DICTAMEN UOC

Fecha: 28/09/2023

La Unidad Operativa de Contratación en el marco de la Licitación Pública Nacional Nº 08/2023 "CONSTRUCCION DE MURALLA, CASETA DE CONTROL Y COBERTURA DE TECHO EN LA ENTRADA Y SALIDA AL PREDIO DE LA TERMINAL PORTUARIA DE ENCARNACION", PLURIANUAL, procede a emitir el siguiente DICTAMEN.

Conforme a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1.890/2020 " Por la cual se regula la estimación de precios y su publicidad en los procedimientos de contrataciones públicas regidas por la Ley 2051/03", se ha solicitado a la Gerencia de Obras Portuarias, encargado de elaborar las especificaciones técnicas y precios de referencias, un informe sobre los aspectos y metodología utilizado dentro del marco normativo, para la elaboración de los precios de referencia para el proceso de contratación más arriba mencionado.

El informe presentado por la Gerencia de Obras Portuarias, se observa que han procedido de la siguiente manera:

- **Aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los Precios Referenciales**:
  - **Se utilizó el Punto 1**. Se debe contar con al menos tres precios, obtenidos a través de cualquier mecanismo que permita disponer de evidencia documentada sobre su existencia, tales como solicitudes de presupuesto y sus respuesta, copias de resoluciones de adjudicación, contratos, revistas, publicaciones, páginas de internet oficiales que contengan precios u otros medios comprobatorios idóneos.

- **Método para la Elaboración de los precios referenciales**:
  - **Se utilizó el Punto 4**. Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo.

Para la obtención de los precios referenciales, la Gerencia de Obras Portuarias ha procedido a solicitar 3 (tres) presupuestos de firmas dedicadas al ramo, solicitando a las mismas que incluyan en su hoja de oferta el costo de los materiales y mano de obra, realizando así el promedio de los precios referenciales obtenidos para cada ítem. Para el presente llamado los precios referenciales fueron elaborados aplicando el Método establecido en el Punto 4 de la Resolución DNCP N° 1890/2020, debido a la dificultad de obtener presupuestos de los servicios y/o trabajos específicos en otras fuentes.

Por los motivos expuestos se ha optado por la **excepcionalidad que menciona la Resolución 1890/2020**, debido a que fue imposible conseguir presupuestos combinables conforme a las opciones mencionadas en la Resolución 1890/2020.

Obs.: se adjunta el formulario de análisis de precio de referencia y los presupuestos obtenidos.

ANNP
Carlos M. Figueredo G.
Gerente
UOC

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS

GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

obras ANNP

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

Asunción, 18 de setiembre de 2.023.-

De conformidad con la **Resolución DNCP Nº 1890** de 7 de mayo de 2020, se procede a realizar la confección del Precio de Rerefencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como _____ "ID Nº 427071"

PARAMETRO UTILIZADO

A los efectos de la confección del precio , se utiliza el parámetro previsto por el Numeral _____del Anexo de la Resolución DNCP Nº 1890/2020:

"CONSTRUCCIÓN DE MURALLA PERIMETRAL, CASETA DE CONTROL Y COBERTURA DE TECHO EN LA ENTRADA Y SALIDA AL PREDIO DE LA T.P. DE ENCARNACIÓN"

Ítem	Descripción de bien, obra o servicio	Unidad	Presupuesto (1)	Presupuesto (2)	Presupuesto (3)	PRECIO REFERENCIAL PROMEDIO DE LOS TRES PRESUPUESTOS	Particularidad del rubro en el mercado
	TRABAJOS PRELIMIRARES						
1	Construcción de Obrador.	gl	3.684.300	4.124.800	4.204.900	4.004.667	
2	Construcción de vallado perimetral.	m2	78.000	87.500	89.200	84.900	
3	Provisión y colocación de cartel de obra.	un	1.034.000	1.269.000	1.293.600	1.198.867	
	MURALLA PERIMETRAL						
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA						
4	Excavación con retiro de materiales	m3	58.000	64.900	66.100	63.000	
5	Cimiento de piedra bruta colocada.	m3	560.000	515.000	525.000	533.333	
6	Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 x 0,20 m, .	m3	2.580.000	2.884.000	2.940.000	2.801.333	
7	Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60 m, para fijación de los pilares de H° A° al muro de PBC	m3	1.076.000	1.205.100	1.228.500	1.169.867	
8	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11x 0,30 m, H= 2,50 m.	m3	2.909.000	3.256.900	3.320.100	3.162.000	
9	Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,30m	m2	113.100	126.500	129.000	122.867	
10	Aislación horizontal asfáltica en "U"	ml	24.900	28.000	28.500	27.133	
11	Envarillado de mampostería 1Φ 8mm c/ 0.50m	ml	15.800	17.700	18.200	17.233	
12	Revoque de paredes exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado	m2	39.500	46.100	47.000	44.200	
13	Pintura de paredes al latex Exterior	m2	27.700	31.000	31.600	30.100	
14	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	4.894.400	5.479.600	5.586.000	5.320.000	

