Приложение №1

 к Технической спецификации

**Основные объемы оказываемых услуг на закуп услуг по диагностированию/экспертизе/анализу/испытаниям/ тестированию/осмотру способом открытого тендера на понижение**

|  |
| --- |
| **Лот №394-1У** |
| **Техническое обследование запорных арматур с целью продления срока эксплуатации по Карагандинскому НУ** |
| **№** | **Наименование работ** | **Наименование оборудования** | **Краткая тех. характеристика** | **Рег. или техн. номер** | **Подразделение** | **Место установки** | **Сроки оказания услуг** |   |   |   |
| **Месяц с** | **Месяц по** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Место оказания услуг** |
| **СГМ** |
| 1 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Задвижка клиновая | Ду500 Ру75 | 28 | НПС "Степное" | Коллектор ОУ(вход МНА-2) | в соответствии с п.3.1 Договора | Шт. | 1 | Павлодарская область |
| 2 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Задвижка клиновая | Ду500 Ру75 | 29 | НПС "Степное" | Коллектор ОУ(вход МНА-2) | Шт. | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Цель оказания услуг:** | Техническое обследование запорных арматур, с выдачей заключения экспертизы по продлению срока службы. |
|  | **Состав и содержание оказываемых услуг.** | Объем работ, выполняемых по техническому обследованию запорных арматур, с целью продления срока службы выполнять.* подготовительный этап;
* полевой этап;
* составление технического отчета и экспертного заключения по промышленной безопасности.

 Получение необходимых согласований и разрешений на производство работ, подготовка к безопасному проведению работ в соответствии с действующими нормативными документами.Услуги по техническому обследованию запорных арматур, с целью продления срока службы выполнять в соответствии с СТ 6636-1901-АО-039-4.017-2017 «Магистральные трубопроводы. Обеспечение надежности технологического оборудования», СТ 6636-1901-АО-039-4.013-2017 «Магистральные трубопроводы. Оборудование и сооружения нефтеперекачивающих станций. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт», в том числе предусматривает, но не ограничивается нижеследующим:1. анализ технической документации;
2. гидравлическое испытание;
3. визуальный и измерительный контроль;
4. контроль напряженно-деформированного состояния;
5. магнитопорошковый контроль;
6. контроль проникающими веществами;
7. ультразвуковая дефектоскопия;
8. ультразвуковая толщинометрия;
9. радиография сварных швов;
10. определение механических характеристик;
11. расчет на прочность;
12. определения содержания элементов в металле;
13. металлографические исследования;
14. перечень критериев отбраковки по результатам технического диагностирования;
15. Определение состояния опор или фундамента запорных арматур (в том числе визуально-измерительный контроль, ударно-импульсный контроля; магнитный метод контроля; диэлькометрический метод; геодезический контроль (нивелирование)) и плотность прилегания запорной арматуры к фундаменту;
16. определение остаточного срока эксплуатации (до прогнозируемого наступления предельного состояния).

 Программа по техническому обследованию запорных арматур, с целью продления срока службы должна быть составлена Исполнителем и направлена на согласование в обособленное структурное подразделение Заказчика (далее - ОСП) официально и подписанным.В программе по техническому обследованию запорных арматур должны быть указаны специалисты согласно перечня привлекаемых работников (рассмотренного на стадии тендерных процедур) включающиеся в себя:- Персонал в области неразрушающего контроля III уровень (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее пять лет). Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712-2023 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: визуально-измерительному, ультразвуковому, радиографическому, магнитному, проникающими веществами, выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК).- Персонал в области неразрушающего контроля не ниже II уровня (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее трех лет). Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712-2023 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: визуально-измерительному, ультразвуковому (в том числе толщинометрия), радиографическому контролю, выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК).- Персонал в области неразрушающего контроля не ниже II уровня (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее трех лет). Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712-2023 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: магнитопорошковому, вихретоковому, проникающими веществами, выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК).- Персонал в области неразрушающего контроля не ниже II уровня (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее трех лет). Сертификат и/или удостоверение по неразрушающему контролю: по методу измерения твердости, металлографическому анализу, методу магнитной памяти металла, методу определения содержания элементов в металле. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК). - Инженер/специалист/геодезист (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее трех лет). Электронная копия диплома о высшем образовании в сфере (области) геодезии; Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК).- Эксперт (в количестве не менее одного человека с опытом работы не менее трех лет). Аттестат на право выполнение технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений. Электронная копия диплома о высшем профессиональном образовании в сфере строительства. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктам 3 и 5 статьи 35 Трудового кодекса РК).При исполнении полевых услуг персонал Исполнителя должен соответствовать минимальному количеству и квалификационным требованиям в соответствии с вышеуказанными требованиями к персоналу Исполнителя (персонал в области неразрушающего контроля, эксперт и геодезист).Исполнитель перед началом полевых работ предоставляет список средств измерений и испытательного оборудования, электронные копии документов (сведения предоставить в установленной форме согласно Приложению Б стандарта СТ РК 1041-2001) и наличие необходимого оборудования, приборов, устройств для выполнения услуг (паспорт и/или руководство и/или инструкцию по эксплуатации - с обязательным наличием заводского номера) на: 1. комплект оборудования для визуально-измерительного контроля (минимальный перечень: лупа измерительная, линейка измерительная металлическая, рулетка, штангенциркуль, щупы, УШС, угольник поверочный 90° лекальный),
2. твердометрию портатифный,
3. прибор магнитометрический для определения НДС,
4. толщиномер ультразвуковой,
5. ультразвуковой дефектоскоп,
6. рентгеновский аппарат,
7. переносной дефектоскоп (для магнитопорошкового контроля) и/или магнитные клещи,
8. стилоскоп и/или спектрометр (метод спектрального анализа),
9. микроскоп металлографический, портативное шлифовально-полировальное оборудование для подготовки поверхности объектов к металлографическим исследованиям;
10. установка для гидроиспытаний;
11. геодезическое оборудование (нивелир и/или тахеометр),
12. дефектоскоп вихревых токов,
13. прибор для определения толщины защитного слоя бетона,
14. измеритель влажности бетона,
15. измеритель прочности бетона,
16. газоанализатор, с приложением сертификатов поверки/калибровки средств измерений и/или сертификатов об аттестации испытательного оборудования с обязательным наличием заводского номера;
17. эндоскоп,
18. комплект пенетрантов.

Транспортные (по перевозке специалистов и бригад), погрузоразгрузочные и другие работы, связанные с использованием автокранов и др. спецтехники, проживание, питание, международные и междугородние переговоры Исполнитель производит самостоятельно и за свой счет. Все сопутствующие работы (в том числе земляные) по вскрытию, очистке, подготовке поверхности элементов конструкции и сварных соединений запорных арматур для проведения неразрушающего контроля, а также восстановление защитных покрытий после обследования проводится силами Исполнителя.Все возможные расходы, связанные ввозом и обратным вывозом оборудования Исполнителя, осуществляет за свой счет.После окончания полевых работ Исполнитель в течений 10 (десяти) календарных дней передает Заказчику экспертное заключение по промышленной безопасности на каждую запорную арматуру, оформленное в объеме методических рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности от 24 мая 2010 года №15, а также технические отчеты, содержащие результаты экспертизы по каждой запорной арматуре в соответствии с СТ 6636-1901-АО-039-4.017-2017 «Магистральные трубопроводы. Обеспечение надежности технологического оборудования». Экспертные заключения по промышленной безопасности и технические отчеты по техническому обследованию запорной арматуры представляются в 2 (двух) экземплярах в бумажном варианте и в 2 (двух) экземплярах на электронном носителе (USB flash drive) отдельно на каждую запорную арматуру. В заключении необходимо представить (в т.ч. на электронном носителе) фотографии элементов котлов, вспомогательных оборудований, фундамента, дефектных мест, схему с указанием мест проведения методов неразрушающего контроля и расположения дефектов с их размерами. Графическая часть заключительного отчета представляется в Microsoft Visio. Исполнитель может дополнить вышеуказанный порядок оформления своими дополнительными предложениями.  |