FUERZAS ARMADAS DE LA NACIÓN
COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
Comandancia

RESOLUCIÓN N° 187/2016

QUE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº 130/2015, A FAVOR DE LA EMPRESA CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave, SUSCRITO EN EL MARCO DE LA CONTRATACIÓN POR VÍA DE LA EXCEPCIÓN PLURIANUAL SEGUNDO LLAMADO Nº 12/2015 "REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL".

Asunción, 12 de setiembre de 2016

VISTO: La Nota S/N de fecha 07 de setiembre de 2016, elevada por la empresa **CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave,** en la cual solicita la Adenda Modificatoria del Contrato Nº 130/2015 correspondiente a la **Contratación por Vía de la Excepción Plurianual Segundo Llamado Nº 12/2015 "Reparaciones Mayores de Edificio de la ACADEMIL"** para el montaje e instalación de nuevos conductores aislados.

CONSIDERANDO: Que, el Estudio e Informe N° 09/2016 del Comité de Fiscalización de Obras del Contrato N° 130/2015 concluye entre otras cosas que: "a.... b. Los trabajos que deben realizarse se refieren a trabajos necesarios desde el punto de vista de seguridad de las personas, como el caso de las acometidas con aislación deteriorada en el sector. c. Desde el punto de vista técnico, los trabajos complementarios que se deben realizar debido a causas no previstas inicialmente, son necesarios para garantizar estabilidad estructural, seguridad de las personas y bienes, la rentabilidad de la inversión. d. De lo expuesto anteriormente se concluye desde el punto de vista técnico que las modificaciones solicitadas por la empresa CCT INGENIERIA corresponden para dar continuidad al proceso de elaboración de un Convenio Modificatorio al referido contrato.

Que, el Estudio e Informe N° 09 de fecha 12 de setiembre del corriente del Comité de Fiscalización de Obras, coincide con lo solicitado por la empresa **CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave.**

Que, en virtud a la Nota presentada por la empresa **CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave** de fecha 07 de setiembre de 2016, por la cual pone a consideración la modificación del Contrato N° 130/2015, conforme a los pedidos y directivas recibidas del Comité de Fiscalización de la Obra, correspondiente a la **Contratación por Vía de la Excepción Plurianual Segundo Llamado Nº 12/2015 "Reparaciones Mayores de Edificio de la ACADEMIL".**

Que, la misma Ley en su Artículo 62 "CONVENIOS MODIFICATORIOS EN OBRAS PÚBLICAS", establece: "*En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación, pero con el informe previo favorable de la Auditoria General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo convenio; 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.*

Sólo podrán celebrarse convenios modificatorios en la medida que, conjunta o separadamente, no excedan del veinte por ciento del monto y plazo originalmente pactados y que no tengan por objeto otorgar al contratista condiciones más favorables con respecto a las señaladas originalmente en las bases y en el contrato."

Que, el Decreto reglamentario N° 21909/03, en su Artículo N° 85, establece que: "*Los convenios modificatorios en obras públicas se sujetarán a lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley.*

El informe previo de la Auditoría General al que hace referencia el artículo 62 de la Ley para la celebración de convenios modificatorios de obras públicas, podrá suplirse con un dictamen legal, en los casos de Contratantes que no contaren con órganos de auditoría interna."

Que, en la mencionada Ley de "Contrataciones Públicas" y el Decreto reglamentario Nº 21909/03, confieren facultades a la máxima autoridad de la Convocante, para autorizar lo solicitado.

Que, la Auditoria Interna del Comando de las Fuerzas Militares en su Dictamen Nº 199-01/16 de fecha 19 de setiembre de 2016, se expide favorablemente para realizar el presente procedimiento, por reunir las condiciones y procedimientos legales.

POR TANTO: En atención a lo precedentemente expuesto y a las normas legales invocadas,

EL COMANDANTE DE LAS FUERZAS MILITARES
RESUELVE:

1°.- Aprobar la Modificación del Contrato Nº 130/2015 de la **Contratación por Vía de la Excepción Plurianual Segundo Llamado Nº 12/2015 "Reparaciones Mayores de Edificio de la ACADEMIL"**, firmada en fecha 22 de diciembre del 2015 con el siguiente detalle:

ADENDA MODIFICATORIA

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad	Precio	Precio
1	SECTOR DEPOSITO PANADERIA				
1.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	200	Metros	114.500	22.900.000
1.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	60	Unidad	52.000	3.120.000
1.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	7.500.000	7.500.000
1.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
1.5	Provision de conductor de 4x70mm2	800	Metros	35.557	28.445.600
1.6	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	22.500.000	22.500.000
1.7	Intereonexion de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
1.8	Intereouexion al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	6.800.000	6.800.000
1.9	Materiales menores	1	Unidad	1.500.000	1.500.000
	TOTAL PARCIAL				101.065.600
2	SECTOR PANADERIA				
2.1	Provision de eable preensamblado 4x50 mm2	250	Metros	20.546	5.136.500
2.2	Provision de terminal de cobre 70mm	25	Unidad	4.429	110.725
2.3	Provision de conductor de 4x70mm2	960	Metros	35.557	34.134.720
2.4	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	26.085.860	26.085.860
2.5	Interconexion de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
2.6	Provision de conjunto de reteneion preensamblado 25/50mm2	6	Unidad	49.100	294.600
2.7	Provision de cinta aisladora	5	Unidad	5.311	26.555
2.8	Provision Gabinete metalico 035x25x15	1	Unidad	156.375	156.375
2.9	Provision de llave TM 3X200 AMP	1	Unidad	1.049.400	1.049.400
2.10	Provision de terminal de 25mm	12	Unidad	1.362	16.344
2.11	Provision de conector dentado	4	Unidad	12.862	51.448
	TOTAL PARCIAL				72.862.527
3	SECTOR CUADRA NUEVAS TRANSFORMADOR 500 KVA				
3.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	50	Metros	114.500	5.725.000
3.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	20	Unidad	52.000	1.040.000
3.3	Montajc de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	5.500.000	5.500.000
3.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad	2.000.000	2.000.000
3.5	Intereonexion al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	7.800.000	7.800.000
3.6	Materiales menores	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
	TOTAL PARCIAL				24.565.000
4	SECTOR TANQUE Y BOMBA				
4.1	Reparaeion de motor con rebobinado en general	1	Gl	3.470.000	3.470.000
	TOTAL PARCIAL				3.470.000
5	SECTOR GUARDIA ESTADO MAYOR				

5.1	Provision e instalacion de un tablero metalico tipo gabinete de embutir	1	GI	9.500.000	9.500.000
5.2	Provision de llave TM 1x10AMP	4	Unidad	18.500	74.000
5.3	Provision de llave TM 3x100 AMP	2	Unidad	370.000	740.000
5.4	Provision de llave TM 3x125 AMP	1	Unidad	430.000	430.000
5.5	Provision de llave TM 1x16 AMP	2	Unidad	18.500	37.000
5.6	Provision de llave TM 1x25 AMP	1	Unidad	18.500	18.500
5.7	Mano de obra especializada para la readecuacion del sistema trifilar 220 trifasico a 380/220 tetrafilar	1	GI	5.500.000	5.500.000
	TOTAL PARCIAL				16.299.500
6	SECTOR CABALLADA:				
6.1	Provision de equipos tipo alumbrado publico	23	Unidad	320.000	7.360.000
6.2	Montaje e instalacion de alumbrado publico	1	GI	2.035.683	2.035.683
	TOTAL PARCIAL				9.395.683
	TOTAL GENERAL GUARANIES				227.658.310

2°.- Comuníquese a quienes corresponda y cumplida archivar.

.....

