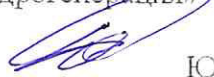


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по производству -
главный инженер ООО «ЕвроСибЭнерго-
Гидрогенерация»


Ю.В. Дворянский
« 26 » 08. 2022 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку технического задания, проектной и рабочей документации
«Техническое перевооружение автоматизированной системы измерений бетонной плотины Братской ГЭС (АСИ БП)»

1. Основание для проектирования.

- 1.1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;
- 1.2. Раздел 18, мероприятие № 29 Акта преддекларационного обследования гидротехнических сооружений Братской ГЭС от 16-18 ноября 2020 г.;
- 1.3. План инвестиций, направляемых на капитальное строительство в 2023 году по ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»;

2. Вид строительства

Техническое перевооружение

3. Район и площадка строительства

Иркутская область, г. Братск, ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» филиал «Братская ГЭС»

4. Цель и задачи модернизации

Цель:

- Техническое перевооружение существующей автоматизированной системы измерений бетонной плотины (далее - АСИ БП), выработавшей назначенный ресурс, и замена морально и физически устаревшего оборудования на совместимое, включая реконструкцию сетевой инфраструктуры в бетонной плотине Братской ГЭС и интеграция модернизируемой АСИ БП в ИДС «Дедал»;
- Автоматизация измерений показаний визуальных щелемеров бетонных ГТС;
- Автоматизация измерений показаний пьезометрической КИА, установленной в бетонной плотине;
- Повышение надежности работы АСИ БП и достоверности получаемых данных.

Задачи:

- Предпроектное натурное обследование существующей АСИ БП Братской ГЭС с целью выработки технических решений;
- Разработка проектной и рабочей документации (далее – РД) на техническое перевооружение АСИ БП, включая автоматизацию визуальных щелемеров и пьезометрической КИА, установленных в бетонной плотине, реконструкцию сетевой инфраструктуры и интеграцию в ИДС «Дедал».
- Разработка сметной документации на реализацию работ в объемах разработанной РД.

5. Требования к проектным решениям

Разработка РД, в части усовершенствования оборудования и применения нового программного обеспечения, обеспечивающего расширенные функциональные и улучшенные эксплуатационные характеристики, должна быть выполнена по следующим направлениям:

5.1. Замена морально и физически устаревших коммутационных и измерительных модулей АСИ БП Братской ГЭС, обеспечивающих автоматический сбор данных и коммутацию выводов КИА. Новое коммутационное оборудование должно быть размещено с учетом оптимизации длин кабельных коммуникаций. При необходимости должна быть предусмотрена замена существующих или прокладка новых кабелей на экранированные кабели, выполненные витыми парами.

5.2. При разработке РД на техническое перевооружение АСИ БП необходимо обеспечить реализацию требований действующих нормативных документов в области метрологического обеспечения. Все применяемые в проекте СИ должны быть внесены в Госреестр РФ и иметь аттестованные методики измерений и поверки (калибровки)

5.3. Разработка РД в части обеспечения электроснабжения и обогрева измерительного и телекоммуникационного оборудования (релейных коммутаторов, терминалов, коммутационных и оптических шкафов) должна обеспечивать защиту оборудования от помех в электрической сети, а также временных отключений электроэнергии. Аппаратные и программные решения системы должны исключать риск возможной утраты данных вследствие аварии системы электроснабжения.

5.4. Изменение структурной схемы автоматизированной системы опроса КИА, схем подключения датчиков к оборудованию системы, схем подключения оборудования к серверу.

5.5. Пояснительная записка (Отчет по предпроектному обследованию): выбор основного вторичного оборудования, разработка обобщенной структурной схемы, модернизированной АСИ БП, описание системы, описание нового прикладного программного обеспечения и интеграции АСИ БП в существующую ИДС «Дедал».

5.6. Разработка схем подключения датчиков к оборудованию системы, схем подключения оборудования АСИ БП к сетевому телекоммуникационному оборудованию.

5.7. Разработка нового журнала первичных подключений в связи с изменением оборудования и архитектуры системы.

5.8. Разработка программы и методики испытаний нового ПО

5.9. Разработка эксплуатационной документации:

5.9.1. Разработка руководства по эксплуатации на АСИ БП;

5.9.2. Разработка руководства программиста.

5.9.3. Разработка руководства оператора.

6. Требования к составу Работ

В состав Работ входят следующие мероприятия:

- Разработка рабочего графика выполнения Работ в течение 10 календарных дней после заключения Договора

- Предпроектное натурное обследование существующей АСИ БП с целью принятия технических решений.

- Разработка РД на техническое перевооружение АСИ и сетевой инфраструктуры в бетонной плотине Братской ГЭС, автоматизацию щелемеров и пьезометрической КИА, установленных в бетонной плотине.

