное, с цокольным этажом, имеющим высоту 3,4 м. Высота надземных этажей равна 3,0 м. Толщина наружных кирпичных стен во всех блоках составляет 510 мм. Внутренние поперечные стены всех блоков имеют толщину 380 мм.

В блоках «А» и «Г» внутренние стены являются несущими и на них опираются конструкции лестничных клеток. В этих блоках внутренние стены расположены с переменным шагом (3,93 м; 3,9 м; и 5,4 м), что характеризует неравномерное

расположение жесткостей в плане. Стены по осям «2» и «3» в блоке «А» и по осям «14» и «15» в блоке «Г» смешены относительно продольных осей симметрии указанных блоков.

В цокольном этаже здания в блоках «Б» и «В» по осм «Г» и «Д» заполнение неполного каркаса кирпичной кладкой толщиной 250 мм. сохранилось частично. В блоке «Б» заполнение есть на участке в осях «1-3» по оси «Д» и частично по осям «5»; «8».

Кровля – металлочерепица.

Водосток – наружный, организованный.

Окна и витражи - металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом, со сложным открыванием (наружное стекло прозрачное, внутреннее с энергосберегающим покрытием).

Наружная отделка стен – штукатурка, покраска;

Отделка цоколя – штукатурка, покраска;

Внутренняя отделка помещений:

Стены – штукатурка, покраска;

Полы – деревянные;

Потолки – штукатурка, покраска.

Технико-экономические показатели по зданию. Казарма №2. (до капитального ремонта).

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2456,82

Технико-экономические показатели по зданию. Казарма №2. (после капитального ремонта).

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2456,82

6.2.4. Конструктивные решения

Здание построенное в 1954 году не соответствует требованиям действующих норм в т. ч. СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" и требует выполнения антисейсмических мероприятий по усилению конструкций

здания.

ТОО "БЭЙТЕРЕК" выполнило комплексное обследование здания и разработало мероприятия по усилению и сейсмостойкости здания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, что отражено в "ЗАКЛЮЧЕНИИ" №515, №516 от 31.08.2017г.

Здание казармы имеет П-образную форму с размерами по наружному обводу 22.930х59.095м, разделены антисейсмическими швами на четыре блока: "А"; "Б"; "В"; "Г".

Здание без подвала.

Здание 2-х этажное Нэт.=3.6м, с цокольным этажом Нэт=3.6м.

Блоки "А" и "Г" имеют прямоугольную форму с размерами в осях 8.6х13.2м. Несущими конструкциями являются наружные толщ. 510мм и внутренние толщ.380мм. стены.

Блоки "Б" и "В" имеют прямоугольную форму с размерами в осях 13.0х28.8м. Несущими конструкциями являются наружные стены толщ. 510мм и неполный ж/бетонный каркас с кирпичным заполнением толщ. 380мм.

Фундаменты - бутобетонные. Выполнено ж/бетонное усиление.

Колонны - монолитные ж/бетонные. Выполнено усиление из уголка 100х7.

Ригели - монолитные ж/бетонные. Выполнено усиление из уголка 100х7.

Перекрытие - монолитное ж/бетонное.

Стены кирпичные толщ. 510мм и 380мм. Усилены сетками с 2-х сторон в слое торкретбетона.

Крыша - шатровая по деревянным стропильным конструкциям.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке с неорганизованным водостоком.

Пространственный расчет выполнен с использованием комплекса «ЛИРА», версия 9,6.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25°С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 28,2 °С (параметры А) и плюс 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения: городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70ºС.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальные тепловые пункты, в которых предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Теплоноситель для системы - вода с параметрами 95-70ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

В зданиях запроектированы вертикальные однотрубные системы отопления с нижней разводкой.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты чугунные секционные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов жилья – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

В казарменных спальнях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Для медицинского блока запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу саннормы и по нормативным кратностям.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, предусматривающей очистку воздуха в фильтре и нагрев в электрокалорифере в холодный период года.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции.

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, при пересечении противопожарных преград предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В проекте осуществляется дымоудаление из коридоров подвальной части казармы №2.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «очень высокий».

Технические показатели отоплению и вентиляции

Наименование зданий и сооружений	Период Года При tн=˚С	Расход тепла, кВт.				Расход Холода, Вт
		Отопление	Вентиляция	Гор. водосн.	Общий	
Казарма №1	Холод. -25°С	107,455	-	206,0	313,455	-
	Тепл. +31,5	-	-	206,0	206,0	-
Казарма №2	Холод. -25°С	97,510	-	198,0	295,510	-

	Тепл. +31,5	-	-	198,0	198,0	-
Итого	Холод. -25°С	204,965	-	404,0	608,965	-
	Тепл. +31,5	-	-	404,0	404,0	-

Решения по водоснабжению и канализации
КАЗАРМА 1

Рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103», разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Внутренний водопровод и канализация

Система водопровода и канализации запроектированы в соответствии с предъявляемыми требованиями к качеству воды и составу сточных вод.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1)

Водоснабжение здания осуществляется от существующих наружных сетей водопровода.

Холодная вода, которая подается на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СТ РК ГОСТ Р51232-2003 «Вода питьевая».

Сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к сан.приборам потребителей и пожарным кранам.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено 1 струя по 2,5 л/с.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком.

Магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50мм по ГОСТ 3262-75*. Разводка в сан.узлах и стояки выполнены из полипропиленовых водопроводных труб в изоляции.

Стальные трубы перед изоляцией покрываются грунтовкой ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы, за исключением подводок к сан.приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" толщина 9мм.

Пересечение сейсмо шва трубопроводами холодного водоснабжения выполняется с зазором 0.2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Водопровод горячей воды (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение - от существующего в здании элеваторного узла.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком.

Предусматривается сеть горячего водоснабжения с циркуляцией воды по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из металлопластиковых труб Ø32х5,4-Ø63х10,5мм. Разводка в сан.узлах выполнена из металлопластиковых водопроводных труб в изоляции.

Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы, за исключением подводок к сан.приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex" толщина 13мм.

Пересечение сейсмошвов трубопроводами горячего водоснабжения выполняется с зазором 0.2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Канализация бытовая предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в сан.узлах.

Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Магистральные сети под потолком, подводки к санузлам и стояки прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

На ответвлениях системы канализации предусматриваются прочистки, а на стояках ревизии.

Вытяжная часть канализационных стояков над уровнем кровли утепляется и изолируется фольгированными минерал ватными матами «УРСА» толщиной 50мм, а затем выводится выше отметки кровли на 0,5м.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по разделу «Водоснабжение и канализация». Казарма №1.

№ п/п	Наименование системы	Потр. напор на вводе м. вод.столба	Расчетный расход				Устан. мощн. эл.двиг кВт	Примечание
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При Пожаре л/сек		
Казарма								
1..	Водоснабжение хоз.питьевое и противопожарное.	23,56	10,0	1,83	1,02	1х2,5		1 струя по 2,5л./сек.
223	Горячее водоснабжение	23,56	15,0	2,55	1,32			
3.	Канализация бытовых стоков		25,0	4,38	3,94			

КАЗАРМА № 2

Рабочий проект «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1, 2 Академии ПС КНБ РК (г. Алматы, пр.Достык103)» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1)

Водоснабжение здания осуществляется от существующих наружных сетей водопровода.

Сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к сан.приборам потребителей и пожарным кранам.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено 1 струя по 2,5 л/с.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком.

Магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50мм по ГОСТ 3262-75*. Разводка в сан.узлах и стояки выполнены из полипропиленовых водопроводных труб в изоляции.

Стальные трубы перед изоляцией покрываются грунтовкой ГФ-021.

Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы, за исключением подводок к сан.приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX" толщина 9мм.

Пересечение сейсмошва трубопроводами холодного водоснабжения выполняется с зазором 0.2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Водопровод горячей воды (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение - от существующего в здании элеваторного узла.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком.

Предусматривается сеть горячего водоснабжения с циркуляцией воды по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из металлопластиковых труб Ø32х5,4-Ø63х10,5мм. Разводка в сан.узлах выполнена из металлопластиковых водопроводных труб в изоляции.

Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы, за исключением подводок к сан.приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex" толщина 13мм.

Пересечение сейсмошвов трубопроводами горячего водоснабжения выполняется с зазором 0.2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Канализация бытовая (К1)

Канализация бытовая предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в сан.узлах.

