Medellín, 29 de noviembre de 2022

Doctora
Emily Elisa Coronado Garces
Subdirectora (e)
Centro Textil y de Gestión Industrial
SENA, Antioquia

Asunto: Justificación y solicitud de adición contrato 4120134 de 2022

Respetada Doctora Emily:

Por medio de la presente, solicito autorización para adicionar el contrato de la referencia en valor por $35.055.000, de acuerdo con lo siguiente:

El día 14 de octubre de 2022 se suscribió el Contrato de prestación de servicios No. 4120134.

Que el valor inicial del contrato fue por la suma de SETENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL PESOS M.L ($74.904.000) incluido IVA respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 13822 del 07 de septiembre de 2022 y el Certificado de Registro Presupuestal No. 320122 del 14 de octubre de 2022.

Que el plazo de ejecución inicial quedó estipulado en 60 días calendario hasta el 18 de diciembre de 2022.

En actualidad los análisis que se realiza como servicios tecnológicos requieren equipos y condiciones que aseguren la calidad y confiabilidad de los resultados, esto depende de los equipos y materiales con que se realiza el ensayo; por eso es muy importante realizar el mantenimiento preventivo o correctivo a cada uno de los equipos que participan en los procesos de producción de centro para las áreas de microbiología, instrumental, química, tintorería y estampación.

En el contrato de mantenimiento y según diagnóstico para los equipos del mes de febrero se realizó el proceso de contratación, se realizó según lo programado el mantenimiento de los equipos, pero durante los meses de 2022 los equipos siguieron siendo utilizados y se presentaron situaciones específicas para cada equipo como se presenta a continuación.

EQUIPOS QUE SE HIZO MANTENIMIENTO EN ESTE CONTRATO Y PRESENTAN NUEVOS DAÑOS

1. La cabina de extracción, marca airflux, se realizó el ultimo mantenimiento el 26/10/2022, el mantenimiento realizado fue mantenimiento correctivo con cambio de variador de velocidad, pulsadores de arranque, tomas de energía y lámparas por deterioro. En este equipo se encontró deficiencia en la presión negativa de la cabina, al revisar se encontraron que el ducto de extracción estaba roto y además el motor de la turbina estaba muy deteriorado y podía causar fallos graves al nuevo sistema de control. Se recomienda cambiar el sistema motor, turbina, ductos para garantizar el correcto funcionamiento del equipo como extractor de humos y gases. Esto se presenta porque esta cabina trabaja con sustancias altamente corrosivas ácidos e hidróxidos y además el motor esta en una zona destapado donde las inclemencias del tiempo lo han afectado.

2. El autoclave eléctrica tipo olla, marca all american, modelo 50x placa inventario 92066860 es un equipo que tiene mas de 12 años de haber sido adquirido y con un nivel de trabajo muy alto, la fecha del último mantenimiento fue 27/10/2022 donde se le realizo la revisión de mantenimiento preventiva, donde se revisó el sistema de control eléctrico, líneas de potencia, programador, termostático, manómetro de presión. Limpieza general. Pero al hacer esta revisión se encontró que el manómetro indicador de doble escala para presión y temperatura esta descalibrado y dicho elemento no es reparable; razón por la cual debe cambiarse por uno original. Se encontró también que, en el proceso, presenta sobrecalentamiento causado por el tipo de control que se usa para calentar y para corregirlo se debe instalar un nuevo componente llamado relé que permitirá dar estabilidad a la temperatura de esterilización. También se encontró que algunas maniguetas están quebradas y tienen unos filos que pueden ocasionar un accidente al momento de apretarlas; razón por la cual se deben reemplazar. Operar este equipo sin los controles de temperatura y presión significa que este equipo podría explotar por trabajar con temperaturas de 121ºC y presiones de 14,7 Psi lo que genera grandes riesgos en su utilización y es un equipo que debe ser usado para los ensayos microbiológicos solicitados. En la última semana durante un fuerte aguacero se presentó una descarga eléctrica que afecto el fluido de energía y al parecer este equipo.

3. El autoclave eléctrico tipo olla de marca all american modelo 75x y con placa inventario 92068306, con fecha del último mantenimiento 28/10/2022. Al equipo se le realizó el mantenimiento planteado que fue la revisión técnica preventiva al sistema de control eléctrico, líneas de potencia, programador termostático, manómetro de presión. Limpieza general. Durante el mantenimiento se encontró con el manómetro indicador de doble escala para presión y temperatura descalibrado y dicho elemento no es reparable; razón por la cual debe cambiarse por uno original. Una válvula de seguridad para descarga estaba rota y se reparó con soldadura, pero lo ideal es hacerle el cambio para conservar su grado de seguridad. Se encontró también que, en el proceso, presenta sobrecalentamiento causado por el tipo de control que se usa para calentar y

para corregirlo se debe instalar un nuevo componente llamado relé que permitirá dar estabilidad a la temperatura de esterilización. También se encontró que algunas maniguetas están quebradas y tienen unos filos que pueden ocasionar un accidente al momento de apretarlas; razón por la cual se deben reemplazar. En la última semana durante un fuerte aguacero se presentó una descarga eléctrica que afecto el fluido de energía y al parecer este equipo.

