**Приложение №1**

**к технической спецификации**

**ЛОТ №** Работы по нанесению антикоррозийных покрытий (Работы по нанесению антикоррозионного покрытия на внутреннюю поверхность резервуаров противопожарного запаса воды НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ)

**1. Место оказания услуг:** НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ (Западно-Казахстанская область).

**2. Сроки оказания услуг:** с даты подписания договора по (включительно) 31.12.2025 г.

**3. Информация по оказываемым услугам:**

Работы по нанесению антикоррозионного покрытия на внутреннюю поверхность резервуаров противопожарного запаса воды НПС «Большой Чаган» ЛПДС «Уральск» Атырауского НУ.

**4. Основные объемы выполняемых** **работ:**

| **№** | **Наименование объекта** | **Тип, резервуара, продукт хранения** | **Зачистка резервуара от донных осадков (отложений) и эмульсии, м3** | **Очистка от коррозии поверхности днища и стенки резервуара до металла, м2** | **Площадь покрываемой поверхности (внутреннее), м2** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | НПС «Большой Чаган», резервуар противопожарного запаса воды №1, | РВС-700м3 (вода) | - | 475 | 475 |
|  | НПС «Большой Чаган», резервуар противопожарного запаса воды №1, | РВС-700м3 (вода) | - | 475 | 475 |
| Диаметр резервуара: 10 430 мм  Высота стенки: 8940 мм | | | | | |

1. **Перед началом работ:**

Все работы выполняются в строгом соответствии с требованиями, регламентируемыми «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов», утвержденных приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года № 286 (далее – Правила), бригадами, укомплектованными специалистами, имеющими соответствующую квалификацию. Бригады должны быть оснащены соответствующим оборудованием и механизмами.

* 1. При подготовке к внутренней окраске эксплуатирующийся резервуар должен быть освобожден воды, зачищен, проверен на наличие дефектов и при необходимости подвергается текущему ремонту силами Заказчика. По окончании подготовительных работ резервуар принимают по акту, представленному в приложении 2 Правил.
  2. До начала работ Заказчик обеспечивает выполнение следующих работ:
  + вывести оборудование из работы, охладить, освободить от заполняющей его рабочей среды, отключить заглушками от всех трубопроводов, соединяющих оборудование с источниками давления, электроэнергии;
  + обеспечить готовность резервуара для начала работ;
  + предоставить Подрядчику на ремонтируемое оборудование: технический паспорт, ремонтно-эксплуатационный паспорт, инструкцию по безопасной эксплуатации;
  + предоставить Подрядчику электроснабжение в пределах 50-ти метров от места выполнения работ;
  + обеспечить сохранность и безопасность оборудования, материалов и персонала на объекте.

1.3. До начала работ Подрядчик обязан:

* согласовать с Заказчиком составленный проект производства работ (далее – ППР) согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов», утверждённых приказом министра по ЧС РК от 15.06.2021 г. № 286 (далее -Правила);

- назначить руководителем работ из числа работников Подрядчика, который должен находиться на месте производства Работ, на весь период выполнения Работ;

* вести исполнительную документацию (оригиналы всех актов) и по завершению всего объёма работ, передаёт Заказчику с реестром документов согласно требованиям Правил;
* предоставить на используемые антикоррозийные материалы соответствующие сертификаты, паспорта, разрешительную документацию;
* срок проведения работ по нанесению антикоррозийных покрытий на 1 (один) резервуар не должен превышать 25 календарных дней;
* обеспечить наличие измерительных приборов и контрольных тестов (контроля качества нанесения покрытий), удостоверенные сертификатом о поверке согласно пункту 6 статьи 19 Закона РК «Об обеспечении единства измерений»;

1. **Основные объемы выполняемых** **работ:**

2.1. Комплекс работ по нанесению антикоррозийного покрытия на внутреннюю поверхность резервуаров, включает:

- постоянный контроль и измерения условий окружающей среды (точки росы, влажности воздуха, температура воздуха и температура поверхности стальных резервуаров)

- сборка/разборка подвесных лесов по вертикальной плоскости (при необходимости);

- полное обезжиривание внутренней поверхности сосуда;

- абразивная очистка поверхностей сосуда пескоструйным аппаратом до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 (SA-2.5 по ISO-8501-1) с последующим обезжириванием;

- проверка содержания солей на поверхности (с применением Хлорид теста);

- замер шероховатости поверхности;- удаление пыли с поверхности,

- оценка запыленности стальной поверхности, подготовленной к покраске (согласно ISO-8502-3)

- нанесение антикоррозийного покрытия;

- замер толщины мокрой и сухой пленки(покрытия);

- после высыхания покрытия – измерение на сплошность покрытия.

2.2. Подрядчик предоставляет Заказчику гарантию качества работ и всех элементов составляющих результат работ, в том числе и на материалы, на срок 3 лет с даты подписания Акта(-ов) приемки выполненных работ.

2.3. Дата изготовления покрасочных материалов не должна превышать 12 месяцев, с обязательным соблюдением условий хранения, рекомендованных заводом изготовителем.

2.4. Подрядчик предоставляет технологическую карту на антикоррозионное покрытие, а также инструкцию по применению от производителя.

* 1. Строго соблюдать пропорции смешивания компонентов и нанесения материалов в соответствии с Технологическими картами производителя материалов.
  2. Контроль сплошности покрытия высоковольтным детектором либо низковольтным детектором с влажной губкой (в зависимости от толщины покрытия) согласно ISO 29601 и ASTM D 5162.

2.7. Устранять дефекты финишного покрытия выявленные в соответствии с ISO 4628-1, 2, 3, 4, 5.

2.8. Уборка мусора (отработанного купершлака после пескоструйных работ из сосуда, тары из-под лакокрасочной продукции, прочего рабочего мусора с Объекта Заказчика);

1. **Окончание работ:**

3.1. Качество нанесенного покрытия необходимо контролировать по истечении полного времени формирования покрытия (сушки) согласно ТУ или проекту организации работ по следующим параметрам: толщине покрытия, сплошности, адгезии, а также визуальному осмотру.

3.2. По окончании работы по нанесению покрытия составляют акт приемки резервуара в эксплуатацию. К акту приемки должны быть приложены: паспорт на применяемые материалы, акт на скрытые работы, журнал производства работ по антикоррозионной защите.

Состояние покрытия проверяют при проведении эксплуатационных осмотров, ремонтных и очистных работ, но не реже одного раза в год. Результаты осмотра записывают в акте проверки. Состояние покрытия контролируют визуально после очистки резервуара от грязевых отложений. Завистные работы необходимо выполнять, не нарушая покрытия.

3.3. Покрытие, имеющее вздутие, растрескивание, отслоение или иные явные дефекты, считается поврежденным. В сомнительных случаях целостность покрытия определяют, проверкой адгезии (метод решетчатых надрезов). Поврежденные участки покрытия должны быть восстановлены.

При наличии отдельных дефектов, имеющих суммарную площадь менее 15 % от общей площади покрытия поверхности, покрытие на этих участках следует удалить механическим способом, поверхность зачистить механическим способом до металлического блеска, при необходимости обезжирить и нанести ЛКМ по технологии, соответствующей технологии нанесения основного покрытия;

При наличии дефектных участков суммарной площадью более 15% покрытие с поверхности металла полностью удаляют и производят повторную окраску, включая подготовку поверхности;

Разрушенное покрытие удаляют механическим способом, поверхность зачищают и окрашивают по первоначальной схеме.

3.4. Сведения о выполненных работа заносятся в технический паспорт резервуара, прилагаются документы, указанные в пункте 3.2.