ANEXO 1

ANEXO TECNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEDE – IBAGUÉ

En atención a la solicitud y requerimientos urgentes presentados por las directivas de la sede, por inconvenientes de última hora con relación a goteras y humedades que interfieren en el correcto funcionamiento de la edificación en la nueva etapa con prespecialidad de estudiantes, se requiere de manera urgente dar solución a los problemas, para lo cual se realiza un presupuesto aproximado para acometer los mantenimientos y se especifica un tiempo de ejecución de 30 días calendario. La situación actual debido a los últimos aguaceros presentados, evidencia problemas de goteras puntuales y la necesidad de intervención de la cubierta, la impermeabilización parcial de las vigas canales, previo barrido y limpieza general de sifones y desagües.

Características de la Sede Ibagué de la ESAP en la Dirección Territorial Tolima.

SEDE / TERRITORIAL	CIUDAD	DIRECCIÓN	USO ACTUAL	AREA TERRENO (m2)	AREA CONSTRUIDA (m2)	VETUSTEZ EDIFICACIÓN (años)
DIRECCION TERRITORIAL TOLIMA	IBAGUÉ. Escritura pública #3173 del 31 de octubre de 2014.	CALLE 33 No. 9A-9	Administrativa y Académica.	2800 m2	1550,31 m2	30 años aprox.

ESTADO ACTUAL DE LA SEDE

Al interior de la instalación se identificaron necesidades de diferente índole y magnitud; principalmente un problema reiterativo de humedades en la mayoría de las áreas, ocasionadas por factores como capilaridad en muros y cielos, al igual que por el mal funcionamiento de las vigas canal y condensaciones por AA.

Resanes en muros y cielos rasos localizados por fisuras y cambio total y parcial de cielosfalsos en otros casos, así como mantenimiento general, fueron otras de las necesidadesencontradas en la sede; adicionalmente.

FORMA REAL DE ENFRENTAR EL PROBLEMA:

Una vez analizadas las necesidades que presenta la Sede, luego del mantenimiento realizado, se concluye que es necesario una nueva intervención urgente, para tratar puntos neurálgicos que por su uso son de vital importancia para un funcionamiento normal de la edificación.

a. Mantenimiento parcial de cubierta Cedim, área aproximada de (35,50) m2 dondese incluya el mantenimiento general de la estructura soporte (10,60) m2 flanchesperimetrales y sellado de toda el área donde se presente gotera.
b. Mantenimiento parcial de cubierta area académica, área aproximada de (40,50)m2 donde se incluya el mantenimiento general de la estructura soporte (6,30) m2 flanches perimetrales y sellado de toda el área donde se presente gotera.
c. Revisión y mantenimiento parcial de viga canal costado sur Cedim, 12,60 ml incluye barrido general, rectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de aluminio, incluye revisión de bajantes del sector y revisión de desagües.
d. Revisión y mantenimiento parcial de viga canal costado sur Cedim, 16,20 ml incluye barrido general, rectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de aluminio, incluye revisión de bajantes del sector y revisión de desagües.
e. Reparación parcial de humedades en muros interiores oficina de administración(39,50 m2) incluye resanes, filos y dilataciones.
f. Reparación parcial de humedades en muro patio, incluye resanes, filos y dilataciones (25,20 + 41,65) = 66,85 m2
g. Revisión y mantenimiento de cañuelas de evacuación A. LL (38,60 ml) incluye el mantenimiento de desagües y adecuación de áreas adyacentes

a la cañuela.

h. Elaboración de pintura parcial de área en cielo raso pasillos de aulas de 2° piso,incluye resanes generales.
i. Reparación placa de cubierta caseta de celaduria, retiro de manto existente, revisión y limpieza de bajantes
j. Suministro e instalación de mortero impermeabilizado
k. Suministro e instalación de manto asfaltico foil de aluminio, incluye imprimante,cargue y retiro de escombros.
l. Suministro y aplicación de pintura bituminosa en área total de placa.
m. Reparación parcial de humedades en muros interiores caseta de vigilancia. Incluye resanes, filos y dilataciones.

Dicho mantenimiento requiere de personal mínimo solicitado el cual se puede presentar de la siguiente manera:

EQUIPO DE TRABAJO

A- Director del Proyecto: Ingeniero civil o Arquitecto con especialización experiencia general mínima de 5 años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y con especialización en gerencia de proyectos; deberá aportar como mínimo dos (2) certificaciones donde haya ejercido como director de obra en proyectos cuyo objeto esté relacionado en construcción y/o mantenimientos y/o adecuaciones locativas, que incluyan los ítems relacionados en el presente proceso, todo esto en aras de control y ejecución de la obra. Cursode Alturas Vigente y dedicación del 20%.

B- **Residente de Obra:** El oferente interesado en presentar propuesta debe adjuntar junto con ella Hoja de vida de ingeniero residente con mínimo 5 años de experiencia y que cuente con mínimo 2 certificaciones o contratos donde haya ejercido como ingeniero residente cuyo objeto contractual incluya “adecuaciones o remodelaciones” y cuya sumatoria supere el 100 % del presupuesto oficial. Curso de Alturas Vigente e incluir examen médico. Dedicación 60%.