GRAL EJ LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA
Comandante de las Fuerzas Militares

COMANDO EN JEFE DE LAS FF. AA. DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES N° 1
*****

MODIFICACIÓN N° 04 DEL CONTRATO N° 130/2015
REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL

Entre el **"Comando de las Fuerzas Militares"**, domiciliada en la Avda. Gral. Máximo Santos y Avda. Mcal. López de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por el **Señor Comandante de las Fuerzas Militares GRAL EJ LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA,** con Cédula de Identidad N° 612770, nombrado por Orden General N° 225 del Comando en Jefe de las FF.AA., de fecha 29 de octubre del 2014, denominado en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra, la empresa **CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave** con **RUC N° 2069276-5** domiciliada en Clemente Romero N° 416 C/Libertad, San Lorenzo - República del Paraguay, Teléfono **021/673-804** representada para este acto por el propietario, el **Ing. JOSE ORLANDO BORDENAVE TUFARI** con Cédula de Identidad N° **2069276** denominada en adelante el **CONTRATISTA**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e individualmente, **"PARTE"**, acuerdan la modificación y ampliación del **"CONTRATO DE REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL"**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

Clausula Primera: OBJETO

La presente modificación del Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, con relación modificación y ampliación del Contrato N° 130/2015 con ID N° 301796 para la **"REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL"**, que se detallan en la presente adenda y que se regirán por estas Cláusulas y las contenidas en las leyes relativas a la materia.

Cláusula Segunda: Documentos de la Ampliación del Contrato.

a) Contrato N° 130 de Bienes y/o Servicios de fecha 22 de diciembre de 2015;
b) El texto del presente documento de modificación y ampliación del Contrato;
c) La oferta y demás documentos enviados por el Oferente;
d) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la CONTRATANTE y su respectiva notificación;
e) La solicitud de modificación y ampliación presentada.
f) El Dictamen N° 122/16 de fecha 22 de junio del 2016 de la Auditoria Interna de Fuerzas Militares.
g) La Resolución N° 117 de fecha 23 de junio del 2016 emitida por la CONTRATANTE, que autoriza la modificación y ampliación del Contrato N° 130/2015.
h) Certificado de disponibilidad Presupuestaria.
i) Ampliación y Modificación N° 03 del Contrato N° 130/2015.
j) La solicitud de modificación presentada.
k) El Dictamen N° 222-01/16 de fecha 12 de setiembre del 2016 de la Auditoria Interna de Fuerzas Militares.
l) La Resolución N° 187 de fecha 12 de setiembre del 2016 emitida por la CONTRATANTE, que autoriza la modificación y ampliación del Contrato N° 130/2015.
m) La presente Modificación.

Los documentos mencionados forman parte del presente documento, constituyen partes esenciales del mismo y tienen como fin específico señalar a las partes las modalidades de ejecución de la prestación de servicios y/o bienes y éstas se obligan a respetarlos.

En caso de que surgieran dudas en la interpretación de los diferentes puntos y/o cláusulas de los documentos del contrato y adenda modificatoria, o existieren contradicciones o se estimare que el contenido de alguna parte es contrario o contradictorio a lo estipulado en otra, tendrán preferente aplicación las estipulaciones contenidas en las cláusulas del contrato.

Si las condiciones generales de la presente modificación y ampliación se contraponen a las condiciones establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones y el Contrato, serán de ningún valor.

OBSERVACION: Las demás Clausulas establecidas en el mencionado contrato permanecen sin variaciones.

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoria "A"
ANDE N° 7463

COMANDO EN JEFE DE LAS FF. AA. DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
*****

MODIFICACIÓN Nº 04 DEL CONTRATO Nº 130/2015
REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL

Clausula Tercera: Modificación de las cantidades y montos contractuales.

ADENDA MODIFICATORIA

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	Precio
1	SECTOR DEPOSITO PANADERIA				
1.1	Provisión de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	200	Metros	114.500	22.900.000
1.2	Provisión de Soporte y herrajes para canaletas aireadas	60	Unidad	52.000	3.120.000
1.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	7.500.000	7.500.000
1.4	Montaje de Soporte y herrajes para canaletas aireadas	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
1.5	Provisión de conductor de 4x70mm2	800	Metros	35.557	28.445.600
1.6	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	22.500.000	22.500.000
1.7	Interconexión de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
1.8	Interconexión al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	6.800.000	6.800.000
1.9	Materiales menores	1	Unidad	1.500.000	1.500.000
	TOTAL PARCIAL				101.065.600
2	SECTOR PANADERIA				
2.1	Provisión de cable pre ensamblado 4x50 mm2	250	Metros	20.546	5.136.500
2.2	Provisión de terminal de cobre 70mm	25	Unidad	4.429	110.725
2.3	Provisión de conductor de 4x70mm2	960	Metros	35.557	34.134.720
2.4	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	26.085.860	26.085.860
2.5	Interconexión de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
2.6	Provisión de conjunto de retención pre ensamblado 25/50mm2	6	Unidad	49.100	294.600
2.7	Provisión de cinta aisladora	5	Unidad	5.311	26.555
2.8	Provisión Gabinete metálico 035x25x15	1	Unidad	156.375	156.375
2.9	Provisión de llave TM 3X200 AMP	1	Unidad	1.049.400	1.049.400
2.10	Provisión de terminal de 25mm	12	Unidad	1.362	16.344
2.11	Provisión de conector dentado	4	Unidad	12.862	51.448
	TOTAL PARCIAL				72.862.527
3	SECTOR CUADRA NUEVAS TRANSFORMADOR 500 KVA				
3.1	Provisión de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	50	Metros	114.500	5.725.000
3.2	Provisión de Soporte y herrajes para canaletas aireadas	20	Unidad	52.000	1.040.000
3.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	5.500.000	5.500.000
3.4	Montaje de Soporte y herrajes para canaletas aireadas	1	Unidad	2.000.000	2.000.000
3.5	Interconexión al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	7.800.000	7.800.000
3.6	Materiales menores	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
	TOTAL PARCIAL				24.565.000
4	SECTOR TANQUE Y BOMBA				
4.1	Reparación de motor con cebobinado en general	1	Gl	3.470.000	3.470.000
	TOTAL PARCIAL				3.470.000
5	SECTOR GUARDIA ESTADO MAYOR				
5.1	Provisión e instalación de un tablero metálico tipo gabinete de embutir	1	Gl	9.500.000	9.500.000
5.2	Provisión de llave TM 1x10AMP	4	Unidad	18.500	74.000
5.3	Provisión de llave TM 3x100 AMP	2	Unidad	370.000	740.000
5.4	Provisión de llave TM 3x125 AMP	1	Unidad	430.000	430.000
5.5	Provisión de llave TM 1x16 AMP	2	Unidad	18.500	37.000
5.6	Provisión de llave TM 1x25 AMP	1	Unidad	18.500	18.500
5.7	Mano de obra especializada para la readecuación del sistema trifilar 220 trifásico a 380/220 tetrafilar	1	Gl	5.500.000	5.500.000
	TOTAL PARCIAL				16.299.500
6	SECTOR CABALLADA:				
6.1	Provisión de equipos tipo alumbrado publico	23	Unidad	320.000	7.360.000
6.2	Montaje e instalación de alumbrado publico	1	Gl	2.035.683	2.035.683
	TOTAL PARCIAL				9.395.683
	TOTAL GENERAL GUARANIES				227.658.310

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoría "A"
ANDE N° 7463

COMANDO EN JEFE DE LAS FF. AA. DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES N° 1
*****

MODIFICACIÓN N° 04 DEL CONTRATO N° 130/2015
REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL

Cláusula Cuarta: Descripción de los Bienes y/o Servicios (Art. 37 Inc. j, Ley N° 2051).

TRABAJOS NO REALIZADOS

Referente al cómputo métrico y detalles de la planilla que se adjunta de TRABAJOS NO REALIZADOS que se compensan con nuevos trabajos a ser detallados se procedió a la verificación técnica in situ con el personal técnico y de ingeniera de los sectores ESTADO MAYOR, LAVANDERIA, COCINA, PANADERIA, COMEDOR, SANIDAD, BOMBA Y CUERPO REMONTA, CABALLADA con el objeto de cuantificar los materiales y mano de obra especializadas estrictamente requeridas en el campo laboral y de esta manera realizar un comparativo de los cómputos métricos expuestos en el proyecto original del contrato número 130/2015 en el marco de la CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL", detallamos cuanto sigue:

- ITEM 1.5: SECTOR TABLERO PRINCIPAL Y SECCIONALES

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de llaves termomagneticas de protección de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de llave termomagneticas existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de las llaves termomagneticas existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
1.5	Reacondicionamiento Tablero Principal y Seccionales:		
88	Provisión e instalación de llave TM 3x32 A	58	Unidad
89	Provisión e instalación de llave TM 1x25 A	40	Unidad
90	Provisión e instalación de llave TM 1x16 A	41	Unidad
91	Provisión e instalación de llave TM 1x10 A	50	Unidad

ITEM 2.3: TABLERO PRINCIPAL LAVANDERIA, COCINA, FRIGORIFICO, COMEDOR, PANADERIA, SANIDAD, CUERPO REMONTA, BOMBA Y CABALLADA

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.3	Tablero Principal LAVANDERIA, COCINA, FRIGORIFICO, COMEDOR, PANADERIA, SANIDAD, CUERPO REMONTA, BOMBA Y CABALLADA:		
138	Provisión de conductores de 50mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	60	Metros
139	Provisión de conductores de 35mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	50	Metros
140	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	55	Metros
141	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	40	Metros

- ITEM 2.4: ILUMINACION, TABLERO LAVANDERIA Y ALIMENTACIÓN

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato N° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoría "A"
ANDE N° 7463

2.4	Iluminación, Tablero LAVANDERIA y alimentación:		
149	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3000	Metros
150	**Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3750	Metros
151	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
152	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	1	Global
153	Equipos de iluminación	148	Unidad

- **ITEM 2.5: ILUMINACION, TABLERO COCINA Y FRIGORIFICO Y ALIMENTACIÓN:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.5	Iluminación, Tablero COCINA Y FRIGORIFICO y alimentación:		
159	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	2750	Metros
160	**Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3150	Metros
161	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
162	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	1	Global
163	Equipos de iluminación	145	Unidad

- **ITEM 2.6: TABLERO PRINCIPAL COMEDOR Y ALIMENTACIÓN:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.6	Tablero Principal COMEDOR y alimentación:		
169	**Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	50	Unidad
170	**Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	150	Unidad
171	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	700	Unidad
172	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
173	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	1	Global
174	Conductores para el sistema de tierra	1	Global

Cláusula Quinta: Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Para la formalización del contrato respectivo, el contratista adjudicado deberá garantizar el fiel cumplimiento de contrato que será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, bajo alguna de las siguientes formas:

a) Garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay;
b) Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

La garantía de cumplimiento de contrato deberá ser presentada por el Contratista dentro de los diez (10) días calendario siguiente a partir de la fecha de la suscripción del Contrato.

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoría "A"
ANDE N° 7463

COMANDO EN JEFE DE LAS FF. AA. DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES N° 1
*****

MODIFICACIÓN N° 04 DEL CONTRATO N° 130/2015
REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIO DE LA ACADEMIL

La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: en la Unidad Operativa de Contrataciones N° 1, dentro de los treinta (30) días corridos posteriores al cumplimiento total del Contrato.

a) Se requieren las siguientes Garantías de Seguros por los montos mínimos que se indican a continuación:
b) Garantía de cumplimiento de contrato por el 10% del valor total del contrato (Que podrá ser Una Póliza de Seguros o Una Garantía Bancaria).
c) Seguro contra daños a terceros 2% sobre el contrato con una vigencia hasta la fecha de Recepción Provisional.
d) Seguro contra accidentes de trabajo 2% sobre el contrato, con una vigencia hasta la fecha de Recepción provisional.
e) Seguro contra riesgos en la Zona de Obras 4% sobre el contrato, con una vigencia de 12 meses después de la Recepción Provisional.

Cláusula Sexta: Las partes declaran que pondrán todo esfuerzo para el fiel cumplimiento de la presente ampliación de contrato y de las cláusulas establecidas. Conforme ambas partes, lo firman en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los 19 días del mes de setiembre del año dos mil diez y seis, quedando una copia en poder de cada una.

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoría "A"
ANDE N° 7463

.....
Ing. JOSE ORLANDO BORDENAVE TUFARI
PROPIETARIO
PROVEEDOR

.....
GRAL EJ. LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA
COMANDANTE DE LAS FUERZAS MILITARES
CONTRATANTE

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
AUDITORIA INTERNA
DIRECCIÓN

DICTAMEN Nº 122 - 01/16

Al : Director del Centro Financiero Nº 1 Comando en Jefe.
TCnel DCEM LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA

ASUNTO : Remitir Proyecto de Resolución Nº 187 y Adenda Nº 04 del Contrato Nº 130/2015., para las **"Reparaciones Mayores de Edificio de la ACADEMIL".**

FECHA : 12/09/2016

1. Esta Auditoria ha verificado y controlado el legajo que compone el Proyecto de **Resolución Nº 187/2016 y Adenda N° 04 del Contrato N° 130/2015,** con la Empresa: **CCT INGENIERIA de José Orlando Bordenave,** correspondiente a la **Contratación por Vía de la Excepción Plurianual Segundo Llamado Nº 12/2015 "Reparaciones Mayores de Edificio de la ACADEMIL"**, puesta a consideración de esta Auditoría mediante Nota N° 1.323 /2016 de la UOC Nº 1 / CFNº1- COMANJEFE, de fecha 12 de Setiembre de 2016, que resuelve;

   a) Aprobar la Modificación de Contrato Nº 130/2015, de la **Contratación por Vía de la Excepción Plurianual Segundo Llamado Nº 12/2015 "Reparaciones Mayores de Edificios de la ACADEMIL"**, firmada en fecha 22 de Diciembre del 2015.

2. Con respecto al Procedimiento de Modificación del Contrato, está Dirección menciona las siguientes normas legales vigentes.
   - **Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas"** en su **Art 62 CONVENIOS MODIFICATORIOS EN OBRAS PÚBLICAS** *En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación, pero con el informe previo favorable de la Auditoria General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo convenio; 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, Sólo podrán celebrarse convenios modificatorios en la medida que, conjunta o separadamente, no excedan del veinte por ciento del monto y plazo originalmente pactados y que no tengan por objeto otorgar al contratista condiciones más favorables con respecto a las señaladas originalmente en las bases y en el contrato* – **Reglamentado en el Art. N° 85 del Decreto Reglamentario Nº 21909/03.**

   - **Estudio e Informe Nº 09 – Contrato Nº 130/2015,** del Comité de Fiscalización de Obras de fecha 12 de Setiembre de 2016, Concluye en su Ítems **a.)** los trabajos que se dejaran de realizar fueron verificados durante la medición de los certificados correspondientes, y se refieren a trabajos contratados que difieren de las necesidades reales observadas en el sector, y a trabajos relacionados al Contrato Nº 31/2016 que interfieren en la correcta ejecución de los mismos, por lo que no se justifica ejecutarlos. **b)** los trabajos que deben realizarse se refieren a trabajos necesarios desde el punto de vista de seguridad de las personas, como el caso de las acometidas con aislación deteriorada en el sector, a trabajos que son afectados por obras que se están ejecutando actualmente relacionadas a la construcción del Dormitorio de Damas y Reparaciones del Contrato 31/2016. **c)** desde el punto de vista Técnico, los trabajos complementarios que se deben realizar debido a causas no previstas inicialmente, son necesarias para garantizar estabilidad estructural, seguridad de las personas y bienes y la rentabilidad de la inversión.

   La conformación del legajo del Proyecto de Resolución Nº 187/2016 y la Adenda Nº 04 de la Modificación de Contrato Nº 130/2015, en forma y fondo es responsabilidad de la UOC–CF N°1 COMANJEFE, así también el Estudio e Informe de Evaluación Nº 09/2016 es responsabilidad directa de los Miembros del Comité de Fiscalización".

   La responsabilidad de esta Auditoria consiste en expresar una opinión sobre los mismos con base justa y razonable.

3. La verificación realizada al legajo del Proyecto de Resolución N° 187 y Adenda Nº 04 del Contrato Nº 130/2015 se concluye lo siguiente:
   - Se visualiza falta de firma del Jefe Dpto. UOC N° 1 en la Nota Nº 736/2016.

OSCAR ARIAS OZUNA
Cnel DCEM – Director de Auditoría Interna COMANJEFE/FF.MM

COMANJEFE / FUERZAS MILITARES * REPUBLICA DEL PARAGUAY * DIRECCION AUDITORIA INTERNA

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
ESTADO MAYOR CONJUNTO
Dirección de Proyectos y Planificación de Obras de Ingeniería

Asunción, 12 de setiembre de 2016.-

NOTA Nº : 01.-

OBJETO : Elevar informe

Al : Señor Director CF Nº 1- Comando en Jefe
TCnel DCEM LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA

CUARTEL GENERAL

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Director, con el objeto de elevar el Estudio e Informe del Comité de Fiscalización de la obra "REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS DE LA ACADEMIL", del Contrato 130/2015 del Comando de Fuerzas Militares, en relación a la solicitud de adenda presentada por el Ing. JOSE O. BORDENAVE J. en representación de la empresa C.C.T Ingeniería, en referencia a la Nota Nº 1103/2016 de la Dirección del Centro Financiero Nº 1, de fecha 07 Set 16.

