INFORME MENSUAL NO. 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023

OBJETO:
“‘’INTERVENTORÍA PARA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS FISICOS DE LOS BLOQUES SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, 1, 3, 6 Y 7 DEL LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO(LNDV) – BOGOTÁ’’.

CONSORCIO ADVOCATORUM – CIARQUELET
NIT. 901.782.730-1

INFORME MENSUAL NO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA – GGC-216-2023

INFORMACIÓN GENERAL			
CARGO:	Director de interventoría		
CÉDULA:	19.156.526		
NOMBRE:	Waldo Jesús Ortiz Romero		
CARGO:	Residente de interventoría		
CÉDULA:	10.254.021		
NOMBRE:	Luis Hernando Giraldo Ordóñez		
CARGO:	Residente SISOMA		
CÉDULA:	1010199158		
NOMBRE:	Stefania Leon Álvarez		
FECHA DE INICIO DEL MES:	29/04/2024	FECHA DE FINALIZACIÓN DEL MES:	26/05/2024

ESPECIFICACIONES

1 PROGRAMACIÓN

1.1 En la semana 13 se suspendieron actividades, el día Lunes 29 de Abril 2024, conforme a los lineamientos del Gobierno Nacional respecto de la suspensión de agua por localidades; sin embargo, se presentó la Interventoría, la Contratista de Obra y personal para trabajador en la impermeabilización del Bloque No.3, dicho personal también se presentó el día festivo Miércoles 1 de Mayo para adelantar las actividades de impermeabilización.

1.2 En la semana 14, la Interventoría solicitó a la Contratista de Obra, presentar el Acta Parcial No.2 que corresponde a 50% de obra realizada, para un porcentaje total de ejecución del 70%, así mismo requirió presentar Balance del proyecto y determinar el estado financiero del mismo para establecer el uso de cada rubro.

En la dicha semana, el día Lunes se realizó el comité técnico de obra No.11, en el mismo se dio prioridad a determinar las actividades que no se habían ejecutado, plasmando los respectivos compromisos mediante acta.

Conforme a las restricciones de ingreso al LNDV por suspensión de agua en la Localidad, el día 8 de Mayo se suspendieron las actividades, sin embargo se realizó reunión en la sede administrativa del ICA con el fin de determinar que acciones tomar frente a la impermeabilización de la cubierta del Bloque No. 3.

1.3 En la semana 15, el día Lunes festivo 13 de Mayo 2024, se laboró en actividades de impermeabilización en el Bloque No.3 y se instalaron aires acondicionados en Bloque No.1 El día miércoles, se realizó visita a las instalaciones del LNDV por parte del Doctor Uriel Esteban Sierra Zuleta - Subgerente Nacional Análisis y Diagnóstico, con el propósito de verificar las condiciones como quedó el auditorio en el Bloque No. 1.

El día jueves 16 de Mayo 2024, se realizó el comité técnico de obra No.15, en el cual se hizo recorrido de obra conjuntamente entre el Apoyo a la Supervisión del Contrato de Interventoría, el Arq. Carlos Guáqueta, junto al Ing. Gustavo Zaraza, Soporte Laboratorio - funcionarios del ICA con el acompañamiento de la Contratista de Obra y la Interventoría, dando prioridad a tratar de resolver o dar claridad a las inquietudes de diferentes actividades.

1.4 En la semana 16, el día Lunes 20 de Mayo 2024, en sitio se revisó el borrador del Balance de Obra No.3 y se realizaron correcciones por parte de la Interventoría, para que el mismo fuese enviado en forma debida a la Interventoría.

El martes 21 de Mayo de 2024, se realizó una reunión técnica en las oficinas principales del ICA con la participación del Arquitecto Carlos José Guáqueta - Apoyo a la Supervisión deñ Contrato de Interventoría por parte del ICA, el Doctor Juan Carlos Antolínez Flórez – Representante Legal del Consorcio Advocatorum Ciarquelet - Interventoría, el Ingeniero Waldo Jesús Ortiz Romero - Director Interventoría, el Ingeniero Jairo Inocencio Galvis - Director de Obra de la U.T Laboratorio Bogotá 2023 - Contratista de Obra, con la finalidad de definir las obras que se realizarán con el dinero sobrante presentado en el Balance No.3.

Una vez se realizó la reunión en las instalaciones del ICA, el día martes 21 de Mayo (planta central), entre los compromisos adquiridos se estableció realizar el comité técnico obra No.13 el día miércoles 22 de Mayo de 2024 en el LNDV, para constatar en sitio las necesidades básicas requeridas en bloque laboratorio - nivel 2, las cuales quedaron plasmadas en dicha acta.

El día miércoles 22 de Mayo de 2024, se realizó el comité técnico de obra No.13, se hizo recorrido de obra conjuntamente entre el Arq. Carlos Guáqueta, Apoyo a la Supervisión del Contrato de Interventoría con el acompañamiento de la Contratista de Obra y la Interventoría, en el Bloque No.1 – Auditorio, donde el Arquitecto Carlos Guáqueta no tuvo ninguna observación respecto a los trabajos realizados, salvo algunos detalles como el mantenimiento de los paneles acústicos en los tableros de madera.

Con el fin de socializar el tema de utilización de los excedentes del contrato presentados en el balance por la Contratista de Obra y determinar qué obras se ejecutarán, se continuó con la reunión en la oficina de la Doctora Nancy Naranjo - Coordinadora LNDV (Laboratorio Nacional de Diagnostico Veterinario) donde se trataron los temas de actividades a desarrollar en el Bloque Central - Laboratorio Nivel 2.

Una vez se identificaron, establecieron y determinaron por parte de la Dra. Nancy Naranjo, el Ing. Gustavo Zaraza y el Arq. Carlos Guáqueta funcionarios del ICA, las necesidades que se requerían en el laboratorio y se hizo el compromiso que el día Jueves 23 de mayo de 2024, realizar un inventario, medir y cuantificar lo solicitado por parte del ICA, para evaluar que se puede cubrir con los dineros sobrantes en el balance presentado por el contratista.

El día miércoles 23 de mayo de 2024, se realizó recorrido en el laboratorio según compromiso adquirido en comité, con presencia del Ing. Gustavo Zaraza, la Contratista de Obra y acompañamiento de la Interventoría.

Continuando con las medidas que ha tomado el gobierno nacional respecto al ahorro programado mediante la suspensión del servicio de agua en la localidad de Teusaquillo que Correspondía el día domingo 26 de Mayo de 2024, y teniendo en cuenta que la Contratista no solicitó ingreso de personal para dicho día, no se realizaron actividades de obra.

EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

2. BLOQUE No.1 (ADMINISTRATIVO):

En la semana 14 se realizaron las siguientes actividades:

2.1 La interventoría solicita al contratista con carácter urgente sea atendida el área del auditorio en las siguientes actividades: Resanes techos y paredes, pintura general, luminarias, suministro 60 sillas, cableado voz y datos; instalar video beam suministrado por la Entidad; desinstalar paneles acústicos, lijar, pintar e instalar nuevamente; suministrar la totalidad de las sillas del Auditorio.

2.2 Conforme a las instrucciones dadas por la Entidad se solicitó a la Contratista de Obra, entregar la totalidad de las actividades del Auditorio a mas tardar el día 14 de Mayo.

2.3 Dentro de la semana, en el Auditorio se realizó la instalación de dos aires acondicionados tipo cassette con sus respectivos condensadores.

En la semana 15 se realizaron las siguientes actividades:

2.4 Entre el día lunes 13, martes 14 y miércoles 15 de mayo 2024, se realizaron los últimos remates al auditorio con resanes en paredes y techo, pintura, arreglo de tarima e instalación de sonido, señal video beam e instalación aires acondicionados tipo cassette con sus dos condensadoras aire y aseo general.

2.5 Se suministró por parte del contratista 60 sillas ergonómicas para así completar el mobiliario que estaba destinado para este sitio y se retiraron 42 antiguas las cuales fueron entregadas a la entidad.

En la semana 16 se realizaron las siguientes actividades:

2.6 El día lunes 20 de mayo 2024, se recibieron las obras realizadas en el auditorio a satisfacción, quedando pendiente unos detallitos como el mantenimiento de los paneles acústicos en los tableros de madera, atender la recomendación del doctor Uriel Esteban Sierra Zuleta - Subgerente Nacional Análisis y diagnóstico respecto del suministro de 20 sillas ergonómicas adicionales.

2.7 El día miércoles 22 de mayo 2024, se instaló la puerta principal de acceso en bloque laboratorio - nivel 2. La interventoría informa al contratista que debe dejarla completamente instalada con la colocación del brazo hidráulico, tapa luz, topes y detalles de acabados.

3. BLOQUE No.2 (SUBESTACIÓN ELÉCTRICA):

En la semana 13 se realizaron las siguientes actividades:

3.1 Se realizó la instalación de 25 luminarias.

En la semana 14 se realizaron las siguientes actividades:

3.2 En esta semana se terminaron de instalar 2 luminarias para un total de 25 unidades, 28 tomacorrientes dobles y 6 interruptores sencillos para dar iluminación a esta área.

3.3 Se retiró de la obra aproximadamente el 95% de la chatarra almacenada al lado de este bloque, producto de ventanería, marcos, tuberías etc. que fueron desmontadas en obra para un peso aproximado a los 1.400 kilos.

En la semana 15 se realizaron las siguientes actividades:

3.4 Se retiró de la obra tres viajes de escombros (21 m3) ubicados al lado de este bloque, producto de demoliciones, membrana retirada y varios los cuales fueron llevados a la escombrera determinada por él contratista (escombrera Tunjuelito).

En la semana 16 se realizaron las siguientes actividades:

3.5 Se terminaron de colocar lámparas, interruptores que hacían falta y se procedió a la revisión por parte de la Interventoría para ver que todo el sistema eléctrico estuviera funcionando.

3.6 El día miércoles 22 de Mayo se retiró de la obra un viaje de chatarra ubicada a un costado de este bloque (apróx. 480 kg) para su disposición final, producto de tuberías, marcos de ventanas viejas las cuales fueron llevados a los centros de aprovechamiento respectivo como materia prima según normatividad legal ambiental (Res. 1257 de 2021) determinada por él contratista. Para un total de tres viajes retirados con un peso aproximado de 2,8 toneladas.

4. BLOQUE No.3:

En la semana 13 se realizaron las siguientes actividades:

4.1 Se continuó realizando el raspado de placa cubierta, labor dispendiosa debido a que al levantar la impermeabilización existente se halla emulsión asfáltica muy adherida a la placa lo que ocasiona desprendimientos mortero existente, por lo cual la Contratista de Obra debe renivelar nuevamente con mortero de reparación de concreto viejo (mapegrout 430) antes de continuar con las otras actividades.

4.2 Se instalaron dos duchas eléctricas en el área donde se encuentran los galpones avícolas.

En la semana 14 se realizaron las siguientes actividades:

4.3 Se continua con el raspado placa cubierta, aunque este trabajo ha sido lento se ha logrado recuperar aproximadamente 187 m2 para un 20% del total de placa que se debe impermeabilizar y aunque la semana fue bastante lluviosa se terminaron las áreas a intervenir en raspado y sellado de fisuras. El día viernes 10 de mayo 2024, se tuvo visita técnica de los proveedores del geotextil pvc NT-1600 y membrana pvc impermeabilizante, para asesorar el procedimiento que se está desarrollando.

4.4 Conjuntamente entre la interventoría y el contratista se realizó las mediciones de las áreas intervenidas respecto al tratamiento de fisuras y renivelaciones, para la posterior impermeabilización de la cubierta.

4.5 La interventoría autoriza la instalación del geotextil y membrana pvc impermeabilizante en el área intervenida.

En la semana 15 se realizaron las siguientes actividades:

4.6 La Contratista de Obra continuo con la instalación del geotextil como capa separadora y protectora para la membrana pvc impermeabilizante, anclada mecánicamente a la placa mediante perfiles colaminados y sellada con masilla poliuretano en el área intervenida y aprobada por la Interventoría.

En la semana 16 se realizaron las siguientes actividades:

4.7 El día martes 21 de mayo 2024, llegó a obra el geotextil, la membrana impermeabilizante y perfiles necesarios para acabar la impermeabilización de cubierta de este bloque, continuando así con esta actividad.

4.8 Se continuó con resane de fisuras y aplicación bronco elástico para protección de la placa e impermeabilización de la cubierta antes de instalar el geotextil y la membrana.

4.9 Se continuó con el raspado y pintura aleros techos de placa segundo piso.

4.10 Se continuó con el raspado del techo de la bodega animal en el primer piso.

5. BLOQUE No.6 Y 7:

En la semana 13 se realizaron las siguientes actividades:

5.1 Se instalaron 4 luminarias en el Bloque No. 7 (Grupo de Gestión y de Calidad), en el sector denominado LNDV-ICA, en la Oficina Registro Laboratorio externo, así mismo se instalaron 3 en la oficina de auditores externos.

En la semana 16 se realizaron las siguientes actividades:

5.2 Se instalaron dos puertas en aluminio anodizado en el Bloque No. 7 - Grupo de Gestión de Calidad.

3. CLIMA Y ESTADO ACTUAL DE LAS EDIFICACIONES

En la semana 13 el tiempo climático fue tendiente a invierno, pues se presentaron fuertes lluvias durante el transcurso del día y la noche.

En la semana 14 se presentó en general clima soleado, lo que permitió que se adelantara en la placa cubierta, bloque 3 avances en el raspado y sellado de grietas, aunque en algunos momentos se presentó fuerte lluvia impidiendo el avance de actividades en cubierta en dichos momentos.

En la semana 15 en algunos momentos tuvo un clima soleado, sin embargo en los momentos en los cuales se presentó lluvia se suspendieron trabajos en la cubierta.

En la semana 16 el tiempo climático durante el transcurso de la semana fue bueno favoreciendo los trabajos que se están adelantando en cubierta.

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS:

- En la semana 13 se solicitó a la Contratista de Obra, presentar el día martes 06 de mayo 2024, las memorias de cálculo con su respectivo registro fotográfico a la Interventoría correspondientes a la Pre-Acta No.2 para revisión y corrección de ser necesario.

  La Contratista de Obra inicio el proceso de sacado de material metálico, aluminio, etc. También se realizó la debida sanción de los colaboradores los días jueves y viernes, los cuales retornaron a laborar el día Lunes de la semana 14.

  En la cubierta del Bloque 3, la Contratista de Obra realizó la instalación de las líneas de vida, sin embargo se recomendó acortar las mismas, ya que la longitud era muy larga para el espacio donde trabajaban.

  Respecto a la documentación faltante del personal, la Contratista de obra inició la subsanación el día Sábado 4 de Mayo, e indicó que en el transcurso de la semana 14 haría la entrega de los exámenes médicos pendientes.

- En la semana 14 se solicitó a la Contratista de Obra entregar el día martes 14 de mayo 2024, todos los trabajos terminados en el auditorio ubicado en el bloque No.1 (administrativo), así mismo se solicitó entregar el mismo día, todos los trabajos terminados en la subestación eléctrica ubicada en el bloque No.2.

  La Interventoría solicita realizar el retiro del material metálico y demás de la obra del área de escombros. Los colaboradores que fueron sancionados reingresan a actividades dentro de la obra, se evidencia el mal uso de EPP por el área administrativa de la Contratista de Obra.

  La Contratista de Obra se pone al día con la entrega de la documentación y la sube en la totalidad al drive, así mismo carga los exámenes médicos de los colaboradores pendientes e inician las actividades para sacar los escombros de la obra.

- En la semana 15 se le solicitó a la Contratista de Obra, entregar el día lunes 20 de mayo de 2024, el balance definitivo del proyecto para revisión y aprobación de la Interventoría.

  Se evidenció disminución del compromiso de uso de los EPP por parte del personal de la UT laboratorio Bogotá 2023, el contratista de la cubierta y Sierralum. La falta de presencia de la Residente SISOMA afectada directamente en el mal uso de los EPP del personal en obra, así mismo la residente sisoma nuevamente hizo el envió del informe semanal ni de la semana anterior.

  Respecto al retiro de escombros, se sacaron 3 volquetadas, quedando faltando mas o menos dos volquetadas. El personal de la cubierta señalizo el trabajo que se esta haciendo en dicha zona.

- En la semana 16 se le solicitó a la Contratista de Obra, entregar el día sábado 25 de mayo 2024, el APU de las puertas en aluminio que probablemente serían instaladas en Bloque Central - Laboratorio Nivel 2, con su debida justificación y las tres cotizaciones respectivas.

  El personal de la UT Laboratorio Bogotá 2023, el Contratista de la cubierta y Sierralum no demuestran compromiso en el uso de los EPP Sierralum, la falta de presencia de la Residente SISOMA afecta en el mal uso de los EPP del personal.

  La Contratista de Obra se compromete a entregar los certificados de escombros el día 31 de Mayo según lineamientos de la escombrera.

  La Contratista de Obra presenta a la Residente SISOMA administrativa y a la Inspectora de obra, sin embargo no se recibió el informe por parte de la residente SISOMA, se le solicito el viernes para envió aunque la misma no lo presentó.

SUGERENCIAS

1. En la semana 13 se solicitó a la Contratista de Obra incrementar el personal que desarrollaba labores en la cubierta del Bloque No.3 así mismo se solicita utilizar herramientas más adecuadas para el raspado ya que se observó que el rendimiento era muy bajo y para la fecha de entrega programada no alcanzarían a terminar esta la actividad.

Se solicitó disminuir la longitud de las líneas de vida de la cubierta del Bloque No. 3, y se recomendó entregar los soportes pendientes del personal de obra que ingreso durante la

semana, así mismo los soportes de permisos de alturas y ATS, el Programa de Trabajo de Alturas, y hacer el respectivo seguimiento al uso de EPP por parte de los colaboradores.

2. En la semana 14 nuevamente se solicita a la Contratista de Obra incrementar el personal que está desarrollando las labores de levantado manto viejo y raspado cubierta bloque No.3; así como, se le solicita al contratista iniciar la instalación de él geotextil pvc NP-1600, la instalación membrana impermeabilizante pvc y la fijación perimetral con perfil colaminado y su respectivo masillado con poliuretano.

La Interventoría sugiere continuar con la suspensión de actividades en la cubierta por lluvias, así mismo recomienda el suministro y uso de los EPP dentro de todas las áreas intervenidas y se indica que se debe asegurar las líneas de vida de la cubierta, se prohíbe al personal el uso del celular encima de la cubierta. Se recomienda el envío de los informes en las fechas y horas establecidas.