Выпуски и магистральные сети в канале запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Магистральные сети под потолком, подводки к санузлам и стояки прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

На ответвлениях системы канализации предусматриваются прочистки, а на стояках ревизии.

Вытяжная часть канализационных стояков над уровнем кровли утепляется и изолируется фольгированными минерал ватными матами «УРСА» толщиной 50мм, а затем выводится выше отметки кровли на 0,5м.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ по разделу «Водоснабжение и канализация». Казарма №2.

№	Наименование системы	Потр. напор на вводе м вод.столба.	Расчетный расход				Устан. мощн. эл.дв. кВт	Примечание
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Казарма								
1.	Водоснабжение хоз.питьевое и противопожарное.	23,56	10,0	1,83	1,02	1х2,5		1 струя по 2,5л./сек.
2.	Горячее водоснабжение	23,56	15,0	2,55	1,32			
3.	Канализация бытовых стоков		25,0	4,38	3,94			
Поликлиника								
1.	Холодное водоснабжение.							
2.	Горячее водоснабжение		0,30	0,29	0,26			
3.	Канализация бытовых отходов.		0,75	0,61	2,61			
Итого:								
1.	Водоснабжение хоз.питьевое и противопожарное	23,56	10,45	2,15	1,29	1х2,5		1 струя по 2,5 л/сек.

2.	Горячее водоснабжение	23,56	15,30	2,85	1,58			
3.	Канализация бытовых стоков		25,75	4,99	4,95			

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

-технических условий на электроснабжение, выданных АО АЖК.

Рабочий проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 4.08.10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК, СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий и помещений и сооружений установками автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения».

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии являются оборудование систем вентиляции, электрическое освещение, системы связи, пожарная сигнализация.

Электроснабжение потребителей предусмотрено от ГРЩ (главного распределительного щита), запитанного по двум вводам. Категория потребителей по надежности электроснабжения II. Рр=68,1кВт. ГРЩ принят с вводным трехполюсным автоматом на 160А, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 16, 32,40, 50,80А. От ГРЩ запитаны щиты силовые ЩС1, ЩС2, ЩС3, щиты освещения ЩО1, ЩО2, ЩО3, щиты аварийного освещения ЩАО1, ЩАО2, ЩАО3, вентиляторы В1, В2. В ГРЩ предусмотрен учет электрической энергии электронным счетчиком электрической энергии типа Дала СА4Э720 TX PLC , подключенным через трансформаторы тока 160/5А.

Щит ЩС1 принят с трехполюсным автоматом на 40А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены двухполюсные автоматы на 25А с УЗО (устройство защитного отключения) на ток 30мА. От ЩС1 запитаны розеточные группы. Щит ЩС2 принят с трехполюсным автоматом на 63А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены четырехполюсные автоматы на 25А с УЗО (устройство защитного отключения) на ток 30мА, двухполюсные автоматы на 25А с УЗО (устройство защитного отключения) на ток 30мА. От ЩС2 запитаны аквадисцилятор, розеточные группы. Щит ЩС3 принят с трехполюсным автоматом на 32А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены двухполюсные автоматы на 25А с УЗО (устройство защитного отключения) на ток 30мА. От ЩС3 запитаны розеточные группы. Щиты рабочего и аварийного освещения приняты с трехполюсным автоматом на 25А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены однополюсные автоматы на 16А. Силовые и осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто за подвесным потолком, в винипластовых трубах в штрабах стен, в ПВХ-трубах в подготовке пола. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники). Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники).

В проекте принято рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение приняты на 220В, ремонтное освещение принято на 36В.

Ремонтное освещение запитывается от сети 220В через ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*

«Естественное и искусственное освещение»

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Приняты светильники с светодиодными лампами. Управление освещением местное, с помощью выключателей.

Для защиты людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции проектом предусмотрено защитное заземление (зануление). Все щиты имеют N-рабочая нулевая, PE- защитная нулевая шины.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для защиты людей от попадания под опасное напряжение и контроля изоляции проектом предусматривается установка на розеточных группах устройств защитного отключения УЗО. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для защиты от заноса высоких потенциалов все металлические трубы на вводе в здание, металлические корпуса оборудования присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) PE ГРЩ сталью полосовой 25х4мм.

Также сталью полосовой 25х4мм соединяется с шиной PE наружный контур заземления, выполненный из стали круглой диаметром 10мм. В душевых помещениях выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая открытые проводящие части электроприемников и металлические ванны, металлические трубы коммуникаций проводом ПВ 1х2,5. соединение выполняется в пластмассовой коробке с медной шиной на 8 присоединений.

По степени молниезащиты здание относится к III категории. Молниезащита обеспечивается металлической кровлей здания. Металличсекая кровля здания соединяется с наружным контуром заземления в четырех местах сталью круглой диаметром 6мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10Ом в любое время года.

Основные технические показатели здания Казарма №1.

Напряжение сети, В	-380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Установленная мощность ,кВТ	54,59
Расчетная мощность ,кВТ	68,1
Расчетная ток, А	69,8
Коэффициент мощности	0,85

Основные технические показатели здания Казарма №2.

Напряжение сети, В	-380/220
Категория надежности электроснабжения	
Установленная мощность ,кВТ	84,35
Расчетная мощность ,кВТ	68,1
Расчетная ток, А	121,95

Коэффициент мощности	0,85

Системы связи

Структурированная кабельная система (СКС) включает в себя три подсистемы:

1. подсистема рабочего места.
2. горизонтальная подсистема.
3. вертикальная подсистема с главным центром коммутаций (комната систем связи).

Подсистема рабочего места включает в себя двух портовые и одно портовые розетки RJ-45 Cat 5e, которые устанавливаются на высоте 0,4м от пола.

Горизонтальная подсистема включает в себя кабельное соединение подсистемы рабочего места с этажным центром коммутации. Горизонтальная подсистема строится по топологии «ЗВЕЗДА». Соединение рабочего места с этажным центром коммутации выполняется кабелем марки U/UTP 4x2 Cat 5e. Прокладка кабеля выполняется под потолком в кабельных каналах. В этажном центре коммутации кабели расшиваются на 24-х портовые патч-панели RJ-45 Cat 5e, которые устанавливаются в информационном шкафу.

Вертикальная подсистема включает в себя кабельное соединение подсистемы рабочего места с главным центром коммутации (комната систем связи), который расположен на первом этаже.

Видеонаблюдение (ВЛН). В проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля здания. В проекте предусматривается установка уличных и внутренних видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к коммутатору выполняется кабелем U/UTP 4x2 Cat 5e PVC. Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных каналах под потолком.

Основные технико- экономические показатели по Системе связи.
Казарма №1.

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Коммутационный шкаф	шт	1
2	Камера видеонаблюдения	шт	2

Основные технико - экономические показатели по Системе связи.
Казарма №2.

№№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Коммутационный шкаф	шт	1
2	Камера видеонаблюдения	шт	2

Раздел Рабочего Проекта автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о пожаре.

АПС выполнена на базе следующего оборудования фирмы «Болид»:

-шкаф пожарной сигнализации ШПС;
-контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
-пульт контроля и управления С-2000;
-блок сигнальный пусковой С2000-СП2;
-блок индикации С2000-БИ;
-информатор телефонный С2000-ИТ;
-извещатель пожарный дымовой ДИП 34А;
-извещатель пожарный тепловой С2000 ИП-03;
-извещатель пожарный ручной ИПР-513-3А;
-аккумулятор для блока питания 17А*ч;
-блок речевого оповещения Рупор-200;
-звуковые модули 5Вт;
-светоуказатель «Выход»;
-резервированный источник питания РИП.

Система АПС построена по двухпроводной линии связи, в случае пожара информатор телефонный автоматически звонит в пожарную службу.

Шкаф ШПС, в котором размещается оборудование АПС, устанавливается в на первом этаже здания. Извещатели дымовые устанавливаются на потолках, ручные пожарные извещатели устанавливаются на пути эвакуации на стенах на высоте на высоте 1,5м от пола. Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания со встроенной аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч.

В рабочем проекте принят 3 тип системы оповещения. Система срабатывает автоматически от блока сигнального пускового С2000-СП2. Звуковые оповещатели устанавливаются под потолком. Над путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход», которые срабатывают от блока сигнального пускового С2000-СП2.

