**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений, технических устройств в котельных АО «Энергосервис»

1. Наименование работ: Проведение экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений, технических устройств в котельных АО «Энергосервис»:

Код ОКПД 2: 71.20.19.190 «Услуги по техническим испытаниям и анализу прочие, не включенные в другие группировки»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Полное наименование имущества адрес ОПО | Наименование опасного вещества, тип; марка, модель |
| 1 | Котельная «Ю. Клыкова» г. Элиста, ул. Ю.Клыкова, 176 | Дымовая труба металлическая (Н =30м)  |
| 2 | Дымовая труба металлическая (Н =24м) |
| 3 | Котельная «М. Горького» г. Элиста, ул. М Горького, 236 | Здание  |
| 4 | Котел ТВГ – 8 М № 2 зав.№1713 рег. №43657 |
| 5 | Котельная «КГУ» г. Элиста, 5 микрорайон, 23а | Котел ТВГ – 8 М № 3 зав.№1124 рег. №43655 |
| 6 | Котел ТВГ – 8 М № 2 зав.№1127 рег. №43654 |
| 7 | Котельная "Северная" г. Элиста,10 микрорайон, 5а | Труба дымовая железобетонная (Н =30м; Д = 1,0м) |
| 8 | Котел КВГ-6,5-150 зав.№635 рег. №43564  |
| 9 | Котельная «2 микрорайон» г. Элиста, 2 микр-н, ул. Сухе-Батора, 17а | Котел ТВГ – 8 М № 3 зав.№981 рег. №43648 |
| 10 | Котельная «8 марта» г. Элиста, ул. 8 Марта, 9а | Здание |
| 11 | Труба дымовая трехствольная металлическая  |
| 12 | Труба дымовая металлическая  |
| 13 | Котельная «Хомутникова» г. Элиста, ул. Хомутникова, 107 | Труба дымовая металлическая  |
| 14 | Котельная «Военкомат» г. Элиста, пр. Студенческий, 6 а | Труба дымовая железобетонная |
| 15 | Котельная «6 микрорайон» г. Элиста, 6 микрорайон, 16а |  Котел ТВГ – 8 М № 2 зав.№2556 рег. №43644 (зав.№979 рег. №43647) |
| 16 | Котел ТВГ – 8 М № 3 зав.№637 рег. №43645 (зав.№981 рег. №43648) |
| 17 | Котельная «Солнечный» г. Элиста, пос. Аршань, ул. Голубого золота, 4а | Здание |
| 18 | Труба дымовая металлическая  |
| 19 | Котельная «Аршан» г. Элиста, пос. Аршан, ул. Джангара, 2Б | Здание |
| 20 | Труба дымовая металлическая  |
| 21 | Котельная «60 Гкал/ч» г. Элиста, 8 микр-н, ул.Хрущёва, 27в  | Котел КВГМ-20-150 № 2 зав. №9122, рег. №43663ф |
| 22 | Котельная «8 микрорайон» г. Элиста, 8 микр-н, ул.Хрущёва, 27в  | Труба дымовая железобетонная |
| 23 | Котельная «Школа – интернат» г. Элиста, ул. Илюмжинова, 44 | Труба дымовая кирпичная |
| 24 | Котельная «Аршан», г. Элиста, пос. Аршан, ул. Джангара, 2Б | ГРУ-05-2У1 (2015 г.) |
| 25 | Гараж | Стреловой автомобильный кран КС3575А заводской № 20590, регистрационный № 80687 |
| 26 | Стреловой автомобильный кран КС2571А заводской № 5443, регистрационный № б\н |
| 27 | Автомобильный гидравлический подъемник ВС-18.01МС заводской № 283, регистрационный № 80674 |
| 28 | Газопровод к п. Утта с отводом к пос. Молодежный, пос. Привольный, пос. Хулхута, пос. Тавн Гашун Яшкульского района (межпоселковый газопровод п. Адык-п. Тавн Гашун 1-пусковой комплекс), | ПГБ -50-СГ-ЭК (2009г) |
| 29 | Газопровод к п. Утта с отводом к пос. Молодежный, пос. Привольный, пос. Хулхута, пос. Тавн Гашун Яшкульского района (межпоселковый газопровод п. Тавн Гашун-п. Утта 2-пусковой комплекс) | ПГБ -50-СГ-ЭК (2009г) |
| 30 | Газопровод к п. Утта с отводом к пос. Молодежный, пос. Привольный, пос. Хулхута, пос. Тавн Гашун Яшкульского района (межпоселковый газопровод п. Утта - п. Привольный 3-пусковой комплекс | ПГБ -50-СГ-ЭК (2009г) |
| 31 | Межпоселковый газопровод с. Приютное - п. Октябрьский газораспределительной системы "Межпоселкового газопровода п. Ульдючины - п. Октябрьский, с отводами на п. Молодежный, п. Уралан, п. Цветной Приютненского района РК" | ПГБ - 15-2В-У1 (2010г.) |
| 32 | Межпоселковый газопровод с. Приютное - п. Октябрьский газораспределительной системы "Межпоселкового газопровода п. Ульдючины - п. Октябрьский, с отводами на п. Молодежный, п. Уралан, п. Цветной, Приютненского района РК" | ПГБ-13-2Н-У1 (2010) |
| 33 | Котельная «Г. Молоканова» г. Элиста, ул. Квартальная, 17 | ШРП (2012 г.) |
| 34 | Газоснабжение п. Бага-Тугтун Яшалтинского района РК (1-я очередь строительства) | ШРП-№1. (2006 г.) |
| 35 | ШРП-№2. (2006 г.) |
| 36 | ШРП-№3. (2006 г.) |
| 37 | Межпоселковый газопровод высокого давления 11 категории (0,6 МПа) на п. Харба Юстинского района | ПГБ - 50 - СГ – ЭК (2006 г.) |

1. **Экспертиза промышленной безопасности зданий и дымовых труб**

**Проведение работ (выполняемые Исполнителем):**

* обмерочные работы здания / сооружения;
* оценка соответствия фактических параметров строительных конструкций требованиям проекта, выявление отклонений, дефектов;
* определение фактических нагрузок на несущие конструкции;
* проведение проверочных расчетов при выявлении отступлений от проектных решений;
* обследование и оценка технического состояния оснований и фундаментов по материалам инженерно-геологических, гидрогеологических и технических исследований прошлых лет с учетом сейсмичности района.
* оценка состояний фундаментов по косвенным признакам (характерные осадочные трещины, неравномерные просадки, деформации конструкций, нарушения узловых соединений конструкций и т. д.);
* при выявлении недопустимых осадок, подъемов здания / сооружения и деформаций – проведение вскрытия фундаментов, методом шурфования для отбора проб грунта и анализа его физико-механических и химических свойств, с целью проведения расчета на несущую способность, а также для определения свойства арматурного каркаса фундаментов и прочностных характеристик материала инструментальным способом;
* обследование и оценка технического состояния несущих строительных конструкций с определением их прочностных характеристик, трещинообразования, однородности материала.
* обследование и оценка технического состояния ограждающих конструкций с определением характеристик материалов и оценкой их теплотехнических свойств;
* оценка технического состояния с учетом сейсмичности;
* выявление повреждений конструктивных элементов с составлением ведомости дефектов и повреждений с указанием мест расположения дефектов на графических схемах и определением их категории опасности согласно установленных признаков;
* фотофиксация дефектов и повреждений;
* определение физических объемов для устранения дефектов и повреждений;
* проведение вскрытия фундаментов, методом шурфования для выявления скрытых дефектов, отбора проб грунта и анализа его физико-механических и химических свойств, с целью проведения расчета на несущую способность, а также для определения свойства арматурного каркаса фундаментов и прочностных характеристик материала инструментальным способом;
* анализ состава уходящих дымовых газов: при несоответствии параметров уходящих газов произвести корректировку режима горения котлов.
* тепловизионная диагностика дымовой трубы с целью определения технического состояния эксплуатируемой дымовой трубы, прогнозирования периода безотказной работы до следующей проверки, определение объема и места проведения ремонта, оценки качества ремонтных работ.
* внутреннее и наружное обследование дымовой трубы альпинистом (с допуском выполнения работ на высоте) с использованием альпинистского снаряжения.
* разработка рекомендаций и мероприятий, выполняемых в процессе эксплуатации здания / сооружения с учетом обеспечения эксплуатационной надежности;
* расчет остаточного ресурса здания/сооружения и значения фактического риска аварии.
* в случае выявления дефектов, при обследовании здания, Исполнитель разрабатывает проектно-сметную документацию на ремонтные работы;
* все необходимые шурфовки и отрытие грунта, Исполнитель производит своими силами и с использованием своей спецтехники и персонала (экскаватор, самосвал, трактор и т.д.).
* все необходимые согласования по земляным работам в Администрации респ. Калмыкия Исполнитель проводит своими силами.
* выводы с оценкой технического состояния строительных конструкций здания / сооружения в целом и определение соответствия объекта требованиям промышленной безопасности;
* проведение вскрытия фундаментов, методом шурфования для выявления скрытых дефектов, отбора проб грунта и анализа его физико-механических и химических свойств, с целью проведения расчета на несущую способность, а также для определения свойства арматурного каркаса фундаментов и прочностных характеристик материала инструментальным способом;
* анализ состава уходящих дымовых газов;
* тепловизионная диагностика дымовой трубы и здания с целью определения технического состояния, прогнозирования периода безотказной работы до следующей проверки, определение объема и места проведения ремонта, оценки качества ремонтных работ.
* внутреннее и наружное обследование дымовой трубы альпинистом (с допуском выполнения работ на высоте) с использованием альпинистского снаряжения.
* разработка рекомендаций и мероприятий, выполняемых в процессе эксплуатации здания / сооружения с учетом обеспечения эксплуатационной надежности;
* расчет остаточного ресурса здания/сооружения и значения фактического риска аварии.
* внутреннее и наружное обследование дымовой трубы альпинистом (с допуском выполнения работ на высоте) с использованием альпинистского снаряжения.
* подготовка и передача на рассмотрение и согласование Заказчику проекта заключения экспертизы.
* внести заключение экспертизы промышленной безопасности в реестр в органах Ростехнадзора.
* вся документация должна быть оформлена на русском языке.
1. **Экспертиза промышленной безопасности ГРУ, ГРПШ, ПГБ и газопроводов.**

**Проведение работ (выполняемые Исполнителем)**:

* функциональная диагностика технических устройств.
* визуальный осмотр ГРУ.
* визуальный осмотр элементов газопровода, газового оборудования, измерение обнаруженных дефектов:
* наружной поверхности газопровода в объеме 100%;
* измерение овальности гибов в объеме 100%;
* наружной и внутренней поверхности технических устройств.
* ультразвуковой контроль газопровода, мест гибов труб, переходов.
* обследование опорных систем трубопровода (проверка технического состояния и защитного лакокрасочного покрытия опор, подвесок, кронштейнов, стоек и т.д.)
* внутренний осмотр газопровода (контроль внутренней поверхности участка газопровода для оценки общего состояния коррозионного износа металла труб и выявления дефектов в виде язв, трещин, шубной коррозии и т.п., осмотр проводится через демонтированный фланцевый разъем (если такой разъем имеется на обследуемом трубопроводе) или через открытый к доступу край трубы после ее разрезки).
* ультразвуковая толщинометрия (определения фактической толщины металла и выявление зон утонения).
* цветная дефектоскопия (ЦД) (обнаружение поверхностных и подповерхностных трещин в основном металле и сварных соединениях, а также в местах ремонтных заварок с примыкающей зоной основного металла).
* ультразвуковая дефектоскопия (УЗД) (обнаружение недопустимых дефектов в сварных соединениях и основном металле труб).
* обследование коррозионного состояния газопровода.
* определение твёрдости металла труб и расчёт механических свойств.
* составление схемы каждого обследуемого участка газопровода, с нанесением точек замера толщины и твердости металла, а также мест проведения УЗД и ЦД.
* проведение гидравлического испытания с целью проверки плотности и прочности газопровода и их элементов, а также всех сварных и других соединений (требование раздела III - Гидравлическое (пневматическое) испытание, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»).
* проведение ревизии, настройки ГРУ (с выдачей режимных карт), технических устройств в котельных.
* при невозможности проведения настройки ГРУ, Исполнитель проводит ремонтно-восстановительные работы ГРУ и технических устройств в котельных.
* разработка рекомендаций и мероприятий, выполняемых в процессе эксплуатации ГРУ и газопроводов с учетом обеспечения эксплуатационной надежности;
* расчет остаточного ресурса ГРУ и газопроводов и значения фактического риска аварии.
* подготовка и передача на рассмотрение и согласование Заказчику проекта заключения экспертизы.
* внести заключение экспертизы промышленной безопасности в реестр в органах Ростехнадзора.
* вся документация должна быть оформлена на русском языке.
1. **Экспертиза промышленной безопасности котлов.**

**Проведение работ (выполняемые Исполнителем)**:

* Подготовка котлов к проведению обследования (вскрытие и закрытие котлов) выполняет Исполнитель.
* Исполнитель перед началом услуг составляется техническая программа технологических услуг, испытаний, график теплотехнических испытаний, согласовывается и утверждается с Заказчиком.
* Все дефекты, выявленные в ходе проведения услуг и гидравлического испытания, подлежат устранению за счет Исполнителя.
* В случае неисправности или невозможности настройки газогорелочного устройства, следует провести экспертизу промышленной безопасности данного газогорелочного устройства, с выявлением дефектов и последующими ремонтно-восстановительными работами.
* Выполнить щелочение для удаления с внутренних поверхностей нагрева котлов маслянистых, кремнекислых и иных загрязнений, а также некоторой части ржавчины и отложений, образовавшихся при эксплуатации котлов.
* При необходимости, комплектующие к газогорелочным устройствам приобретаются Исполнителем за свой счет.

Требования к материалам и оборудованию, используемым для оказания услуг:

* Применяемые в работе материалы, инструменты, детали, запасные части и оборудование должны соответствовать действующим ГОСТам, ТУ, иметь сертификацию, использоваться строго в соответствии со сроками поверки используемого оборудования.
* подготовка и передача на рассмотрение и согласование Заказчику проекта заключения экспертизы.
* внести заключение экспертизы промышленной безопасности в реестр в органах Ростехнадзора.
* вся документация должна быть оформлена на русском языке.
1. **Экспертиза промышленной безопасности с**треловых автомобильных кранов, автомобильного гидравлического подъемника.

**Проведение работ (выполняемые Исполнителем)**:

* проведение анализа технической документации по изготовлению (монтажу), эксплуатации, обследованиям и ремонтам.
* проведение визуального осмотра кранов, определение наличия повреждений, износа или коррозии.
* проведение проверки механизмов и приводов, механических компонентов (состояния шплинтов, анкерных болтов и пальцев; работоспособности и легкости закрывания/открывания всех дверей и запоров; проверку надежности крепления всех дверей и ограждений подъёмников; проверку состояния и затяжка клемм токопроводящих частей, устройств, пускателей, концевых выключателей, приборов и устройств безопасности и всего электрооборудования в целом; проверку состояния и надежности крепления электрических трасс, концевых выключателей, распределительных коробок, пультов управления, щитков и остального электрооборудования. Проверку и затяжку всех болтовых соединений.
* проведение проверки наличия смазки во всех трущихся частях и узлах согласно паспорту оборудования (смазка согласно таблице смазки, приведенной в паспорте на оборудование; проверка состояния и легкости вращения всех роликов, блоков, канатоведущих шкивов и других подвижных узлов. И смазки грузоподъёмного каната и его крепления, при необходимости браковка каната в соответствии с нормами браковки;
* проведение проверки электрической и электронной схемы.
* проведение функциональной диагностики технических устройств.
* проведение проверки соблюдений требований безопасности при эксплуатации крана, включая проверку наличия и состояния предохранительных устройств.
* проведение статических и динамических испытаний. Проверка работы кранов под нагрузкой 110% и 125% номинальной грузоподъёмности крана.
* подготовка и передача на рассмотрение и согласование Заказчику проекта заключения экспертизы.
* внести заключение экспертизы промышленной безопасности в реестр в органах Ростехнадзора.
* вся документация должна быть оформлена на русском языке.
1. **Требования к материалам и оборудованию, используемым для оказания услуг.**
* Применяемые в работе материалы, инструменты, детали, запасные части и оборудование должны соответствовать действующим ГОСТам, ТУ, иметь сертификацию, использоваться строго в соответствии со сроками поверки используемого оборудования.
* Оказание услуг производится в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации на оказание данных видов услуг.
* Наличие у исполнителя собственной аттестованной лаборатории неразрушающего контроля.
1. **Требования к качеству оказываемых услуг и сроку гарантии.**
* Исполнитель гарантирует выполнение всех работ, определенных техническим заданием в полном объеме и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
1. **По завершению работ, заказчику выдается заключение со сроком дальнейшей эксплуатации и с заключением по результатам диагностирования:**
* результаты анализа эксплуатационно-технической документации;
* результаты визуального и измерительного контроля;
* результаты измерения толщины стенок элементов котла;
* результаты измерения твердости металла;
* результаты проведения дефектоскопии сварных швов основных элементов;
* результаты гидравлического испытания.
1. **Квалификационные требования к участникам**
* Наличие лицензии на право проведения экспертиз промышленной безопасности зданий и сооружений.
* Наличие Свидетельства об аттестации лаборатории, неразрушающего контроля, принадлежащей Исполнителю на право осуществления деятельности по техническому диагностированию.
* Наличие квалификационных (экспертных) удостоверений, соответствующих области аккредитации на право выполнения работ данного вида.
* Наличие штатного аттестованного дефектоскописта для оценки технического состояния оборудования.
* Наличие у Исполнителя удостоверений о проверке общих и специальных знаний требованиям промышленной безопасности.
* Минимально необходимый состав персонала для выполнения вышеуказанных работ – ИТР не менее 2 человек, квалификация должна быть подтверждена копиями квалификационных (экспертных) удостоверений, соответствующих областей аккредитации на право выполнения работ данного вида.
* Опыт выполнения аналогичных работ не менее 5 лет.
* Справка об участии в выполнении заказов для других Заказчиков с приложением их отзывов (при наличии).
* Участник ценового запроса в электронной форме не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находиться в процессе ликвидации, на имущество Участника ценового запроса в электронной форме в части, существенной для исполнения договора, не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Участника ценового запроса в электронной форме не должна быть приостановлена.
1. **Требования к качеству оказываемых услуг и сроку; гарантии.**

Исполнитель гарантирует выполнение всех работ, определенных техническим заданием в полном объеме и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

1. **Требования к приемке оказанных услуг**

Сдача выполненной Исполнителем работы оформляется Актом приема-сдачи работ, согласно Договору. Работа считается выполненной после получения Заказчиком технических отчетов, режимных карт, заключений экспертиз промышленной безопасности, зарегистрированных в органах Ростехнадзора в одном экземпляре на бумажном носителе.

1. **Основание для оказания услуг:**
* [Федеральный Закон Российской Федерации №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»](http://enis.gosnadzor.ru/file.php?id=1648)(с изменениями)
* Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»;
* Постановление правительства Российской федерации № 870 от 29.10.2010 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления;
* «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок», зарегистрировано в Минюсте РФ 02.04.2003г, №4258;
* «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7 кгс/кВ. см) водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115град.С).
* Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».
* Порядок продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах, утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.06.09 № 195;
* Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.05.2014 г., регистрационный № 32326
* СО 153-34.17.464-00 Инструкция по продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий, утв. Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 275;
* РД 10-249-98 с изм. № 1 РДИ 10-413(249)- 01Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды;
* РД 10-400-01 Нормы расчета на прочность трубопроводов тепловых сетей, утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 14.02.2001 № 8;
* Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 № 115;
* РД 34.09.255-97 Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях;
* РД 34.20.519-97 Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери.
* Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 № 115.
* Оказание услуг производится в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации на оказание данных видов услуг.
1. **Срок оказания услуг: 70 дней с момента заключения договора**