3. En la semana 15, con el propósito de cumplir con el cronograma establecido para la instalación del geotextil y la membrana impermeabilizante en el Bloque No.3, la Interventoría requiere solicitó a la Contratista de Obra, suministrar en obra el material e insumos faltantes para el día lunes 20 de mayo 2024, ya que el que se encontraba en obra ya había sido instalado.

Se recomendó continuar con la suspensión de actividades en la cubierta por lluvias, así mismo se solicitó el uso de los EPP dentro de todas las áreas intervenidas, hacer seguimiento y hacer los llamados de atención correspondientes. También se requirió el envío de los informes y realizar la solicitud de ingresos en las horas y fechas establecidas.

Se requirió a la Contratista de Obra asegurar a la placa el andamio que se estaba usando para subir al Bloque No. 3.

4. En la semana 16 la Interventoría solicitó dar mayor celeridad a la instalación del geotextil y la membrana impermeabilizante en el Bloque No.3, con la intención de aprovechar el buen tiempo climática en el transcurso de la semana.

Se le solicita a la Contratista de Obra dar inicio a la realización del desmonte de manto, raspado, tratamiento de fisuras e impermeabilización de las áreas definidas y aprobadas por la Interventoría en el Bloque No.3, en el sector avícola.
Se solicita el uso de los EPP dentro de todas las áreas intervenidas, hacer seguimiento y hacer los llamados de atención correspondientes, hacer seguimiento principalmente a los subcontratistas.

Se recomienda al Director de Obra no usar botas texanas en la obra con el fin de evitar un accidente laboral sobre todo en las escaleras.

Se requiere a la Contratista de Obra enviar los informes y solicitar los ingresos en las horas y fechas establecidas, ya que a pesar de que se presentó la residente Administrativa, la no se encontraba cumpliendo con los horarios de envío de informes.

DOCUMENTOS

En el transcurso del mes la Interventoría solicitó informes semanales, sin embargo la Contratista de Obra no realizó el envío formal de los mismos, de igual manera la Residente Sisoma de la Interventoría realizó la solicitud a la Contratista de Obra, del envío de informes del área Sisoma, sin embargo los mismos no han sido enviados o son enviados fuera del tiempo establecido.

La Interventoría realizó múltiples llamados a la Contratista de Obra, tanto de manera verbal como de manera escrita, para la presentación del Balance No. 3 junto a los anexos correspondientes, sin embargo la misma no realizó entrega formal del mismo, aunque en la última semana se establecieron correcciones en sitio.

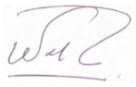
PORCENTAJE DE AVANCE

Al finalizar el mes el porcentaje de ejecución de obra es de aproximadamente el 80%, sin embargo presentan atrasos en el cumplimiento de obligaciones administrativas.

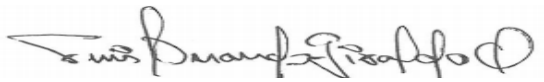
ANEXOS

1. *RELACION DE COMUNICACIONES DEL MES 4 – (29/04/2024 – 26/05/2024).*
2. *ANEXO INF MENSUAL 4RF.*
3. *Evidencia fotográfica del uso de EPP recorridos de obra.*

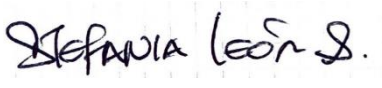
FIRMA



Director Interventoría



Residente Interventoría



Residente Sisoma

Bogotá D.C.

Mayo 26 de 2024.

Señores:
KEIBER ALEXANDER COLORADO LANDAZURI
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023
COORDINADOR GRUPO INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y MANTENIMIENTO
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

CARLOS JOSÉ GUAQUETA GUAQUETA
APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO

Asunto: **RELACION DE COMUNICACIONES DEL MES 4 – (29/04/2024 – 26/05/2024).**

Reciban de nuestra parte un cordial saludo. Mediante la presente nos permitimos enviar la relación de comunicaciones del Consorcio Advocatorum – Ciarquelet con el Instituto Colombiano Agropecuario y la Contratista de Obra UT Laboratorio Bogotá 2023, durante el mes 4 correspondiente al periodo entre el 29 de Abril al 26 de Mayo del año en curso.

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA			
No.	**ASUNTO**	**FECHA**	**UBICACIÓN**
CADVCIAR-148	INFORME SEMANA 12 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	30/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-149	COMITE DE OBRA No 10 del 25 de Abril de 2024.	29/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
20242108491	Solicitud gestión y entrega balance financiero actualizado contrato GGC-202-2023	2/05/2024	Correo Electrónico
20242108851	Remisión observaciones a informe de presunto incumplimiento contrato de obra GGC-202-2023.	6/05/2024	Correo Electrónico

CADVCIAR-154	INFORME SEMANA 13 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	9/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-155	COMITE DE OBRA No 11 del 06 de Mayo de 2024.	6/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-156	VIABILIZACIÓN A SOLICITUD DE PRÓRROGA CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	10/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-157	SOLICITUD DE PRÓRROGA Y ADICIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023.	10/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
20242109512	Reiteración gestión y entrega balance financiero actualizado contrato GGC-202-2023.	14/05/2024	Correo Electrónico
CADVCIAR-160	INFORME SEMANA 14 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	14/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-166	INFORME SEMANA 15 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	20/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-168	COMITE DE OBRA No 12 del 16 de Mayo de 2024.	16/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-171	COMITE DE OBRA No 13 del 22 de Mayo de 2024.	22/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II

CONTRATISTA DE OBRA - UT LABORATORIO BOGOTÁ 2023			
No.	**ASUNTO**	**FECHA**	**UBICACIÓN**
CADVCIAR-144	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS Y SANSIONATORIAS PERSONAL.	29/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II

ICA-UT.GGC-202-2023- 37	Inconvenientes presentados en la impermeabilización de la placa de cubierta Bloque 3.	29/04/2024	Correo Electrónico
CONTRATO GGC-202-2023	JUSTIFICACION DEL VALOR DE IMPREVISTOS, SOBRE LOS COSTOS DEL A.I.U., PARA ACTA DE RECIBO PARCIAL No.1.	29/04/2024	Correo Electrónico
CADVCIAR-145	INGRESOS DE NUEVO PERSONAL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA.	29/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-146	DOCUMENTACION PENDIENTE PERSONAL DE OBRA.	29/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-147	INFORME SEMANA 12 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	30/04/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
ICA-UT.GGC-202-2023- 38	Respuesta oficio CADV-CIAR-144.	3/05/2024	Correo Electrónico
CADVCIAR-150	SOLICITUD DE PLAN DE CONTINGENCIA.	7/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
ICA-UT.GGC-202-2023- 38	Respuesta oficio No. CADV-CIAR-142.	7/05/2024	Correo Electrónico
ICA-UT.GGC-202-2023- 39	Solicitud Definición Tono Tapizado Sillas.	7/05/2024	Correo Electrónico
CADVCIAR-151	ACLARACIONES RESPECTO DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS.	8/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-152	PUESTA EN CONOCIMIENTO COTIZACIONES ADELANTADAS POR LA INTERVENTORÍA RESPECTO DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS.	8/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II

CADVCIAR-153	INFORME SEMANA 13 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	9/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CA-UT.GGC-202-2023- 39	Solicitud de prorroga No.2 en el plazo del contrato de obra, objeto de la referencia.	9/05/2024	Correo Electrónico
ICA-UT.GGC-202-2023- 40	Respuesta al oficio No. CADV-CIAR-142.	9/05/2024	Correo Electrónico
CA-UT.GGC-202-2023- 41	Solicitud de prorroga No.2 en el plazo del contrato de obra, objeto de la referencia.	10/05/2024	Correo Electrónico
CADVCIAR-159	INFORME SEMANA 14 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	14/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-165	INFORME SEMANA 15 CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023 RESPECTO DEL CONTRATO DE OBRA NO. GGC-202-2023.	20/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-167	DOCUMENTACION PENDIENTE DE ENVIO.	20/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
CADVCIAR-169	SOLICITUD DE SISOMA EN SITIO DE OBRA, PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO - SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. GC-SA-139-2023.	22/05/2024	Correo Electrónico y Plataforma Secop II
ICA-UT.GGC-202-2023- 42	Respuesta al oficio No. CADV-CIAR-169.	22/05/2024	Correo Electrónico
ICA-UT.GGC-202-2023- 43	Respuesta al oficio No. CADV-CIAR-167.	22/05/2024	Correo Electrónico