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

	COBERTURA DE TECHO						
15	Zapata de H°A° 150x150x40cm.	m3	2.518.000	2.819.100	2.873.800	2.736.967	
16	fuste de H°A° 50x30cm.	m3	2.131.600	2.386.500	2.432.800	2.316.967	
17	Viga de fundación de H°A° 40x20cm.	m3	2.810.600	3.146.600	3.207.700	3.054.967	
18	Placa metálica de 500x300x8.00mm con patas de varillas lisas 6Ø16mm L=80cm anclados a fuste para fijación de pilares.	un	289.800	324.400	330.700	314.967	
19	Piso de H°A° e=15cm.	m2	315.000	324.400	330.700	323.367	
20	Provisión y colocación de pilares metálicos con perfiles tipo "U" de 150x50x2.5mm y reticulado de ángulos de 11/8".	ml	239.200	267.800	273.000	260.000	
21	Provisión y colocación de cobertura de techo, con chapa acanalda N°26, tapa cumbrera de chapa galcanizada lisa N°26, cabriadas metálicas con perfiles tipo "U" 150x50x2.5mm en cada pilares, correas con perfiles tipo "C" 120x50x17x2.5mm, tensores de varillas lisas.	m2	330.000	325.400	331.800	329.067	
22	Provisión y colocación de canaletas y bajadas de chapa N°24, desarrollo 60 cm.	m2	154.600	173.000	176.400	168.000	
23	Pintura general de la estructura completa al esmalte sintético.	m2	42.300	47.300	48.200	45.933	
24	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	3.348.800	3.749.200	3.822.000	3.640.000	
	CASETA DE CONTROL						
	TRABAJOS PRELIMINARES						
25	Replanteo y Marcación	m2	4.000	4.500	4.500	4.333	
	TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA					0	
26	Cimiento de PBC (1/12)	m3	560.000	506.800	516.600	527.800	
27	Mampostería de nivelación 0,30m revocado en 3 caras con cemento tipo 1 + hidrófugo	m2	219.800	246.200	250.900	238.967	
28	Aislación horizontal en U 0,15 con asfalto	ml	40.500	45.300	46.200	44.000	
29	Viga encadenada inferior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2.290.800	2.564.700	2.614.500	2.490.000	
30	Mampostería de elevación de 0,15 con ladrillos huecos 6 tubos	m2	69.900	78.300	79.800	76.000	
31	Viga encadenada superior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2.290.800	2.564.700	2.614.500	2.490.000	
32	Techo de chapa trapezoidal	m2	253.900	284.200	289.800	275.967	
33	Azotada impermeable 0,5 cm	m2	16.400	18.200	18.700	17.767	
34	Revoque 1 capa, 1,5 cm con hidrófugo interior y exterior	m2	40.500	45.500	46.300	44.100	
35	Contrapiso de cascotes cerámicos 10 cm	m2	55.200	61.800	63.000	60.000	

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

36	Carpeta para piso cerámico	m2	23.200	26.000	26.500	25.233	
37	Piso cerámico esmaltado	m2	78.600	87.900	89.700	85.400	
38	Zócalo cerámico esmaltado	ml	34.600	38.700	39.450	37.583	
39	Azulejo cerámico	m2	70.800	79.300	80.800	76.967	
40	Guarda decorativa cerámica	ml	25.800	28.800	29.400	28.000	
41	Guarda obra perimetral con baldosones de hormigón de 40x40 cm. Incluye contrapiso y cordon de hormigón	m2	101.200	113.300	115.500	110.000	
42	Pintura interior al látex con enduído	m2	35.000	39.100	39.900	38.000	
43	Enduído cementicio exterior	m2	32.200	36.000	36.700	34.967	
44	Pintura exterior texturada + tratamiento final	m2	46.000	51.400	52.400	49.933	
	INSTALACIONES			0	0		
45	Desague cloacal	GL	2.484.000	2.781.000	2.835.000	2.700.000	
46	Instalación hidráulica	GL	1.579.600	1.768.500	1.802.800	1.716.967	
47	Colocación de artefactos sanitarios y griferías	GL	3.703.000	4.145.700	4.226.200	4.024.967	
48	Carpintería de madera. (Puertas tablero lijadas y pintadas con cerradura, visagras y accesorios)	GL	1.692.800	1.895.200	1.932.000	1.840.000	
49	Vidrios templados de 8 mm incoloro colocado con accesorios	M2	598.000	669.500	682.500	650.000	
50	Pozo ciego 1,50 x 3,00m	UN	2.425.100	2.715.080	2.767.800	2.635.993	
51	Cámara Séptica 1.00x1.60x1.20m	UN	1.453.600	1.627.400	1.659.000	1.580.000	
52	Limpieza final y retiro de escombros	GL	921.900	1.032.100	1.052.100	1.002.033	
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
53	Provisión y colocación de tablero metálico con disyuntores termomagnéticos y alimentación	UN	1.748.000	1.957.000	1.995.000	1.900.000	
54	Bocas de luces	UN	101.200	113.200	115.400	109.933	
55	Bocas para tomas corrientes sencillas	UN	110.400	123.500	125.900	119.933	
56	Bocas para tomas corrientes con puesta tierra	UN	116.800	130.800	133.300	126.967	
57	Bocas para aire acondicionado	UN	278.700	312.100	318.100	302.967	
58	Boca para ducha eléctrica en baño con caja y disyuntor para 1 módulo de 25 Amper (Incluye electroducto y conductores desde el tablero)	UN	211.600	236.900	241.500	230.000	
59	Provisión y colocación de artefactos de iluminación de Adosar estanco de Policarbonato Acqua 2x36W	UN	134.300	150.400	153.300	146.000	
60	Provisión y colocación de artefactos de iluminación bi direccional con rosca GU10	UN	266.800	298.700	304.500	290.000	

