


Заместитель директора по производству –
главный инженер
ООО «ЭН+ГИДРО»


Ю. В. Дворянский
«27» 05 2026 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Компрессорная ИГЭС.
Инв. № 030596. Техническое перевооружение»

1. Основание для оказания услуг:

1.1. Перечень ПИР на 2026 год.

2. Вид строительства

2.1. Техническое перевооружение.

3. Район и площадка строительства

3.1. Иркутская область, г. Иркутск, территория филиала ООО «ЭН+ ГИДРО» «Иркутская ГЭС».

4. Объем проектной и рабочей документации

4.1. Проектная документация, разработанная в соответствии с действующими в РФ нормами, во всех ее частях, в объеме достаточном для осуществления технического перевооружения компрессорной ИГЭС (инв. № 030596) и скомпонованная в виде отдельных томов, в том числе:

4.1.1. «Пояснительная записка». Том содержит общие сведения об объекте, его характеристиках и назначении, описании принимаемых в ходе проектирования инженерных решениях (систем и коммуникаций), границах проектирования.

4.1.2. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Том содержит описание существующих конструктивно-планировочных решений в границах компрессорной, описание и обоснование принимаемых в ходе проекта решений.

4.1.3. Система электроснабжения. Том содержит описание существующего положения в границах проектирования, описание и обоснование принимаемых в ходе проекта решений.

4.1.4. Технологические решения. Том содержит описание существующего положения в границах проектирования, описание и обоснование принимаемых в ходе проекта решений. Том разделяется на отдельные части, содержащие

- описания решений по технологическому оборудованию,
- описания решений по автоматизации.

4.1.5. Проект организации строительства. Том содержит описание организационно-технологической последовательности работ, мероприятий по демонтажу/монтажу оборудования компрессорной, складированию и выводу демонтируемого оборудования, потребности в кадрах, энергетических ресурсах, мероприятий по охране труда. В ПОС прописать коэффициенты на условия производства работ (стесненность, вредность и др.) в полном соответствии с действующей нормативно-методической документацией.

4.1.6. Мероприятия по охране окружающей среды. Том содержит описание мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального

строительства, включая мероприятия по охране атмосферного воздуха и мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. В том входит перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.1.7. Расчет прочности стен и перекрытия здания ИГЭС (помещения, в которых размещаются оборудование компрессорной).

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, СПДС, СНиП, ПУЭ и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации, в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы, сметная документация в полном объеме на все виды работ и затрат) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. В ведомостях объемов работ прописать условия производства работ в соответствии с действующей нормативно-методической документацией по видам и месту их проведения (попозиционно), с привязкой к условиям действующего предприятия ИГЭС. В составе рабочей документации разработать комплект сметной документации по всему объему предусмотренных РД работ.

5. Основные данные и требования к проектным решениям:

5.1. Компрессорная ИГЭС предназначена для бесперебойного обеспечения сжатым воздухом требуемых параметров (давление, расход, влагосодержание) основного, вспомогательного оборудования и технологических систем.

Потребителями воздухообеспечения при проектировании компрессорной ИГЭС являются:

- система торможения гидроагрегатов ст. № 1-8 ($P=8 \text{ кг/см}^2$);
- система технических нужд (для пневматических инструментов, очистки и окраски и пр.);
- гидроаккумуляторы МНУ систем регулирования и управления гидроагрегатов ст. № 3,4,5,6 ($P=22 \text{ кг/см}^2$ на период технического перевооружения).

5.2. Компрессорная ИГЭС (инв. № 030596) должна соответствовать ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ Статья 40. Требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетики и объектов использования атомной энергии.

5.3. Компрессорная ИГЭС (инв. № 030596) должна соответствовать требованиям приказа Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

5.4. Выполнить:

А) Предпроектное обследование системы пневматического хозяйства Иркутской ГЭС, включая сбор исходных данных, визуальное обследование помещений и системы сжатого воздуха, выполнение необходимых замеров. По результатам обследования составить отчет. В отчете уточнить границы проектирования, перечень заменяемого оборудования. Отчет о результатах ППО согласовать с Заказчиком.

