Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Paraguay de la gente

MESA DE ENTRADA ÚNICA
EXPEDIENTE Nº 33057/2023

TITULAR:
CONSORCIO INTEGRACION

NOMBRE Y APELLIDO:
Evelyn Cabrera

TELEFONO:
021 450 360

CORREO ELECTRONICO:

REFERENCIA:
2F. LLAMADO MOPC Nº 09/2022.
PROPUESTA CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1.

FACTURA: Nro. 0 Monto: GS. 0

USUARIO/FECHA/HORA DE REGISTRO.:

SARDIAN 31/07/2023 14:57:10

SECRETARIA GENERAL
GABINETE DEL MINISTRO

Jef. Gabinete ____ DIPE ____
Asuntos Jur. ____ D.de Tic's ____
D.Relaciones P. ____ D.Auditoria I. ____
Secretaria Privada ____ U.O.C. ____
D.Comunicaciones ____ DAPSAN ____
Patrullia Caminera ____ DGESA ____
C.RR.II. ____ DTyA ____
VMOP ____
D.Obras Públicas ____ Comisión Pilc. ____
D.Vialidad ____ D.Caminos Vec. ____
Div.Arch y Bib. ____ D.B.I ____ UEPE ____
VMAF ____
D.Finanzas ____ D.Planif.Econ. ____
D.Contaduría ____ D.Bienes y S. ____
D.Rec.Humanos ____ D.Crédito P. ____
VMME ____
D.Rec.Energ. ____ D.Rec.Minerales ____
VMT ____
Dirección de Marina Mercante ____
OTROS ____

BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ

Firmado digitalmente por BRENDA MARIA JOSE GIMENEZ GONZALEZ
Fecha: 2023.07.31 15:15:16 -04'00'

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 10760
Fecha 01 AGO 2023 Hora 9:20
Iván
Firma

M.O.P.C.
G.V.M.O.P.C.
Fecha: 01 AGO 2023

☐ VMAF	☑ DV	☐ DCV	☐ DOP
☐ C. TEC.	☐ DPV	☐ DBI	☐ CNRF
☐ COAF	☐ RU/BTR	☐ UGPAS	☐ SG
☐ CAPE	☐ DAJ	☐ CDTV	☐ UEPIF
☐ UOC	☐ JGM		

Ing. Rubén Andino Lezcano
Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
Exp. Nº 10513 / 33057 en
Fecha: 02 AGO 2023
Firma: Hora: 12:00

M.O.P.C.
DIRECCION DE VIALIDAD
☐ VMAF
☐ AVD
☐ DC
UCP CAF

Ing. Victor Olmedo
Director de Vialidad

CONSORCIO INTEGRACIÓN

840 (ochocientos cuarenta)

Asunción, 31 de julio de 2023.-

Nota CI Nº 088/2023

Señor
Ing. Gustavo Robadín, Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF
Presente

Ref.: ***Llamado MOPC Nº 09/2022 Fiscalización de Dos Lotes en la Zona del Segundo Puente sobre el Río Paraná. Ad referéndum a la aprobación de la reprogramación. Lote 1: Fiscalización de la Zona Primaria de los Accesos del Lado Paraguayo al Segundo Puente sobre el Río Paraná entre las Localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazú. Lote 2: Fiscalización de la Construcción de la Terminal de Cargas de la ANNP en la Ciudad de Presidente Franco. ID Nº 402.789. Lote Nº 2. FASE 2***

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted en el marco del Contrato de la referencia y en relación al **Contrato Nro 15/2022 ID N° 402.399 DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PTE FRANCO**, a fin de remitir propuesta CONVENIO MODIFICATORIO Nro 1 (CM01) del Contrato Nro 15/2022 (Nota CEP-ANNP-026-2023).

Al respecto hacemos referencia a los Antecedentes de aprobación del Informe Final – Fase 1 (NOTA D.V. N° 396/2023): Esta Consultora ha trabajado conjuntamente con la Contratista en el PROYECTO EJECUTIVO TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PRESIDENTE FRANCO.

En el desarrollo de estos trabajos, los Especialistas Consultores han ido verificando la necesidad técnica de incluir nuevos rubros y readecuar las cantidades en ciertos rubros existentes en la planilla de cómputo y presupuesto debido a cambios del anteproyecto que debieron ser conformados de acuerdo a las *condiciones del terreno existente (condiciones topográficas y geotécnicas)*, por un lado.

Por otro lado, ante la necesidad de cumplir con *requisitos de carácter normativo y de uso*, fueron surgimiento otros rubros no contemplados inicialmente (estructura vial, desagüe pluvial, instalaciones sanitarias y eléctricas, entre otros). Esto derivó en el cambio de alcance de proyecto priorizando la ejecución, en una primera etapa, de rubros imprescindibles para la

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

839 (OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE)

concreción del objetivo del Contrato de acuerdo al presupuesto asignado, de otros rubros contemplados en el Anteproyecto pero que eran factibles de ejecutar en una segunda etapa.

Así también atendiendo *requisitos de carácter ambiental* indicados por la Misión de la CAF, en el Anexo 7 se incluyen los Dictámenes de Especialistas Consultores con el detalle de sus intervenciones.

En relación al Plazo de Ejecución, se ha estudiado el Cronograma y la Curva de Avance Físico-Financiero propuesto por la Contratista, y hemos verificado que las tareas descriptas en el diagrama de Gantt se ajustan a los plazos mínimos y relación de interdependencia requeridos para ejecutar los distintos rubros, atendiendo además al aumento de cantidades justificado anteriormente.

Por lo descripto, se presenta la propuesta para Convenio Modificatorio, que consta del siguiente contenido:

1. Ítems contractuales del proyecto original, cuyas cantidades varían.
2. Ítems nuevos (cantidades, precios unitarios y especificaciones técnicas a incorporar).
3. Plazo de ejecución (cronograma y curva de avance físico financiero).

Esta Consultora de Fiscalización recomienda la APROBACION del CONVENIO MODIFICATORIO NRO 1 (CM01) compuesto por un incremento en el monto contractual del 19.94% y una ampliación del plazo de ejecución de obras en 2 meses más, correspondiente al 16.67% del plazo original.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarle muy atentamente.

Arq. Maria Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal
CONSORCIO INTEGRACIÓN

Arq. Maria Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

838 (ochocientos treinta y ocho)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

MEMORÁNDUM

AL	: **ING. GUSTAVO ROBADIN,** Coordinador
	Unidad Ejecutora de Proyectos CAF
DE	: **ING. LAURA AREVALO**
	Supervisora de Obra
REF.	: **Contrato S.G. Ministro N° 15/2022 "DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PTE FRANCO", suscrito entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONSORCIO CEP, como resultado del LLAMADO MOPC N° 97/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PRESIDENTE FRANCO. AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 402399.**
OBJETO	: Convenio Modificatorio del CONSORCIO CEP
Fecha	: 01 de agosto de 2023

Me dirijo a Ud. Para informarle cuanto sigue:

La empresa CONSORCIO CEP, Contratista del Lote 2 Civil, presentó a través de la Nota en fecha 31 de julio de 2023 (Expediente N° 33057/2023), el Convenio Modificatorio Nº 01, correspondiente al Contrato S.G. Ministro N° 15/2022 "DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PTE FRANCO", suscrito entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONSORCIO CEP, como resultado del LLAMADO MOPC N° 97/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PRESIDENTE FRANCO. AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 402399.

Al respecto, esta supervisión ha verificado la justificación de la solicitud, en la tiene por finalidad proveer mayor seguridad en el uso de la infraestructura e introducir las modificaciones necesarias requeridas para obtener una obra funcional como resultado del desarrollo del proyecto ejecutivo, componente del presente contrato.

837 (ochocientos treinta y siete)

Estas modificaciones, son el resultado de los estudios realizados y de ajustes en función a las recomendaciones técnicas de los diversos especialistas tanto de la contratista como de la fiscalización, a fin de garantizar el buen funcionamiento de la obra y buena ejecución de la misma.

También se ha modificado el alcance de la obra, necesario para garantizar la eficiencia, calidad del proyecto y cumplir con las normativas vigentes. Las mismas están ajustadas a las condiciones de implantación seguridad y funcionalidad, todo en concordancia a la normativa exigida en las EETT del presente contrato.

El monto del presente convenio asciende a Gs. 7.922.528.481 (Siete mil novecientos veintidós millones quinientos veintiocho mil cuatrocientos ochenta y un) IVA incluido, quedando el monto contractual modificado en Gs. 47.648.865.581 (Cuarenta y siete mil seiscientos cuarenta y ocho millones ochocientos sesenta y cinco mil quinientos ochenta y un), IVA incluido, representando un aumento del 19.94 % del monto contractual.

El plazo original del contrato es de 12 (doce) meses, y por aumento contemplando las mayores cantidades de obra a ejecutar según el presente Convenio la contratista solicita una prórroga de 2 (dos) meses.

Por lo tanto, esta supervisión recomienda **la aprobación del Convenio Modificatorio Nº 1,** al contrato de la referencia.

Atentamente.

.....

Ing. Laura Concepción Arevalo Valenzuela

Supervisor de Obras MOPC

836 (ochocientos treinta y seis)

Viceministerio NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

1 DESCRIPCIÓN

Por cuanto el Contrato S.G. Ministro N° 15/2022 "DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PTE FRANCO", suscrito entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES y el CONSORCIO CEP, como resultado del LLAMADO MOPC N° 97/2021 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL DE CARGAS DE LA ANNP EN LA CIUDAD DE PRESIDENTE FRANCO. AD REFERENDUM A LA REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 402399, en el marco de la Ley N° 2051/03 modificada por Ley N° 3.039/07, el Decreto Reglamentario N° 21.909/03 modificado por Decreto N° 5174/05 y adjudicado por Resolución Ministerial N°141 de fecha 27 de enero de 2022, contempla la potestad de emitirse convenios modificatorios y el derecho del comitente, conforme a la cláusula 12, "Obras o trabajos no previstos" de los Aspectos Generales de Contrato (AGC) del Contrato.

2 CONCORDANCIA

Ajustado a lo dispuesto en el Art. 62 de la Ley 2051/03 se introducen las modificaciones en el contrato durante la ejecución de la obra, para adecuarlas a las necesidades reales, para lo cual se expide el presente Convenio Modificatorio N°1, de acuerdo con los siguientes términos:

3 ALCANCE Y JUSTIFICACIONES DE LA PRINCIPALES MODIFICACIONES

El Convenio Modificatorio N°1 tiene por finalidad proveer mayor seguridad en el uso de la infraestructura e introducir las modificaciones necesarias requeridas para obtener una obra funcional como resultado del desarrollo del proyecto ejecutivo, componente del presente contrato.

Estas modificaciones, son el resultado de los estudios realizados y de ajustes en función a las recomendaciones técnicas de los diversos especialistas tanto de la contratista como de la fiscalización, a fin de garantizar el buen funcionamiento de la obra y buena ejecución de la misma.

También se ha modificado el alcance de la obra, necesario para garantizar la eficiencia, calidad del proyecto y cumplir con las normativas vigentes. Las mismas están ajustadas a las condiciones de implantación seguridad y funcionalidad, todo en concordancia a la normativa exigida en las EETT del presente contrato.

Las modificaciones consideradas en el presente convenio consisten en:

- **Fundaciones de H°A°**

Como parte del desarrollo del Proyecto Ejecutivo, se realizaron estudios de suelo a fin de determinar la capacidad portante del suelo de acuerdo al tipo de edificación a ser construida.

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Para el dimensionamiento de las fundaciones hemos realizado sondeos SPT, y en función a las recomendaciones del especialista, la implantación de las diversas edificaciones, las características del suelo, se ha determinado que el uso de zapatas no es recomendable debido a la presencia de arcilla limosa de color marrón, lo que limita la capacidad portante de la superficie de asiento, así como la presencia de rellenos de alturas importantes mayores a 6 m. La fundación adoptada en los sectores mencionados es la utilización de pilotes de H°A° a fin de asegurar una cimentación adecuada y resistente a posibles fallas estructurales, permitirá una mayor distribución de cargas con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios finales y la durabilidad de la construcción.

En el ANEXO 6 (Disco CD) se adjunta el estudio geotécnico y plano de implantación.

- **Estructura de H°A°**

Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo estructural hemos analizado las diversas estructuras a ser construidas, analizando implantaciones, diseño arquitectónico, solicitaciones, vida útil de las mismas acorde las normas establecidas en las EETT del presente contrato. Las modificaciones introducidas obedecen a las recomendaciones del especialista considerando los parámetros arriba mencionados.

Con respecto a las estructuras metálicas, para cumplir con las verificaciones según la norma, fue necesario aumentar el consumo de acero.

En el ANEXO 6 (Disco CD) se adjunta los memoriales de cálculo

- **Movimiento de suelo, implantación y diseño geométrico vial.**

Conforme a lo estipulado en el presente contrato, el Consorcio CEP ha analizado las condiciones de implantación y funcionalidad respecto a la presencia de camiones (giros y parámetros de diseño geométrico) en el marco del contrato de referencia, por lo que se han realizados diversos análisis de las condiciones de implantación (pendientes %, desniveles, funcionalidad) a partir de los documentos de licitación. También se han considerado las recomendaciones del responsable de la ANNP, con pendientes variables y criterios considerados para la implantación de las diversas edificaciones.

Para una mejor interpretación de estos análisis se consideraron las siguientes plataformas de trabajo: (i) Plataforma vial, comprende toda la parte vial (desarrollo geométrico vial, estacionamiento de camiones, área verde). (ii) Plataformas de las edificaciones, estas plataformas comprenden la implantación de cada edificación.

Considerando el desnivel existente de cerca de 18 m entre el punto más bajo y alto de la zona de implantación, en todas las alternativas analizadas se necesita mover o compactar volúmenes muy superiores a los 60.000 m3 previstos inicialmente.

Arq. María Cristina Ortega de Herrero
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

En el ANEXO 6 (Disco CD) se adjuntan notas de recomendaciones realizadas por los especialistas a fin de obtener la mejor alternativa de implantación y estimaciones de volúmenes.

Como resultado del desarrollo del proyecto ejecutivo se considera en la plataforma vial pendientes entre 2 y 4 % con el objetivo de que los camiones puedan realizar un circuito seguro y funcional donde se tomaron en cuenta:

- Presencia masiva de camiones
- Pendientes máximas de 4% en tramos cortos para circulación de camiones
- Carga lenta y pesada
- Verificación de Giros

- **Infraestructura vial y diseño de pavimentos.**

El paquete vial considerado en el proyecto objeto de la licitación no está diseñado conforme al Manual de Carreteras del Paraguay. Se resalta, que el mismo no cumple con sub base , espesor y resistencia característica del pavimento de hormigón, no siendo factible su aplicabilidad dado que la Terminal debería tener un tratamiento según las cargas y consideraciones técnicas coherentes en lo referente a tipo y características de los pavimentos.

Para el desarrollo del proyecto ejecutivo se ha tomado en cuenta la Normativa Técnica Local (Aprobada según resolución MOPC) Manual de Carreteras del Paraguay 2019 (Unidad 3_ Diseño de Carreteras Volumen 3.2 – Diseño Estructural de pavimentos Pagina 519).

De acuerdo a lo más arriba considerado, se propone la construcción del siguiente paquete vial:

- Terraplén CBR mayor o igual a 5%
- SubBase Granular Estabilizada Granulométricamente CBR mínimo 100%
- Imprimar la base con material asfáltico
- Pavimento de Hormigón Armado esp= 22 cm, con juntas de dilatación y pasadores de carga.

Para el procedimiento constructivo conforme la Normativa Técnica local fue necesario adicionar ítems como imprimación asfáltica, cordones embutidos con resistencia adecuada y tamaños variados. Este procedimiento constructivo se encuentra en el ANEXO 6 (Disco CD).

- **Desagüe pluvial**

Se han incorporado ítems para la correcta evacuación del agua producto de las precipitaciones, así como separadores de aceite para el estacionamiento de camiones con el objetivo de separar el aceite derramado en el estacionamiento del agua producto de las precipitaciones. Todos estos ítems adicionales garantizan el correcto funcionamiento de la Terminal de cargas y su vida útil. La alternativa propuesta está compuesta por cunetas, alcantarillas, separadores de aceite, cordón cunetas, disipadores de energía hasta la disposición final según indica el proyecto ejecutivo.

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

En el ANEXO 6 (Disco CD) se adjunta los memoriales de cálculo.

- **Instalación sanitaria.**

Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo se han realizado los ajustes técnicos e incorporaciones necesarias a fin de cumplir con las normas técnicas indicadas en las EETT. A su vez se ha realizado la compatibilización con las otras instalaciones a fin de evitar interferencias y superposiciones en la etapa constructiva. Se han incorporado tuberías de mayor diámetro a fin de dar cumplimiento a los cálculos hidráulicos.

- **Proyecto de Prevención Contra Incendio**

Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo se han realizado los ajustes técnicos e incorporaciones necesarias a fin de cumplir con las normas técnicas y ordenanzas indicadas en las EETT. A su vez se ha realizado la compatibilización con las otras instalaciones a fin de evitar interferencias y superposiciones en la etapa constructiva.

Para obtener los caudales y presiones requeridas, según las normativas vigentes y EETT, fue necesario el aumento de diámetros de las tuberías, aumentar la capacidad del tanque de agua, así como, aumentar la potencia de las bombas.

En el ANEXO 6 (Disco CD) se adjunta los memoriales de cálculo

- **Instalación eléctrica**

Durante el desarrollo del proyecto ejecutivo se han realizado los ajustes técnicos e incorporaciones necesarias a fin de cumplir con las normas técnicas indicadas en las EETT. A su vez se ha realizado la compatibilización con las otras instalaciones a fin de evitar interferencias y superposiciones en la etapa constructiva.

Se han incorporado alimentadores principales y secundarios, distribución de cargas por sector, tableros seccionales de acuerdo a cada edificación acorde a la normativa de la ANDE. En cuanto a la distribución de la iluminación se realizaron simulaciones a fin de optimizar cada ambiente de las edificaciones a ser construidas. Se incorporó un sistema de Puesta a Tierra acorde a las cargas existentes y de acuerdo a la normativa de la ANDE. Se incorporó una casa de celdas con sus respectivos gabinetes eléctricos de protección que incluye obras civiles, eléctricas y mecánicas, a

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

fin de distribuir y proteger la instalación eléctrica y prever cualquier tipo de mantenimiento de acuerdo a la normativa vigente.

- **Arquitectura**

En el componente arquitectónico se trabajó directamente con el equipo técnico de la ANNP para mantener el concepto y las necesidades de cada institución que trabajará en el puerto.