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS

GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

obras ANNP

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

61	Ducha eléctrica, incluye manguera de 5500 W de potencia con grado ip65	UN	184.000	206.000	210.000	200.000	
62	Sistema de puesta a tierra en triángulo - (3 jabalinas de 5/8 por 3 metros)	UN	414.000	463.500	472.500	450.000	
	CARPINTERÍA METÁLICA						
63	Portón corredizo metálico con rejas de caños rectangulares de hierro. Dimensiones: 6.00m x 2.5m. Terminación: Antióxido y pintura.	UN	6.053.600	6.777.400	6.909.000	6.580.000	

Ítem Nº	Fuentes
Precio (1)	MIGUEL PARCERISA
Precio (2)	MARIO IBARROLA
Precio (3)	IASA

Preparado por:
Firma:
Dependencia

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

ING. MIGUEL ANGEL PARCERISA
OBRAS CIVILES Y VIALES
DIRECCION: SEBASTIAN GABOTO 330
TELEF. 761271 CEL 0981168666
Email: miguel.parcerisa@imarvest.com.py
R.U.C.: 424918-6
Mariano R. Alonso - Paraguay

MURALLA PERIMETRAL, CASETA DE CONTROL Y COBERTURA DE TECHO EN LA ENTRADA Y SALIDA AL PREDIO DE LA A.N.N.P. DE ENCARNACION

Item	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Mano de obra	Material	Precio Unitario	Precio Total
	TRABAJOS PRELIMIRARES						
1	Construcción de Obrador.	gl	1,00	924.300	2.760.000	3.684.300	3.684.300
2	Construcción de vallado perimetral.	m2	400,00	23.000	55.000	78.000	31.200.000
3	Provisión y colocación de cartel de obra.	un	1,00	184.000	850.000	1.034.000	1.034.000
							35.918.300
	MURALLA PERIMETRAL						
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA						
4	Excavación con retiro de materiales	m3	144,00	58.000	0	58.000	8.352.000
5	Cimiento de piedra bruta colocada.	m3	124,80	280.000	280.000	560.000	69.888.000
6	Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 x 0,20 m, .	m3	13,20	690.000	1.890.000	2.580.000	34.056.000
7	Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60 m, para fijación de los pilares de H° A° al muro de PBC	m3	19,20	690.000	386.000	1.076.000	20.659.200
8	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11x 0,30 m, H= 2,50 m.	m3	16,50	690.000	2.219.000	2.909.000	47.998.500
9	Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,30m	m2	1.242,00	32.200	80.900	113.100	140.470.200
10	Aislación horizontal asfáltica en "U"	ml	600,00	8.200	16.700	24.900	14.940.000
11	Envarillado de mampostería 1Φ 8mm c/ 0.50m	ml	1.800,00	7.300	8.500	15.800	28.440.000
12	Revoque de paredes exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado	m2	3.000,00	17.500	22.000	39.500	118.500.000
13	Pintura de paredes al latex Exterior	m2	3.000,00	12.000	15.700	27.700	83.100.000
14	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	1,00	4.894.400	0	4.894.400	4.894.400
							571.298.300
	COBERTURA DE TECHO						
15	Zapata de H°A° 150x150x40cm.	m3	14,40	690.000	1.828.000	2.518.000	36.259.200
16	fuste de H°A° 50x30cm.	m3	2,40	690.000	1.441.600	2.131.600	5.115.840
17	Viga de fundación de H°A° 40x20cm.	m3	9,00	690.000	2.120.600	2.810.600	25.295.400
18	Placa metálica de 500x300x8.00mm con patas de varillas lisas 6ø16mm L=80cm anclados a fuste para fijación de pilares.	un	16,00	92.000	197.800	289.800	4.636.800
19	Piso de H°A° e=15cm.	m2	360,00	70.000	245.000	315.000	113.400.000
20	Provisión y colocación de pilares metálicos con perfiles tipo "U" de 150x50x2.5mm y reticulado de ángulos de 11/8".	ml	120,00	46.000	193.200	239.200	28.704.000
21	Provisión y colocación de cobertura de techo, con chapa acanalda N°26, tapa cumbrera de chapa galcanizada lisa N°26, cabriadas metálicas con perfiles tipo "U" 150x50x2.5mm en cada pilares, correas con perfiles tipo "C" 120x50x17x2.5mm, tensores de varillas lisas.	m2	360,00	80.000	250.000	330.000	118.800.000
22	Provisión y colocación de canaletas y bajadas de chapa N°24, desarrollo 60 cm.	m2	152,00	36.800	117.800	154.600	23.499.200
23	Pintura general de la estructura completa al esmalte sintético.	m2	448,00	13.800	28.500	42.300	18.950.400
24	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	2,00	3.348.800	0	3.348.800	6.697.600
							381.358.440
	CASETA DE CONTROL						
	TRABAJOS PRELIMINARES						
25	Replanteo y Marcación	m2	60,00	4.000	0	4.000	240.000
							240.000
	TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA						
26	Cimiento de PBC (1/12)	m3	24,60	280.000	280.000	560.000	13.776.000
27	Mampostería de nivelación 0,30m revocado en 3 caras con cemento tipo 1 + hidrófugo	m2	17,00	27.600	192.200	219.800	3.736.600
28	Aislación horizontal en U 0,15 con asfalto	ml	50,00	12.900	27.600	40.500	2.025.000
29	Viga encadenada inferior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	690.000	1.600.800	2.290.800	4.581.600
30	Mampostería de elevación de 0,15 con ladrillos huecos 6 tubos	m2	188,00	23.900	46.000	69.900	13.141.200
31	Viga encadenada superior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	690.000	1.600.800	2.290.800	4.581.600
32	Techo de chapa trapezoidal	m2	60,00	36.800	217.100	253.900	15.234.000
33	Azotada impermeable 0,5 cm	m2	376,00	7.400	9.000	16.400	6.166.400
34	Revoque 1 capa, 1,5 cm con hidrófugo interior y exterior	m2	376,00	17.500	23.000	40.500	15.228.000
35	Contrapiso de cascotes cerámicos 10 cm	m2	60,00	18.400	36.800	55.200	3.312.000
36	Carpeta para piso cerámico	m2	60,00	9.200	14.000	23.200	1.392.000
37	Piso cerámico esmaltado	m2	60,00	27.600	51.000	78.600	4.716.000
38	Zócalo cerámico esmaltado	ml	50,00	13.800	20.800	34.600	1.730.000
39	Azulejo cerámico	m2	31,50	27.600	43.200	70.800	2.230.200
40	Guarda decorativa cerámica	ml	16,00	9.200	16.600	25.800	412.800
41	Guarda obra perimetral con baldosones de hormigón de 40x40 cm. Incluye contrapiso y cordon de hormigón	m2	52,00	27.600	73.600	101.200	5.262.400
42	Pintura interior al látex con enduído	m2	153,00	16.600	18.400	35.000	5.355.000
43	Enduído cementicio exterior	m2	12,70	16.600	15.600	32.200	408.940
44	Pintura exterior texturada + tratamiento final	m2	140,00	23.000	23.000	46.000	6.440.000
							109.729.740

ANNP
Pablo Carlos Saldívar
Gerente
Gerencia de Obras Portuarias

	INSTALACIONES						
45	Desague cloacal	GL	2,00	644.000	1.840.000	2.484.000	4.968.000
46	Instalación hidráulica	GL	2,00	552.000	1.027.600	1.579.600	3.159.200
47	Colocación de artefactos sanitarios y griferías	GL	2,00	644.000	3.059.000	3.703.000	7.406.000
48	Carpintería de madera. (Puertas tablero lijadas y pintadas con cerradura, visagras y accesorios)	GL	6,00	276.000	1.416.800	1.692.800	10.156.800
49	Vidrios templados de 8 mm incoloro colocado con accesorios	M2	16,20	92.000	506.000	598.000	9.687.600
50	Pozo ciego 1,50 x 3,00m	UN	2,00	920.000	1.505.100	2.425.100	4.850.200
51	Cámara Séptica 1.00x1.60x1.20m	UN	2,00	736.000	717.600	1.453.600	2.907.200
52	Limpieza final y retiro de escombros	GL	2,00	921.900	0	921.900	1.843.800
							44.978.800
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
53	Provisión y colocación de tablero metálico con disyuntores termomagnéticos y alimentación	UN	2,00	736.000	1.012.000	1.748.000	3.496.000
54	Bocas de luces	UN	28,00	32.200	69.000	101.200	2.833.600
55	Bocas para tomas corrientes sencillas	UN	14,00	32.200	78.200	110.400	1.545.600
56	Bocas para tomas corrientes con puesta tierra	UN	2,00	36.800	80.000	116.800	233.600
57	Bocas para aire acondicionado	UN	2,00	73.600	205.100	278.700	557.400
58	Boca para ducha eléctrica en baño con caja y disyuntor para 1 módulo de 25 Amper (Incluye electroducto y conductores desde el tablero)	UN	2,00	73.600	138.000	211.600	423.200
59	Provisión y colocación de artefactos de iluminación de Adosar estanco de Policarbonato Acqua 2x36W	UN	12,00	18.400	115.900	134.300	1.611.600
60	Provisión y colocación de artefactos de iluminación bi direccional con rosca GU10	UN	8,00	27.600	239.200	266.800	2.134.400
61	Ducha eléctrica, incluye manguera de 5500 W de potencia con grado ip65	UN	2,00	73.600	110.400	184.000	368.000
62	Aire acondicionado de 18000 BTU - Función ionización (Incluye instalación)	UN	2,00	73.600	4.080.200	4.153.800	8.307.600
63	Sistema de puesta a tierra en triángulo - (3 jabalinas de 5/8 por 3 metros)	UN	2,00	92.000	322.000	414.000	828.000
							22.339.000
	CARPINTERÍA METÁLICA						
64	Portón corredizo metálico con rejas de caños rectangulares de hierro. Dimensiones: 6.00m x 2.5m. Terminación: Antióxido y pintura.	UN	2,00	2.300.000	3.753.600	6.053.600	12.107.200
							12.107.200
		PRECIO TOTAL G.-					**1.177.969.780**

