Fecha de la Reunión

DÍA	MES	AÑO
23	09	2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE CONTRATO	347-2024
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios
VALOR DE CONTRATO	$ 18.147.500,00
FECHA DE INICIACIÓN	23 de septiembre de 2024
PLAZO DE EJECUCIÓN	Seis meses (6) a partir de la fecha de Inicio
FECHA DE TERMINACIÓN	11 de febrero del 2025
SUPERVISOR ETITC	Líder de Infraestructura Eléctrica y Planta Física de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central o quien haga sus veces Juan David Fonseca Hernández

2. PARTICIPANTES

2.1 ASISTENTES	2.2 AUSENTES
- Por el contratista: Oscar Mauricio Pascagaza Pérez CC 79584076 automatizacionymantenimientos@gmail.com - Por la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central: Ing. Juan David Fonseca Hernández – Supervisor gestioninfraestructura@itc.edu.co	

2.3 INVITADOS

2.4 OBSERVACIONES
2.4.1 Se establecen los siguientes canales de contacto: Por el contratista: Oscar Mauricio Pascagaza Pérez

CC 79584076
Contacto.
Correo Electrónico Empresarial: automatizacionymantenimientos@gmail.com
Número de Teléfono: Móvil 312 522 8287 Bogotá Colombia

2.4.2 Por la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central:

Contacto: Ing. Juan David Fonseca Hernández
Correo Electrónico: gestioninfraestructura@itc.edu.co – mtoelectrico6@itc.edu.co
Número de Teléfono - PBX Fijo: 344 3000 Ext 215
Número de Teléfono Móvil: 304 551 79 54
Horario de atención: lunes a viernes 8:00 am a 5:00 pm.

Hora de Inicio	8:00	am	OBSERVACIONES:	

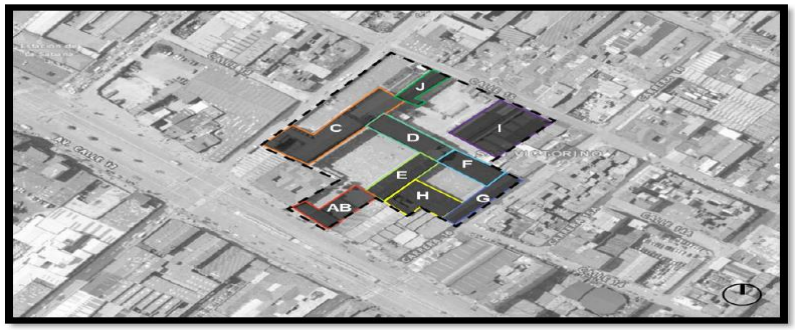
3 DESARROLLO DE LA REUNIÓN

3.1 PRINCIPALES DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

3.1.1 Para la respectiva ejecución de las actividades se presenta la siguiente información de la, (***PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUIDA MANO DE OBRA Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL SEDE CENTRAL***). a ejecutar y/o entregar,

Para realizar las actividades se presenta la información del sistema de apantallamiento y/o sistema de protección contra descargas atmosféricas de la ETITC sede centro:

BLOQUE	ÁREA - M2
AB	585,89
C	1603,38
D	646,8
E	765,54
F	584,62
G	636,12
H	845,33
I	1614,1
J	351,43



La sede está compuesta por 8 bloques donde se realizan en su mayoría actividades educativas y técnicas, así mismo actividades administrativas. El bloque AB cuenta con una zona de un (1) piso donde se encuentra al entrar a la institución por la calle 13 y otra zona de tres (3) pisos donde se localiza el área de bienestar de la Escuela. El bloque C cuenta con cuatro (4) pisos y allí se encuentra la biblioteca, salón de profesores y aulas de clase. El bloque D cuenta con cuatro (4) pisos y allí se encuentra el área administrativa y aulas. El bloque E cuenta con dos (2) pisos y allí se encuentran laboratorios y aulas. Los bloques F y H cuentan con dos (2) pisos y allí se encuentra el área de psicología, aulas y talleres. El bloque G cuenta con dos (2) pisos y se encuentra cerrado por el proyecto de reforzamiento estructural. El bloque I cuenta con un (1) piso y un área de mezanines y allí se encuentran talleres. Finalmente, el bloque J cuenta con cuatro (4) pisos y allí se encuentran talleres eléctricos y aulas.