En el desarrollo del proyecto ejecutivo se ajustaron cantidades de la planilla de oferta, acorde a lo mencionado más arriba. Fue necesario incluir ítems que no se encontraron en la planilla de oferta para cumplir con los estándares adecuados de calidad en la construcción, mejorar la funcionalidad, estética y fácil mantenimiento de las edificaciones.

Finalmente, después de varias reuniones de trabajo con las instituciones involucradas se definió que los rubros de CCT, iluminación exterior, equipos de aire acondicionado, pozos artesianos, potabilización de agua y báscula pesacamiones sea contratado en una segunda etapa por ser rubros de instalación complementaria a una edificación. Estos rubros no generan cambios ni modificaciones en la estructura. Se presenta la nota en el ANEXO 5.

- **Conclusión**

Como conclusión, el proyecto ejecutivo presentado, cuenta con justificación técnica por cada especialista, así como también cuenta con el visto bueno emitido por la fiscalización de acuerdo con los documentos que se presentan en Anexo 7.

Estos cambios se justifican en función de la necesidad de adaptar el proyecto a las nuevas especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo para garantizar la eficiencia y seguridad del proyecto y cumplir con las normativas vigentes.

4 ÍTEMS Y CANTIDADES

Ítems con variación de cantidades:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CONTRATO	CONVENIO MODIFICATORIO N°1	DIFERENCIA
10	Zapata aislada 1.50 x 1.50 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	40,00	-	-40,00
11	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	80,00	-	-80,00
12	Losas e= 0.12 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	125,00	-	-125,00
13	Piso de H°A° e= 0.20	M3	552,00	174,93	-377,07

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

831 (ochocientos treinta y uno)

Universidad Nacional de Navegación y Puertos

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

14	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	80,00	-	-80,00
15	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	58,00	-	-58,00
16	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	40,00	-	-40,00
17	Horizontal asfáltica 3 caras, para pared de 0.15 m	M2	110,00	237,00	127,00
18	Horizontal asfáltica 3 caras, para pared de 0.30 m	M2	110,00	-	-110,00
19	De losa de hormigón armado con membrana asfáltica esp. 4 mm terminación de aluminio, para áreas no transitables,.	M2	520,00	480,46	-39,54
21	De nivelación ladrillo común para pared de 0.30 m	M2	60,00	-	-60,00
22	De elevación de ladrillo común, e= 0,15 m.	M2	450,00	1.560,30	1110,30
23	De elevación de ladrillo laminado rojo, e= 0,15 m.	M2	450,00	-	-450,00
24	Envarillado sobre aberturas de 4 x 8 mm.	ml	150,00	273,13	123,13
25	Dinteles prefabricados.	ml	100,00	234,00	134,00
26	A dos capas interior con hidrófugo.	M2	1.000,00	2.294,71	1294,71
27	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	1.000,00	1.180,03	180,03
28	A dos capas en cielo rasos de losa.	M2	11.000,00	850,00	-10150,00
29	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	400,00	404,32	4,32
32	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	2.760,00	-	-2760,00
34	Babetas de terminación con chapa galvanizada N°24 desarrollo promedio 400mm	ml	100,00	52,64	-47,36
35	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	400,00	404,32	4,32
36	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	200,00	192,53	-7,47

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

38	De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.	M2	1.100,00	723,01	-376,99
39	Carpeta de regularización con aislación hidrófuga para piso.	M2	1.100,00	1.639,08	539,08
40	De hormigón pobre sobre losa H° A°, e= 0,07 m.	M2	520,00	942,64	422,64
41	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	1.100,00	970,88	-129,12
42	Piso cerámico para azotea de alto Trafico	M2	520,00	-	-520,00
44	Piso baldosones para vereda	M2	500,00	217,60	-282,40
45	De cerámica, borde superior curvo.	ml	300,00	-	-300,00
46	Puerta de cedro incluye marco, contramarco, herrajes y cerradura.	M2	100,00	108,57	8,57
47	Ventana con perfilería de aluminio y vidrio templado color	M2	75,00	76,00	1,00
50	Provisión y colocación de mingitorio color blanco, Incluye accesorios de fijación	UNI	1,00	-	-1,00
52	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para mingitorio, Incluye manguera metálica cromada.	UNI	1,00	-	-1,00
59	Provisión y colocación de dispenser de jabón liquido	UNI	6,00	8,00	2,00
60	Provisión y colocación de dispenser de toalla de papel	UNI	6,00	8,00	2,00
61	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	ml	630,00	52,98	-577,02
62	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	ml	195,00	95,61	-99,39
63	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	ml	90,00	23,35	-66,65
64	Provisión y colocación de llave de paso de 1"	UNI	1,00	8,00	7,00
65	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"	UNI	1,00	14,00	13,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

829 (ochocientos veintinueve)

66	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"	UNI	20,00	-	-20,00
67	Construcción de Registro de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa metálica	UNI	2,00	-	-2,00
68	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 40 mm, incluye accesorios	ml	26,00	45,32	19,32
69	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 50 mm, incluye accesorios	ml	44,00	36,32	-7,68
70	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 75 mm, incluye accesorios	ml	20,00	74,98	54,98
71	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	200,00	81,25	-118,75
72	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 150 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	20,00	19,94	-0,06
74	Provisión y colocación de caja sifonada 15x15 mm	UNI	4,00	10,00	6,00
76	Construcción de registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	2,00	1,00	-1,00
77	Construcción de registro cloacal de 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	3,00	4,00	1,00
78	Construcción de registro cloacal de 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	3,00	12,00	9,00
79	Construcción de registro cloacal de 0,40x0,40 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	5,00	3,00	-2,00
83	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	450,00	352,75	-97,25
84	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	ml	100,00	37,75	-62,25
88	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	210,00	207,21	-2,79

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

· 828 (ochocientos veintiocho)