Шлейфы пожарной сигнализации от прибора С2000-КДЛ до пожарных извещателей выполнены кабелем марки J(ST)-YY-2x2x0,6, кабель системы оповещения выполнены кабелем ШВВП 2х1,0, электропитание выполнено кабелем ВВГнг 3х1,5. Кабели пожарной сигнализации и системы оповещения прокладываются за подшивным потолком и в штрабе по стенам. Электропитание системы АПС выполнено по двум вводам: одно от сети 220В, другое от РИП.

Заземление оборудования АПС выполнено согласно ПУЭ.

Основные технико - экономические показатели по автоматической пожарной сигнализации:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Шкаф ПС	шт	1
2	Пульт контроля и управления	шт	1
3	Контроллер двухпроводной линии связи	шт	1
4	Извещатели пожарные	шт	200

6.4 Охрана окружающей среды

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №41 от 16.11.2017г.

на Заявление об экологических последствиях к Рабочему проекту

«Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1,2 Академии ПС КНБ РК (г.Алматы, пр.Достык103)».

(на период строительства и эксплуатации)

1. **Материалы разработаны:** ИП «Васильев И.Е.»

2.Заказчик материалов проекта: ГУ «Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан»

3. На рассмотрение представлены:

Акт на право постоянного землепользования №0145417 от 30.11.2002г.;

Договор с ГКП «Бастау» на предоставление услуг по водоснабжению №3131 от 04.01.2017г.;

Договор с ГКП «Тоспа Су» на предоставление услуг по водоотведению №3131 от 04.01.2017г.;

Технический паспорт;

Договор с ТОО «Алматинские тепловые сети» на оказание услуг по передаче и/или распределению тепловой энергии №6000110 от 01.01.2017г.;

Договор с ТОО «АлматыЭнергоСбыт» на электроснабжение электрической энергией с бюджетными организациями №5351 от 01.01.2017г.;

Проектно-сметная документация

Заявление об экологических последствиях на период строительства и эксплуатации.

Общие сведения

4. Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Площадка расположена в г.Алматы, Медеуский район, пр.Достык, 103

Расположение здания по отношению к окружающей территории:

Казарма №1:

- с восточной стороны - 3-х этажное административное здание на расстоянии 40м
- с западной стороны - хозяйственный одноэтажный блок
- с северо-западной стороны - 2-х этажное здание столовой на расстоянии 18м
- с южной стороны - на расстоянии 40м жилые дома
- с северной стороны - на расстоянии 90м расположена казарма №2

Казарма №2

- с восточной стороны - 3-х этажное административное здание на расстоянии 40м
- с западной стороны - примыкает пятиэтажное здание казармы
- с южной стороны - на расстоянии 45м расположен 3-х этажный учебный корпус
- с юго-западной стороны - 2-х этажное здание столовой на расстоянии 18м
- с южной стороны - на расстоянии 90м расположена казарма №1
- с северо-запада - на расстоянии 70,0 м ул.Акиык, на расстоянии 85,0м. 5-ти этажный жилой дом;

5. Площадь земельного участка:

Общая площадь участка 32,6630 га

6. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

6.1. Период эксплуатации

В связи с тем, что «Заявлением об экологических последствиях» источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации не определены санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.2. Период строительства

- класс санитарной опасности – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным;

- категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК от 29.12.2014 года – **IV**.

- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу – **IV**.

7. Характеристика объекта и технологические решения:

7.1. Период эксплуатации

Согласно «Заявления об экологических последствиях» на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

7.2. Период строительства

Период строительства составит 9 месяцев. Численность рабочих на период строительства составит 60 человек.

Казарма №1. Объемно планировочные решения существующего здания Здание в плане имеет П-образную форму состоит их 4-х блоков А,Б,В,Г Двухэтажное с цокольным этажом с размерами по наружному обводу 22,93 м х 59,01м здание разделено антисейсическими швами на четыре блока за отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа; Блок А и Г имеет прямоугольную форму с размерами по осям 8,6м х13,2м Блок Б и В имеет прямоугольную форму с размерами по осям 13,м х 28,8м. Год постройки 1954г. Конструктивные решения существующего здания: фундамент - бутобетонные, ленточные с сечением 600х1200мм; наружные стены - кирпичная кладка толщиной 510 мм; внутренние стены поперечные - кирпичные толщина 380 мм;120мм ГКЛ -Ригеля - монолитные, ж/б поперечные ригели в цокольном этаже имеют сечение 350х300мм а продольные 350х340мм.В перекрытии над первым этажом и в покрытии поперечные ригели имеют сечение 350х360 ,350х330; перемычки - монолит; -полы - деревянные , в санузлах керамическая плитка. конструкций перекрытия - сборные железобетонные ребристые, много пустотные плиты; Крыша по конструктивному решению чердачное, по материалу кровли из асбестцементных листов по деревянной обрешетке с неорганизованным наружным водостоком; -элементы заполнения дверных проемов - деревянные ; -элементы заполнения оконных проемов – деревянные. Согласно заключения о техническом состоянии несущих конструкции ТОО "БӘЙТЕРЕК" №515, №516 от 31.08.2017г. по объемно-планировочному и конструктивным решениям здание не отвечает требованиям действующих норм СНиП РК 2.03-30-2006г "Строительство в сейсмических районах" и является сейсмоопасным. Техническое состояние основанных несущих конструкции (фундаменты, колонны, ригеля, монолитные и ж/б плиты перекрытия деревянные балки покрытия, стены) не соответствуют нормативным требованиям СНиП РК 2.03-30-2006г "Строительство в сейсмических районах". Кровля требует ремонта и 100% замены. Окна, двери требуется замена находятся в не удовлетворительном состояний Инженерные сети в не удовлетворительном состояний и требуют полной замены. ЗАКЛЮЧЕНИЕ В результате обследования конструкций здания и инженерного оборудования в соответствий с СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния здания и сооружения ",РДС РК 1.04-07-2002

"Правила оценки физического износа зданий и сооружений" установлено, что основные несущие конструкций существующего здания находятся в не удовлетворительном состояний и может быть пригодной для дальнейшей эксплуатаций после сейсмоусиления и капитального ремонта кровли, окон, дверей, пола, внутренней и наружной отделки, а так же инженерных сетей в установленном порядке.

Ремонтно-восстановительные работы проекта заложены согласно дефектной ведомости. Перед ремонтно-восстановительными работами следует произвести удаление "слабого" бетона , кирпича, раствора. Выполнить очистку всех конструкций от пыли. Фасады - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены, с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой. Утеплением минерало-ватными плитами на базальтовой основе с последующим покрытием фасадной штукатурки по сетке. Перегородки - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены, с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой и чистовой отделкой. Сейсмоусиление и утепление стен цокольного этажа с гидроизоляцией. Кровля – снятие асбестоцементных листов, с заменой на металлочерепицу с организованным обогреваемым водостоком. Монтаж стремянки для доступа на кровлю. Демонтаж существующих деревянных конструкции, со 100% заменой. Демонтаж существующих деревянных оконных и дверных блоков, с заменой на металлопластиковые окна и межкомнатные деревянные двери, а так же на металлические двери в режимных объектах и входных группах. Демонтаж деревянного покрытия пола с последующим монтажом нового покрытия согласно экспликации пола. Снятие керамической плитки сан.узлов со 100% заменой приборов и покрытий. Демонтаж покрытия лестничных клеток с заменой на новое. Замена ограждений внутренних лестниц. Устройство отмостки по периметру здания. Демонтаж существующих аварийных входных групп, предусмотрена пристройка новых входных групп. Организованно на отметке -3,600 помещения теплового узла с отдельным входом. В чердачном пространстве на отметке +7.220 помещение венткамеры с воздухозаборной камерой Демонтаж существующих навесов приямков с заменой на новое. Утепление стен цокольного этажа с гидроизоляцией. Технико - экономические показатели до капитального ремонта: число этажей – 2; площадь застройки - 1061,8 м2; общая площадь - 2639,59 м2, строительный объем - 12210,7 м3. Технико - экономические показатели после капитального ремонта: число этажей – 2; площадь застройки -1061,8 м2; общая площадь - 2639,59 м2 ; строительный объем -12210,7 м3.

