

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор АО «МГЭС»

_____ Д.В. Гришак

« 17 » января 2024 г.

М. П.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на изготовление, поставку, проведение шеф-монтажа и
монтажных работ по установке утеплительных ворот
Мамаканской ГЭС

Лот №...

п. Мамакан

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАИМЕНОВАНИЕ ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ	3
2. ЗАКАЗЧИК (ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА)	3
2.1. Заказчик оборудования	3
2.2. Генеральный проектировщик	3
3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	3
3.1. Цель выполнения работ	3
3.2. Задачи	3
3.3. Существующее положение	4
3.4. Основание на закупку	4
3.5. Перечень объектов	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ	5
5. СРОКИ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	7
6. ИНЫЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	8
6.1. Требования к разработке комплекта конструкторской документации	8
6.2. Требования к изготовлению и поставке оборудования	8
7. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ	10
8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ	10
9. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ К ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ	10

1. НАИМЕНОВАНИЕ ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Изготовление, поставка, проведение монтажа двух утеплительных ворот являющимися внутренними воротами, тепловых завес, автоматики и шкафов управления. Ворота устанавливаются в машинном зале в проемах, ведущих на трансформаторную площадку и площадку нижнего бьефа.

Первые устанавливаются позади герметических ворот машинного зала ГЭС и служат для улучшения тепловой изоляции машинного зала и декоративного оформления стены в месте расположения ниши герметических ворот.

Вторые ворота устанавливаются в машинном зале в проемах, ведущих на трансформаторную площадку и площадку нижнего бьефа.

2. ЗАКАЗЧИК (ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА)

2.1. Заказчик оборудования

АО «Мамаканская ГЭС»

666911, Российская Федерация, Иркутская область, Бодайбинский район, п. Мамакан, ул. Красноармейская, д. 15.

2.2. Генеральный проектировщик

АО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева»

195220, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 21.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

3.1. Цель выполнения работ

3.1.1. Улучшения тепловой изоляции машинного зала и декоративного оформления стен.

3.2. Задачи

3.2.1.1. Разработка и передача Заказчику конструкторской документации;

3.2.1.2. Согласование конструкторской документации с Заказчиком;

3.2.1.3. Изготовление оборудования;

3.2.1.4. Комплексная доставка оборудования, в т. ч. ЗИП, материалов и комплектующих до места непосредственной эксплуатации (складирования);

3.2.1.5. Проведение монтажных работ;

3.3.Существующее положение

- 3.3.1. Местонахождение оборудования – 666911, Российская Федерация, Иркутская область, п. Мамакан, ул. Красноармейская, д. 15, Мамаканская ГЭС на р. Мамакан.
- 3.3.2. Климат района Мамаканской ГЭС резко континентальный с продолжительной и суровой зимой и коротким теплым летом. Среднегодовая температура воздуха самого холодного месяца $-29,9^{\circ}\text{C}$; среднегодовая температура воздуха самого теплого месяца $+18,1^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха, зарегистрированный за период наблюдений $-53,5^{\circ}\text{C}$; абсолютный максимум температуры воздуха, зарегистрированный за период наблюдений $+38,6^{\circ}\text{C}$.
- 3.3.3. Средняя температура воды в водохранилище в летний период 16°C , абсолютный максимум температуры воды в водохранилище, зарегистрированный за период наблюдений $+24,9^{\circ}\text{C}$; абсолютный минимум температуры воды в водохранилище, зарегистрированный за период наблюдений 0°C .
- 3.3.4. Среднегодовая скорость ветра в районе Мамаканской ГЭС составляет 1,4-1,8 м/с.
- 3.3.5. Расчетная сейсмичность в основании основных сооружений Мамаканской ГЭС при максимальном расчетном землетрясении повторяемостью один раз в 500 лет составляет 7 баллов по шкале MSK-64.
- 3.3.6. Характерной особенностью здания Мамаканской ГЭС является расположение пола машинного зала и монтажной площадки на отметке 239,100 м, что на 6,7 метров ниже максимального уровня нижнего бьефа обеспеченностью 0,5%. От нижнего бьефа машинный зал огражден с нижнего бьефа бетонной стеной, доходящей до отметки 246,500 м, что на 0,7 метров выше максимального уровня нижнего бьефа. В связи с высоким уровнем воды нижнего бьефа машинный зал оборудован герметическими въездными воротами, в период половодья доступ в машинный зал через въездные ворота ограничен.