El contratista deberá dar cumplimiento de las siguientes especificaciones y actividades técnicas:

3.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL		
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**CANTIDAD DE MANTENIMIENTOS**
1	1. COMPROBACIÓN DE TODOS LOS CONDUCTORES Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS. 2. MEDICIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS 3. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA. 4. REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CAJAS DE PASO O DE INTERCONEXIÓN DE CABLEADO. 5. INSPECCIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES. 6. REVISIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES Y CONDUCTORES UBICADOS EN LAS CUBIERTAS Y BAJANTES DEL SISTEMA. 7. INTERCONEXIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS EN ZONAS DONDE SE PRESENTE DESCONEXIÓN.	2

El contratista deberá entregar por cada mantenimiento realizado un informe técnico detallado de las labores ejecutadas por cada equipo, donde se indique la situación antes de la intervención del sistema y los resultados posteriores a la intervención. Se debe incluir registro fotográfico del antes y el después. DOCUMENTOS Y VERIFICACIONES TÉCNICOS ADICIONALES El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad existente referente al trabajo seguro en alturas.

3.5 PERSONAL REQUERIDO: El contratista deberá cumplir con el personal a continuación relacionado para el desempeño de las actividades.

ÍTEM	PERSONAL REQUERIDO	REQUISITO ACADÉMICO	REQUISITO DOCUMENTAL
1	Profesional en Ingeniería	Ingeniero Electricista y/o mecánico y/o eléctrico o afines	Tarjeta Profesional Vigente Sin Sanciones Experiencia Profesional Relacionada: Mínimo 3 años realizando actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a todo nivel para sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas
2	Dos (2) Técnicos y/o Tecnólogos Profesionales	Técnico y/o Tecnólogo Electricista y/o mecánico o afines	Tarjeta Profesional (cuando aplique) Experiencia Profesional Relacionada: Mínimo 2 años realizando actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a todo nivel para sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas

NOTA TÉCNICA 1. El contratista deberá entregar por cada mantenimiento realizado un informe técnico detallado de las labores ejecutadas por cada equipo, donde se indique la situación antes de la intervención de cada equipo y los resultados posteriores a la intervención. Se debe incluir registro fotográfico del antes y el después. DOCUMENTOS Y VERIFICACIONES TÉCNICOS ADICIONALES, El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad existente referente al proceso de manejo de residuos y tener los permisos respectivos de acopiadores primarios de baterías y manejo de residuos peligrosos RESPEL expedidos por los entes ambientales; DEBEN adjuntar los certificados de disposición final de los residuos peligrosos aceites y sólidos retirados de la ETITC, así como se contemplan en las obligaciones del presente documento.

NOTA TÉCNICA 2. Actualmente las instalaciones eléctricas de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central se encuentran en proceso de certificación RETIE y ANSI/TIA 606 y 607, por lo que los suministros de los elementos a contratar deberán cumplir con las normas establecidas.

NOTA TÉCNICA 3. Para la entrega de suministros contemplados durante los mantenimientos preventivos, especializados y correctivos se debe cumplir con los siguiente a nivel de suministros, equipos e insumos;

CLASE DE MATERIAL, EQUIPOS E INSUMOS: De primera calidad y que cumplan con todas las normas vigentes para la protección del medio ambiente.

BIENES SUMINISTRADOS: Deberán estar soportadas con certificados de fabricación según estándares nacionales e internacionales, RETIE (reglamento eléctrico de instalaciones eléctricas) del Ministerio de Minas, ANSI (American National Standards Institute), TIA (Telecommunications Industry Association), IEC (International Electrotechnical Commission), para materiales, equipos y herramienta según aplique.

El objeto del contrato se ejecutará siguiendo las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento.

Si durante la ejecución del contrato, se establece que los productos suministrados son de mala calidad la entidad podrá exigir el cambio de la marca de dichos productos sin que éste genere aumento en el precio de los mismos.

Garantizar la calidad de los productos por defectos de fabricación, efectuando la reposición de las mercancías sin ningún costo para la Entidad.

El contratista deberá garantizar la calidad de los materiales, equipo y herramientas eléctricas, además de suministrar estos elementos de una marca reconocida en el mercado que asegure las características técnicas requeridas.

4. OBLIGACIONES

4.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Participar y apoyar a la ETITC en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
2. Atender los requerimientos, instrucciones y/o recomendaciones que durante el desarrollo del Contrato le imparta la ETITC a través del supervisor del mismo, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus obligaciones.
3. Entregar al supervisor del Contrato los informes que se soliciten sobre cualquier aspecto y/o resultados obtenidos cuando así se requiera.
4. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la ETITC
5. Colaborar con la ETITC en el suministro y respuesta de la información correspondiente, a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
6. Utilizar la imagen de la ETITC de acuerdo con los lineamientos establecidos por ésta. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
7. Realizar los pagos al SISS *(salud, pensión y riesgos laborales)*, aportando los soportes de pago correspondientes, según cada caso, y de acuerdo con la normatividad vigente.

4.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Realizar todas las visitas establecidas en la presente contratación y cumplir con las actividades requeridas en cada una de ellas.
2. Elaborar conjuntamente con el supervisor del contrato el Acta de Inicio y el Cronograma de Actividades para el cumplimiento del contrato.
3. Elaborar como máximo 8 días hábiles después del acta de inicio del contrato, el

cronograma de actividades de acuerdo a lo que está programado en el software de gestión de mantenimiento de la ETITC (mantum cmms)(*la información requerida para dicho cronograma debe ser solicitada al supervisor del contrato)*

4. Cumplir con el cronograma generado de acuerdo a la información generada por el supervisor del contrato
5. Realizar la solicitud de permisos de entrada para la realización de las actividades con mínimo 3 días de antelación
6. Las actividades a realizar deben ser ejecutadas por mínimo 2(dos) personas idóneas y capacitadas para tales labores, que pertenezcan a la razón social del contratista.
7. Dentro de las dos (2) personas o más que estén presentes en la ejecución de las actividades, como mínimo 1, debe tener grado técnico, tecnológico o profesional relacionado con la electricidad y/o electrónica o profesiones afines con su respectiva matricula o tarjeta profesional.
8. Todas las personas a cargo del contratista que ingresen a la ETITC y sus extensiones deben estar debidamente identificados con carnet de la empresa o dotación con logotipo de la misma, portándola en un sitio visible.
9. Todos los repuestos que se requieren deben ser originales y de marcas reconocidas, para su instalación el supervisor del contrato deberá dar el visto bueno.
10. La garantía de los repuestos insumos o materiales debe ser como mínimo de 1 año por montaje uso o instalación
11. Todos los repuestos insumos y materiales que se suministren como parte del contrato deben traer la ficha técnica (datasheet) y fechas de fabricación, fechas de vencimiento.
12. Realizar y entregar informes detallados de las actividades de mantenimiento realizadas a los equipos.
13. Todos los equipos bien sean para trabajo en alturas o equipo de instrumentación o medición que requiera el contratista para el cumplimiento del contrato deben ser propiedad del mismo y al momento de ser utilizado en las instalaciones de la ETITC o sus extensiones debe ser inspeccionado por el supervisor del contrato o la persona que el delegue para tal fin
14. Los informes de las actividades realizadas según el cronograma deben ser presentados máximo 8 días hábiles después de la ejecución de las actividades
15. El contratista deberá entregar por cada mantenimiento realizado un informe técnico detallado de las labores ejecutadas por cada equipo, donde se indique la situación antes de la intervención de cada equipo y los resultados posteriores a la intervención. Se debe incluir registro fotográfico del antes y el después.
16. Todo el personal que utilice en cumplimiento del contrato será vinculado directamente por el contratista y no tendrá relación laboral con la ETITC.
17. Todo el personal que vincule para cumplir con el contrato deberá estar afiliado a los sistemas de seguridad social y ARL.
18. Toda solicitud que realice se deberá adelantar con el supervisor del contrato de manera escrita.
19. En caso de servicios de urgencia, el supervisor realiza la solicitud de manera escrita y se deberá atender la misma en un plazo no mayor a un (1) día hábil.

4.3 Obligaciones contractuales asociadas a los Sistemas de Gestión Integrados:

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema de Gestión Integrado definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.
2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema de Gestión Integrado; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.
3. Garantizar y generar los soportes que evidencien el cumplimiento de requisitos legales asociados a la ejecución del contrato, en el marco del Sistema de Gestión Integrado

4.3.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

1. De acuerdo documento interno de la entidad. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL PARA CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES SST-MA-01 https://www.etitc.edu.co/archives/calidad/SST-MA-01.pdf

Es de cumplimiento las obligaciones establecidas para este especifico el según el manual el:

11.7 Requerimientos para el mantenimiento Electrico
11.8 Requerimiento para el trabajo de Alturas

2. Reportar oportunamente cualquier acto, condición insegura o accidente que observen o tengan.
3. Utilizar los elementos de Protección Personal que la ETITC le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.

Anexar la última calificación del año en curso emitida por de la ARL (Administradora de Riesgos Laborales) de la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, según la Resolución 0312 de 2019, donde se tenga en cuenta la clasificación de la empresa según el capítulo 1 2 y 3, de la Res. 0312

4.4. Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

1. Expedir el Certificado de Disponibilidad y Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término deejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
7. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente

contrato.

8. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se realizará dentro de los Seis (06) meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN Y/O ENTREGA DE BIENES

Calle 13 # 16-74 – Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central – en la ciudad de Bogotá

7. CRONOGRAMA Y PLAN DE PAGOS

7.1 Cronograma

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL			
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**NUMERO DE MANTENIMIENTO**	**CRONOGRAMA**
1	1. COMPROBACIÓN DE TODOS LOS CONDUCTORES Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS. 2. MEDICIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS 3. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA. 4. REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CAJAS DE PASO O DE INTERCONEXIÓN DE CABLEADO.	1	25 de septiembre al 18 de octubre de 2024
	5. INSPECCIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES. 6. REVISIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES Y CONDUCTORES UBICADOS EN LAS CUBIERTAS Y BAJANTES DEL SISTEMA. 7. INTERCONEXIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS EN ZONAS DONDE SE PRESENTE DESCONEXIÓN.	2	13 de diciembre al 28 de diciembre de 2024

7.2 Plan de Pagos

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEMESTRAL				
ÍTEM	**ACTIVIDAD**	**NUMERO DE CUOTA**	**VALOR TOTAL DE LA CUOTA IVA INCLUIDO**	**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN**
1	1. COMPROBACIÓN DE TODOS LOS CONDUCTORES Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS. 2. MEDICIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA EN LAS INSTALACIONES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS	1	$ 9.073.750,00	50,00%

	3. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA INSTALACIÓN DE TOMA DE TIERRA. 4. REVISIÓN Y LIMPIEZA DE CAJAS DE PASO O DE INTERCONEXIÓN DE CABLEADO. 5. INSPECCIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE TODOS LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES. 6. REVISIÓN, AJUSTE Y MANTENIMIENTO DE COMPONENTES Y CONDUCTORES UBICADOS EN LAS CUBIERTAS Y BAJANTES DEL SISTEMA. 7. INTERCONEXIÓN DE SISTEMA DE PROTECCIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS EN ZONAS DONDE SE PRESENTE DESCONEXIÓN.	2	$ 9.073.750,00	50,00%
		TOTAL IVA INCLUIDO	**$ 18.147.500,00**	

Nota. Los pagos quedan acordados entre las partes en dos (2) cuotas únicas, donde se deben presentar previo a cada uno de los pagos, informe técnico debidamente detallado de cada una de las actividades contractuales realizadas, sobre cada uno de los equipos intervenidos, facturación electrónica, parafiscales y cumplido de supervisión debidamente aprobado y firmado por el supervisor del contrato.

6. ANEXOS

6.1 DOCUMENTOS Y VERIFICACIONES TÉCNICOS ADICIONALES

La "***PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUIDA MANO DE OBRA Y REPUESTOS) DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL SEDE CENTRAL***", deben cumplir con los siguientes puntos:

• Se entregará al supervisor informes detallados, donde, deben estar alineados con los parámetros de mantenimiento de los equipos, los cuales se encuentran establecidos en el gestor de mantenimiento CMMS - MANTUM.

• Se establecerá unas líneas telefónicas fijas y celulares para atención de fallas y/o emergencias disponibles en horario de lunes a domingo las 24 horas para la vigencia del presente contrato y garantías.

• El personal de ingeniería y técnicos que ingresen a las instalaciones de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central ETITC, a realizar las actividades contractuales, deberán presentar los documentos respectivos que garanticen el estar al día con los pagos de parafiscales y todo lo concerniente de ley. Así mismo, estos documentos deben estar registrados frente a los entes de control de la institución como máximo tres (3) días previos a

cada ingreso de ejecución de actividades, según se establezca en cronograma.

• La entrega in situ de materiales, equipos y herramientas suministrados se deben realizar con acompañamiento del supervisor del contrato y personal administrativo perteneciente al área de almacén de la ETITC.

• Se debe enviar al supervisor del contrato, previo a cada entrega, la ficha técnica de los bienes a suministrar (Mínimo tres días antes de la entrega para su instalación), para su respectivo aval.

• En caso de que se requiera retirar de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, un componente o repuesto, deberá solicitar vía procedimiento establecido para tal fin, al jefe de almacén la autorización, indicando el motivo y la fecha de reintegro.

• El contratista se compromete a poner en conocimiento al supervisor de cualquier anomalía y su inmediata corrección y se dejará en el reporte escrito.

• El personal contratista que ingrese a las instalaciones de la ETITC y/o sedes, debe llevar plena identificación en un lugar visible por medio de un carnet (Nombre, Numero de Identificación, Empresa, Teléfono de la Empresa, Numero de Contacto, ARL y Grupo Sanguíneo).

Dando cumplimiento al objetivo, se da por terminada la sesión.

Hora de finalización	**8:30**	**am**	**Observaciones**	

En Constancia firman:

ID Firma: f5ebd568-df09-480a-9a9a-00aaf89fce7e	
Juan David Fonseca Hernández **Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central**	Oscar Mauricio Pasagaza Pérez **Automatización y Mantenimiento de Equipos S.A.S.**
SUPERVISOR DEL CONTRATO	**CONTRATISTA**