CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

El **CONGRESO NACIONAL**, representado por su presidente, el **SENADOR OSCAR R. SALOMÓN F.,** con Cédula de Identidad Civil Nº 488.408, como la CONTRATANTE y la firma **MAGOMEC S.R.L.**, con R.U.C. Nº 80039178-0, domiciliada en la calle 24 (Raúl Amaral) e/ Tte. Claudio Acosta y Grito de Ipiranga, Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por **PABLO A. MARTINEZ G.** con Cédula de Identidad N° 997.210, denominada en adelante el **PROVEEDOR**; de común acuerdo convienen en suscribir el presente Convenio Modificatorio al Contrato Nº 66/2019 para el **REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL**, de conformidad a las recomendaciones de la Fiscalización de obras, Informes Técnicos y Dictámenes pertinentes y lo dispuesto por el artículo 62º de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas". Se procede a modificar el mismo según el siguiente detalle:

OBJETO

Se plantea la necesidad de realizar ciertos trabajos de mejoras, reacondicionamiento y reparaciones en general, en todo el entorno del sector afectado por la construcción; previendo problemas de infraestructura a futuro y además garantizar la eficiencia y optimización de los sistemas y la funcionalidad de las instalaciones que se tienen previstos para lo que sería TV Senado, las mismas cuentan con la aprobación de la fiscalización de obras.

Los trabajos a ejecutar con su cómputo métrico y presupuesto correspondiente:

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
A	**REPARACIONES EN ZONA DE TECHO DE LOSA Y PERIFERIAS**				
1	Reparación de piso falso (baldosas de cemento de 40 x 40 en azotea (áreas deterioradas) con tratamiento impermeabilizante. Incluye limpieza general y reposición de baldosas.	Metros cuadrados	630	269.000	169.470.000

ITEM A: Reparación y reacondicionamiento de losa/techo del sector azotea: Teniendo en cuenta que últimamente, posterior a las lluvias que se dieron en la capital, se registraron ciertas filtraciones y humedad en sectores del techo del 3er. Piso del Senado, y a fin de poder garantizar la impermeabilización de la losa/techo del referido sector y evitar así mayores daños a futuro, es necesario los trabajos de remoción del piso de baldosas de cemento de 40x40cm, reparación y tratamiento de la losa y pisos del sector de azotea y posterior recolocación de los baldosones, en toda el área contigua a la obra actual del cuarto piso. Es importante señalar, que dicha losa cuenta con aislación hidrófuga, pero debido al tiempo de exposición a los diferentes factores climáticos (altas temperaturas, sol, humedad, etc.) los materiales ya presentan un deterioro importante, contando además que ya tienen una vida útil de aprox. 18 años de construcción edilicia, ya ameritan de dicho tratamiento para su preservación y cuidado correspondientes.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
B	**REFUERZOS ESTRUCTURALES**				
1	Viga cadena inferior	Metros cúbicos	12,5	4.167.900	52.098.750
2	Correas metálicas	metros	300	117.000	35.100.000

MAGOMEC S.R.L.
RUC: 80039178-0

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

3	Anclajes en vigas existentes placas U soporte de pilares, incluye dado de Hº Aº entre viguetas	Unidad	6	2.983.200	17.899.200

ITEM B: Refuerzos estructurales: Ante los últimos sucesos climáticos ocurridos en nuestro país (tormentas eléctricas, vientos fuertes, vendaval y otros), y teniendo en cuenta que la referida obra se encuentra en un nivel importante del edificio, a fin de poder asegurar y garantizar la estabilidad estructural y principalmente del techo de cobertura, se sugiere colocar correas de refuerzo, que son elementos esenciales, que harán la función de unir los pórticos entre sí y también repartir las cargas en el techo, al mismo tiempo, harán de soporte de los paneles de la cubierta. Así también, se sugiere los trabajos de viga en cadena para garantizar la fundación estructural, y poder reforzar los anclajes correspondientes de toda la estructura edilicia con los correspondientes anclajes metálicos.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
C	**DEPOSITO**				
1	Mampostería exterior ladrillo hueco 0,20, incluye envarillado con 2 varillas de 10 mm c/40 cm ancladas en pilares de Ho Ao, incluye dinteles de Ho Ao prefabricado sobre ventanas exteriores	Metros cuadrados	39,65	333.960	13.241.514
2	Revoque a dos capas interiores y exteriores en muros huecos exteriores	Metros cuadrados	79,3	101.310	8.033.883
3	Azotada impermeable	Metros cuadrados	79,3	51.000	4.044.300
4	Pintura de tabiques interiores con enduido	Metros cuadrados	39,65	51.700	2.049.905
5	Pintura de tabiques exteriores esmalte sintético texturado	20Metros cuadrados	39,65	90.420	3.585.153
6	Desmonte y relocalización de puerta de acceso a la Sala de Máquinas de AA Central - Bloque Senadores. Incluye trabajos de obras civiles y pintura de puertas y reacondicionamiento de puerta	Global	1	4.200.000	4.200.000

ITEM C: Depósito: Ante la necesidad de un espacio físico para resguardo de equipos y mobiliarios de uso periódico y de urgencia, y a manera de optimizar los espacios, se sugiere el cerramiento del área inferior al 1er nivel (oficina técnica), y así aprovechar dicho techo, y lograr un espacio adecuado para dicho propósito. Se propone además, la construcción de dicho depósito, a fin de mitigar y minimizar el ruido de las maquinarias y equipamientos existentes en la sala de máquinas de climatización central, evitando que el ruido moleste a futuro durante los trabajos de grabación en el estudio de TV Senado. Para el efecto, se sugiere ciertas modificaciones en las puertas de la sala de máquinas, trasladando de sitio dicha abertura, y lograr un cerramiento lateral hacia el sector lateral contigua al estudio de TV Senado, a fin de mitigar el ruido.

MAGOMEC S.R.L.
RUC: 80039173-0

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
D	**PASARELA DE INTERCONEXIÓN**				
1	Mampostería exterior ladrillo hueco 0,20, incluye envarillado con 2 varillas de 10 mm c/40 cm ancladas en pilares de Ho Ao, incluye dinteles de Ho Ao prefabricado sobre ventanas exteriores	Metros cuadrados	12,8	333.960	4.274.688
2	Revoque a dos capas interiores y exteriores en muros huecos exteriores	Metros cuadrados	25,6	101.310	2.593.536
3	Azotada impermeable	Metros cuadrados	12,8	51.000	652.800
4	Pintura de tabiques interiores con enduido	Metros cuadrados	12,8	51.700	661.760
5	Pintura de tabiques exteriores esmalte sintético texturado	Metros cuadrados	12,8	90.420	1.157.376
6	Techo metálico	Metros cuadrados	30	450.000	13.500.000
7	Cielorraso de PVC color blanco	Metros cuadrados	30	70.000	2.100.000
8	Puerta metálica 0,80x2,10m incluye marco metálico y herrajes	Unidad	1	2.983.200	2.983.200
9	Baranda de protección de 1m de altura con refuerzos horizontales y verticales modulados equidistantemente.	Metros cuadrados	6,52	500.000	3.260.000
10	Readecuación de escalera marinera existente en sala de máquinas	Gl	1	2.100.000	2.100.000
11	Provisión y colocación de descanso para escalera maninera en acceso a sala de máquinas con metal desplegado y estructura metálica en voladizo	Metros cuadrados	1,6	950.000	1.520.000
12	Provisión e instalación de luces LED para pasillo (Tipo de adosar 18W)	Unidad	3	85.000	255.000
13	Provisión y colocación de escalera metálica con huella antideslizante de 3 descansos.	Unidad	1	1.000.000	1.000.000

ITEM D: En el proyecto original, no se tuvo en consideración la pasarela de interconexión, con el cerramiento tanto del techo como las paredes laterales, que servirán de resguardo a todo personal, parlamentario y visitante que ingrese al edificio de TV Senado, desde el nivel del 4to Piso Senadores. A tal efecto, se propone el cerramiento lateral, apertura de puerta de emergencia y salida para personal técnico, techo metálico con cielorraso y trabajos complementarios.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
E	**MAMPARAS DE VIDRIO TEMPLADO Y ABERTURAS**				
1	Provisión y colocación de mampara vidriada de 10mm de espesor, fijo, con estructura metálica de aluminio anodizado para sala de producción y redacción	Metros cuadrados	14,8	1.380.000	20.424.000
2	Provisión y colocación de mampara vidriada de 10mm de espesor, fijo, con estructura metálica de aluminio anodizado para sala técnica (1er nivel)	Metros cuadrados	4,37	1.380.000	6.030.600
3	Ventanas vidrio templado 10 mm corredizas Tipo V1 de 2 x 1,1 incluye bastidores de aluminio anodizado y reja exterior para oficina de la Dirección	Unidad	1	3.934.260	3.934.260

