

**Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора
Кыргызской Республики**

Проект улучшения качества воздуха (P177467)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Консультационные услуги: подготовка проектно-сметной документации (ПСД) и авторский надзор за строительством лаборатории анализа загрязнения воздуха и центра обработки данных (ЦОД)

I. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики (далее-МПРЭТН) в настоящее время реализует проект по улучшению качества воздуха в Кыргызской Республике, финансируемый Всемирным банком (далее-Проект).

Основной целью Проекта является i) укрепление потенциала Кыргызской Республики по управлению качеством воздуха; и ii) сокращение чистых выбросов PM_{2.5} и парниковых газов в г. Бишкек.

Первая часть целей Проекта основана на необходимости укрепления национального потенциала в области управления качеством воздуха (далее-УКВ) в стране и создания основы для комплексной системы управления качеством воздуха (далее-СУКВ) для эффективного УКВ. Создание СУКВ позволит Правительству принимать обоснованные решения и обеспечит устойчивость инвестиций в приоритетные области и сектора в долгосрочной перспективе.

Вторая часть целей Проекта отражает инвестиции в выбранные приоритетные сектора для улучшения качества воздуха в г. Бишкек.

Проект состоит из трех основных компонентов:

- Компонент 1: Укрепление системы управления качеством воздуха;
- Компонент 2: Поддержка внедрения чистых решений по отоплению;
- Компонент 3: Улучшение городского озеленения.

Проект осуществляется Отделом реализации проекта (далее-ОРП) при МПРЭТН, которому в настоящее время требуются консультационные услуги в рамках Компонента 1 «Укрепление системы управления качеством воздуха». В рамках настоящего компонента, Проект профинансирует строительство современного лабораторного (энергоэффективного и сейсмоустойчивого) здания в г. Бишкек для укрепления потенциала Департамента экологического мониторинга (далее-ДЭМ) при МПРЭТН, основной деятельностью которого является реализация единой государственной политики в области экологического мониторинга за загрязнением объектов окружающей среды. В здании будет располагаться современная экологическая лаборатория, а также интегрированный центр управления данными. В центре данных будет храниться вся информация об экологии и выбросах парниковых газов по всей стране.

Настоящее техническое задание (далее-Задание) описывает требуемые компетенции Консультанта для поддержки ОРП в подготовке проектно-сметной документации (ПСД) на строительство современного лабораторного здания, в котором будет располагаться лаборатория также как ЦОД для ДЭМ при МПРЭТН.

II. ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ

Основной целью настоящего Задания является разработка полного комплекта ПСД и на строительство современной лаборатории и ЦОД для ДЭМ, местоположение которого было определено МПРЭТН и осуществление авторского надзора в период строительно-монтажных работ (СМР).

III. ОБЪЕМ УСЛУГ

Объем услуг Консультанта состоит из следующих задач и будет выполнен следующим образом:

ЗАДАЧА I. ПОДГОТОВКА ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА (АРХИТЕКТУРНОЙ КОНЦЕПЦИИ) ДЛЯ ЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

Предварительный анализ и сбор данных:

- Анализ строительной площадки (месторасположение, рельеф, климатические условия), ограничения по площади и необходимые коммуникации (инженерные сети);
- Получение у Заказчика правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов на земельный участок, правил пользования территорией в пределах ее границ, назначения объекта в соответствии с правилами землепользования и удостовериться в наличии полного перечня документов;
- Изучение градостроительных норм и требований, а также ограничений для строительства лаборатории.

Разработка архитектурной концепции:

- Определение общей концепции и стиля проекта с учетом климатической устойчивости и энергоэффективности здания (оптимальная ориентация здания на солнце и ветер для снижения энергопотребления на отопление, охлаждение и освещение);
- Возможность применения методов и технологий для обеспечения устойчивости к потенциальным климатическим рискам (использование солнечных водонагревателей, тепловых насосов, солнечных электрических панелей, рекуперация тепла, внедрение автоматического управления энергопотреблением, повторное использование воды, естественная вентиляция и т.д.), а также в соответствии с Законом КР «Об энергетической эффективности зданий» от 20.06.2019 г. №74;
- Предложение двух уникальных концептуальных / эскизных проектов с аналитическим обоснованием;
- Определение функционального зонирования.

Эскизный проект:

- Разработка объемно-планировочных решений с учетом функционирования лаборатории и ЦОД, оборудования и рабочих зон;
- Разработка основных архитектурных элементов с экспликациями и спецификациями (ситуационный план земельного участка, генеральный план, фасады, разрезы, планы этажей и кровли и т.д.).

Визуализация:

- Создание 3D-моделей и визуализаций;
- Подготовка коллажей и диаграмм.

Согласование с Заказчиком:

- Предварительная презентация эскизного проекта клиенту;
- Корректировка эскизного проекта на основе комментариев;
- Завершение эскизного проекта;
- Подготовка окончательного комплекта документации для получения дальнейшего разрешения от уполномоченного государственного органа.

Проведение предварительной оценки воздействия на социальную и окружающую среду:

- Анализ потенциальных рисков экологических и социальных последствий Проекта;
- Подготовка отчета об оценке воздействия на окружающую и социальную среду;
- Корректировка отчета на основе комментариев, предоставленных Заказчиком и Всемирным банком.

Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке:

Геологические и инженерные изыскания должны быть достаточными для разработки проектно-сметной документации на строительство современной лаборатории. Графическая часть отчета должна содержать: карты существующих материалов (по площадкам, трассам, территориям и их вариантам); карты инженерно-геологических условий; инженерно-геологические разрезы; колонны или описания горных выработок и

другие. При составлении графической части технического отчета следует применять условные обозначения в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям». Приложения к отчету должны содержать: таблицы лабораторных определений показателей свойств грунтов и химического состава подземных вод с результатами их статистической обработки; таблицы результатов геофизических и полевых исследований грунтов и других работ в случае их выполнения; каталоги координат и отметок выработок, точек зондирования, геофизических исследований и, при необходимости, другие материалы.

Состав и содержание Эскизного проекта определяются в установленном в Кыргызской Республике порядке

ЗАДАЧА II. ПОДГОТОВКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

При разработке пространственно-планировочных и дизайнерских решений лабораторных зданий консультант должен соблюдать требования СН, СНиП, СанПиН и других нормативно-технических, и правовых требований по проектированию лабораторных зданий.