Administración NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

89	Provisión y colocación de bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	ml	220,00	56,19	-163,81
91	En paredes interiores con enduido	M2	1.000,00	1.890,30	890,30
92	De paredes exteriores	M2	2.000,00	841,15	-1158,85
93	De cielorraso de losa con enduido	M2	600,00	800,00	200,00
94	Para aberturas de madera	M2	200,00	173,31	-26,69
95	Para aberturas metálicas y estructura metálica del techo de chapa trapezoidal con antioxido	M2	2.760,00	2.683,20	-76,80
101	Mampostería vista 0.15 (ladrillo semiprensado rojo entre pilares existentes)	ml	2.100,00	-	-2100,00
102	Envarillado (2 varillas de 8 mm)	ml	4.200,00	-	-4200,00
103	En paredes exteriores (cierre perimetral)	M2	8.400,00	-	-8400,00
104	Limpieza final del sector	GL	1,00	-	-1,00
114	Zapata aislada 1.50 x 1.50 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	45,00	-	-45,00
115	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	75,00	-	-75,00
116	Losa e= 0.12 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	174,00	-	-174,00
117	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	75,00	-	-75,00
118	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	48,00	-	-48,00
119	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	100,00	-	-100,00
121	Horizontal asfáltica 3 caras, para pared de 0.30 m	M2	150,00	349,67	199,67
122	De losa de hormigón armado con membrana asfáltica esp. 4 mm terminación de aluminio, para áreas no transitables,.	M2	250,00	483,87	233,87

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

123	De nivelación ladrillo común para pared de 0.15 m	M2	110,00	95,00	-15,00
124	De nivelación ladrillo común para pared de 0.30 m	M2	110,00	95,00	-15,00
125	De elevación de ladrillo laminado rojo, e= 0,15 m.	M2	1.550,00	54,00	-1496,00
126	De elevación de pared yeso/cartón con estructura metálica, doble cara, e= 0,10 m.	M2	1.550,00	1.676,77	126,77
128	Dinteles prefabricados.	ml	500,00	600,00	100,00
129	A dos capas interior con hidrófugo.	M2	1.550,00	2.990,36	1440,36
130	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	1.550,00	1.338,44	-211,56
131	A dos capas en cielo rasos de losa.	M2	2.000,00	124,34	-1875,66
132	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	600,00	1.011,06	411,06
133	Aristas horizontales curvas cielorraso - pared	ml	550,00	523,82	-26,18
134	Aristas verticales curvas pared - pared	ml	550,00	523,82	-26,18
135	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	1.650,00	-	-1650,00
136	Provisión y colocación de cobertura de chapa N° 27 Trapezoidal Termoacústica de EPS 40 mm, prepintada.	M2	1.650,00	1.230,00	-420,00
138	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	600,00	941,89	341,89
139	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	300,00	485,00	185,00
141	De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.	M2	1.650,00	2.088,24	438,24
142	Carpeta de regularización con aislación hidrófuga para piso.	M2	3.300,00	3.850,74	550,74
143	De hormigón pobre sobre losa H° A°, e= 0,07 m.	M2	800,00	1.856,38	1056,38
144	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	3.300,00	2.921,25	-378,75
145	Piso cerámico para azotea de alto Trafico	M2	250,00	-	-250,00
146	Alisado de Hormigón	M2	800,00	462,40	-337,60

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

147	Piso baldosones para vereda	M2	150,00	484,97	334,97
148	De cerámica, borde superior curvo.	ml	1.200,00	-	-1200,00
149	Puerta de cedro incluye marco, contramarco, herrajes y cerradura.	M2	60,00	70,00	10,00
150	Baranda metálica de escalera y rampa , h= 0,90 m s/detalle.	ml	30,00	121,97	91,97
151	Cenefa metálica de chapa galvanizada N°24	M2	320,00	84,47	-235,53
152	Ventana con perfilería de aluminio y vidrio templado color	M2	200,00	169,50	-30,50
153	Provisión y colocación de lavatorios con pedestal color blanco, Incluye sopapa metálica cromada, conexión flexible cromadas y accesorios de fijación	UNI	28,00	56,00	28,00
154	Provisión y colocación de lavatorio con pedestal suspenso - PCD	UNI	4,00	8,00	4,00
156	Provisión y colocación de inodoro Conforto con abertura Frontal para PCD, incluye válvula de descarga accesible con manija	UNI	4,00	8,00	4,00
158	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para lavatorio	UNI	28,00	56,00	28,00
159	Provisión y colocación de grifería pressmatic con manija para lavatorios - PCD	UNI	4,00	8,00	4,00
161	Provisión y colocación de tapa acrílica y asiento acolchado para inodoro convencional, color blanco, con accesorios de sujeción	UNI	76,00	80,00	4,00
165	Provisión y colocación de portarrollos de loza de embutir color blanco 15x15 cm	UNI	76,00	80,00	4,00
167	Provisión y colocación de barra metálica cromada de apoyo fija para PCD	UNI	8,00	16,00	8,00
171	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	ml	94,00	158,67	64,67
172	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	ml	74,00	142,52	68,52
173	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	ml	170,00	51,48	-118,52
174	Provisión y colocación de llave de paso de 1"	UNI	1,00	23,00	22,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

175	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"	UNI	2,00	25,00	23,00
176	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"	UNI	52,00	-	-52,00
178	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 40 mm, incluye accesorios	ml	28,00	95,41	67,41
179	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 50 mm, incluye accesorios	ml	135,00	80,12	-54,88
180	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 75 mm, incluye accesorios	ml	15,00	217,32	202,32
181	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	220,00	298,35	78,35
182	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 150 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	20,00	36,67	16,67
184	Provisión y colocación de caja sifonada 15x15 mm	UNI	4,00	32,00	28,00
185	Construcción de registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	1,00	-	-1,00
186	Construcción de registro cloacal de 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	1,00	-	-1,00
187	Construcción de registro cloacal de 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	2,00	4,00	2,00
188	Construcción de registro cloacal de 0,40x0,40 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	12,00	-	-12,00
189	Construcción de registro cloacal de 0,60x0,60 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	2,00	14,00	12,00
192	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	620,00	174,38	-445,62
193	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	ml	100,00	65,39	-34,61
194	Construcción de Registro pluviales de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	31,00	19,00	-12,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