4. El equipo de absorción atómica de gases, marca thermo scientific, modelo ice3500, placa del inventario 92062033, se le realizo el último mantenimiento el 05/10/2022, el equipo se le hizo la revisión técnica preventiva a sistemas de control eléctrico, electrónico. Ajustes de llama, flujos de gases, alineamiento óptico. Revisar y ajustar presiones de trabajo análisis Instrumental de operación y calibración, además los procesos de limpieza general y lubricación. Pero, en la primera semana se presentó un fallo en su funcionamiento y se localizó en el regulador de alta presión que suministra Argón desde la pipeta durante las pruebas realizadas en el mantenimiento esta red no presento problemas, en la actualidad el equipo no puede funcionar, la red de gases hace mas de 6 años no se revisa por no contar con los recursos para hacerlo. El técnico revisó y encontró que el regulador para alta presión estaba malo en los asientos y que ese elemento no se debía reparar por los riesgos que esto ocasiona. Recomendó hacer el reemplazo por una unidad de regulación nueva para instalar y ajustar.

EQUIPOS QUE NO SE LES HA HECHO MANTENIMIENTO, PERO SON IGUALES A LOS QUE ESTAN EN ESTE CONTRATO Y POR LIMITACION DE RECURSOS NO SE HAN REALIZADO MANTENIMIENTO Y LO REQUIEREN

Con el presupuesto inicial se seleccionaron los equipos más necesarios, pero de algunos que se planteó hacerle mantenimiento se cuenta con otra unidad, que también se usa en prestación de servicios tecnológicos y ese equipo también necesita mantenimiento correctivo o preventivo según la necesidad esos equipos, adicionalmente esos equipos trabajan muchas horas diarias y si se dañan uno de ellos no permitiría realizar servicios tecnológicos por lo que requerimos tener el otro equipo del mismo tipo funcionando según estudio previo se relacionan a continuación

EQUIPO	MANTENIMIENTO REQUERIDO
BOMBA DE VACÍO	Mantenimiento correctivo que comprende revisión técnica de funcionamiento, desincrustar las cámaras, reemplazar válvulas cheque y suministrar filtro de vacío, manómetro de vacío, acoples y manguera.

EQUIPO	MANTENIMIENTO REQUERIDO
	El uso durante jornadas de 6am a 9 pm de operación del equipo generan desgastes en sus partes.
PLANCHA DE CALENTAMIENTO Y AGITACIÓN	Revisión técnica a sistemas de control eléctrico de calefacción, electrónico de control, cambio de piezas que están deterioradas. Revisión de cableado de potencia. Es un equipo que trabaja jornadas muy largas
ESPECTROFOTÓMETRO UV	Revisión técnica preventiva a sistemas de control eléctrico, electrónico y mecánico. Realizar limpieza general y lubricación. Revisión de lámparas de los equipos y cambiar si se requieren. Este equipo trabajan muy continuamente en proyectos en Sennova y servicios tecnológicos y requieren ser calibrados porque este equipo debe de verificarse frente a parámetros técnicos, de calidad, confiabilidad; por lo que se requiere en muchos análisis ofertadas y demandados por las empresas.
NEVERA THERMO	Mantenimiento preventivo por revisión sistemas de control de frio, verificación de temperaturas de trabajo y hermeticidad. Revisión del compresor y relays. Ha presentado fallas porque trabaja 24 horas al día y con bajones de energía se afectó.
HORNO PARA SECADO	Revisión técnica preventiva de sistemas de control de temperatura, ventilador, resistencias, verificación de hermeticidad, limpieza general. Ha presentado fallas porque trabaja 24 horas al día y con bajones de energía se afectó.
MICROSCOPIOS	Revisión técnica preventiva a sistemas mecánicos de control, cableado, limpieza general a sistema óptico, lubricación y limpieza del equipo.
EQUIPO SUBLIMACIÓN 8 en 1	Mantenimiento correctivo por cambio de la resistencia de calefacción en

EQUIPO	MANTENIMIENTO REQUERIDO
	material especial de silicona para sublimar gorras. Instalar sistema de disipación de calor del relé de estado sólido.
TEÑIDORA DE MUESTRAS IR RAPID	Revisión técnica preventiva a los sistemas de control eléctrico. Revisión de sistema de calefacción, controlador, resistencias de cuarzo. Limpieza exhaustiva de los porta muestras, cambio de o 'ring que estén defectuosos, reparación o cambio de sensor de temperatura PT100.
NEVERA ULTRACONGELADOR INDUFRIAL	Mantenimiento correctivo por fallo de la unidad de frio. Se requiere cabio de unidad compresora, cambio de filtro, recarga de gas y puesta en marcha del equipo. Ha presentado fallas porque trabaja 24 horas al día y con bajones de energía se afectó.
CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA	Revisión técnica preventiva a los sistemas de control eléctrico, electrónico, sistemas de seguridad, lámparas uv, ventiladores y filtros de micropartículas. Limpieza general. Se trabaja con el con microorganismos muy contaminantes que implican riesgo biológico alto por eso deben ser revisadas anualmente.
INCU-SHAKER-MINI	Revisión técnica preventiva a sistema de control, sistema de tracción, limpiar y desincrustar plataforma.