При разработке объемно-планировочных и конструктивных решений лабораторных зданий следует руководствоваться требованиями СН, СНиП, СанПиН и другими нормативно-правовыми требованиями к проектированию лабораторных зданий.

Рекомендуемая этажность здания – 3 этажа с подвалом.

Таблица 1. Рекомендуемое зонирование помещений/комнат и ориентировочные площади в 3-х этажном здании с подвалом

| 1 этаж | | | |
|--------|--|--|----------------------------------|
| № | Наименование комнат (помещений) | Мебель, оборудование и приспособления | Площадь комнат (м ²) |
| 1 | Лестница | | 16 |
| 2 | Прием проб (ОАМКОП) | | 18 |
| 3 | Комната для мойки посуды (ОАМКОП) | Вытяжной шкаф Стол-мойка лабораторный (две раковины) 1800*800*920 мм Ванна для мойки | 48 |
| 4 | Химический анализ почвы (нитратный и аммиачный азот) | Вытяжной шкаф Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 25 |
| 5 | Жидкостный хроматограф для определения бензопирена | Вытяжка Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 25 |
| 6 | Коридор для пожарной лестницы | | 6 |
| 7 | Сан узел | 2 раковины, 2 кабинки | 9 |
| 8 | Душевая | | 9 |
| 9 | ЦОД | Серверное оборудование | 76 |
| 10 | Химический анализ почвы (цианид, сульфат) | Вытяжной шкаф Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1200*800*920 мм | 16 |
| 11 | Химический анализ почвы (нефтепродукты) | Вытяжной шкаф Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1200*800*920 мм | 16 |
| 12 | Муфельная печь (уголь) | Вытяжка | 16 |
| 13 | Запасной вход | | 16 |

| | | | |
|---------------------------|---|--|---------------|
| 14 | Пробоподготовка угля | Вытяжной шкаф для мельницы | 20 |
| 15 | Прием проб (уголь и почва) | | 18 |
| 16 | Весовая | | 18 |
| 17 | Подготовка образцов почвы | Вытяжной шкаф | 16 |
| 18 | Хранение проб | | 15 |
| 19 | Мойка, дис. Вода | | 18 |
| 20 | Приборы уголь (Анализатор серы и углерода, калориметр, зольность и влажность) | 3 вытяжки для прибора Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 28 |
| 21 | Комната для прибора OptiMass 9600 ICP Time-of-Flight Mass Spectrometer (ICP-TOFMS) | Вытяжка для прибора Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 28 |
| 22 | Комната для прибора Atomic Absorption Spectroscopy AA-7000 (Shimadzu) | Вытяжка для прибора Раковина для слива | 15 |
| 23 | Газовый хроматограф | Вытяжка для прибора Раковина для слива | 16 |
| 24 | Химический анализ почвы (подвижный фосфор и калий) | Вытяжной шкаф Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 15 |
| 25 | Гардеробная (раздевалка) | | 15 |
| 26 | Обработка данных почв и угля | | 44 |
| 27 | Химический анализ почвы (гумус, водная вытяжка, хлорид) | Вытяжной шкаф Стол мойка лабораторный (одна раковина) 1500*800*920 мм | 22 |
| 28 | Коридор главного входа | | 16 |
| | Всего: | | 600 м2 |
| 2 этаж | | | |
| Химические анализы | | | |
| 1 | Азотная группа | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм -стол мойка лабораторная торцевая | 30 |
| 2 | Сульфат, хлорид | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм -стол мойка лабораторная торцевая | 30 |
| 3 | Ионный хроматограф | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 30 |
| 4 | Взвешенные твердые вещества | -стол мойка 800*800*920 мм | 30 |
| 5 | Комната для прибора Atomic Absorption Spectrometer SavantAA Zeeman | -стол мойка 800*800*920 мм -вентиляционная вытяжка -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1500*900*2300 мм | 15 |
| 6 | pH, прозрачность | -стол мойка 800*800*920 мм | 15 |
| 7 | Титратор автоматический | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и | 18 |

| | | | |
|---|---|--|---------------|
| | | смесителем 1500*900*2300 мм | |
| 8 | Приемный блок | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 18 |
| 9 | Химическое потребление кислорода | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм -стол мойка лабораторная торцевая | 18 |
| 10 | Фенол | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм -стол мойка лабораторная торцевая | 18 |
| 11 | Цианид | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм -стол мойка лабораторная торцевая | 18 |
| 12 | Нефтепродукты | -стол мойка 800*800*920 мм | 18 |
| 13 | СПАВ-синтетические поверхностно активные вещества | -стол мойка 800*800*920 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1800*900*2300 мм | 18 |
| 14 | Комната ртутного анализатора | -стол мойка 800*800*920 мм -вентиляционная вытяжка | 18 |
| 15 | Биологическое потребление кислорода +пермагнитная окисляемость | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм -шкаф вытяжной с мойкой и смесителем 1500*900*2300 мм (2 шт.) -стол мойка лабораторная торцевая | 30 |
| 16 | Радиация | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 33 |
| 17 | Весовая | - стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 15 |
| 18 | Мойка канистр | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 15 |
| 19 | Помещение для производства дистиллированной воды | -стол мойка ЛАБ-М МД 150.65.90 РР 1500*650*900 мм | 18 |
| 20 | Рабочий кабинет инженера по технической безопасности | | 24 |
| 21 | Обработка данных (ОАМКОП) | | 45 |
| 22 | Обработка данных (радиация) | | 24 |
| 23 | Обработка данных (ОМВР) | | 45 |
| 24 | Гардеробная | | 15 |
| 25 | Аналитика, стат. анализ | | 24 |
| 26 | Санузел | | 9 |
| 27 | Душевая | | 9 |
| | Всего: | | 600 м2 |
| 3 этаж | | | |
| Схема сектора по мониторингу и управлению атмосферным воздухом и промышленными выбросами | | | |
| 1 | Комната приема проб атмосферного воздуха и промышленных выбросов | Мойка, вытяжной шкаф | 36 |