Казарма №2. Здание в плане имеет П-образную форму состоит их 4-х блоков А,Б,В,Г Двухэтажное с цокольным этажом с размерами по наружному обводу 22,93 м х 59,01м здание разделено антисейсическими швами на четыре блока за отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа. Блок А и Г имеет прямоугольную форму с размерами по осям 8,6м х13,2м Блок Б и В имеет прямоугольную форму с размерами по осям 13,м х 28,8м. Год постройки 1954г. Конструктивные решения существующего здания: фундамент - бутобетонные, ленточные с сечением 600х1200мм; наружные стены - кирпичная кладка толщиной 510 мм; внутренние стены поперечные - кирпичные толщина 380 мм;120мм ГКЛ; ригеля - монолитные , ж/б поперечные ригели в цокольном этаже имеют сечение 350х300мм а продольные 350х340мм. В перекрытии над первым этажом и в покрытии поперечные ригели имеют сечение 350х360 ,350х330; перемычки - монолит; полы - деревянные, в санузлах керамическая плитка. Конструкций перекрытия - сборные железобетонные ребристые, много пустотные плиты. Крыша по конструктивному решению

чердачное, по материалу кровли из асбестцементных листов по деревянной обрешетке с неорганизованным наружным водостоком. Элементы заполнения дверных проемов - деревянные; элементы заполнения оконных проемов – деревянные. Согласно заключению о техническом состоянии несущих конструкции ТОО"БӘЙТЕРЕК" от 04.08.17г по объемно-планировочному и конструктивным решениям здание не отвечает требованиям действующих норм СНиП РК 2.03-30-2006г "Строительство в сейсмических районах" и является сейсмоопасным . Техническое состояние основанных несущих конструкции (фундаменты, колонны ,ригеля , монолитные и ж/б плиты перекрытия деревянные балки покрытия, стены) не соответствуют нормативным требованиям СНиП РК 2.03-30-2006г "Строительство в сейсмических районах". Кровля требует ремонта и 100% замены. Окна , двери требуется замена находятся в не удовлетворительном состояний Инженерные сети в не удовлетворительном состояний и требуют полной замены. ЗАКЛЮЧЕНИЕ В результате обследования конструкций здания и инженерного оборудования в соответствий с СН РК 1.04-04-2002 "Обследование и оценка технического состояния здания и сооружения ",РДС РК 1.04-07-2002 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений" установлено, что основные несущие конструкций существующего здания находятся в не удовлетворительном состояний и может быть пригодной для дальнейшей эксплуатаций после сейсмоусиления и капитального ремонта кровли, окон, дверей, пола, внутренней и наружной отделки, а так же инженерных сетей в установленном порядке. Ремонтно-восстановительные работы проекта заложены согласно дефектной ведомости. Перед ремонтно-восстановительными работами следует произвести удаление "слабого" бетона , кирпича , раствора . Выполнить очистку всех конструкций от пыли. Фасады - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены, с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой. Утеплением минерало-ватными плитами на базальтовой основе с последующим покрытием фасадной штукатурки по сетке. Перегородки - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены , с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой и чистовой отделкой. Сейсмоусиление и утепление стен цокольного этажа с гидроизоляцией. Кровля – снятие асбестоцементных листов , с заменой на металлочерепицу с организованным обогреваемым водостоком . Монтаж стремянки для доступа на кровлю. Демонтаж существующих деревянных конструкции со 100% заменой. Демонтаж существующих деревянных оконных и дверных блоков, с заменой на металлопластиковые окна и межкомнатные деревянные двери, а так же на металлические двери в режимных объектах и входных группах. Демонтаж деревянного покрытия пола с последующим монтажом нового покрытия согласно экспликации пола. Снятие керамической плитки сан.узлов со 100% заменой приборов и покрытий. Демонтаж покрытия лестничных клеток с заменой на новое. Замена ограждений внутренних лестниц. Устройство отмостки по периметру здания. Демонтаж существующих аварийных входных групп, предусмотрена пристройка новых входных групп. Организованно на отметке -3,600 помещения теплового узла с отдельным входом. В чердачном пространстве на отметке +7.300 помещение венткамеры с воздухозаборной камерой Утепление стен цокольного этажа с гидроизоляцией. Технико - экономические показатели до капитального ремонта: число этажей – 2; площадь застройки - 1061,8 м2; общая площадь - 2554,04 м2; строительный объем -12210,7 м3. Технико - экономические показатели после капитального ремонта: число этажей – 2; площадь застройки - 1061,8 м2; общая площадь 2596,12 м2; строительный объем 12210,7 м3. Проектом

предусматривается: усиление несущих стен здания; усиление фундаментов здания; усиление несущих элементов здания (железобетонных колонн, продольных и поперечных железобетонных ригелей); усиление наружных и внутренних кирпичных стен производится с двух сторон арматурными вязаными сетками в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов. Усиление наружных стен толщиной 510 мм с наружной стороны усиливаются сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 10 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора толщиной 70 мм, с внутренней стороны - сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора толщиной 50 мм, внутренние стены толщиной 380 и 250 мм усиливаются сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора толщиной 50 мм. Оконные и дверные лроемы дополнительно усиливаются с помощью каркасов из стержней диаметром 16 мм класса AIII. Каркасы устанавливаются по периметру проемов. Усиление железобетонных колонн производится стальными обоймами из равнополочных уголков 100х7 мм по ГОСТ 8509-97 и соединительных планок из полосовой стали 50х10 мм по ГОСТ 19903-74 и арматурных стержней диаметром 20 мм класса AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 500 мм, с последующим обтягиванием сетками и оштукатуриванием слоем высокопрочного цементно-песчанного раствора толщиной 50 мм. Усиление железобетонных ригелей производится стальными обоймами из равнополочных уголков 100х7 мм по ГОСТ 8509-97 и соединительных арматурных стержней диаметром 20 мм класса AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 500 мм, с последующим обтягиванием сетками и оштукатуриванием слоем высокопрочного цементно-песчанного раствора толщиной 50 мм. Усиление фундаментов производится с двух сторон арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 мм. При выполнении работ по усилению кирпичных стен следует соблюдать следующую последовательность: Снять существующую штукатурку, расчистить горизонтальные и вертикальные швы кирпичной кладки стен на глубину не менее 15 мм. В существующих стенах из кирпичной кладки под анкера с помощью электроинструментов просверлить отверстия диаметром не менее 8 мм. Отверстия под анкера располагать в шахматном порядке с шагом не более 600 мм. Очистить поверхность усиливаемых стен сжатым воздухом. Крепление сеток производится при помощи Z-образных анкеров диаметром 8 мм класса AI, с отгибами длиной не менее 100 мм, пропускаемых в отверстия. Рекомендуется использовать готовые Г-образные анкера (второй отгиб выполнять по месту установки сеток). При установке сеток в проектное положение необходимо контролировать зазор между поверхностью стены и стержнями сеток, который должен быть не менее 10 мм и указан на чертежах в проекте. В углах стен и местах их пересечений и сопряжений арматурные сетки необходимо гнуть и заводить их за угол на величину не менее 50 см. Стыковать сетки "впритык" не допускается. Все сетки в местах стыковки по вертикали и горизонтали устанавливать "внахлест" (не менее чем на одну ячейку) и их стержни в стыках связывать между собой вязальной проволокой. Марка раствора (торкретбетона) М150. При торкретировании цементный слои наносить на предварительно очищенную поверхность конструкции. Предварительно приготовить смесь цемента и песка. В качестве вяжущего для приготовления токретной смеси применять портландцементы марок 400 и 500. Состав

заполнителей по фракциям должен соответствовать требованиям норм. Максимальный размер крупной фракции не должен превышать 2,5 мм. Влажность заполнителей следует принимать от 5 до 15 % в зависимости от марки цемент-пушки. В качестве добавки для ускорения твердения раствора при низких температурах (0-2 вС) рекомендуется применять хлористый кальций. Влажность смеси определяется влажностью ее компонентов. Она должна быть в пределах от 5 до 12 % в зависимости от марки применяемой цемент-пушки. Необходимо учитывать, что при влажности смеси выше 8 % происходит скатывание ее в шарики. При этом ухудшается перемешивание смеси в сопле и образуются пробки в материальном шланге. Смесь такой влажности следует использовать не позже, чем через 2 часа после ее приготовления. Смесь любой влажности рекомендуется использовать непосредственно после приготовления. Нанесенный на кирпичную поверхность торкретный слой в 28-мидневном возрасте должен обладать следующими физико-механическими свойствами: класс - не ниже принятого по проекту и не ниже В15; сцепление с поверхностью кладки - не ниже 0,3 МПа; сцепление с арматурой не ниже 2 МПа. Наносить торкрет на поверхность кладки следует при положительной температуре воздуха (среднесуточной не ниже +5 °С). При более низких температурах необходимо применять ускорители твердения (хлористый кальций). При температуре наружного воздуха -2 °С работы по торкретированию следует выполнять в тепляках. Запрещается наносить торкретный слой на поверхность, имеющую отрицательную температуру. Торкретирование производить слоями. При толщине торкрета до 15 мм наносить один слой, при толщине до 20 мм - два слоя, при толщине от 20 до 60 мм - 3 слоя, а от 60 до 100 мм -четыре слоя. В раствор рекомендуется добавлять пластификаторы и другие вещества (жидкое стекло, сульфатно-спиртовая вода, азотно-кислый кальций, алюминат натрия и др.). Максимальная толщина слоя, армированного без перерыва, не должна превышать 40 мм. Последующие слои наносить на ранее выполненное покрытие (толщиной 40 мм) после окончания его схватывания (не ранее чем через 5-10 часов). После каждого перерыва и в начале работ регулируется подача воды в сопло. При нанесении первого слоя сопло должно отстоять от торкретируемой поверхности на 50-80 см и быть направлено по возможности перпендикулярно к ней. Последующие слои можно наносить с более дальнего расстояния. Смесь торкрет-бетона должна иметь минимально возможное водоцементное отношение и хорошо ложиться на покрываемую поверхность. Признаком правильно уложенной торкретной массы является жирный блеск на ее поверхности, сухие же пятна на ней указывают на недостаток воды, при избытке которой торкретная масса оплывает. В обоснованных случаях допускается высокопрочную штукатурку выполнять вручную (без применения специальных установок). В этом случае штукатурка наносится послойно. Первый слой штукатурки наносить на обильно смоченную водой поверхность кладки. Толщину слоев принимать не более 15 мм. Первый слой штукатурки по арматуре должен быть более пластичным (степень пластичности раствора регулировать количеством воды). Образование пустот за стержнями арматуры сеток не допускается. Слои штукатурки внутри помещений необходимо смачивать водой в течение дня (от пяти до восьми раз). Свеженанесенные слои должны быть защищены от прямых солнечных лучей и ветра. Температура воздуха в период твердения торкрета не должна опускаться ниже +5°С. Уход за штукатурными слоями на фасадах зданий при производстве работ с умеренной дневной температурой (от +20 до +25°С) не отличается от ухода за штукатурными слоями внутри помещений. Общее качество

штукатурного слоя проверять тщательным осмотром и простукиванием легким молотком. Простукиванием определяется сцепление штукатурного покрытия с поверхностью кладки. Глухой или дребезжащий звук указывает на плохое сцепление или его отсутствие. Покрытие с участков, на которых обнаружены трещины, вздутия, отслоения, должно быть снято и нанесено повторно. Толщину нанесенного штукатурного слоя следует проверять тонким шилом или проволокой, прощупывая свежий слой в нескольких местах. На участках с недостаточной толщиной делать пометки для нанесения дополнительных слоев. В сомнительных случаях сцепление штукатурного слоя с кладкой проверять лабораторным путем. Поверхность штукатурного слоя должна быть ровной, без бугров. Сварка конструкций Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 Материалы для сварки принимать по табл. 55 приложения 2 Обеспечение качества строительно-монтажных работ Обеспечение качества строительно-монтажных работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 Указания к разработке ППР и КМД Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями -СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" -дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект Огнезащита конструкций Металлические конструкции окрасить термостойкой эмалью по типу КО-84, КО-859 по ГОСТ 22584-77 Антисейсмические мероприятия Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Защита строительных конструкций от коррозии Металлические детали покрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. После монтажа конструкций закладные детали, соединительные элементы и открытые сварные швы во всех помещениях покрыть пентафталевым лаком НФ-170 или ПФ-171 (ГОСТ 15907-70*) с добавлением 10-15% алюминиевой пудры в 2 слоя общей толщиной 55 мкм по грунтовке ПФ-0142 (ТУ 6-10-1698-78). Все мероприятия по проведению антикоррозийной защиты должны производиться по СНиП РК 2.04.19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Гидроизоляция фундаментов выполнена в соответствии с СН РК 3.02-36-2006 "Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений". Боковые бетонные поверхности стен и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Противопожарные мероприятия Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Расход материалов:

Электроды – 1,435 т/пер.стр.;

Песок – 62,68 куб.м или 163,0 т/пер.стр;

Известь комовая – 0,383 т/пер.стр;

Сухие строительные смеси – 222,57 т/пер.стр.;

Щебень – 30,587 куб.м или 85,6 т/пер.стр.

Эмаль ПФ-115 – 0,678 т/пер.стр.;

Лак БТ-985 – 2,497 т/пер.стр.;

Грунтовка ГФ - 21 – 6,0832 т/пер.стр.;

Расход олифы – 0,0153 т/пер.стр.;

Расход уайт-спирита – 0,04 т/пер.стр.;

Расход водно-дисперсионной краски – 10,4 т/пер.стр.;

Эмаль МА – 0,11 т/пер.стр.;

Цемент – 2,898 т/пер.стр;

Вывоз строительного мусора – 1829,7 т/пер.стр.

Отопление и вентиляция

8. Теплоснабжение

8.1. Период эксплуатации

Отопление здания будет осуществляться от центральных тепловых сетей.

8.2. Период строительства

Теплоснабжение на период строительства «Заявлением об экологических последствиях» не предусмотрено.

9. Электроснабжение

9.1 Период эксплуатации

Электроснабжение на период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей.

9.2. Период строительства

Электроснабжение на период проведения капитального ремонта предусмотрено от существующих сетей.

10. Водоснабжение и канализация

10.1. Период эксплуатации

Водоснабжение и канализация на период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей.

10.2. Период строительства

При капитальном ремонте вода расходуется на хоз.- питьевые нужды и по мере необходимости может быть использована на увлажнение уплотняемых поверхностей, защитных экранов, пожаротушение, пылеподавление.

Вода на технические и хоз. -питьевые нужды – от существующей сети водопровода по временной схеме с учетом расхода установленными приборами учета, по факту потребления.

На период капитального ремонта существующие сети хоз. - бытовой канализации.

Оценка воздействия на окружающую среду

11. Воздействие на атмосферный воздух

11.1. Источники загрязнения атмосферы

11.1.1. Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации рассматриваемого объекта здания общежития отсутствуют.

11.1.2. Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 площадного не организованного источника эмиссий (12 источников выделения).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, пыль древесная, кальций оксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

11.2. Приземные концентрации загрязняющих веществ

11.2.1. Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации рассматриваемого настоящим проектом здания отсутствуют.

11.2.2. Период строительства

Общая концентрация загрязняющих веществ на период проведения капитального ремонта, выбрасываемых с территории рассматриваемого объекта в атмосферу, превышают 1 ПДК. В период проведения капитального ремонта выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками проведения работ.

12. Поверхностные и подземные воды

12.1. Период эксплуатации

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

В связи с вышесказанным, водоохраные мероприятия на период эксплуатации, не разрабатываются. Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

Отвод поливомоечных и дождевых стоков предусмотрен открытым способом, путем придания уклонов, образованным проезжей частью и бордюром, со сбросом воды по рельефу на участки озеленения.

Подъездные пути размещаются на площадке с твердым покрытием (асфальтобетон).

12.2. Период строительства

Водоснабжение площадки осуществляется от существующих сетей канализации. Отвод хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в существующие сети канализации. Воздействие на качество подземных вод исключено, вероятность их загрязнения отсутствует.

Вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. Производственные нужды: приготовление отделочных смесей и пылеподавление.

В период капитального ремонта общежития заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС города.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих СТО.

При проведении всех строительно-монтажных работ будет не допущено захламление стройплощадки.

При капитальном ремонте для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

Для сбора бытовых отходов в период капитального ремонта и эксплуатации, на специальной железобетонной площадке, будут установлены металлические контейнеры. А также производиться своевременный вывоз ТБО на полигон.