GRAL BRIG SEBASTIAN ACEVEDO MUJICA
Presidente Comité Fiscalización

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA
Comité de Fiscalización de Obras

Asunción, 12 de Setiembre de 2.016.-

ESTUDIO E INFORME Nº 09 – Contrato 130/2015

1. **ASUNTO** : Solicitud de Adenda Modificatoria del Contrato 130/2015 de la obra "REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS DE LA ACADEMIL".
2. **ORIGEN** : Nota Nº 1103 del Centro Financiero Nº 1, de fecha 07 Set 16.
3. **REFERENCIA** : Nota del Ingeniero José Bordenave Tufari representante de la Empresa "C.C.T INGENIERIA.", de fecha 17 Jun 16.
4. **ANÁLISIS** :

a. El Ingeniero JOSÉ BORDENAVE TUFARI en representación de la Empresa C.C.T INGENIERIA, solicita al Sr Comandante de Fuerzas Militares una Adenda Modificatoria del Contrato N° 130/2015, de la Obra denominada "REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS DE LA ACADEMIL".

b. En la nota presentada por la empresa C.C.T INGENIERIA. se solicita la modificación de los trabajos contratados que constan en la cláusula QUINTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS; para la correcta terminación de la obra, haciendo constar las variaciones (disminución, aumento, exclusión e inclusión de los trabajos) conforme a los requerimientos actuales, que son necesarios para el correcto funcionamiento, mantenimiento y utilización de la Obra 2: REPARACIONES MAYORES PUESTO DE DISTRIBUCIÓN TRANSFORMADORES DE 315 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR ; en el local de la ACADEMIL", en la Ciudad de Capiatá.

c. Las planillas a ser modificadas con los trabajos que no serán realizados y los trabajos compensatorios a realizarse se detallan a continuación:

- Las justificativas presentadas por la empresa en su Informe Técnico de la Adenda Nº 4 con respeto a los trabajos que dejarán de realizarse se refieren a:

1) Diferencias en las cantidades contratadas originalmente y las necesarias realmente en el sector, los cuales fueron observados en los ítems 1.5, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10.
2) Los trabajos relacionados al sistema eléctrico del Estado Mayor son innecesarios por la comprobación in situ de que las necesidades de trabajos son menores a lo contratado.
3) En el sector Panadería – Sanidad – Frigorífico, se observan trabajos de obras civiles relacionadas a la construcción del Dormitorio de Damas y Reparaciones del Contrato Nº 31/2016 que imposibilitan ejecutar correctamente los trabajos contratados originalmente.

- Las justificativas presentadas por la empresa en su Informe Técnico de la Adenda Nº 4 con respecto a los trabajos que deben realizarse se refieren a:

1) Alimentación eléctrica de la Panadería en sistema trifásico 220 Voltios para las máquinas de la panadería, en conductos de canaletas aireadas de chapas galvanizadas, en remplazo de los conductores existentes que se encuentran deteriorados por pérdida de aislación y empalmes irregulares, que ponen en riesgo la vida de las personas, debido a que el trayecto se encuentra al alcance en la construcción del dormitorio de damas y los pasillos de dos niveles.
2) Conforme a lo mencionado en el ítem anterior, se debe lanzar nuevos conductores de alimentación desde el transformador de 500 kVA hasta los tableros seccionales debido al peligro que representa para las personas por estar al alcance de las mismas, por lo que se requiere renovar la alimentación eléctrica de forma urgente, con canaletas aireadas de mayor capacidad.

3) Reparación del motor del tanque de agua, debido a que se encontraron fallas en el sistema del bobinado.
4) Renovación y adecuación del tablero eléctrico del sector de la Guardia debido a que el mismo se encuentra con protección no adecuada a las cargas eléctricas instaladas.
5) Extensión de línea en Baja Tensión para el sector del Depósito de Panadería debido a que las alimentaciones existentes presentan pérdidas de aislación y derivaciones irregulares, que resultan en peligro para las personas. se debe lanzar nuevos conductores de alimentación desde el transformador de 500 kVA hasta los tableros seccionales
6) Provisión y montaje de iluminación tipo alumbrado público hasta el sector de a Caballada

d. Las justificativas fueron analizadas por la Comisión de Fiscalización con las siguientes observaciones:

1) Con respecto a los trabajos que dejarán de realizarse:
   a) Estos trabajos fueron levantados al momento de la verificación de cantidades correspondiente a los certificados presentados, donde se observó que las necesidades de trabajos contratados difieren a las necesidades reales de los sectores, adecuándose las cantidades a los requerimientos existentes en el sector del Estado Mayor, Caballada, Bomba y Cuerpo Remonta.
   b) Existen obras en ejecución tales como el Dormitorio de Damas de la ACADEMIL y obras relacionadas al Contrato Nº 31/2016 como la Reparación de Baños, Panadería y Lavandería, cuyo desarrollo interfiere e imposibilitan los trabajos inicialmente contratados en el Contrato 130/2015 tales como los de Tablero y Alimentación de: Sanidad, Frigorífico, Lavandería, Cocina, Comedor.

2) Con respecto a los trabajos que deben realizarse:
   a) En el sector Panadería, se requiere cambiar los soportes que conducen la alimentación eléctrica además de renovar los conductores de alimentación debido a que los mismos se encuentran seriamente deteriorados en su aislación, produciendo déficit en el nivel de tensión requerida, y teniendo en cuenta que se continuarán utilizando los equipos en 220 Voltios trifásico de uno de los transformadores de 500 kVA que alimentan en 220 Voltios trifásico. Se observa además que la conducción de los cables se encuentran al alcance de las personas debido a la construcción del Dormitorio de Damas lo que puede ocasionar riesgo de vida para las personas que transitan por el lugar.
   b) En el sector Cuadra Nueva, se refiere al sector del Dormitorio de Damas, donde se observan dos conducciones de corrientes con conductores totalmente deteriorados en su aislación y empalmes o derivaciones irregulares, uno que alimenta a los sectores de Panadería, Cocina, Frigorífico, Comedor, Depósito de Panadería y el otro que conduce alimentación a los tableros principales de las cuadras dormitorios, baños, aulas y la Sanidad. Ambas conducciones o acometidas son transportadas adosadas a la mampostería utilizando un sistema de soportes ya sobrepasado en su capacidad constituyéndose en peligro por inducción de corrientes en las estructuras aledañas, ya sea mampostería húmeda y/o estructura metálica, el cual que queda al alcance de las personas en el sector de Dormitorio de Damas, siendo necesaria su cambio total en conductores y en sistema de conducción. El empleo de canaletas aireadas para ambas acometidas proporcionará mayor protección y ordenamiento de los circuitos.
   c) En el sector Tanque y Bomba, la reparación del motor compresor es necesaria para la distribución de agua en el sector Remonta
   d) En el sector Guardia del Estado Mayor, es necesario adecuar la protección las cargas eléctricas instaladas que se encuentran con un solo dispositivos de protección tipo cuchilla para circuitos de luz, toma, aire acondicionado y ducha eléctrica, constituyéndose en riego de accidente eléctrico para las personas.
   e) En el Sector Depósito de Panadería existe la necesidad de readecuar los circuitos y la alimentación debido a que el mismo utiliza acometida deteriorada mencionada en el ítem b), atendiendo que en el mismo se prevé el empleo de máquinas con alimentación trifásica de 220 Voltios, y cuyo trayecto de la acometida también se encuentra al alcance de personas debido a la construcción del Dormitorio de Damas

f) En el Sector Caballada, existe la necesidad de iluminar el acceso hasta dicho sector, debido a que el mismo es destinado a actividades de instrucción y entrenamiento.

e. La adenda no implica ampliación de monto del Contrato 130/2015
f. Por lo arriba citado, son varias las implicancias para una actualización de las obras mediante un convenio modificatorio necesario para ampliar, modificar o complementar la obra debido a causas no previstas inicialmente y las técnicas requeridas para su ejecución.

