

«УТВЕРЖДАЮ»
Исполнительный Директор Проекта
«Модернизация оросительных систем»
при ГУ «Капитального и мелиоративного
строительство» Агентства мелиорации
и ирригации при Правительстве
Республики Таджикистан



Б. Гафорзода
От «10» июля 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание консультационных услуг:

**«Детальное проектирование насосных станций и базы технического
обслуживания и осуществление авторского надзора»**

Июль 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ.....	5
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	6
Задание А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	7
2. ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ.....	7
3. ОБЪЁМ УСЛУГ	8
3.1. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЪЁМЕ СТАДИИ «ПРОЕКТ»	8
3.1.1. Объект № 1 - Насосные станции – ГНС – 1, ГНС – 2 и ДВГНС	8
3.1.1.1. Общая информация	8
3.1.1.2. Краткие сведения и технические характеристики	9
3.1.1.3. Текущее техническое состояние	13
3.1.1.4. Задачи и состав работ.....	13
Этап 1. Проведение необходимых исследований и изысканий	13
Этап 2. Разработка стадии «Проект»	14
3.1.1.4.1.Состав проектной документации	14
3.1.1.4.2.Основные требования к проектным решениям и составу работ	15
3.1.1.4.3.Ориентировочный перечень строительно-монтажных работ	16
3.1.2. Объект № 2 – База технического обслуживания (Автобаза АМИ).....	17
3.1.2.1. Общая информация	17
3.1.2.2. Краткие сведения и технические характеристики	17
3.1.2.3. Текущее техническое состояние	17
3.1.2.4. Задачи и состав работ.....	18
Этап 1. Проведение необходимых исследований и изысканий	18
Этап 2. Разработка стадии «Проект»	18
3.1.2.4.1. Состав проектной документации	19
3.1.2.4.2. Основные требования к проектным решениям и составу работ	20
3.1.2.4.3. Ориентировочный перечень строительно-монтажных работ	20
Этап 3. Согласование стадии «Проект» по двум объектам.....	21
3.1.3. Требования к качеству проектных работ.....	21
3.1.4. Дополнительные условия и требования к проектной документации	21
3.2. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЪЁМЕ СТАДИИ «РАБОЧИЙ ПРОЕКТ».....	22
3.2.1. Список требований к составу стадии «Рабочий проект»	22
3.3. ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ТЕНДЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	23
Задание Б. АВТОРСКИЙ НАДЗОР	25
4. ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ.....	25

5.	ОБЪЁМ УСЛУГ	25
	Задача 3.1. Авторский надзор за строительно-монтажными работами и ввод в эксплуатацию насосных станции ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС.....	25
	Задача 3.2. Авторский надзор за строительно-монтажными работами и ввод в эксплуатацию Автобазы	28
6.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСУЛЬТАНТУ	30
7.	СРОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ.....	33
8.	ОТЧЕТЫ И ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛУГ	33
	8.1. Требования к отчётам	33
	8.2. Процедуры получения одобрения (сдача-приёмка) отчётов.....	39
9.	ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА	39

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ЕФСР, Фонд	Евразийский фонд стабилизации и развития
Соглашение	Соглашение о предоставлении инвестиционного кредита из средств Евразийского фонда стабилизации и развития для финансирования проекта «Модернизация оросительных систем» в Республике Таджикистан
Проект	Модернизация оросительных систем в Республике Таджикистан
Заказчик, ГРП	Группа реализации проекта при Государственном учреждении «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан
ГУ КМС АМИ при Правительстве РТ	Государственное учреждение «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан выполняет функции Группы реализации Проекта
АМИ	Агентство мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан
ГНС -1, ГНС-2	Голодностепские насосные станции № 1 и № 2, расположенные в Зафарабадском районе Согдийской области и являющиеся ключевыми инфраструктурными объектами для обеспечения водой сельскохозяйственных земель;
ДВГНС	Дополнительная водоподающая голодностепская насосная станция, которая является вспомогательной насосной станцией для ГНС-1. Её функция – заполнение напорных трубопроводов насосной станции ГНС-1 водой, для запуска насосно-силовых агрегатов.
ТЗ	Техническое задание
ВОР	Ведомости объёмов работ
Условный Ду	Средний внутренний диаметр
ПОС	Проект организации строительства
ПМК	Передвижная механизированная колонна
ПЭО	Предварительное экологическое обследование
ПУОС	План управления окружающей средой и социальной сферой
ТЭП	Технико-экономические показатели
Стадия Проект	Проектная документация в объеме стадии «Проект»
Стадия РП	Рабочая документация в объеме стадии Рабочий проект
ИСУИ	Информационная система управления ирригацией
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition — программно-аппаратный комплекс для мониторинга, контроля и управления технологическими процессами в реальном времени
Канал ТМ -1	Магистральный ирригационный канал в Зафарабадском районе Согдийской области Таджикистана, являющийся частью единой системы Голодностепских каналов
Канал ТМ -2	Магистральный (подводящий) ирригационный канал в Зафарабадском районе Согдийской области Таджикистана, являющийся частью единой системы Голодностепских каналов. Вторая основная ветка распределения воды (наряду с ТМ-1) после подъема воды насосной станции на высоту 100 метров.
КПД	Коэффициент полезного действия.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

1. Основание для подготовки данного задания:	Соглашение о предоставлении инвестиционного кредита из средств Евразийского фонда стабилизации и развития для финансирования проекта «Модернизация оросительных систем» в Республике Таджикистан (далее – «Проект»)
2. Заказчик	Группа реализации проекта при Государственном Учреждении «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан (далее – «Заказчик» / «ГРП»).
3. Проектная организация	Определяется по конкурсу.
4. Наименование объектов:	1) Насосные станции: ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС, Адрес: Республика Таджикистан, Согдийская область, Зафаробадский район; 2) База технического обслуживания (автобаза АМИ), Адрес: Республика Таджикистан, Согдийская область, город Гулистон.
5. Стадийность проектирования:	Проектирование осуществляется в две стадии: 5.1. Стадия 1 – Проектная документация – Стадия «Проект»; 5.2. Стадия 2 – Рабочая документация – Стадия «Рабочий проект» 5.3. Техническая часть Документации для закупки по составу и объёму, удовлетворяющих критериям и условиям проведения конкурса по отбору Подрядчика для строительных работ, согласно требованиям ЕФСР
6. Состав услуг	6.1. Разработка проектной документации; – (i) Согласование с заинтересованными сторонами и Заказчиком проектной документации; – (ii) Получение положительного заключения Государственной экспертизы; 6.2. Разработка рабочей документации (пояснительная записка, чертежи, ведомость объемов работ, наименование и количество оборудования, спецификации и т.д.); 6.3. Подготовка и передача рабочего проекта Заказчику для подготовки документации и проведения процесса закупки оборудования, работ и услуг согласно требованиям.
7. Срок оказания услуг	В соответствии с графиком выполнения задания по Контракту.
8. Требования по согласованию проектной документации	8.1. Разработанная проектная документация подлежит согласованию с Заказчиком и пользователями объектов, органами государственного контроля и надзора в установленном порядке; 8.2. Техническая часть Документации для закупки подлежит согласованию с Заказчиком и пользователями объектов; 8.3. Разработчик проектной документации совместно с Заказчиком участвует в согласовании проекта, принимая на себя расходы, по получению необходимых согласований в соответствии с действующим законодательством Республики Таджикистан, и рассмотрении его в органах государственной экспертизы.
9. Требования по подготовке технической части Документации для закупки	9.1. Пояснительная записка технической части Документации для закупки представляются Заказчику в 3-х экземплярах на русском языке, 1 экземпляр на английском и в электронной версии в формате MSWord; 9.2. Графическая часть технической части Документации для закупки представляются Заказчику в 3-х экземплярах на русском языке, 1 экземпляр на английском и в электронной версии, и на бумажном носителе в формате PDF и DWG (AutoCAD).

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Республика Таджикистан и Евразийский фонд стабилизации и развития (далее – ЕФСР) заключили Соглашение о предоставлении инвестиционного кредита из средств ЕФСР (далее – Соглашение) для финансирования проекта «Модернизация оросительных систем» (далее – Проект).

Реализация Проекта будет осуществляться Группой реализации Проекта (далее – ГРП), сформированной на базе структурного подразделения Государственного учреждения «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан (далее – Заказчик).

Целью Проекта является повышение эффективности оросительных систем в Республике Таджикистан.

В рамках Проекта предусматривается реализация следующих компонентов:

Компонент 1. Модернизация и реабилитация насосных станций (ГНС-1, ГНС-2, ДВГНС) на крупных массивах Зафарабадского района Согдийской области Республики Таджикистан, в том числе:

- Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию новых насосов, электродвигателей и напорных трубопроводов, а также оснащение необходимым электрическим и механическим оборудованием и автоматизации системы учёта потребления электроэнергии и воды;
- Услуги проектирования и авторского надзора;
- Услуги инженера – Консультанта по надзору и иные услуги;

Компонент 2. Создание передвижной механизированной колонны и реконструкция базы технического обслуживания (автобаза АМИ) с оснащением оборудованием для обслуживания и эксплуатации оросительно-дренажных систем, в том числе:

- Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию автобазы;
- Приобретение новых машин, механизмов и необходимого оборудования;
- Услуги проектирования и авторского надзора;
- Услуги инженера – Консультанта по надзору и иные услуги;

Компонент 3. Повышение институционального потенциала АМИ и бенефициаров Проекта, в том числе проведение обучающих программ, распространение знаний и т.п.;

Компонент 4. Управление Проектом, в том числе планируется привлечение консультанта для осуществления мониторинга строительства и оказания поддержки ГРП в ежедневной координации выполнения работ по реализации Проекта.

Настоящее Техническое задание (ТЗ) разработано для реализации мероприятий в рамках Компонентов 1 и 2 в части оказания услуг по проектированию и осуществлению авторского надзора.

Контракт на оказание услуг по проектированию (разработка проектной и рабочей документации, а также технической части закупочной документации) (Задание А) заключается на условиях паушальной выплаты (Lump-Sum Contract). Оплата производится

после выполнения соответствующих результатов, предусмотренных настоящим Техническим заданием, и их приемки Заказчиком.

Консультант (проектная организация) обязан осуществить авторский надзор за реализацией проектных решений в процессе производства строительно-монтажных работ. Авторский надзор будет выполняться на объектах модернизации и реабилитации (насосные станции ГНС-1, ГНС-2, ДВГНС и автобазы АМИ) в соответствии с проектной документацией, разработанной Консультантом в рамках настоящего задания. Целью авторского надзора является обеспечение точности и соответствия проектных решений в процессе строительных работ.

Для проведения авторского надзора за строительными работами (Задание Б) будет подписан отдельный контракт. Данный контракт будет заключён на условиях оплаты за фактически затраченное время (Time-Based Contract).

Таким образом, услуги, предусмотренные настоящими Техническим заданием будут оказываться в рамках двух следующих Заданий:

Задание А. – по договору с фиксированной оплатой;

Задание Б – по договору с повременной оплатой.

Задание А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2. ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ

Цель задания А состоит в разработке проектной документации и на её основе рабочей документации, а также технической части закупочной документации для модернизации и реабилитации насосных станций ГНС-1, ГНС-2, ДВГНС и базы технического обслуживания (автобазы АМИ) в г. Гулистон, Согдийская область Зафарабадского района.

1. Для достижения указанной цели Консультанту необходимо по каждому объекту строительства выполнить следующее: Разработать проектную документацию в объёме стадии «Проект» в соответствии с изложенными ниже информацией и требованиями;
2. Разработать документацию в объёме стадии «Рабочий проект» в соответствии с изложенными ниже информацией и требованиями;
3. Подготовить техническую часть закупочной документации в соответствии с нижеуказанными требованиями, обеспечив ее соответствие критериям и условиям проведения международных конкурсных торгов в соответствии с процедурами закупок ЕФСР;

Дополнительно к перечисленным выше задачам в целях максимизации эффективности работы насосных станций, успешной реализации Проекта, а также обеспечения стабильного функционирования ирригационно-дренажной системы Зафарабадского района в целом:

4. Провести исследования и собрать исходные данные по объектам инфраструктуры ирригационно-дренажной системы Зафарабадского района, технологически связанной с ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС.

3. ОБЪЁМ УСЛУГ

В течение семи (7) рабочих дней с даты начала оказания услуг Консультант представит Заказчику на утверждение План-график проектных работ в целях определения сроков их реализации.

3.1. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЪЁМЕ СТАДИИ «ПРОЕКТ»

3.1.1. Объект № 1 - Насосные станции – ГНС – 1, ГНС – 2 и ДВГНС

3.1.1.1. Общая информация

Выполнение строительных работ по Объекту № 1 предусмотрено в рамках Компонента 1 Проекта.

Целью проведения модернизации и реабилитации насосных станций ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС в Зафарабадском районе является:

- ✓ комплексная реконструкция насосной станции, вспомогательных зданий и сооружений, и благоустройства территории.
- ✓ модернизация электрических и механических частей насосных станций;
- ✓ восстановление напорных трубопроводов;
- ✓ достижения сокращения потребления электроэнергии и сохранение проектной производительности насосно-силовых агрегатов;
- ✓ автоматизация системы управления и мониторинга потребления электроэнергии и подачи воды насосными станциями, т.е. применение системы SCADA.
- ✓ достижение устойчивости функционирования, эксплуатации и содержания оросительных систем.

Проектные решения должны предусматривать:

1. Замена насосных агрегатов и трубопроводов

	Замена насосных агрегатов	Замена напорных трубопроводов
ГНС -1	4 (в т.ч. 4 насоса и 4 двигателя)	2 (стальных напорных трубопровода)
ГНС-2	3 (в т.ч. 3 насоса и 3 двигателя)	2 (стальных напорных трубопровода)
ДВГНС	5 (в т.ч. 5 насосов и 5 двигателей)	2 (стальных напорных трубопровода)
Итого	12	6

2. Ремонт

	Описание	Подвешенная площадь к насосной станции, га	Всего обслуживаемая площадь, га
ГНС -1	Комплексный ремонт здания, включая вспомогательные здания и сооружения	20199	34341
ГНС-2	Комплексный ремонт здания, включая вспомогательные здания и сооружения	14142	14142
ДВГНС	Комплексный ремонт здания, включая вспомогательные здания и сооружения	846	846

3. Закупка и интеграция системы SCADA

- ✓ Определение перечня контролируемых параметров, управления агрегатами, мониторинг потребления электроэнергии и подача воды;
- ✓ Определения алгоритма управления оборудованием (синхронизация управления всеми насосно-силовыми агрегатами в насосной станции);
- ✓ Определения Программно-технического комплекса работы SCADA;
- ✓ Телемеханика и диспетчеризация (управления, обработка и передача данных);
- ✓ Определение количество створов измерения воды;
- ✓ Подбор и согласование с управлением ИСУИ АМИ наименование и технические характеристики закупаемого оборудования для системы SCADA;
- ✓ Подготовка тендерной документации для закупки, монтажа, совместного с техническими работниками ИСУИ АМИ опытного испытания системы SCADA и её приёмки на работу.

3.1.1.2. Краткие сведения и технические характеристики

Каскад Голодностепских насосных станций (ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС) находится в джамоате Джоми Зафарабадского района. Объекты были построены в период с 1962 по 1977 года (ГНС-1– 1962 г., ГНС-2 – 1964 г. и ДВГНС – 1977 г.). При этом станции ГНС -1 и ГНС -2 были введены в эксплуатацию в 1964 году.

Насосная станция ГНС-1 является первой и основной ступенью каскада, обеспечивающая орошение около 34,441 тыс. га. Станция забирает воду из деривационного канала Фархадской ГЭС (р.Сырдарья), поднимает её на высоту 100 метров и подаёт в канал ТМ-1 (для 20,199 тыс.га) и в подводящий канал ТМ-2 (для 14,342 тыс. га).

В здании насосной станции установлены шесть (6) насосных агрегатов, в том числе:

- 1) Насосные агрегаты - 4 шт.

Вертикальные насосы^{1 2} марки 52В-11 (выпуск до 1973 года, современная маркировка – 1200В-6,3/100). Номинальный расход – 6,3 м³/с, манометрическая высота подъёма (напор) – 100 м.

Электродвигатели³: трёхфазные, синхронные, марки ВДС 325/69-16. Мощность - 8000 кВт, рабочее напряжение 10 000 В, частота вращения ротора – 375 об/мин

- 2) Насосные агрегаты – 2 шт.

Вертикальные насосы⁴: марки 1200В-6,3/100. Фактическая производительность – 6,3 м³/с, манометрическая высота подъёма (напор) – 100 м.

Электродвигатели⁵: трёхфазные, синхронные, марки TKSL7000-16/3250. Мощность - 7000 кВт, рабочее напряжение 10 000 В, частота вращения ротора – 375 об/мин, КПД – 90%.

- 3) Общая проектная производительность насосной станции 37,8, м³/с.

Насосная станция оборудована двумя нитками напорного трубопровода комбинированной прокладки, включающего надземные стальные и подземные железобетонные участки.

Технические характеристики трубопроводов:

- ✓ Стальной трубопровод: внутренний диаметр (Ду) -2400 мм, толщина стенки от 18 до 14 мм, протяженность 1099 метров;

¹ Производитель ЗАО «Энергомаш (Сысерт)-Уралгидромаш»¹, ранее Уралгидромаш г. Сысерт.

² <https://nasos.biz/files/uralgidromash-katalog-produkcii.pdf?ysclid=mppe6gbd5q397488377>;

³ <https://electro.mashinform.ru/dvigateli-sinhronnye-moshchnostyu-1000-kvt-i-vyshe/dvigateli-vertikalnye-sinhronnye-trehfaznye-tipov-vds2-325-i-vds-375-obj3702.html?ysclid=mppezpcwgl571829936>

⁴ Страна – происхождения - КНР

⁵ Производитель Xiangtan Electric Manufacturing Group, КНР

- ✓ Железобетонный трубопровод: внутренний диаметр (Ду) 2600 мм, толщина стенки от 60 до 35 мм, протяженность - 1132 метра.

В связи с длительной эксплуатацией (более 63 лет) обе нитки напорного трубопровода находятся в критическом изношенном состоянии поэтому требуется замена 2 трубопроводов. На основании этого требуется выполнить комплексное обследование технического состояния подземных железобетонных участков.

Оборудование насосной станции (ГНС-1) находится в эксплуатации 57 лет, что значительно превышает нормативный срок службы. В рамках проекта Всемирного банка «Восстановление сельской инфраструктуры» (2002-2004 гг.) на объекте были выполнены лишь частичные работы: заменены четыре электродвигателя марки ВДС 325/69-16 без замены самих вертикальных насосов, проведен ремонт здания станции, заменены затворы в подводящем канале и обновлено вспомогательное оборудование. К настоящему времени установленные электродвигатели также полностью исчерпали свой эксплуатационный ресурс и подлежат замене.

В настоящее время из шести (6) существующих насосных агрегатов станции в удовлетворительном состоянии находятся только два (2) ранее модернизированных энергоэффективных аналога. Из оставшихся четырёх агрегатов: один (1) агрегат полностью выведен из строя по причине критической неисправности – статора и ротора электродвигателя и износа насоса, остальные три (3) агрегата (включая двигатели и насосную часть) находятся в состоянии предельного износа. Текущее техническое состояние оборудования ограничивает пропускную способность станции до уровня ниже 4 м³/с, а фактический КПД агрегатов составляет 68-70%.

Ввиду длительного срока службы основное и вспомогательное оборудование морально и физически устарело и требует полной замены. Кроме того, архитектурная часть насосной станции, вспомогательные здания и сооружения нуждаются в комплексной реконструкции для обеспечения надлежащих условий труда персонала и благоустройства территории.

Насосная станция ГНС -2 поднимает воду еще на 100 метров вверх до напорного бассейна в канал ТМ-2, которую получает по подводящему каналу от ГНС -1.

В здании насосной станции ГНС-2 установлены четыре (4) насосных агрегата, в том числе:

- 1) Насосные агрегаты – 3шт.

Вертикальные насосы: марки 52В-11 (выпуск до 1973 года, современная маркировка – 1200В-6,3/100). Номинальный расход 6,3 м³/с, манометрическая высота подъёма (напор) - 100 м.

Электродвигатели: трёхфазные, синхронные марки ВДС 325/69-16. Мощностью 8000 кВт, рабочее напряжение 10 000 В, частота вращения ротора – 375 об/мин;

- 2) Насосный агрегат – 1 шт.

Вертикальные насосы⁶: марки 1200В-6,3/100. Фактическая производительность – 6,3 м³/с, манометрическая высота подъёма (напор) - 100 м.