- Разработка сметной документации.

- Согласование РД и сметной документации с Заказчиком.

7. НТД, определяющие требования к оформлению и содержанию проекта

7.1. Вся РД разрабатывается в соответствии с национальными, отраслевыми и корпоративными (ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация») нормативно-техническими документами, перечисленными ниже:

- ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - ГОСТ Р 55260.1.4-2012 Национальный стандарт Российской Федерации. Гидроэлектростанции. Часть 1-4. Сооружения гидротехнические. Общие требования по организации и проведению мониторинга;
 - ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
 - ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания»; СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- Отраслевые НТД:
- Правила устройства электроустановок (утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204);
 - Правила технической эксплуатации (утверждены приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 года N 229);
 - Стандарт организации ОАО РАО «ЕЭС России» СТО 17330282.27.140.011-2008 «Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования»;
 - СТО 17330282.27.140.010-2008 «Автоматизированные системы управления технологическими процессами ГЭС и ГАЭС. Условия создания. Нормы и Требования».
 - Стандарт организации ПАО «РусГидро» СТО 01.01.78-2012 «Гидроэлектростанции. Нормы технологического проектирования».
 - Стандарт организации ПАО «РусГидро» СТО 17330282.27.140.004-2008 «Контрольно-измерительные системы и аппаратура гидротехнических сооружений ГЭС. Условия создания.
 - Стандарт организации ПАО «РусГидро» СТО 17330282.27.140.021-2007 «Контрольно-измерительные системы и аппаратура гидротехнических сооружений ГЭС. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования».

8. Требования к составу проектной и рабочей документации

- 8.1. Отчет по предпроектному обследованию;
- 8.2. Чертежи размещения и установки проектируемого оборудования;
- 8.3. Схемы прокладки кабельных трасс АСИ БП между проектируемым оборудованием и сервером с указанием способа прокладки;
- 8.4. Схемы прокладки кабельных трасс электропитания и заземления;
- 8.5. Кабельные журналы;
- 8.6. Чертежи конструкций для защиты и создания микроклимата на обратных отвесах на отметках 307, 361, 388, 403,5 м.
- 8.7. Технологические решения автоматизации и схемы подключения;
- 8.8. Инструкция по эксплуатации АСИ БП;
- 8.9. Журнал первичных подключений;
- 8.10. Описание программного обеспечения;
- 8.11. Руководство системного программиста;
- 8.12. Руководство оператора;
- 8.13. Руководство по эксплуатации на проектируемую АСИ БП;

8.14. Программа и методика испытаний ПО;

8.15. Спецификация оборудования и материалов,

8.16. Проектно-сметная документация на техническое перевооружение АСИ.

РД предоставляется в электронном виде в формате:

- вся документация обязательно представляется в редактируемом формате (файлы DWG-AutoCad, VSD-Visio, DOC-Word, XLS-Excel) на электронном носителе (в одном экземпляре);

- вся документация обязательно представляется в отсканированном виде с подписями в файлах PDF на электронном носителе (в одном экземпляре);

- подписанная документация (оригиналы) на бумажном носителе (в количестве 2-х экземпляров) на русском языке;

- сводный сметный расчёт и локальные сметы предоставляются в электронном виде в форматах XLS-Excel и Гранд-Смета, на бумажном носителе (подписанная) в количестве 2х экземпляров на русском языке

8.17. Сметная документация должна соответствовать «Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации», утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 октября 2021 г. № 707/пр., и должна быть выполнена согласно требованиям СТП 907-011.210.032-2020 (приказ от 14.09.2020 №358) «Порядок формирования и утверждения перечня проектно-изыскательских работ, разработки заданий на проектирование, проведения экспертизы и согласования проектно-сметной документации» ООО «ЕвроСибЭнерго – Гидрогенерация», СТП 907-011.202.115-2020 «Ценообразование в ремонтной, строительной деятельности, услуг производственного и непроизводственного (технического) характера» ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация».

9. Этапы строительства

Разработка этапов строительства не требуется

10. Дополнительные требования

Организация-участник должна удовлетворять следующим условиям:

10.1. Участник должен являться членом саморегулируемой организации (СРО). В подтверждение соответствия данному требованию участник закупки в составе заявки на участие в закупке должен предоставить выписку из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания в отношении особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства. Выписка из реестра членов СРО должна быть оформлена по форме, установленной органом надзора за саморегулируемыми организациями, и содержать сведения об уровне ответственности Участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по договору. Дата выписки не должна быть старше одного месяца на дату подачи заявки Участника.