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

Ing. Mario R. Ibarrola
EMPRESA CONSTRUCTORA
Cálculo Estructural - Obras Civiles y Viales
Obras Industriales - Obras de Saneamiento

Adela Speratti 1689 c/Rca. Francesa
Telefax: (021) 222 552
(021) 211 900
e-mail: ibaconst@click.com.py
Asunción - Paraguay

" CONSTRUCCIÓN DE MURALLA PERIMETRAL, CASETA DE CONTROL Y COBERTURA DE TECHO EN LA ENTRADA Y SALIDA AL PREDIO DE LA T.P. DE ENCARNACIÓN"

Item	Descripción de los trabajos	Un	Cantidad	Mano de obra	Material	Precio Unitario	Precio Total
	TRABAJOS PRELIMIRARES						
1	Construcción de Obrador.	gl	1,00	1.034.800	3.090.000	4.124.800	4.124.800
2	Construcción de vallado perimetral.	m2	400,00	25.700	61.800	87.500	35.000.000
3	Provisión y colocación de cartel de obra.	un	1,00	206.000	1.063.000	1.269.000	1.269.000
							40.393.800
	MURALLA PERIMETRAL						
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA						
4	Excavación con retiro de materiales	m3	144,00	64.900	0	64.900	9.345.600
5	Cimiento de piedra bruta colocada.	m3	124,80	257.500	257.500	515.000	64.272.000
6	Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 x 0,20 m, .	m3	13,20	772.500	2.111.500	2.884.000	38.068.800
7	Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60 m, para fijación de los pilares de H° A° al muro de PBC	m3	19,20	772.500	432.600	1.205.100	23.137.920
8	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11x 0,30 m, H= 2,50 m.	m3	16,50	772.500	2.484.400	3.256.900	53.738.850
9	Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,30m	m2	1.242,00	36.000	90.500	126.500	157.113.000
10	Aislación horizontal asfáltica en "U"	ml	600,00	9.300	18.700	28.000	16.800.000
11	Envarillado de mampostería 1Φ 8mm c/ 0.50m	ml	1.800,00	8.200	9.500	17.700	31.860.000
12	Revoque de paredes exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado	m2	3.000,00	19.600	26.500	46.100	138.300.000
13	Pintura de paredes al latex Exterior	m2	3.000,00	13.400	17.600	31.000	93.000.000
14	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	1,00	5.479.600	0	5.479.600	5.479.600
							631.115.770
	COBERTURA DE TECHO						
15	Zapata de H°A° 150x150x40cm.	m3	14,40	772.500	2.046.600	2.819.100	40.595.040
16	fuste de H°A° 50x30cm.	m3	2,40	772.500	1.614.000	2.386.500	5.727.600
17	Viga de fundación de H°A° 40x20cm.	m3	9,00	772.500	2.374.100	3.146.600	28.319.400
18	Placa metálica de 500x300x8.00mm con patas de varillas lisas 6Ø16mm L=80cm anclados a fuste para fijación de pilares.	un	16,00	103.000	221.400	324.400	5.190.400
19	Piso de H°A° e=15cm.	m2	360,00	72.100	252.300	324.400	116.784.000
20	Provisión y colocación de pilares metálicos con perfiles tipo "U" de 150x50x2.5mm y reticulado de ángulos de 11/8".	ml	120,00	51.500	216.300	267.800	32.136.000
21	Provisión y colocación de cobertura de techo, con chapa acanalda N°26, tapa cumbrera de chapa galcanizada lisa N°26, cabriadas metálicas con perfiles tipo "U" 150x50x2.5mm en cada pilares, correas con perfiles tipo "C" 120x50x17x2.5mm, tensores de varillas lisas.	m2	360,00	82.400	243.000	325.400	117.144.000
22	Provisión y colocación de canaletas y bajadas de chapa N°24, desarrollo 60 cm.	m2	152,00	41.200	131.800	173.000	26.296.000
23	Pintura general de la estructura completa al esmalte sintético.	m2	448,00	15.400	31.900	47.300	21.190.400
24	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	2,00	3.749.200	0	3.749.200	7.498.400
							400.881.240
	CASETA DE CONTROL						
	TRABAJOS PRELIMINARES						
25	Replanteo y Marcación	m2	60,00	4.500	0	4.340	260.400
							260.400
	TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA						
26	Cimiento de PBC (1/12)	m3	24,60	257.500	249.300	506.800	12.467.280
27	Mampostería de nivelación 0,30m revocado en 3 caras con cemento tipo 1 + hidrófugo	m2	17,00	30.900	215.300	246.200	4.185.400
28	Aislación horizontal en U 0,15 con asfalto	ml	50,00	14.400	30.900	45.300	2.265.000
29	Viga encadenada inferior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	772.500	1.792.200	2.564.700	5.129.400
30	Mampostería de elevación de 0,15 con ladrillos huecos 6 tubos	m2	188,00	26.800	51.500	78.300	14.720.400
31	Viga encadenada superior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	772.500	1.792.200	2.564.700	5.129.400
32	Techo de chapa trapezoidal	m2	60,00	41.200	243.000	284.200	17.052.000
33	Azotada impermeable 0,5 cm	m2	376,00	8.200	10.000	18.200	6.843.200
34	Revoque 1 capa, 1,5 cm con hidrófugo interior y exterior	m2	376,00	19.600	25.900	45.500	17.108.000

ANNP
Pablo Carlos Saldívar
Gerente
Gerencia de Obras Portuarias

Item	Descripción de los trabajos	Un	Cantidad	Mano de obra	Material	Precio Unitario	Precio Total
35	Contrapiso de cascotes cerámicos 10 cm	m2	60,00	20.600	41.200	61.800	3.708.000
36	Carpeta para piso cerámico	m2	60,00	10.300	15.700	26.000	1.560.000
37	Piso cerámico esmaltado	m2	60,00	30.900	57.000	87.900	5.274.000
38	Zócalo cerámico esmaltado	ml	50,00	15.400	23.300	38.700	1.935.000
39	Azulejo cerámico	m2	31,50	30.900	48.400	79.300	2.497.950
40	Guarda decorativa cerámica	ml	16,00	10.300	18.500	28.800	460.800
41	Guarda obra perimetral con baldosones de hormigón de 40x40 cm. Incluye contrapiso y cordon de hormigón	m2	52,00	30.900	82.400	113.300	5.891.600
42	Pintura interior al látex con enduído	m2	153,00	18.500	20.600	39.100	5.982.300
43	Enduído cementicio exterior	m2	12,70	18.500	17.500	36.000	457.200
44	Pintura exterior texturada + tratamiento final	m2	140,00	25.700	25.700	51.400	7.196.000
							119.862.930
	INSTALACIONES						
45	Desague cloacal	GL	2,00	721.000	2.060.000	2.781.000	5.562.000
46	Instalación hidráulica	GL	2,00	618.000	1.150.500	1.768.500	3.537.000
47	Colocación de artefactos sanitarios y griferías	GL	2,00	721.000	3.424.700	4.145.700	8.291.400
48	Carpintería de madera. (Puertas tablero lijadas y pintadas con cerradura, visagras y accesorios)	GL	6,00	309.000	1.586.200	1.895.200	11.371.200
49	Vidrios templados de 8 mm incoloro colocado con accesorios	M2	16,20	103.000	566.500	669.500	10.845.900
50	Pozo ciego 1,50 x 3,00m	UN	2,00	1.030.000	1.685.080	2.715.080	5.430.160
51	Cámara Séptica 1.00x1.60x1.20m	UN	2,00	824.000	803.400	1.627.400	3.254.800
52	Limpieza final y retiro de escombros	GL	2,00	1.032.100	0	1.032.100	2.064.200
							50.356.660
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
53	Provisión y colocación de tablero metálico con disyuntores termomagnéticos y alimentación	UN	2,00	824.000	1.133.000	1.957.000	3.914.000
54	Bocas de luces	UN	28,00	36.000	77.200	113.200	3.169.600
55	Bocas para tomas corrientes sencillas	UN	14,00	36.000	87.500	123.500	1.729.000
56	Bocas para tomas corrientes con puesta tierra	UN	2,00	41.200	89.600	130.800	261.600
57	Bocas para aire acondicionado	UN	2,00	82.400	229.700	312.100	624.200
58	Boca para ducha eléctrica en baño con caja y disyuntor para 1 módulo de 25 Amper (Incluye electroducto y conductores desde el tablero)	UN	2,00	82.400	154.500	236.900	473.800
59	Provisión y colocación de artefactos de iluminación de Adosar estanco de Policarbonato Acqua 2x36W	UN	12,00	20.600	129.800	150.400	1.804.800
60	Provisión y colocación de artefactos de iluminación bi direccional con rosca GU10	UN	8,00	30.900	267.800	298.700	2.389.600
61	Ducha eléctrica, incluye manguera de 5500 W de potencia con grado ip65	UN	2,00	82.400	123.600	206.000	412.000
62	Aire acondicionado de 18000 BTU - Función ionización (Incluye instalación)	UN	2,00	82.400	4.568.000	4.650.400	9.300.800
63	Sistema de puesta a tierra en triángulo - (3 jabalinas de 5/8 por 3 metros)	UN	2,00	103.000	360.500	463.500	927.000
							25.006.400
	CARPINTERÍA METÁLICA						
64	Portón corredizo metálico con rejas de caños rectangulares de hierro. Dimensiones: 6.00m x 2.5m. Terminación: Antióxido y pintura.	UN	2,00	2.575.000	4.202.400	6.777.400	13.554.800
							13.554.800
		PRECIO TOTAL G.-					**1.281.432.000**

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

IASA
INGENIERIA APLICADA S.A.