195	Construcción de Registro pluviales de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	8,00	10,00	2,00
196	Construcción de Registro pluviales de 50 x 50 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	5,00	4,00	-1,00
197	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	100,00	93,21	-6,79
198	Provisión y colocación de bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	ml	230,00	70,09	-159,91
200	En paredes interiores con enduido	M2	4.800,00	5.056,45	256,45
201	De paredes exteriores	M2	2.500,00	1.094,31	-1405,69
202	De cielorraso de losa con enduido	M2	2.000,00	199,00	-1801,00
203	Para aberturas de madera	M2	150,00	68,86	-81,14
204	Para aberturas metálicas y estructura metálica del techo de chapa trapezoidal con antioxido	M2	2.000,00	1.600,00	-400,00
218	Zapata aislada (sujeto al cálculo estructural final)	M3	47,00	-	-47,00
219	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	48,00	-	-48,00
220	Losas h= 0.12 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	125,00	-	-125,00
221	Piso de H°A° e= 0.20 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	290,00	271,16	-18,84
222	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	48,00	-	-48,00
223	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	47,00	-	-47,00
224	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	100,00	-	-100,00
226	Horizontal asfáltica 3 caras, para pared de 0.30 m	M2	100,00	-	-100,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

227	De losa de hormigón armado con membrana asfáltica esp. 4 mm terminación de aluminio, para áreas no transitables,.	M2	520,00	497,38	-22,62
228	De nivelación ladrillo común para pared de 0.15 m	M2	200,00	87,58	-112,42
229	De nivelación ladrillo común para pared de 0.30 m	M2	100,00	-	-100,00
230	De elevación de ladrillo común, e= 0,15 m.	M2	600,00	1.400,10	800,10
231	De elevación de ladrillo laminado rojo, e= 0,15 m.	M2	1.800,00	-	-1800,00
232	Envarillado sobre aberturas de 4 x 8 mm.	ml	600,00	261,68	-338,32
233	Dinteles prefabricados.	ml	50,00	193,04	143,04
234	A dos capas interior con hidrófugo.	M2	1.000,00	2.000,00	1000,00
235	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	500,00	1.053,38	553,38
236	A dos capas en cielo rasos de losa.	M2	520,00	760,00	240,00
237	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	370,00	391,95	21,95
240	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	1.450,00	-	-1450,00
243	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	370,00	368,95	-1,05
244	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	180,00	202,54	22,54
246	De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.	M2	1.040,00	767,30	-272,70
247	Carpeta de regularización con aislación hidrófuga para piso.	M2	1.040,00	1.675,84	635,84
248	De hormigón pobre sobre losa H° A°, e= 0,07 m.	M2	520,00	935,33	415,33
249	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	1.040,00	951,12	-88,88

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

250	Piso cerámico para azotea de alto Trafico	M2	190,00	-	-190,00
251	Alisado de Hormigón	M2	300,00	486,68	186,68
252	Piso baldosones para vereda	M2	300,00	225,12	-74,88
253	De cerámica, borde superior curvo.	ml	900,00	-	-900,00
254	Puerta de cedro incluye marco, contramarco, herrajes y cerradura.	M2	100,00	76,23	-23,77
256	Batidor metálico fijo con tejido electrosoldable 5.00 x 1.50	M2	150,00	159,36	9,36
257	Ventana con perfilería de aluminio y vidrio templado color	M2	75,00	98,12	23,12
258	Provisión y colocación de lavatorios con pedestal color blanco, Incluye sopapa metálica cromada, conexión flexible cromadas y accesorios de fijación	UNI	24,00	26,00	2,00
259	Provisión y colocación de inodoros con descarga baja color blanco, Incluye conexión flexible cromadas y accesorios de Fijación	UNI	16,00	18,00	2,00
260	Provisión y colocación de mingitorio color blanco, Incluye accesorios de fijación	UNI	1,00	-	-1,00
261	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para lavatorio	UNI	24,00	26,00	2,00
262	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para mingitorio, Incluye manguera metálica cromada.	UNI	1,00	-	-1,00
263	Provisión y colocación de tapa acrílica y asiento acolchado para inodoro convencional, color blanco, con accesorios de sujeción	UNI	16,00	18,00	2,00
266	Provisión y colocación de jabonera de loza de embutir color blanco 17x10 cm	UNI	24,00	26,00	2,00
267	Provisión y colocación de portarrollos de loza de embutir color blanco 15x15 cm	UNI	16,00	18,00	2,00
269	Provisión y colocación de dispenser de jabón liquido	UNI	8,00	10,00	2,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

· 821 (ochocientos veintiuno)

270	Provisión y colocación de dispenser de toalla de papel	UNI	8,00	10,00	2,00
271	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	ml	650,00	72,27	-577,73
272	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	ml	180,00	100,17	-79,83
273	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	ml	52,00	22,74	-29,26
274	Provisión y colocación de llave de paso de 1"	UNI	1,00	7,00	6,00
275	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"	UNI	2,00	13,00	11,00
276	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"	UNI	14,00	-	-14,00
277	Construcción de Registro de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa metálica	UNI	2,00	-	-2,00
278	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 40 mm, incluye accesorios	ml	24,00	41,75	17,75
279	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 50 mm, incluye accesorios	ml	120,00	36,29	-83,71
280	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 75 mm, incluye accesorios	ml	20,00	78,65	58,65
281	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	100,00	80,87	-19,13
282	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 150 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	20,00	14,94	-5,06
284	Provisión y colocación de caja sifonada 15x15 mm	UNI	8,00	10,00	2,00
285	Provisión y colocación de caja sifonada 10x10mm	UNI	6,00	12,00	6,00
286	Construcción de registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	2,00	-	-2,00
287	Construcción de registro cloacal de 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	3,00	2,00	-1,00
288	Construcción de registro cloacal de 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	2,00	4,00	2,00
289	Construcción de registro cloacal de 0,40x0,40 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	3,00	4,00	1,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

290	Construcción de registro cloacal de 0,60x0,60 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	6,00	3,00	-3,00
293	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	250,00	235,38	-14,62
294	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	ml	25,00	38,92	13,92
295	Construcción de Registro pluviales de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	34,00	10,00	-24,00
296	Construcción de Registro pluviales de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	8,00	4,00	-4,00
297	Construcción de Registro pluviales de 50 x 50 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	8,00	14,00	6,00
298	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	110,00	104,00	-6,00
299	Provisión y colocación de bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	ml	340,00	56,34	-283,66
301	En paredes interiores con enduido	M2	1.000,00	1.591,78	591,78
302	De paredes exteriores	M2	1.400,00	666,62	-733,38
303	De cielorraso de losa con enduido	M2	600,00	700,00	100,00
304	Para aberturas de madera	M2	200,00	76,23	-123,77
320	Zapata aislada (sujeto al cálculo estructural final)	M3	11,00	-	-11,00
321	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	16,00	-	-16,00
322	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	16,00	-	-16,00
323	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	8,00	-	-8,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