| | | | |
|----|---|-----------------------------------|----------------|
| 2 | Комната пробоподготовки | Мойка, вытяжка | 24 |
| 3 | Весовая | | 18 |
| 4 | Комната проведения анализов | Мойка, вытяжной шкаф | 24 |
| 5 | Комната для производства дистиллированной, бидистиллированной, ионизированной воды | 2 мойки | 20 |
| 6 | Моечная + санузел (моечная 14 м ² + санузел 2 м ² =16м ²) | 2 мойки, вытяжка | 16 |
| 7 | Комната проведения химических анализов | Мойка -2 шт., вытяжной шкаф - 2шт | 24 |
| 8 | Комната приготовления и хранения реактивов | Мойка, вытяжной шкаф | 20 |
| 9 | Комната проведения анализов на газоанализаторах | Вытяжка, мойка | 42 |
| 10 | Комната обработки результатов | Мойка | 30 |
| 11 | Комната для муфельной печи и сушильного шкафа | Мойка, вытяжной шкаф | 20 |
| 12 | Комната определения летучих органических соединений (ЛОС) | Мойка, вытяжной шкаф | 20 |
| 13 | Комната проведения анализов на газоанализаторах (формальдегид, радон, бензапирен) | Мойка, вытяжной шкаф | 20 |
| 14 | Комната определения запаха | Мойка, вытяжной шкаф | 18 |
| 15 | Комната обработки результатов | Мойка | 24 |
| 16 | Кабинет для 4-х заведующих отделов | Мойка | 42 |
| 17 | Бухгалтерия, кассир | Мойка | 24 |
| 18 | Отдел кадров, юрист | Мойка | 21,6 |
| 19 | Комната для приема граждан | Мойка | 18 |
| 20 | Директор (зал для проведения совещаний) | | 24 |
| 21 | Приемная | | 18 |
| 22 | Заместитель директора | | 20 |
| 23 | Архив | | 20,4 |
| 24 | Менеджер по качеству | | 18 |
| 25 | Технический персонал, водитель (МОП) | | 20 |
| 26 | 2 гостевых санузла, кладовая | 2 мойки | 18 |
| | Всего: | | 600 м2 |
| | | ИТОГО: | 1800 м2 |

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОТОПЛЕНИЮ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Проектирование системы вентиляции и отопления должны быть выполнены в соответствии с санитарно-эпидемиологическими, экологическими, противопожарными и строительными требованиями для лабораторий и ЦОД. Требования к отоплению и вентиляции лаборатории являются критически важными для обеспечения безопасных и комфортных условий работы, а также для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха и поддержания точности измерений.

Минимальные требования включают:

Отопление и горячее водоснабжение

Использование современных видов технологии, таких как возобновляемые источники энергии:

- **рассмотреть возможность применения альтернативных видов отопления и горячего водоснабжения, в том числе применение тепловых насосов, солнечных коллекторов и др.**

Температурный режим:

- В лаборатории должна поддерживаться постоянная температура, в зависимости от требований к конкретным экспериментам и оборудованию.

Равномерность отопления:

- Система отопления должна обеспечивать равномерное распределение тепла по всему помещению.

Управляемость:

- Система отопления должна быть регулируемой с возможностью локальной настройки температуры в различных зонах лаборатории.

Вентиляция

- Необходимо на всех этажах предусмотреть систему высокой вентиляции, где размещены вытяжные шкафы;
- Кабинеты с вытяжными шкафами должны быть размещены в одной части здания с обеспечением высокой шумоизоляции:

- *Кратность воздухообмена:*

- В лаборатории должна поддерживаться высокая кратность воздухообмена для удаления загрязняющих веществ и подачи свежего воздуха.
- Кратность воздухообмена может варьироваться в зависимости от типа выполняемых работ для общих лабораторий и выше для специальных зон.

- *Разделение зон вентиляции:*

- Лаборатория должна быть разделена на зоны с различными требованиями к вентиляции (например, зона для работы с токсичными веществами, зона для работы с чистыми образцами).
- Каждая зона должна иметь свою систему вентиляции, чтобы предотвратить перекрестное загрязнение.

- *Выбросы и вытяжка:*

- Вытяжная вентиляция должна эффективно удалять вредные газы, пары и аэрозоли из зон, где проводятся химические или биологические эксперименты.
- Вытяжные шкафы должны быть оборудованы независимыми вытяжными системами, которые обеспечивают безопасное удаление загрязняющих веществ.

- *Фильтрация воздуха:*

- В системах вентиляции должны быть установлены фильтры для очистки входящего и выходящего воздуха от пыли, микроорганизмов и химических загрязнителей.

- *Баланс давления:*

- Важно поддерживать необходимый баланс давления между различными зонами лаборатории (например, негативное давление в зоне работы с опасными веществами, чтобы избежать утечки загрязняющих веществ).

Автоматизация и контроль

- *Система управления микроклиматом:*

- Системы отопления и вентиляции должны быть интегрированы с системой автоматического управления, которая мониторит и регулирует температуру, влажность и качество воздуха.
- Должна быть возможность удаленного контроля и управления параметрами микроклимата.

- *Датчики и сигнализация:*

- Датчики температуры, влажности и качества воздуха должны постоянно контролировать условия в лаборатории и оповещать о любых отклонениях.

- Система должна быть оснащена сигнализацией для предупреждения о сбоях в работе вентиляции или отопления.

Безопасность

- *Противопожарные меры:*
 - В системах вентиляции должны быть предусмотрены противопожарные заслонки и устройства, предотвращающие распространение огня и дыма.
 - Должна быть предусмотрена аварийная вентиляция, которая включается при обнаружении опасных концентраций газов или дыма.
- *Санитарные нормы:*
 - Все системы отопления и вентиляции должны соответствовать санитарным и гигиеническим нормам, установленным для лабораторных помещений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ

Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение следует проектировать в соответствии с Правилами устройства электроустановок, Инструкцией по устройству электроснабжения, силового и осветительного электрооборудования, заземления и сетей заземления в электроустановках, а также молниезащиты зданий и сооружений.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

Проектирование системы водоснабжения и канализации должны быть выполнены в соответствии с санитарно-эпидемиологическими, экологическими и строительными требованиями для лабораторий. При разработке учесть все методы. В здании необходимо предусматривать объединенный внутренний водопровод (хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный). Вода должна быть питьевого качества. Требования к качеству воды для технологического оборудования и ее температурным параметрам должны устанавливаться технологическим заданием. Для производственного водоснабжения группы зданий следует предусматривать централизованные системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды.

Предусмотреть очистку сточных вод перед сбросом в канализацию. Состав и концентрацию загрязнений производственных сточных вод следует определять по технологическим данным.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ГОРЯЧЕМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ

Точки подвода горячей воды к санитарно-техническим приборам, технологическому и другому оборудованию следует предусматривать в соответствии с санитарными нормами и требованиями к оборудованию.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Противопожарная безопасность:

- Предусмотреть установку противопожарной сигнализации и системы пожаротушения в соответствии с действующими национальными требованиями и получение положительного заключения от уполномоченного госоргана;
- Применение негорючих материалов и герметичных соединений.

Химическая безопасность:

- Организация системы сбора и нейтрализации химических отходов;
- Обеспечение защиты персонала системами вентиляции.

Газоснабжение:

- Необходимо предусмотреть строительство отдельных помещений для установки и содержания газовых баллонов разного назначения с отдельно проведенным трубопроводом.

Охрана труда:

- Учеть организацию рабочих мест с учетом эргономических требований;
- Учеть обеспечение безопасного хранения и транспортировки химических веществ.

Система видеонаблюдения и система интернет-связи.

- Предусмотреть проектирование системы видеонаблюдения для обеспечения безопасности здания, мониторинга важных зон и снижение риска несанкционированного доступа;
- Предусмотреть проектирование системы видеонаблюдения лабораторных помещений;
 - При проектировании системы видеонаблюдения учитывать требования в соответствии с Законом КР «О наружном видеонаблюдении»:

Технические требования

- Разрешение камер: хорошее разрешение камер (Full HD).
- Угол обзора: Широкоугольные камеры с углом обзора не менее 90° для общих зон.
- Ночная съемка: Камеры должны быть оснащены инфракрасной подсветкой для ночной съемки. Должна обеспечиваться съемка в условиях недостаточного освещения или полной темноты.
- Защита от погодных условий: для наружных камер требуется степень защиты от пыли и влаги IP66.
- Устойчивость к температурным колебаниям в диапазоне от -40°C до +50°C.
- Антивандальные свойства: Камеры должны иметь антивандальные корпуса.
- Передача данных: Поддержка проводного подключения через Интернет или беспроводного через Wi-Fi.
- Хранение данных: Система должна обеспечивать хранение видеоархивов за последние 30 дней.
- Использование сетевых видеорегистраторов (NVR) с возможностью резервного копирования данных. Поддержка современных кодеков сжатия видео, таких как H.265, для экономии дискового пространства.
- Интеллектуальные функции: Обнаружение движения, распознавание лиц и т.д.
- Доступ к видеопотоку: Возможность удаленного доступа к видеопотоку через мобильные приложения или веб-интерфейс. Разграничение прав доступа для различных категорий пользователей.
- Интеграция с другими системами: Интеграция с системами контроля доступа. Взаимодействие с сигнализацией и системами оповещения.
- Надежность и отказоустойчивость: Система должна обеспечивать непрерывную работу 24/7.
- Подключение к источникам бесперебойного питания (UPS) для работы в случае отключения электроэнергии.
- Обслуживание и контроль: Возможность удаленного мониторинга состояния оборудования. Регулярное техническое обслуживание и обновление программного обеспечения. Установка оповещения о наличии видеонаблюдения в местах установки камер.
- Месторасположение камер: Установка камер в ключевых точках контроля объекта. Предотвращение мертвых зон и перекрытие всех значимых зон мониторинга.
- Кабельная инфраструктура: прокладка кабелей должна осуществляться с соблюдением норм пожарной безопасности, строительных норм и эстетических требований. Использование защитных коробов и герметичных соединений для наружных камер.

Запроектировать структуру, обеспечивающую подключение к Интернету и распределение этого подключения между устройствами в локальной сети.

6. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Бытовые помещения следует проектировать в соответствии со СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений. Рекомендуемые дополнительные объекты (помещения):

| # | Наименование объекта | Вместимость |
|---|--|--|
| 1 | Учебный центр (фойе, гардеробная, и уборная) | <ul style="list-style-type: none"> • Большой зал на 60 человек (150 м2); • Малый зал на 40 человек (100 м2). |

| | | |
|---|---|--|
| 2 | <p>Подвал: Складские помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прекурсор • Склад для мыло моющих средств • Для баллонов (ПГС) атмосферного воздуха • Для реагентов и реактивов | <p>20 м² 20 м² 20 м² 40 м²</p> |
|---|---|--|

7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

На стадии эскизного проекта и дальнейшего проектирования в соответствии с национальным законодательством провести оценку воздействия на окружающую и социальную среду с учетом оценки и анализа возможного воздействия лаборатории на этапах строительства и эксплуатации. Получение положительного заключения экспертизы от государственного уполномоченного органа по охране окружающей среды.

8. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с национальным законодательством, предусмотреть санитарно-защитную зону здания лаборатории (при необходимости).

9. АВТОРИЗАЦИЯ

Получить градостроительное заключение (ГЗ) и инженерно-технические условия (ИТУ) на подключение к инженерным сетям в местных гос. органах архитектуры и строительства в установленном порядке в КР.

На основании полученных разрешений на проектирование (РП), разработать ПСД и получить положительное заключение соответствующей экспертизы в установленном порядке в КР.

10. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ проектной документации

Состав и содержание, а также порядок разработки рабочего проекта должны соответствовать национальному законодательству и действующим СНиП на территории Кыргызской Республики. [\[ссылка\]](#).

- а) Общая пояснительная записка.
- б) Ситуационная схема района размещения проектируемого объекта строительства в системе города, населенного пункта, незастроенной свободной территории в масштабе 1:5000, 1:10000.
- в) Опорный план участка застройки с конкретным указанием существующих зданий и сооружений, инженерно-технических систем и коммуникаций (сетей) в масштабе 1:2000, 1:500. На опорном плане указываются расположение границ земельного участка и его занимаемая площадь, существующие капитальные постройки, подъезды к объекту проектирования, инженерные коммуникации (сети), зоны действия сервитутов, красные линии и линии застройки, расположение санитарных разрывов и охранных зон, прилегающая территория, подлежащая благоустройству.
- г) Генплан застройки участка в соответствии с требованиями раздела по генплану.
- д) Отчет о результатах выполненного расчетно-технического обоснования (РТО) принятых объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, обеспечивающих их прочность, несущую способность, устойчивость, надежность и сейсмостойкость. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания.
- е) Архитектурно-строительные и конструктивные чертежи планов всех этажей и план кровли в масштабе 1:100 или 1:200.
- ж) Чертежи внутренних инженерно-технических систем и коммуникаций (сетей), в т.ч. вентиляции, отопления, электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации, освещения и пожарной сигнализации, др. в масштабе 1:100 или 1:200.
- з) Чертежи наружных инженерных сетей и коммуникаций.
- и) Характерные поперечные сечения в масштабе 1:100 или 1:200.
- к) Фасады, разрезы в масштабе 1:100 или 1:200.
- л) Перспективы, аксонометрия, 3-D проекции – в произвольном масштабе, изготовление макета на усмотрение Заказчика.

м) Определение технико-экономических показателей проекта (ТЭП) и предполагаемого срока его реализации в натуре.

Основной комплект документации на стадии «Проект» (П)

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 2. «Генеральный план».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

- а) подраздел «Электричество и система электроснабжения»;
- б) подраздел «Система водоснабжения»;
- в) подраздел «Система водоотведения»;
- г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;
- д) подраздел «Сети связи и видеонаблюдения»;
- е) подраздел «Система газоснабжения»;
- ж) подраздел «Технологические решения»;

Раздел 5. «Проект организации строительства».

Раздел 6. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 7. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 10. Сводный сметный расчет на строительство объектов капитального строительства (утверждается техническим заданием на проектирование по согласованию с Заказчиком).

Основной комплект чертежей на стадии «Рабочая документация» (РД):

Рабочая документация – предоставляет собой комплект рабочих графических и текстовых документов, содержащих необходимую информацию об объекте строительства и является основанием для производства строительных и монтажных работ, а также изготовления строительных изделий на заводах или непосредственно на строительных площадках.

1. **комплект чертежей марки «Генеральный план» (ГП):** Разбивочный чертеж, план организации рельефа, план земляных масс, сводный план инженерных сетей, благоустройство территории, включая экспликацию зданий/сооружений, тип покрытий.
2. **комплект чертежей марки «Архитектурный раздел» (АР):** Планы подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, кровли, разрезы, фасады, входы, узлы и детали соединений, спецификации и экспликации, перспективы.
3. **комплект чертежей марки «Конструктивный (структурный) раздел» (КР):** План котлована, фундаменты, стены и перекрытия подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, кровли, лифты, лестницы, входы, узлы и детали соединений, спецификации, расчетное обоснование конструктивного раздела (**отчет по результатам расчета и анализа несущей конструкции здания**); (в качестве отчёта по расчёту и анализу конструкций).
4. **комплект чертежей марки «Отопление и вентиляция» (ОВ):** ИТП, план инженерного оборудования (отопление и вентиляция) подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, схемы, спецификации.
5. **комплект чертежей марки «Водоснабжение и канализация» (ВК):** План инженерного оборудования (водопровод, канализация, ливневые стоки) подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, схемы, спецификации.
6. **комплект чертежей марки «Внутреннее электроснабжение и оборудование» (ЭОМ):** План инженерного оборудования (электрооборудование и освещение) подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, схемы, спецификации.
7. **комплект чертежей «Слаботочные системы связи» (СС):** План инженерного оборудования (телефонизация, телевидение, радиофикация, пожарная сигнализация) подвала, первого, второго, третьего и технического этажей, схемы, спецификации.

8. **комплект чертежей остальных разделов:** лифт/подъемник; септик; пожарный резервуар (водоем); отчет об энергоэффективности; отчет по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Состав прилагаемой документации и необходимость их выполнения устанавливаются техническим заданием на проектирование и соответствующими стандартами. В Приложении 3 приведен необходимый комплект основных и дополнительных элементов, которые должны учитываться при разработке чертежей и отчетов на стадии «Рабочая Документация».

Смета расходов

Следует составить ведомость объемов работ (ВОР) и сметную документацию. Сметная документация должна быть выполнена в двух вариантах - на основе определений действующих единичных расценок Государственного агентства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров КР (ГААСЖКХ), а также согласно текущим рыночным расценкам. В смете должен учитываться капитальный ремонт, включая обновление санитарных сооружений. Также должны указываться выявленные возможные неучтенные объемы работ. При возникновении других неучтенных объемов работ во время строительства, Разработчик ПСД должен внести соответствующие коррективы в ПСД и при необходимости получить необходимое заключение экспертизы за свой счет.

План реализации

1. Разработать план действий по подготовке строительной площадки, размещения рабочих, размещения строительной техники и складирования строительных материалов с учетом мер по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности.
2. Разработать календарный график производства работ в соответствии с утвержденной ПСД.
3. Консультанту следует предложить план технического надзора и мониторинга по СМР.
4. Разработать план доставки стройматериалов на строительную площадку.
5. План действий, детальный график и поставка стройматериалов для строительства здания могут быть разработаны в соответствии с действующими СНиП, в частности СН КР 12-02:2018 «Организация строительных работ» и СН КР 12-01:2018 «Безопасность труда в строительстве».

ЗАДАЧА III: АВТОРСКИЙ НАДЗОР

Авторский надзор осуществляется отдельным дополнительным контрактом к основному контракту на проектирование, который будет заключен после привлечения подрядчика/ов. Авторский надзор осуществляется в соответствии с национальным законодательством - в случае возникновения технических вопросов при производстве СМР на строительной площадке, осуществляемых в соответствии с проектными решениями, видами конкретных строительных работ, что подтверждается Актами освидетельствования скрытых работ и приемкой в эксплуатацию законченного строительством объекта.