Montevideo Nº 1630 c/ Roma
Tel. 423250
info@iasapy.com

MURALLA PERIMETRAL, CASETA DE CONTROL Y COBERTURA DE TECHO EN LA ENTRADA Y SALIDA AL PREDIO DE LA A.N.N.P. DE ENCARNACION

Item	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Mano de obra	Material	Precio Unitario	Precio Total
	TRABAJOS PRELIMIRARES						
1	Construcción de Obrador.	gl	1,00	1.054.900	3.150.000	4.204.900	4.204.900
2	Construcción de vallado perimetral.	m2	400,00	26.200	63.000	89.200	35.680.000
3	Provisión y colocación de cartel de obra.	un	1,00	210.000	1.083.600	1.293.600	1.293.600
							41.178.500
	MURALLA PERIMETRAL						
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA						
4	Excavación con retiro de materiales	m3	144,00	66.100	0	66.100	9.518.400
5	Cimiento de piedra bruta colocada.	m3	124,80	262.500	262.500	525.000	65.520.000
6	Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 x 0,20 m, .	m3	13,20	787.500	2.152.500	2.940.000	38.808.000
7	Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60 m, para fijación de los pilares de H° A° al muro de PBC	m3	19,20	787.500	441.000	1.228.500	23.587.200
8	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11x 0,30 m, H= 2,50 m.	m3	16,50	787.500	2.532.600	3.320.100	54.781.650
9	Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,30m	m2	1.242,00	36.700	92.300	129.000	160.218.000
10	Aislación horizontal asfáltica en "U"	ml	600,00	9.400	19.100	28.500	17.100.000
11	Envarillado de mampostería 1Φ 8mm c/ 0.50m	ml	1.800,00	8.400	9.800	18.200	32.760.000
12	Revoque de paredes exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado	m2	3.000,00	20.000	27.000	47.000	141.000.000
13	Pintura de paredes al latex Exterior	m2	3.000,00	13.600	18.000	31.600	94.800.000
14	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	1,00	5.586.000	0	5.586.000	5.586.000
							643.679.250
	COBERTURA DE TECHO						
15	Zapata de H°A° 150x150x40cm.	m3	14,40	787.500	2.086.300	2.873.800	41.382.720
16	fuste de H°A° 50x30cm.	m3	2,40	787.500	1.645.300	2.432.800	5.838.720
17	Viga de fundación de H°A° 40x20cm.	m3	9,00	787.500	2.420.200	3.207.700	28.869.300
18	Placa metálica de 500x300x8.00mm con patas de varillas lisas 6Ø16mm L=80cm anclados a fuste para fijación de pilares.	un	16,00	105.000	225.700	330.700	5.291.200
19	Piso de H°A° e=15cm.	m2	360,00	73.500	257.200	330.700	119.052.000
20	tipo "U" de 150x50x2.5mm y reticulado de ángulos de 11/8".	ml	120,00	52.500	220.500	273.000	32.760.000
21	Provisión y colocación de cobertura de techo, con chapa acanalda N°26, tapa cumbrera de chapa galcanizada lisa N°26, cabriadas metálicas con perfiles tipo "U" 150x50x2.5mm en cada pilares, correas con perfiles tipo "C" 120x50x17x2.5mm, tensores de varillas lisas.	m2	360,00	84.000	247.800	331.800	119.448.000
22	Provisión y colocación de canaletas y bajadas de chapa N°24, desarrollo 60 cm.	m2	152,00	42.000	134.400	176.400	26.812.800
23	Pintura general de la estructura completa al esmalte sintético.	m2	448,00	15.700	32.500	48.200	21.593.600
24	Limpieza final y acarreo de escombro	gl	2,00	3.822.000	0	3.822.000	7.644.000
							408.692.340
	CASETA DE CONTROL						
	TRABAJOS PRELIMINARES						
25	Replanteo y Marcación	m2	60,00	4.500	0	4.500	270.000
							270.000
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA						
26	Cimiento de PBC (1/12)	m3	24,60	262.500	254.100	516.600	12.708.360
27	Mampostería de nivelación 0,30m revocado en 3 caras con cemento tipo 1 + hidrófugo	m2	17,00	31.500	219.400	250.900	4.265.300
28	Aislación horizontal en U 0,15 con asfalto	ml	50,00	14.700	31.500	46.200	2.310.000
29	Viga encadenada inferior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	787.500	1.827.000	2.614.500	5.229.000
30	Mampostería de elevación de 0,15 con ladrillos huecos 6 tubos	m2	188,00	27.300	52.500	79.800	15.002.400
31	Viga encadenada superior de H°A° (4 ø 10mm) con estribos ø 6mm cada 15 cm.	m3	2,00	787.500	1.827.000	2.614.500	5.229.000
32	Techo de chapa trapezoidal	m2	60,00	42.000	247.800	289.800	17.388.000
33	Azotada impermeable 0,5 cm	m2	376,00	8.400	10.300	18.700	7.031.200
34	Revoque 1 capa, 1,5 cm con hidrófugo interior y exterior	m2	376,00	20.000	26.300	46.300	17.408.800
35	Contrapiso de cascotes cerámicos 10 cm	m2	60,00	21.000	42.000	63.000	3.780.000
36	Carpeta para piso cerámico	m2	60,00	10.500	16.000	26.500	1.590.000
37	Piso cerámico esmaltado	m2	60,00	31.500	58.200	89.700	5.382.000
38	Zócalo cerámico esmaltado	ml	50,00	15.750	23.700	39.450	1.972.500
39	Azulejo cerámico	m2	31,50	31.500	49.300	80.800	2.545.200
40	Guarda decorativa cerámica	ml	16,00	10.500	18.900	29.400	470.400
41	Guarda obra perimetral con baldosones de hormigón de 40x40 cm. Incluye contrapiso y cordon de hormigón	m2	52,00	31.500	84.000	115.500	6.006.000
42	Pintura interior al látex con enduído	m2	153,00	18.900	21.000	39.900	6.104.700
43	Enduído cementicio exterior	m2	12,70	18.900	17.800	36.700	466.090
44	Pintura exterior texturada + tratamiento final	m2	140,00	26.200	26.200	52.400	7.336.000
							122.224.950

