

Утверждаю:
Операционный директор
АО «МГЭС»

 Е.В. Колесников
«08» Июня 2020г.

**Техническое задание
на замену трубопровода байпаса гидрогенератора № 2 и трубопроводов
осушения, дренажа, водоснабжения.**

1. Краткие технические характеристики Мамаканской ГЭС

- Основные сооружения гидроузла – левобережная бетонная глухая плотина, правобережная бетонная глухая плотина, щитовая стенка, водосливная плотина, здание гидроэлектростанции, отводящий канал.
- Здание ГЭС – приплотинного типа.
- Установленная мощность ГЭС – 86 МВт.
- Диаметр напорного водовода – 4 м.
- Отметка гребня плотины – 283,00 м
- Нормальный подпорный уровень верхнего бьефа (НПУ) – 280,00 м
- Расчётный напор – 45 м.
- Отметка пола галереи № 2 – 240,00 м.
- Отметка пола галереи № 3 – 246,00 м.
- Отметка пола галереи № 4 – 256,00 м.

2. Объем заявляемых работ

Этап I.

1. Подготовительные работы для ремонта байпаса:
 - 1.1) Разработка ППР (работа на высоте 21м с применением страховочной привязи «пятиточечная» со страховочной системой) на замену трубопровода и площадки из металлоконструкций под оборудование.
 - 1.2) Усиление и раскрепление металлоконструкций площадки (работа на высоте 21м со страховочной привязью «пятиточечная» со страховочной системой).
 - 1.3) Замена и укрепление настила площадки (работа на высоте 21м с применением страховочной привязи «пятиточечная» со страховочной системой).

- 1.4) Демонтаж старой площадки с настилом 0,8 тн (работа на высоте 21м с применением страховочной привязи «пятиточечная» со страховочной системой).
- 1.5) Установка лесов h=24м на площадке 4х4м, с их раскреплением согласно ПОТ при работе на высоте.
- 1.6) Установка ГПМ и его раскрепление для выполнения работ.
- 1.7) Глушение входного отверстия трубопровода со стороны верхнего (водолазные работы или иное техническое решение).
- 1.8) Чертёж площадки и расчёт нагрузки обязательны (не менее 225 кг.)
- 1.9) При монтаже стальной трубы прямошовную часть располагать вверху (для дальнейшего проведения диагностики прямошовной части трубы).

2. Демонтаж существующего трубопровода 530х10 от напорной стенки при помощи газовой резки или механическим способом.

- 2.1) Резка металла и трубопровода 530х530 для выноса из галереи вручную на расстояние 100м., разница по высоте 10м. (с отм.256,00 на отм.246,00).
- 2.2) Расширение прохода в бетонном полу и углубление в стены на h=200мм (долбление бетона 1м.кб. «мЗ») для демонтажа старой и прохода новой трубы.
- 2.3) Вынос из галереи строительного мусора вручную на расстояние 100м и разница по высоте 10м (с отм.256,00 на отм.246,00).

2.1.1 Демонтаж существующего трубопровода дренажа 159х8 от фланца выхода на нижний бьеф отм.235,00 МЗ при помощи газовой резки или механическим способом.

2.1.2 Демонтаж существующего трубопровода осушения 159х8 от фланца выхода на нижний бьеф отм.235,00 МЗ при помощи газовой резки или механическим способом

Этап II.

3. Монтаж трубопровода:

Для монтажа трубопровода необходимо:

- 3.1) два подкладных кольца 530х6х60 ст. 20 (изготовление) для установки в стык для усиления стыка, где действующая труба уходит в стену;
- 3.2) Труба стальная электросварная прямошовная ст.20 530х10 L = 12м (можно 2-3мя частями)
- 3.3) Отвод стальной ст. 20 530х10 - 2шт.
- 3.4) Electroды УОНИ 13/55 Ф3мм 3кг, УОНИ 13/55 Ф4мм 5кг.
- 3.5) Диски отрезные 230*2,5*22 – 10шт, 150*3*22 – 10шт, 150*6*22 – 10шт.
- 3.6) Затвор поворотный дисковый (с ручным и электрическим приводом Ду500Ру16 – 2шт.
- 3.7) Изготовление, установка опор под трубопровод Ду500 – 4шт.; Ду150 – 4шт.; Ду100 – 4шт.
- 3.8) Болт М20х180-64шт., М20х120-64шт., М22х120-64шт., М36х180-64шт., гайка – 128шт., шайба плоская, граверная.
- 3.9) Компенсатор Ду500 – 1шт.
- 3.10) Труба ст.20 159х8 L = 12м и 108х7 L = 12м (цельнотянутая, бесшовная, можно 2-3мя кусками)
- 3.11) Отвод ст. 20 159х10 - 8шт
- 3.12) Отвод ст. 20 100х8 - 6шт.
- 3.13) Тройник 150х100х10 Ст.20 – 6шт.
- 3.14) Тройник 150х150х10 Ст.20 – 4шт.