IV. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ (ИЛИ ОБЪЕМА УСЛУГ)

Срок выполнения задания (или объема услуг) Консультанта по Задачам I и II должен быть завершен в течение 10 месяцев с даты подписания Контракта. Задача III - Авторский надзор начнется после подписания Контракта на строительство и будет осуществляться в течение всего периода строительства до (его) завершения.

V. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗАДАЧА I: Подготовка Эскизного проекта:

- Результаты предварительного анализа;
- Общий эскизный проект и стиль с учетом климатической устойчивости и энергоэффективности здания;
- Варианты эскизных проектов;
- Результаты инженерно-геологических изысканий на строительной площадке.

ЗАДАЧА II: Подготовка ПСД и рабочей документации:

- Разрешительные документы на проектирования (архитектурно-градостроительное заключение);
- Архитектурно-строительное (конструктивное) проектирование;
- Инженерное проектирование;
- Смета расходов;
- План реализации.

ЗАДАЧА III: Авторский надзор:

Ежемесячные отчеты о ходе работ, связанные с мониторингом выполнения СМР в соответствии с ПСД и календарным графиком производства работ, включая ПУОСС и технические вопросы, которые обсуждались и решались во время посещения объекта и наблюдения.

VI. ВКЛАД ЗАКАЗЧИКА

1. При проведении инженерно-изыскательных работ, ОРП обеспечит сотрудничество с администрацией Заказчика по вопросам предоставления свободного доступа к участку и необходимой информации.
2. При разработке ПСД, ОРП будет оказывать поддержку консультанту-проектировщику во время процедур согласования и получения разрешений с соответствующими государственными органами только в случае необходимости.
3. ОРП через МПРЭТН окажет содействие, в случае необходимости, в разработке Плана по вынужденному переселению.
4. ОРП окажет содействие в своевременном решении любых возникших вопросов, препятствующих выполнению проектных и изыскательских работ.
5. ОРП окажет поддержку при обсуждении материалов посредством размещения информации в общественных местах, а также мер по обеспечению участия жителей г. Бишкек, в том числе женщин, в процессе принятия решений.
6. До начала концептуального (эскизного) проектирования на строительство здания, ОРП предоставит Консультанту необходимые материалы и документы в рамках своей компетенции, основанные на рекомендациях вовлеченных государственных органов.

VII . Требования к отчетности и график платежей

| Результаты | Описание | Крайний срок подачи | Копии | Оплата |
|---|---|--|--|--|
| Начальный (стартовый) отчет | Объем работ, план и график работ, члены команды и их обязанности, методология реализации проекта, включая методологию обследования, описание рисков и рекомендации. | 2 недели с даты подписания контракта | 2 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% |
| Отчет о ходе работ №1 | Результаты предварительного анализа и сбора данных, концепция проекта с предварительной оценкой воздействия на окружающую среду и социальную сферу | 2 месяца с даты подписания контракта | 2 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% |
| Отчет о ходе работ № 2 | Инженерно-геологические изыскания на строительной площадке | 3 месяца с даты подписания контракта | 3 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% |
| Отчет о ходе работ № 3 | Окончательный концептуальный проект | 5 месяцев с даты подписания контракта | 3 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% |
| Отчет о ходе работ № 4 | Предварительный рабочий проект с полным пакетом проектной и рабочей документации | 7 месяцев с даты подписания контракта | 3 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 20% |
| Отчет по оценке воздействия на окружающую среду | Отчет по оценке воздействия на окружающую среду | 8 месяцев с даты подписания контракта | 3 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% |
| Окончательный отчет | Окончательный детальный проект с полным пакетом проектной и рабочей документации и всеми необходимыми согласованиями с уполномоченными государственными органами | 10 месяцев с даты подписания контракта | 5 печатных экземпляров на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 20% |
| Отчеты авторского надзора | Описание выполненной работы, результаты контроля и комментарии | Ежемесячно в течение всего периода строительства | 2 печатных экземпляра на русском языке и 1 электронный экземпляр на русском и английском языках | 10% (в течение периода надзора) |

VIII. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОТБОРА

Минимальные квалификации для Консалтинговой компании

- Не менее 7 лет общего опыта работы в области проектирования зданий и сооружений и авторского надзора;
- Опыт работы не менее чем в 2-х проектах по разработке проектно-сметной документации (ПСД) на строительство новых общественных зданий и проектирования лаборатории за последние 5 лет будет преимуществом;
- Наличие лицензии на ПСД не ниже II (второго) уровня ответственности и лицензии на инженерно-геологические изыскания не ниже II (второго) уровня ответственности, действующих на территории Кыргызской Республики.

Иностранным фирмам и совместным предприятиям (консорциум) рекомендуется подавать Запрос на выражение заинтересованности, и они должны быть проинформированы о том, что выигравший Консультант/Совместное предприятие должны иметь необходимые лицензии для выполнения задания.

Критерии оценки технического предложения компании, получившей наибольшее количество баллов при оценке выражений заинтересованности:

Количество баллов, присуждаемых каждой из следующих должностей или специальностей, должно быть определено с учетом следующих подкритериев и соответствующего процентного соотношения:

- Методология и план работы по выполнению задания 15%
- Опыт работы и квалификация ключевых сотрудников 85%

Если техническое предложение не достигает 75%, Заказчик имеет право попросить Консультанта, занявшего второе место, предоставить техническое предложение.

Критерии отбора ключевого персонала

Профессиональным специалистам требуется подготовить хорошо изученный, проанализированный и разработанный продукт. Соответственно, в процессе отбора будут оцениваться профессиональные резюме 15 ключевых специалистов. Команда специалистов может быть дополнена в зависимости от потребностей проектной команды по мере необходимости. Помимо ключевых должностей, для выполнения задания потребуются несколько вспомогательных технических и нетехнических специалистов. Некоторые из вспомогательных специалистов могут иметь опыт работы в таких областях, как изыскания, гражданское строительство, инженерная механика и электротехника, геотехническое и гидротехническое строительство, строительство санитарных сооружений, экономика и коммуникации и т.д.