Cordialmente,

JUAN CARLOS ANTOLINEZ FLOREZ
REPRESENTANTE LEGAL.
CONSORCIO ADVOCATORUM – CIARQUELET

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

Laboratorio Nacional de Diagnostico Veterinario
Anexo
Informe Mensual No. 4



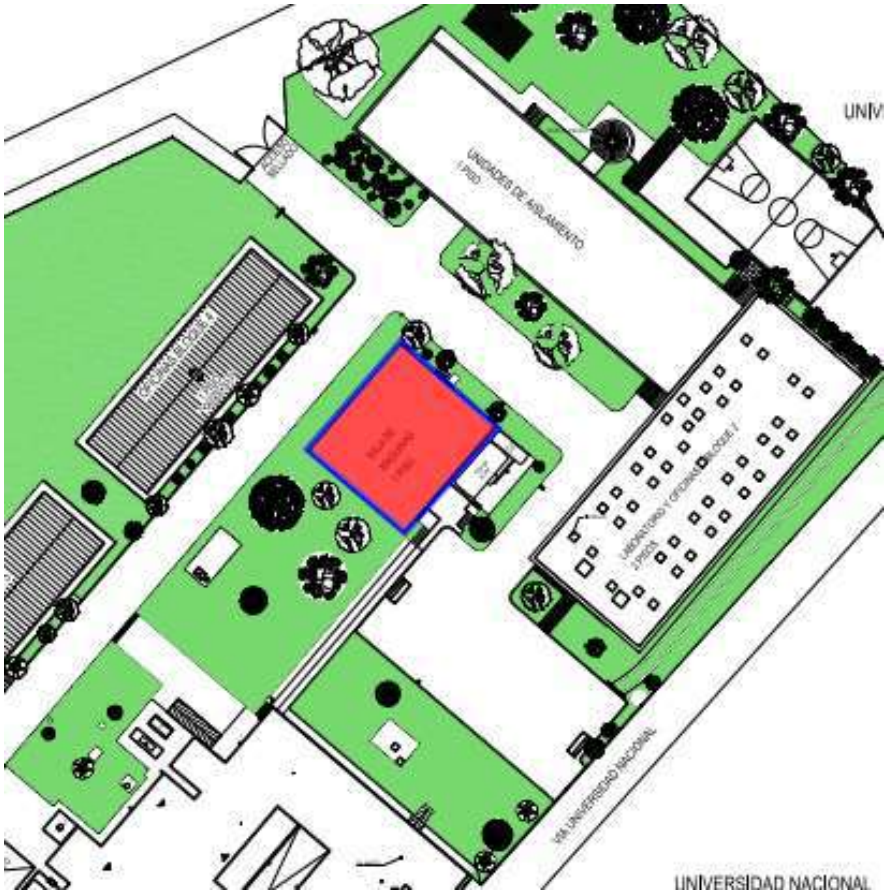
DATOS DEL PROYECTO

DATOS DEL CONSTRUCTOR	
Nombre	UT LABORATORIO DE BOGOTA 2023
No de contrato	GGC-202-2023
DATOS DE LA INTERVENTORÍA	
Nombre	CONSORCIO ADVOCATORUM - CIARQUELET
No de contrato	GGC-216-2023

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

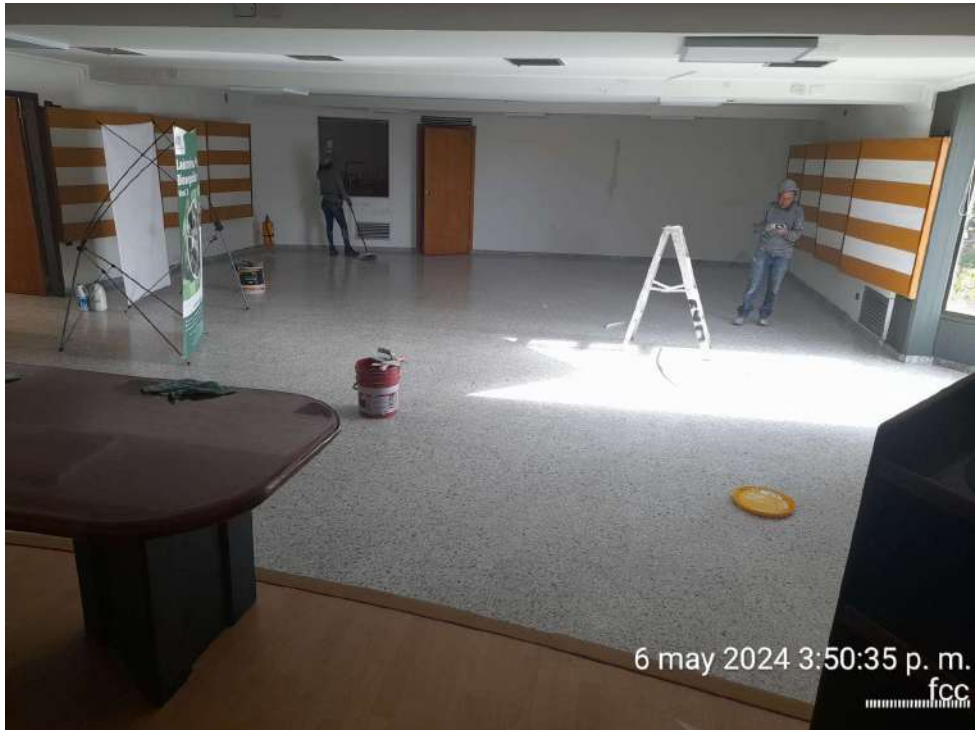
LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNOSTICO

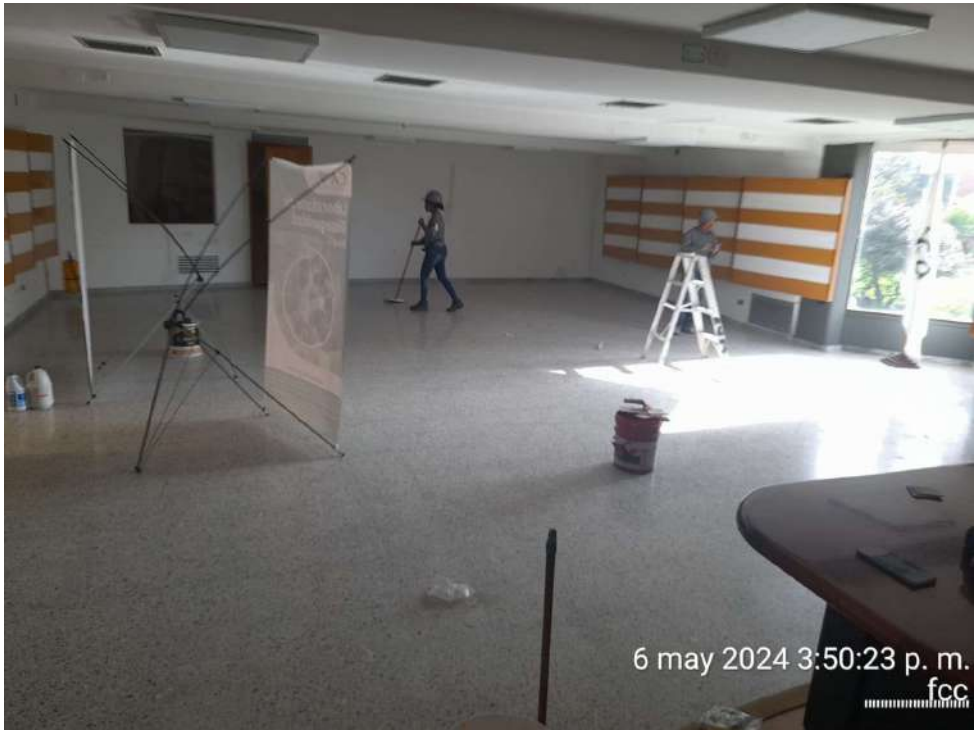
ADCI



ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo

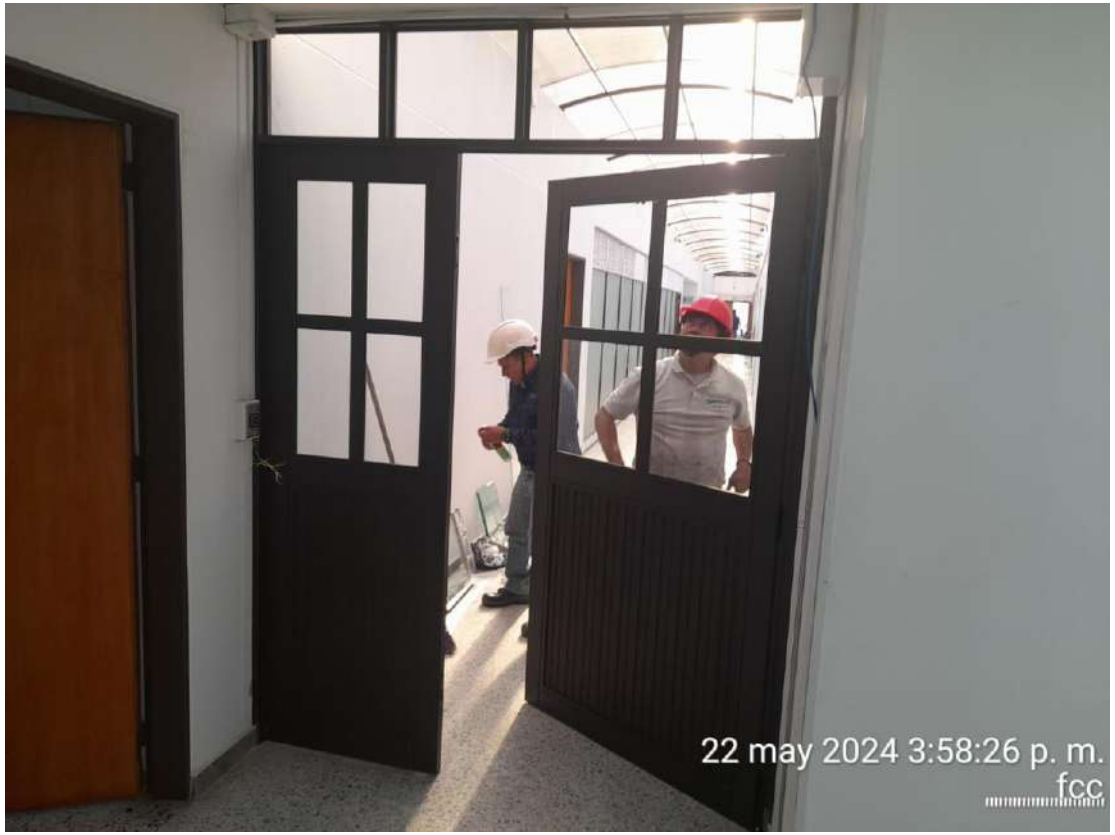




ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo

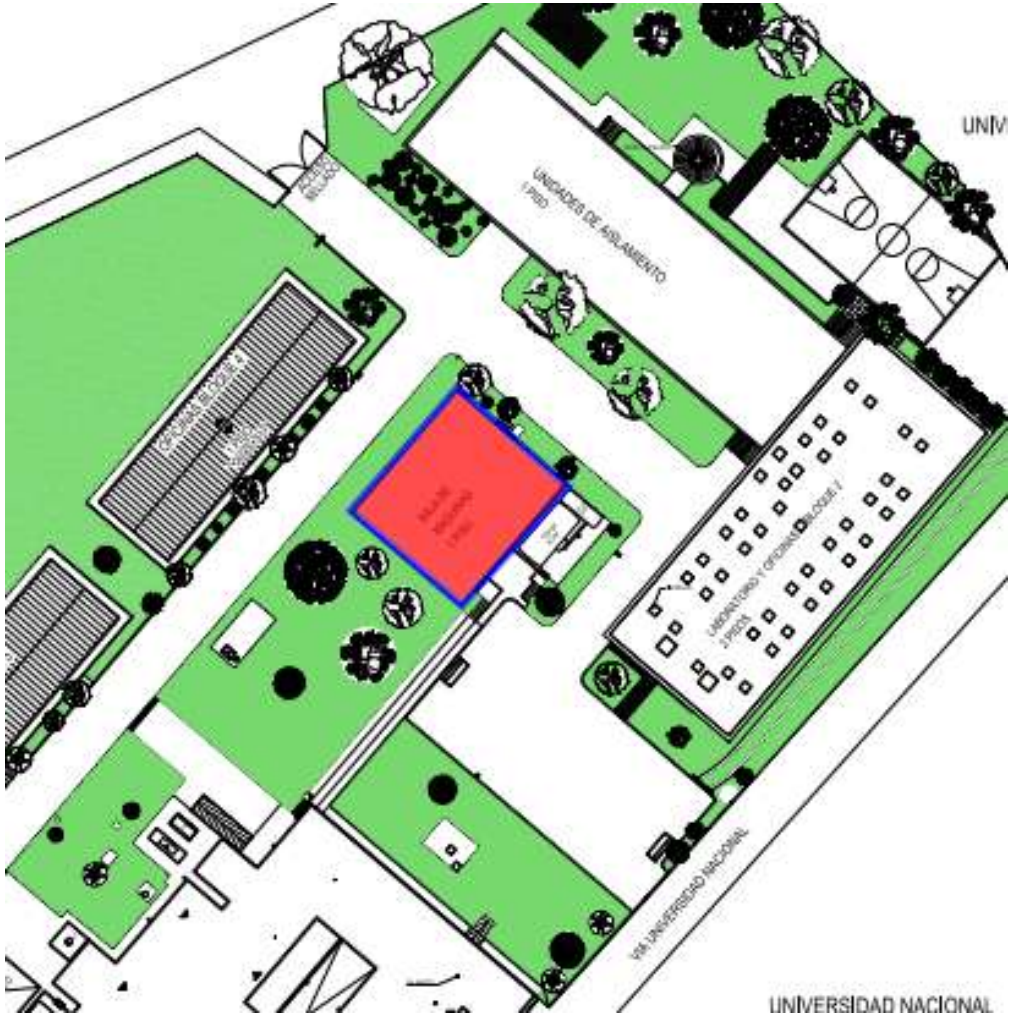




ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 1
Administrativo



ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica





Instituto Colombiano Agropecuario

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica



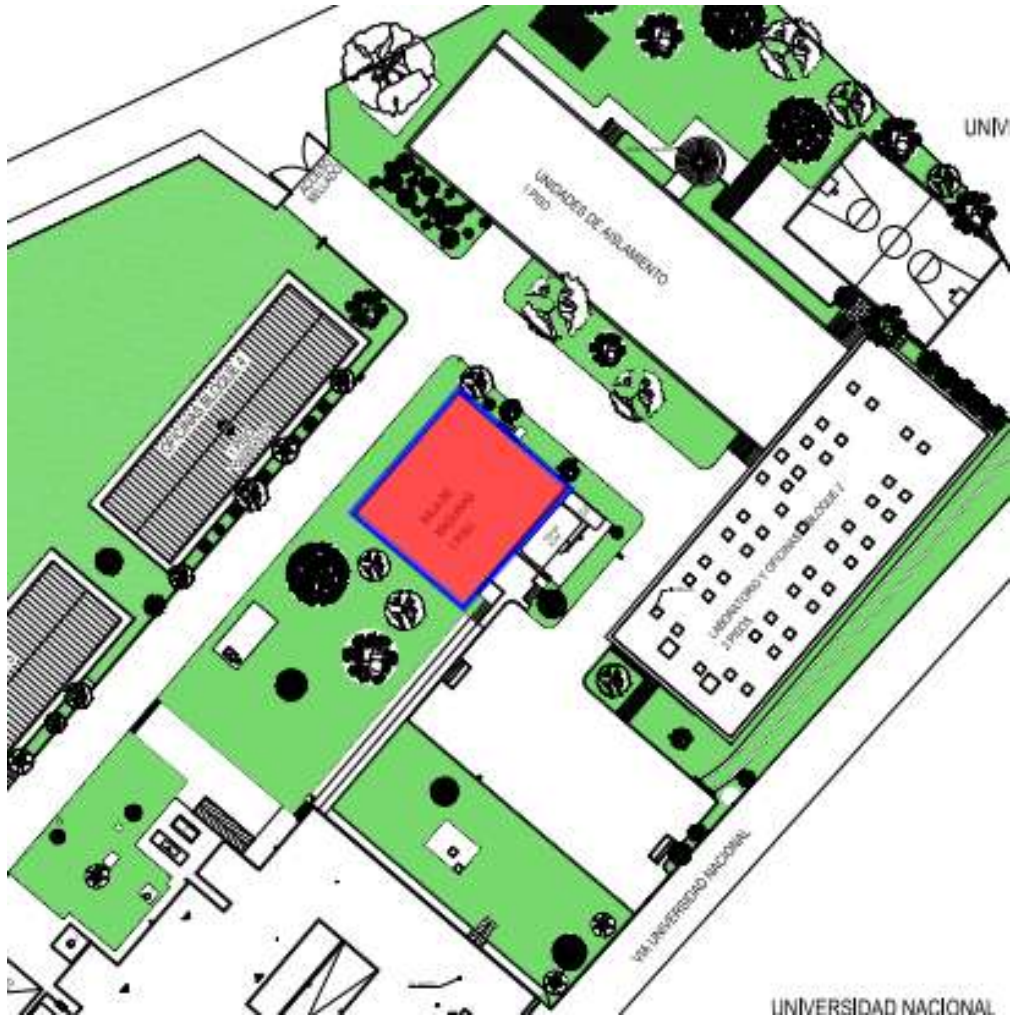


ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

ADCI

Bloque 2
Sub Estación Eléctrica

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario



Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento







Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

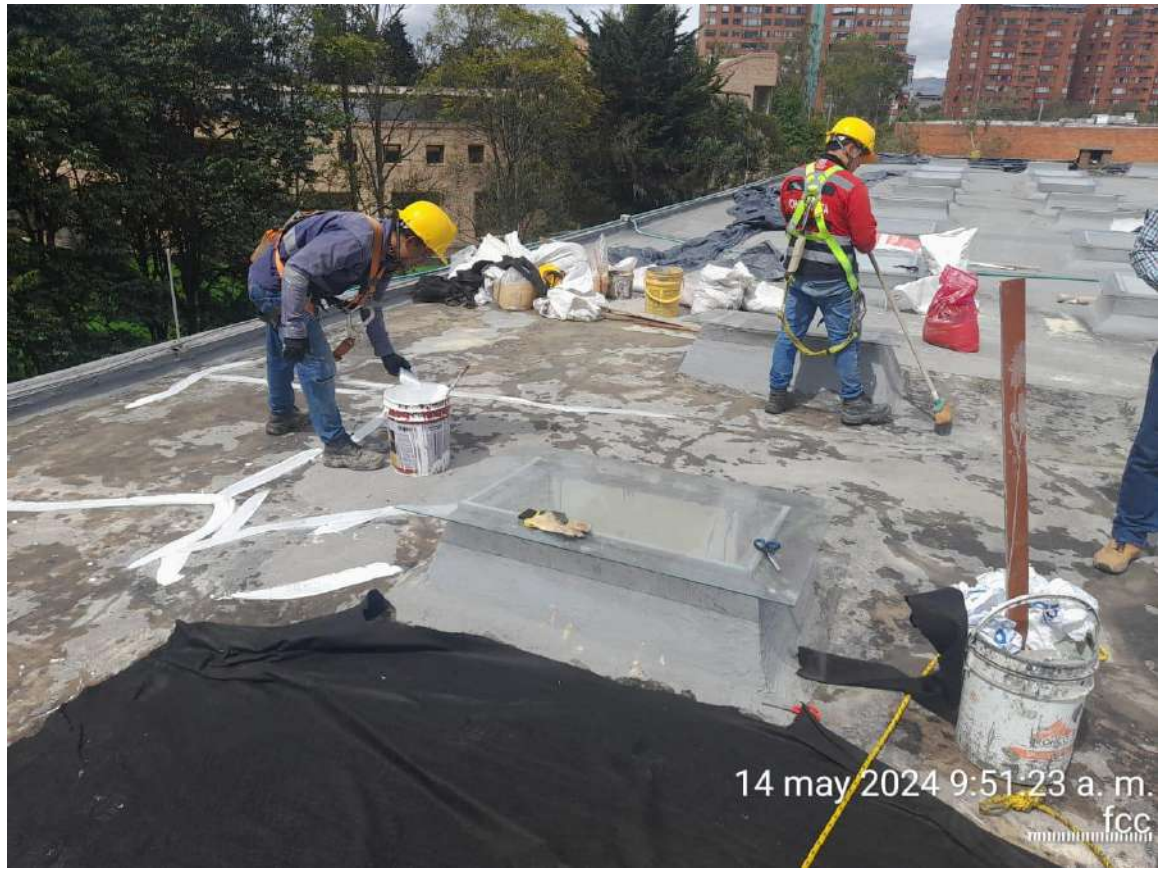




ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI





ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





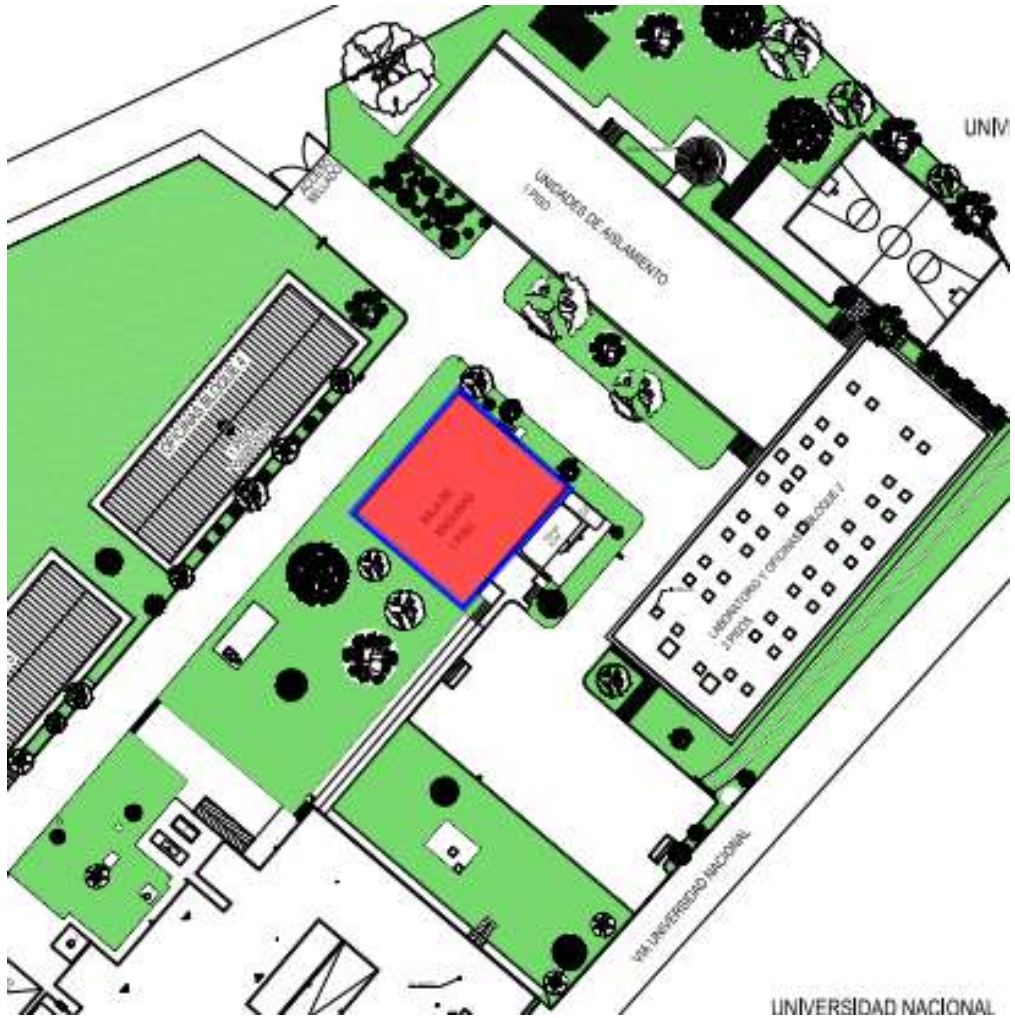
ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI

Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento





Bloque 3
Bodegas y Unidades de Aislamiento



Instituto Colombiano Agropecuario

Bloque 7
Grupo de Gestión de Calidad





Bloque 7
Grupo de Gestión de Calidad

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario

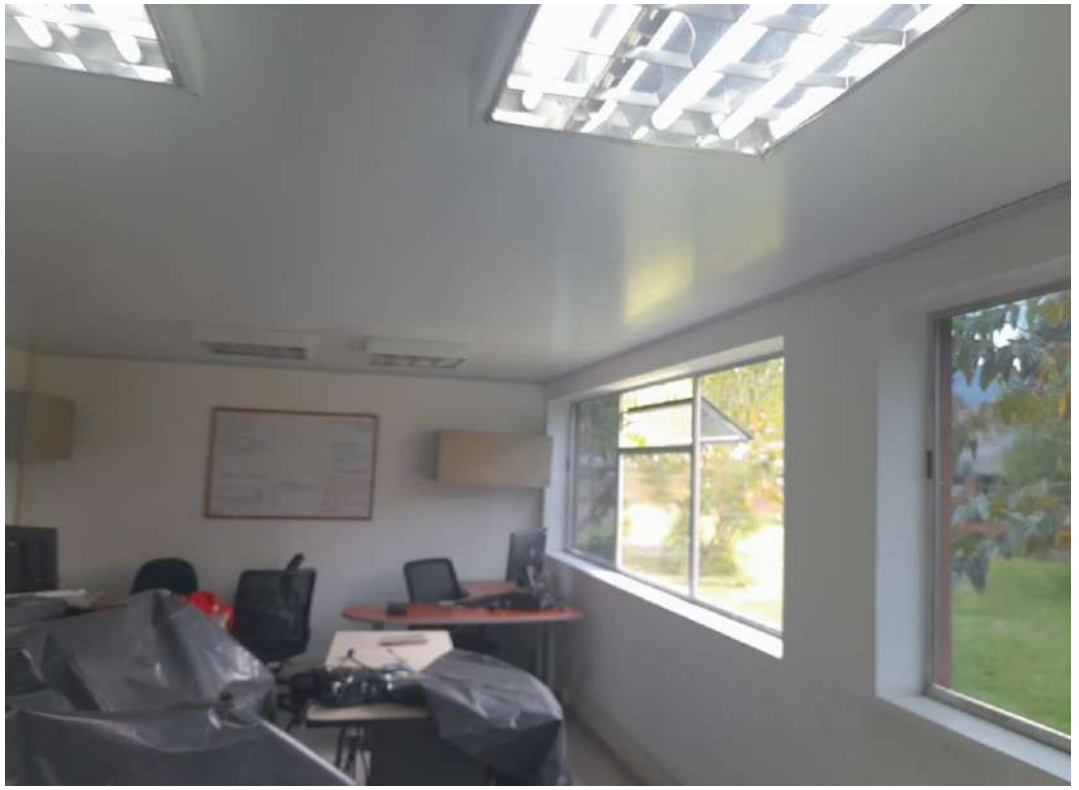




Bloque 7
Grupo de Gestión de Calidad

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario





Bloque 7
Grupo de Gestión de Calidad

ICA
Instituto Colombiano Agropecuario
ADCI



Instituto Colombiano Agropecuario

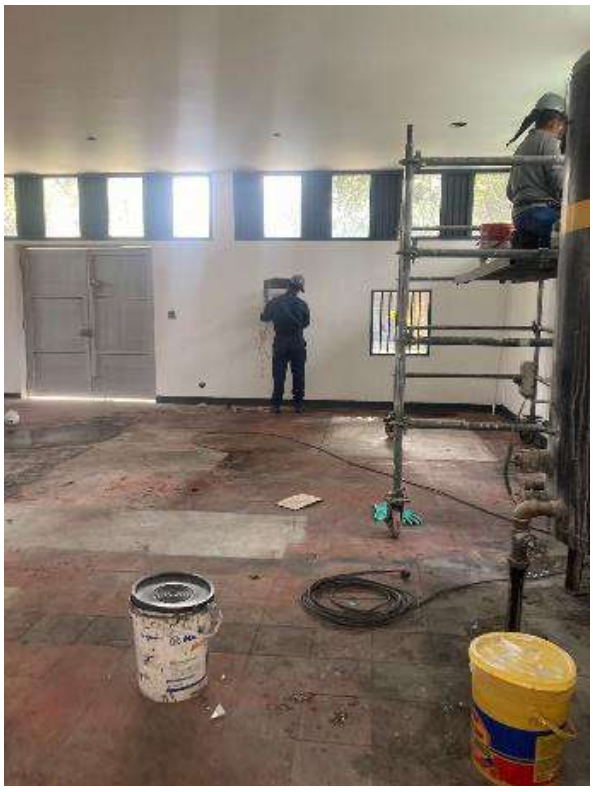
Bloque 7
Grupo de Gestión de Calidad

ANEXO FOTOGRAFICO SEMANA N.13










3 may 2024 11:06:26 a. m.


