INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN DE OBRAS

Licitación Pública Nacional Nro. 07/2019 - Id. 366.928 – Lote 2

CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJOS DEPORTIVOS, SOCIALES Y CULTURALES EN EL DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ – PLURIANUAL – LOTE N° 2

Construcción de Polideportivo en Humaitá

Pilar, 02 de junio de 2020.

Señor
Lic. Luis Federico Benítez Cuevas
Gobernador
GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
Presente

Dentro del marco del Contrato de la referencia, suscripto con la Empresa *"TECNO INGENIERÍA"*, tengo el agrado de dirigirme a Ud., en mi carácter de Fiscal de Obra, designado por la Gobernación de Ñeembucú, al efecto de informarle cuanto sigue:

Durante el desarrollo de la presente obra, se ha detectado la necesidad de realizar trabajos complementarios, que a continuación se detallan y justifican.

Los Rubros que de acuerdo a la necesidad deben ejecutarse en cantidades mayores a las establecidas en el contrato, y también los rubros nuevos (cuyos montos han sido analizados y corresponden a los precios de mercado)**, se indican a continuación en base a la necesidad correcta y se instrumentará de la manera que se indica en los siguientes Cuadros:**

ITEMS DEL CONTRATO ORIGINAL A SER AUMENTADOS
(La numeración de los ítems corresponden al Contrato original).

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
	LOSA FRENTE (PÓRTICO DE ACCESO)				
9	4 UNIDAD DE ZAPATA 1,20 X 1,20 X 0,40	M3	2,3	1.809.586	4.162.048
13	4 UNIDAD DE COLUMNA 0,30 X 0,30 X 4	M3	1,44	1.805.897	2.600.492
10	VIGA DE FUNDACION 0,20 X 0,50 X 18	M3	1,8	1.801.770	3.243.186
14	VIGA LOSA 0,20 X 0,40 X 21	M3	1,68	1.805.897	3.033.907
92	REVOQUE DE LOSA	M2	48,6	29.889	1.452.605
93	REVOQUE VIGAS Y COLUMNAS	M2	37	29.889	1.105.893
36	CONTRAPISO	M2	48,6	77.373	3.760.328
95	REVOQUE DE MAMPOSTERIA	M2	46,8	29.889	1.398.805

	GRADERIA				-
9	10 ZAPATAS 1,20 X 1,20 X 0,40	M3	5,76	1.809.586	10.423.215
13	10 COLUMNAS 0,2 X 0,50 X 1	M3	1	1.805.897	1.805.897
10	VIGA DE FUNDACION 0,20 X 0,50 X 46ml	M3	4,6	1.801.770	8.288.142
	ESCENARIO				-
9	3 ZAPATAS 0,80 X 0,80 X 0,40	M3	0,77	1.809.586	1.393.381
13	3 COLUMNAS 1,20 X 0,30 X 2	M3	2,16	1.805.897	3.900.738
10	VIGA DE FUNDACION 20ml X 0,20 X 0,40	M3	1,6	1.801.770	2.882.832
146	MAMPOSTERIA 0,30	M2	20	131.507	2.630.140
95	REVOQUE DE MAMPOSTERIA	M2	40	34.608	1.384.320
7	RELLENO DE ARENA GORDA	M3	110	87.781	9.655.910
36	CONTRAPISO 18 X 5	M2	90	77.373	6.963.570
102	PINTURA DE ESCENARIO	M2	20	21.677	433.540
	MAMPOSTERIA				-
25	MAMPOSTERIA DE LADRILLO HUECOS	M2	132	98.625	13.018.500
	REVOQUE				
95	REVOQUE	M2	2164	29.889	64.679.796
	PINTURA				-
102	PINTURA DE PARED REVOCADA	M2	1240	21.677	26.879.480
	ADOQUINADO				-
119	ADOQUINADO	M2	1000	98.034	98.034.000
					-
	TOTAL G.				**273.130.725**

Los rubros a ser ampliados, detallados en el CUADRO anterior, se sustentan por lo siguiente:

LOSA FRENTE:

Son trabajos necesarios que se realizarán en el pórtico de acceso del Polideportivo, que se ha determinado durante la ejecución de la obra, considerando que el mismo debe ser un espacio cubierto de transición y acceso adecuados y que no fue contemplado en el Proyecto original. ***Los números de ítems corresponden al Contrato Original, cuyos precios se han mantenido sin variación.***

9. **4 UNIDADES DE ZAPATAS 1,20 X 1,20 X 0,40:** Son las bases de H°A° necesarias para el sostén de las columnas y losa del pórtico.
13. **4 UNIDADES DE COLUMNA 0,30 X 0,30 X 4:** Son las que van sobre las zapatas y hacen a la estructura y firmeza de la losa a ser sostenida.
10. **VIGA DE FUNDACIÓN 0,20 X 0,50 X 18:** Son las vigas que arriostran las columnas a nivel de suelo.
14. **VIGA LOSA 0,20 X 0,40 X 21:** Es la viga superior y forma parte de la estructura de la losa.
92. **REVOQUE DE LOSA:** Es necesario revocar la losa para darle acabado y protección.

93. **REVOQUE VIGAS Y COLUMNAS:** Necesario para proteccion de la estructura de H°A°.
36. **CONTRAPISO:** Al ampliarse el pórtico de acceso principal, se hace necesario realizar un contrapiso en el área de espera y acceso y para base del piso.
95. **REVOQUE DE MAMPOSTERÍA:** Para colocar las letras corpóreas se realizó una mampostería sobre la losa. El revoque es necesario para dar protección y acabado a la misma.

GRADERIA:
Para una mayor seguridad estructural se ha considerado ampliar y reforzar la estructura de las graderías asegurando la resistencia de la misma.

9. **10 ZAPATAS 1,20 X 1,20 X 0,40:** Es un refuerzo que se ha realizado por recomendación técnica, la estructura original las ubicaba cada 5 m. y se ha colocado entre las mismas el refuerzo al medio, quedando cada 2.5 m cada zapata.
13. **10 COLUMNAS 0,20 X 0,50:** Son las que van sobre las zapatas y hacen a la estructura y firmeza de la losa de la gradería a ser sostenida
10. **VIGA DE FUNDACIÓN 0,20 X 0,50 X 46:** Son las vigas que arriostran las columnas a nivel de suelo.

ESCENARIO:
Se han agregado dos escaleras y una rampa (figuraban en planos pero no en la planilla contractual, por un error involuntario) por lo que es necesario reforzar su estructura e incluir los siguientes ítems:

9. **3 ZAPATAS 0,80 X 0,80 X 0,40** colocadas como refuerzo, dos en los extremos y una en el medio, además de lo existente, por recomendación del calculista.
13. **3 COLUMNAS 1,20 X 0,30 X 2:** son las que van sobre las zapatas.
10. **VIGAS DE FUNDACIÓN 20 ml X 0,20 X 0,40:** Son las vigas que arriostran las columnas a nivel de suelo.
146. **MAMPOSTERIA 0.30:** Es el borde inferior del escenario, necesario para darle cerramiento al espacio.
95. **REVOQUE DE MAMPOSTERIA:** Necesario para protección y acabado de la mampostería de 0,30.
7. **RELLENO DE ARENA GORDA:** El espacio bajo el escenario se rellena con arena gorda, dando mayor resistencia y evitando sonidos que afecten a la acústica.
36. **CONTRAPISO 18 X 5:** Es el contrapiso del escenario, base del piso.
102. **PINTURA DE ESCENARIO:** Corresponde al frente del perímetro del escenario, para darle terminación.

MAMPOSTERIA:

Corresponde a la cantidad exacta encontrada en medición in situ.
La misma se realizó en mayor cantidad, debido a una subestimación en la planilla original, error involuntario en la preparación de la misma..

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR

REVOQUE:
Se ha optado por dar terminación con revoque general al edificio, original de mampostería vista. Esto da mayor protección a la estructura y un acabado acorde al espacio deportivo.

PINTURA:
Corresponde a la pintura del edificio que ahora será revocado.

ADOQUINADO:
Se ha ampliado el área original del mismo, por considerar que lo contratado originalmente es insuficiente por el tráfico que existirá en los días de eventos.

ITEMS NUEVOS A SER INCLUIDOS EN ADENDA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1	**LOSA FRENTE**				
1.1	LOSA 18 X 2,7 X 0,10	M3	4,86	1.920.315	9.332.731
1.2	PISO MOSAICO CALCAREO	M2	48,6	108.682	5.281.945
1.3	ZOCALO	ML	21	32.919	691.299
1.4	MAMPOSTERIA SOBRE LOSA 0,60 X 36	M2	21,6	98.625	2.130.300
1.5	CONTRAPISO SOBRE LOSA	M2	46,6	77.373	3.605.582
1.6	ALISADO SOBRE LOSA	M2	46,6	30.000	1.398.000
2	**GRADERIA**				-
2.1	10 VIGA ASIENTO DE LOSA 0,20 X 0,50 X 10	M3	10	1.801.897	18.018.970
2.2	22 ASIENTO DE ESCALON PARA GRADERIA	M3	7,85	2.294.583	18.012.477
3	**ESCENARIO**				-
3.1	PISO MOSAICO CALCAREO	M2	90	108.682	9.781.380
3.2	3 ESCALERA (1 CON RAMPA)	UN	3	1.000.000	3.000.000
4	**REVOQUE**				
4.1	REVOQUE MOCHETAS ABERTURAS	ML	168	29.889	5.021.352
4.2	REVOQUE MOCHETAS PILARES	ML	342	29.889	10.222.038
5	**GIRAFA DE BASQUET**				-
5.1	GIRAFA DE BASQUET CON TABLERO ACRILICO	UN	2	9.015.000	18.030.000
6	**ZANJA A CIELO ABIERTO**				-
6.1	ZANJA A CIELO ABIERTO DE MAMPOSTERIA Y HORMIGON SIMPLE DE PLATEA	ML	100	550.000	55.000.000
6.2	PUENTE DE 1 M X 6 M - ESPESOR 10 cm.	GL	1	6.000.000	6.000.000
7	**ADOQUINADO**				-
7.1	CORDON	ML	104	25.000	2.600.000
	TOTAL G.				**168.126.073**