ITEM E: Mamparas de vidrio templado y aberturas: La colocación de mamparas de vidrio templado y aberturas se debe a la funcionalidad del área de trabajo a ser realizado en cada una de las oficinas que funcionarán en el sector a intervenir (Redacción, Producción,

MAGONTEC S.A.
RUC: 80039178-9

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

Dirección y Sala Técnica/Monitoreo), que necesitan de una visualización y comunicación durante el desarrollo de las actividades para cualquier asistencia remota.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
F	**CLIMATIZACIÓN**				
1	Provisión e instalación de AA tipo Split de 18.000 BTU/H (Para sala técnica y pull de trabajo en 1er nivel)	Unidad	3	3.900.000	11.700.000
2	Provisión e instalación de AA tipo split de 12.000 BTU/H (Para sala de maquillaje y sala de vestuario)	Unidad	2	2.700.000	5.400.000

ITEM F: Climatización: De acuerdo a las funcionalidades de las oficinas que estarán dentro del edificio de TV Senado: Maquillaje y Vestuario en PB – Sala Técnica y Monitoreo en 1er Nivel, y teniendo en cuenta que el usufructo de dichos espacios tendrán horarios diferenciados, y a fin de optimizar y lograr una eficiencia en el uso y manejo del aire acondicionado, se sugiere la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split, individuales para dichos ambientes, de manera a que según necesidad y ocupación del mismo, puedan ser encendidos; sin requerir el encendido de los equipos centrales a ser instalados en los demás ambientes, y derivar en gastos innecesarios de energía. Así también, es importante destacar, que en el 1er Nivel donde estarán ubicados las oficinas de Sala Técnica y Monitoreo; se tienen previstos las instalaciones de equipos de audio, video y multimedia así como el Data Center del edificio de TV Senado, por lo cual, será necesario mantener cierta temperatura en el ambiente, a fin de evitar daños por sobrecalentamiento en los equipos de transmisión y de señales débiles. Por tanto, es importante contar con equipos de climatización que trabajen de forma periódica, para mantener la temperatura adecuada en el recinto.

ITEM	DESCRIPCION	UNID DE MEDIDA	CANT	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
G	**INSTALACIONES DE SEÑALES DEBILES - RED VOZ Y DATOS**				
1	Cable de fibra óptica indoor/outdoor SM -LSZH -12 pelos desde Data center a ST	Metros	260	33.600	8.736.000
2	Patch Cord de Fibra óptica Dúplex (MM OM4 -3,00 metros LC -LC)	Unidad	12	56.100	673.200
3	Bandejas de Fibra óptica (1U -24 pelos -c/ adaptadores LC Dúplex MM (OM4)	Unidad	2	425.700	851.400
4	Pig tails simplex MM OM4 LC x 1,00 metro -	Unidad	12	9.174	110.088
5	Ordenadores de cable Horizontal para Racks (cerrados de 1U 19")	Unidad	4	45.980	183.920
6	Certificación de OTDR en Backbone de fibra con instrumento	Unidad	24	77.000	1.848.000
7	Servicio de empalmes de fibra óptica	Global	1	1.892.000	1.892.000

ITEM G: Señales débiles y cableado estructurado: El proyecto original contemplaba básicamente la instalación de un enlace troncal vertical (Backbone- Cableado Vertical), por medio de Fibra Óptica (F.O.) de 6 pelos. Este enlace permite conectar el Data Center del Edificio ubicado en planta baja con la sala técnica del 3er piso existente, y de allí interconectar de vuelta a la sala técnica del 4to piso que es sitio proyectado a instalar. Según el diseño original y la lista que detalla los materiales con sus cantidades respectivas, todo está previsto para que el Backbone sea con 6 pelos de F.O. Posterior a la revisión de este diseño inicial y sus indicadores, se procedió a realizar una visita en conjunto con los profesionales