3.4.Основание на закупку

Инвестиционная программа Общества.

3.5.Перечень объектов

- 3.5.1. Работы и услуги подлежат выполнению в отношении объектов, перечисленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Имущество Заказчика (основные средства) в составе объекта:
1	Ворота в машинном зале ведущие на трансформаторную площадку Мамаканской ГЭС
2	Ворота в машинном зале ведущие на площадку нижнего бьефа Мамаканской ГЭС

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКУПАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

4.1. При расхождении параметров, указанных в ТТ, и параметров, указанных в приложениях к ТТ, считать приоритетными данные в тексте ТТ.

4.2. В нормальном состоянии ворота закрыты. Открытие производится при транспортировке крупногабаритного оборудования на монтажную площадку машинного зала, но только при отметках горизонта воды в отводящем канале ниже отметки порога (ниже отметки 238,9).

Со стороны трансформаторной площадки ворота устанавливаются на внешней стороне фасада.

Ворота применяются промышленные складные с нижней направляющей заводского изготовления.

Комплект каждой ворот состоит из:

- Дверных полотен;
- Дверей в воротах;
- Несущей стальной балки, закрепляемой на стене;
- Отклоняющей системы с раскосами;
- Нижнего направляющего профиля;
- Роликов;
- Уплотнителей;
- Привода;
- Тепловых завес;
- Комплекта силовых и контрольных кабелей;
- Системы автоматики;
- Шкафов управления

Технические характеристики ворот нижнего бьефа.

- | | |
|--|-----------|
| – Ширина проема | 3,4 м |
| – Высота проема | 5,7 м |
| – Толщина панели | * |
| – Монтаж | накладной |
| – Направление открытия | влево |
| – Схема открытия | 4+0 |
| – Модель привода | * |
| – Количество приводов | 1 |
| – Воздухонепроницаемость и водонепроницаемость | 50 Па |

– Сопротивление ветровой нагрузке	480 Па
– Приведенное сопротивление теплопередаче	0,65 м ² ·С°/Вт
– Вес полотна	*

Технические характеристики ворот на трансформаторную площадку.

– Ширина проема	6,75 м
– Высота проема	6,2 м
– Толщина панели	*
– Монтаж	накладной
– Направление открытия	вправо
– Схема открытия	4+0
– Модель привода	*
– Количество приводов	1
– Воздухонепроницаемость и водонепроницаемость	50 Па
– Сопротивление ветровой нагрузке	480 Па
– Приведенное сопротивление теплопередаче	0,65 м ² ·С°/Вт
– Вес полотна	*

*определяется проектом.

Конструкция ворот.

Полотно состоит из вертикально расположенных сэндвич-панелей, которые шарнирно соединены между собой и группы кронштейнов, служащих для крепления роликовых опор. В полотне ворот встроены двери для прохода персонала с уплотнителем, дверным замком и ручками. Для обеспечения герметичности соединения панелей на их стыках установлен уплотнитель (термоэластопласт). Вся нагрузка от полотна ворот приходится на верхнюю балку, которая является направляющей. Во время открытия полотно передвигается по верхней направляющей с помощью роликовых опор. При попадании роликов в отклоняющую систему, секции полотна ворот поворачиваются перпендикулярно проему, формируя пачку панелей сбоку от проема, тем самым полностью открывая проем и экономя место. Для придания дополнительной жесткости конструкции к ветровым нагрузкам в пол монтируется нижняя направляющая. Управление воротами производится как в ручном, так и в автоматическом режимах (при установке электропривода).