Б) Разработку проектной документации на техническое перевооружение компрессорного хозяйства Иркутской ГЭС, включая:

- замену компрессорного оборудования;
- замену воздухоотделителей;
- общестанционные и агрегатные трубопроводы системы торможения гидроагрегатов;
- резервное подключение шкафов торможения гидроагрегатов к общестанционным трубопроводам сжатого воздуха технических нужд;
- система электрообеспечения компрессорного оборудования;

- система вентиляции компрессорной;
- система освещения помещений компрессорной;
- система автоматизации компрессорной станции, в т.ч. ее интеграции в станционную АСУ ТП;
- расчёт конструктивной прочности капитальных стен и перекрытий помещения здания ГЭС (при необходимости), в которой необходимо расположить воздухоборники низкого давления компрессорной ИГЭС, с учетом максимально возможной нагрузки, которая может возникнуть при разрушении (аварии) воздухоборников;
- разработку (при необходимости) проектных решений по усилению прочности капитальных стен и перекрытий, либо переносу воздухоборников или принятию иных мероприятий для приведения в соответствие требованиям действующих норм и правил;

При разработке проектной документации учесть этапность замены компрессорного оборудования из условия сохранения работоспособности и надежности работы гидроагрегатов ст. № 1-8 и функций пневматического хозяйства ГЭС на период технического перевооружения гидроагрегатов ст. № 3-6.

Основные проектные решения (компоновка, номенклатура и т.п.) согласовать с Заказчиком.

В) Разработку технических требований на оборудование (с необходимыми техническими характеристиками и параметрами, достаточными для организации Заказчиком закупки основного оборудования), согласованных с Заказчиком, в составе следующего оборудования:

- компрессорные установки;
- шкафы автоматики компрессорных установок;
- общий шкаф автоматики компрессорных установок с общими цепями управления и комплексом КИПиА;
- оборудование электропитания;
- иное проектируемое оборудование, подлежащее отдельной закупке (по согласованию с Заказчиком).

Г) Разработку рабочей документации:

- Рабочую документацию выполнить с применением оборудования, выбранного или закупленного Заказчиком в соответствии с разработанными ранее техническими требованиями.
- При разработке РД учесть этапность замены компрессорного оборудования из условия сохранения работоспособности и функций пневматического хозяйства ГЭС на период технического перевооружения гидроагрегатов ст. № 3-6.
- Рабочая документация может быть разработана до закупки оборудования. В этом случае в качестве исходных данных для проектирования может быть принято оборудование, предварительно подобранное на основании ПД и разработанных ТТ, и согласованное Заказчиком.

5.5. Основные требования:

5.5.1. Воздухоснабжение системы торможения гидроагрегатов необходимо выполнить независимой от системы технического воздуха здания ГЭС, при равном давлении в системах.

5.5.2. Предусмотреть клапаны, позволяющие использовать давление воздуха из системы технического воздуха здания ГЭС, в случае падения давления в системе торможения гидроагрегатов ниже допустимых значений, для аварийного торможения гидроагрегатов, а также клапаны, блокирующие раздачу воздуха из системы технического воздуха.

5.5.3. Учесть эксплуатацию компрессорной высокого давления до окончания технического перевооружения ГА ст. № 3-6.

6. Особые условия

6.1. Производство работ в условиях действующего предприятия.

6.2. Исполнитель обязан иметь действующий допуск саморегулируемой организации (СРО) в области проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов (для объектов энергетики).

6.3. Персонал Исполнителя должен иметь аттестацию Ростехнадзора в области безопасности Б8.6.

6.4. В рамках подтверждения компетенций Исполнитель должен предоставить:

6.4.1. Портфолио выполненных работ: Перечень реализованных проектов по каждому из объектов:

А. Проектирование зданий и сооружений производственных объектов.

Б. Проектирование систем промышленного воздухообеспечения для технологических систем объектов энергетики.

В. Проектирование систем вентиляции воздуха для энергетических объектов.

6.4.2. Сведения о ключевых специалистах, которых Исполнитель планирует задействовать в проекте, с обязательным указанием:

А. ФИО и занимаемой должности согласно штатному расписанию, общего трудового стажа и стажа в должности.

Б. Перечня реализованных проектов, в которых специалист принимал непосредственное участие, с указанием его роли и периода работы над проектом.

7. Дополнительные требования

7.1. Перед началом проектирования выполнить обследование объекта в необходимом для выполнения работ объеме: визуальный осмотр, инструментальные обмеры, ознакомление с существующей технической документацией и сбор всей необходимой для выполнения проекта информации.

7.2. Основные проектные решения предварительно согласовывать с Заказчиком.

7.3. Основные проектные, технические и технологические решения должны соответствовать требованиям Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Технического регламента таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (ФНП ОРПД).

7.4. В соответствии с п.п., 26÷28 «Технического регламента таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013» в технических требованиях на оборудование предусмотреть разработку Поставщиком руководства (инструкции) по эксплуатации оборудования. Для включения в ССР рассчитать и предоставить затраты на проведение подтверждения соответствия проектируемого оборудования и его элементов требованиям промышленной безопасности, разработку необходимой документации согласно п.45 «Технического регламента таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013».

7.5. Пройти экспертизу промышленной безопасности проектной документации с получением положительного заключения. Проект заключения экспертизы промышленной безопасности предварительно предоставить на согласование Заказчику. Работы выполнить в роли заявителя на основании доверенности, выдаваемой Заказчиком. Заключение экспертизы промышленной безопасности направить в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальный орган для внесения заключения в реестр в установленном порядке.