MACOMEC S.R.L.
RUC: 80039173-0

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

técnicos de la Dirección de Infraestructuras Tecnológicas HCS y a solicitud de los mismos, quienes serían los encargados de gestionar a futuro la disponibilidad del Backbone, se encontraron que se necesita ampliar el diseño inicial aumentando la cantidad de pelos de F.O. brindando, la posibilidad de poseer más servicios hasta la sala técnica del 3er. Piso. De acuerdo a los servicios con los que cuentan actualmente en el 3er piso, sumados a los servicios que se precisan para el 4to piso (Voz, Datos), la cantidad de 6 pelos sería insuficiente para lo que se necesita, ya que la intención es migrar a la nueva instalación y aumentar la cantidad de servicios, conexión con los proveedores de internet, entre otros y atendiendo los servicios que se proyectan para el 4to piso y la transmisión de TV-Cámara, es indispensable proveer la posibilidad de escalabilidad en lo que respecta a infraestructura. Esto implica una ampliación de la cantidad de pelos de F.O. así como también, los elementos que permiten que estos enlaces tengan la funcionalidad requerida.
Por lo tanto, el nuevo diseño contempla que el Backbone sea de 12 pelos de F.O. cuyo objetivo es de contar con los pelos suficientes para ampliar los servicios que requieren a futuro. Al pasar de una instalación de F.O. de 6 pelos a 12 pelos, se tienen variaciones como; el precio del cable de F.O., la cantidad de fusiones de los mismos, la cantidad de Patch Cord de F.O., la cantidad de Pigtails, las bandejas de F.O., la certificación de los puntos, entre otros.
Lo que se obtiene al pasar de un enlace de F.O. de 6 pelos a otro enlace de F.O. de 12 pelos es la posibilidad de contar con más servicios disponibles desde el data center a las salas técnicas en cuestión del 3er piso y el 4to piso, respectivamente.

Objetivos de la Escalabilidad

- Aumentar la cantidad de enlaces disponibles desde el Data Center.
- Aumentar la cantidad de los servicios a proporcionar, conexión a proveedores de internet, cantidad de usuarios.
- Al tener pelos de Fibra Óptica disponibles, permite utilizarlos en caso que la conexión inicial tenga inconvenientes o fallas.

Rubros a ser descontados, los cuales serán remplazados por los rubros propuestos en la referida ampliación:

A	**OBRAS CIVILES**				
19	Mampara durlock simil paramentos interiores	Metros cuadrados	22	202.620	4.457.640
30	Pintura de tabiques interiores con enduido	Metros cuadrados	88	51.700	4.549.600
H	**INSTALACIONES DE SEÑALES DEBILES - RED VOZ Y DATOS**				
1.1.1	Cable de fibra óptica indoor/outdoor SM -LSZH -06 pelos desde Data center a ST	Metros	260	10.307	2.679.820
1.1.24	Servicio de empalmes de fibra óptica	Global	1	946.000	946.000
TOTAL GRAL. GS (IVA incluido)					***12.633.060***

Conforme al informe remitido por la Fiscalización corresponde dar la autorización para la realización de las modificaciones planteadas, y en consecuencia modificar los planos y el cuadro de costos conforme a los anexos que acompaña y que se encuentran dentro del monto máximo previsto para ampliaciones de obras en el Art. 62 de la Ley N° 2.051 de Contrataciones, de acuerdo a los siguientes detalles:

MAGOMEC S.R.L.
RUC 80039173-0

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 AL CONTRATO Nº 66/2019 REACONDICIONAMIENTO DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DEL CONGRESO NACIONAL.

Monto original del contrato	*Gs. 2.196.616.566*	*Guaraníes dos mil ciento noventa y seis millones seiscientos dieciséis mil quinientos sesenta y seis*
20% del total	*Gs. 439.323.313*	*Guaraníes cuatrocientos treinta y nueve millones trescientos veintitrés mil trescientos trece*
Monto total de ítems ampliados	Gs. *407.564.533*	*Guaraníes cuatrocientos siete millones quinientos sesenta u cuatro mil quinientos treinta y tres*
Monto total de ítems eliminados	Gs. (12.633.060)	*menos guaraníes doce millones seiscientos treinta y tres mil sesenta*
Total ampliación actual	***Gs. 394.931.473***	***Guaraníes trescientos noventa y cuatro millones novecientos treinta y un mil cuatrocientos setenta y tres***

Se modifica la cláusula referente a la prórroga del plazo de ejecución, quedando establecida como sigue:

17. PRORROGA DE PLAZO DE EJECUCIÓN.
Otorgar una prórroga de 15 (quince) días corridos para la ejecución de los trabajos.

EN FE DE LO CUAL, EL CONTRATANTE Y EL PROVEEDOR, actuando cada uno por intermedio de su Representante debidamente autorizados, firman el presente Convenio Modificatorio en dos (2) ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto, en Asunción del Paraguay, a los 1 días del mes de junio del año dos mil veintiuno.

OSCAR R. SALOMÓN F.
CONTRATANTE

PABLO A. MARTINEZ G.
PROVEEDOR

MAGOMEC S.R.L.
RUC: 80039173-0