|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор филиала  ООО «ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация»  Иркутская ГЭС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А. Чеверда  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**Техническое задание**

**на «Здание гидростанции инв. №ТГ0001142. Гидроизоляция трещин и ремонт бетона дренажной, цементационной и насосной потерн»**

1. **Основание для проведения работы:** 
   1. Акт общего технического осмотра зданий и сооружений Иркутской ГЭС от 16.05.2023 г. п.п. 40, 41, 42.
   2. Акты осмотров дренажной, цементационной и насосной потерн от 25.12.2023 г.

1. **Актуальность и конкретные задачи:** 
   1. За время эксплуатации здания ГЭС в бетоне ограждающих конструкций образовались трещины, в результате чего происходит увлажнение бетона и отделочных покрытий. Вода, фильтруя через трещины, разрушает бетон, тем самым ослабляя прочность сооружения в целом.
   2. Конкретной задачей работы является ремонт и герметизация трещин в помещениях насосной, дренажной и цементационной потерн. Герметизация осуществляется путём инъектирования в трещины гидроизолирующего состава. Работы производятся с целью восстановить монолитность гидротехнического сооружения, устранить фильтрации через трещины повысив водонепроницаемость сооружения в целом.
   3. Герметизации подлежат следующие трещины и места протечек:

* *Насосная потерна*: Трещина на стене слева от входа в потерну; Тр.1; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 1Г; Тр.1.7; следы протечек напротив ФБНПС 1; Тр. 1.10; Тр. 1,9; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 3Г; следы протечек в районе пьезометрического створа II-III; Тр. 2.3; Тр. 2.4; следы протечек в районе пьезометрического створа II-IV; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 5Г; следы протечек в районе ПК-3; следы протечек в районе пьезометрического створа III-V; Тр. 3.2; следы протечек напротив ФБНПС 3; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 6Г; Тр. 3.5; Тр. 3.6; следы протечек в районе ЩО-31; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 7Г; Тр. 4.11; Тр. 4.2; следы протечек в районе клапана слива воды со СК 8Г; Тр. 4.9; следы протечек в районе пьезометрического створа IV-VII; следы протечек в районе вход в отсасывающие трубы 1Г-2Г; следы протечек в районе вход в отсасывающие трубы 3Г-4Г; следы протечек в районе вход в отсасывающие трубы 5Г-6Г; следы протечек в районе вход в отсасывающие трубы 7Г-8Г.
* *Дренажная потерна:* Тр. 1.2; следы протечек в районе блока № 124; следы протечек в районе скважин № 30, 35, 39, 85, 86; Тр. 1.9; Тр. 1.10; Тр. 1.11; Тр. 2.1; Тр. 2.11; Тр. 2.3; Тр. 3.1; Тр. 3.3; Тр. 3.4; Тр. 3.5; Тр. 3.7; следы протечек в районе скважин 127 и 131; Тр. 4.11; Тр. 4.2.; следы протечек в районе блоков № 427 и 428; Тр. 4.3.1; Тр. 4.3; Тр. 4.4; Тр. 4.4.1; Тр. 4.4.2; Тр. 4.5; Тр. 4.7.1; Тр. 4.10; следы протечек в районе пьезометра ЗПДп 3.
* *Цементационная потерна:* Тр. 1.2; следы протечек в районе входа в потерну со стороны лестницы № 8; Тр. 1.8; Тр. 2.3; Тр. 3.2; Тр. 3.3; следы протечек в районе пьезометра № 415; Тр. 4.1.; Тр.4.3.1.; следы протечек в районе выхода на лестницу № 9; Тр.4.9.; Тр. 4.10.

