|  |
| --- |
| 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 №372-1У** |
| **Техническое обследование технических устройств с целью продления срока эксплуатации по Мангистаускому НУ** |
| **№** | **Наименование работ** | **Наименование оборудования** | **Краткая тех. характ.** | **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 | Насос погружной | 12НА9х4 | 3 | НПС "Каражанбас" | КППСОиД 62км н/да К-К-А | в соответствии с п.3.1 Договора | шт | 1. | Мангистау-ская область |
| 2 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос погружной | НВ 50/50 | 1 | ГНПС "Актау" | ПОРМЕЖУТОЧНАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ | шт | 1. |
| 3 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос центробежный | Grundfos NK100-250 | НА№3 | ГНПС "Актау" | Насосная пенопожаротушения | шт | 1. |
| 4 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос центробежный | Grundfos NK100-250 | НА№4 | ГНПС "Актау" | Насосная пенопожаротушения | шт | 1. |
| 5 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос центробежный | Grundfos NK150-315 | НА№2 | ГНПС "Актау" | Насосная пенопожаротушения | шт | 1. |
| 6 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос погружной | 12НА 9х4 | 3 | НПС "Жетыбай" | КППОУ | шт | 1. |
| 7 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос погружной | Насос FЕ РЕТrО SТР75 | 1 | НПС "Жетыбай" | ЕМКОСТЬ 10М3 №1 | шт | 1. |
| 8 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос погружной | Насос FЕ РЕТrО SТР75 | 2 | НПС "Жетыбай" | ЕМКОСТЬ 10М3 №2 | шт | 1. |
| 9 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Насос погружной | 12НА 9х4 | 3 | ГНПС "Узень" | Сбор утечек резервная насосная | шт | 1. |
| 10 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Вентиляционная установка | ВВД-9 | 5В-1 | НПС "Бейнеу" | Печь №5 Г9ПО2В | шт | 1. | Мангистау-ская область |
| 11 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Вентиляционная установка | ВВД-9 | 5В-2 | НПС "Бейнеу" | Печь №5 Г9ПО2В | шт | 1. |
| 12 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Маслосистема РНС | Маслобак №1,№2, №3, V=1,7 м3; Бак аккумулирующий №3, №4, V=0,8 м3; Фильтр-грязеуловитель маслосистемы №3, Задвижка Ду50 Ру16 - 5 ед., Задвижка Ду100 Ру16 - 1 ед.,Вентиль Ду20 - 3 ед., Вентиль Ду50 - 2 ед., Обратный клапан Ду100 - 1 ед. | ГНПС "Узень" | Маслосистема резервной насосной станции | объект | 1. |
| 13 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Дренажная система РНС | Обратный клапан Ду100 - 1 ед., Вентиль Ду50 - 9 ед., Задвижка Ду50 Ру16 - 2 ед. | ГНПС "Узень" | Дренажная система резервной насосной станции | объект | 1. |
| 14 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Клапан дыхательный | СМДК-100 | 8 | ГНПС "Актау" | КПОУ М/Н "У-Ж-А" | шт | 1. |
| 15 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр грязеуловитель | ФГ Ду400 | 4 | НПС "Каражанбас" | ПОДПОРНАЯ НАСОСНАЯ ПНА №4 | шт | 1. |
| 16 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр грязеуловитель | ФГ Ду500 | 5 | НПС "Каражанбас" | ПОДПОРНАЯ НАСОСНАЯ ПНА №5 | шт | 1. |
| **СГЭ** |  |
| 1 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 3 | НПС "Бейнеу" | Котельная | в соответствии с п.3.1 Договора | шт | 1. |  |
| 2 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 4 | НПС "Бейнеу" | Котельная | шт | 1. |
| 3 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 13 | НПС "Бейнеу" | Котельная | шт | 1. | Мангистау-ская область |
| 4 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 14 | НПС "Бейнеу" | Котельная | шт | 1. |
| 5 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 3 | СПН "Сай -Утес" | Котельная | шт | 1. |
| 6 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 4 | СПН "Сай -Утес" | Котельная | шт | 1. |
| 7 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 13 | СПН "Сай -Утес" | Котельная | шт | 1. |
| 8 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 14 | СПН "Сай -Утес" | Котельная | шт | 1. |
| 9 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду125 Ру10 | 1 | НПС "Жетыбай" | Котельная | шт | 1. |
| 10 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду125 Ру10 | 2 | НПС "Жетыбай" | Котельная | шт | 1. |
| 11 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 1 | НПС "Каражанбас" | Котельная | шт | 1. |
| 12 | Техническое обследование с целью продления срока эксплуатации | Фильтр водяной (Фильтр грязеуловитель) | Ду150 Ру10 | 2 | НПС "Каражанбас" | Котельная | шт | 1. |

|  |
| --- |
| **Условия оказания услуг** |
|  | **Цель оказания услуг:** | Техническое обследование технических устройств, с выдачей заключения экспертизы по продлению срока службы. |
|  | **Состав и содержание оказываемых услуг.** | Объем работ, выполняемых по техническому обследование технических устройств, с целью продления срока службы:* 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 обследование технических устройств, с целью продления срока службы выполнять в соответствии с СТ 6636-1901-АО-039-4.017-2017 «Магистральные трубопроводы. Обеспечение надежности технологического оборудования» и «Методической рекомендацией о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах» согласованного приказом Комитета государственного контроля за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 27 января 2011 года №4 в том числе предусматривает, но не ограничивается нижеследующим:1. анализ технических документации;