2 oficiales o ayudantes calificados con experiencia mínima de 2 años certificada en trabajos similares a los ítems solicitados en el proceso. Dedicación 100%.

C- **Profesional en Seguridad industrial y salud ocupacional:** deberá ser profesional en seguridad y salud para el trabajo con experiencia mínima certificada de mínimo (5) años y con licencia para ejercer la prestación del servicio profesional en el área. Curso de alturas Vigente. Con una dedicación mínima del 40%.

V. COMPONENTE DE CUBIERTAS Y VIGA CANAL.		
1. Mantenimiento de cubierta área CEDIM	Mantenimiento parcial de cubierta, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos para el área de cubierta.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
2. Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área de CEDIM.	Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área de Cedim, incluye refuerzo de cerchas y anclajes.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
3. Mantenimiento parcial de cubierta área de salones.	Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial, área de salones, pasillos de circulación, reacomodación y atraques nuevos para el área general de cubierta.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
4. Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área de salones.	Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área de salones, incluye refuerzo de cerchas y anclajes.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
5. Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial área auditorio.	Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos para el área general de cubierta.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
6. Mantenimiento general de cubierta tipo colonial área Académica.	Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial, área académica, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos para el área general de cubierta.	**(M2)** - La medida y pago de esta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.

8. Revisión y mantenimiento general de estructura soporte de cubierta área Académica.	Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área académica, incluye refuerzo de cerchas y anclajes.	**(M2)** - La medida y pago deesta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
9. Revisión y mantenimiento parcial de viga canal costado sur Cedim.	Revisión y mantenimiento parcial de viga canal, costado sur Cedim, incluye rectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de aluminio y revisión de desagües.	**(M2)** - La medida y pago deesta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.
10. Revisión y mantenimiento parcial de viga canal, culata posterior edificio Salones.	Revisión y mantenimiento parcial de viga canal, culata posterior edificio salones, incluye rectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de aluminio y revisión de desagües.	**(M2)** - La medida y pago deesta actividad será por metro cuadrado, con aproximación a dos decimales.

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS ÁREAS QUE SE ENCUENTRA AFECTADAS:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Reparación parcial de humedades en muros interiores oficina de administración. Incluye resanes, filos y dilataciones. Se debe considerar la reparacion general del 20% de los filos ydilataciones en los muros intervenidos.	m2	70,00	$31.002	$ 2.170.140
2	Reparación parcial de humedades en muros interiores caseta de vigilancia. Incluye resanes, filos y dilataciones. Sedebe considerar la reparacion general del 40% de pañetes en los muros intervenidos.	m2	70,00	$31.002	$ 2.170.140
3	Pintura muros interiores, tipo A tresmanos, incluye filos, dilataciones y resanes generales.	m2	120,00	$20.598	$ 2.471.760
4	Reparación parcial de humedades en muros patio, incluye resanes, filos y dilataciones (25,20 + 41,65) = 66,85. Sedebe considerar la reparacion general del 20% de los filos y dilataciones en losmuros intervenidos.	m2	66,85	$34.448	$ 2.302.849
	CIELO RASO				
1	Pintura en cielo raso, pasillos - aulas -oficinas, incluye resanes generales. Áreas: 1° piso - 877,60 m2 - 2° piso - 454,60 m2	m2	235,00	$20.598	$ 4.840.530
				SUBTOTAL # 1	**$ 13.955.419**
V - CUBIERTAS - VIGA CANAL.					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**

1	Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial, (#6 - #4) área del Cedim, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos parael área general de cubierta. Se debe considerar un cambio del 20% de tejas en área a reparar, incluir el retiro de escombros.	m2	60,00	$47.640,00	$ 2.858.400,00
2	Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área de Cdim, incluye refuerzo de cercha metalica y anclajes. Se debe considerarun cambio del 10% a los elementos dela estructura por mal estado.	m2	10,60	$49.360,00	$ 523.216,00
3	Mantenimiento parcial de cubierta tipo colonial, área académica, incluye cambio de tejas en mal estado, reacomodación y atraques nuevos parael área general de cubierta. Se debe considerar un cambio del 20% de tejas en área a reparar, incluir el retiro de escombros.	m2	55,50	$66.701,00	$ 3.701.905,50

4	Revisión y mantenimiento parcial de estructura soporte de cubierta área académica, incluye refuerzo de cerchasy anclajes. Se debe considerar un cambio del 10% a los elementos de la estructura por mal estado.	m2	6,30	$42.062,00	$ 264.990,60
5	Revisión y mantenimiento parcial de viga canal, costado sur Cadim, área promedio de .35 * .35, incluye rectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de alumino y revisión de desagues.	ml	12,60	$78.324,00	$ 986.882,40
6	Reparación placa de cubierta caseta deceladuria, retiro de manto existente, revisión y limpieza de bajantes y Área36 M2.	m2	36,00	$8.845,00	$ 318.420,00
7	Suministro e instalación de mortero impermeabilizado (Sika 1 o similar) 1:3incluye corrección de pendientes y media caña perimetral.	m3	1,80	$939.431,00	$1.690.975,80
8	Suministro e instalación de mantoasfaltico foil de aluminio, incluye imprimante, cargue y retiro de escombros.	m2	36,00	$79.303,00	$2.854.908,00
9	Suministro y aplicación de pinturabituminosa en área total de placa.	m2	36,00	$20.029,00	$721.044,00
10	Revisión y mantenimiento parcial de viga canal, área promedio de .35 *.35, culata posterior edificio salones, incluyerectificación de pendientes con mortero impermeabilizado, e instalación de manto foil de alumino y revisión dedesagues.	ml	28,50	$79.218,00	$2.257.713,00