Cada uno de estos equipos para los que se requiere adición ha presentado fallas debido a los problemas de energía que se vienen presentando en toda la zona del complejo donde se dan apagones como los que se han presentado en los últimos meses y cuando el equipo está funcionando y se va la energía el equipo sufre una descarga que ha afectado componentes importantes en el equipo, para esto es necesario adicionar los recursos y realizar el mantenimiento a los equipos, para que estén en excelente condición, asegurando que los procesos ofertados a las empresas, usuarios, entidades cumplan con lo establecido en la normatividad de producción de Centros del Sena.

EQUIPOS QUE NO SE INCLUYERON EN ESTE CONTRATO DE MANTENIMIENTO Y PRESTAN SERVICIO EN PRODUCCION DE CENTROS.

Por las limitaciones de recursos para los procesos de contratación de mantenimiento por producción de centros se seleccionaron los equipos que mas se usan en esos procesos y son los equipos a los que hoy se les esta realizando mantenimiento. Pero existen otros equipos que son usados en servicios tecnológicos y que no fueron incluidos en la propuesta inicial de mantenimiento y que requieren mantenimiento para poder ofertar estos servicios correctamente. Ellos son:

EQUIPO	MANTENIMIENTO REQUERIDO
FOULARD DE IMPREGNACIÓN	Realizar revisión técnica preventiva al sistema hidráulico de multiplicación de presión a los rodillos, realizar revisión de sistema de control eléctrico.
INCUBADORA	Mantenimiento preventivo por revisión sistemas de control de frio, verificación de temperaturas de trabajo y hermeticidad. Revisión del compresor y relays. Ha presentado fallas porque trabaja 24 horas al día y con bajones de energía se afectó.
PARRILLAS VITROCERÁMICAS CHALLENGER	Revisión técnica preventiva a sistema de control eléctrico, líneas de potencia. Limpieza general. Revisión de tarjeta de control y cableado de potencia. Eliminar incrustaciones.
PREFILTROS 5um PURIFICACIÓN DE AGUA	Revisión de sistema de prefiltración para los equipos de Deionización. Cambiar si es necesario y verificar que no se presentes fugas.
BAÑO SEROLÓGICO MEMERT	Revisión técnica preventiva a sistema de control eléctrico, líneas de potencia. Limpieza general. Revisión de tarjeta de control y cableado de potencia. Eliminar incrustaciones.
LIOFILIZADOR	Revisión técnica preventiva a sistema de control eléctrico, líneas de potencia, calefactores, bandejas y sistema de vacío. Limpieza general.

AGITADORES IKA	Revisión técnica preventiva a sistema de control eléctrico, líneas de potencia, motor y sistema de tracción y control de velocidad. Limpieza general.
BALANZA ANALIZADORA DE HUMEDAD	Revisión técnica sistema eléctrico, plataformas, nivelación, verificación. Limpieza general.
CENTRÍFUGA HERMLE	Revisión técnica preventiva a sistema de control, motor, sistema de seguridad, cableado de potencia. Limpieza general.

Que en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 13822 del 07 de septiembre de 2022 existen recursos para adicionar el referenciado contrato, sin superar el 50% del valor inicial del contrato, de acuerdo con la adición de recursos antes relacionada.

Que la solicitud que acá realizo como supervisora del contrato fue objeto de análisis por parte de los Comités Técnico y Jurídico, quienes encuentran viable la realización de la adición al contrato No. 4120134 en valor por $35.055.000.

Que la presente adición se efectúa con fundamento en el Artículo 1602 del Código Civil, en el entendido que cualquier contrato legalmente celebrado es Ley para las partes. Al igual el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece la posibilidad de celebrar contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad tendiente al cumplimiento de los fines del Estado, así mismo, en atención a que el saldo del valor del contrato aún no se ha efectuado, la duración del contrato aún se encuentra vigente, por lo tanto, dentro del plazo de duración se podrá modificar, adicionar, liquidar, otorgar plazos, etc.

Que quienes suscriben la presente modificación se encuentran debidamente facultados para ello y por lo tanto pueden obligarse y comprometerse amplia y suficientemente, todo lo cual se acredita con los documentos que se anexan y hacen parte del presente contrato adicional (o modificatorio).

Cordialmente,



Marta Lucia Hernandez Angel
Instructora-Supervisora contrato