TEKOMBO´E HA TEMBIKUAA
Motenondeha
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Misión: Garantizar a todas las personas una educación de calidad como bien público y derecho humano a lo largo de la vida.

MEMORÁNDUM CPI Nº 907/2021

A: **Abog. Sixto Milciades Rivas.** COORDINADOR.
COORDINACIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES

De: **Ing. Zoilo Benítez Benítez.** COORDINADOR.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Asunto: **Remitir Dictamen Técnico de Verificación Contractual N° 03/2021 – Lote 1 822 – SENDERO S. A. – Inclusión de Ítems al Contrato.**

Fecha: 26/08/2021

Por la presente la Coordinación de Proyectos de Infraestructura de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos – UEPP, del Ministerio de Educación y Ciencias, como administradores del contrato N°02/2021 de la LPN/SBE N° 03/2020 "CONSTRUCCIONES, AMPLIACIONES, REPARACIONES DE 76 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL FEEI" – ID 387.474, remite las documentaciones a la Coordinación de Adquisiciones y Contrataciones de la UEPP (CAC), el Dictamen Técnico de Verificación Contractual N° 03/2021 para dicho contrato a fin de dar tramitar el Convenio Modificatorio de Contrato entre el MEC y la empresa contratista.

Esta Coordinación considerando el manifiesto precedente y el legajo remitido en consecuencia por la Fiscalización de Obras, remite legajo completo a fin de iniciar los trámites necesarios para la formalización de la modificación solicitada.

Sin otro particular motivo me despido atentamente.

U.E.P.P. MEC
Exp. Nº: 6592
Recibido por: Natasia

DÍA	MES	AÑO	HORA
01	09	21	11:00

TEKOMBO´E HA TEMBIKUAA
Mocenondeha
Ministerio de
EDUCACIÓN y CIENCIAS

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Misión: Garantizar a todas las personas una educación de calidad como bien público y derecho humano a lo largo de la vida.

MEMORÁNDUM L1-822 Nº 01/2021

A: **Ing. Zoilo Benítez Benítez.** COORDINADOR.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

De: **Arq. Favio Bareiro.** FISCAL DE OBRAS.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Arq. Arturo Duarte. FISCAL DE OBRAS.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Asunto: **Remitir Dictamen Técnico de Verificación Contractual N° 03/2021 – Lote 1 822 – SENDERO S. A. – Inclusión de Ítems al Contrato.**

Fecha: 26/08/2021

Me dirijo a usted, con el objeto de remitir el Dictamen Técnico de Verificación Contractual N° 03/2021 – Lote 1 822 – SENDERO S. A. – Inclusión de Ítems al Contrato, que forman parte de la LPN/SBE N° 03/2020 "CONSTRUCCIONES, AMPLIACIONES, REPARACIONES DE 76 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL FEEI" – ID 387.474 - Contrato N° 02/2021.

Además, es importante aclarar que, la inclusión estos ítems es necesaria e indispensable para la prosecución normal de la obra y garantizar el cumplimiento integral del objetivo principal del Proyecto Ampliación y Reposición de Espacios Escolares en 822 Establecimientos Educativos del MEC, en Asunción y los 17 departamentos geográficos del país, que es la intervención en 822 establecimientos educativos, incluyendo los trámites requeridos para la finalización del contrato, en atención a lo establecido en el PBC y la normativa legal vigente.

Sin otro particular me despido, no sin antes desearle una jornada exitosa.

Atentamente.

Misión: Garantizar a todas las personas una educación de calidad como bien público y derecho humano a lo largo de la vida.

Informe Técnico de Verificación Contractual N° 03/2021

Arq. Favio Daniel Bareiro Méndez – Fiscal de Obras

Arq. Félix Arturo Duarte – Fiscal de Obras

Fecha: 25 de agosto de 2021

COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - UEPP - MEC	
Solicitud de inclusión de ítems al Contrato N° 02/2021 suscripto en el marco de la LPN/SBE N° 03/2020 "CONSTRUCCIONES, AMPLIACIONES, REPARACIONES DE 76 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL FEEI"	
CONTRATISTA:	SENDERO S. A.
ID N°	387.474
CONTRATO N°	02/2021
MONTO CONTRATO Gs:	Monto mínimo: Gs. 3.566.374.196.- Monto máximo: Gs. 7.132.694.393.-
VIGENCIA DEL CONTRATO	Desde la firma del Contrato hasta el 31 de diciembre de 2021.
FECHA SUSCRIPCIÓN CONTRATO	03 de marzo de 2021
LOTE N°	01 - 822
PLAZO	**Plazo de ejecución – Trabajos preliminares y Proyecto Ejecutivo:** será de 30 días a partir de la orden de servicio correspondiente una vez efectivizado el anticipo financiero. **Plazo de ejecución de las Obras:** será de 150 días, a partir de la aprobación del proyecto ejecutivo y la emisión de la orden de servicio correspondiente.
PROYECTO:	Ampliación y reposición de espacios escolares en 822 establecimientos educativos del MEC y Asunción y los 17 Departamentos Geográficos del País.
FISCALIZACIÓN	CPI – UEPP – MEC
TOTAL INSTITUCIONES:	15 (QUINCE)
DEPARTAMENTO:	Central – Cordillera – Pdte. Hayes
VIGENCIA DE LA PÓLIZA	La póliza de Ejecución de Contrato de obras, se encuentra vigente hasta 31/12/2021.

Antecedente documental		
Documento	**Fecha**	**Descripción**
PBC	-	Pliego de Bases y Condiciones – LPN/SBE N° 03/2020 "CONSTRUCCIONES, AMPLIACIONES, REPARACIONES DE 76 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MARCO DE LOS PROGRAMAS FINANCIADOS POR EL FEEI"
AGCO	-	Aspectos Generales para la Contratación de Obras.
Contrato N° 02/2021	03/03/2021	Contrato suscripto entre el Ministerio de Educación y Ciencias y la firma SENDERO S. A.
Resolución N° 75/2021	31/03/2021	Por la cual se designan fiscales de obras para los contratos de la LPN/SBE N° 03/2021
Informe Técnico L822 N° 01/21	24/05/2021	Entrega de Sitio de Obras.
Orden de Servicio 1	21/05/21	Órdenes de servicio 15 de 15 instituciones – Relevamiento, estudio de suelo, planos, cálculo estructural, vallado, cartel y obrador.
Memo CPI N° 739/2021	22/07/2021	Solicitud de suspensión temporal de Contrato
Nota SENDERO N° 48/21	29/07/2021	Solicitud de adición y modificación de ÍTEMS
Memo CPI N° 761/2021	03/08/2021	Solicitud de levantamiento de suspensión temporal de Contrato
Presupuestos	-	Presupuestos de obra con las dos materialidades de techo propuestas (Tejas y Chapas)

ANÁLISIS

Se elabora el presente Informe Técnico a partir de los documentos citados anteriormente, del análisis de la situación en cada Institución que forman parte del Contrato N° 02/2021, Lote 1 – 822, y amparados en las disposiciones contenidas en el Art. 62 – Convenios modificatorios en obras públicas señala que: *"En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución..."*; resulta necesario plantear como solución, la inclusión de ciertos ítems, en las siguientes Instituciones:

Orden	Nombre	Departamento	Distrito
1	Escuela Básica N° 292 Eva M. Silva Oviedo y Colegio Nacional San Rafael	Cordillera	Juan de Mena
2	Escuela Básica N° 6721 San Blas	Cordillera	Juan de Mena
3	Escuela Básica N° 2925 "17 de Diciembre"	Cordillera	Juan de Mena
4	Escuela Básica N° 5362 San José	Cordillera	Piribebuy
5	Escuela Básica N° 676 María Vda. de Cáceres	Cordillera	Piribebuy
6	Colegio Nacional Santa Clara	Cordillera	Atyrá

Arq. Javier Bareiro
Reg. MOP C.N° 4061

7	Colegio Nacional Aguaity	Cordillera	Aguaity
8	Escuela Básica N° 747 y Colegio Nacional Prof. Juan de la Cruz Antúnez	Cordillera	Juan de mena
9	Escuela Básica N° 47 Profesor Pedro Aguilera	Cordillera	Itacurubí de la Cordillera
10	Escuela Básica Nº 7750 Mbo´ehao Ñevanga Renda	Central	Luque
11	Escuela Básica N° 2490 y Colegio Nacional Maká	Central	M. R. Alonso
12	Escuela Básica N° 11531 Dora Kent de Eaton	Pdte. Hayes	Puerto Pinasco
13	Escuela Básica N° 15439 15 de Mayo	Pdte. Hayes	Villa Hayes
14	Escuela Básica N° 8209 12 de Octubre	Pdte. Hayes	Villa Hayes
15	Escuela Básica N° 7700 km 16	Pdte. Hayes	Villa Hayes