5. CONCLUSION:

a. Los trabajos que se dejarán de realizar fueron verificados durante la medición de los certificados correspondientes, y se refieren a trabajos contratados que difieren de las necesidades reales observadas en el sector, y a trabajos relacionados al Contrato 31/2016 que interfieren en la correcta ejecución de los mismos, por lo que no se justifica ejecutarlos.

b. Los trabajos que deben realizarse se refieren a trabajos necesarios desde el punto de vista de seguridad de las personas, como el caso de las acometidas con aislación deteriorada en el sector, a trabajos que son afectados por obras que se están ejecutando actualmente relacionadas a la construcción del Dormitorio de Damas y Reparaciones del Contrato 31/2016.

c. Desde el punto de vista técnico, los trabajos complementarios que se deben realizar debido a causas no previstas inicialmente, son necesarios para garantizar estabilidad estructural, seguridad de las personas y bienes y la rentabilidad de la inversión.

d. De lo expuesto anteriormente se concluye desde el punto de vista técnico que las modificaciones solicitadas por la empresa C.C.T INGENIERIA corresponden para dar continuidad al proceso de elaboración de un Convenio Modificatorio al referido contrato.

e. El Convenio Modificatorio solicitado no implica ampliación de monto.

6. RECOMENDACIÓN:

- Elevar el presente Informe a consideración del Señor Comandante de las Fuerzas Militares, con la recomendación de proseguir con los trámites para realizar un Convenio Modificatorio del Contrato N° 130/2015, previo Informe de la Asesoría Jurídica, CF N°1 y la Auditoría Interna.

ESTEBAN FRANCISCO RODRIGUEZ PATIÑO
TCnel DCEM Ing El/M - Miembro Fiscalizador

GRAL BRIG SEBASTIAN ACEVEDO MUJICA
Presidente Comisión de Fiscalización

CYNTHIA LORENA BALCAZAR VELAZQUEZ
S1° Ing – Miembro Fiscalizador

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
CENTRO FINANCIERO Nº 1 COMANDO EN JEFE
DIRECCION
*****

Asunción, 07 de Setiembre de 2016.-

NOTA Nº : **1103/2016.**

ASUNTO : Elevar Documentos.

AL : Señor Presidente de Comité de Fiscalización de Obras – ACADEMIL
GRAL BRIG SEBASTIAN ACEVEDO MUJICA

CUARTEL GENERAL:

Tengo el honor de dirigirme al Señor Presidente, en referencia al contrato Nº **130/2015** para las "**REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL**" con el objeto elevar la solicitud de una adenda al mencionado contrato presentada por la empresa **CCT INGENIERIA del Ing. José Orlando Bordenave.**

Se eleva la solicitud de Adenda a fin de que la comisión de fiscalización de obras se expida respecto a la correspondencia o no de lo planteado.-

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA. DE LA NACION
CENTRO FINANCIERO Nº 1
REPUBLICA DEL PARAGUAY
DIRECCION

LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA
TCnel. DCEM - Director CF Nº 1 – Comando en Jefe

*

ADENDA N° 4 – MODIFICATORIO

OBRA 2: REPARACIONES MAYORES PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES DE 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO SOLANO LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPIATA TABLEROS ELECTRICOS

*

Compañía Comercializadora de Transformadores y Servicios

C.C.T. **I N G E N I E R I A**

San Lorenzo, 07 de Septiembre de 2.016.-

Señores
COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
COMANDANTE GENERAL EJ. LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA
Presente

REF.: **CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL" – CONTRATO N° 130/2015**

ASUNTO: **SOLICITUD DE ADENDA MODIFICATORIA N° 4 DEL CONTRATO 130/2015.-**

Por la presente tengo el agrado de dirigirme a Ud. en el marco de la **CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL" – CONTRATO N° 130/2015,** con el objeto de solicitar:

- **ADENDA MODIFICATORIA N° 4 DEL CONTRATO 130/2015.-**
- **IMPORTE ADENDA MODIFICATORIA** Gs. 227.658.310

Con Atentos Saludos.-

Ing. Orlando Bordenave
Reg. Prof. 2.069.276
Categoría "A"
ANDE N°.7463
Ing. José O. Bordenave T.
CI 2.069.276

E-mail: cctofic.srl@hotmail.com - Cel.: 0981-578 309 - 0961-578 309 - 0972- 578 309
021-673 804 - San Lorenzo - Paraguay

*

ADENDA N° 4 – MODIFICATORIO

OBRA 2: REPARACIONES MAYORES PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES DE 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO SOLANO LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPIATA TABLEROS ELECTRICOS

INFORME TECNICO

*

Asunción, 17 de Junio del 2016.-

Memorándum *1706/2016*

De: *C.C.T. INGENIERIA*

Gerente General - José O. Bordenave T.

A: COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES N° 1

REF.: INFORME JUSTIFICACION TECNICA ADENDA MODIFICATORIA N° 4 DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO S. LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPÍATA EN EL MARCO DE LA CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL" – CONTRATO N° 130/2015

OBRA N° 2: PROYECTO REESTRUCTURACION Y READECUACION PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO S. LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPÍATA

TRABAJOS NO REALIZADOS

Referente al cómputo métrico y detalles de la planilla que se adjunta de TRABAJOS NO REALIZADOS que se compensan con nuevos trabajos a ser detallados se procedió a la verificación técnica in situ con el personal técnico y de ingeniera de los sectores ESTADO MAYOR, LAVANDERIA, COCINA, PANADERIA, COMEDOR, SANIDAD, BOMBA Y CUERPO REMONTA, CABALLADA con el objeto de cuantificar los materiales y mano de obra especializadas estrictamente requeridas en el campo laboral y de esta manera realizar un comparativo de los cómputos métricos expuestos en el proyecto original del contrato número 130/2015 en el marco de la CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL", detallamos cuanto sigue:

- **ITEM 1.5: SECTOR TABLERO PRINCIPAL Y SECCIONALES**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de llaves termomagneticas de protección de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de llave termomagneticas existentes en el sector mencionado para el

José O. Bordenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de las llaves termomagneticas existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

Item	Descripción	Cantidad	Unidad
1.5	Reacondicionamiento Tablero Principal y Seccionales:		
88	Provisión e instalación de llave TM 3x32 A	58	Unidad
89	Provisión e instalación de llave TM 1x25 A	40	Unidad
90	Provision e instalacion de llave TM 1x16 A	41	Unidad
91	Provision e instalacion de llave TM 1x10 A	50	Unidad

- **ITEM 2.3: TABLERO PRINCIPAL LAVANDERIA, COCINA, FRIGORIFICO, COMEDOR, PANADERIA, SANIDAD, CUERPO REMONTA, BOMBA Y CABALLADA**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.3	Tablero Principal LAVANDERIA, COCINA, FRIGORIFICO, COMEDOR, PANADERIA, SANIDAD, CUERPO REMONTA, BOMBA Y CABALLADA:		
138	Provisión de conductores de 50mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	60	Metros
139	Provisión de conductores de 35mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	50	Metros
140	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	55	Metros
141	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	40	Metros

Ing. C. Bordenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

- **ITEM 2.4: ILUMINACION, TABLERO LAVANDERIA Y ALIMENTACIÓN**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.4	Iluminación, Tablero LAVANDERIA y alimentación:		
149	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3000	Metros
150	**Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3750	Metros
151	Provisión de canaletas aireadas.-	I	Global
152	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	I	Global
153	Equipos de iluminación	148	Unidad

- **ITEM 2.5: ILUMINACION, TABLERO COCINA Y FRIGORIFICO Y ALIMENTACIÓN:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de equipos de iluminación, canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

Ing. O. Bordenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

2.5	Iluminación, Tablero COCINA Y FRIGORIFICO y nlimeatación:		
159	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	2750	Metros
160	**Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	3150	Metros
161	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
162	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	1	Global
163	Equipos de iluminación	145	Unidad

- **ITEM 2.6: TABLERO PRINCIPAL COMEDOR Y ALIMENTACIÓN:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.6	Tablero Principal COMEDOR y alimentación:		
169	**Provisión de coaductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	50	Unidad
170	**Provisión de conductores de 10mm2 eléetricos para alimentación del tablero principal.-**	150	Unidad
171	**Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	700	Unidnd
172	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Ginbal
173	**Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-**	1	Global
174	Conductores para el sistema de tierra	1	Ginbal