2. визуальный и измерительный контроль;
3. ультразвуковой контроль сварных соединений и основного металла;
4. ультразвуковая толщинометрия;
5. измерения вибрации;
6. магнитопорошковый контроль и капиллярная дефектоскопия;
7. гидравлические испытания;
8. измерение твердости переносными приборами;
9. металлографические исследования;
10. определения содержания элементов в металле;
11. вихретоковый контроль;
12. оценка коррозии, износа и других дефектов;
13. расчетно-аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния, включающие: расчет режимов работы; установление критериев предельного состояния; исследование напряженно-деформированного состояния и выбор критериев предельных состояний; определение остаточного срока эксплуатации (до прогнозируемого наступления предельного состояния);
14. Определение состояния опор и фундамента котлов и вспомогательных оборудований (в том числе визуально-измерительный контроль, ударно-импульсный контроля; магнитный метод контроля; диэлькометрический метод; геодезический контроль (нивелирование)).

Обработка полученных данных и анализ результатов, вышеуказанных испытаний, разработка рекомендаций. Программа по техническому обследованию котлов и вспомогательного оборудования, 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 обследования технических устройств должны быть указаны специалисты согласно перечню 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-измерительный, магнитный, проникающими веществами, ультразвуковой, вихретоковый выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктов 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, проникающими веществами, выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктов 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, вихретоковый, контроль, выданный органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктов 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: измерения твердости, вибродиагностика, магнитной памяти металла. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктов 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: металлографический анализ, метод определения содержания элементов в металле. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно пунктов 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 пунктов 3 и 5 статье 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 (пунктов 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. твердомер портативный,
3. прибор магнитометрический для определения НДС,
4. толщиномер ультразвуковой,
5. ультразвуковой дефектоскоп,
6. переносной дефектоскоп (для магнитопорошкового контроля) и/или магнитные клещи,
7. стилоскоп и/или спектрометр (метод спектрального анализа),
8. микроскоп металлографический, портативное шлифовально-полировальное оборудование для подготовки поверхности объектов к металлографическим исследованиям,
9. геодезическое оборудование (нивелир),
10. прибор для измерения вибрации,
11. дефектоскоп вихревых токов,
12. прибор для определения толщины защитного слоя бетона,
13. измеритель влажности бетона,
14. измеритель прочности бетона,
15. газоанализатор, с приложением сертификатов поверки/калибровки средств измерений и/или сертификатов об аттестации испытательного оборудования с обязательным наличием заводского номера;
16. эндоскоп,
17. 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 возможные расходы, связанные ввозом и обратным вывозом оборудования Исполнителя, осуществляет за свой счет. Все сопутствующие работы по вскрытию, очистке, подготовке поверхности элементов конструкции и сварных соединений, технических устройств для проведения неразрушающего контроля, а также восстановление защитных покрытий после обследования проводится силами Исполнителя.После окончания полевых работ Исполнитель в течений 10 (десяти) календарных дней передает Заказчику экспертное заключение по промышленной безопасности на каждой технической устройстве, оформленное в объеме методических рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности от 24 мая 2010 года №15, а также технические отчеты, содержащие результаты технических обследовании технических устройств с целью продления срока эксплуатации 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 технических устройств представляются в 2 (двух) экземплярах в бумажном варианте и в 2 (двух) экземплярах на электронном носителе (USB flash drive) отдельно на каждое техническое устройство. В заключении необходимо представить (в т.ч. на электронном носителе) фотографии элементов технических устройств, фундамента, дефектных мест, схемы расположения дефектов с их размерами. Графическая часть заключительного отчета представляется в Microsoft Visio. Исполнитель может дополнить вышеуказанный порядок оформления своими дополнительными предложениями.  |