10.2 Руководящий персонал и специалисты Участника должны быть аттестованы в области промышленной безопасности (А1) и в области безопасности гидротехнических сооружений (Д2) согласно ст. 9 Федерального закона «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997г. №117-ФЗ. Весь вышеперечисленный персонал подрядчика, привлекаемый к выполнению работ по Договору, должен иметь допуск по электробезопасности не ниже III группы.

10.2. Участник должен иметь опыт проектирования и обследования закладной дистанционной контрольно-измерительной аппаратуры ГТС I класса ГЭС согласно Постановлению Правительства РФ от 02.11.2013 N 986 «О классификации гидротехнических сооружений». В подтверждение соответствия данному требованию участник закупки в составе заявки на участие в закупке должен

предоставить сведений о ранее выполненных договорах по форме «Справка об опыте Участника».

10.3. Учитывая необходимость комплексного подхода к оценке состояния гидротехнических сооружений гидроузла и специфику работ, указанных в разделе 4 настоящего Технического задания подрядная организация должна иметь в своей организационной структуре квалифицированный персонал в области электроники и радиотехники по специальностям 0701, 0705.

Соответствие установленному требованию подтверждается путем предоставления сведений о наличии квалифицированного персонала по форме «Справка о кадровых ресурсах» с обязательным приложением копий удостоверений о прохождении аттестации в области безопасности гидротехнических сооружений.

10.4. Принимая во внимание требования п. 4, 5 подрядная организация должна иметь опыт работы с аппаратурой, предназначенной для работы с дистанционной (струнной) контрольно-измерительной аппаратурой).

10.5. В случае привлечения соисполнителей для оказания услуг, на соисполнителей распространяются все требования, заявленные в данных ТТ. Перечень привлекаемых соисполнителей в обязательном порядке, согласовывается с Заказчиком. Для подтверждения соответствия данным требованиям предоставить в составе заявки План распределения объемов оказания услуг между генеральным исполнителем и соисполнителями по форме, приведенной в Документации о закупке.

11. Сроки выполнения проекта

Работы по настоящему Техническому заданию выполняются в сроки, предусмотренные предварительным План - графиком выполнения Работ (Таблица №1).

Работа считается выполненной после согласования с Заказчиком (Филиалом ООО «ЕвроСиб-Энерго-Гидрогенерация» Братская ГЭС) и подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ.

По письменному согласованию сторон допускается досрочное выполнение работ.

Таблица №1 – «План - график выполнения Работ»

№ п/п	Наименование параметра	Требование Заказчика
1	2	3
1.	Предпроектное натурное обследование существующей АСИ БП с целью принятия технических решений. Отчет по предпроектному обследованию (пояснительная записка)	Начало: со дня, следующего за днем заключения Договора. Окончание: не позднее 14.04.2023.
2.	Разработка рабочей документации. Согласование с Заказчиком.	17.04.2023 -30.09.2023.
3.	Разработка сметной документации.	01.10.2023 – 31.10.2023
4.	Согласование доработанной РД и СД с Заказчиком (филиалом ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация» Братская ГЭС)	Начало: не позднее дня, следующего за датой официального получения РД Филиалом. Окончание: не позднее 22.12.2023.

12. Заказчик

Филиал ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация «Братская ГЭС»

13. Исходные данные для проектирования

- данные по составу закладной КИА в бетонных сооружениях Братской ГЭС;
 - паспортные данные датчиков (база данных);
 - показания датчиков за период их эксплуатации (банк данных);
 - строительные планы сооружения по отметкам;
 - схемы расположения КИА;
 - структурная схема существующих (проектирующихся) телекоммуникационных сетей;
 - информация по существующим сетям электропитания и заземления, точкам подключения оборудования, запасам по мощности в точках подключения, характеристики заземления;
- Необходимые исходные данные передаются по письменному запросу Исполнителя.

Директор Братской ГЭС



Е.В. Стрелков

Визы к техническому заданию на разработку технического задания, проектной и рабочей документации «Техническое перевооружение автоматизированной системы измерений бетонной плотины Братской ГЭС (АСИ БП)»:


Главный инженер Братской ГЭС


А.В. Боярский
« 25 » 08 2022 г.

Начальник службы зданий и сооружений
ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»


К.И. Барило
« 26 » 08 2022 г.

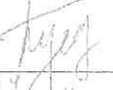
Заместитель главного инженера – начальник
ПТО Братской ГЭС


В.Ю. Писарев
« 25 » 08 2022 г.

Начальник службы мониторинга гидротех-
нических сооружений Братской ГЭС


Ю.А. Золотухин
« 24 » 08 2022 г.

Начальник отдела капитального
строительства Братской ГЭС


Д.Н. Пушечников
« 24 » 08 2022 г.