José O. Bordenave J.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

- **ITEM 2.7: TABLERO PRINCIPAL PANADERIA:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.7	Tablero Priocipal PANADERIA:		
180	**Provisión de conductores de 50mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	660	Metros
181	**Provisión de conductores de 35mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	660	Metros
182	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
183	**Alimentación subterránea**	1	Global
184	Conductores para el sistema de tierra	1	Global

- **ITEM 2.8: TABLERO PRINCIPAL SANIDAD:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, a causa de que en el sector de sanidad según se desprende de los siguientes:

2.8	Tablero Principal SANIDAD:		
189	**Provisión de canaletas aireadas.-**	1	Global
190	**Alimentación subterránea**	1	Global
191	Conductores para el sistema de tierra	1	Global

José O. Boudenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

- **ITEM 2.9: TABLERO PRINCIPAL BOMBA Y CUERPO REMONTA:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducciôn de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de canaletas aireadas y cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

2.9	Tablero Principal BOMBA Y CUERPO REMONTA:		
196	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	400	Metros
197	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	600	Metros
198	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global
199	Alimentación subterránea	1	Global
200	Conductores para el sistema de tierra	1	Global

- **ITEM2.10:TABLERO PRINCIPAL CABALLADA:**

Conforme a las verificaciones técnicas y trabajos a ser realizados para la provisión e instalación de cables (conductores eléctricos) de distintas capacidades de conducción de corriente se constataron que existen una cantidad de las mismas que sobrepasa el número de cables (conductores eléctricos) existentes en el sector mencionado para el reacondicionamiento del mismo, es decir conforme al contrato los trabajos consisten en el cambio total de cables (conductores eléctricos) existente en el sector cuyo número y capacidades difieren de los que actualmente se verifico respecto al proyecto original del contrato n° 130/2015, según se desprende de los siguientes:

Ing. O. Bordenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7469

2.10	Tablero Principal CABALLADA:		
205	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	540	Metros
206	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	670	Metros
209	Conductores para el sistema de tierra	1	Global

Los trabajos que no serán realizados estrictamente en el rubro eléctrico (conductores de alimentación eléctrica, llaves termomagneticas, bandejas porta cables de chapa galvanizada así como soportes) fueron cuantificados y comparados con el proyecto original del contrato 130/2015; llegando a la conclusión de que el número de materiales eléctricos necesarios para las instalaciones eléctricas del sector estado mayor difiere al número del cómputo métrico del contrato mencionado.

Los rubros no realizados del sector estado mayor de la Academia Militar son TOTALMENTE INNECESARIOS debido al cálculo eléctrico realizado in situ que corresponde esquema unifilar, cuadro de carga, dimensionamiento de llave termomagneticas de protección, capacidad de conducción de corriente en los conductores que fueron realizados en su totalidad posterior a la confirmación de los trabajos y firma del contrato 130/2015.

También así en los sectores (Panadería, Sanidad, frigorífico) se realizaban trabajos de obras civiles que imposibilitaban la realización de la totalidad de los trabajos mencionados en el contrato original 130/2015.-

ADENDA N° 4 MODIFICATORIA: OBRA N° 2: PROYECTO REESTRUCTURACION Y READECUACION PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO S. LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPÍATA

TRABAJOS A REALIZAR

Referente al cómputo métrico y detalles de la planilla que se adjunta de TRABAJOS MODIFICATORIOS A REALIZAR se procedió a la verificación técnica in situ con el personal técnico y de ingeniera de los sectores PANADERIA, SECTOR CUADRA NUEVA PUESTO DE DISTRIBUCION TRANSFORMADOR DE 500 KVA, TANQUE Y BOMBA,

Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

GUARDIA DEL ESTADO MAYOR, DEPOSITO PANADERIA Y CABALLADA con el objeto de cuantificar los materiales y mano de obra especializadas estrictamente requeridas en el campo laboral en el marco de la ***CONTRATACION DIRECTA PLURIANUAL N° 12/2015 "REPARACIONES MAYORES, DE EDIFICIOS Y LOCALES DE LA ACADEMIL",*** *detallamos cuanto sigue:*

- **ITEM 1: SECTOR PANADERIA**

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector panadería, llave de corte general de 200 Amp trifásico 220V se precisa realizar una extensión de línea en baja tensión en un trayecto desde el transformador de 500 Kva (Sector Subestación) hasta el tablero seccional del sector montados sobre canaletas aireadas de chapas galvanizadas 20 x50mm2, con el objeto de abastecer de energía eléctrica a los equipos existentes de panadería.

Esto se debe a que las alimentaciones existentes poseen conductores eléctricos con una capacidad de conducción de corriente inferior a los 200 Amp requeridos, además presentan perdidas de aislación a lo largo del trayecto y derivaciones irregulares (empalmes) que ponen en serio riesgo la vida de las personas y operarios de dicho sector.

Teniendo en cuenta que el trayecto desde el transformador de 500 kva hasta el tablero seccional de dicho sector intercede con la nueva edificación de cuadras de damas, nuevos pasillos de dos niveles estos conductores se encuentran totalmente expuestos y al alcance de las personas que concurren en lugar, he aquí la imperiosa necesidad del montaje de alimentaciones nuevas para garantizar el óptimo funcionamiento eléctrico del sector y garantizar la seguridad de las personas:

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad
1	SECTOR PANADERIA		
1.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	200	Metros
1.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	60	Unidad
1.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad
1.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad
1.5	Provision de conduetor de 1x70mm2	985	Metros
1.6	Lanzamiento de conductores de 1x70mm2	1	Unidad

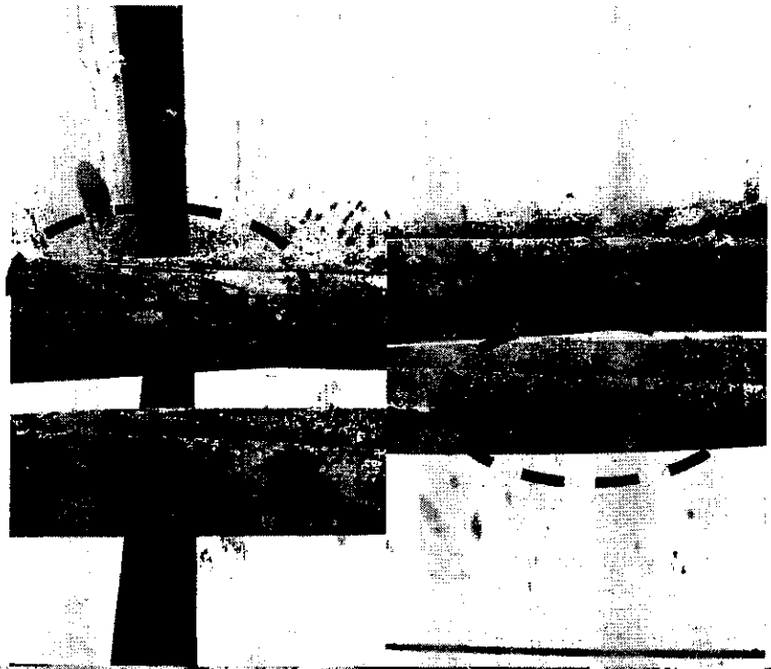
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

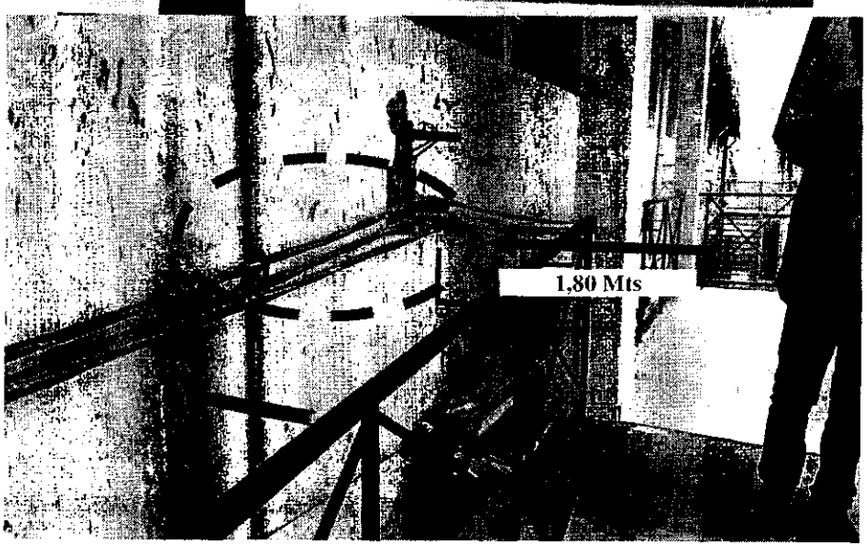
1.7	Interconexion de conductores de 1x70mm2	1	Unidad
1.8	Interconexion al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad
1.9	Materiales menores	1	Unidad