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
FAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

Los rubros a ser agregados. detallados en el CUADRO anterior. son trabajos que fueron omitidos en la planilla contractual en forma involuntaria, se sustentan en lo explicado a continuación:

1. **LOSA FRENTE:**
   Debido a los trabajos que se realizarán para el pórtico de acceso, estos ítems son necesarios y los costos de mampostería, contrapiso y alisado incluye un sobrecosto del 15 % por tratarse de un nivel superior o planta alta.
   Esta losa ha sido incluida posteriormente al inicio de obra, por haber hallarse necesaria su ejecución a objeto de dar un espacio de espera, transición y acceso cubierto.

   1.1 **LOSA 18 X 2,7 X 0,10:** Se ha determinado colocar una protección ante las condiciones climáticas en el pórtico de acceso, lo que hace necesario la construcción de esta losa.
   1.2 **PISO MOSAICO CALCAREO:** Corresponde al piso del acceso al polideportivo.
   1.3 **ZOCALO CALCAREO:** Necesario para el acabado entre piso y estructuras verticales.
   1.4 **MAMPOSTERÍA SOBRE LOSA 0,60 X 36:** sobre losa para darle terminación y la colocación de letras corpóreas.
   1.5 **CONTRAPISO SOBRE LOSA:** Necesario para darle terminación y protección a la losa, base del alisado superior.
   1.6 **ALISADO SOBRE LOSA:** Necesario para darle terminación y protección a la losa del pórtico de acceso.

2. **GRADERÍA**
   2.1 **8 VIGAS ASIENTO DE LOSA 0,20 X 0,50 X 8**: Es la viga superior y forma parte de la estructura de la losa que soportará la gradería.
   2.2 **22 ASIENTO DE ESCALON PARA GRADERÍA:** Asientos de H°A° en escalones, necesarios para los espectadores.

3. **ESCENARIO:**
   3.1 **PISO MOSAICO CALCÁREO:** Necesario para el piso del escenario.
   3.2 **3 ESCALERAS (1 CON RAMPA):** Son indicadas para acceder al escenario, la rampa es inclusiva.

4. **REVOQUE:**
   El revoque de mochetas no estuvo previsto en la planilla de obras, por una omisión involuntaria.

   4.1 **REVOQUE MOCHETA ABERTURAS:** Necesario para la terminación del revoque en los sectores que hay aberturas. El costo de los mismos se realiza por separado, y se ha aprobado el precio presentado.
   4.2 **REVOQUE MOCHETA PILARES:** Necesario para la terminación del revoque en los sectores donde hay pilares. El costo de los mismos se realiza por separado, y se ha aprobado el precio presentado.

5. **JIRAFA DE BASQUET:**
   Item no incluido en planilla contractual por omisión involuntaria, las mismas son necesarias para la práctica de deportes.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

6. **ZANJA A CIELO ABIERTO:**
   Trabajos necesarios para el correcto desagüe de aguas pluviales. Al realizarse la obra se ha encontrado la necesidad de realizar este trabajo.

7. **ADOQUINADO:**
   El cordón de bordes del adoquinado no estuvo indicado en planilla original, además de haberse ampliado el sector adoquinado, este trabajo es necesario para una correcta terminación.

El Monto total a ampliar bajo adenda es de Gs. 441.256.798 (Guaraníes, cuatrocientos cuarenta y un millones doscientos cincuenta y seis mil setecientos noventa y ocho), equivalente al 19,79 % del monto original del Contrato, el cual asciende a Gs.2.228.721.907 (Guaraníes, dos mil doscientos veinte y ocho millones setecientos veinte y un mil novecientos siete).

El Monto total del Contrato, luego de la ADENDA AMPLIATORIA, será de Gs. 2.669.978.705. (Guaraníes: DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCO, Iva incluido).
El plazo del Contrato es de 270 días, y se ampliará en 54 días calendario (20 % del plazo estipulado en el Contato, de acuerdo a lo permitido en la Ley 2051) por ampliación de obras y la pandemia COVID 19, que ha afectado el buen curso de los trabajos en general.

De aprobarse el citado pedido, se requiere un Convenio Modificatorio del Contrato de la referencia, que permita la AMPLIACION de los trabajos, asimismo, este presupuesto se encuentra delineado en el artículo 62 de la Ley 2.051/03 De Contrataciones Públicas.

El monto de la Ampliación planteada, no supera el 20 % DEL MONTO Y PLAZO ORIGINALES, para lo cual, salvo mejor parecer del Gobernador, deberá dictarse una Resolución de aprobación de las modificaciones.

Es mi informe.

Arq. CARLOS SOLANO REHNFELDT RIESTRA
Fiscal de Obra

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU