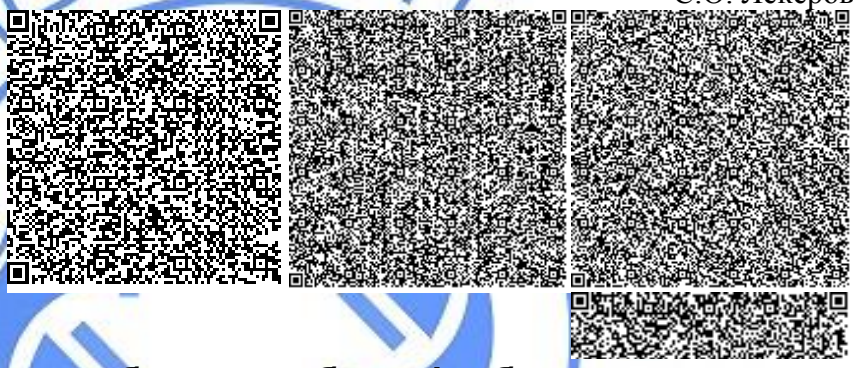
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров



«Алматы қаласындағы бұрыннан бар екі қабатты ғимаратты химиялық-бактериологиялық зертхана үшін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

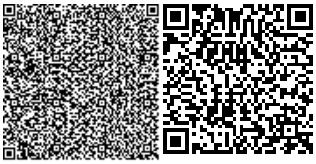
20.06.2016 ж. № 02-0201/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы
Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасының Шаруашылық жүргізу құқығындағы «Бастау» Мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы бұрыннан бар екі қабатты ғимаратты химиялық-бактериологиялық зертхана үшін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғынүй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0201/16 от 20.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы»**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 081040018831/160060/00 от 13 апреля 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» (государственная лицензия № 14010759 от 25 июля 2014 года, I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложением к государственной лицензии на 3 страницах от 25 июля 2014 года).

ГИП – Корпебаева А. Т. (приказ ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» от 30 сентября 2015 года № 12-П).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в г. Алматы, утвержденное генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 сентября 2015 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,6765 га, расположенный по адресу: микрорайон 8, дом 82а, Ауэзовского района города Алматы, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания насосной станции, выданный Управлением земельных отношений города Алматы от 27 августа 2009 года № 0004950;

постановление акимата города Алматы о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок Дочернему государственному коммунальному предприятию «Бастау» государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Холдинг Алматы Су» акимата города Алматы в Ауэзовском районе на земельный участок площадью 1,6765 га для эксплуатации и обслуживания насосной станции по адресу: 8 мкр, дом 82а в Ауэзовском районе, от 31 июля 2009 года № 4/403-1376;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания химико-бактериологической лаборатории. 8 мкр, дом 82а, Ауэзовский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 16 октября 2015 года № 2302;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию на разработку проекта «Сейсмоусиление с восстановительными работами и капитальный ремонт здания химико-бактериологической лаборатории. 8 мкр, дом 82а, Ауэзовский район», письмо КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 18 декабря 2015 года № 04.2-03-11986,2;

договор на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию, заключенный между ГКП «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы и ТОО «KAZ Design & Development Group LTD», от 22 сентября 2015 года № 179/СП;

технический паспорт (Ф-2) административно-производственного здания «Литер А» (кадастровый номер 20:312:057:391) по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, дом № 82а, по состоянию на 15 октября 2009 года, выданный Республиканским государственным казенным предприятием «Центр по недвижимости по городу Алматы»;

эскизный проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, д. 82а», согласованный Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы в 2015 году;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы - источник финансирования по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» - собственные средства, от 15 декабря 2015 года № 21.1-19/бн;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию включается в план капитального ремонта на 2016 год, от 9 октября 2015 года № 07-06/бн;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы об отсутствии необходимости замены системы вентиляции в части здания, не связанной с химико-бактериологической лабораторией, от 23 мая 2016 года № 21.1-19/бн;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы об отсутствии необходимости дополнительных тамбур-шлюзов между чистой и грязной зоной, от 23 мая 2016 года № 21.1-12/340;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы об отсутствии в лаборатории веществ 1-го и 2-го классов опасности, от 23 мая 2016 года № 21.1-19/бн;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом, от 6 июня 2016 года № 07-06/бн;

письмо на Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – насосная станция 3-го подъема, зарегистрированная до 2009 года по адресу: г. Алматы, микрорайон 8, дом 10а, в настоящее время зарегистрирована по адресу: г. Алматы, 8 мкр, дом 82а, от 16 мая 2016 года № 07-06/бн;

письмо Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – согласование изменения площади склада аргона, от 5 мая 2016 года № 111-61/332;

акт технического обследования физического состояния, степени надежности и устойчивости существующего здания и их элементов, заключения по результатам проведенного обследования объекта «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», выполненный ТОО «KAZ Design & Development Group LTD» (аттестат эксперта, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства специалисту Нуриеву И. И. от 25 февраля 2013 года № 04747) в 2016 году;

заключение о возможности перепланировки объекта «Административно-производственное здание лит. А», расположенное по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, д. 82а, выполненное ИП «B&T Engineering» (аттестат эксперта, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» специалисту Махамбетову Б. Т. от 3 июля 2015 года № KZ27VJE00011933) от 16 ноября 2015 года № 04/11;

приказ по Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр. д. 82а», от 24 февраля 2016 года № 06-06/43;

дефектный акт на демонтажные работы по объекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр. д. 82а», утвержденный генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 25 мая 2016 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию», утвержденный генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 23 ноября 2015 года;

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», утвержденный начальником химико-бактериологической лаборатории ГКП на ПХВ «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 25 ноября 2015 года;

перечень технологического оборудования, согласованный генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, без даты;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Инженерно-геологические изыскания для 2-х этажного здания в г. Алматы, Ауэзовского района, 8 мкр, дом 82а», выполненный ТОО «ГЦИ» от 5 ноября 2015 года, № ИГ-15-61 (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице от 26 июня 2012 года);

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «ГЦИ» от 21 октября 2015 года.

Технические условия:

ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 6 декабря 2010 года № 05/3-2262 – на подключение к городским сетям и сооружениям водопровода и канализации;

договор на оказание услуг по передаче и распределению электрической энергии между АО «Алатау Жарық Компаниясы» и ГКП «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 30 ноября 2015 года № 2016/0004У с приложением № 2;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 28 января 2016 года - № 15.3/0687/16-ТУ-З-6 на теплоснабжение;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 25 мая 2016 года - № 33.1/5091/16 – изменения технических условий на теплоснабжение от 28 января 2016 года № 15.3/0687/16-ТУ-З-6.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию», расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, дом 82а, № А1-0034/16 от 25 февраля 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

письмо от 4 мая 2016 года № eco/A1-0071/16/2 РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» о том, что по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию» выдано санитарно-эпидемиологическое заключение № А1-0034/16 от 25 февраля 2016 года и представленный рабочий проект не требует дополнительного рассмотрения;

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», № А4-0139/15 от 23 декабря 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо от 23 февраля 2016 года № eco/A4-03/00069/2 выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» о том, что по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию» проведена государственная экологическая экспертиза, выдано заключение № А4-0139/15 от 23 декабря 2015 года и дополнительного отраслевого заключения не требуется;

согласование эскизного проекта «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, д. 82а», письмо № 1359 от 31 декабря 2015 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», письмо от 15 декабря 2015 года № 21.1-19/бн, выданное Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;

экспертное заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности Республики Казахстан по рабочему проекту «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», выполненное ТОО «Союз технической и промышленной экспертизы» в 2015 году (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № 0001785 от 24 июля 2012 года, выданный Комитетом по государственному контролю за

чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр KD008-2015

Паспорт рабочего проекта.
ОПЗ – общая пояснительная записка.
ГП – генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АС – архитектурно-строительные решения.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водопровод и канализация.
ЭЛ – электрооборудование.
АК – автоматизация комплексная.
ЭО – электрическое освещение.
АУПС – автоматическая пожарная сигнализация.
СС – системы связи и сигнализации.
ЭС – сети электроснабжения.
ЭМ – силовое электрооборудование.
ПОС – проект организации строительства.
СД – сметная документация.
Энергетический паспорт.
ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированные пространственные расчеты несущих конструкций пристроек и входных групп по объекту: «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в г. Алматы, 8 мкр, д. 82а», выполненные с использованием программно-вычислительного комплекса «Лира-САПР» в 2016 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – реконструкция двухэтажного здания под химико-бактериологическую лабораторию по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, д. 82а.

Назначение – химико-аналитический и микробиологический анализ, а также контроль качества очистки питьевой воды, подаваемой населению города Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемое административное здание расположено в Ауэзовском районе г. Алматы по адресу: 8 мкр, дом 82а.

Поверхность площадки ровная, территория застроенная.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 850,00-854,00 м.

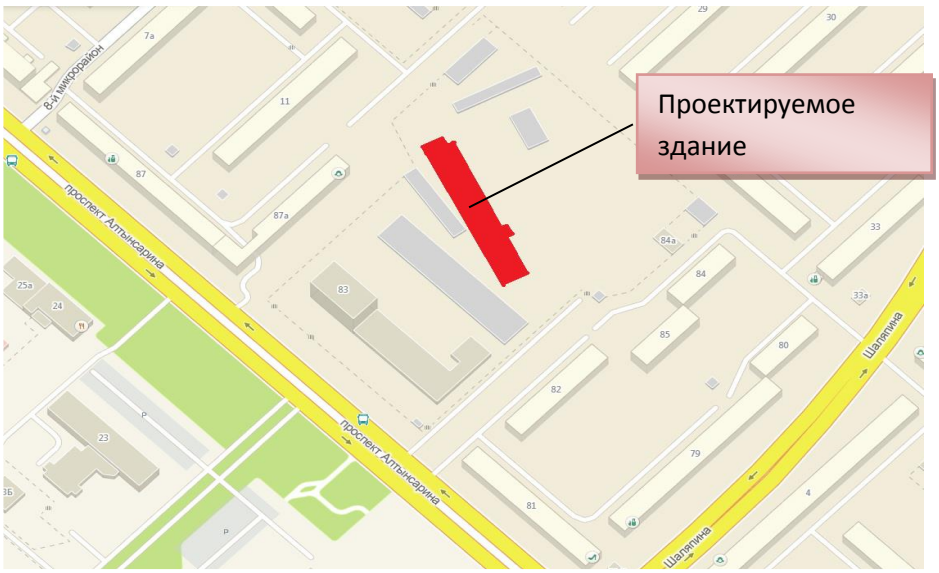


Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_0=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_0=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см,
для насыпных и галечниковых	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой центральную и вершинную часть современного конуса выноса реки Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные мощной толщей галечниковых грунтов с песчаным заполнителем с включением валунов до 30 %, перекрытые с поверхности маломощным слоем покровных образований, представленных суглинками просадочными, и насыпными грунтами современного возраста.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представлен в следующем виде (сверху вниз):

насыпные грунты (асфальт, щебень, суглинок, гравий, песок), мощность слоя – 0,60-0,70 м;

суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, гумусированный с корнями растений, лессовидный, макропористый, просадочный (I тип грунтовых условий по просадочности), мощность слоя – 1,80-1,90 м;

галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %, маловлажный. Вскрытая мощность галечниковых грунтов – 5,40-5,60 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;

ИГЭ-2 – суглинки просадочные (I тип);

ИГЭ-3 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов основания

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпные грунты	1,90	1,90	1,88	-	-	-	-	-	180 150*
2	Суглинки, просадочные	1,58	1,58	1,56	19 15*	13 10*	16 12*	14 10*	1,0 0,7*	350 180*
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:

ρ - плотность грунта, т/м^3;

C - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

E - модуль деформации, МПа;

R_o – условное расчетное сопротивление, кПа.

* – показатели для грунтов в водонасыщенном состоянии.

Грунтовые воды на момент изысканий (октябрь, 2015 год) выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод по г. Алматы составляет ±1,50 м.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов и хлоридов для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178-85*) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагресивная.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали:

методом удельного электрического сопротивления – высокая,

к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

По результатам компрессионных испытаний образцов грунтов суглинки (ИГЭ-2) при замачивании проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Мощность просадочной толщи – 1,80-1,90 м.

Исходная сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006* – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки – I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГЦИ» от 5 ноября 2015 года, основанием фундаментов пристроек и входных групп служат просадочные суглинки (I-тип просадочности по грунтовым условиям).

Согласно проектному решению:

основанием фундаментов входных групп служит грунтовая подушка из ПГС толщиной 500 мм, устраиваемая по предварительно уплотненному грунту основания;

основанием фундаментов пристроек служит искусственное основание из бетона класса В7,5 (подбетонка), устраиваемое до подошвы существующих фундаментов основного блока административно-производственного здания.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Уровень ответственности существующего административно-производственного здания – II (нормальный) технически сложный.

Обследуемый объект «Административно-производственное здание (литер «А») согласно технического паспорта от 15 октября 2009 года, выданного РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы» состоит из основного блока (литер «А») и примыкающих к нему с южной (литер «А1») и с северной (литер «А2») сторон пристроек, разделенных между собой антисейсмическими швами.

Реконструируемое здание основного блока (литер «А») – двухэтажное с подвалом в части здания (в осях А-Г/12-14) и верхним техническим этажом. Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 48,0х15,0 м.

Высота помещений (от уровня пола до низа перекрытий):

подвала – 2,0 м;

первого и второго этажей – 3,0 м;

технического этажа – 1,85 м.

Конструктивная схема основного блока административно-производственного здания (литер «А») – сборный железобетонный рамный каркас наружным стеновым ограждением из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 250 мм.

Рамные конструкции каркаса здания расположены в продольном и поперечном направлениях. Шаг колонн в продольном направлении здания составляет 8х6,0 м в поперечном направлении здания – 6,0+3,0+6,0 м.

Фундаменты – под колонны столбчатые, железобетонные, с шириной подошвы 1500х1500 мм. Столбчатые фундаменты связаны между собой в продольном и поперечном направлении фундаментными балками с поперечным сечением 350Х500(h) мм.

Наружные стены – навесные керамзитобетонные панели толщиной 250 мм.

Колонны – железобетонные, поперечным сечением 400х400 мм.

Ригели продольных и поперечных рам (подвала, 1-го и 2-го этажей) – железобетонные, поперечным сечением 350х500(h) мм. Ригели технического этажа располагаются только в поперечном направлении и имеют поперечное сечение 250х400(h) мм. Ригели технического этажа оперты шарнирно на оголовок колонн.

Ограждающие конструкции стен подвала в осях А-Г/12-14 – из железобетона на высоту 1,5 м. Поверх стен участок высотой 0,5 м заделан кирпичной кладкой до уровня железобетонного ригеля.

Междуэтажные перекрытия – из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм.

Покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм и 250 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные площадки со сборными железобетонными ступенями по металлическим косоурам.

Крыша – чердачного типа, с наружным неорганизованным водостоком, с двухскатной кровлей из стальных профилированных листов, уложенных по деревянной стропильной системе.

Дверные и оконные переплеты – деревянные.

6.1.2 Соответствие конструктивных решений требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*

В ходе проведенного обследования (Заключение о возможности перепланировки объекта «Административно-производственное здание литер «А», расположенное по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, дом 82а» разработанное и утвержденное ИП «B&T Engineering» от 16 ноября 2016 года № 04/11), выявлено следующее:

основной блок административно-производственного здания (литер «А») и примыкающие к нему с южной (литер «А1») и с северной (литер «А2») сторон пристройки разделены между собой вертикальными антисейсмическими швами, что соответствует требованиям п. 7.2;

в соответствии с требованиями пункта 7.3 и таблицы 7.1, на площадках с сейсмичностью 9 баллов при первой категории грунтов по сейсмическим свойствам размеры зданий с железобетонным каркасом по длине и ширине не должны превышать 96 м. Длина и ширина основного блока административно-производственного здания (литер «А») не превышает требований норм;

в соответствии с требованиями пункта 7.3 и таблицы 7.2 высота зданий с железобетонным каркасом ограничена пятью этажами. Высоты основного блока административно-производственного здания (литер «А») составляет два этажа, что соответствует требованиям норм;

в соответствии с требованиями пункта 2.5 СНиП 2.03.01-84 класс бетона по прочности на сжатие для стержневых элементов (колонн и ригелей) принимается не ниже класса В15. Прочность бетона колонн и ригелей продольных и поперечных железобетонных рам основного блока административно-производственного здания (литер «А») составляет В27,5-В35, что соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84;

в соответствии с требованиями пункта 2.19 СНиП 2.03.01-84 в качестве ненапрягаемой арматуры железобетонных конструкций применяется стержневая арматура класса А-III. В колоннах и ригелях основного блока административно-производственного здания (литер «А») использована арматура класса А-III, что соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84;

в соответствии с требованиями пункта 8.4 в колоннах каркасных зданий диаметр хомутов следует принимать не менее 8 мм. В колоннах основного блока административно-производственного здания (литер «А») диаметр хомутов составляет 8 мм, что соответствует требованиям пункта 8.4.

Для оценки сейсмостойкости несущих конструкций выполнен поверочный расчет пространственного каркаса основного блока административно-производственного здания (литер «А») на действие основных и особых сочетаний нагрузок с учетом сейсмических воздействий, определенных в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 с учетом сейсмичности района строительства 9 баллов и I (первой) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Поверочный расчет выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА» в соответствии с требованиями норм СНиП РК 2.03-30-2006*, СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.03.01-84, СНиП РК 5.04-23-2002. В расчете учтено действие горизонтальных крутящих моментов в соответствии с требованием п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

По результатам пространственного расчета установлено, что несущая способность конструкций основного блока административно-производственного здания (литер «А») по

I (первому) предельному состоянию (несущей способности) и по II (второму) предельному состоянию (деформациям) обеспечена. Армирование колонн и ригелей каркаса достаточно для восприятия расчетных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с нормами.

Выводы

Основной блок административно-производственного здания (литер «А») по объемно-планировочным и конструктивным решениям соответствуют требованиям СНиП РК 2.03-30-2006*.

По результатам поверочного расчета каркаса здания, выполненного с учетом сейсмических воздействий, установлено, что несущая способность конструкций здания обеспечена. В существующем состояния основной блок административно-производственного здания (литер «А») не нуждается в усилении. Планируемая внутренняя перепланировка помещений не изменяет конструктивную схему существующего здания. Устройство новых перегородок необходимо предусмотреть из легких конструкций, не влияющих на способность здания воспринимать расчетные усилия при сейсмических воздействиях.

6.2 Проектные решения

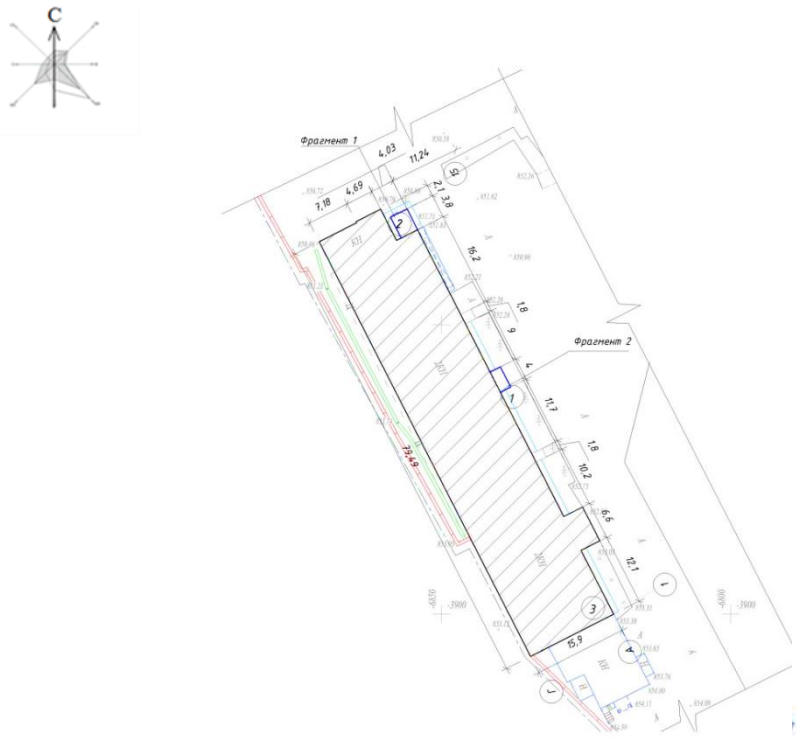
6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» разработан на основании:

задания на проектирование и дефектного акта, утвержденных генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы; топографической съемки, выполненной ТОО «ГЦИ» от 21 октября 2015 года.

Площадь земельного участка здания составляет 1,6765 га.

МЕМСАРАПТАУ • ГОСЭКСПЕРТИЗА •



Экспликация зданий и сооружений:
1 – проектируемая пристройка 1.
2 – проектируемая пристройка 2.
3 – существующее 2-х этажное здание.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Участок реконструируемого объекта расположен в г. Алматы, в Ауэзовском районе на пересечении улиц Шаляпина с пр. Алтынсарина, 8 мкр, д. 82а.

В ситуационном расположении реконструируемый объект располагается в селитебной зоне функционального зонирования города Алматы.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории:

демонтаж и восстановительные работы асфальтобетонного покрытия;

демонтаж и восстановительные работы бордюров;

демонтаж и восстановительные работы отмостки.

Существующая трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг здания химико-бактериологической лаборатории, с подъездом к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин к зданию.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от зданий по проездам со сбросом воды в пониженные места рельефа.

Покрытие проезда, площадки, отмостки – асфальтобетонное, с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	1,6765
2	Площадь застройки	м^2	2500
	в т.ч. проектируемая площадь застройки	м^2	15,60
3	Площадь покрытия (проект.)	м^2	69,93
4	Площадь покрытия (сущ.)	м^2	14195,07

6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел проекта разработан на основании:

технического задания на разработку проектно-сметной документации по реконструкции существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в г. Алматы, утвержденного генеральным директором ГКП «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 22 сентября 2015 года;

исходных данных, выданных заказчиком.

Раздел разработан в соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 338 от 15 апреля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально-опасные химические и биологические вещества» и другим нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

Химико-аналитические и микробиологические анализы проб воды по городу Алматы в настоящее время проводятся в химико-бактериологической лаборатории Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы. В связи с производственной необходимостью и организацией производственных анализов на более высоком уровне существующую лабораторию будут переносить в проектируемую лабораторию.

Цель проводимых в лаборатории исследований: обеспечение населения города безопасной в эпидемическом отношении и безвредной по химическому составу, а также обладающей благоприятными органолептическими свойствами питьевой водой.

Основная задача лаборатории является отбор проб и анализ проб воды, подаваемой для хозяйственно-питьевых нужд населения на соответствие требований приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Согласно рабочей программе, утвержденной комитетом по защите прав потребителей, ежемесячно производственная лаборатория ведет контроль за более чем 380 точками из распределительной сети города. Отбор производится, как из уличных колонок, так из квартир жителей.

Круглосуточный ежечасный контроль ведется за водой из поверхностных источников, поступающей на обработку, за всей технологической цепочкой обработки воды и питьевой водой на выходе к потребителю.

В лаборатории будут проводиться физико-химические и микробиологические анализы по определению в воде контролируемых показателей: мутность, запах, цвет, сухой остаток, хлориды, общая жесткость, pH, нитраты, фториды, сульфаты и т.д.

Лаборатория разделена на 2 отдела: химический отдел и бактериологический отдел. Бактериологический отдел предусмотрен на 1 этаже, для приема проб предусмотрен отдельный вход, пробы на анализы передаются через передаточное окно. Химический отдел предусмотрен на 2 этаже.

Мощность предприятия (годовой выпуск продукции, пропускная способность) в натуральном выражении:

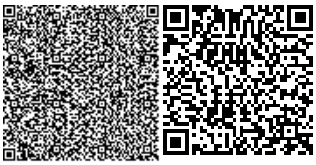
выполнение анализов - 67480 шт./год.

Химико-аналитический и микробиологический анализ питьевой воды подаваемой населению города Алматы, а также контроль качества по этапам очистки воды проводится согласно нормативным документам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Нормативные документы для контроля качества очистки воды

№ п/п	Наименование анализов	Нормативный документ
1	определение температуры	ГОСТ 24902-81
2	определение мутности	ГОСТ 3351-74
3	определение цветности	ГОСТ 3351-74
4	определение запаха	ГОСТ 3351-74
5	водородный показатель (pH)	ГОСТ 2874-82п.1
6	остаточный хлор	ГОСТ 18190-72
7	окисляемость	ГОСТ 26449.2-85
8	жесткость	ГОСТ 4151-72
9	сухой остаток	ГОСТ 17164-72
10	щелочность	ГОСТ 26942-85
11	хлориды	ГОСТ 4245-72
12	содержание аммиака и ионов аммония (суммарно)	ГОСТ 4192-82
13	нитриты	ГОСТ 4192-82
14	нитраты	ГОСТ 18826-73
15	алюминий	ГОСТ 18165-89
16	бериллий	ГОСТ 18294-2004
17	бор	СТ РК 1016-2000
18	кадмий	ГОСТ Р 52180
19	марганец	ГОСТ 4974-72



Продолжение таблицы 3

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Наименование анализов</th><th>Нормативный документ</th></tr>
<tr><td>20</td><td>медь</td><td>ГОСТ 4388-72</td></tr>
<tr><td>21</td><td>молибден</td><td>ГОСТ 18308-72</td></tr>
<tr><td>22</td><td>никель</td><td>ГОСТ 26449.1-85</td></tr>
<tr><td>23</td><td>свинец</td><td>ГОСТ Р 52180- 2003</td></tr>
<tr><td>24</td><td>селен</td><td>ГОСТ 19413-89</td></tr>
<tr><td>25</td><td>сульфаты</td><td>ГОСТ 4389-72</td></tr>
<tr><td>26</td><td>фториды</td><td>ГОСТ 26449.1-85</td></tr>
<tr><td>27</td><td>АПАВ</td><td>СТ РК ГОСТ Р 51211 -2003</td></tr>
<tr><td>28</td><td>общее железо</td><td>ГОСТ 4011-72</td></tr>
<tr><td>29</td><td>хром</td><td>ГОСТ 26449.1-85</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Одновременное измерение в пробе воды до 31 элементов в широком диапазоне концентраций
<table>
<tr><td>1.Серебро</td><td>18.Марганец</td></tr>
<tr><td>2.Алюминий</td><td>19.Молибден</td></tr>
<tr><td>3.Мышьяк</td><td>20.Натрий</td></tr>
<tr><td>4.Бор</td><td>21.Никель</td></tr>
<tr><td>5.Барий</td><td>22. Свинец</td></tr>
<tr><td>6.Бериллий</td><td>23. Цинк</td></tr>
<tr><td>7.Висмут</td><td>24. Вольфрам</td></tr>
<tr><td>8.Кальций</td><td>25.Сурьма</td></tr>
<tr><td>9.Кадмий</td><td>26.Селен</td></tr>
<tr><td>10. Кобальт</td><td>27.Кремний</td></tr>
<tr><td>11.Хром</td><td>28.Стронций</td></tr>
<tr><td>12.Медь</td><td>29.Олово</td></tr>
<tr><td>13.Железо</td><td>30.Титан</td></tr>
<tr><td>14. Ванадий</td><td>31.Теллур</td></tr>
<tr><td>15.Калий</td><td></td></tr>
<tr><td>16.Литий</td><td></td></tr>
<tr><td>17.Магний</td><td></td></tr>
</table></td><td>СТ РК ГОСТ Р 31870-2012</td></tr>
<tr><td>31</td><td>общее микробное число</td><td>МУК 10.05.045.03 - РК</td></tr>
<tr><td>32</td><td>лактоз положительные кишечные палочки</td><td>МУК 3.05.039.97 -РК</td></tr>
<tr><td>33</td><td>общие колиформные бактерии</td><td>МУК 10.05.045 -03-РК</td></tr>
<tr><td>34</td><td>термотолерантные бактерии</td><td>МУК 10.05.045 -03-РК</td></tr>
<tr><td>35</td><td>коли фаги</td><td>МУК 10.05.045 -03-РК</td></tr>
<tr><td>36</td><td>Споры сульфитредуцирующих клостридий</td><td>МУК 10.05.045 -03-РК</td></tr>
<tr><td>37</td><td>цисты лямблий</td><td>методические рекомендации «санитарно-паразитологическое исследование воды»</td></tr>
<tr><td>38</td><td>бактерии группы кишечных палочек</td><td>ГОСТ 18963-73</td></tr>
</table>

Краткое описание оборудования, применяемого в химической лаборатории

Фурье-спектрометр инфракрасный предназначен для измерения содержания различных органических и неорганических веществ по спектрам поглощения в инфракрасной области электромагнитных излучений.

Для спектрометра серии 6200 Duo предусмотрен склад для аргона, склад в зимний период отапливается, в летний период предусмотрена вытяжка для охлаждения склада. В приборную (спектрометрическая лаборатория), где будут проводиться испытания на спектрометре с применением газа «Аргон 99,993%» запроектирована подводка газа «Аргон 99,993%» по медной трубе, диаметром 8 мм со склада для хранения баллонов с газом. Пристройка отвечает нормативным требованиям для хранения баллонов с газом, в количестве 12 шт. 6 баллонов с газом соединяются в единую сеть посредством газовых коллекторов с регулирующими клапанами. Для регулирования потоков и давления газа предусматривается использовать редукторы с манометрами.

Флуориметрический метод измерения массовой концентрации бериллия основан на образовании в сильнощелочной среде флуоресцирующего комплексного соединения с морином в присутствии маскирующих реагентов. Для выделения и концентрирования бериллия используют его способность сорбироваться на силикагеле при pH 6.0 и десорбироваться раствором соляной кислоты при нагревании. Интенсивность флуоресценции, полученного комплексного соединения бериллия с морином, измеряют на анализаторе «ФЛЮОРАТ-02-5М» и автоматически вычисляют концентрацию бериллия при помощи градуировочной зависимости, заложенной в память анализатора. Благодаря высокой чувствительности анализатора «ФЛЮОРАТ-02-5М» объем пробы для анализа составляет 100 мл.

Фотометр фотоэлектрический КФК-3 (в дальнейшем фотометры) предназначен для измерения коэффициентов пропускания и оптических плотностей прозрачных жидкостных растворов, а также для измерения скорости изменения оптической плотности и определения концентрации веществ в растворах после предварительной градуировки фотометров потребителем.

Гигрометры психрометрические ВИТ-1 предназначены для измерения относительной влажности и температуры воздуха в помещении.

Краткое описание оборудования, применяемого в бактериологической лаборатории

Автоклав ВК-75 вертикальный паровой с вертикальной круглой камерой предназначен для стерилизации водяным насыщенным паром под давлением материалов, инструментов.

Низкофоновый альфа бетарадиометр УМФ2000 с кремниевым детектором, широко используется для измерений малых активностей. Рекомендуется для измерения суммарной альфа и бета активности природных и питьевых вод.

Баня водяная предназначена для термостатирования и нагрева воды при использовании колб, пробирок, стаканов, так и другой лабораторной посуды.

Бидистиллятор 2102, GFL используется для получения дистиллята высокого качества с очень низкой проводимостью, дегазированного, свободного от бактерий и пирогенов.

Термостат суховоздушный ТС1/80СПУ – прибор для поддержания внутри рабочей камеры высокостабильной температуры. Прибор предназначен для проведения бактериологических, микробиологических, санитарно-бактериологических, вирусологических и других видов исследований.

Управление производством, организация условий и охраны труда

Основные показатели по режиму работы и штатному составу лаборатории приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4

Режим работы лаборатории

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Количество дней в году	365
2	Количество смен в сутки	1 смена по 12 часов
3	Количество персонала	30 человек

Таблица 5

Штатное расписание персонала

№ п/п	Должность (специальность, профессия)	Количество штатных единиц, чел.
1	Начальник лаборатории	1
2	Заместитель начальника лаборатории	1
3	Инженер-методист отдела бактериологического контроля	1
4	Инженер-методист отдела химического контроля	1
5	Лаборант отдела бактериологического анализа	7
6	Лаборант отдела химического анализа	7
7	Слесарь - сантехник	1
8	Слесарь по ремонту вентиляционного оборудования	1
9	Электрослесарь	1
10	Техник - аналитик	3
11	Младший обслуживающий персонал	6
	Итого	30

Для работников химико-бактериологической лаборатории рабочим проектом предусмотрены санитарно-бытовые помещения. При лабораториях на 1, 2 этажах предусматриваются бытовые помещения, состоящие из гардеробной для рабочей и домашней одежды, душевой и умывальной с горячей и холодной водой, санузлы. Также предусмотрены комнаты персонала для принятия пищи на 1 и 2 этажах.

Технические показатели:

выполнение анализов - 67480 шт./год;

общая численность работающих - 30 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Реконструкция существующего 2 этажного здания

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция центральной части здания под химико-бактериологическую лабораторию, демонтаж и замена входных групп, замена всех наружных и внутренних дверей, замена деревянных окон на металлопластиковые, перепланировка с изменением назначения помещений, строительство двух пристроек.

В соответствии с заданием на проектирование и дефектным актом, утвержденными генеральным директором Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, рабочим проектом «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» предусматриваются следующие виды работ:

демонтажные работы:

демонтаж внутренних стен и потолков;
демонтаж покрытия полов и плинтусов (деревянных);
демонтаж цементных стяжек;
демонтаж деревянных оконных блоков;
демонтаж металлических подоконных отливов;
демонтаж внутренних деревянных дверных блоков;
демонтаж кирпичных перегородок;
демонтаж входных групп;

ремонтно-восстановительные работы:

1-2 этажи:

установка металлопластиковых оконных блоков, с заполнением стеклопакетам с энергосберегающим безопасным остеклением;
установка металлических подоконных отливов;
установка металлических (ГОСТ 31173-2003), деревянных дверных блоков (ГОСТ 6629-88);
устройство покрытий полов (линолеум, ламинат, керамическая плитка, бетонное);
устройство кирпичных перегородок толщиной 120 мм;
устройство гипсокартонных перегородок;

подвальный этаж:

устройство приямка 1000х1000 мм;
устройство продухов;
устройство покрытий полов;

наружные работы:

утепление наружных стен с обшивкой фасадов металлосайдингом;
устройство козырьков и крылец на входах;
устройство асфальтобетонной отмостки;

внутренняя отделка:

стены и перегородки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой, эмалевая окраска;
потолки – левкас, с последующей водоэмульсионной окраской;
полы - линолеумные, бетонные шлифованные, керамические плитки с нескользкой поверхностью.

Материалы по рабочему проекту реконструкций здания под химико-бактериологическую лабораторию согласованы КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (заключение № 1359 от 31 декабря 2015 года).

Пристройка 1 к существующему 2 этажному зданию под химико-бактериологическую лабораторию.

Проектируемое здание пристройки к зданию – одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритными размерами 2,11х1,95 м. Высота - переменная до 2,86 м.

В пристройке размещено складское помещение.

Крыша – двухскатная, покрытие - кровельные сэндвич-панели с минераловатным утеплителем.

Ограждение конструкций пристройки – стеновые сэндвич-панели с минераловатным утеплителем.

Дверь наружная - металлическая утепленная, по ГОСТ 31173-2003.

Пол – бетон.

Технические показатели:

этажность	- 1;
общая площадь пристройки	- 4,1 м^2;
строительный объём	- 11,7 м^3.

Пристройка 2 к существующему 2 этажному зданию под химико-бактериологическую лабораторию.

Проектируемое здание пристройки к зданию – одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритными размерами 3,80х3,03 м. Высота - переменная до 3,43 м.

В пристройке размещено помещение венткамеры.

Крыша – односкатная, покрытие - кровельные сэндвич - панели с минераловатным утеплителем.

Ограждение конструкций пристройки – стеновые сэндвич - панели с минераловатным утеплителем.

Дверь наружная - металлическая утепленная, по ГОСТ 31173-2003.

Пол – бетон.

Технические показатели:

этажность	- 1;
общая площадь пристройки	- 11,5 м^2;
строительный объём	- 39,4 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Административно-производственное здание (реконструкция)

Реконструкцией основного блока административно-производственного здания (литер «А») предусматриваются:

частичная замена существующих армокирпичных перегородок на перегородки из облегченных конструкций. Проектируемые перегородки приняты из гипсокартонных листов по направляющим (со звукоизоляцией и без него). Предусмотрено металлическое обрамление оконных и дверных проемов в проектируемых гипсокартонных перегородках;

устройство новых перегородок из кирпичной кладки между осями 9-10/Б-В (на первом этаже) и по оси 11 в осях Б-В (на втором этаже). Кладка выполнена толщиной 120 мм из кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с горизонтальным армированием швов с шагом 525 мм по высоте. Кладка усилена вертикальной металлической рамой из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83, обрамляющей дверной проем;

устройство ленточного фундамента под проектируемую кирпичную перегородку на первом этаже между осями 9-10/Б-В в виде утолщения в конструкции пола с армированием сварной сеткой из арматуры класса А- III по ГОСТ 5781-82*;

устройство в осях 6-7 и 9-10 по оси А наружной ограждающей стены из стеновых мелких блоков по ГОСТ 21520-89, толщиной 250 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие В3,5. Кладка выполняется на специальном клеевом составе. Кладка усилена вертикальными и горизонтальными металлическими включениями из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, обрамляющими дверные и оконные проемы;

устройство монолитных железобетонных фундаментных балок под вновь проектируемые наружные стены из стеновых мелких блоков в осях 6-7 и 9-10 по оси А. Фундаментные балки приняты с поперечным сечением 300х400(h) мм и заделываются в существующие фундаменты при помощи анкерующих стержней из арматуры класса А-III. Под фундаментными балками предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Материал конструкций фундаментных балок – бетон класса В15, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*;

устройство новых металлопластиковых перегородок толщиной 50 мм в осях 6-7/А-Б (на первом этаже);

устройство новых двойных перегородок с общей толщиной 270 мм в осях 6-7/В-Г (помещение прекурсорная на втором этаже) из гипсокартонных листов по направляющим;

устройство дверных проемов в существующих кирпичных перегородках. Пробиваемые проемы усиливаются металлической рамой, состоящей из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97;

усиление пробиваемых отверстий (с размерами сторон более 300 мм) в существующих наружных и внутренних стенах и перегородках стальными рамами из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 (для внутренних стен и перегородок) и прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 (для наружных стен);

устройство подпольного лотка из монолитного железобетона с поперечным сечением 500х200(h) мм. Толщина стенок и днище лотка принята 100 мм. Лоток армируется сварной сеткой по ГОСТ 8478-81* и перекрывается металлическими решетками. Материал монолитных конструкций подпольного лотка – бетон класса В15; арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;

устройство в подвале здания технологического приямка с габаритными размерами в плане 1400х1400 мм, глубиной 1000 мм из монолитного железобетона. Стенки и днище приямка приняты толщиной 200 мм и армированы вязаными сетками в двух уровнях из отдельных стержней. Материал конструкций приямка – бетон класса В15; арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Пристройки (новое строительство)

Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложные объекты.

Степень огнестойкости – IIIа.

Рабочим проектом предусматривается устройство к административно-производственному зданию в осях 9/А и 14/А пристроек из облегченных конструкций.

Несущие конструкции пристроек отделены от основного блока административно-производственного здания антисейсмическим швом включая фундаменты.

Расчёты несущих конструкций пристроек произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «Лира-САПР».

Конструктивная схема пристроек – стальной рамный каркас с жесткими узлами в двух направлениях.

Конструктивные элементы пристроек запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты:

под колонны каркаса – столбчатые, прямоугольного сечения с габаритными размерами в плане 350х350 мм, высотой 1200 мм;

под ограждающие стены – ленточные толщиной 125 мм, высотой 500 мм.

Столбчатые фундаменты армированы вертикальной арматурой из отдельных стержней, объединенных в пространственный каркас при помощи хомутов.

Ленточные фундаменты армированы вертикальной вязаной сеткой из арматуры класса А-III.

Колонны каркаса к фундаментам крепятся при помощи закладных деталей.

Выравнивание разности отметок низа фундаментов существующего здания и столбчатых фундаментов пристроек осуществляется путем устройства под столбчатые фундаменты пристроек искусственного основания (подбетонки) из бетона класса В7,5. Толщина подбетонок уточняется по месту.

Под ленточными фундаментами также предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Материал конструкций фундаментов – бетон класса В15, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Элементы каркаса:

колонны, ригеля, балки и прогоны покрытия – из профилей, стальных гнутых замкнутых квадратных по ГОСТ 30245-2003.

Ограждающие стены – из стеновых сэндвич-панелей толщиной 100 мм по ГОСТ 32603-2012.

Покрытия – из кровельных сэндвич-панелей толщиной 100 мм по ГОСТ 32603-2012.

Входные группы (новое строительство)

Несущие конструкции входных групп отделены от основного блока административно-производственного здания антисейсмическим швом включая фундаменты.

Конструктивная схема входных групп – рамные конструкции, объединенные в пространственную систему при помощи стоек, ферм и прогонов покрытия.

Расчёты несущих конструкций входных групп произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «Лира-САПР».

Конструктивные элементы входных групп запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты входных групп – из монолитного железобетона с габаритными размерами в плане 300х300 мм, высотой 1050 мм. Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по подстилающему слою из гравийно-песчаной смеси (грунтовая подушка) толщиной 500 мм по предварительно уплотненному грунту основания. Материал конструкций фундаментов входных групп – бетон класса В15; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Крепление стоек каркаса входных групп к фундаментам осуществляется путем заделки стоек в тело фундамента на глубину анкеровки.

Стойки, фермы и прогоны покрытия – из профилей, гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2003;

Кровля – из профилей стальных листовых гнутых с трапециевидными гофрами по ГОСТ 24045-94;

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Боковые поверхности вновь устраиваемых бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Конструктивные решения вновь проектируемых ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п. п. 7.32-7.38 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Расчёты несущих конструкций пристроек и входных групп произведены на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «Лира-САПР».

Конструкции проектируемых пристроек и входных групп отделены от конструкции существующего здания антисейсмическими швами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом согласно письму от 6 июня 2016 года № 07-06/бн.

Теплоснабжение и вентиляция

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 15.3/0687/16-ТУ-З-6 от 28 января 2016 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» и изменениями к ним № 33.1/5091/16 от 25 мая 2016 года.

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 28,2 °С (параметры А) и 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 80-60 °С, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

В здании запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб – гибкая трубчатая типа «K-Flex».

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Обработка наружного воздуха для лабораторных помещений осуществляется в приточной установке, оборудованной фильтром тонкой очистки наружного воздуха и водяным нагревателем для подогрева наружного воздуха в зимний период. Приточная установка снабжена необходимым оборудованием для работы в автоматическом режиме поддержания заданных параметров воздуха и защиты теплообменника от замораживания.

Вентиляция радиологической лаборатории выполнена отдельными системами. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон.

Вытяжная вентиляция – общеобменная и местная, от вытяжных шкафов.

Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям и по технологическому заданию из расчета обеспечения ПДК вредных веществ в воздухе.

На вытяжных системах вытяжных шкафов бактериологического отделения предусмотрена установка фильтров тонкой очистки.

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для бытовых и лабораторных помещений.

Распределение приточного воздуха по помещениям и удаление его осуществляется регулируемыми решетками.

Все вытяжные системы запроектированы с резервными вентиляторами.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Вентиляторы и воздуховоды вытяжных систем с коррозионно-активной средой выполнены из антикоррозионных материалов.

Воздуховоды, проложенные снаружи здания, подлежат теплоизоляции типа K-Flex.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных преград предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 466,691 кВт,
в том числе:	
отопление	- 260,639 кВт;
вентиляция	- 137,979 кВт;
горячее водоснабжение	- 68,073 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-2262 от 6 декабря 2010 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» г. Алматы Управления энергетики и коммунального хозяйства:

источником водоснабжения служат существующие внутриплощадочные сети водовода;

сброс сточных вод осуществляется в существующие внутриплощадочные сети канализации.

Внутренние системы

В здании химико-бактериологической лаборатории запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно–питьевой противопожарный водопровод

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, обеспечивающая подачу воды к санитарно-техническим приборам и внутренним пожарным кранам.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты тупиковыми с одним существующим вводом водопровода диаметром 65 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен счетчик холодной воды.

Требуемый напор в системе водопровода при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре обеспечивается наружными сетями водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 65 мм, 50 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 20х1,9 - 32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - централизованное.

Сети запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;

производственная;

производственная канализация условно чистых вод (из теплового пункта).

Сети бытовой канализации запроектированы для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов.

Сети производственной канализации запроектированы для отвода сточных вод от технологических приборов лаборатории.

Внутренние системы бытовой, производственной канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 32412-2013, чугунных канализационных диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусмотрен дренажный приямок. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации. Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32 мм.

Технические показатели:

Расчетный расход:

холодной воды	- 1,873 м^3/сут.;
горячей воды	- 1,02 м^3/сут.;
стоков	- 2,893 м^3/сут.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание в целом относится ко II категории электроснабжения. В рабочем проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения.

Электроснабжение здания осуществляется от существующего вводно-распределительного устройства (ВРУ). Для распределения электроэнергии на этажах устанавливаются щиты типа ЩРН, с автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях.

Силовыми электроприемниками являются: вытяжные вентиляторы, технологическое оборудование, а так же переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В.

На вводе в щит вентиляции устанавливается независимый расцепитель для отключения вентиляции при пожаре.

В рабочем проекте предусматривается общее рабочее, аварийное освещение на напряжении 220В. Светильники приняты светодиодными, в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.

Щиты освещения приняты с автоматическими выключателями. Управление освещением осуществляется со щитка из помещений по месту где это необходимо.

Прокладка магистральных и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в гофрированных трубах по стенам и потолку.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30 мА.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, водопровода и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине вводно-распределительного щита.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 116,7кВт.

Системы связи и сигнализации

Структурированная кабельная система

Система предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) и учрежденческой телефонной станции (УАТС) на оборудованных рабочих местах с возможностью при необходимости проведения коммутаций любого рабочего места с любой точкой системы.

СКС состоит из следующих подсистем:

подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети и телефонной сети. На рабочих местах установлены розетки с разъемами типа RJ-45. Их количество определено техническим заданием (два порта RJ-45 на рабочем месте). Подключение компьютерного оборудования к телекоммуникационным розеткам осуществляется стандартными коммутационными кабелями с разъемами RJ-45, а телефонные аппараты подключаются коммутационными кабелями с разъемами RJ-11(12);

горизонтальная кабельная система будет выполнена с использованием неэкранированной витой пары категории 5е. Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах на высоте 2300 мм от уровня пола. Спуски кабелей к накладным розеткам выполняются в кабельных каналах;

Единый центр коммутации расположен в коридоре на первом этаже. Стандартный 19-ти дюймовый напольный телекоммуникационный шкаф высотой 12U, крепиться к стене на высоте обеспечивающий удобный монтаж и обслуживание коммуникационного оборудования.

В шкафу установлено оборудование в соответствии со спецификацией. Размещение оборудования в шкафу показано на экспликации коммутационного шкафа.

Пожарная и охранная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны типа «Орион».

В помещениях установлены дымовые аналоговые пожарные извещатели типа «ДИП-34ПА». Автоматические пожарные извещатели установлены на потолке защищаемых помещений. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-3ПАМ» на высоте 1,5 м от уровня пола. Подача сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара осуществляется путём разрушения пластикового стекла. Подключение датчиков осуществляется кабелем JY(ST)Y 2х2х0,8 мм^2.

В качестве прибора ПКП используется «Сигнал10». Извещение о пожаре и состоянии установок пожарной сигнализации отображается на дисплее пульта «С2000М» установленного в коридоре. Все оборудование, пульт «С2000М», блок индикации «С2000-БКИ», шкаф ШПС устанавливается в коридоре.

Электропитание осуществляется от сети 220В. Резервное питание осуществляется от резервированного блока питания РИП-12 и встроенной в него аккумуляторной батареи.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы уравновешены. Защитное заземление (зануление) выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Система оповещения людей о пожаре

Система оповещения о пожаре предназначена для информирования людей о пожаре и управления их эвакуацией в безопасную зону.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* здание относится ко II типу оповещения.

Подача звукового тревожного сигнала осуществляется от исполнительного релейного блока типа С2000-СП1 а подача речевого сигнала об эвакуации осуществляется

от речевого блока «Рупор». Оборудованию системой оповещения о пожаре подлежат все помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

СОУЭ данного типа обеспечивает включение световых табло «Выход» и звуковых оповещателей (сирен).

В рабочем проекте предусмотрены звуковые оповещатели типа «LD-96», табло «Выход» указывают путь эвакуации.

Мощность и количество звуковых оповещателей выбрано исходя из требований обеспечения уровня звука, превышающего уровень постоянного шума на 15 дБА, но не более 120 дБА в любой точке защищаемых помещений.

Речевое оповещение персонала о пожаре осуществляется посредствам блока речевого оповещения типа «Рупор». Предварительно записанные речевые сообщения воспроизводятся через громкоговорители, установленные в коридорах зданий, при срабатывании автоматической пожарной сигнализации.

Включение и контроль состояния линий связи с оповещателями осуществляется пультом типа «С2000-М».

Система охранной сигнализации

Охранная сигнализация 1-го и 2-го этажей лаборатории построена на основе ПКП типа «Сигнал -10».

Взятие и снятие шлейфов сигнализации на охрану осуществляется с помощью электронных ключей – идентификаторов типа Dallas Touch Memory (iButton) или иных, с выходным интерфейсом 1-Wire. Для считывания ключей к специальным входам блока подключается внешний считыватель.

Охранная сигнализация комнаты «Прекурсорная» построена на ПКП типа «С2000-4», смонтированного в охраняемой комнате. Связь с пультом управления типа «С2000М» осуществляется по интерфейсу RS-485.

Тревожные сообщения о проникновении в помещение отправляются на пульт централизованной охраны посредствам блока типа «С2000-PGE».

Шлейфы пожарно-охранной сигнализации выполнены кабелем JY(ST)Y 2х2х0,8 мм^2, в кабельных каналах по стенам и потолку.

Автоматизация систем

В рабочем проекте предусмотрена схема управления задвижкой для подачи воды в пожарный кран.

Разработаны схемы управления автоматическое закрытие и открытие задвижек. А также выполнена схема управления огнезадерживающим клапаном. При заклинивании задвижек и неисправности задвижек в помещении оператора поддаются световой и звуковой сигнал. Выбран комплектный шкаф управления ШУЗ-1.

Связь между датчиками и шкафами автоматики осуществляется кабелями КВВГнг. Для защиты обслуживающего персонала от действия статического электричества предусмотрено заземление.

Узлы системы заземлены с помощью внутренних и наружных заземляющих зажимов. Место присоединения наружного заземляющего проводника тщательно зачищено и предохранено от коррозии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочим проектом предусматриваются специальные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, в частности:

осуществляется надзор за технологическими процессами с помощью контрольно-измерительных приборов;

предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях;

в здании предусмотрена сеть охранной сигнализации для оповещения о несанкционированном проникновении на охраняемую территорию.

Предотвращение возможной аварийной ситуации и проведение спасательных работ достигается следующими мероприятиями:

здание запроектировано II степени огнестойкости;

основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

на путях эвакуации применены несгораемые материалы;

планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009*;

конструктивно и объёмно-планировочные решения, которые препятствуют распространению опасных факторов по помещению, между помещениями, между группами помещений различного функционального назначения;

обеспечение помещений с постоянным обслуживающим персоналом стационарным освещением, отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха, санузлами и эвакуационными выходами;

ограничение пожарной опасности строительных материалов, которые используются в поверхностных слоях конструкций зданий (кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации);

централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара;

внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, установленных на сети хозяйственно–питьевого противопожарного водопровода;

устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических установок.

Для повышения надёжности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

к установке принято основное и вспомогательное оборудование, отличающееся надёжностью, экологической чистотой, высокими экономическими показателями;

работа основного и вспомогательного оборудования автоматизирована;

вспомогательное оборудование, выход которого из строя может нанести ущерб работе лаборатории и тем самым нанести экологический и иной вред, зарезервировано.

6.4 Охрана окружающей среды

При разработке рабочего проекта в его основу положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Рабочим проектом предусмотрена бытовая и производственная канализация.

Для очистки вентиляционных выбросов предусмотрена установка фильтров.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусорные контейнеры, с последующим вывозом на полигоны ТБО.

Получено заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы» № А4-0139/15 от 23 декабря 2015 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и письмо КГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» от 23 февраля 2016 года № есо/А4-03/00069/2 о том, что по представленному рабочему проекту дополнительного отраслевого заключения не требуется.

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию», расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, 8 мкр, дом 82а, № А1-0034/16 от 25 февраля 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» и письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 4 мая 2016 года № есо/А1-0071/16/2 о том, что представленный рабочий проект не требует дополнительного рассмотрения.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет – 6,0 мес.

Строительство объекта предусмотрено в 2016 году, согласно письму заказчика Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы № 07-06/б/н от 9 октября 2016 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

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 3 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-5;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-5;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1, 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 2 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015 изменения и дополнения 1-5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года 2 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМРК 8.04-11-2015 изменения и дополнения 1-5;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2016 года.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, охране труда, устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1) Из состава рабочего проекта по всем разделам исключены демонтажные работы и включены в дефектный акт.

Инженерная геология

2) Указана степень сульфатной агрессивности грунтов основания (грунты неагрессивные).

3) Представлена информация о подтопляемости площадки строительства (площадка - не подтопляемая).

Генеральный план

4) Общие данные по рабочим чертежам откорректированы в соответствии нормативными требованиями по ГОСТ 21.101-97 СПДС.

5) Технические показатели откорректированы в соответствии нормативными требованиями.

6) Рабочие чертежи генерального плана откорректированы в соответствии нормативными требованиями по ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

7) Представлено согласование перечня технологического оборудования с заказчиком.

8) Пояснительная записка, раздел «Технологические решения» оформлена согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования,

утверждения и состава проектной документации». Указано - функциональное назначение объекта; данные о производственной программе, мощности; режим работы; штатное расписание, санитарно-бытовое обслуживание работающих; оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению и т.д.

9) Откорректировано описание оборудования, указаны все марки оборудования.

10) На листе «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документов и в пояснительной записке указаны нормативные документы Республики Казахстан: приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 338 от 15 апреля 2015 года. «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально-опасные химические и биологические вещества».

11) С технологических чертежей (планов) убраны размеры - (привязка дверей, окон), обозначение дверей, окон. Произведена перепланировка на 1 этаже, пом. 19. Комната для административной работы – была предусмотрена в неосвещенном естественным светом помещении, что нарушает п. 5.1. СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Поменяли местами с пом. 10 с естественным освещением.

12) Спецификации выполнены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. СПДС. Правила выполнения спецификаций оборудования изделий и материалов. Указаны технические характеристики оборудования: производительность, характеристики электропитания - потребляемая мощность, напряжение, габаритные размеры, завод-изготовитель. Оборудование в спецификации 2 этажа – поз. 23, 24, 39, 40, 58 – записаны в единственном числе.

13) В спецификации оборудования на 1 этаж - поз. 21.4 – указана марка, поз. 47 – выбрана конкретная марка печей SNOL, указаны объем и температура. Поз. 48. Рампа на 6 баллонов – указана марка, указан в характеристиках хранимый газ. В спецификации оборудования на 2 этаж – указаны марки поз. 15, 16, 56, 58, 70.

14) Выполнена разводка трубопроводов от рампы до спектрометра поз.39 – учтены трубы, вентили. Склад для аргона предусмотрен 3,53 м^2 в виду отсутствия территории вокруг здания. Согласовано с заказчиком - письмо от 5 мая 2016 года № 111-01/322.

15) По заданию на проектирование во всех помещениях бактериологического отдела должны быть предусмотрены бактерицидные облучатели – бактерицидные облучатели предусмотрены в разделе ЭЛ.

16) В лабораториях 1-го этажа указали раковины для мытья рук – п. 38 приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 338 от 15 апреля 2015 года – учтены в разделе ВК.

Конструктивные решения

По техническому заключению (ИП «B&T Engineering»)

17) Раздел 4 «Объемно-планировочные и конструктивные решения» откорректирован и дополнен. Указаны: дата постройки здания; конструкция наружных ограждающих стен подвала; технические данные фундаментных лент (балок); крепление стойки стропильной конструкции крыши к существующим конструкциям здания и техническое состояние теплогидроизоляционных слоев существующей кровли.

18) Раздел 5 «Оценка сейсмостойкости». Уточнена и указана конструктивная система здания – сборный железобетонный каркас и заполнение каркаса выше отм. 0,000 м из навесных керамзитобетонных панелей.

19) В состав технического заключения добавлен раздел «Техническое состояние объекта».

20) Дано описание последовательности демонтажа существующих перегородок и наружных стеновых панелей в условных осях А/6-7 и А/9-10 и монтажа новых стен, дополнено указаниями по производству работ при предполагаемой реконструкции.

21) Раздел «Графические материалы»:

представлена схема подвального этажа;

обосновано устройство фундаментной ленты в осях А/6-7 и А/9-10;

представлены решения по креплению вертикальных элементов усиления к существующим конструкциям;

согласно п. 7.37 СНиП РК 2.03-30-2006* исключено крепление ненесущих конструкций к несущим конструкциям дюбелями. Откорректировано решение, принятое в техническом заключении, по креплению проектируемых стеновых блоков.

22) Выполнен проверочный расчет несущих конструкций основного блока существующего административно-производственного здания на восприятия расчетных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с требованиями раздела 5 СНиП РК 2.03-30-2006*.

23) В техническом заключении приведена констатация о соответствии несущих способности элементов каркаса для восприятия расчетных сейсмических нагрузок, определенных в соответствии с требованиями раздела 5 СНиП РК 2.03-30-2006*.

24) В разделе «Выводы» приведена констатация о соответствии несущих конструкций существующего здания требованиям действующего норматива СНиП РК 2.03-30-2006*. Согласно результатам визуального и инструментального обследования и проверочного расчета, в существующем состоянии здания основного блока в усилении не нуждается.

По акту технического обследования (ТОО «Kaz Desing & Development Group LTD)

25) Раздел 1, п. 1.4.3. Основные конструктивные решения. Раздел приведен в соответствие с разделом 4 технического заключения (ИП «B&T Engineering»).

26) Раздел 3, п. 3.1. Общестроительные работы:

добавлена информация о наружных стеновых панелях, о стенах подвального этажа и о ригелях;

уточнен и приведен в соответствие тип элементов стропильной конструкции с данными технического заключения, выполненного ИП «B&T Engineering»;

27) В разделе «Выводы» приведена оценка физического износа элементов каркаса согласно п. 5.3.7 СН РК 1.04-26-2011. Определено значение фактического износа элементов конструкций по таб. 1-71 РДС РК 1.04-07-2002.

По рабочему проекту

28) Общие данные:

откорректирована температура холодной пятидневки;

указаны уровень ответственности и степень огнестойкости существующего здания и проектируемых пристроек;

уточнено и откорректировано примечание про основание фундаментов и дата проведения геологических изысканий (п. 7).

29) На планах условными обозначениями указаны проектируемые перегородки, закладываемые и пробиваемые проемы в существующих стенах и перегородках.

30) Исключено применение для отмостки бетона на сульфатостойком цементе, как необоснованное решение.

31) Схема устройства проемов в наружных стенах:

откорректировано крепление вертикальных элементов усиления, предусмотрены горизонтальные ригеля в уровне верха кладки для крепления вертикальных элементов кладки;

в местах примыкания проектируемой кладки к существующим навесным панелям (по осям 6, 7 и 8, 9) предусмотрены вертикальные элементы усиления (стойки). Элемент М1 заменен стойкой Ст1 с креплением на существующие колонны и горизонтальные ригеля. Стойка С1 усилена ребрами жесткости;

откорректирован узел «Б»: стойка в нижней части закреплена к проектируемой фундаментной балке;

указан для стеновых блоков класс бетона по прочности на сжатие;

исключена укладка горизонтальной сетки в швы, кладка выполняется на специальном клеевом составе.

32) Откорректировано проектное решение по усилению пробиваемого дверного проема.

33) Предусмотрена анкеровка проектируемых фундаментных балок по оси А к существующим фундаментам.

34) Предусмотрен фундамент под кирпичную перегородку (на первом этаже) в виде утолщения в полу, составлена спецификация расход материалов.

35) Пристройки. Схемы фундаментов:

разработан поперечный разрез по схеме в осях «А-9» и доработан разрез 2-2 по схеме «А-14» с указанием примыкания проектируемого фундамента к существующему фундаменту здания;

проектируемые фундаменты пристроек отделены от существующего фундамента здания антисейсмическим швом;

откорректирована глубина заложения фундаментов пристроек с учетом глубины промерзания суглинистых грунтов и глубины заложения существующих фундаментов здания;

предусмотрено выравнивание отметок низа проектируемых и существующих фундаментов при помощи подбетонок из тощего бетона;

исключено применение сульфатостойкого бетона, как необоснованное решение.

36) Обоснованы расчетом принятые сечения элементов несущих конструкций пристроек.

37) Входные группы:

разработаны фундаменты под стойки;

обоснованы расчетом принятые сечения элементов конструкций входных групп (стойки, балки).

38) Предусмотрены мероприятия по устранению просадочности суглинистых грунтов под фундаментами входных групп.

39) Для отверстий размером более 300 мм, пробиваемых в существующих конструкциях стен (наружных и внутренних) и перегородок, предусмотрено усиление по контуру.

40) Лоток Л-1. На схеме на листе 24 указано месторасположение лотка.

Теплоснабжение и вентиляция

41) Вытяжной воздух, удаляемый местными отсосами, компенсирован притоком согласно приложению 9 СНиП РК 4.02-42-2006.

42) В приточных системах установлены фильтры согласно п. 5.1.11 ВСН 64-064-88.

43) Исключено объединение вентиляции лабораторных и бытовых помещений согласно заданию на проектирование.

44) Воздуховоды вытяжных шкафов с коррозионно-активной средой выполнены из антикоррозионных материалов согласно п. 6.12 СНиП РК 4.02-42-2006.

45) На схемах систем вентиляции указаны расходы воздуха согласно п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003.

46) На ответвлении воздуховода к помещению 5 на 2-м этажах (категория В) предусмотрен огнезадерживающий клапан согласно п. 8.2.10 СНиП РК 4.02-42-2006.

47) С разделом ТХ согласовано отсутствие тамбур-шлюзов между технологическими блоками.

48) Раздел 10 пояснительной записки дополнен мероприятиями по охране окружающей среды на период эксплуатации.

49) В радиологической лаборатории предусмотрена автономная приточно-вытяжная вентиляция согласно п. 3.8 СанПиН 5.01.009-97. Предусмотрено удаление воздуха из двух зон.

50) В вытяжных системах предусмотрены резервные вентиляторы согласно заданию на проектирование.

51) Воздуховоды, проложенные снаружи здания, изолированы согласно п. 6.4 СНиП РК 4.02-42-2006.

52) Установлены огнезадерживающие клапаны на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

53) На схемах указана степень огнестойкости и способ защиты транзитных воздуховодов.

54) Энергопаспорт: Выполнен и заполнен столбец нормируемых значений показателей. Расчетные значения приняты не более нормируемых.

55) Предусмотрено отопление помещения венткамеры.

Водопровод и канализация

56) Представлены расчетные расходы холодной и горячей воды (бытовые и производственные).

57) Указано на листе общие данные расходы по производственному водопотреблению и водоотведению согласно ГОСТ 21.601-201.

58) Указан уровень биологической безопасности, в пояснительной записке, листе общие данные.

59) Предусмотрены виброизолирующие вставки на вводе водопровода согласно 6.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.

60) В помещении теплового пункта предусматривается дренажный насос в приямке для отвода аварийных вод согласно 14.20 МСН 4.02-02-2004, с отводом в лоток дождевой канализации.

61) Откорректированы на листе общие данные, спецификации ГОСТ на полипропиленовые трубы (СТ РК ГОСТ Р 52134-2010).

62) Откорректированы на листе общие данные, спецификации ГОСТ на поливинилхлоридные трубы (канализация ГОСТ 32412-2013).

Электротехнические решения

63) Исключены с раздела ЭЛ, ЭО, ЭМ демонтажные работы. Все демонтажные работы, объемы и оборудование учтены в дефектном акте.

64) Предоставлен план прокладки распределительных сетей.

65) Предоставлена схема отключения вентиляции при пожаре.

66) Предоставлена схема уравнивания потенциалов.

67) Предоставлен план силовых сетей.

68) На планах освещения указаны освещённость помещении.

69) Предоставлена схема подключения бактерицидного облучателя.

70) Подключены к ВРУ1 силовые щиты ЩРН1, ЩРН2.

71) Показаны на плане подключения технологического оборудования.

Системы связи и сигнализации

72) В помещениях запроектировано не менее 2-х пожарных извещателей, согласно п.13.14 СНиП РК 2.02-15-2003.

73) Шлейфами № 1, № 4 и № 5 оборудовано более 5-ти помещений, откорректировано согласно требованиям п.13.12 СНиП РК 2.02-15-2003.

74) В «Общие указания» указаны тип применяемого ПКП, и места установки ПКП «Сигнал-10».

Сметная документация

75) Откорректирована сметная документация согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 114-нк от 27 апреля 2016 года. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 1 мая 2016 года ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуск 5» (редакция 5.4.5 программного комплекса АВС-4)

76) Учтена стоимость технологического оборудования поставки заказчика.

77) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

78) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

79) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

80) Курс иностранной валюты принят по данным Национального Банка Республики Казахстан по состоянию на дату заключения договора с РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество анализов	шт./год	67480	67480	-
2	Общая численность работающих	человек	30	30	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен	млн. тенге	2016 года	2015, 2 квартала 2016 годов	+31,62
			335,47	367,09	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	119,35	145,51	+26,16
	оборудование	млн. тенге	160,32	161,17	+0,85
	прочие	млн. тенге	55,80	60,41	+4,61
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2015 года с МРП 1 852 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	12,61	+12,61
3.2	в текущем уровне цен 2 квартала 2016 года с МРП 2 121 тенге (стоимость экспертизы и СМР)	млн. тенге	335,47	354,48	+19,01
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации.

Изменение сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 2015 года, 2 квартала 2016 годов произошло в связи с изменениями объемов работ и включением затрат по установке резервных вентиляторов по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция существующего 2-х этажного здания под химико-бактериологическую лабораторию в городе Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными стоимостными показателями:

Количество анализов	- 67480 шт./год.
Общая численность работающих	- 30 человек.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015, 2 квартала 2016 годов	- 367,09 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 145,51 млн. тенге;
оборудование	- 161,17 млн. тенге;
прочие	- 60,41 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Бастау» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы в соответствии с условиями договора от 13 апреля 2016 года № 081040018831/160060/00.

8.3 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта разработать наружные инженерные сети и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы бұрыннан бар екі қабатты ғимаратты химиялық-бактериалогиялық зертхана үшін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі бағалы көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Анализдер саны	- жылына 67480 дана.
Жұмыскерлердің жалпы саны	- 30 адам.
2015, 2016 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 367,09 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 145,51 млн. теңге;
жабдықтар	- 161,17 млн. теңге;
басқа шығындар	- 60,41 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 6,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 13 сәуірдегі № 081040018831/160060/00 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасының Шаруашылық жүргізу құқығындағы «Бастау» Мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыруда сыртқы инженерлік желілерін жобалап, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алсын.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Аргимбаев Д.Б.

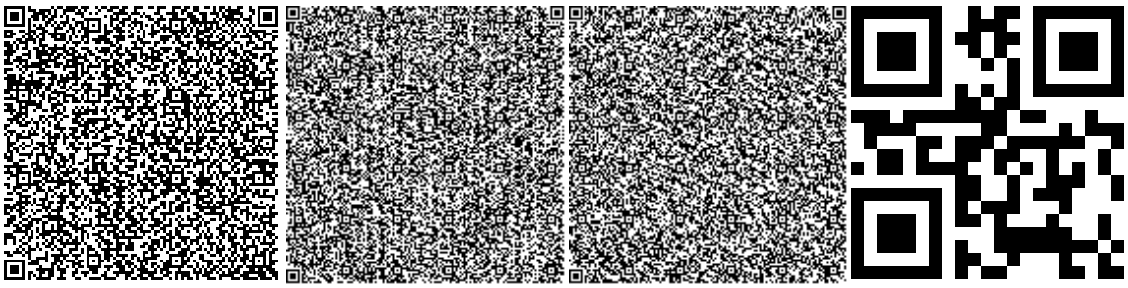
Эксперт

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

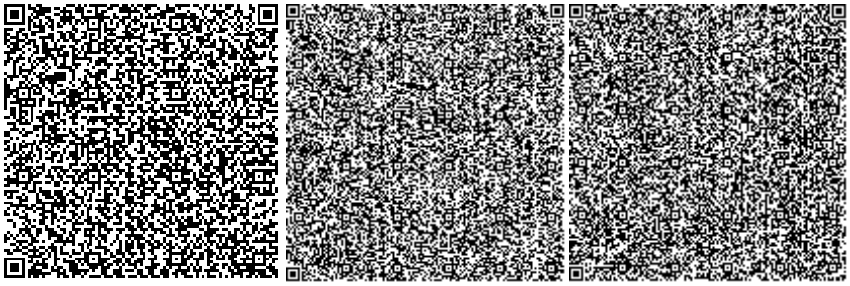
Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора



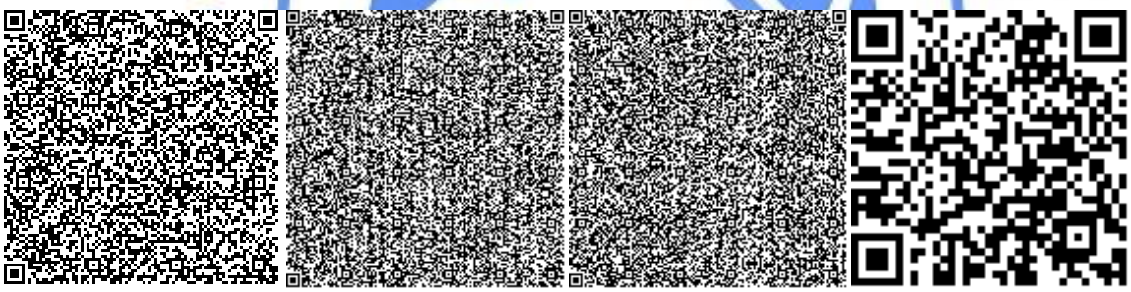
Омарова З.А.

Эксперт



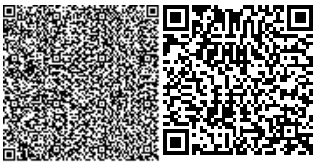
Абайбекова А.Т.

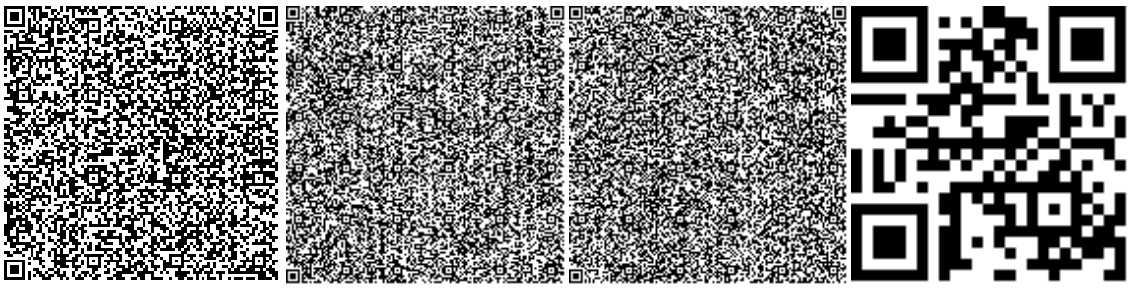
Эксперт



Коновалова Л.А.

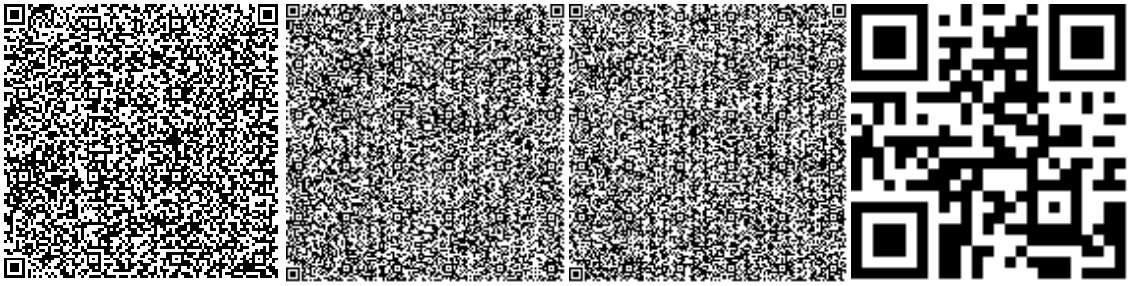
Эксперт





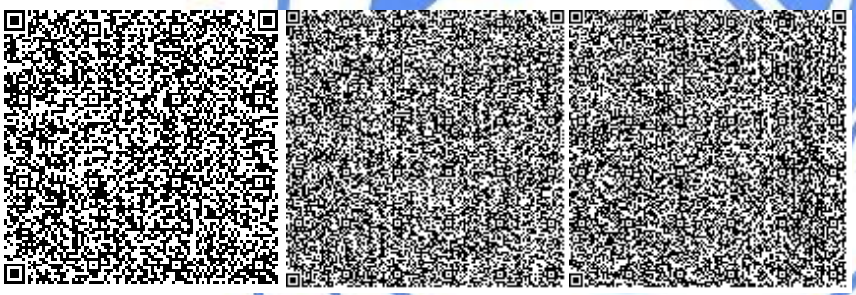
Смагулова Л.Т.

Эксперт



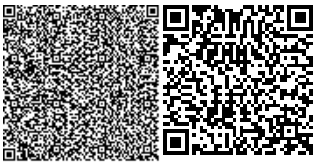
Исаева Г.К.

Эксперт



Алибекова Н.Я.

Главный специалист



Климец Н.П.

Эксперт