- **ITEM 2: SECTOR CUADRAS NUEVAS TRANSFORMADOR DE 500 KVAITEM 1: SECTOR PANADERIA**

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector cuadras nuevas transformador de 500 Kva donde posee una alimentación eléctrica desde el transformador de 500 Kva hasta un tablero seccional con tres (3) tramos de conductores eléctricos de 4x70mm2 de sección nominal tetrafilar, se constato que dichos conductores poseen total perdida de aislación, por ende fugas de corrientes eléctricas y estos van suspendido por soportes de hierro a una altura en la que coincide con el segundo nivel de las nuevas cuadras EXPUESTAS AL CONTACTO DIRECTO CON LAS PERSONAS QUE FRECUENTAN EN EL SECTOR Y PONIENDO EN RIESGO DE MUERTE POR DESCARGA ELECTRICA (ELECTROCUCIÓN) LO CUAL SE DEBE CAMBIAR EN SU TOTALIDAD EN CARÁCTER DE URGENTE, tal como se aprecia en las tomas fotográficas realizadas en el momento de la verificación in situ.-

Ing. Ricardo Bordenave G.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463





Tal como se aprecia en las tomas fotográficas es de una gravedad considerable la situación actual de los conductores eléctricos por lo que se recomiendan EL MONTAJE E INSTALACION DE NUEVOS CONDUCTORES AISLADOS DE 70mm2 EN TRES TRAMOS TETRAFILAR, ES DECIR 3X4X70mm2 SUSPENDIDOS CON BANDEJAS DE CHAPA GALVANIZADA Y SOPORTES RESPECTIVOS A LO LARGO DEL TRAYECTO CON EL OBJETO DE GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS (RIESGO DE MUERTE) Y

Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7493

LA CONFIABILIDAD EN LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DEL SECTOR, conforme se detalla más abajo:

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad
2	SECTOR CUADRA NUEVAS TRANSFORMADOR DE 500 KVA		
2.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	50	Metros
2.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	20	Unidad
2.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad
2.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad
2.5	Provision de conductor de 1x70mm2	960	Metros
2.6	Lanzamiento de conductores de 1x70mm2	1	Unidad
2.7	Interconexion de conductores de 1x70mm2	1	Unidad
2.8	Interconexion al tablero del transfarmador de 500 Kva	1	Unidad
2.9	Materiales menores	1	Unidad

- **ITEM 3: SECTOR TANQUE Y BOMBA**

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector tanque y bomba se constató una avería en el motor del tanque por el cual se debe realizar la reparación, rebobinado y mantenimiento general del motor de dicho sector para garantizar la fluidez y presión del sistema de agua potable en las cantidades necesarias requeridas en el terreno.

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad
3	SECTOR TANQUE Y BOMBA		
3.1	Reparación de motor	1	Gl

- **ITEM 4: SECTOR GUARDIA ESTADO MAYOR**

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector guardia estado mayor se constató que su alimentación principal eléctrica se encuentra de forma irregular con derivación y conductores sub dimensionados de 4mm2.-

Posee llaves selectoras de corte de diferentes capacidades de conducción de corriente que deben ser reemplazadas por llaves termomagneticas con capacidad de ruptura en intensidad de corriente correspondiente a cargas eléctricas.-

SE RECOMIENDA LA INSTALACION DE UN TABLERO METALICO NUEVO CON SISTEMA DE BARRA DE COBRE DE DISTRIBUCION ALIMENTACION ELECTRICA CON LA READECUACION DEL SISTEMA TRIFILAR 220 A TETRAFILAR 380/220, conforme se detalla según los siguientes:

Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE Nº 7463

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad
4	SECTOR GUARDIA ESTADO MAYOR		
4.1	Provision e instlacion de un tablero metalico tipo gabinete de embutir	1	Gl
4.2	Provision de llave TM 1x10AMP	4	Unidad
4.3	Provision de llave TM 3x100 AMP	2	Unidad
4.4	Provision de llave TM 3x125 AMP	1	Unidad
4.5	Provision de llave TM 1x16 AMP	2	Unidad
4.6	Provision de llave TM 1x25 AMP	1	Unidad
4.7	Mano de obra especializada para la readecuacion del sistema trifilar 220 trifasico a 380/220 tetrafilar	1	Gl

- **ITEM 5: SECTOR DEPOSITO PANADERIA**

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector deposito panadería, se precisa realizar una extensión de línea en baja tensión en un trayecto desde el transformador de 500 Kva (Sector Subestación) hasta el tablero seccional existente , con el objeto de abastecer de energía eléctrica el sector mencionado.

Esto se debe a que las alimentaciones existentes poseen conductores eléctricos con una capacidad de conducción de corriente inferior a lo requeridos, además presentan perdidas de aislación a lo largo del trayecto y derivaciones irregulares (empalmes) que ponen en serio riesgo la vida de las personas y operarios de dicho sector.

Teniendo en cuenta que el trayecto desde el transformador de 500 kva hasta el tablero seccional de dicho sector intercede con la nueva edificación de cuadras de damas, nuevos pasillos de dos niveles estos conductores se encuentran totalmente expuestos y al alcance de las personas que concurren en lugar, he aquí la imperiosa necesidad del montaje de alimentaciones nuevas para garantizar el óptimo funcionamiento eléctrico del sector y garantizar la seguridad de las personas:

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad
5	SECTOR DEPOSITO PANADERIA		
5.1	Provision de cable preensamblado 4x50 mm2	250	Unidad
5.2	Provision de terminal de cobre 70mm	25	Unidad
5.3	Provision de conjunto de retencion preensamblado 25/50mm2	6	Unidad
5.4	Provision de cinta aisladora	5	Unidad
5.5	Provision Gabinete metalico 035x25x15	1	Unidad
5.6	Provision de llave TM 3X200 AMP	1	Unidad
5.7	Provision de terminal de 25mm	2	Unidad
5.8	Provision de conector denlado	4	Unidad

Ing. Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

5.9	Canaletas aireadas		

ITEM 6: SECTOR CABALLADA

Conforme a las verificaciones técnicas in situ del sector caballada, se constató que no posee ningún tipo de iluminación a lo largo de los 2 Km de trayecto hasta dicho sector desde los transformadores, por lo cual se precisa la provisión, el montaje y la instalación de equipos de iluminación tipo alumbrado público en todo el trayecto mencionado.-

Item	Descripción	Cantidad	Unidad
6	SECTOR CABALLADA:		
6.1	Provisión de equipos tipo alumbrado publico	23	Unidad
6.2	Montaje e instalación de alumbrado publico	1	Gl

SE ADJUNTA PLANILLA DE COMPUTO Y PRECIO UNITARIO DE TRABAJOS MODIFICATORIO, ES DECIR QUE SERAN REALIZADOS.-

Con la necesidad de garantizar los trabajos a ser realizado en dicho sector y preservar la seguridad de las personas recomendamos se tome las medidas para la solución definitiva.

Sin otro particular le saludo atentamente.

José O. Bordenave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

José O. Bordenave
Gerente General

*

ADENDA N° 4 – MODIFICATORIO

OBRA 2: REPARACIONES MAYORES PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES DE 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO SOLANO LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPIATA TABLEROS ELECTRICOS

PLANILLAS DE COMPUTO METRICO

*

ACADEMIA MILITAR "Mcal. Francisco Solano Lopez"

PROYECTO REESTRUCTURACION Y READECUACION PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO S. LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPÍATA

TRABAJOS NO REALIZADOS

Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	Precio
1.5	Reacondicionamiento Tablero Principal y Seccionales:				
88	Provision e instalacion de llave TM 3x32 A	58	Unidad	54.835	3.180.430
89	Provision e instalacion de llave TM 1x25 A	40	Unidad	16.500	660.000
90	Provision e instalacion de llave TM 1x16 A	41	Unidad	16.390	671.990
91	Provision e instalacion de llave TM 1x10 A	50	Unidad	14.300	715.000
	TOTAL PARCIAL				5.227.420
2.3	Tablero Principal LAVANDERIA, COCINA, FRIGORIFICO, COMEDOR, PANADERIA, SANIDAD, CUERPO REMONTA, BOMBA Y CABALLADA:				
138	Provisión de conductores de 50mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	60	Metros	22.000	1.320.000
139	Provisión de conductores de 35mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	50	Metros	19.250	962.500
140	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	55	Metros	16.500	907.500
141	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	40	Metros	11.000	440.000
	TOTAL PARCIAL				3.630.000
2.4	Iluminacion, Tablero LAVANDERIA y alimentación:				
149	Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	3000	Metros	1.650	4.950.000
150	Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	3750	Metros	1.100	4.125.000
151	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global	5.500.000	5.500.000
152	Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-	1	Global	5.500.000	5.500.000
153	Equipos de iluminacion	148	Unidad	96.030	14.212.440
	TOTAL PARCIAL				34.287.440
2.5	Iluminacion, Tablero COCINA Y FRIGORIFICO y alimentación:				
159	Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	2750	Metros	1.650	4.537.500
160	Provisión de conductores de 2mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	3150	Metros	1.100	3.465.000
161	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global	5.500.000	5.500.000
162	Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-	1	Global	5.500.000	5.500.000
163	Equipos de iluminacion	145	Unidad	96.030	13.924.350
	TOTAL PARCIAL				32.926.850
2.6	Tablero Principal COMEDOR y alimentación:				
169	Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	50	Unidad	16.500	825.000
170	Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	150	Unidad	11.000	1.650.000
171	Provisión de conductores de 4mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	700	Unidad	5.500	3.850.000
172	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global	3.850.000	3.850.000
173	Construcción de ductos subterráneos para la alimentación.-	1	Global	3.850.000	3.850.000
174	Conductores para el sistema de tierra	1	Global	11.061.600	11.061.600
	TOTAL PARCIAL				25.086.600
2.7	Tablero Principal PANADERIA:				
180	Provisión de conductores de 50mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	660	Metros	22.000	14.520.000
181	Provisión de conductores de 35mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-	660	Metros	19.250	12.705.000
182	Provisión de canaletas aireadas.-	1	Global	4.235.000	4.235.000
183	Alimentación subterránea	1	Global	4.235.000	4.235.000
184	Conductores para el sistema de tierra	1	Global	17.050.000	17.050.000
	TOTAL PARCIAL				52.745.000

José C. Candonave T.
Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7403

2.8	Tablero Principal SANIDAD:				
189	**Provisión de canaletas aireadas.-**	1	Global	4.235.000	4.235.000
190	**Alimentación subterránea**	1	Global	4.235.000	4.235.000
191	Conductores para el sistema de tierra	1	Global	17.050.000	17.050.000
	TOTAL PARCIAL				25.520.000
2.9	Tablero Principal BOMBA Y CUERPO REMONTA:				
196	**Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	400	Metros	16.500	6.600.000
197	**Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	600	Metros	11.000	6.600.000
198	Provisión de canaletas aireadas -	1	Global	4.235.000	4.235.000
199	Alimentación subterránea	1	Global	4.235.000	4.235.000
200	Conductores para el sistema de tierra	1	Global	6.050.000	6.050.000
	TOTAL PARCIAL				27.720.000
2.10	Tablero Principal CABALLADA:				
205	**Provisión de conductores de 25mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	540	Metros	16.500	8.910.000
206	**Provisión de conductores de 10mm2 eléctricos para alimentación del tablero principal.-**	670	Metros	11.000	7.370.000
209	Conductores para el sistema de tierra	1	Global	4.235.000	4.235.000
	TOTAL PARCIAL				20.515.000
	TOTAL GENERAL GUARANIES				227.658.310

Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463

ACADEMIA MILITAR "Mcal. Francisco Solano Lopez"

PROYECTO REESTRUCTURACION Y READECUACION PUESTOS DE DISTRIBUCION, TRANSFORMADORES 315 KVA, 500 KVA, 500 KVA, 150 KVA CON ALIMENTACIONES SISTEMA ELECTRICO INTEGRAL DE LA SEDE DE LA ACADEMIA MILITAR MCAL. FRANCISCO S. LOPEZ EN LA CIUDAD DE CAPÍATA

ADENDA MODIFICATORIA

Item	Descripcion	Cantidad	Unidad	Precio	Precio
1	SECTOR DEPOSITO PANADERIA				
1.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	200	Metros	114.500	22.900.000
1.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	60	Unidad	52.000	3.120.000
1.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	7.500.000	7.500.000
1.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
1.5	Provision de conductor de 4x70mm2	800	Metros	35.557	28.445.600
1.6	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	22.500.000	22.500.000
1.7	Interconexion de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
1.8	Interconexion al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	6.800.000	6.800.000
1.9	Materiales menores	1	Unidad	1.500.000	1.500.000
	TOTAL PARCIAL				101.065.600
2	SECTOR PANADERIA				
2.1	Provision de cable preensamblado 4x50 mm2	250	Metros	20.546	5.136.500
2.2	Provision de terminal de cobre 70mm	25	Unidad	4.429	110.725
2.3	Provision de conductor de 4x70mm2	960	Metros	35.557	34.134.720
2.4	Lanzamiento de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	26.085.860	26.085.860
2.5	Interconexion de conductores de 4x70mm2	1	Unidad	5.800.000	5.800.000
2.6	Provision de conjunto de retencion preensamblado 25/50mm2	6	Unidad	49.100	294.600
2.7	Provision de cinta aisladora	5	Unidad	5.311	26.555
2.8	Provision Gabinete metalico 035x25x15	1	Unidad	156.375	156.375
2.9	Provision de llave TM 3X200 AMP	1	Unidad	1.049.400	1.049.400
2.10	Provision de terminal de 25mm	12	Unidad	1.362	16.344
2.11	Provision de conector dentado	4	Unidad	12.862	51.448
	TOTAL PARCIAL				72.862.527
3	SECTOR CUADRA NUEVAS TRANSFORMADOR 500 KVA				
3.1	Provision de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	50	Metros	114.500	5.725.000
3.2	Provision de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	20	Unidad	52.000	1.040.000
3.3	Montaje de Canaletas Aireadas Galvanizadas 200x50mm2	1	Unidad	5.500.000	5.500.000
3.4	Montaje de Soporte y herrajes para canalestas aireadas	1	Unidad	2.000.000	2.000.000
3.5	Interconexinn al tablero del transformador de 500 Kva	1	Unidad	7.800.000	7.800.000
3.6	Materiales menores	1	Unidad	2.500.000	2.500.000
	TOTAL PARCIAL				24.565.000
4	SECTOR TANQUE Y BOMBA				
4.1	Reparacion de motor con rebobinado en general	1	GI	3.470.000	3.470.000
	TOTAL PARCIAL				3.470.000
5	SECTOR GUARDIA ESTADO MAYOR				
5.1	Provision e instalacion de un tablero metalico tipo gabinete de embutir	1	GI	9.500.000	9.500.000
5.2	Provision de llave TM 1x10AMP	4	Unidad	18.500	74.000
5.3	Provision de llave TM 3x100 AMP	2	Unidad	370.000	740.000
5.4	Provision de llave TM 3x125 AMP	1	Unidad	430.000	430.000
5.5	Provision de llave TM 1x16 AMP	2	Unidad	18.500	37.000
5.6	Provision de llave TM 1x25 AMP	1	Unidad	18.500	18.500
5.7	Mano de obra especializada para la readecuacion del sistema trifilar 220 trifasico a 380/220 tetrafilar	1	GI	5.500.000	5.500.000
	TOTAL PARCIAL				16.299.500
6	SECTOR CABALLADA:				
6.1	Provision de equipos tipo alumbrado publico	23	Unidad	320.000	7.360.000
6.2	Montaje e instalacion de alumbrado publico	1	GI	2.035.683	2.035.683
	TOTAL PARCIAL				9.395.683
	TOTAL GENERAL GUARANIES				227.658.310

Ingeniero Electromecánico
Categoría "A"
ANDE N° 7463