13. Земельные ресурсы

13.1. Период эксплуатации

Источники загрязнения отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное влияние на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Будут образовываться твердые бытовые отходы. Отходы будут складироваться в

специально отведенном месте в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальной площадке и закрываются крышками. Отходы по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО. Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, проезды территории со всех сторон, кроме проездов, будут обрамлены бортовым камнем, герметически соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы. Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы будут собираться отдельно и сдаваться на переработку в специализированные организации.

Территория, свободная от зеленых насаждений, подъезды, проезды, площадки выполняются с твердым покрытием.

Осуществление эксплуатации будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: бытовые отходы; мусор и смет с территории.

Отходы будут храниться на специально отведенной бетонной площадке, на территории и по мере накопления будут вывозиться специальными организациями.

13.2. Период строительства

На площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные смеси, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметической полиэтиленовой таре и упаковке, будут храниться в специальном помещении. Строительный мусор будет складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. На регулярный вывоз строительных отходов будет заключен договор со специализированной организацией.

Осуществление капитального ремонта будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: отходы от рабочих и служащих; огарки сварочных электродов; отходы, образующиеся при строительстве.

Общее количество образующихся отходов 1841,052 т/период, в том числе отходов производства - 1839,922 т/период, отходов потребления - 1,13 т/период.

14. Растительные ресурсы (озеленение)

Заявлением об экологических последствиях не предусматривается снос зеленых насаждений.

15. Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

15.1. Период эксплуатации

- для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территорииплощадки (кроме площадей, занятых зданиями и сооружениями) предусмотреть твердое покрытие и уклон по рельефу местности;
- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. Затем эти отходы вывозятся на полигон ТБО;
- для улучшения экологической обстановки района расположения общежития предусмотрен полив твердого покрытия и участков озеленения в летний период водой технического качества;
- в случае разрушения твердого покрытия на территории, предусмотреть его своевременный ремонт с сохранением уклона;
- при использовании ртутьсодержащих люминесцентных ламп предусмотреть их отдельный сбор и утилизацию по мере выхода из строя;

- осуществление раздельного сбора производственных отходов и ТБО;

15.2. Период строительства

- ограждение строительной площадки;
- выполнение земляных работ будет проводиться с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
-здание должно быть укрыто пылезащитным экраном;
- предотвращение загрязнения почвы при складировании и хранении стройматериалов;
- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры, которые устанавливаются на специально подготовленной площадке. Затем эти отходы будут вывозиться на полигон ТБО, согласно договору и разрешению на размещение отходов;
- все виды производственных отходов будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры и подлежат утилизации.

16. Нормативы эмиссий в окружающую среду

16.1 На период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации рассматриваемого настоящим проектом здания общежития отсутствуют, в связи с этим выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации также отсутствуют.

16.1 На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 7,1245003 т/период;
- суммарный максимально разовый выброс – 1,40227 г/сек.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо оксиды		0.04		3	0.0227	0.0421	1.0525	1.0525
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.00001	0.0000003	-	0.000001
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0005	0.0017	1.9934	1.7
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		2	0.0111	0.0164	-	0.41
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.01702	0.03761	-	0.01253667
0342	Фтористый водород	0.02	0.005		2	0.0002	0.0011	-	0.22
0344	Фториды неорг. плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0007	0.0047	-	0.15666667
0616	Ксилол	0.2			3	0.5535	2.89	144.5	14.45
1555	Уксусная кислота	0.2	0.06		3	0.00014	0.00033	-	0.0055
2752	Уайт-спирит			1		0.381	1.7386	17.386	1.7386
2754	Углеводороды пред. С12-С19	1			4	0.0008	0.0545	-	0.0545
2902	Взвешенные частицы РМ 2,5	0.16	0.035		3	0.3918	2.0516	58.6171	58.6171429
2908	Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0.0227	0.22916	2.2916	2.2916
2936	Пыль древесная			0.5		0.0001	0.0567	1.134	0.1134
	ВСЕГО:					**1.40227**	**7.1245003**	**227**	**80.8224472**

Суммарный коэффициент опасности: 227
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутстви ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "-" в колонках 9,10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ВЫВОДЫ экологической экспертизы:

На основании вышеизложенного **Заявление об экологических последствиях к Рабочему проекту** «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1,2 Академии ПС КНБ РК (г.Алматы, пр.Достык103)» **(на период строительства и эксплуатации)** соответствует **экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

Санитарно – гигиеническая оценка рабочего проекта

Проектом предусмотрено сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт казарм № 1 и № 2.

Сейсмоусиление предусматривает: усиление несущих стен здания; усиление фундаментов здания; усиление несущих элементов здания (железобетонных колонн, продольных и поперечных железобетонных ригелей); усиление наружных и внутренних кирпичных стен производится с двух сторон арматурными вязаными сетками в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов.

Фасады - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены, с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой. Утеплением минерало-ватными плитами на базальтовой основе с последующим покрытием фасадной штукатурки по сетке. Перегородки - снятие существующей штукатурки до кирпичной стены, с последующим сейсмоусилением, отделкой высокопрочной штукатуркой и чистовой отделкой. Утепление стен цокольного этажа с гидроизоляцией. Кровля – снятие асбестоцементных листов, с заменой на металлочерепицу с организованным обогреваемым водостоком. Демонтаж существующих деревянных конструкций, с 100% заменой. Демонтаж существующих деревянных оконных и дверных блоков, с заменой на металлопластиковые окна и межкомнатные деревянные двери, а также на металлические двери в режимных объектах и входных группах. Демонтаж деревянного покрытия пола с последующим монтажом нового покрытия согласно экспликации пола. Снятие керамической плитки сан.узлов с 100% заменой приборов и покрытий. Демонтаж покрытия лестничных клеток с заменой на новое. Замена ограждений внутренних лестниц. Устройство отмостки по периметру здания. Демонтаж существующих аварийных входных групп, предусмотрена пристройка новых входных групп.

Организованно на отметке -3,600 помещение теплового узла с отдельным входом; в чердачном пространстве на отметке +7.220 помещение венткамеры с воздухозаборной камерой.

Проектом предусмотрена замена следующих систем: системы отопления здания; обще обменная приточно-вытяжная вентиляция.

Источником тепла являются тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами после автоматического регулирование в АТП 80-60°С. Системы отопления приняты двухтрубные, вертикальные и горизонтальные тупиковые, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, отдельными ветками от теплового пункта для каждого блока. В качестве нагревательных приборов в системах отопления приняты чугунные радиаторы МЧ2-100-500 (0,138квт), оборудованные терморегулирующими клапанами с термостатическими элементами. Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем отопления прокладываются над полом и, частично, скрыто в конструкции пола. Трубопроводы, прокладываемые скрыто в конструкции пола, покрываются грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой по зачищенной поверхности и тепло изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом типа K-FLEX ST. Открыто прокладываемые трубопроводы и чугунные нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в два слоя.

В помещениях проектируемого здания предусмотрена обще обменная приточно- вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Санитарные узлы, оборудованные системами вентиляции с механическим побуждением. Приток - естественный за счет проветривания.

На вытяжных системах предусмотрена установка канальных вентиляторов фирмы «Systemair» с низкими шумовыми характеристиками.

Водоснабжение здания осуществляется от существующих наружных сетей водопровода. Сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к сан.приборам потребителей и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50мм по ГОСТ 3262-75*. Разводка в сан.узлах и стояки выполнены из полипропиленовых водопроводных труб в изоляции.

Горячее водоснабжение - от существующего в здании элеваторного узла.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из металлопластиковых труб Ø32х5,4-Ø63х10,5мм. Разводка в сан.узлах выполнена из металлопластиковых водопроводных труб в изоляции.

Канализация бытовая предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в сан.узлах. Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.1-89 Д 110.

Водоотведение проектируемого объекта согласно ТУ осуществляется через существующий выпуск и существующий канализационный колодец, с дальнейшим отведением в городской коллектор диаметром 150-300мм.

Внутренняя отделка помещений объекта выполняется с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения: потолок - водоэмульсионная покраска; стены – водоэмульсионная покраска, керамическая глазурованная плитка; полы – деревянные, керамическая напольная плиты.

Проектом предусмотрены использование материалов разрешенных к применению и соответствующие требованию гигиенических нормативов.

После завершения монтажных работ, предусмотрены гидравлическое испытание водовода и промывка трубопроводов водовода с хлорированием.

Соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел Б. 9.2 «Жилые здания», таблица Б

5.1.1 п. 4 нормативная продолжительность производства работ сейсмоусиления с восстановительными работами и капитальный ремонт казармы №1и №2 составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период 0.5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущих ценах 4 квартала 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Академия КНБ РК" согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 и 2018 годов (год строительства 2018 год) с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2017 и 2018 годы согласно протокола РБК от 31 августа 2016 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-20121 г.г.» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7):

2017 год – 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	увеличен. - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	1100,230	1026,335	-73,895
	в том числе: СМР	млн.тенге	924,242	847,159	-77,083
	Оборудование	млн.тенге	6,501	19,847	13,346
	Прочие	млн.тенге	169,487	159,329	-10,158
	Из них: - на 2017 год с МРП 2269; - на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		21,337 1004,998	
2	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2017 и 2018 годы согласно протокола РБК от 31 августа 2016 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-20121 г.г.» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

7.Результаты экспертизы

7.1 Оценка проектных решений

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

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

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

2) Сметная документация пересчитана в новой версии «АВС-4» (редакция 5.5.6).

3) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно договору.

Общие замечания. Казарма №1. Казарма №2.

По исходным данным.

Представлен отчет об инженерно – геологических изысканиях.

Представлена топографическая съемка участка.

По Составу Проекта.

Представлен паспорт рабочего проекта.

Представлен энергетический паспорт рабочего проекта.

По «ОПЗ».

Общие замечания:

Откорректированы обложка и титульный лист «ОПЗ».

В «ОПЗ» дано описание выполненных в разработанном проекте антисейсмических мероприятий, противопожарных мероприятий.

В «ОПЗ» дано описание назначения зданий казарма № 1 и казарма № 2 после выполнения капитального ремонта, показаны вместимость, отражено назначение помещений.

По разделу АР

Общие замечания:

1. Откорректированы обложка и титульный лист раздела «АР».
2. В главных штампах заполнены графы проверил, проставлены подписи.
3. На всех планах показаны сейсмошвы между блоками по наружным стенам. Даны ссылки где разработаны. Разработаны узлы по заделке сейсмошвов.
4. На всех разрезах показаны сейсмошвы в перекрытиях и по полу цокольного этажа. Разработаны узлы по заделке сейсмошвов.
5. На всех фасадах показаны сейсмошвы между блоками по наружным стенам. Разработаны обрамление оконных проемов, показаны узлы, спецификации. Нанесена, дана привязка стремянки СТ-2.
6. На разрезах показан пояс, разделяющий отделку цоколя и отделку этажей. Разработаны узелы, спецификация.
7. На всех планах показана отм.пола по блокам.
8. На всех планах замаркированы лестницы, входные группы, даны ссылки на листы, где разработаны.
9. Разработан навес над всей площадкой входных групп.

По разделу АР. Казарма №1.

Лист АР-1. (Общие данные).

Откорректировано название марки ведомости рабочих чертежей.

Оформлены подписи в боковом штампе.

Лист АР-2. (Общие данные, продолжение.).

Надпись: «Общие данные» заменена на надпись: «Общие указания».

В «Общих указаниях» отражены следующие данные:

- основание для разработки рабочей документации (задание на проектирование, согласованный эскизный проект);
- назначение помещений и общая вместимость
- отметка, принятая в рабочих чертежах зданий условно за нулевую.
- перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;
- уровень ответственности здания (сооружения);
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций;
- расчетный срок службы здания (сооружения);
- характеристика стеновых и изоляционных материалов.
- в ТЭП отражены (2 этажа надземных, 1 этаж – цокольный).

Лист АР-2.1. Откорректированы таблицы.

Листы «АР - 3» - «АР - 5». Заполнена таблица «Экспликация помещений».

Лист АР - 6. (План на отм. – 3.60).

Предусмотрен второй эвакуационный выход из помещений в осях «1 – 16». Дополнительно разработан план подпольных каналов.

Лист АР - 7. (План на отм. 0,000).

Предусмотрен второй эвакуационный выход.

В блоках показана отм. 0,000.

Лист АР - 8. (План на отм. + 3,60).

Замаркирован люк выхода на чердак, дана ссылку, где разработан.

Откорректирован чертеж лестницы в осях «2-3», «14-15», показаны ступени.

Лист АР - 14. (План чердака на отм. + 7,20.).

1. На плане чердака нанесены, даны привязки венткороба вытяжки из сан.узла.

2. Показана отм. верха поверхности чердака.

Лист АР - 15. (План кровли.).

1. На плане кровли показано ограждение. Дан узел крепления ограждения и снегозадержателя.

2. На плане кровли нанесена, дана привязка стремянки СТ-2.

Лист АР - 9. (Разрез 1-1, 2-2, 3-3.).

1. На разрезе «1-1» по оси «16» показано утепление фундамента на глубину промерзания. Дан узел с отметками.

2. На разрезе «1-1» показаны сейсмические швы в перекрытиях и в полу цокольного этажа.

Лист АР - 10. Лист АР – 11.

1. Показано ограждение кровли.

1. Замаркированы входные группы. Показаны площадки перед входом. Даны отметки.

Лист АР – 21. (Лестница ЛН-1).

1. На фрагменте плана лестницы показать утепление тамбура.

Лист АР – 22. (Лестница ЛН-2).

1. Показана площадку входа, дана отм. площадки, отм. земли.

Лист АР – 26. (Приямок ПР-1; ПР-2;).

1. Показано утепление стены цокольного этажа в зоне приямка, показан узел.

Лист АР – 27. (Крыльцо КР-1;)

1. Показано утепление. План на отм – 1,50.

2. Показана отм. земли. Разрез 2-2.

По разделу АР. Казарма №2.

Лист АР-1. (Общие данные).

1. Откорректировано название марки ведомости рабочих чертежей.

2. Оформлены подписи в боковом штампе.

Лист АР-2. (Общие данные, продолжение.).

1. Надпись: «Общие данные» заменена на надпись «Общие указания».

2. В «Общих указаниях» отражены следующие данные:

- основание для разработки рабочей документации (задание на проектирование, согласованный эскизный проект);
- назначение помещений и общая вместимость
- отметка, принятая в рабочих чертежах зданий условно за нулевую.
- перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;
- уровень ответственности здания (сооружения);
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций;

- расчетный срок службы здания (сооружения);
- характеристика стеновых и изоляционных материалов.
- в ТЭП отражены (2 этажа надземных, 1 этаж – цокольный).

Лист АР-2.1. (Общие данные /окончание/).

1. Откорректированы таблицы.

1. Дополнительно разработан план подпольных каналов. Показаны технические помещения – электрощитовой, теплового пункта, водомерного узла.

Лист АР - 7. (План на отм. 0,000).

1. В блоках показана отм. 0,000.

2. Откорректировано примечание.

Лист АР - 8. (План на отм. + 3,60).

1. Замаркирован люк выхода на чердак, дана ссылка, где разработан.

2. Откорректировано примечание.

Лист АР - 14. (План чердака на отм. + 7,20.).

1. На плане чердака нанесена, дана привязка венткороба вытяжки из сан.узла.

2. Показана отм. верха поверхности чердака.

Лист АР - 15. (План кровли.).

1. На плане кровли показано ограждение. Дан узел крепления ограждения и снегозадержателя.

2. На плане кровли нанесена, дана привязка венткороба вытяжки из сан.узла.

3. На плане кровли нанесена, дана привязка стремянки СТ-2.

Лист АР - 9. (Разрез 1-1, 2-2, 3-3.).

1. Откорректированы разрезы «2-2», «3-3».

2. На разрезе «1-1» по оси «16» показано утепление фундамента на глубину промерзания. Дан узел с отметками.

3. На разрезе «1-1» показаны сейсмические швы в перекрытиях и в полу цокольного этажа.

Лист АР - 10. Лист АР – 11. Фасады.

1. Показано ограждение кровли. Дана ссылка, где разработано.

2. Замаркированы входные группы. Показаны площадки перед входом. Даны отметки.

3. На фасаде «А-Е» показана на окнах защита оружейной комнаты.

Лист АР – 21. (Лестница ЛН-1).

1. На фрагменте плана лестницы показано утепление тамбура.

Лист АР – 22. (Лестница ЛН-2).

1. Показана площадка входа, даны отм. площадки, отм. земли.

Лист АР – 26. (Приямок ПР-1; ПР-2;).

1. Показано утепление стены цокольного этажа в зоне приямка, показан узел.