7.6. Сметную документацию выполнить согласно требованиям СТП 907-011.210.032-2020 «Порядок формирования и утверждения перечня проектно-изыскательских работ, разработки заданий на проектирование, проведения экспертизы и согласования проектно-сметной

документации» ООО «ЭН+ ГИДРО», СТП 907-011.202.115-2025 «Ценообразование в ремонтной, строительной деятельности, услуг производственного и непромышленного (технического) характера» ООО «ЭН+ ГИДРО», Требованиям к сметной документации в составе ПИР ООО «ЭН+ ГИДРО», с учетом актуальных изменений и дополнений.

7.7. Предусмотреть в сметной документации затраты на пуско-наладочные работы. Сметная документация на ПНР должна быть выполнена на основании ТКП поставщика, либо организации, выполняющей данные работы (если поставка и ПНР выполняются разными организациями).

7.8. Выполнить оценку влияния технического перевооружения компрессорной на безопасность ГТС, с разработкой отдельного отчета для предоставления в Ростехнадзор.

7.9. Обеспечить проведение авторского надзора за выполнением строительно-монтажных и других работ в целях обеспечения соответствия технологических, строительных и других технических решений с ведением журнала авторского надзора. Выезды на авторский надзор осуществляются в том числе по вызову Заказчика.

7.10. Проектная документация технического перевооружения компрессорной, после выполнения работ по каждому этапу, предварительно должна быть рассмотрена и письменно согласована с генеральным проектировщиком Иркутской ГЭС АО «Институт Гидропроект» (г. Москва). Затраты за согласование возлагаются на Исполнителя. Направление предварительно согласованной с Генеральным проектировщиком проектной документации для согласования Заказчику осуществляется не позднее, чем за две недели до окончания работ по каждому этапу.

7.11. Откорректированная рабочая документация при направлении на согласование Заказчику в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) предоставляется на бумажном носителе в 3 (трех) экз., в 2 (двух) экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, XLS-Excel, Adobe Acrobat, схемы и графические материалы в редактируемом формате MS Visio, Гранд-смета) на электронном носителе.

- 1 комплект рабочей документации в формате PDF на электронном носителе;

- дополнительно сметную документацию представить в отсканированном виде с подписями в файлах PDF на электронном носителе (в одном экземпляре).

Не допускается передача документации Заказчику в электронном виде с пофайловым разделением страниц.

7.12. Разработанная проектная, рабочая и конкурсная документации являются собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

8. Срок выполнения проекта

8.1. Согласно Календарному плану (приложение к договору).

9. Заказчик

9.1. Филиал ООО «ЭН+ ГИДРО» Иркутская ГЭС.

10. Исходные данные

10.1. Условия района выполнения работ:

| № | Наименование | Значение |
|----|--|-----------------------------------|
| 1. | Класс ГТС | 1 (чрезвычайно высокой опасности) |
| 2. | Климат района | Резко-континентальный |
| 3. | Температура воздуха максимальная, °С | +37 |
| 4. | Температура воздуха минимальная обеспеченностью 0,94, °С | -21 |
| 5. | Температура воздуха абсолютный минимум, °С | -50 |

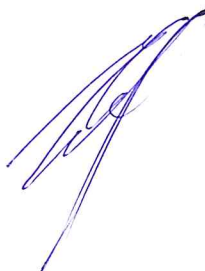
| № | Наименование | Значение |
|----|---|--|
| 6. | Относительная влажность воздуха, не выше, % | 78-80 |
| 7. | Среднегодовая скорость ветра | 2,0 |
| 8. | Сейсмичность в районе строительства, баллов | 8 |
| 9. | Краткая характеристика компрессорной | Расположена в изолированном закрываемом помещении левобережного устоя здания ГЭС на отм.431 и предназначена для снабжения сжатым воздухом систем регулирования гидротурбин и систем торможения ГА, а также различных пневматических инструментов, оборудования на ремонтно-строительных и других работах. Компрессорное хозяйство Иркутской ГЭС состоит из компрессоров высокого давления ВШВ-3/100 №1, ВШВ-3/40 №2 и №3, низкого давления НВ10Э №4 и №5; ресиверов высокого давления РВД №1 и №2, низкого давления РНД №3 и №4, аккумулирующих сжатый воздух. |

10.2. Дополнительные данные выдаются по письменному запросу Исполнителя.

10.3. Требования к сметной документации в составе ПИР.

10.4. СТП 907-011.202.115-2025 «Ценообразование в ремонтной строительной деятельности, услуг производственного и непроизводственного (технического) характера» ООО «ЭН+ ГИДРО».

Директор



В.А. Чеверда