Главный инженер проекта (ГИП) и руководитель группы консультантов (международный/национальный опыт) - 5 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра в области гражданского и промышленного строительства, соответствующий сертификат для выполнения работ, указанных в данном ТЗ;
- Опыт работы в качестве руководителя группы не менее чем в 2 проектах, где объем и сложность работ аналогичны предлагаемому заданию;
- Не менее 7 лет соответствующего профессионального опыта в областях, связанных с проектированием сейсмостойких зданий, структурным и сейсмическим анализом, проектными работами по повышению сейсмостойкости зданий и сооружений с использованием современных технологий, а также строительным надзором;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действующего на территории Кыргызской Республики.

Главный архитектор проекта (ГАП), заместитель руководителя группы консультантов (международный/национальный опыт) - 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/ степень магистра по специальности архитектора в области гражданского и промышленного строительства, соответствующий сертификат на выполнение работ, указанных в настоящем ТЗ;
- Опыт работы не менее чем в 2 проектах, где объем и сложность работ аналогичны предлагаемому заданию;
- Не менее 7 лет соответствующего профессионального опыта в областях, связанных с архитектурным проектированием зданий и социальных объектов с использованием современных технологий, а также авторским надзором за строительством. Международный опыт в области архитектурного проектирования лабораторий является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действующего на территории Кыргызской Республики.

Ведущий эксперт по энергоэффективности (национальный опыт) - 3 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/магистратура в области машиностроения или энергетики;
- Опыт работы не менее чем в 2 проектах, связанных с определением параметров, расчетом тепловой нагрузки, требований, потерь, составлением энергетических паспортов зданий, измерениями, проектированием и техническими спецификациями;
- Не менее 7 лет опыта работы в области энергоэффективности зданий (например, изоляция крыш, стен и подвалов, замена окон, освещение и т.д.). Международный опыт в области энергоэффективности будет преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Инженер-конструктор (национальный опыт) - 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/магистратура в области гражданского и промышленного строительства, соответствующий сертификат на выполнение работ, указанных в настоящем ТЗ;
- Знание действующих норм проектирования Кыргызской Республики обязательно. Знание нелинейного анализа является преимуществом;
- Минимум 7 лет соответствующего опыта работы в областях, связанных со строительством и сейсмостойким проектированием социальных зданий и сооружений, особенно связанных с проектированием лабораторий, является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Инженер-расчетчик (национальный опыт) - 3 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/магистратура в области гражданского и промышленного строительства;
- Соответствующий опыт выполнения расчетов и анализа зданий и сооружений не менее чем по двум объектам социального назначения;
- Не менее 7 лет соответствующего опыта работы в области расчетной и аналитической оценки несущей способности строительных конструкций зданий лабораторий является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действующего на территории Кыргызской Республики.

Инженер-сметчик (национальный опыт) - 2 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/магистратура по технической или экономической специальности;
- Опыт работы в области оценки стоимости проектирования и строительства социальных объектов;
- Опыт работы не менее 5 лет, хорошее знание технологии строительства, широкие экономические знания, связанность с лабораториями является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действующего на территории Кыргызской Республики.

Инженер по водоснабжению и водоотведению (национальный опыт) – 2 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по специальности инженер по водоснабжению и водоотведению.
- Соответствующий опыт в проектировании систем водоснабжения и водоотведения социальных объектов.
- Минимум 7 лет соответствующего опыта в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, связанное с лабораториями является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Инженер-технолог (национальный опыт) – 3 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование / степень магистра в области гражданского и промышленного строительства, технологии.
- Соответствующий опыт проектирования технологических процессов социальных объектов.
- Не менее 7 лет соответствующего опыта в проектировании технологических процессов промышленных и гражданских объектов различных отраслей промышленности, связанных с лабораториями, является преимуществом.
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Инженер теплоснабжения и вентиляции (национальный опыт) – 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по специальности инженера по теплоснабжению и вентиляции
- Соответствующий опыт проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха социальных объектов.
- Минимум 7 лет опыта работы в области проектирования систем HVAC (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха), связанной с лабораториями, является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Инженер-электрик (национальный опыт) - 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра в области электротехники;
- Соответствующий опыт работы в проектировании электрических сетей социальных объектов;
- Опыт работы не менее 7 лет в области, связанной с детальным проектированием электрических систем зданий (например, трансформаторы, кабели, электропроводка, вентиляция, системы освещения), связанной с лабораториями, является преимуществом;
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Ландшафтный дизайнер (национальный опыт) – 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по специальности ландшафтного дизайнера.
- Соответствующий опыт проектирования ландшафтного дизайна.
- Не менее минимум 7-летний опыт работы в соответствующей области.

Инженер-эколог (национальный опыт) – 4 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по специальности инженер-эколог.
- Соответствующий опыт работы как минимум для 5 проектов, где объем и сложность работы не меньше, чем в предлагаемом задании.
- Не менее 5 лет опыт работ в области охраны окружающей среды и разработки оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) / первичного экологического исследования (ПЭИ).
- Опыт планирования, проектирования и разработки экологических чистых строительных работ, а также анализа окружающей среды и планов действий по охране окружающей среды.
- Наличие соответствующего квалификационного сертификата, полученного от уполномоченного государственного органа и действительного в Кыргызской Республике.

Социолог (международный/национальный опыт) – 2 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по специальности социолог.
- Соответствующий опыт работы не менее двух проектов по вопросам переселения и перемещения в соответствии требованиям КР/международных доноров.
- Не менее 2 лет опыта работы в области социологии. Знание и опыт работ по процедурам политики Всемирного Банка является преимуществом.

Инженер охранно-пожарной сигнализации (национальный опыт) – 2 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по техническим специальностям;
- Соответствующий опыт работы проектирования пожарных систем социальных объектов;
- Не менее 5-летний опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

Специалист по IT технологиям и коммуникациям (национальный опыт) – 2 чел./мес. Должен иметь:

- Высшее образование/степень магистра по техническим специальностям.
- Соответствующий опыт работы в сфере IT технологий и коммуникаций
- Не менее 5-летний опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

Приложение 1: Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об охране окружающей среды", "Об экологической экспертизе", **техничко-экономические обоснования, проекты строительства, реконструкции объектов и другие проекты** независимо от их сметной стоимости, ведомственной принадлежности и форм собственности, реализация которых может оказать воздействие на окружающую среду, подлежат государственной экологической экспертизе.