Электродвигатели⁷: трёхфазные, синхронные, марки TKSL7000-16/3250. Мощность - 7000 кВт, рабочее напряжение 10 000 В, частота вращения ротора – 375 об/мин, КПД – 90%.

- 3) Общая проектная производительность насосной станции 25,2 м³/с.

⁶ Страна – происхождения - КНР

⁷ Производитель Xiangtan Electric Manufacturing Group, КНР

Насосная станция оборудована двумя нитками наземного стального напорного трубопровода. Насосные агрегаты, установленные на фундаментах по две штуки подключены к отдельной нитке стальных напорных трубопроводов.

Технические характеристики двух ниток трубопровода:

Стальной трубопровод: внутренний диаметр (Ду) 2200 мм, толщина стенки 14 мм, протяженность каждой 1070 метров.

Существующие трубопроводы находятся в эксплуатации более 60 лет, что значительно превышает нормативный срок службы. Следовательно, требуется замена двух ниток трубопровода (реконструкция наземной части трубопровода на анкерных и промежуточных опорах с установкой компенсаторов (как в ГНС 1)

Оборудование насосной станции (ГНС-2) находится в эксплуатации 57 лет, что значительно превышает нормативный срок службы. В настоящее время из четырёх (4) существующих насосных агрегатов станции в удовлетворительном состоянии находится только один (1) ранее модернизированный энергоэффективный аналог.

Оставшиеся три (3) агрегата работают в условиях предельного износа основных узлов. Фактический КПД оборудования критически снизился из-за регулярных аварийных остановок и простоев, а суммарный расход при перекачке ограничен уровнем ниже 4 м³/с, поэтому их также следует заменить на более эффективные агрегаты.

Вследствие длительной эксплуатации всё основное и вспомогательное оборудование технологического комплекса морально и физически устарело и требует замены. Кроме того, в проведение реконструкции нуждаются архитектурная часть и вспомогательные здания насосной станции.

Насосная станция ДВГНС является вспомогательной насосной станцией для ГНС-1. Её функция – заполнение напорных трубопроводов насосной станции ГНС-1 водой, для запуска насосно-силовых агрегатов.

В здании насосной станции ДВГНС установлены (8) насосных агрегата, в том числе:

- Восемь агрегатов марки 22НДС (маркировка с 1990 года Д4000-95-2) с расходом 1,1 м³/с и, манометрической высотой подъёма 95,0 м. Электродвигатели трёхфазные синхронные марки СДН-15-64-6, мощностью 1600 кВт, напряжением 10000 В и скоростью вращения ротора – 1000 об/мин, КПД = 88,5%;
- На данный момент все агрегаты не функционируют, т.е. требуется их замена на современные энергоэффективные.
- Общая проектная производительность насосной станции 8,8 м³/с.

Насосная станция оборудована двумя нитками стальных трубопроводов.

Технические характеристики трубопроводов:

1. Стальной трубопровод: внутренний диаметр (Ду) 1200 мм, толщина стенки 14 мм, протяженность 2300 метров.
2. Стальной трубопровод: внутренний диаметр (Ду) 1420 мм, толщина стенки 16 мм, протяженность 2300 метров.

Оборудование ДВГНС находится в эксплуатации более 48 лет, что превышает нормативный срок службы. На данный момент из восьми (8) существующих агрегатов в рабочем состоянии нет ни одного. Ввиду критического и морального износа все насосные станции восстановлению не подлежат и требуют полной замены.

Также в восстановлении нуждаются стальные трубопроводы, проложенные вдоль магистральной линии ГНС 1. В частности, в районе вантуза имеет трубное соединение, связывающее эти линии с обеими напорными нитями насосной станции. С целью выявления степени износа, коррозионных повреждений и усталости металла Консультанту необходимо его комплексное техническое обследование. По результатам обследования рекомендовать участки, подлежащие замене.

Архитектурная часть насосной станции, также требует реконструкции.

Основные технические характеристики насосных станций представлены ниже в Таблице 1.

Таблица 1. Основные технические характеристики ГНС-1, ГНС -2 и ДВГНС

Наименование технических показателей	Насосные станции		
	ГНС -1	ГНС -2	ДВГНС
Год сдачи в эксплуатацию	1962	1964	1977
Источник водообеспечения	Деривационный канал	ГНС -1	Деривационный канал
Орошаемая площадь насосной станции, га	20199	14242	848
Количество насосных агрегатов, шт	6	4	8
Количество насосов марки 52-В-11, шт	4	3	0
Количество насосов марки 22НДС (Д4000-95-2), шт			8
Производительность, м3/с	6,3	6,3	1,1
Количество агрегатов марки 1200 В-6,3/100, шт (КНР)	2	1	0
Производительность, м3/с	6,3	6,3	0
Всего производительность насосной станции, м3/с	37,8	25,2	5,5
Напор манометрический, м	100	100	95
Количество электродвигателей марки ВДС-325-69-16	4	3	0
Количество электродвигателей марки СДН-15-64-6	0	0	8
Мощностью одного двигателя, кВт.час	8000	8000	1600
КПД, %	83	83	80
Количество электродвигателей марки TKSL7000-16/3250 (Xiangtan Electric Manufacturing Group, КНР)	2	1	0
Мощностью одного двигателя, кВт.час	7000	7000	1600
КПД, %	90	90	88,5
Количество ниток напорных трубопроводов, шт	2	2	2
Диаметр трубопровода Ду, мм	2400	2200	1200/1420
Толщина стенок трубопровода, мм	14/18	14	12/16
Общая длина трубопровода, м	1099	1070	2300

3.1.1.3. Текущее техническое состояние

В настоящее время система учёта потребления электроэнергии насосными станциями ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС модернизирована. Для учёта потребляемой электроэнергии установлены электронные счётчики, интегрированные с сервером ОАХК «Барки Точик», где осуществляется накопление, хранение данных и формирование счетов на оплату.

В части учёта водоподачи система остаётся недостаточно автоматизированной. Учёт воды осуществляется с использованием речных гидростов в начальных участках каналов ТМ-1 и ТМ-2. Ранее внедренная система телеуправления водовыпусками морально устарела и в настоящее время не функционирует.

На данном этапе, наряду с модернизацией и восстановлением насосных станций, требуется внедрение автоматизированной системы управления насосными станциями, синхронизация учета электроэнергии насосно-силовыми агрегатами, учёта водоподачи в каналы ТМ-1 и ТМ-2. Предлагаемые технические решения, включая оборудование, программное обеспечение и программу обучения персонала для системы SCADA, должно быть совместимы и унифицированы с разрабатываемой «Информационной системой управления ирригацией АМИ (ИСУИ АМИ)».

Дополнительно установлено, что напорные трубопроводы насосных станций вследствие длительной эксплуатации находятся в изношенном состоянии и требуют замены на стальные или из другого материала (например, стеклопластика), включая применение внутренних антикоррозийных покрытий с повышенной устойчивостью.

3.1.1.4. Задачи и состав работ

До начала проведения необходимых исследований и изысканий Консультант подготовит предварительный график оказания услуг по подготовке проектного решения для модернизации и реабилитации насосных станций.

Для модернизации и реабилитации насосных станций ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС от Консультанта потребуются решение нижеследующих задач:

Этап 1. Проведение необходимых исследований и изысканий

Задача 1. Консультант выполнит все исследования, обследования и другие подготовительные работы, необходимые для разработки стадии «Проект», в том числе:

- 1) Сбор исходных данных в объеме, необходимом для проектирования;
- 2) Исследование и обмерные работы;
- 3) Изыскание и топография;
- 4) Лабораторные исследования состояния труб, в том числе определения остаточного ресурса трубопроводов и рекомендации по их восстановлению
- 5) Подбор оборудования с учетом совместимости деталей и узлов агрегатов с уже установленными насосно-силовыми агрегатами и с технико-экономическим обоснованием проекта.
- 6) Составление дефектных актов, здания, вспомогательных сооружений, механических и электрических частей, а также благоустройства территории.

Задача 2. Консультант проведёт исследования и соберет исходные данные по объектам инфраструктуры ирригационно-дренажной системы Зафарабадского района, технологически связанной с ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС, необходимые для эффективности

работы насосных станций, а также обеспечения стабильного функционирования указанной системы в целом, в том числе:

- 1) Определение перечня технологически связанных с ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС объектов инфраструктуры ирригационно-дренажной системы Зафарабадского района и согласование его с Заказчиком;
- 2) Обследование существующего технического состояния соответствующего перечня объектов инфраструктуры и выявление потребности в их модернизации/реконструкции с целью повышения эффективности работы ирригационно-дренажной системы Зафарабадского района;
- 3) Составление дефектных актов по объектам, определения требуемых объёмов работ и предварительную стоимость для их модернизации/реконструкции.

Этап 2. Разработка стадии «Проект»

Разработка проектной документации стадии «Проект» в Таджикистане регулируется рядом нормативных актов, включая Строительные нормы и правила (СНиП) и Градостроительный кодекс. Основные положения разработки проектной документации закреплены в документе МКС ЧТ 11-01-2005 «Состав и порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»⁸, который действует с 2006 года.

Основные этапы разработки проектной документации, исключая условия Этап 1 данного задания⁹, следующие:

1. Разработка проектной документации;
2. Согласование проектной документации;
3. Экспертиза проектной документации;
4. Утверждение проектной документации.

Проектная документация на реконструкцию ГТС системы мелиорации и ирригации состоит из текстовой и графической частей. Текстовая часть (книга) оформляется в виде Пояснительной записки, графическая часть (папка) содержит карты, схемы, чертежи, графики и т.д.

3.1.1.4.1. Состав проектной документации

- Пояснительная записка — содержит общую информацию по каждому из разделов и техническую документацию по объектам проектирования (ГНС-1, ГНС-2, ДВГНС) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- Генеральный план — включает общие данные о положении объекта на участке, генеральный план на топографической основе, ситуационный план, план благоустройства территории;

⁸ Строительные нормы и правила Республики Таджикистан МКС ЧТ 11-01-2005 "Состав и порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений". Утверждены Государственным комитетом строительства и архитектуры Республики Таджикистан от 9 января 2006 года №9

⁹ ИНСТРУКЦИЯ о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство объектов мелиорации земель. МСХ РФ, Департамент мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения. Москва 2002

- Требования к разделу охрана окружающей среды: обновить на основе детального проектирования и отчета Предварительного ПЭО от 2023 г., включая План управления окружающей средой и социальной сферой (ПУОС), подготовленного для Проекта; Сметная документация и сводный сметный расчёт стоимости модернизации насосных станций.
- Технологический раздел — содержит экспликацию зданий НС, планы помещений с расстановкой основного и вспомогательного оборудования насосных агрегатов, места входа и выхода трубопроводов, линий силовых кабелей и т.д.;
- Инженерный раздел — состоит из чертежей всех основных систем объекта: внутренние линии трубопроводов, дренаж, вентиляция, электрооборудование, слаботочные сети и другое оборудование, размещенные в здании насосных станций;
- Раздел организации строительства — проект организации строительства, помимо общих данных, содержит строительный генеральный план, технологический порядок демонтажа и монтажа оборудования и их испытания;
- Генплан размещения точек расположения датчиков для измерения стока воды;
- Техническая документация и спецификация к закупаемому оборудованию, включая оборудование для системы SCADA.
- Смету выполнить в программе «Гранд Смета» в файле XML. Сметную документацию выполнить в соответствии нормативными документами в области ценообразования и сметного нормирования, действующих в Таджикистане;
- Сметную документацию выполнить ресурсным методом с учетом действующих цен;
- Чертежи с использованием программы Автокад.
- В ведомость объемов работ включить графу с фиксированной суммой на расходы по охране окружающей среды и благоустройство территории насосных станций на основе обновленного ПЭО/ПУОС.
- Приложения — к ним относят эскизные чертежи, документацию на оборудование, спецификацию оборудования, изделий и материалов, габаритные чертежи и другие документы, предусмотренные действующими стандартами.

Разработанная проектная документация должна быть согласована во всех требуемых государственных органах Республики Таджикистан.

Проектом, основываясь на результатах проведенных исследований и изысканий, должен быть определен полный перечень необходимых работ по восстановлению и модернизации.

При проектировании необходимо предусмотреть современные инженерно-технические решения, использование современных строительных технологий, машин и оборудования, цифровизации и применение искусственного интеллекта при эксплуатации объекта.

3.1.1.4.2. Основные требования к проектным решениям и составу работ

- Провести обосновывающие расчеты, по сохранению требуемой производительности насосно-силовых агрегатов с одновременным обеспечением их энергоэффективности;
- Достижение сокращения потребления электроэнергии на 7000 кВт·ч с сохранением проектного объема подачи воды 6,3 м³/с (22680 м³/ч) для одного насосно-силового агрегата в рамках модернизации насосных станции ГНС-1 и ГНС-2;
- На основании полученных данных произвести гидравлический расчет напорных трубопроводов и определить оптимальный режим работы насосных агрегатов. По результатам расчётов обосновать требуемую производительность и необходимую работу количество насосных агрегатов;

- Проведения расчетов производительности насосов и их потребляемой мощности при параллельной работе насосных установок на одну нитку трубопровода.
- Провести обследование состояния металлических трубопроводов и агрессивности грунтовой среды; предоставить акты обследования с проектными решениями по защите от внешней коррозии;
- Провести обзор рынка и представить различные варианты замены стальных напорных трубопроводов с технико-экономическим обоснованием;
- Монтаж и пусконаладка контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) для обеспечения работы насосных станций в автоматическом режиме по датчикам уровня;
- Внедрение частотно-регулируемого электропривода (ЧРП) для оптимизации энергопотребления и регулирования производительности насосов в зависимости от фактического водопотребления;
- Выполнить расчёт объема дренажных вод и на его основании предусмотреть установку дренажных насосов с соответствующими характеристиками;
- Предусмотреть систему автоматизированного измерения расхода воды на каждом напорном трубопроводе путем установки электромагнитных расходомеров, синхронизировать его системой SCADA;
- Внедрения систем системы SCADA для эффективного управления насосно-силовыми агрегатами насосной станции, обеспечения учета воды и электроэнергии, сбор, обработка, хранения и передача данных в систему ИСУИ.
- Разработать проект организации строительства (ПОС) по поэтапной реконструкции насосной станции и график последовательного ввода в эксплуатацию оборудования, обеспечивающие бесперебойную подачу воды потребителям. График и технология производства работ должны предусматривать функционирование части насосных агрегатов в период замены или ремонта смежного оборудования.

3.1.1.4.3.Ориентировочный перечень строительно-монтажных работ

- Подготовительная работа. Получение необходимых разрешений, лицензий, организация логистики на строительной площадке. Расчистка территории, вертикальная планировка площадки, разбивка геодезической опорной сети, строительство временных зданий и сооружений для нужд строительства, восстановления подъездных дорог.
- Выполнение общестроительных работ по зданиям насосных станций и вспомогательным объектам.
- Демонтаж и монтаж напорных трубопроводов, и их испытание на прочность и непроницаемость.
- Демонтаж и монтаж насосного и силового оборудования, наладка электрооборудования и испытания.
- Устройство системы СКАДА, калибровка и паспортизация оборудования.
- Окончательный состав работ определяется проектировщиком по результатам обследований насосных станций, территории и инженерно-изыскательских работ.

3.1.2. Объект № 2 – База технического обслуживания (Автобаза АМИ)

3.1.2.1. Общая информация

Целью создания базы технического обслуживания (передвижной механизированной колонны (ПМК) и ее реконструкции (Автобазы АМИ) является создание организационно-технической инфраструктуры для обеспечения устойчивой, безопасной и эффективной эксплуатации оросительно-дренажных систем в проектной зоне и в Согдийской области, включая проведение планового и аварийного обслуживания, снижение аварийности, продление срока службы оборудования и обеспечение непрерывности водоснабжения/ирригации.

В целом ПМК должен обеспечивать созданию условий для поддержания плодородия земель и устойчивого развития агропромышленного комплекса.

Проектные решения должны предусматривать:

1. Нарращивание мощностей и объёмов работ: Расширение парка специализированных машин и механизмов для обеспечения нормативных темпов восстановления оросительных и дренажных сетей в зоне реализации Проекта и в Согдийской области;
2. Повышение эффективности водопользования:
 - 2.1. Проведение восстановительных работ на оросительных каналах для максимизации их КПД и минимизации потерь воды при транспортировке;
 - 2.2. Обеспечение гарантированной водоподачи для роста урожайности сельскохозяйственных культур;
3. Улучшение мелиоративного состояния земель:
 - 3.1. Восстановление работоспособности дренажных систем для стабильного снижения уровня грунтовых вод и предотвращения вторичного засоления почв;

3.1.2.2. Краткие сведения и технические характеристики

Автотранспортное предприятие при Управлении мелиорации и ирригации по Согдийской области было введено в эксплуатацию в 1970-х годах. Его ключевым назначением являлось обеспечение ремонтно-восстановительных работ на ирригационных системах региона (за исключением бассейна реки Зеравшан). Актуальные сведения о составе, количестве и техническом состоянии специализированной техники и профильного оборудования в учётных документах отсутствуют в связи с их вероятным полным списанием по истечении нормативных сроков службы.

В целях обеспечения устойчивой и бесперебойной работы модернизируемых насосных станций (ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС), содержание и эксплуатация оросительно дренажных систем в пилотной зоне и в Согдийской области, предусматривается полная реконструкция производственной базы предприятия и его оснащением полным комплексом специализированной техники.

3.1.2.3. Текущее техническое состояние

В настоящее время материально – техническая база объекта находится в неудовлетворительном состоянии и представлена изношенным зданием площадью около 230м² и навесом площадью 204 м². Существующие постройки, возведенные в 1970-х годах,

полностью исчерпали свой эксплуатационный ресурс, признаны аварийными и подлежат полному сносу, а прилегающая территория требует расчистки и благоустройства.



Фото. Текущее состояние автопредприятия в г. Гулистон

Необходимо провести полную перепланировку территории и предусмотреть строительство современного инфраструктурного комплекса. На высвободившейся площади запланировано возведение капитального гаража, а также производственных и вспомогательных зданий. Проектная мощность и габариты новых сооружений рассчитаны на размещение, техническое обслуживание и хранение специализированного парка мелиоративной техники, включая экскаваторы, бульдозеры и сопутствующее оборудование. Создание данной опорной базы позволит качественно и оперативно оказывать услуги по содержанию и ремонту оросительных систем в Сырдарьинской бассейновой зоне.

Из-за отсутствия дополнительных архивных данных на текущем этапе, детальные параметры новых строений будут уточнены в процессе разработки стадии «Проект».

3.1.2.4. Задачи и состав работ

До начала проведения необходимых исследований и изысканий Консультант подготовит предварительный график оказания услуг по подготовке проектного решения для создания базы технического обслуживания.

Для создания базы технического обслуживания на территории существующей автобазы Консультанту потребуется решение нижеследующих задач:

Этап 1. Проведение необходимых исследований и изысканий

Консультант выполнит все исследования, обследования и другие подготовительные работы, необходимые для разработки проектной документации в объеме стадии «Проект», в том числе:

- Сбор исходных данных в объеме, необходимом для проектирования;
- Исследование и обмерные работы;
- Изыскание и топография;
- Составление дефектных актов.

Этап 2. Разработка стадии «Проект»

Разработка проектной документации стадии «Проект» в Таджикистане регулируется рядом нормативных актов, включая Строительные нормы и правила (СНиП) и Градостроительный кодекс. Основные положения разработки проектной документации закреплены в документе **МКС ЧТ 11-01-2005 «Состав и порядок разработки, согласования и**

утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»¹⁰, который действует с 2006 года.

Основные этапы разработки проектной документации, исключая условия Этапа 1¹¹, следующие:

1. Разработка проектной документации
2. Согласование проектной документации
3. Экспертиза проектной документации
4. Утверждение проектной документации.

Разработанная проектная документация должна быть согласована во всех требуемых государственных органах Республики Таджикистан.

Проектом, основываясь на результатах проведенных исследований и изысканий, должен быть определен полный перечень необходимых строительно-монтажных работ.