324	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	100,00	30,00	-70,00
325	De nivelación ladrillo común para pared de 0.15 m	M2	100,00	120,33	20,33
326	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	200,00	230,65	30,65
327	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	200,00	-	-200,00
331	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	200,00	-	-200,00
332	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	200,00	-	-200,00
333	Cantoneras perfil L	ml	80,00	-	-80,00
334	De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.	M2	300,00	-	-300,00
335	Carpeta de regularización con aislación hidrófuga para piso.	M2	300,00	-	-300,00
336	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	300,00	-	-300,00
342	Portón metálico 4.00 x 2.50	M2	60,00	-	-60,00
344	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	80,00	172,09	92,09
346	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	72,00	70,80	-1,20
366	Zapata aislada (sujeto al cálculo estructural final)	M3	14,00	-	-14,00
367	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	16,00	-	-16,00
368	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	16,00	-	-16,00
369	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	20,00	-	-20,00
370	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	100,00	-	-100,00
371	De nivelación ladrillo común para pared de 0.15 m	M2	30,00	-	-30,00
372	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	200,00	-	-200,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

373	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	200,00	-	-200,00
374	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	600,00	736,05	136,05
375	Provisión y colocación de cobertura de chapa N° 27 Trapezoidal Termoacústica de EPS 40 mm, prepintada.	M2	600,00	736,05	136,05
377	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	200,00	-	-200,00
378	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	200,00	-	-200,00
379	Cantoneras perfil L	ml	80,00	-	-80,00
382	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	50,00	-	-50,00
383	Alisado de Hormigón	M2	50,00	-	-50,00
385	De cerámica, borde superior curvo.	ml	300,00	-	-300,00
388	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	80,00	108,52	28,52
389	Construcción de Registro pluviales de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	8,00	10,00	2,00
390	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	72,00	84,00	12,00
391	Provisión y colocación de bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	ml	116,00	3,00	-113,00
393	En paredes interiores con enduido	M2	200,00	-	-200,00
394	De paredes exteriores	M2	500,00	-	-500,00
396	Epoxica para paredes y piso	M2	200,00	-	-200,00
397	Señalizaciones en estacionamientos	M2	200,00	-	-200,00
410	Zapata aislada (sujeto al cálculo estructural final)	M3	9,00	-	-9,00

Arq. María Cristina Ortega de Herrero
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

411	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	6,00	-	-6,00
412	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	6,00	-	-6,00
413	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	8,00	-	-8,00
418	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	100,00	105,00	5,00
419	Provisión y colocación de cobertura de chapa N° 27 Trapezoidal Termoacústica de EPS 40 mm, prepintada.	M2	100,00	105,00	5,00
434	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	80,00	71,20	-8,80
435	Construcción de Registro pluviales de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	8,00	6,00	-2,00
436	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	72,00	34,09	-37,91
450	Provisión y colocación de cintas señalizadores de peligro	ml	1.000,00	500,00	-500,00
452	Trazado, replanteo y marcación	M2	1.500,00	1.000,00	-500,00
456	Zapata aislada (sujeto al cálculo estructural final)	M3	22,00	-	-22,00
457	Vigas de fundación 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	33,00	-	-33,00
458	Vigas 0.20 x 0.70 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	33,00	-	-33,00
459	Pilares 0.20 x 0.60 (sujeto al cálculo estructural final)	M3	11,00	-	-11,00
460	De piedra bruta colocada, Prof. Mínima 0,80 m.	M3	30,00	10,00	-20,00
461	Horizontal asfáltica 3 caras, para pared de 0.15 m	M2	100,00	75,00	-25,00
462	De nivelación ladrillo común para pared de 0.15 m	M2	70,00	35,00	-35,00
463	De elevación de ladrillo laminado rojo, e= 0,15 m.	M2	300,00	-	-300,00
464	Envarillado sobre aberturas de 4 x 8 mm.	ml	200,00	11,90	-188,10

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

465	Dinteles prefabricados.	ml	200,00	34,10	-165,90
466	A dos capas interior con hidrófugo.	M2	500,00	150,23	-349,77
467	A dos capas exterior c/ hidrófugo	M2	200,00	500,00	300,00
468	Azotada impermeable, base de azulejos con hidrófugo.	M2	400,00	189,66	-210,34
469	Fabricación y montaje de estructura metálica para cobertura, de vigas y correas. Incluye: Anclajes sobre viga, Pintura e=120 micrones y control de calidad de soldaduras. Medida en planta.	M2	1.200,00	672,00	-528,00
470	Provisión y colocación de cobertura de chapa N° 27 Trapezoidal Termoacústica de EPS 40 mm, prepintada.	M2	1.200,00	672,00	-528,00
472	De azulejos color (piso pared) - 0,30x 0,30m. h: 2.10	M2	260,00	180,10	-79,90
473	Guarda 0,30 X 0,10 M	ml	200,00	96,53	-103,47
474	Cantoneras perfil L	ml	150,00	50,00	-100,00
475	De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.	M2	1.150,00	787,45	-362,55
476	Carpeta de regularización con aislación hidrófuga para piso.	M2	1.150,00	787,45	-362,55
477	Piso cerámico para alto tráfico, 0,40 x 0,40 m, colocados en forma recta .	M2	1.150,00	787,45	-362,55
478	Alisado de Hormigón	M2	10,00	-	-10,00
479	Piso baldosones para vereda	M2	10,00	-	-10,00
480	De cerámica, borde superior curvo.	ml	150,00	-	-150,00
481	Puerta de cedro incluye marco, contramarco, herrajes y cerradura.	M2	36,00	12,60	-23,40
482	Ventana con perfilería de aluminio y vidrio templado color	M2	20,00	5,51	-14,49
483	Provisión y colocación de lavatorios con pedestal color blanco, Incluye sopapa metálica cromada, conexión flexible cromadas y accesorios de fijación	UNI	24,00	10,00	-14,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

815 (ochocientos quince)

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
NACIONAL DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