Управление в ручном режиме осуществляется при помощи ручек, закрепленных к полотну ворот. Подача сигнала на открытие/закрытие ворот в автоматическом режиме осуществляется при помощи поста управления.

Ворота со стороны нижнего бьефа монтируются на внутренней стороне стены. Ворота на трансформаторную площадку монтируются на внешней стороне стены машинного зала.

Сверху проема монтируется верхняя направляющая балка с отклоняющей системой и кронштейнами крепления привода. Сама балка крепится к стене на кронштейнах.

На полу перед проемом устанавливается нижний направляющий профиль. Его установка осуществляется в штробу с последующим креплением саморезами 8x70.

В направляющие устанавливаются полотна двери с уплотнениями. После установки полотен монтируется привод.

Позади ворот со стороны нижнего бьефа, в пространстве между воротами выполняется конструкция для сбора протечек со стороны герметических ворот. Она состоит из желоба и ниши, закрываемых съемными решетками. Вода, просачивающаяся через уплотнения ворот, собирается желобом и накапливается в нише. Из ниши вода откачивается по мере необходимости.

4.3. До проведения монтажных работ по установке ворот в сторону нижнего бьефа необходимо демонтировать и вновь смонтировать закладные (анкера талрепов) для крепления герметических ворот машинного зала ГЭС.

4.4. Ворота используются от производителя данного оборудования, который гарантирует их соответствие условиям эксплуатации и расчетным нагрузкам.

4.5. Участник должен предоставить технико-коммерческое предложение. Не допускается Участнику в предложении ограничиваться типовыми фразами («готовы выполнить все в соответствии с ТТ», «со всем согласны» и т.п.), необходимо самостоятельно заполнить все ячейки с описанием предлагаемых технологий выполнения работ, значений, величин. Неисполнение данного требования является основанием для отклонения заявки Участника.

4.6. Техническое предложение Участника должно содержать предложения по поставляемому оборудованию с указанием его технических характеристик, количества, комплектности, доставку изделия на площадку и монтажные работы с учетом настоящих ТТ.

5. СРОКИ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

5.1. Сроки поставки изделия 01.05.2024 – 30.08.2024, выполнения монтажных работ 01.06.2024 – 31.10.2024.

6. ИНЫЕ УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

6.1. Требования к разработке комплекта конструкторской документации

- 6.1.1. Полный комплект конструкторской и эксплуатационной документации, разрабатываемый заводом-изготовителем ворот, является собственностью Заказчика с правом передачи третьим лицам без ограничений.
- 6.1.2. Поставщик ворот передает Заказчику документацию в следующем составе:
 - 6.1.2.1. Чертеж общего вида и монтажный чертеж ворот, чертеж закладных, чертежи основных сборочных узлов.
 - 6.1.2.2. Ведомость отправки - 2 комплекта на бумажном носителе, 1 комплект в электронном виде на диске.

6.2. Требования к изготовлению и поставке оборудования

- 6.2.1. Адрес поставки: 666911, Российская Федерация, Иркутская область, п. Мамакан, ул. Красноармейская, д. 15, Мамаканская ГЭС.
- 6.2.2. Поставщик ворот должен гарантировать соответствие техническому заданию (техническим требованиям) и надежную работу, как самих ворот, так и всей аппаратуры, и всего оборудования, поставляемых комплектно с воротами.
- 6.2.3. Формой подтверждения соответствия поставляемого оборудования установленным требованиям являются документы, составленные по результатам монтажных работ.
- 6.2.4. Качество и комплектность поставляемого оборудования должны соответствовать требованиям Заказчика, государственным стандартам (техническим регламентам), техническим условиям и другой нормативно-технической документации.
- 6.2.5. Товаросопроводительные документы должны быть оформлены на Заказчика. В случае отсутствия необходимых документов Заказчик уведомляет об этом Поставщика. Поставщик обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты направления данного уведомления представить недостающие документы Заказчику, что не освобождает Поставщика от ответственности, предусмотренной условиями Договора за нарушение срока поставки.
- 6.2.6. В случае если принадлежности или документы, относящиеся к поставляемому оборудованию, не предоставлены с ним или не переданы Поставщиком в срок, Заказчик вправе отказаться от оборудования, а Поставщик обязан не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты уведомления его Заказчиком об отказе от оборудования возместить понесенные убытки, в том числе расходы, связанные с хранением оборудования.