При проектировании необходимо предусмотреть:

- ✓ современные инженерно-технические решения;
- ✓ закупку высокопроизводительных машин и механизмов (представить спецификацию);
- ✓ использование современных методов планирования и мониторинга ремонтно-строительных работ на оросительно-дренажных системах;

3.1.2.4.1. Состав проектной документации

- Пояснительной записки — содержит общую информацию по каждому из разделов и техническую документацию по объекту. Общую методику определения наименования механизмов, машин и оборудования для проведения мелиоративных работ с учетом предстоящих объемов по всем оросительным системам бассейна Сырдарьи и их эффективного использования;
- Требования к разделу охрана окружающей среды: обновить на основе детального проектирования и отчета Предварительного ПЭО от 2023 г., включая План управления окружающей средой и социальной сферой (ПУОС), подготовленного для Проекта;
- Раздела выбора механизмов, машин и оборудования – включает подбор механизмов, машин для выполнения мелиоративных работ на оросительных системах,

¹⁰ Строительные нормы и правила Республики Таджикистан МКС ЧТ 11-01-2005 "Состав и порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений". Утверждены Государственным комитетом строительства и архитектуры Республики Таджикистан от 9 января 2006 года №9

¹¹ ИНСТРУКЦИЯ о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство объектов мелиорации земель. МСХ РФ, Департамент мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения. Москва 2002

оборудования для их технического обслуживания и ремонта, технические требования и спецификации к ним с учетом предполагаемых объемов работ;

- Генерального плана — генеральный план на топографической или при необходимости иной основе, ситуационный план, план благоустройства территории;
- Архитектурно-строительной части — содержит архитектурный и конструкторский разделы, включая планы этажей, разрезы, фасады, план кровли, спецификации оконных и дверных проёмов;
- Технологического раздела — содержит экспликацию помещений, планы помещений с расстановкой оборудования, точки подключения оборудования к канализации, водопроводу и электричеству;
- Спецификации и наименования механизмов и машин.
- Инженерного раздела — состоит из чертежей всех основных систем объекта: отопление, водоснабжение, канализация, вентиляция, электрооборудование, кондиционирование;
- Раздела организации строительства — проект организации строительства, помимо общих данных, содержит строительный генеральный план;
- Сметной документации и сводного сметного расчёта стоимости строительства, закупки механизмов, машин и оборудования;
- Прилагаемых документов — к ним относят эскизные чертежи, документацию на строительные изделия, спецификацию на машин, механизмов, материалов, изделий и оборудования, габаритные чертежи и другие документы, предусмотренные действующими стандартами.

3.1.2.4.2. Основные требования к проектным решениям и составу работ

- Выполнить расчет годовых объемов земляных и других необходимых работ для обеспечения работоспособного состояния каналов, дрен и сооружений для обоснования требуемого количества механизмов и машин;
- Выбранные механизмы и машины должны быть современными, возможно роботизированные, высокопродуктивные с минимальным эксплуатационными затратами, с сложными условиями работы в переувлажненных грунтах;
- Создание лучших условий труда для эксплуатационного персонала;
- Оптимальная схема размещения машин, механизмов и оборудования для удобства и эффективной их эксплуатации и содержания;
- Разработать проект организации строительства (ПОС) и график и технология производства работ.

3.1.2.4.3. Ориентировочный перечень строительно-монтажных работ

1. Подготовительная работа. Получение необходимых разрешений, лицензий, организация логистики на строительной площадке. Расчистка территории, вертикальная планировка площадки, разбивка геодезической опорной сети, строительство временных зданий и сооружений для нужд строительства.

2. Выполнение общестроительных работ по производственным зданиям, стоянкам и вспомогательным объектам.
3. Выполнение специальных работ по размещению и монтажу оборудования для эксплуатации машинно-тракторного парка
4. Окончательный состав работ определяется проектировщиком по результатам обследований насосных станций, территории и инженерно-изыскательских работ.

Этап 3. Согласование стадии «Проект» по двум объектам

Данный этап предусматривает участие Консультанта в рассмотрении и согласовании проектной документации с органами государственного контроля и надзора; внесение в случае необходимости, корректировок в научно-проектную документацию по результатам рассмотрений и согласований в органах государственного контроля и надзора, ведомствах и организациях, органах экспертизы.

3.1.3. Требования к качеству проектных работ

По объекту № 1: Проектная документация должна соответствовать заданию, выполняться с высоким качеством и обеспечивать комплектность.

Качество проектных работ по модернизации насосных станций должно обеспечиваться соблюдением нормативных требований, технических стандартов, а также учётом специфических условий эксплуатации объекта. Основные требования охватывают конструктивные решения, выбор оборудования, безопасность, автоматизацию, энергоэффективность и документацию.

Сметные расчёты по видам и объёмам работ проектной документации должны соответствовать действующим критериям ценообразования и утверждённым сметным нормативам в ценах текущего периода.

По объекту № 2: Проектная документация должна соответствовать заданию, выполняться с высоким качеством и обеспечивать комплектность.

Должна быть обеспечена обоснованность, достоверность и полнота результатов исследований и принимаемых архитектурных, инженерных и технологических решений.

Сметные расчёты по видам и объёмам работ проектной документации должны соответствовать действующим критериям ценообразования и утверждённым сметным нормативам в ценах текущего периода.

3.1.4. Дополнительные условия и требования к проектной документации

К дополнительным условиям и требованиям при разработке проектной документации и согласовании проектных решений относятся:

- ✓ консультации с государственными органами, выполняющими согласование проектной документации;
- ✓ обязательное представление на предварительное рассмотрение в процессе разработки и согласование с Заказчиком планировочных, технических и инженерных решений, в том числе характеристик инженерного и технологического оборудования, предварительно одобренных пользователем объекта;
- ✓ предварительное согласование с Заказчиком стадии «Проект»;
- ✓ непосредственное участие совместно с Заказчиком и защита принятых проектных решений (техническое сопровождение проекта) при рассмотрении и согласовании проекта в органах государственного контроля и надзора, в организациях и ведомствах, в органах экспертизы. Принятие на себя расходов по получению необходимых согласований.

Все работы, необходимые для разработки проектной документации, входят в объём и стоимость работ по разработке стадии «Проект», в том числе:

- ✓ выполнение дополнительных обмеров;
- ✓ составление дефектной ведомости для выполнения работ;
- ✓ проведение топографической съёмки в границах проекта;
- ✓ инженерно-геологические, гидрогеологические и конструктивные исследования (при необходимости);
- ✓ экологическое обследование.

3.2. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ В ОБЪЁМЕ СТАДИИ «РАБОЧИЙ ПРОЕКТ»

Разработка документация в объёме стадии «Рабочий проект» осуществляется на основании утвержденной документации стадии «Проект» по каждому объекту отдельно.

Консультант (Проектировщик) обязан рассматривать замечания Заказчика, Консультанта по управлению проектом и Подрядчиком, поступившие в процессе разработки и согласования рабочей документации, а также обеспечить внесение необходимых корректировок в рабочую документацию в рамках утвержденных проектных решений.

Консультант (Проектировщик) несет ответственность за правильность, полноту, качество и соответствие технических решений требованиям нормативных документов и утвержденной документации стадии «Проект». Рассмотрение или согласование рабочей документации Заказчиком, Консультантом по управлению проектом или Подрядчиком не освобождает Консультанта (Проектировщика) от указанной ответственности.

Любые изменения рабочей документации, влекущие отклонение от утвержденной документации стадии «Проект», изменение основных технических решений, стоимости, сроков реализации или иных существенных параметров Проекта, допускаются исключительно после письменного согласования Заказчиком в установленном порядке.

Рабочая документация (РД) в строительстве состоит из комплекса текстовых и графических документов, разработанных на основе утвержденной проектной документации для реализации технических решений. Основной состав включает рабочие чертежи (схемы, планы, разрезы), спецификации оборудования и материалов, а также локальные сметы, необходимые для производства строительно-монтажных работ.

3.2.1. Список требований к составу стадии «Рабочий проект»

Список требований к составу стадии «Рабочий проект», но не ограничивается следующим:

- Рабочие чертежи (основные комплекты): Детальные планы, разрезы, узлы и схемы (архитектурные, конструктивные, инженерные сети);
- Спецификации оборудования, изделий и материалов: Перечни необходимых для строительства материалов;
- Прилагаемые документы: Технические спецификации, пояснительная записка, опросные листы, эскизные чертежи нетиповых изделий;
- Общие данные: Ведомость рабочей документации, ведомость объемов работ;
- Положительное заключение Государственной экспертизы.

Основные разделы (марки):

- АР (Архитектурные решения);
- КР (Конструктивные решения: КЖ - железобетон, КМ - металлоконструкции);

- ИР (Инженерные решения: ЭОМ - электроснабжение, ВК - водоснабжение, ОВ - отопление и вентиляция)
- ГП (Генеральный план).

Рабочая документация не содержит обоснований принятых решений, а служит прямым руководством для строителей.

Пояснительная записка оформляется в полном объеме с необходимыми исходно-разрешительными документами, и с отражением принятых проектных решений, нагрузок и ТЭП

Разработать Рабочую документацию в объеме, необходимом и достаточном для выполнения строительно-монтажных работ, закупка материалов и оборудования. Состав комплектов рабочих чертежей определить в соответствии с действующими государственными стандартами. Рабочая документация согласовывается с Заказчиком и утверждается Государственным учреждением «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан.

3.3. ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ТЕНДЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Техническая часть тендерной документации разрабатывается на основании проектной документации стадии «Проект», с учетом требований действующих нормативных документов, а также требований и рекомендаций, изложенных в актуальных версиях типовой документации ЕФСР.

Техническая часть тендерной документации требуется для последующей подготовки Документации для закупки и проведения отбора Подрядчика методом международных конкурсных торги.

Техническая часть тендерной документации должна быть предварительно согласована с Заказчиком.

В состав Пояснительной записки Части 2 тендерной документации должны быть также включены разделы в соответствии с требованиями защитных мер ЕФСР.

Согласно Предварительному экологическому обследованию (ПЭО) проекта от 2023 г. при детальном проектировании Консультант по проектированию и авторскому надзору представит запрос Главному управлению геологии и КООС на соответствующие документы для определения наличия подземных вод и их объема, проведения согласовательных процедур и получения соответствующего разрешения для строительства (бурения) скважин и разрешения на специальное водопользование.

Требования по охране окружающей среды

Согласно Плану управления окружающей средой и социальной сферой проекта (ПУОС)/требованиям ПЭО консультант должен выполнить следующие условия:

- Обеспечить, чтобы все меры по защите от эрозии, такие, как обвалы при рытье фундаментов и бассейнов, были включены в проект и реализованы.
- Убедиться, что вспомогательные сооружения построены таким образом, чтобы выдерживать дополнительную снеговую нагрузку, и что дренажные системы могут принимать дополнительные осадки
- Обеспечить отражение в детальном проектировании решений, учитывающих природные условия, составить экологический раздел

- включение в проекты мер по снижению природных рисков, например, эрозии, обвалов, осадков и т. д. во время строительных работ
- При инженерно-геологической оценке условий строительства объектов следует учесть возможность использования под основания сооружений легкого типа насыпные лессовые уплотненные грунты в нижних горизонтах.
- В рамках детального проектирования необходимо учесть строительство и восстановления зданий согласно карте сейсмического районирования.
- Раздел «Охрана окружающей среды» выполнить в соответствии с нормативными документами и другими актами, регулирующими природоохранную деятельность, «Об охране окружающей среды» РТ.
- В ВОР включить графу с фиксированной суммой на расходы по охране окружающей среды на основе обновленного ПЭО/ПУОС проекта.

При выявлении существенных отклонений от первоначальных проектных решений Консультант должен обновить на основе детального проектирования отчет оценки воздействия на окружающую среду – отчет ПЭО, включая План управления окружающей средой и социальной сферой (ПУОС).

Задание Б. АВТОРСКИЙ НАДЗОР

1. ЦЕЛЬ ЗАДАНИЯ

Основной целью авторского надзора является обеспечение соответствия выполняемых строительно-монтажных работ утвержденной проектной документации и предотвращение необоснованных отклонений от принятых проектных решений при осуществлении строительно-монтажных работ и ввод эксплуатацию насосных станций – ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС и автобазы АМИ в г. Гулистон Согдийской области.

2. ОБЪЁМ УСЛУГ

Авторский надзор осуществляется Консультантом (Проектировщик) – разработчиком проектной документации в целях обеспечения соответствия выполняемых строительно-монтажных работ утвержденной проектной документации, требованиям нормативно правовым актам Республики Таджикистан, а также проектным решениям.

Консультант (Проектировщик) должен произвести авторский надзор за строительством следующих проектируемых объектов:

- Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию насосных станции ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС в Зафарабадском районе.
- Строительно-монтажные работы и ввод в эксплуатацию Автобазы АМИ в г. Гулистон.

Авторский надзор по каждому объекту будет осуществляться отдельно. Основанием для проведения авторского надзора будет заключенный Контракт между Консультантом и Заказчиком, Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений (МКС ЧТ 11-06-2006), утверждённым Государственным комитетом строительства и архитектуры Республики Таджикистан от 28 марта 2006 года №11 и зарегистрированного Министерством юстиции Республики Таджикистан от 5 мая 2006 года №207, Утвержденные проектные документации, действующие национальные строительные и санитарные нормы и правила (СНиП, СанПиН и др.), а также, если применимо, принятые Республикой Таджикистан международные стандарты ISO.

Задача 2.1. Авторский надзор за строительно-монтажными работами и ввод в эксплуатацию насосных станции ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС

Авторский надзор осуществляется по следующим объектам:

- насосная станция ГНС-1;
- насосная станция ГНС-2;
- насосная станция ДВГНС.

Основные задачи авторского надзора заключаются в следующем:

- надзор соответствия строительно-монтажных работ с утвержденной проектной документации;
- надзор соблюдения проектных решений;
- рассмотрение предложений подрядной организации по изменениям проектных решений;
- согласование допустимых изменений;
- выдачу письменных рекомендаций при выявлении отклонений;
- участие в рассмотрении вопросов, возникающих при строительстве;
- участие в приемке скрытых работ при необходимости;

- участие в приемке ответственных конструкций;
- участие в работе комиссий по испытаниям оборудования;
- участие в комплексных испытаниях;
- участие во вводе объектов в эксплуатацию.

На основании вышеизложенного Авторский надзор будет осуществляться, но не ограничиваться при выполнении следующих работ на насосных станциях:

Строительная часть

Комплексный ремонт зданий насосных станций, ремонт вспомогательных зданий и сооружений, ремонт и восстановление строительных конструкций, отделочные работы, гидроизоляционные работы, благоустройство территории и другие работы, предусмотренные проектом.

Технологическая часть

Надзор выполнения проектных решений при демонтаже существующего оборудования, монтаже новых насосно-силовых агрегатов, монтаже механического оборудования, демонтаже и монтаже напорных трубопроводов, монтаже вспомогательного технологического оборудования и другие демонтажные и монтажные работы, предусмотренные проектом.

Электротехническая часть

Надзор выполнения, монтажа силового электрооборудования, внедрение частотно-регулируемого электропривода, монтажа распределительных устройств, монтажа кабельных линий, систем электроснабжения, систем заземления и защиты от молнии, подключения насосных агрегатов, проведения электрических испытаний и другие работы, предусмотренные проектом.

Автоматизация и диспетчеризация

Надзор за поставками оборудования SCADA, монтажа оборудования автоматизации, подключения датчиков, подключения приборов учета электроэнергии, подключения приборов учета воды, обеспечения интеграции и синхронизации существующего и нового оборудования в систему SCADA, проверки передачи данных и другие работы, предусмотренные проектом.

Программное обеспечение SCADA

Надзор выполнения разработки алгоритмов управления насосными агрегатами, синхронизации работы насосно-силовых агрегатов, настройки автоматических режимов работы, настройки аварийной защиты, настройки архивирования данных, настройки журналов событий, настройки удаленного мониторинга и другие работы, предусмотренные проектом.

Пусконаладочные работы

Надзор проведения индивидуальных испытаний оборудования, комплексных испытаний насосной станции, опытной эксплуатации системы SCADA, проверки алгоритмов автоматического управления, проверки режимов работы оборудования, приемочных испытаний и другие работы, предусмотренные проектом.

В том числе:

- в течение всего периода выполнения строительно-монтажных работ;
- в период монтажа оборудования;
- в период проведения пусконаладочных работ;
- в период опытной эксплуатации;
- при вводе объекта в эксплуатацию.

Для этого специалисты Консультанта на протяжении каждого периода должны выезжать на строительную площадку для промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ в сроки, которые будут предусмотрены графиком строительных работ, а также по специальному вызову Заказчика или Подрядчика в соответствии с Контрактом.

По итогам каждого выезда Исполнитель оформляет:

- запись в Журнале авторского надзора;
- Акт выезда (при необходимости);
- перечень замечаний;
- рекомендации по устранению выявленных несоответствий;
- заключение о соответствии выполненных работ проектной документации.

По завершении строительства оформляется итоговое заключение по авторскому надзору.

При этом Заказчик обязан:

- обеспечить доступ специалистов Консультанта на объект;
- своевременно уведомлять Консультанта о начале выполнения ответственных работ;
- предоставлять исполнительную документацию;
- обеспечивать участие представителей подрядной организации;
- организовывать выполнение замечаний авторского надзора.

При этом Консультант обязан:

- осуществлять авторский надзор в течение всего периода строительства;
- своевременно выезжать на объект по графику или по вызову Заказчика;
- вести Журнал авторского надзора;
- оформлять записи и предписания;
- контролировать устранение замечаний;
- предоставлять Заказчику отчеты по результатам выездов.

Сроки оказания услуг

Консультант (Проектировщик) будет осуществлять авторский надзор за строительными работами объекте реконструкции - насосные станции ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС на протяжении всего срока строительства 25 месяцев (с ориентировочно декабря 2027 года по декабрь 2029 года).

Периодичность выездов не менее двух раз в месяц.

Задача 2.2. Авторский надзор за строительными работами и ввод в эксплуатацию Автобазы

Объектом авторского надзора является комплекс зданий и сооружений Автобазы АМИ, включая административное здание, производственные помещения, ремонтные мастерские, гаражи и боксы для хранения автотранспорта, складские помещения, контрольно-пропускной пункт (при наличии), навесы, инженерные сети, внутриплощадочные дороги, площадки хранения техники, системы наружного освещения, благоустройство и озеленение территории и иные здания, и сооружения, предусмотренные проектной документацией.

Основные задачи авторского надзора, Консультант (Проектировщик) осуществляет:

- надзор соответствия строительным работам утвержденной проектной документации;
- надзор соблюдения архитектурных, конструктивных, инженерных и технологических решений;
- выборочный контроль за качеством и соблюдением технологии производства работ;
- рассмотрение предложений подрядной организации по внесению изменений в проект;
- подготовку проектных решений при необходимости корректировки документации;
- участие в технических совещаниях;
- рассмотрение вопросов, возникающих в процессе строительства;
- контроль устранения отклонений от проектных решений;
- участие в приемке скрытых работ и ответственных конструкций (при необходимости);
- участие в испытаниях инженерных систем;
- участие во вводе объекта в эксплуатацию.

К составу работ, подлежащих авторскому надзору, относится контроль за разбивкой строительной площадки, соответствия размещения объектов генеральному плану и подготовки территории строительства.

На основании вышеизложенного Авторский надзор будет осуществляться, но не ограничиваться при выполнении следующих работ на строительной площадке Автобазы, в том числе:

Строительная часть

Надзор за выполнением земляных работ, демонтажа существующих зданий и сооружений, устройства фундаментов, возведения несущих конструкций, монтажа металлических конструкций, монтажа железобетонных конструкций, устройства кровли, фасадных работ, внутренних отделочных работ, устройства полов, монтажа окон и дверей, устройства ограждений и иных работ, предусмотренные проектом.

Инженерные сети

Надзор выполнения проектных решений по наружным сетям водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализации, отоплению, вентиляции, кондиционированию, внутреннему водоснабжению, электроснабжению, наружному освещению, системам заземления, молниезащите и иных работ, предусмотренные проектом.

Электротехническая часть

Надзор выполнения монтажа трансформаторного оборудования (при наличии);, распределительных щитов, силовых кабельных линий, электроосвещения, аварийного освещения, подключения технологического оборудования, испытаний электрических сетей, структурированной кабельной сети, системы пожарной сигнализации, системы оповещения (если применимо), системы видеонаблюдения, системы контроля и управления доступом, охранной сигнализации, локальной вычислительной сети и иных работ, предусмотренные проектом.

Технологическое оборудование

Надзор монтажа оборудования ремонтных мастерских, подъемного оборудования, компрессорного оборудования, диагностического оборудования, моечного оборудования согласно требованиям природоохранных решений, оборудования складских помещений, технологического оборудования, предусмотренного проектом и иных работ, предусмотренные проектом.

Наружные сооружения

Надзор выполнения внутриплощадочных автомобильных дорог, площадок стоянки автомобилей, площадок хранения техники, водоотводных сооружений, наружного освещения, ограждения территории, благоустройства и озеленения и иных работ, предусмотренные проектом.