- 3.15) Тройник 150х50х10 Ст.20 – 1шт.
- 3.16) Переход ПК 100х80х10 Ст.20 – 2шт
- 3.17) Переход ПК 150х100х10 Ст.20 – 6шт
- 3.18) Переход ПЭ 150х100х10 Ст.20 – 2шт.
- 3.19) Переход ПК 200х150х10 Ст.20 – 2шт.
- 3.20) Клапан Ду100 Ру1,6 Исп.1 Ст.20 – 8шт.
- 3.21) Задвижка шаровая с КОФ Ду100 Ру1,6 Исп.1 Ст.20 – 8шт.
- 3.22) Задвижка шаровая С КОФ Ду50 Ру1,6 Исп.1 Ст.20 – 2шт.
- 3.23) Задвижка шаровая с КОФ Ду150 Ру1,6 Исп.1 Ст.20 – 2шт.

- 4. Демонтаж временных сооружений, средств подмащивания и такелажа.
- 5. Снятие заглушки, заполнение трубопровода, опрессовка.
- 6. Сушение, антикоррозионная обработка, нанесение диспетчерских наименований арматуры.
- 7. Для монтажа площадки под ремонт трубопровода байпаса:

- 7.1. Прокат угловой 100х100х10 Ст. 20. L=60m
- 7.2. Прокат угловой 75х75х6 Ст. 20. L=60m
- 7.3. Прокат угловой 63х63х5 Ст. 20. L=60m
- 7.4. Прокат угловой 50х50х4 Ст. 20. L=36m
- 7.5. Прокат угловой 32х32х3 Ст. 20. L=36m
- 7.6. Лист б-3мм 1250х2500 – 1шт
- 7.7. Лист рифлёный б-4мм 1500х6000 – 2шт
- 7.8. Лист фанеры б-12мм 1250х2500 – 2шт
- 7.9. Доска обрезая h-60мм 3м.кб. «м3»
- 7.10. Анкерные болты Ф-12мм – 20шт., Ф-14мм – 20шт., Ф-20мм – 20шт.
- 7.11. Электроды УОНИ 13/55 Ф3мм 3кг, УОНИ 13/55 Ф4мм 10кг.
- 7.12. Диски отрезные 230*2,5*22 – 20шт, 150*2*22 – 20шт, 150*6*22 – 10шт.

Все материалы и оборудование – поставка подрядчика.

3. Сроки выполнения работ: 15.11.2020 – 25.02.2021

4. Срок гарантии на выполненные работы

Гарантийный срок нормальной эксплуатации оборудования, материалов и работ устанавливается 5 (пять) лет с даты подписания Сторонами Акта приема-передачи.

5. Качество работ

Работы необходимо выполнить в строгом соответствии с действующими ГОСТ, СНиП, ТУ и другими нормативными актами. При производстве работ применять только качественные материалы, прошедшие сертификацию в соответствующих органах РФ. Все материалы должны иметь сертификаты соответствия и качества. Персонал должен иметь допуски и свидетельства, сварочные работы производятся по аттестованной сварочной технологии.

6. Требования к проектному решению

Проектным решением необходимо предусмотреть реконструкцию существующей площадки для последующего её использования при осмотрах целостности трубопровода и возможности его ремонта.

Примерный состав проектного решения:

- Пояснительная записка;
- Конструктивные и строительные решения;

В приложении приведены фотоматериалы: место прохождения существующего трубопровода для разработки проектного решения (ниже перекрытия не представляется возможности сфотографировать трубопровод) и чертежи оборудования, помещений, сооружений.

Работы выполняются Подрядчиком за счет собственных или привлеченных денежных средств без авансирования со стороны заказчика с использованием собственного оборудования и инструментов, необходимых для выполнения всех видов работ.

7. Требования к предоставлению конкурсного предложения

Подрядчик обязан предоставить конкурсное предложение в виде дефектной ведомости и коммерческого предложения на материалы и производство работ, а при подписании договора сводный сметный расчет.