Teniendo en cuenta, que en fecha 29 de julio del 2021, la Empresa SENDERO S. A., solicita la inclusión de rubros no contemplados en el contrato 02/2021, suscrito en el marco de la LPN/SBE N° 03/2020. Si bien, en la nota la Empresa solicita inclusión de Rubros, se aclara que los rubros figuran en el contrato suscripto y en el PBC, lo que se requiere es la inclusión de ciertos ítems que son necesarios para la prosecución normal de las obras.

La empresa adjunta a su nota, la planilla de los rubros no contemplados (ítems), con los precios unitarios respectivos, además de las planillas de análisis de precios, que respaldan y justifican cada uno de los precios consignados.

Al respecto es importante tener en cuenta lo siguiente:

Considerando que, el Contrato contempla Trabajos Preliminares y Proyecto Ejecutivo, como Fiscal de Obras, designada a través de la Resolución UEPP N° 75/2021 de fecha 21 de mayo de 2021, procedí a realizar el estudio completo y exhaustivo del proyecto presentado a los efectos de su aprobación para su posterior ejecución, según lo previsto en el Manual de Gestión de Contratos de Obras Públicas (Segunda Versión), **Planos detallados:** *"Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos preparados por el Contratista, deben ser sometidos a la aprobación del Fiscal de Obra, quien podría exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes. El Contratista no puede empezar la ejecución de una Obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el Fiscal de Obra."*

En el proceso de verificación del Proyecto Ejecutivo de cada Institución, se constata la necesidad de incluir ciertos ítems que son necesarios e indispensables para la prosecución normal de la obra. La solicitud de inclusión de ítems, es considerando que los mismos figuran en la *Planilla Descriptiva de Rubros a Ejecutar por Tipologías* y en el desarrollo de las especificaciones técnicas del PBC, sin embargo, se constata que los mismos no fueron cargados en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), por lo cual corresponde hacer la inclusión de manera a poder culminar las obras conforme los requerimientos del PBC.

Arq. Pablo Bareiro
Reg. MOPC Nº 4061

La inclusión de estos ítems responde a tres factores: La necesidad manifiesta de los directores de las instituciones en que el cambio de tecnología de techo favorecería ampliamente su capacidad de recolección de aguas de precipitación pluvial en aljibes para su posterior tratamiento y consumo, situación que me fue planteada durante la entrega de sitios de obra; La necesidad de cumplir con el cronograma de obras, el cambio de tecnología de techo favorecería ampliamente la velocidad de ejecución del rubro techo, debido a que el traslado de materiales y la ejecución se realizarían de forma mucho más rápida, y finalmente, La necesidad de reducir los costos de las obras, el cambio de tecnología de techo abarataría el costo de flete y mano de obra de la ejecución del rubro Techo, Representando un ahorro sustancial en las planillas ejecutivas de las 4 instituciones a ser afectadas (resaltadas en el listado anterior).

El lote actualmente se encuentra en proceso de Aprobación del Proyecto Ejecutivo, siendo 4 de 15 instituciones beneficiadas las que presentan la necesidad de cambio de tecnología de techo, la totalidad de las instituciones del lote ya cuentan con todos los componentes del Producto N° 01 correspondiente a la Orden de Servicio N° 01 cumplidos, lo que representa un avance de ejecución del contrato del 6.00%, pendiente de la emisión de la Orden de Servicio N° 02 para el inicio efectivo de las obras de construcción.

Es importante considerar, que **los ajustes planteados, no implican un aumento en los montos establecidos en el Contrato N° 02/21, sino la inclusión de ciertos ítems,** como se detalla a continuación:

Inclusión de ítems

Contrato N° 02/2021		Inclusión de ítem solicitada				Observación: función e incidencia en el buen desarrollo de la obra.
Rubro		N°	Ítem	Unidad de medida	Precio Unitario (Gs.)	
9	Provisión y Montaje de Techo	9.20	Techo de chapa galvanizada trapezoidal termo acústica.	m2	385.000.-	El montaje de este techo se realiza con placas prefabricadas de 1m de ancho y el largo pueden ser tanto medidas estándar de un mínimo de 3,66m como hechos a medida para el aula específicamente, lo que reduce margen de error en la colocación al mínimo, ahorrando tiempo de ejecución y cantidad de mano de obra necesaria para la misma. También se reduce a cero el porcentaje de desperdicio de material debido a roturas en el traslado y costo de flete. El mismo ya cuenta con aislación térmica y acústica, incrementando el nivel de confort que ofrece el aula para el desarrollo de sus funciones.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 62.- CONVENIOS MODIFICATORIOS EN OBRAS PÚBLICAS, que establece en la última parte del párrafo primero, lo siguiente: *"...y para los casos en que los trabajos complementarios no se hallen previstos en el contrato original, estos sean acordados entre las partes previa firma del convenio".*

Arq. Flavio Bareiro
Reg. MOPC N° 4061

Se procedió a verificar la cotización del ítem presentado por la empresa contratista SENDERO S. A., y se constata que el mismo se ajusta a los precios de mercado actualmente por lo que se da por aprobada dicha cotización para ser incluido dicho ítem:

Rubro		Ítem		Unidad	Precio SENDERO S. A.	Precio FR CONSTRUCCIONES	Precio C&L S.R.L.
9	Provisión y Montaje de Techo	9.20	Techo de chapa galvanizada trapezoidal termo acústica.	m2	Gs. 385.000.-	Gs. 420.000.-	Gs. 412.500.-

Se aclara que los precios consultados incluyen provisión de las chapas según las especificaciones técnicas y colocación de las mismas, para Asunción y Central, no se cotizó el flete que conllevaría realizar dichas instalaciones en las 4 instituciones de comunidades indígenas del departamento de Presidente Hayes.

El detalle de montos de proyectos ejecutivos para las 4 instituciones quedaría de la siguiente manera:

Institución	Precio con techo de tejas	Precio con techo de chapas termo acústicas	Diferencia
Esc. Bás. N° 11531 Dora Kent de Eaton	506.152.638.-	482.595.674.-	23.556.964.-
Esc. Bás. N° 15439 15 de Mayo	506.152.638.-	482.595.674.-	23.556.964.-
Esc. Bás. N° 8209 12 de Octubre	506.152.638.-	482.595.674.-	23.556.964.-
Esc. Bás. N° 7700 Km 16	362.599.978.-	348.313.694.-	14.286.284.-
			84.957.176.-

El cambio de tecnología de techo en las 4 instituciones representa un ahorro total de Gs. 84.957.176.- (guaraníes ochenta y cuatro millones novecientos cincuenta y siete mil ciento setenta y seis).

Atendiendo a la sustancial reducción en costo de inversión para las 4 instituciones pertenecientes a la región occidental, queda también sujeto a análisis por parte de esta fiscalización la utilización de dicho ítem también en las demás instituciones de la región oriental; Además, este cambio representaría una plusvalía para las construcciones dada la prolongada vida útil del material en comparación a las tecnologías tradicionalmente utilizadas, así como la reducción en costos de mantenimiento a largo plazo para las instituciones.

Si bien, la inclusión de los ítems, es necesario a fin de asegurar la ejecución integral de las obras conforme los requerimientos del PBC, está Fiscalización de Obras se ha demorado en definir lo planteado por la empresa, atendiendo la suspensión temporal de contrato que fue realizada atendiendo a situaciones externas a la contratista para la culminación de los trabajos previstos en la Orden de Servicio N° 01.

De acuerdo a los puntos expuestos y al análisis de las documentaciones que conforman el expediente, esta Fiscalización de Obras del Lote 1 - 822 recomienda, salvo mejor parecer del administrador del contrato, aprobar la <u>inclusión de ítems</u>, amparados en los motivos que justifican un convenio modificatorio bajo la figura prevista en el artículo 62 de la Ley 2051/2003 "De Contrataciones Públicas".

Arq. Tavio Bareiro
Reg. MOPC N° 4061

Se adjunta:

- Copia de la Resolución N° 75/2021.
- Copia del Informe Técnico L822 N° 01/2021.
- Copia de la Orden de Servicio N° 01.
- Copia de la Nota CPI N°739/2021.
- Copia de la Nota SENDERO N° 48/2021.
- Copia de la Nota CPI N° 761/2021.

Arq. Favio Bareiro *Fiscal de Obras* *CPI – UEPP – MEC*	**Arq. Felix Arturo Duarte** *Fiscal de Obras* *CPI – UEPP – MEC*