Лист АР – 27. (Крыльцо КР-1;)

1. Показано утепление. План на отм – 1,50.

2. Показана отм. земли. Разрез 2-2.

По разделу «КЖ». Казарма №1, №2

1. Общие данные дополнены ссылкой на "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", указаниями по выполнению земляных, бетонных работ, восстановлению гидроизоляции, подготовке поверхностей фундаментов и ж/бетонных конструкций для устройства усилений.

2. Дано описание конструктивной схемы с принятыми антисейсмическими

мероприятиями и данными по оценке сейсмобезопасности здания в соответствии с п.п. 10.5; 10.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

3. Выполнено требование п. 7.107 СНиП РК 2.03-30-2006.
4. Привести в соответствие отм. и толщину перекрытия на КЖ- 7, КЖ-8 и КЖ- 4.
5. Разработаны фундаменты входных групп.
6. Представлены расчеты.

По разделу ВК. Казарма №1.

1. Дано обоснование на принятый расход воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с-1струя. Указаны объем здания, номер СНиПа, № таблицы.

2. Трубы для хоз.- питьевого, противопожарного водопровода приняты полностью стальные.

3. Указан расход на наружное пожаротушение с обоснованием.

4. В проекте представлены водомерные узлы на системах В1,Т3.

5. Ввод водопровода предусмотрен в футляре, водопровод проложен рядом с фундаментом, показана на плане (л.3) привязка ввода.

6. Предусмотреть трапы в туалетах и умывальных комнатах.

7. На плане (л.3) привязаны трапы, опуски, выпуски, обозначены все трубопроводы систем в санузлах.

В тепловом узле предусмотрен трап и подвод холодной воды для промывки системы отопления. Дана экспликация помещений в подвале и на этажах. Указана на плане категория помещений по пожарной опасности.

8. дана экспликация помещений в подвале и на этажах. Следует указать на плане категорию помещений по пожарной опасности.

8. Представлены насосные повысительные установки (Н гар. на площадке 18м., требуемый напор 24м.)

10. Предусмотрена отдельная система канализации для подвального помещения (изолированная от системы вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска с установкой электрозадвижки. .

11. Откорректированы диаметры поэтажной разводки канализации при 100%-ном одновременном пользовании санприборами.

12. Указана отметка выпуска К1-1. На поворотах сети К1, от Ст. К1-1 предусмотрены прочистки.

13. Откорректирован в спецификации В1 материал труб..

14. На схемах В1, Т3, Т4, в местах изменения диаметра труб показаны переходы (л.7).

15. Дано подключение к вводу водопровода всей левой части схемы В1.

16. Предусмотрена установка обратных клапанов в системах горячего водоснабжения на участках трубопроводов, подающих воду к групповым смесителям, а так же на системе Т4 в тепловом узле, на системе Т3 исключен обратный клапан (л.7).

17. Предусмотреть запорную арматуру у основания всех стояков водоснабжения.

18. Исключен застой воды в трубопроводах с пожарными кранами.

19. Откорректированы отметки этажей на Ст. В1-3 (л.7).

20. Указана отметка ввода В1-1.

22. На всех планах исключено обозначение опуска К1-1. На отм. 3,600 показано прерывистой линией подключение трапа к стояку К1-1. На отм. -3,600 исключено обозначение опуска К1-1 и его подключение к Ст. К1-1.

23. Расход при пожаре указан общий с учетом хоз.-питевого расхода без расхода на душевые.

24. Отражен состав помещений. Показаны сан. приборы. Указано обеззараживание инфекционных стоков.

25. Представлена общая пояснительная записка.

9. Отражена информация по обезвреживанию реактивов в лаборатории перед спуском в канализацию.

По разделу ВК. Казарма №2.

1. Дано обоснование на принятый расход воды на внутреннее пожаротушение.

2. Трубы для системы В1 приняты полностью стальные.

3. Указать расход на наружное пожаротушение.

4. На схеме В1 л.8 обозначена точка подключения Ст. В2-2.

5. Показаны водомерные узлы на системах В1, Т3.

6. Ввод водопровода предусмотрен в футляре.

7. Привязан ввод и выпуски на плане.

8. В тепловом узле предусмотрен трап и подвод холодной воды для промывки системы отопления.

9. Представлены насосные повысительные установки.

10. Предусмотрена отдельная система канализации для подвального помещения (изолированная от системы вышерасположенных помещений) с устройством отдельного выпуска с установкой электрозадвижки.

11. Откорректированы диаметры поэтажной разводки канализации.

12. Откорректирован в спецификации В1 материал труб.

13. На схемах водоснабжения, в местах изменения диаметров показаны переходы.

14. Предусмотрена установка обратных клапанов в системах горячего водоснабжения, подающих воду к групповым смесителям.

15. Предусмотрена запорная арматура у основания всех стояков водоснабжения.

16. Расход при пожаре указан с учетом хоз.-питевого расхода без расхода на душевые.

17. Указано обеззараживание инфекционных стоков перед сбросом в бытовую канализацию.

18. Указано об обезвреживании реактивов в лаборатории перед сбросом в бытовую канализацию.

19. В шифре откорректирован номер пятна.

20. Указана отметка ввода.

21. На вводе предусмотрена запорная арматура.

22. На поворотах канализации предусмотрены прочистки.

23. Обозначены трубопроводы на планах.

24. Исключен л.12 из проекта (жироуловитель).

По разделу «ОВ». Казарма №1. Казарма №2.

1) Представлен проект тепловых пунктов.

2) Предусмотрена вентиляцию казарменных спален и прочих помещений согласно разделу 2.3 ВСН 35-94.

3) Представлены технические условия на теплоснабжение.

4) Обоснована установка шумоглушителей в системах вентиляции санузлов и

душевых.

5) В расчете теплопотерь откорректирован (учтен) расход тепла на нагрев воздуха на компенсацию естественной вытяжки согласно приложению 13 СНиП РК 4.02-42-2006.

6) На стояках системы отопления предусмотрены устройства для их опорожнения согласно п. 7.4.17 СНиП РК 4.02-42-2006.

7) Перед лестницами в цокольном этаже предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре согласно п. 7.27 СНиП РК 2.02-05-2009.

8) На схемах систем отопления указаны отметки.

9) Предусмотрена теплоизоляция воздуховодов в пределах чердака.

10) Исключены выбросы воздуха вытяжных систем с механическим побуждением в чердак согласно п. 4.2.4 СНиП РК 3.02-06-2009.

11) На план-схеме указаны вентиляционные системы, ввод теплоносителя, тепловой пункт.

12) Представлен энергетический паспорт объекта.

По разделу «Электроснабжение». Казарма №1. Казарма №2.

1. На всех чертежах представлены записи ГИП и Норм. Контр.

По разделу «АПС». Казарма №1. Казарма №2.

1. На всех чертежах представлены записи ГИП и Норм. Контр.

По разделу системы связи «СС». Казарма №1. Казарма №2.

1. На всех чертежах представлены записи ГИП и Норм. Контр.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, корректировка рабочего проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт зданий казармы №1, №2 Академии ПС КНБ РК, расположенных по адресу г. Алматы, пр. Достык 103» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели по зданию Казарма №1.

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2516,03

Технико-экономические показатели по зданию Казарма №2.

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во

1	Количество этажей	шт.	2 надз. 1 цок.
2	Площадь застройки	м²	1061,8
3	Строительный объем	м³	12210,7
4	Общая площадь здания	м²	2639,59
5	Полезная площадь здания	м²	2456,82

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017 года
и прогнозных ценах 2018 года 1026,335 млн. тенге
в том числе:
СМР 847,159 млн. тенге
Оборудование 19,847 млн. тенге
Прочие 159,329 млн. тенге

Продолжительность
строительства 7 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Академия КНБ РК" в соответствии с условиями договора ЭЦЛИС– 0108 от 12.12.2017г.

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

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

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

Настоящее Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственным учреждение «Академия Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан» в соответствии с условиями договора ЭЦЛИС– 0108 от 12.12.2017г.

Клецова Н.Г.

Директор

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Кавелина Е.В.

Эксперт

Темиргалиева К.А.

Эксперт

Исмагулов В.А.

Главный специалист

Пастухов Г.В.

Главный специалист

Лебедев Н.С.

Главный специалист

Клецова Л.М.

Главный специалист

Юсова Т.С.

Главный специалист