JOX292
3 may 2024 8:13:57 a. m.





ANEXO FOTOGRAFICO SEMANA N.14









ANEXO FOTOGRAFICO SEMANA N. 15








LNDV
BLOQUE 3
ICA



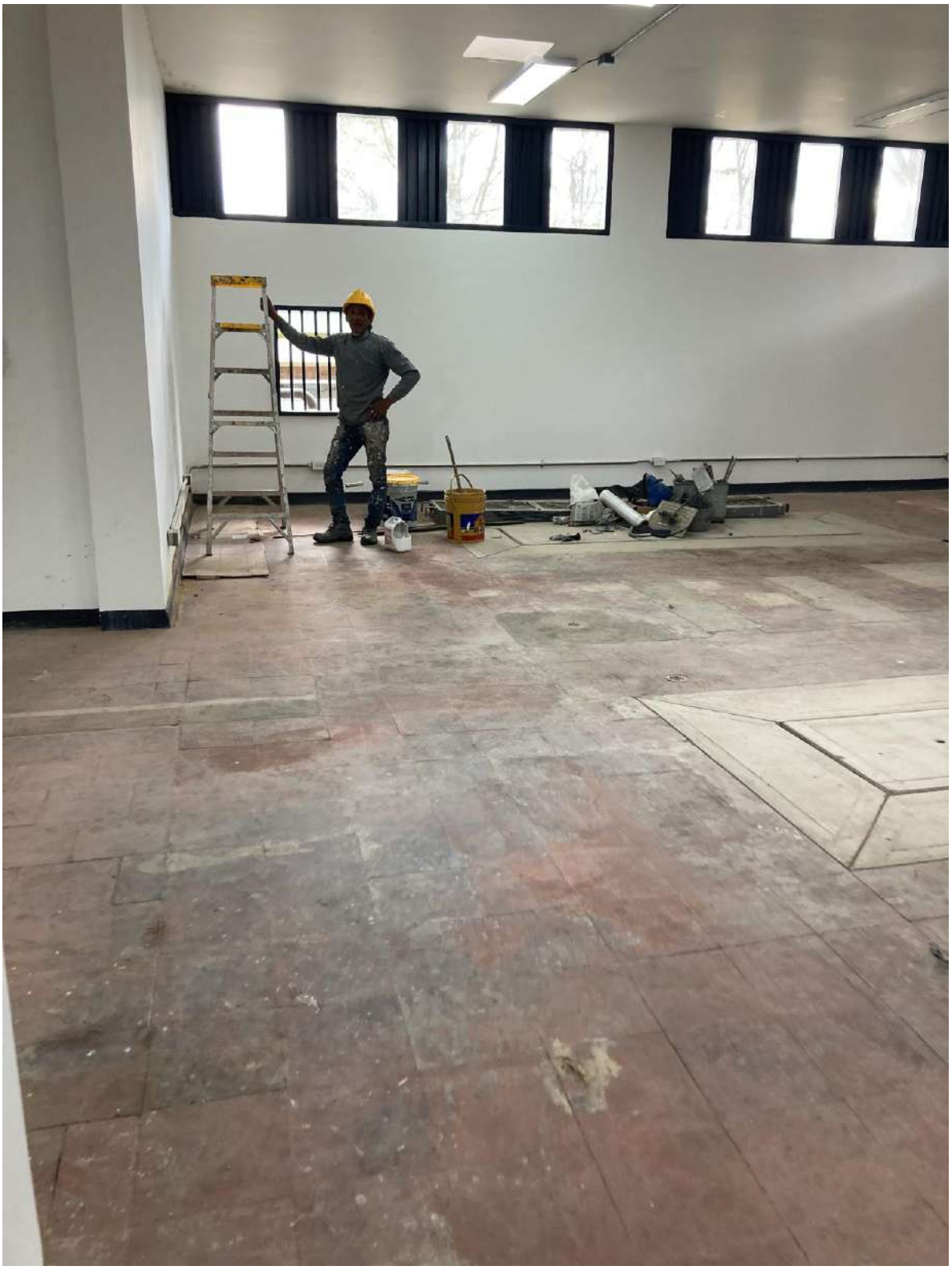
ANEXO FOTOGRAFICO SEMANA No. 16








ICO



BITÁCORA MES NO. 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. GGC-216-2023

OBJETO:
““’INTERVENTORÍA PARA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS FISICOS DE LOS BLOQUES SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, 1, 3, 6 Y 7 DEL LABORATORIO NACIONAL DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO(LNDV) – BOGOTÁ’’.

CONSORCIO ADVOCATORUM – CIARQUELET
NIT. 901.782.730-1

Teléfonos: 601 535 4271 - 312 644 2085.
Correo electrónico: consorcio.advocatorum.ciarquelet@gmail.com
Dirección: Cra. 14 No. 94 A-24, Edificio Acocentro 94, Of. 308. Barrio Chicó Norte - Bogotá D.C. - Colombia

Tema

(2) El día de hoy ingresa el personal de impermeabilización pero debido a las lluvias no se puede hacer trabajos.

(3) se presentan lluvias constantes durante todo la mañana de 8-11 am.

(4) con el personal de impermeabilización se deja protegido la placa con plasticos.

29 Abril 2024

(1) Debido a razonamiento de que en la zona no se permite el ingreso de personal

(2) la intervención de personal para ingresar a la obra para escurrir los plasticos (1 sacar y la) escurrir y secar la terraza frente a los archivos

(8) se deja protegido con los plasticos la placa y seco el piso de la terraza frente a los archivos.

30 - Abril 2024

(1) Se adelanta trabajos de raspado de placa en el bloque 3

(2) El día se hoy se cuenta con solo 2 personas un oficial y la señora del aseo pues los 4 personas de Impermeabilización

(3) Siendo las 2:10 Pm se suspende actividades en la placa debido a fuertes lluvias, se protege la zona con plasticos y se baja al personal. Termina de llover a las 2:45 Pm

(4) El día de hoy ingresa material para la reparación de las fisuras y poder trabar el día de mañana 1ro de mayo.

1ro Mayo 2024

(1) El día de hoy 1ro mayo vienen a trabajar 5 personas operadores + el director de obra.

(2) Se realizaron trabajos de raspado de placa y reparaciones con Mapegrout.

(3) Al realizar el raspado de placa se evidenció que el mortero afinado se encuentra suelto y en malas condiciones, se solicita a la Arq. Luz Adriana hacer la reparación de los huecos reparando con mortero.

(4) El personal trabajo de 7-9:30 Pm se contó con buen tiempo el cual se aprovechó para trabajar en la placa

(5) Instalación tuberia bloque 21

ica
Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

Tema

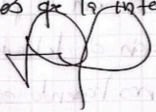
02-MAYO 2024

1. El día de hoy se cuenta con 5 personas operativos mas la SST, se trabaja en respado y reparación de fisuras en la placa ✓
2. Instalación de tubería eléctrica y alambrado 2 personas haciendo esta actividad
3. Se hizo recorrido con la interventoría para determinar las actividades a realizar para ajustar el balance del contrato: Puertas posillo Central prazoblogue 3 15 puertas, Respado y estuco, pintura bajo placa cubiertas en las áreas afectadas por filtraciones
4. Reparaciones de impermeabilización con manto asfáltico en el área spf, 2 lavamanos, vidrio división vidrio, 2 espejos.
5. En blogue 7 cambio de lámparas y reparación de cielo raso solicitó la interventoría
6. En la subestación eléctrica puntos sanitarios, puntos hidráulicos, cambio sanitario y el espejo.

Tema

(7) Se revisará cotizaciones para nivelación de piso con autoniveladores.

(8) Subestación eléctrica, contemplar toma corriente dobles 26 e interruptores 3 dobles que la interventoría solicitó de más.



03-Mayo 2024

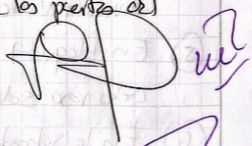
(1) El día de hoy se cuenta con 5 personas operativas + la SST con la placa, se adelanta con resanado y reparación de fisuras

(2) Se adelanta el alambrado de puntos de iluminación e instalación

(3) Se hace retiro de chatarra 1655,13 Kg.

(4) Remates de piso ingreso a subestación eléctrica

(5) Se realiza la toma de medidas de los puntos del piso 2 bloque 3 para cotización.



04-Mayo 2024

(1) Personal impermeabilización 3 Ayudantes + SST Resanado de placa.

Tema

(2) Barrado perimetral del bloque 3 - Asco
(3) Remates, estuco y sello puertas - Oficial.

04-05-2024.

06- Mayo 2024

(1) Raspado y reparación Fisuras placa bloque 3
(2) Instalación iluminación subestación eléctrica
(3) Estuco y remates auditorio
(4) Recorrido dora actividades del balance.
(5) Total personal Placa bloque 3 = 4+1 SST
- Subestación 2
- Auditorio 3+1

10 Personas

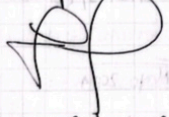
07-Mayo 2024

(1) Raspado y reparación Fisuras placa bloque 3, personal de impermeabilización 4 ayudantes, 2 oficiales de instalación + 1 SST total = 7 personas
(2) En la subestación electrica 3 personas inst. iluminación y remates
(3) En el auditorio 2 personas maestro y oficial Estuco y Pintura, Electrico inst. punto datos y HDMI y una persona de aseo

ica Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

Tema

(4) Se presenta lluvias moderadas se suspende actividades a las 3 Pm para hacer protección con plastico horas de lluvia 3Pm - 4:30 Pm



08-Mayo 2024

(1) Bloque 3:0 Se programa personal para subir mas recibir material

(2) Auditorias: Se programa personal trabajar en el auditorio estuco y pintura, instalación punt data y HDMI y aseo.