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

Diego S. Martínez Burgos
Director
IASA

	INSTALACIONES						
45	Desague cloacal	GL	2,00	735.000	2.100.000	2.835.000	5.670.000
46	Instalación hidráulica	GL	2,00	630.000	1.172.800	1.802.800	3.605.600
47	Colocación de artefactos sanitarios y griferías	GL	2,00	735.000	3.491.200	4.226.200	8.452.400
48	Carpintería de madera. (Puertas tablero lijadas y pintadas con cerradura, visagras y accesorios)	GL	6,00	315.000	1.617.000	1.932.000	11.592.000
49	Vidrios templados de 8 mm incoloro colocado con accesorios	M2	16,20	105.000	577.500	682.500	11.056.500
50	Pozo ciego 1,50 x 3,00m	UN	2,00	1.050.000	1.717.800	2.767.800	5.535.600
51	Cámara Séptica 1.00x1.60x1.20m	UN	2,00	840.000	819.000	1.659.000	3.318.000
52	Limpieza final y retiro de escombros	GL	2,00	1.052.100	0	1.052.100	2.104.200
							51.334.300
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
53	Provisión y colocación de tablero metálico con disyuntores termomagnéticos y alimentación	UN	2,00	840.000	1.155.000	1.995.000	3.990.000
54	Bocas de luces	UN	28,00	36.700	78.700	115.400	3.231.200
55	Bocas para tomas corrientes sencillas	UN	14,00	36.700	89.200	125.900	1.762.600
56	Bocas para tomas corrientes con puesta tierra	UN	2,00	42.000	91.300	133.300	266.600
57	Bocas para aire acondicionado	UN	2,00	84.000	234.100	318.100	636.200
58	Boca para ducha eléctrica en baño con caja y disyuntor para 1 módulo de 25 Amper (Incluye electroducto y conductores desde el tablero)	UN	2,00	84.000	157.500	241.500	483.000
59	Provisión y colocación de artefactos de iluminación de Adosar estanco de Policarbonato Acqua 2x36W	UN	12,00	21.000	132.300	153.300	1.839.600
60	Provisión y colocación de artefactos de iluminación bi direccional con rosca GU10	UN	8,00	31.500	273.000	304.500	2.436.000
61	Ducha eléctrica, incluye manguera de 5500 W de potencia con grado ip65	UN	2,00	84.000	126.000	210.000	420.000
62	Aire acondicionado de 18000 BTU - Función ionización (Incluye instalación)	UN	2,00	84.000	4.656.700	4.740.700	9.481.400
63	Sistema de puesta a tierra en triángulo - (3 jabalinas de 5/8 por 3 metros)	UN	2,00	105.000	367.500	472.500	945.000
							25.491.600
	CARPINTERIA METÁLICA						
64	Portón corredizo metálico con rejas de caños rectangulares de hierro. Dimensiones: 6.00m x 2.5m. Terminación: Antióxido y pintura.	UN	2,00	2.625.000	4.284.000	6.909.000	13.818.000
							13.818.000
		PRECIO TOTAL					**1.306.688.940**

Pablo Carlos Saldívar
Gerente
ANNP | Gerencia de Obras Portuarias

Diego S. Martínez Burgos
Director
20 AÑOS
IASA