1. **Особые условия:** 
   1. Работы выполняются с применением лесов и подмостей, в зоне возможного затопления при ЧС.
2. **Охрана окружающей среды:** 
   1. В конце рабочей смены должна осуществляться уборка помещений от строительного мусора и пыли. Строительный мусор должен быть временно складирован в месте, согласованном с заказчиком. Вывозка строительного мусора должна осуществляться по мере накопления мусора, но не реже одного раза в неделю.
   2. Для организации вывоза строительного мусора подрядная организация должна иметь лицензию на транспортировку строительного мусора (отходов I-IV классов опасности) или договор с организацией, у которой есть такая лицензия.
3. **Научные, технические, экономические, организационные и другие требования к выполнению работы и ее результатам:** 
   1. Все работы, проводимые подрядной организацией на Иркутской ГЭС, осуществляются на основании актов-допусков, нарядов-допусков (нарядов) или распоряжений (применительно к характеру и типу работ) с обеспечением исполнения нижеприведённых нормативных документов:

* СТП 907-011.506.502-2019 «Порядок обеспечения безопасности при обслуживании и ремонте гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования ООО «ЕвроСибЭнерго–Гидрогенерация»;
* Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 г. N 903н;
* Правил противопожарного режима РФ;
* ПОТ при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждённые приказом Минтруда РФ от 11.12.2020 № 883н, введены с 01.01.2021;
* Правил по охране труда при работе на высоте, утверждены приказом Минтруда России от 16 ноября 2020 г. N 782н;
* Правила по охране труда при погрузочно–разгрузочных работах и размещении грузов, утверждены приказом Минтруда России от 28 октября 2020 г. N 753н;
* Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 27 ноября 2020 г. N 835н;
* Закона об охране окружающей природной среды;
* Положения о порядке организации и производства ремонтных, ремонтно-строительных, испытательных, экспертных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ подрядными организациями на оборудовании, зданиях, сооружениях и территории Иркутской ГЭС;
  1. Работы должны осуществляться по проекту производства работ и графику производства работ, согласованными с заказчиком;
  2. Давление, развиваемое насосом при закачке инъекционного материала не должно превышать 1/3 прочности бетона;
  3. Работы по пробивке штробы, отбивке некачественного бетона, зачистке бетона щётками, бурению шпуров должны вестись с применением промышленного пылесоса для исключения попадания пыли на оборудование.
  4. Исполнитель ремонта должен гарантировать соответствие выполненных работ требованиям нормативно-технической документации, не менее **36** месяцев с момента подписания акта приемки работ.

1. **Основное содержание работ:**
   1. Сборка, перемещение и разборка лесов;
   2. Расшивка устья трещин на глубину не менее 2 см. и ширину не менее 3 см.;
   3. Герметизация устья трещин безусадочной водостойкой смесью;
   4. Бурение шпуров глубиной 1 м в шахматном порядке шагом 250 мм под углом 45 к поверхности для установки пакеров;
   5. Нагнетание в трещины воды под давлением;
   6. Нагнетание инъекционного раствора по шпурам в трещины под давлением.
   7. Очистка, обеспыливание и увлажнение бетона вдоль трещин;
2. **Порядок проведения приемки результатов работы:** 
   1. Приёмка из ремонта осуществляется по Программе приёмки «Здание гидростанции инв. №ТГ0001142. Гидроизоляция трещин и ремонт бетона дренажной, цементационной и насосной потерн» с оформлением акта.

**8**. **Сроки выполнения работ:**

8.1. Работу выполнять согласно календарному плану. Начало работ - с даты заключения договора, окончание работ — 30 сентября 2024 г.

1. **Перечень и комплектность результатов работы, подлежащих приемке Заказчиком:** 
   1. Акт предремонтного обследования;
   2. Акт готовности объекта к ремонту;
   3. Акты скрытых работ с цветными фотографиями с фиксацией скрытых работ;
   4. Ведомость объемов ремонтных работ;
   5. Общий журнал производства работ;
   6. Журнал инъекционных работ;
   7. Акт приёмки из ремонта;
   8. Сертификаты соответствия на материалы;
   9. Исполнительные чертежи, схемы, фотографии в электронном виде и на бумаге;
   10. Справка о количестве ТБО, вывезенных с места производства работ для утилизации.

Заказчик

аказчик

Главный инженер А.Н. Николаев

Начальник ОЭЦ В.П. Гаримыко

ник ОЭЦ ИГЭС

Начальник УТОиР ЗиС Е.А. Кочкин

Подрядчик ОО»:

Начальник РСУ Д.В. Власов