(3) No se puede trabajar en los otros actividades debido al racionamiento de agua en la localidad.

09-Mayo 2024

(1) Se registra lluvias desde el dia de ayer en las horas de la tarde y amanecio lloviendo, la placa esta totalmente humeda, sin embargo se retirara el plastico y se dejara orear la placa mientras tanto se adelantara en la instalacion de la porteria y subida de material.

(2) Se suspende trabajo en la placa debido a fuertes lluvias que se presentan en las horas de 8:00 am 10:30 dm

ica Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

Tema

3) Continue llovendo 10:45 am.
4) Se mantiene todo el dia llovendo no se logró avanzar con las actividades de impermeabilización
5) Se avanza con las actividades del auditorio pintura

10-Mayo 2024

1) Se llega a la obra y dan siguen la lluvias, se mantiene las lluvias todo la mañana imposibilitando continuar las actividades de impermeabilización
2) Se avanza con en la tarea con el respaldo de la placa y tratamiento de fisuras.
3) Se avanza en el auditorio con pintura e instalación de la ventilación mecánica
4) se hace demoliciones bajo placa para colocar el cassette, se acelanda con la acometida eléctrica para el aire
5) Se trabaja hasta 10 pm con la instalación del aire.

11 Mayo 2024

1. Se hace limpieza raspado y tratamientos de fisuras en la placa bloque 3
2. Se hace medición de las fisuras de la placas para iniciar con la impermeabilización.
3. Se avanza en la terminación de la instalación del aire acondicionado
4. Se hace la instalación de la acometida eléctrica para el aire.
5. Se hace la instalación del gypsum cabo auditorio
6. Se hace la instalación del cielo raso en drywall en los equipos de aires aire.

13- Mayo 2024

1. Resane y pintura cielo raso ventilación mecánica
2. Pintura muros auditorio
3. Aseo auditorio
4. Instalación membrana pvc. bloque 3
5. Asistencia a la obra 4 trabajadores ut. laboratorio y 3 trabajadores impermeabilización.

ica Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

14-Mayo 2024

1. Instalación membra PVC para bloque 3
2. Resparo y tratamiento de Fisicos placa bloque 3
3. Regatas en muro para puntos hidraulicos baño subestación
4. Aseo auditorio
5. Suministre e instalación sillas para auditorio llegan 60 unidades de sillas.
6. Se entregan al ICA 42 sillas que se sacaron del auditorio

15-Mayo 2024

1. Se inicc el dia con lluvias frecuentes lo cual he imposibilitado la instalación de la membrana 8-12pm.

Recomendaciones de la técnica de la obra Jackeline Escobar en visita a obra: 10 de mayo | 2024 de 8 AM - 1 PM. Tel: 3160276400

Se realiza visita entre las partes para revision y se recomienda:

1) Se realiza inspección y se explica la preparación de superficie, donde se

Comenta que por los riesgos del invierno no es conveniente levantar y chaspar la superficie, solo realizar las fisuras prominentes, para el caso de las micro. fisuras se aconsejo de parte de los técnicos aplicar Sikadur 32 primer.

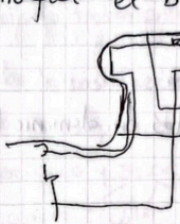
2) En cuanto al pase del sifon de las vigas se recomienda cortar los bordes de este y dejar parejo a nivel la boca que sobre sale de este. y con Sikadur 32 primer o Sikadur 206 sellar y pegar la membrana para que no quede espacios.



3) En cuanto al Sifon de piso que tiene una varilla atravesada se realizara aseguramiento de este con Sika primer 206 y Sika primer 215 uno para lograr buena adherencia al hierro (206) y el 215 para buena adherencia de la membrana a la superficie y evitar espacios sueltos

4) Se revisa placa sector Sur y se continua retirando la capa de Bronco elastico con tela poliester (aunque aparentemente no tiene tela) y se continua sellando fisuras con broncoplug y nivelando con Mapegrout, mientras se logra terminar dicha zona se trajo plastico para proteger.

5) En cuanto al bordillo de la placa cubierta de dejo el perfil anclado y se colocara la membrana sobre este y luego se sellara con Donoflex el borde.



6) En cuanto a la humedad existente por las lluvias se realiza inspeccion ocular y se recomienda secar los pozos del agua e instalar la membrana con cierto grado de humedad.

7) Nota: el dia sabado 11 de mayo se traje otro producto para las micro-fisuras que no se iba a levantar el producto, esto debido a que el Sikadur 32 Primer no es adecuado para sellar o puentear fisuras.

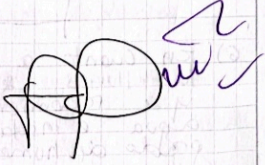
Ing. Alcides
Proyectos e Ideas Const.
Sub contrato. Imp. Membrana
Bloque 3

V°B

Director de Sede Universitaria

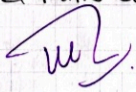
16-Mayo 2024

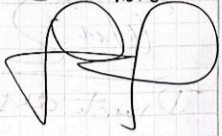
1. Se adelanta en la instalación de la membrana en PVC
2. Tratamiento de fisuras
3. Inst. perfilaria en bordé placa
4. Suministro e instalación pertos en aluminio bloque 3
5. Retiro de escombros
6. Revisión del sentido adulterio
7. Raspado loge placa bloque 3.



17-Mayo 2024

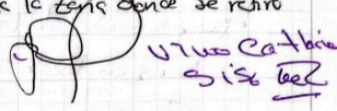
1. Debido a razonamiento de agua en el sector no permiten el ingreso de todo el personal, solo es autorizado el personal de la impermeabilización y los vidrios para retiro de escombros.
2. Se avanza en la instalación, termosellado de la membrana.
3. Se avanza en corte, tratamiento de fisuras placa.
4. Se hace el retiro de lugos de escombro





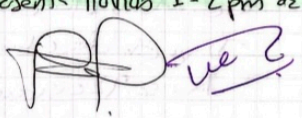
18-Mayo 2024

1. Se adelanta la actividad de impermeabilización, el termosellado, tratamiento de fisuras
2. Se hace la instalación del cable para sonido e inst. los marcos para los tapas de inspección.
3. Se hace aseo y se organiza la zona donde se retiró el escombro.



20-Mayo 2024

1. Se adelanta la actividad impermeabilización termosellado, tratamiento de fisuras.
2. Se hace la inst. punto HDMI del auditorio
3. Se adelanta con el respado, estuco cielo raso piso 2 bloque 3.
4. El día de hoy se presento lluvias 1-2 pm de la tarde.



21-Mayo-2024

1. El día de hoy llego la membrana y perfiles para la impermeabilización del bloque 3.
2. Se adelanta el respado de placa con los bodegas

3. Personal: Director obr.

Hasta 4-18 < 8AM - 1420 >
9AM - 13.30

de laboratorio y se hacen perforaciones para que acomode la placa

③ Se hace estuco y pintura obra gris 1 bloque 3

④ Se hace medición de los frisos para dar inicio a la extendido de geotextil y membrana.

Personal: Director de Obra
Arquitecto Residente
SISO
ayudante 10 personal

22 mayo / 2024
Contratista obra
Director de Obra
Arq. Residente
SISO
Ayudante 1 personal

ica
Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

Tema 12 abril. 7:50 AM – 1:30 pm.

26 abril 12:42 –
27 abril 7:45 AM –
30 abril 7:47 AM

23 Mayo/2024

Contratista de obra:

Director de obra
Arq Residente
SISO
Secretaria: Maricela Rodriguez
Subcontratista de Puerto y Montaña
<Herraduras>

22 Mayo 2024

1. Se adelanta con el extendido de la membrana RIC y el termosellado.
2. Se adelanta con el raspado bajo placa en las bodegas de laboratorio bloque 3
3. Se adelanta con la pintura por uso alero bloque 3
4. Se hace el desmonte e instalación bloque administrativo parte a laboratorio. bloque (7)

ica Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece

Tema

28-Mayo 2024

1. Extendido y sellado membrana placa bloque 3
2. limpieza placa subestación eléctrica
3. Recorrido de obra en el laboratorio Nivel 2 para toma de medidas y registro Fotográfico de los puntos por cambio de puntos laboratorio.
4. Fundido de dados para instalación duración metálica
5. bajo muretes bloque administrativo
5. Se presenta lluvia en la tarde 2-3 pm

29-Mayo 2024

1. Extendido y sello membrana PVC. placa bloque 3
2. Desmonte e instalación puentes toma de muestras bloque 7.
3. Pintura alero piso 1 bloque 3.
4. Instalación tubería suministro bloque subestación eléctrica.

27 Mayo 2024

1. Termosellado, remates en lucarnas
2. Conexión tubería presión a la principal para puntos de agua en el lavamanos y sanitario subestación eléctrica

ica Instituto Colombiano Agropecuario - Calidad que permanece