				SUBTOTAL # 2	**$ 16.178.455,30**
VI - COMPONENTE HIDROSANITARIO					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Revisión y mantenimiento de cañuelas de evacuación de aguas lluvias, incluye mantenimiento de desagues, y adecuación del área adyacente a la cañuela. Se debe considerar una reparación al 50 por ML de cañuela a reparar.	ml	38,60	$31.087,00	$ 1.199.958,20
				SUBTOTAL # 3	**$1.199.958,20**
	SUBTOTAL COSTO DIRECTO:				**$31.333.832,00**
				Administración:	19%	$ 5.953.428,00
				Utilidad:	6%	$ 1.880.030,00
				IVA (Sobre la utilidad):	19%	$ 357.206,00
	VALOR TOTAL (IVA incluido):				**$39.524.496,00**

REQUERIMIENTOS DE COMITÉS DE OBRA Y DETALLES DE LOS INFORMES QUE SE DEBEN ENTREGAR.

Durante la ejecución de los trabajos se adelantarán Comités Técnicos cada semana con la participación de la ESAP y el contratista; el contratista presentará informes de los avances de la ejecución financiera del contrato, así mismo presentará la programación de actividades para las cuatro semanas siempre enmarcada cronograma y plazo de ejecución del contrato.

El contratista debe prever que los temas que requieren aprobación de la ESAP deben ser presentados en los comités técnicos con mínimo tres (3) días de anticipación para que las diferentes instancias de esta entidad se pronuncien, según el caso. Se podrán adelantar comités extraordinarios en caso que se presenten situaciones que ameriten tomar determinaciones que afecten la ejecución de la gerencia integral o según lo requiera la ESAP.

Toda actividad que requiera aprobación previa de la ESAP deberá ser enviada porel contratista en forma escrita; dicha actividad debe ser estrictamente documentada, presupuestada y programada antes de su autorización.

El contratista se obliga al estricto cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales, y demás actividades descritas en las obligaciones específicas ambientales.

Asistentes al comité de obra:

- Residente de obra, o en su defecto el maestro de obra
- Supervisor de apoyo de la ESAP, o quien se delega para la función. (El director administrativo y financiero de la Cetap)

Detalles de los informes que se deben entregar.

- Copia de la bitácora de obra, detallando lo realizado en la semana del reporte.
- Registro fotográfico de lo realizado y nota explicativa, con materiales utilizados en la ejecución del trabajo, y copia de las fichas técnicas.
- Revisión del cronograma, detallando avances o atrasos en lo ejecutado.
- Acta del comité realizado, donde se incluya los compromisos para la siguiente semana de ejecución.

OTRAS ESPECIFICACIONES.

Para atender las necesidades que se pretende satisfacer con la ejecución del contrato que resulte del presente proceso de selección, se requiere de personal, unos equipos y unos servicios mínimos que debe garantizar el oferente seleccionado.

Cada persona debe ejecutar las actividades que hacen parte del objeto del contrato según su especialidad; por lo tanto, deberá estar capacitada en las labores propias a desarrollar y en la utilización adecuada de equipos, herramientas e insumos de mantenimiento y seguridad industrial.

A. **EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO**.

Los equipos para realizar las actividades serán de propiedad o en alquiler por partedel contratista. El contratista deberá garantizar que cuenta con disponibilidad de equipo mínimo para la ejecución del contrato en cada uno de los frentes de obra, cuando y en la cantidad que se requiera para el cumplimiento de las actividades objeto del contrato.

B. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

El Contratista, en caso de requerirse para el desarrollo del objeto contractual, deberá aportar la “Certificación de capacitación y entrenamiento o Certificado de competencia laboral, para Trabajo Seguro en Alturas” expedido por un proveedor de capacitación y entrenamiento en protección contra caídas en trabajo en alturas, conforme a lo establecido en el Artículo 51 de la Resolución 1178 de 2017, para todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo y la correspondiente certificación de reentrenamiento, cuando, conforme a lo ordenado por la Resolución1409 del 2012, así se requiera.

Se deben utilizar andamios, equipo para trabajo en alturas del personal y líneas de vida para cada uno de los trabajadores que intervengan en la actividad, con la supervisión y aceptación de la Siso de la obra.

C. REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS SUMINISTROS

Utilizar productos originales, nuevos, no remano facturados, ni repotenciados; de primera calidad y de fabricantes reconocidos, de conformidad con las especificaciones técnicas suministradas por la Entidad.

REGISTRO FOTOGRAFICO:













