

Директор АО «МГЭС»

Д.В. Гришак

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

### **на разработку проектно-сметной документации для ремонта покрытий автодорожного моста по гребню плотины Мамаканской ГЭС**

#### **Основание для проведения работ**

Декларация безопасности гидротехнических сооружений АО «Мамаканская ГЭС», перечень мер по обеспечению технически исправного состояния ГТС и его безопасности, а также по предотвращению аварии ГТС.

#### **Цель и задачи работы**

Разработка оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений при ремонте дорожного покрытия автомобильного моста по гребню плотины МГЭС.

Основная цель разработки проектной и рабочей документации состоит в обеспечении работ по ремонту объекта для восстановления его транспортно – эксплуатационного состояния.

Основной задачей при разработке проектной и рабочей документации является разработка и обоснование проектных решений, обеспечивающих устранение дефектов и разрушений покрытий моста, без изменения основных параметров объекта.

#### **Исходные данные для проектирования**

Акт предпроектного обследования внутриплощадочных дорог и площадки Мамаканской ГЭС от 29.07.2019г.

Материалы технического отчета по результатам обследования внутриплощадочных дорог и площадок, шифр 2144-27-1т-ПЗ, АО «Ленгидропроект», 2019г., передаваемые при заключении договора на проектные работы (перечни дефектов, ведомости объемов работ).

Протяженность подходов – минимально необходимая для сопряжения отремонтированного моста с существующей дорогой.

Климатические характеристики района:

Климат - резко-континентальный.

Температура воздуха, °С:

- среднегодовая -минус 5,6;

- максимальная (абсолютная) – плюс 40,0;

- средняя самого холодного месяца (январь) – минус 30,8;

- средняя самого теплого месяца (июль) – плюс 17,6;

- минимальная (абсолютная) – минус 56,0.

Средняя годовая относительная влажность воздуха - 75%.

#### **Основные параметры сооружения**

Проезд по гребню плотины Мамаканской ГЭС является автодорогой общего пользования.

Автодорожный проезд выполнен по мостовым балкам и гидротехническим сооружениям ГЭС. Длина проезда определена 345 м от начала тротуара на правом берегу (12 м от шлагбаума в сторону берега) до конца тротуара на левом берегу (10 м от шлагбаума в сторону берега).

Габаритные размеры проезда:

- общая ширина моста -  $B=5,60$  м. Ширина проезжей части -  $\Gamma=3,6$  м;
- ширина одного тротуара -  $T=1,0$  м. Количество тротуаров - 2 (по обе стороны от проезжей части).

Уклон проезжей части:

- продольный – 0;
- поперечный - 0.015% (односкатный в сторону НБ).

Водоотвод - сброс воды через водоотводные трубки под мост.

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

- асфальтобетон – 5 см;
- цементно-бетонное покрытие - 5 см;
- защитный слой - 4 см;
- гидроизоляция - 1 см;
- цементная смазка - 2 см.

С каждой стороны проезжей части имеются пешеходные тротуары высотой около 15-20 см, включая покрытие, ограниченные со стороны нижнего и верхнего бьефов металлическими перильными ограждениями.

На правобережной глухой, станционной и водосливной частях плотины со стороны верхнего бьефа вдоль проезда в перекрытиях по гребню имеются технологические проемы. Расстояние от проезда до технологических проемов около 2,0 м.

На станционных секциях плотины со стороны нижнего бьефа имеется дополнительное ограждение металлическими сетками высотой 2,0 м. На участке левобережной глухой плотины имеется дополнительное охранное ограждение высотой 2,5 м. На криволинейном участке проезда в районе станционной и левобережной глухой частей плотины установлен колесоотбой высотой 40 см из монолитного бетона.

### **Требования к проектной документации**

В состав документации, разрабатываемой в составе проектной документации для ремонта покрытий автодорожного моста по гребню плотины Мамаканской ГЭС должны быть включены следующие разделы:

- Пояснительная записка с исходными данными для ремонта покрытий автодорожного моста (без результатов инженерных изысканий);
- Архитектурные решения;
- Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
- Проект организации строительства;
- Сметная документация;
- Рабочая документация.

Проектные решения должны быть обоснованы данными проведенного технико-экономического сравнения вариантов ремонта в текущих ценах с учётом очередности проведения работ.

Составить ведомости материальных ресурсов и технических параметров материалов.

Ведомость объемов работ в электронном виде необходимо предоставлять в двух форматах: в не редактируемом формате .pdf с отсканированными подписями составителей и редактируемом формате .doc, .dwg и иных исходных форматах специализированных программных комплексов. В сводной ведомости объемов работ при указании товарных знаков, знаков обслуживания, фирменных наименований, марок, патентов, полезных моделей, промышленных образцов, наименований места происхождения или наименований

производителя необходимо дополнить словами «или эквивалент» с указанием параметров эквивалентности. Заполнение сводной ведомости объемов работ выполнить со стоимостными показателями в соответствии со сметными расчетами.

В составе проектной документации представить ведомость объемов и стоимости работ. Единичные расценки определить в текущем уровне цен. В обосновании каждой расценки указать подробное ценообразование с номером локального сметного расчета и соответствующей позиции сметы. Отдельной строкой выделить затраты на непредвиденные работы и затраты. Материалы представить на бумажном и электронном носителе (программа Excel).

Объемы работ требуется указывать в соответствие с Общероссийским классификатором единиц измерения

### **Требования к сметной документации**

Сметную документацию разработать в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом №421/пр от 04 августа 2020 года с использованием норм и расценок, включённых в Федеральный реестр сметных нормативов ресурсным методом, с применением базы ГЭСН-2001.

Сметную стоимость ремонта определить ресурсным методом в текущем уровне цен по состоянию на момент окончания проектирования;

- в составе сметной документации выполнить выделение стоимости работ по этапам по форме сводного сметного расчёта (при необходимости, в случае разделения на этапы);

- при определении сметной стоимости необходимо руководствоваться действующими сметными нормами и правилами, разработанными Минстроем и требованиями Заказчика.

- прайс-листы, используемые при определении стоимости, должны содержать расшифровку включённых в стоимость затрат (НДС, тара, транспортные расходы, комплектация и т.д.) и представлены в рублёвом исчислении. Кроме того, прайс-листы (не менее 3-х) должны быть подобраны на основе конъюнктурного анализа наиболее экономичного решения, с представлением сравнительной таблицы стоимостных показателей, утверждены Подрядчиком и согласованы с Заказчиком.

В состав сметной документации включить подробную пояснительную записку о формировании сметной стоимости.

Сметная стоимость должна быть согласована с Заказчиком.

При разработке сметной документации использовать программный комплекс, прошедший подтверждение соответствия в порядке, установленном действующим законодательством (принять по согласованию с Заказчиком).

### **Требования к рабочей документации**

После согласования заказчиком проектной документации, выполнить разработку рабочей документации в соответствии с ГОСТ 21.701-2013 «Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».

### **Особые требования к проектированию**

Разработка не менее 3-х вариантов проектных решений (вариант применения полимерных покрытий обязателен) с технико-экономическим обоснованием и принципиальной схемой организации строительно-монтажных работ по каждому варианту.

Представление проектных решений на согласование Заказчику.

Разработка проектной документации на ремонт на основании согласованных Заказчиком технических решений принятых к разработке.

Предусмотреть применение инновационных технологий и материалов, в том числе с использованием результатов патентного поиска, прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.02.2002 № 184-ФЗ, «Технический регламент ТС014/2011 – Безопасность автомобильных дорог».

Нагрузка на пролетные строения моста от проектируемого дорожного покрытия не должна превышать нагрузок от слоев дорожной одежды, указанных в паспорте моста. Выполнить сравнительный сбор нагрузок на пролетные строения.

При разработке проекта организации строительства рассмотреть варианты производства работ, применение материалов и технологий при использовании которых требуются минимальные временные интервалы закрытия полного проезда по гребню плотины.

#### **Требования к составу, содержанию и оформлению проекта**

Подготовленную в рамках выполнения настоящего задания проектную документацию, а также проект в целом оформить подписями руководителя генеральной проектной организации и главного инженера проекта, круглой печатью генеральной проектной организации, а также справкой проектной организации о соответствии проектной документации требованиям действующего законодательства и настоящему заданию на проектирование.

Материалы проекта оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Для разработки и обоснования проектных решений могут быть использованы другие технические документы и результаты научно-исследовательских работ.

Планы автодорожного проезда выполнить в масштабе 1:500.

В проекте дополнительно представить разделы:

- организация дорожного движения (на время ремонта и на эксплуатацию моста);
- внедрение новых технологий, техники, конструкций и материалов.

#### **Требования к сдаче и сопровождению проектно-сметной документации**

Вносить по согласованию с Заказчиком необходимые изменения и дополнения в проектную документацию, не противоречащие настоящему заданию.

Участвовать без дополнительной оплаты при рассмотрении проекта заказчиком в установленном им порядке, вносить в проект по результатам рассмотрения у заказчика изменения и дополнения, не противоречащие данному заданию.

Проект передаётся Заказчику в книгах в 4-х экземплярах и на электронном носителе (карта памяти USB 3.0) в сроки, установленные сроками работ по Договору.

Бумажный вид необходимо представить в пронумерованных коробках с указанием содержимого. В накладной, напротив каждой книги, указать соответствующий номер коробки

Электронный вид необходимо представить на карте памяти USB 3.0 в двух форматах: в не редактируемом формате .pdf с отсканированными подписями составителей и редактируемом формате doc., dwg и иных исходных форматах специализированных программных комплексов.

Операционный директор АО «МГЭС»

Колесников Е.В.

Мастер электрогруппы АО «МГЭС»

Зимин А.А.

Вед. инженер по Э и Р ГТС АО «МГЭС»

Балаева И.Р.