8. Требования по охране труда и мероприятия, направленные на предупреждение завоза, и профилактику распространения COVID-19

Подрядчик обязан:

8.1) применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) от вредных и опасных производственных факторов, а также медицинские маски, перчатки, обеззараживающие, дезинфицирующие средства в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, постановлений Главного государственного санитарного врача РФ и других полномочных актов. Использовать (применять) их во время нахождения на рабочем месте, за пределами административных и бытовых помещений. Проходить ежедневную термометрию с занесением данных замеров температуры тела в соответствующий журнал учёта. Соблюдать противоэпидемиологические мероприятия. Минимальный перечень средств защиты содержит:

- Обувь специальная с защитным подноском.
- Каска защитная с подбородным ремнём.
- Костюм защитный от вредных производственных факторов.
- Перчатки (рукавицы).
- Защитные очки.
- Жилет сигнальный.
- Беруши.
- Маски (респираторы) медицинские.
- Перчатки медицинские.
- Кожные антисептики для обработки рук.
- Дезинфицирующие средства, зарегистрированные в установленном порядке.

8.2) направлять на объекты Заказчика работников, прошедших все необходимые медицинские обследования, тесты в связи с распространением коронавирусной инфекции.

8.3.) направлять на объекты Заказчика квалифицированных работников, обученных правилам безопасного ведения работ и имеющих все необходимые

допуски к производству работ/оказанию услуг, предоставлять документы, подтверждающие аттестацию работников на проведение соответствующих видов работ/услуг, анкеты по допуску на территорию, а также необходимые документы, подтверждающие о соблюдении требований и условий в связи с распространением коронавирусной инфекции. Персонал Подрядчика при нахождении на объектах (территории) Заказчика должен иметь при себе, удостоверения о проверке знаний требований охраны труда и промышленной безопасности (с действующей записью об аттестации/проверке знаний).

Прежде чем приступить к работе на объекте, персонал Подрядчика должен пройти режим самоизоляции (14 дней с момента прибытия), вводный инструктаж у Заказчика, а также при необходимости все внутренние обучения, требуемые локальными документами Заказчика.

8.4) не допускать к работе (отстранить от работы) сотрудников, прибывших на территорию объекта Заказчика с признаками симптомами простудных заболеваний, плохого самочувствия, повышенной температуры тела до 37,2°C.

8.5) не допускать к работе (отстранить от работы) сотрудников, прибывших на территорию объекта Заказчика в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения. Не допускать курение на территории и объектах Заказчика, за исключением специально отведенных мест.

Не допускать пронос и нахождение на территории объектов веществ, вызывающих алкогольное, наркотическое или иное токсическое опьянение, за исключением веществ, необходимых для осуществления производственной деятельности на территории объекта (далее – «Разрешенные вещества»), а также лекарственных веществ.

8.6.) организовать работу по безопасности дорожного движения на объекте выполнения Работ (на Мамаканской ГЭС), в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и Стандартом «Обеспечение и организация автотранспортной безопасности», переданным Заказчиком Подрядчику. Подрядчик обязуется осуществлять контроль соблюдения водителями требований безопасности дорожного движения. В случае дорожно-транспортного происшествия с участием работников Заказчика или, при котором пострадали работники Заказчика, незамедлительно извещать Заказчика в письменной форме;

8.7) в течение минимального времени, но не более чем в течение 24 часов информировать Заказчика обо всех несчастных случаях, инцидентах, авариях, случаях нарушения Подрядчиком природоохранного и иного законодательства, имевших место при выполнении Работ на Мамаканской ГЭС, организовывать их расследование в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, с включением представителей Заказчика в состав комиссий по расследованию;

8.8) выплатить Заказчику по его письменному требованию неустойку (штраф) за неисполнение или ненадлежащее исполнение Подрядчиком требований Заказчика в области ОТ, ПБ и ООС, определяемую в соответствии с Перечнем нарушений требований охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды при выполнении работ Подрядчиком на объекте Заказчика (Приложение №6 Стандарта (Приложение № 6), а также возместить убытки Заказчика, причиненные в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком требований Заказчика в области ОТ, ПБ и ООС;

8.9) организовывать и проводить расследование причин происшествий, оформлять документацию по результатам расследований в порядке и сроки, предусмотренные законодательством РФ и определять корневые причины происшествия (согласно ст. 229 ТК РФ) с включением в состав комиссии по

расследованию представителей Заказчика, а также представителей уполномоченных государственных органов, в случаях, предусмотренных законодательством РФ;

Приложения:

1. Фотографии места проведения работ.
2. Чертежи, эскизы, планы.

И.о. начальника ПТО



Пуляевская Т.С.

Мастера механической группы



Трухин А.С.

Специалист по ОТ и ПБ

Саламатов П.В.