Пусконаладочные работы

Надзор проведения индивидуальных испытаний инженерных систем, комплексных испытаний инженерного оборудования, проверки работоспособности технологического оборудования, испытаний систем электроснабжения, испытаний систем водоснабжения и канализации, проверки систем противопожарной защиты, проверки систем безопасности, комплексного опробования оборудования и иных работ, предусмотренные проектом.

Ввод объекта в эксплуатацию

Участие в проверке готовности объекта, рассмотрении исполнительной документации, работе приемочных комиссий, устранении замечаний, связанных с проектными решениями, подтверждении соответствия объекта проектной документации и иных работ, предусмотренные проектом.

Консультант осуществит авторский надзор:

- в течение всего периода строительства;
- при выполнении ответственных конструктивных работ;
- при монтаже инженерных систем;
- при монтаже технологического оборудования;
- во время проведения пусконаладочных работ;
- при комплексных испытаниях;
- при вводе объекта в эксплуатацию.

Для этого специалисты Консультанта на протяжении каждого периода должны выезжать на строительную площадку для промежуточной приемки ответственных конструкций и

освидетельствования скрытых работ в сроки, которые будут предусмотрены графиком строительных работ, а также по специальному вызову Заказчика или Подрядчика в соответствии с Контрактом.

По итогам каждого выезда Исполнитель оформляет:

- запись в Журнале авторского надзора;
- Акт выезда (при необходимости);
- перечень замечаний;
- рекомендации по устранению выявленных несоответствий;
- заключение о соответствии выполненных работ проектной документации.

По завершении строительства оформляется итоговое заключение по авторскому надзору.

При этом Заказчик обязан:

- обеспечить доступ специалистов Консультанта на объект;
- своевременно уведомлять Консультанта о начале выполнения ответственных работ;
- предоставлять исполнительную документацию;
- обеспечивать участие представителей подрядной организации;
- организовывать выполнение замечаний авторского надзора.

При этом Консультант обязан:

- осуществлять авторский надзор в течение всего периода строительства;
- своевременно выезжать на объект по графику или по вызову Заказчика;
- вести Журнал авторского надзора;
- оформлять записи и предписания;
- контролировать устранение замечаний;
- предоставлять Заказчику отчеты по результатам выездов.

Сроки оказания услуг

Консультант (Проектировщик) осуществляет авторский надзор за строительно-монтажными работами на объекте «Автобаза АМИ» в течение всего периода строительства продолжительностью 14 месяцев (ориентировочно с апреля 2027 года по май 2028 года).

Количество выездов специалистов не реже двух раз в месяц.

3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСУЛЬТАНТУ

Задание А.

К участию в закупке приглашаются юридические лица или консорциумы, специализирующейся области проектирования насосных станций, напорных трубопроводов, систем автоматизации учёта потребления электроэнергии и воды и сопутствующей инфраструктуры, включая базы технического обслуживания (автобазы).

Консалтинговая фирма должна соответствовать следующим квалификационным критериям:

- Наличие не менее 5 лет опыта в области проектирования зданий и гидротехнических сооружений, модернизации и реконструкции насосных станций и автоматизации их управления.
- Опыт выполнения не менее 3 проектов по проектированию и/или модернизации насосных станций за последние 5 лет.
- Опыт осуществления авторского надзора на аналогичных объектах
- Опыт реализации проектов, финансируемых международными банками развития (МБР) или другими международными финансовыми организациями (МФО) будет являться преимуществом.

Команда Консультанта должна включать специалистов, обладающих соответствующей квалификацией и опытом, необходимым для выполнения задач, предусмотренных настоящим Техническим заданием. Предпочтительным является наличие у специалистов опыта работы в регионах реализации Проекта. В частности, знание русского языка, понимание местной культуры, специфики административной системы, иметь опыт взаимодействия с органами исполнительной власти, а также - с международными финансовыми организациями.

Квалификация и опыт ключевых специалистов должна быть не ниже, чем:

1. **Руководитель проекта / Инженер гидротехник.** Инженер или менеджер с высшим образованием в области мелиорации земель или гидротехнического проектирования, стаж работы не менее 10 лет в области проектирования и строительства мелиоративных систем и насосных станций, способность передачи знаний и опыта своим коллегам. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
2. **Инженер проектировщик по насосным станциям, гидромеханическому оборудованию к ним.** Инженер с высшим образованием в области мелиорации земель или гидротехнического проектирования, стаж работы не менее 5 лет в области проектирования насосных станций, насосных агрегатов и гидромеханического оборудования к ним, умение работать в программе Автокад. Обязательное о знание Таджикского и Русского языков.
3. **Инженер энергетик по насосам.** Инженер-энергетик с высшим образованием, стаж работы не менее 5 лет в области проектирования насосных станций, энергетического и силового оборудования насосных агрегатов. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
4. **Инженер проектировщик по SCADA.** Специалист по информационным технологиям с высшим образованием, со стажем работы в области проектирования системы SCADA в ирригационных системах и насосных станциях не менее 3-х лет. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
5. **Инженер – механик по подбору механизмов, машин и оборудования.** Инженер – механик с высшим образованием в области механизации работ в гидротехническом строительстве и эксплуатации парка мелиоративной техники, опыта работы в этой области не менее 5 лет. Овладение навыками современных технологий планирования технологии земляных работ с использованием современных высокопроизводительных механизмов и машин. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
6. **Инженер – механик по материаловедению.** Инженер – механик с высшим или специальным образованием в области оценки состояния металлических конструкций и трубопроводов, в том числе напорных трубопроводов насосных станций с опытом работы в этом направлении не менее 5 лет. Владение навыками

современных технологий исследований прочности и усталости металлических труб. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.

7. **Инженер – строитель по материаловедению.** Инженер – строитель по материаловедению с высшим или специальным образованием в области оценки состояния бетонных или железобетонных трубопроводов, в том числе напорных трубопроводов насосных станций с опытом работы в этом направлении не менее 5 лет. Владение навыками современных технологий исследований прочности и усталости железобетонных труб. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.

Ожидается, что общая трудоемкость выполнения работ Ключевыми экспертами по Заданию А составит около 40 человеко-месяцев.

Задание Б.

Консультантом на осуществление авторского надзора должна являться проектная организация, являющаяся разработчиком проектно-сметной документации по объектам реконструкции - насосные станции (ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС) в Зафарабадском районе и объекту реконструкции - Автобазы АМИ в г. Гулистон.

Иметь в своем составе квалифицированных специалистов, принимавших участие в разработке проектной документации либо обладающих необходимой квалификацией для сопровождения проекта, в том числе по следующим направлениям:

1. **Руководитель проекта / Инженер гидротехник.** Инженер или менеджер с высшим образованием в области мелиорации земель или гидротехнического проектирования, стаж работы не менее 10 лет в области проектирования и строительства мелиоративных систем и насосных станций, способность передачи знаний и опыта своим коллегам. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
2. **Инженер по насосным станциям, гидромеханическому оборудованию к ним.** Инженер гидротехник с высшим образованием, стаж работы не менее 5 лет в области проектирования, содержания и эксплуатации насосных станций, насосных агрегатов и гидромеханического оборудования к ним. Обязательное о знание Таджикского и Русского языков.
3. **Инженер энергетик по насосам.** Инженер-энергетик с высшим образованием, стаж работы не менее 5 лет в области проектирования, эксплуатации и содержания насосных станций, энергетического и силового оборудования насосных агрегатов. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.
4. **Инженер по SCADA.** Специалист по информационным технологиям с высшим образованием, со стажем работы в области проектирования системы SCADA в ирригационных системах и насосных станциях не менее 3-х лет. Обязательное знание русского и таджикского языков.
5. **Инженер строитель.** Инженер строитель с высшим образованием, стаж работы не менее 5 лет в области проектирования и строительства промышленно-гражданских сооружений. Обязательное знание Таджикского и Русского языков.

Ожидается, что общая трудоемкость выполнения работ Ключевыми экспертами по Заданию Б составит около 35 человеко-месяцев.

4. СРОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ

Задание А. Срок оказания услуг составляет 7 месяцев с даты вступления контракта в силу. Задание Б. Срок оказания услуг составляет 33 месяцев с даты вступления контракта в силу.

5. ОТЧЕТЫ И ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛУГ

5.1. Требования к отчётам

Задание А.

Оплата услуг Консультанта по Заданию А осуществляется в соответствии с условиями Контракта с фиксированной ценой поэтапно после выполнения соответствующих результатов, предусмотренных настоящим Техническим заданием, и их приемки Заказчиком.

Результат	Требования	Количество дней или месяцев с даты вступления контракта в силу
План-график проектных работ со сроками их реализации.	Должно быть представлено в ГРП для утверждения в соответствии с Главой «3. Объем услуг»	В течение семи (7) рабочих дней
Подготовка стадии «Проект»		
Отчёт о выполнении Этапа 1 «Проведение обследований и изысканий»	По Объекту № 1– Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 1. Задача 1.	Отчёт представляется через 1,5 месяца
	По Объекту № 1– Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 1. Задача 2.	Отчёт представляется через 1,5 месяца
	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ Отчет в соответствии с Разделом «3.1.2.4. Задачи и состав работ». Этап 1.	Отчёт представляется через 10 рабочих дней
Отчёт представляется в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord.		
Отчёт о выполнении Этапа 2	По Объекту № 1 – Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 2.	Отчёт представляется через 2,5 месяца

«Разработка документации стадии «Проект»	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ Отчет в соответствии с Разделом «3.1.2.4. Задачи и состав работ». Этап 2.	Отчёт представляется через 20 рабочих дней
Отчёт должен содержать документацию, подготовленную в соответствии с требованиями ТЗ, и быть представлен Заказчику в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord. Графическая часть проектных материалов выполняется в программе AutoCAD (современной версии), в форматах dwg и pdf, с подписями на русском и английском языках.		
Отчёт о выполнении Этапа 3 Согласование стадии Проект	По Объекту № 1 – Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.1.3. Задачи и состав работ». Этап 3.	Отчёт представляется через 4 месяца
	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ Отчет в соответствии с Разделом «3.1.3. Задачи и состав работ». Этап 3.	Отчёт представляется через 1 месяц
Отчёт представляется в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord.		
Подготовка стадии «Рабочий проект»		
Отчёт о выполнении – Разработке документации в объеме стадии «Рабочий проект»	По Объекту № 1 – Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.2. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	Отчёт представляется через 5 месяцев
	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ Отчет в соответствии с Разделом «3.2. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	Отчёт представляется через 1,5 месяца
Отчёт представляется в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord.		
Подготовка технической части тендерной документации		
Отчёт о выполнении технической части тендерной документации	По Объекту № 1 – Насосные станции Отчет в соответствии с Разделом «3.3. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	Отчёт представляется через 6 месяцев
	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ Отчет в соответствии с Разделом «3.3. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	Отчёт представляется через 2 месяца
Отчёт должен содержать документацию, подготовленную в соответствии с требованиями ТЗ. Документация должна быть представлена Заказчику в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках,, и в электронной версии в формате MSWord. Графическая часть проектных материалов выполняется в программе AutoCAD (современной версии), в форматах dwg и pdf, с подписями на русском и английском языках.		