Наличие оценки воздействия на окружающую среду в составе всех видов и стадий разработки проектной документации является обязательным и служит основанием для принятия решения специально уполномоченным государственным органом по оценке воздействия на окружающую среду.

Запрещается финансирование и реализация проектов, связанных с использованием природных ресурсов, без положительного заключения государственной экологической экспертизы.

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», технико-экономические обоснования, проекты строительства, реконструкции объектов и другие проекты, независимо от их сметной стоимости, ведомственной принадлежности и форм собственности, реализация которых может оказать воздействие на окружающую среду, подлежат государственной экологической экспертизе.

На стадии технико-экономического обоснования должна быть разработана предварительная оценка воздействия на окружающую среду (ПОВОС), которая позволит оценить социально-экономическую целесообразность реализации (размещения) намечаемой деятельности (объекта) с точки зрения значимости воздействия на окружающую среду и целей намечаемой деятельности, с учетом затрат на реализацию мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможных значительных негативных воздействий, а также выбора технологического решения и приоритетного варианта реализации проекта.

Предварительная ОВОС должна содержать:

- краткое описание планируемой деятельности;
- оценка существующего экологического состояния территории в границах потенциальной зоны возможного воздействия намечаемой деятельности;
- оценка возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- оценка воздействия на окружающую среду альтернатив планируемой деятельности;
- прогноз и оценка изменений окружающей среды при строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации объектов намечаемой деятельности;

- разработка мер по предотвращению, минимизации и/или компенсации значительного негативного воздействия на окружающую среду при строительстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации объектов предполагаемой деятельности;
- выводы, основанные на результатах ОВОС;
- заявление о воздействии на окружающую среду (EIS).
- результаты предварительной оценки воздействия представлены в виде отчета ОВОС.

На этапе проектирования должен быть разработан раздел по охране окружающей среды, включающий:

- обновленная комплексная оценка влияния выбранного варианта исходных условий на реализацию мероприятий;
- указанные технические решения и комплекс мер по предотвращению, смягчению и минимизации воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения, ее эксплуатации и ликвидации;
- обеспеченную ресурсами программу производственного контроля и экологического мониторинга для каждого компонента в период строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации запланированных работ;
- проектные нормы по выбросам, сбросам загрязняющих веществ, образованию и удалению отходов;
- заявление о воздействии на окружающую среду (EIS).

Приложение 2: Энергоэффективность

Расчет тепловых характеристик наружных строительных конструкций и теплоэнергетических характеристик объекта в целом;

- составление энергетического паспорта здания.
- проектные решения для повышения энергоэффективности.

Лаборатория и центр обработки данных должны быть спроектированы и построены таким образом, чтобы при соблюдении установленных требований к микроклимату помещений обеспечивалось эффективное и экономное использование энергоресурсов при их эксплуатации. В случае использования альтернативных источников энергии, таких как электричество, следует рассмотреть возможность использования зданий для удовлетворения энергетических потребностей.

Должны выполняться требования стандартов по энергосбережению к теплотехническим характеристикам ограждающих конструкций и инженерным системам или к комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Приложение 3: Комплект основных и дополнительных элементов, которые должны быть учтены при разработке отчетов и чертежей на стадии «Рабочая документация», но не ограничивается:

1. **Отчет об инженерно-геологических изысканиях** (обследование площадки, изыскания, климатическая характеристика участка, физико-механические свойства грунтов, сейсмичность площадки, карта топографической съемки, роза ветров, шурфы и разрезы, уровень грунтовых вод и т.д.);
2. **Отчет по оценке воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОС); Отчет об энергоэффективности здания;**
3. **Генеральный план** (схема границ земельного участка, рельеф, дорожное покрытие и благоустройство - парковка, пост охраны, подъездная дорога, озеленение, план участка, планировка, типы покрытий, ограждение территории, экспликация и спецификация и т.д.);
4. **Архитектурные решения** (экспликация отделки наружных фасадов, внутренняя отделка помещений/комнат здания, фасады, планы этажей, план кровли, экспликация помещений/комнат, план лифта/подъёмника, разрезы с узлами и деталями соединения, план перекрытия с деталями и экспликацией, спецификации оконных и дверных проемов, мансардное окно на крыше, перспектива, визуализация и т.д.);

Рекомендуемые примерные площади комнат/помещений на каждом этаже приведены в таблице 1 настоящего Тех. задания;

5. **Конструктивные решения** (план котлована - разрез, фундаменты, каркасная система: колонны и балки/ригели, стены – развертка, лифт/подъемник, лестница, план этажа и кровли, разрезы с узлами и деталями соединения, маркировочные схемы, спецификации и т.д.);

Раздел должен включать расчетно-аналитический отчет в соответствии с действующими СНиП;

6. **Отопление и вентиляция** (план с установкой элементов/оборудования, экспликация помещений/комнат и спецификации, аксонометрические схемы, котельная, газоснабжение и т.д.);

7. **Внутренний водопровод и канализация** (план с разводкой труб и указанием санитарных узлов, экспликация помещений/комнат и спецификации, аксонометрические схемы и т.д.);

8. **Наружный водопровод и канализация** (привязка системы водоснабжения и канализации к существующей на генплане, продольный разрез, водозаборные скважины/колодец, спецификации, насосные, сооружения по переработке отходов, септик, резервуар и т.д.);

9. **Внутреннее освещение и электроснабжение** (план освещения, план оборудования электроснабжения, план отопления; если предлагаются электрические конвекторные обогреватели, увязка с планом вентиляции; лифт/подъемник, заземление и молниезащитная/молниеприемная сетка на плане кровли, распределительные и другие схемы - также на противопожарное отключение, спецификации, пожарный гидрант и т.д.);

10. **Наружное электроснабжение** (подключение системы электроснабжения к существующей на генплане - план наружных сетей, схемы, спецификации и т.д.);

11. **Пожарная сигнализация** (распределение элементов пожарной сигнализации на плане этажа, схемы, спецификации и т.д.);

12. **Системы связи и безопасности** (схемы охранного видеонаблюдения и распределение на плане этажа, спецификации, сети интернет-телевидения и телефонии на плане этажа - схемы и т.д.);

13. **Технологический раздел** (распределение оборудования и мебели на плане этажа, спецификации и т.д.).