6.2.7. Оборудование, тара и упаковка должны быть надлежащим образом промаркированы. На таре и упаковке должны быть указаны:

6.2.7.1.Дата и номер договора поставки, наименование и адрес грузоотправителя и грузополучателя;

6.2.7.2.Вес брутто, вес нетто каждого места;

6.2.7.3.Место назначения;

6.2.7.4.Наименование оборудования;

6.2.7.5.Номера мест и их общее количество;

6.2.7.6.Массогабаритные характеристики мест;

6.2.7.7.Центр тяжести;

6.2.7.8.Условия хранения;

6.2.7.9.Маркировка для обозначения мест строповки;

6.2.7.10. При необходимости обозначения типа «не кантовать», «не бросать» и другие обычно используемые обозначения.

6.2.8. Стоимость тары и упаковки включена в Цену Договора. Тара и упаковка возврату Поставщику не подлежат.

6.2.9. Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 (тридцать шесть) месяцев с даты подписания акта выполненных работ.

6.2.10. Заказчик оставляет за собой право, а Поставщик обязуется выполнить/предоставить/не препятствовать:

6.3.Требования к шеф-монтажным и монтажным работам.

6.3.1. Поставщик обеспечивает проведение шеф-монтажных (надзор за процессом монтажа) и монтажных работ.

6.3.2. Комплекс шеф-монтажных и пусконаладочных работ включает:

6.3.2.1.Выезд специалистов завода-изготовителя оборудования на место монтажа для проведения шеф-монтажных и монтажных работ;

6.3.2.2.Осуществление технического и технологического контроля за ходом работ, выполняемых специалистами монтажной организации;

6.3.2.3.Информирование Заказчика о несвоевременном и/или некачественном выполнении специалистами монтажной организации указаний специалистов завода-изготовителя;

6.3.3. По окончании оказания услуг по шеф-монтажу Поставщик должен передать Заказчику подписанный со своей стороны Акт сдачи-приемки услуг в 2 (двух) экземплярах и другие отчетные документы (промежуточные технические Акты на выполненные монтажные работы). Услуги по шеф-монтажу и монтажу

считаются оказанными с момента подписания сторонами Акта сдачи-приемки услуг и предоставления полного комплекта отчетных документов по каждому комплекту оборудования: журналов, формуляров, паспортов, протоколов, технических решений, финансовых актов и пр.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ

- 7.1. Участник должен иметь представительство в Российской Федерации.
- 7.2. Участник должен иметь опыт поставки аналогичных ворот. Соответствие установленному требованию подтверждается путем предоставления Участником закупки в составе заявки сведений о ранее выполненных договорах по форме «Справка о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров», приведенной в Документации о закупке. При этом Заказчик вправе запросить, а Участник обязан предоставить подтверждающие документы (копии договоров и актов выполненных работ и/или накладных ТОРГ-12, подписанных с обеих сторон).
- 7.3. Участник, признанный победителем закупочной процедуры, в течение 5 (пяти) рабочих дней после размещения протокола подведения итогов закупки на сайте <https://www.manges.ru/aktualnye-konkursy-i-zakupki> (до заключения договора) должен предоставить в адрес Заказчика письмо-подтверждение фактических заводов-изготовителей о согласии на изготовление оборудования с указанием конкретных сроков изготовления и предлагаемых гарантийных сроков. В случае не предоставления указанных документов Участник признается уклонившимся от заключения Договора. Требования настоящего пункта применяются в том случае, если Участник не является изготовителем предлагаемой продукции.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ

9. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ К ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Приложение В План машинного зала, чертежи ворот и узлов

Операционный директор АО «МГЭС»

Руководитель группы по реализации ПКМ
АО «МГЭС»



Колесников Е.В.

Перевалов Е.Г.