УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по
производству - главный инженер
ООО «ЭН+ГИДРО»

_____ Ю.В. Дворянский
«____»_____2026 г.

ЗАДАНИЕ

На разработку проектной и рабочей документации по объекту
"Модернизация оборудования т/х «Посейдон» проекта РВМ-376 рег. № 226206"

1. **Основания для проектирования.**
План инвестиций на капитальное строительство на 2027 год.

2. **Вид строительства**
Модернизация.

3. **Район и площадка строительства.**
Иркутская область, г. Усть-Илимск, филиал ООО «ЭН+ ГИДРО» «Усть-Илимская ГЭС».

4. **Основные характеристики объекта проектирования**

Показатель	Значение
Наименование объекта проектирования	теплоход «Посейдон»
Идентификационный номер	ВС-04-153
Регистрационный номер	04-153
Регистровый номер	226206
Тип и назначение	Самоходное, водолазный бот
Класс судна	+О2,0
Проект №	РМ-376
Год и место постройки	1991, п/я Г-4306
Материал корпуса	ВСт.3сп2
Тип, количество и мощность двигателей	Дизельный, один, 110 кВт
Валовая вместимость (р.т.)	32,51
Длинна судна	21,2 метра
Ширина судна	4 метра
Установленная грузоподъемность	10,00 т
Номинальные напряжения бортовой сети	110 В

5. **Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проекта**

- «Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта» (редакция, действующая с 20 декабря 2025 года), утв. постановлением Правительство Российской Федерации от 17 июня 2025 года № 903;

Перечень документов в области стандартизации и иных документов, в результате

применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента "О безопасности объектов внутреннего водного транспорта", утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2011 года N 6364;

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ГОСТ 23216-78. Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний;
- ГОСТ 27.507-2015. Надежность в технике. Запасные части, инструменты и принадлежности;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (действующая редакция);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (действующая редакция);
- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться актуализированными редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

6. Этапы проектирования

I этап: предпроектное обследование.

II этап: разработка и согласование проектной и закупочной документации.

III этап: разработка и согласование рабочей и сметной документации.

7. Требования к оформлению и содержанию проектной и закупочной документации

7.1. Предпроектное обследование

7.1.1. В ходе предпроектного обследования ознакомиться с проектом судна РМ-376, при необходимости выполнить необходимые натурные обмерные работы, в объеме, достаточном для разработки проектной документации.

7.1.2. При предпроектном обследовании оборудования и устройств определить и оценить:

- состав, размещение, срок эксплуатации и техническое состояние существующего оборудования и устройств;
- отклонения (при наличии) от требований надежности, безопасной эксплуатации и экологического законодательства;

7.1.3. Предпроектное обследование проводится проектной организацией самостоятельно, с выездом специалистов в филиал ООО «ЭН+ГИДРО» Усть-Илимская ГЭС. Заказчик обеспечивает доступ на объект и оказывает необходимое содействие в сборе исходных данных.

7.1.4. Результаты предпроектного обследования согласовать с филиалом ООО «ЭН+ГИДРО» Усть-Илимская ГЭС.

7.2. Разработка и согласование проектной документации

7.2.1. В составе проектной документации определить и выполнить:

– замену существующего дизель-генератора ДГПН-8/1500-1 (с дизелем 2Ч8,5/11, генератора П61М, пожарным насосом самовсасывающим М21.01СП-04, номинальная мощность агрегата 12 кВт), на дизель-генератор ДГР2-14/1500-РД1В41 в количестве 1 шт. оборудованный системой АПС Базальт и предпусковым подогревателем ПСН «Северс-

М1»;

– замену существующего дизель-компрессора ВК-25-Д1 на электрический компрессор СКВД-604

– переоборудовать существующую бортовую сеть напряжением 110 В на напряжение 220 В;

– Существующий распределительный щит 110 В заменить на распределительный щит 220 В.

– Организовать электропитание с берега при отстое (220 В), смонтировать ЩПБ380В с установкой трансформатора 380/220 В;

– Предусмотреть электропечи в том числе для обогрева от береговой сети (220 В):

a. в моторном отсеке;
b. в носовом и кормовом кубриках;
c. в рубке;
d. на корме у упорного подшипника;

– Установить самовсасывающий пожарный насос марки ВКС с приводом от главного двигателя через устанавливаемую коробку отбора мощности. Трубопроводы системы водяного пожаротушения перенести в соответствии с установкой насоса.

– Установить устройство типа ВЗС для зарядки аккумуляторных батарей.

– Сохранить остойчивость для основного символа класса судна.

7.2.2. При разработке проектной документации выполнить:

– принципиальную электрическую схему судна с расчётно-пояснительной запиской;

– планы размещения оборудования;

– планы прокладки силовых и контрольных кабелей;

– разрезы, уточняющие способы установки оборудования и прокладываемых кабелей;

– принципиальные конструктивные и компоновочные решения по размещению оборудования;

– монтажно-сборочные чертежи, необходимые для установки оборудования;

– архитектурно-строительные решения по разборке палубы, надстроек, установке оборудования с учетом объемов;

– расчеты токов короткого замыкания реконструируемой сети, а также выбор уставок автоматических выключателей;

– рассчитать параметры срабатывания защит.

– проектируемое оборудование должно иметь сертификат ФАУ «Российское классификационное общество» (ФАУ «Российский Речной Регистр).

7.2.3. Проектную документацию разработать в соответствии с действующими в РФ нормами в объеме достаточном для осуществления модернизации и скомпоновать в виде отдельных томов:

– "Общая пояснительная записка". Том содержит всю описательную и графическую часть, выполняемую в рамках модернизации;

– "Конструктивные и объемно-планировочные решения";

– "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" в объеме подразделов «Технологические решения».

– Проект организации строительства. При разработке проекта организации строительства (ПОС) рассчитать и определить продолжительности выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, предусмотреть график производства с технологическими решениями, схемами транспортировки и складирования оборудования, материалов, приспособлений и инвентаря.

7.2.4. Проектную документацию согласовать с филиалом ООО «ЭН+ ГИДРО» «Усть-Илимская ГЭС».

7.3. Разработка закупочной документации

7.3.1. На основании разработанных в проектной документации технических решений должна быть разработана закупочная документации для конкурсных процедур по определению производителя (типа) по каждой единице основного силового оборудования в том числе:

– разработаны опросные листы на оборудование;
– разработаны исчерпывающие технические требования в табличной форме к планируемому к применению оборудованию.

7.3.2. На основании решений проведенных корпоративных процедур определяется тип оборудования для дальнейшего проектирования (разработки рабочей документации).

8. Разработка, согласование рабочей и сметной документации

8.1. На основе принятых в проектной документации технических, технологических и иных решений, разрабатывается рабочая документация в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами, регламентами, которая включает в себя:

– пояснительную записку;
– электротехнические решения в части силового оборудования, шкафа ЩПБ380В 0,4 кВ;
– конструктивно-строительные решения;
– схемы электрические принципиальные, с привязкой к действующим устройствам и оборудованию;
– принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы работы защит, автоматики и сигнализации) и внешних связей с другими устройствами коммутационными аппаратами, устройствами передачи аварийных сигналов с привязкой к принципиальным схемам;
– принципиальные схемы управления и автоматики (алгоритмы функционирования);
– монтажные схемы панелей, шкафов и оборудования;
– пояснительную записку, включающую проектный расчет параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования защиты, а также бланк уставок, содержащий параметры настройки (уставки) и алгоритмы функционирования защит, предусмотренные производителем устройств защиты, и их значения, выбранные по результатам расчета;
– планы (чертежи) размещения оборудования и прокладки кабельных связей;
– планы (чертежи) демонтируемого оборудования и кабельных связей;
– сборочные и габаритные чертежи;
– схему кабельных связей;
– журнал кабельных связей (для демонтируемых и монтируемых кабелей);
– задания заводу на изготовление шкафов;
– спецификации оборудования, материалов и комплектующих вновь монтируемого и демонтируемого оборудования с указанием весогабаритных характеристик;
– программу пуско-наладочных работ;
– ведомости объемов работ;
– сметную документацию.

8.2. Рабочая документация разрабатывается: на основе утверждённых в проектной документации технических и технологических решений в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и регламентами; с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, СПДС, СНиП, СП, ПУЭ и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

8.3. Рабочую документацию, согласовать в требуемом объеме с филиалом ООО «ЭН+ ГИДРО» «Усть-Илимская ГЭС».

8.4. Сметную документацию разработать после подготовки и согласования с Заказчиком рабочей документации.

9. Особые условия

Действующее предприятие

10. Дополнительные требования

10.1. Сметную документацию выполнить в программном комплексе «Гранд-Смета», в соответствии со стандартами ООО «ЭН+ ГИДРО», а именно: «Требования к сметной документации в составе ПИР», СТП ЭНГ.202.115-2026 «Ценообразование в ремонтной, строительной деятельности, услуг производственного и непроизводственного (технического) характера» и другими документами в актуальной редакции. Локальные сметы составить в соответствии с технологической последовательностью выполняемых работ. Сметная документация на ПНР должна быть выполнена на основании разработанной проектной организацией и согласованной с Заказчиком программой пусконаладочных работ, в которой должны быть указаны условия производства работ, состав и объем производимых испытаний в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Стоимость материальных ресурсов и оборудования определить на основании конъюнктурного анализа с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов.

10.2. Проектная и рабочая документация при направлении на согласование Заказчику в полном объёме (включая обосновывающие расчеты) предоставляется на бумажном носителе в 3 (трёх) экз., в 2 (двух) экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat, схемы и графические материалы в редактируемом формате MS Visio, AutoCAD или Компас) на съемном носителе.

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

10.4. Разработанная рабочая документация являются собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

10.5. При направлении откорректированных материалов ПД и РД разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

11. Требования, предъявляемые к Подрядчику.

11.1. Подрядчик 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 проектирование объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты 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.

11.2. Организация, выполняющая проектирование, должна быть классифицирована и регулярно проходить освидетельствования уполномоченным органом (например, Российским морским регистром судоходства). Это необходимо для подтверждения соответствия проектных решений правилам классификационных обществ и требованиям безопасности.

11.3. В случае привлечения субподрядчиков для оказания услуг, на субподрядчиков распространяются все требования, заявленные в данном задании. Перечень привлекаемых субподрядчиков в обязательном порядке, согласовывается с Заказчиком.

12. Срок выполнения проекта.

Срок передачи проектной и рабочей документации по календарному плану к договору.

13. Заказчик.

Филиал ООО «ЭН+ ГИДРО» «Усть-Илимская ГЭС».

14. Исходные данные.

14.1. Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их определяются условиями договора на разработку проектной и рабочей документации и календарным графиком.

14.2. Исходные данные выдаются по письменному запросу проектной организации.

Директор У-ИГЭС А.А. Карпачев