Примечание: Ориентировочный график оказания услуг по проектированию приведен в Приложении 1 к данному ТЗ

В случае задержки соответствующего этапа в рамках реализации контракта, продолжительность оказания услуг может быть продлена в соответствии с условиями контракта, без увеличения его стоимости.

Задание Б.

Оплата услуг Консультанта осуществляется в соответствии с условиями Контракта с повременной оплатой на основании:

- фактически отработанного времени ключевых и иных специалистов, подтвержденного табелями учета рабочего времени;
- ставок вознаграждения специалистов, предусмотренных Контрактом;
- фактически понесенных и документально подтвержденных возмещаемых расходов (при их наличии и если они предусмотрены Контрактом);
- принятого Заказчиком ежемесячного отчета о выполненных работах в соответствии с таблицей ниже

Наименование отчета	Требования	Количество месяцев с даты вступления контракта в силу
Авторский надзор за строительно-монтажными работами и ввод в эксплуатацию насосных станции ГНС-1, ГНС-2 и ДВГНС		
Авторский надзор за строительством насосных станций	По Объекту № 1, Насосная станция ГНС-1	Отчёт представляется каждый месяц
	По Объекту № 1, Насосная станция ГНС-2	Отчёт представляется каждый месяц
	По Объекту № 1, Насосная станция ДВГНС	Отчёт представляется каждый месяц
Отчёт представляется в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord. Журналы авторского надзора, в форматах dwg и pdf, с подписями на русском и английском языках.		
Авторский надзор за строительно-монтажными работами и ввод в эксплуатацию Автобазы		
Авторский надзор за строительством Автобазы	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ	Отчёт представляется каждый месяц
Отчёт представляется в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском и английском языках, и в электронной версии в формате MSWord. Журналы авторского надзора, в форматах dwg и pdf, с подписями на русском и английском языках.		
Предоставления финального отчета после участия в вводе в эксплуатацию	По Объекту № 1 – Насосные станции	Отчёт представляется через 24 месяца
	По Объекту № 2 – Автобаза АМИ	Отчёт представляется через 13 месяцев
Отчёт должен содержать документацию, подготовленную в соответствии с требованиями ТЗ. Предоставляемая документация является обязательным условием подтверждения факта оказания услуг, однако само по себе не является основанием для отдельной оплаты. Стоимость подготовки отчетов, планов, рекомендаций и иных документов считается включенной в стоимость услуг специалистов, оплачиваемых по ставкам, установленным Контрактом. Документация должна быть представлена Заказчику в 3 экземплярах на русском и краткий на таджикском языках, 1 экземпляре на английском языке и в электронной версии в формате MSWord. Журналы авторского надзора, в форматах dwg и pdf, с подписями на русском и английском языках.		

Ежемесячные отчеты должны включать в себя:

- таблицы учета рабочего времени всех специалистов, оказывавших услуги в отчетном периоде;
- отчет о выполненных работах, содержащий информацию о выполненных задачах, достигнутых результатах, выявленных проблемах, рисках и предлагаемых мерах по их устранению;
- документы, подтверждающие возмещаемые расходы (если применимо).

Примечание: Ориентировочный график оказания услуг по авторскому надзору приведен в Приложении 2 к данному ТЗ.

Приложение 1 к ТЗ

План график выполнения услуг по Объектам №1 и №2

№	Результат	Требования	Дата		2026				2027															
					ноябрь		декабрь		январь		февраль		март		апрель		май		июнь		июль		август	
			начало	заверш.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Проектирование по объекту №1			10/12/2026	28/6/2027																				
Утверждения План-графика проектных работ со сроками их реализации			11/12/2026	18/12/2026																				
1	Отчёт о выполнении Этапа 1 «Проведение обследований и изысканий»	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 1. Задача 1.	11/12/2026	26/1/2026																				
		Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 1. Задача 2.	11/12/2026	26/1/2027																				
2	Отчёт о выполнении Этапа 2 «Разработка документации стадии «Проект»	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.1.4. Задачи и состав работ». Этап 2.	11/12/2026	26/2/2027																				
3	Отчёт о выполнении Этапа 3 Согласование стадии Проект	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.3. Задачи и состав работ». Этап 3.	11/12/2026	11/4/2027																				
4	Отчёт о выполнении – Разработке документации в объеме стадии «Рабочий проект»	Отчет в соответствии с Разделом «3.2. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	11/12/2026	11/5/2027																				
5	Отчёт о выполнении технической части тендерной документации	Отчет в соответствии с Разделом «3.3. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	11/12/2026	11/6/2027																				
Проектирование по объекту №2			10/12/2026	10/2/2027																				
1	Отчёт о выполнении Этапа 1 «Проведение обследований и изысканий»	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.2.4. Задачи и состав работ». Этап 1.	11/12/2026	21/12/2026																				
2	Отчёт о выполнении Этапа 2 «Разработка документации стадии «Проект»	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.2.4. Задачи и состав работ». Этап 2.	11/12/2026	31/12/2026																				
3	Отчёт о выполнении Этапа 3 Согласование стадии Проект	Отчет в соответствии с Разделом «3.1.3. Задачи и состав работ». Этап 3.	11/12/2026	11/1/2027																				
4	Отчёт о выполнении – Разработке документации в объеме стадии «Рабочий проект»	Отчет в соответствии с Разделом «3.2. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	11/12/2026	26/2/2027																				
5	Отчёт о выполнении технической части тендерной документации	Отчет в соответствии с Разделом «3.3. Разработка документации в объеме стадии «Рабочий проект».	11/12/2026	10/2/2027																				

Приложение 2 к ТЗ

План график выполнения услуг по авторскому надзору за объектами №1 и №2.

№	Наименование мероприятия	Дата		2027												2028												2029											
				месяцы												месяцы												месяцы											
		начало	заверш.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
По насосным станциям, объект №1		23/12/2027	31/12/2029																																				
1	Авторский надзор за строительством насосной станции ГНС-1	23/12/2027	31/12/2029																																				
2	Авторский надзор за строительством насосной станции ГНС-2	23/12/2027	31/12/2029																																				
3	Авторский надзор за строительством насосной станции ЛВГНС	23/12/2027	31/12/2029																																				
4	Предоставления ежемесячных отчетов																																						
5	Предоставления финального отчета после участия в вводе в эксплуатацию насосных станции	30/4/2029	31/12/2029																																				
По строительству базы технического обслуживания, объект №2		11/4/2027	5/4/2028																																				
1	Авторский надзор за строительством базы технического обслуживания	11/4/2027	5/4/2028																																				
2	Предоставления ежемесячных отчетов	11/4/2027	5/4/2028																																				
3	Предоставления финального отчета после участия в вводе в эксплуатацию Автобазы		31/5/2028																																				

5.2. Процедуры получения одобрения (сдача-приёмка) отчётов

Заказчик рассматривает и направляет Консультанту письменное уведомление по результатам рассмотрения представленного отчёта. В случае если у Заказчика есть замечания по представленному отчёту, они приводятся в уведомлении, и Консультанту устанавливается новый срок подачи отчёта, откорректированного по замечаниям. Срок рассмотрения представленных отчётов Заказчиком - 10 рабочих дней с момента представления Консультантом соответствующего отчёта.

В случае если в течение этого времени Заказчик не выставляет никаких замечаний по представленному отчёту, он считается принятым. Консультант в течение 1-го рабочего дня письменно подтверждает получение уведомления. **СОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОНЫ ЗАКАЗЧИКА**

Агентство мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан и Заказчик окажут содействие Консультанту в организации взаимодействия с представителями органов исполнительной власти и пользователями объектов, а также в обеспечении доступа к объектам реконструкции и модернизации для выполнения работ по настоящему Техническому заданию.

Заказчик совместно с пользователями объектов предоставят Консультанту все имеющиеся документы, необходимые для подготовки проектной документации.

6. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

Организации, задействованные в реализации Проекта

- Министерство финансов Республики Таджикистан - оказывает содействие Агентству мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан в реализации Проекта, а именно, осуществляет ежедневную координацию работ по Проекту, включая управление финансами, закупками и рисками, обеспечивает реализацию требований экологических и социальных защитных мер, мониторинг реализации о оценку эффективности Проекта, ведение учёта, ответственен за выполнение требований применимых политик и процедур, установленных Соглашением
- Агентство мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан – выполняет функции Заказчика, в соответствии с Приказом АМИ – отвечает за общее руководство реализацией Проекта в соответствии с условиями Соглашения при содействии ГРП.
- ГУ «Капитальное и мелиоративное строительство» при Агентстве мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан (или его правопреемника), выполняющее функции ГРП – выполняет функции Заказчика по реализации Проекта в соответствии с Приказом АМИ. Отвечает за организацию и координацию работ по реализации Проекта. Выполняет оперативные мероприятия в сфере подготовки необходимой документации, закупок, финансовой отчетности, мониторинга и учета.

Подрядчик – будет отобран по конкурсу, проводимому в соответствии процедурами международных конкурсных торгов.

СОГЛАСОВАНО ЧЛЕНАМИ КОМИССИИ

Нижеподписавшиеся члены Комиссии подтверждают, что ознакомились с настоящим Техническим заданием, рассмотрели его содержание, согласны с установленными требованиями, объемом работ и условиями оказания услуг, и рекомендуют настоящее Техническое задание к утверждению.

Члены оценочной комиссии:

Махмадшохозода М.



Главный инженер ГУ «КМС» при АМИ

Ахмедова Н.



Финансовый менеджер ГРП при ГУ «КМС»

Юлдошев У.



Главный специалист по закупкам ГРП при ГУ «КМС»

Мамаджонов Н.



Специалист по МиО ГРП при ГУ «КМС»