484	Provisión y colocación de inodoros con descarga baja color blanco, Incluye conexión flexible cromadas y accesorios de Fijación	UNI	12,00	8,00	-4,00
485	Provisión y colocación de mingitorio color blanco, Incluye accesorios de fijación	UNI	12,00	6,00	-6,00
486	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para lavatorio	UNI	24,00	10,00	-14,00
487	Provisión y colocación de grifería tipo pressmatic para mingitorio, Incluye manguera metálica cromada.	UNI	12,00	6,00	-6,00
488	Provisión y colocación de tapa acrílica y asiento acolchado para inodoro convencional, color blanco, con accesorios de sujeción	UNI	12,00	8,00	-4,00
490	Provisión y colocación de espejo float. 4 mm	M2	19,00	12,00	-7,00
491	Provisión y colocación de jabonera de loza de embutir color blanco 17x10 cm	UNI	24,00	12,00	-12,00
492	Provisión y colocación de portarrollos de loza de embutir color blanco 15x15 cm	UNI	12,00	8,00	-4,00
493	Provisión y colocación de percha de loza simple, color blanco	UNI	8,00	4,00	-4,00
496	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	ml	510,00	19,20	-490,80
497	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	ml	73,00	34,16	-38,84
498	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	ml	45,00	61,11	16,11
499	Provisión y colocación de llave de paso de 1"	UNI	1,00	4,00	3,00
500	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"	UNI	1,00	10,00	9,00
501	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"	UNI	18,00	-	-18,00
503	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 40 mm, incluye accesorios	ml	20,00	57,51	37,51
504	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 50 mm, incluye accesorios	ml	35,00	71,79	36,79

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

505	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 75 mm, incluye accesorios	ml	20,00	17,33	-2,67
506	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	320,00	36,81	-283,19
507	Provisión y colocación de cañería para desagüe de PVC de 150 mm, serie SR, incluye accesorios	ml	20,00	50,00	30,00
508	Provisión y colocación de desengrasador Ø40mm	UNI	2,00	7,00	5,00
509	Provisión y colocación de caja sifonada 15x15 mm	UNI	12,00	6,00	-6,00
510	Provisión y colocación de caja sifonada 10x10mm	UNI	8,00	6,00	-2,00
511	Construcción de registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	7,00	1,00	-6,00
512	Construcción de registro cloacal de 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa de H° A°	UNI	2,00	7,00	5,00
514	Construcción de registro cloacal de 0,40x0,40 c/ tapa metálica p/piso y contratapa de H° A°	UNI	7,00	3,00	-4,00
518	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	ml	160,00	38,27	-121,73
519	Provisión y colocación de cañería para desagüe pluvial de PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	ml	20,00	17,58	-2,42
520	Construcción de Registro pluviales de 30 x 30 cms (prof.: variable) con tapa de rejilla metálica	UNI	16,00	5,00	-11,00
523	Provisión y colocación de canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	ml	120,00	56,60	-63,40
524	Provisión y colocación de bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	ml	115,00	4,00	-111,00
526	En paredes interiores con enduido	M2	785,00	157,39	-627,61
527	De paredes exteriores	M2	785,00	455,69	-329,31
528	Para aberturas de madera	M2	150,00	12,60	-137,40
529	Para aberturas metálicas y estructura metálica del techo de chapa trapezoidal con antioxido	M2	2.000,00	1.000,00	-1000,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

530	Epoxica para cielo raso	M2	200,00	100,00	-100,00
531	Epoxica para paredes y piso	M2	200,00	100,00	-100,00
535	Replanteo y relevamiento planialtimetrico	M2	40.890,00	46.979,10	6089,10
536	Desbroce y retiro de materiales	M2	35.000,00	46.979,10	11979,10
537	Perfilado y compactación de la sub rasante	M3	40.890,00	14.071,16	-26818,84
538	Construcción de pavimento tipo empedrado	M2	40.890,00	71.732,98	30.842,98
539	Colocación de cordones de Hº de esp.15 cm	M2	2.500,00	-	-2500,00
540	Esparcido rechazo de ripio y compactación mecánica vibratoria	M2	40.890,00	71.732,98	30.842,98
541	Replanteo y relevamiento planialtimetrico	M2	28.700,00	38.700,00	10000,00
542	Desbroce y retiro de materiales	M2	28.700,00	38.700,00	10000,00
543	Perfilado y compactación de la sub rasante	M3	5.000,00	8.275,20	3275,20
544	Consolidación y esparcido de triturada 4ta esp= 10 cm	M2	28.700,00	5.595,00	-23.105,00
545	Replanteo y relevamiento planialtimetrico	M2	61.660,00	56.200,00	-5460,00
546	Desbroce, desmonte y retiro de materiales	M2	46.200,00	56.200,00	10000,00
547	Relleno terraplén y compactación de sub rasante, incluye muro de contención	M3	60.000,00	245.148,40	185.148,40
548	Construcción de pavimento de HºAº esp= 20cm, con armadura en malla de varillas Ø 8mm cada 20cm, y pasadores de Ø 16mm lisa de 1m, mitad engrasada colocados cada 1m.FcK 240kg/cm2	M2	61.660,00	-	(61.660,00)
549	Construcción de badem de HºAº desarr 75 cm, con malla deØ8mm c/20cm, esp. 20 cm con pend., de 1%	ml	1.000,00	-	-1000,00
550	Construcción de vereda de canto rodado cargado in situ	M2	4.000,00	-	-4000,00
551	Provisión y Montaje de Rack de 32 u	UNI	1,00	-	-1,00
552	Provisión y Montaje de Rack de 18 u	UNI	3,00	-	-3,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

553	Provisión y Montaje de Rack de 6 u	UNI	12,00	-	-12,00
554	Pachera de 48 puertos datos CAT 6	UNI	8,00	-	-8,00
555	Pachera de 24 puertos datos CAT 6	UNI	28,00	-	-28,00
556	Ordenadores de 1 U, metálico con tapa	UNI	24,00	-	-24,00
557	Pachera de FO de 6 hilos con accesorios 3 insert Dual FO MM	UNI	17,00	-	-17,00
558	Ups en rack raqueable 3 KVA	UNI	12,00	-	-12,00
559	Cableado Estructurado UTP CAT 6	ml	22.500,00	-	-22500,00
560	Caja con tapa para punto UTP CAT 6	UNI	263,00	-	-263,00
561	Jack RJ 45 Hembra CAT 6 amarillo para telefonía	UNI	84,00	-	-84,00
562	Jack RJ 45 Hembra CAT 6 azul para Datos	UNI	179,00	-	-179,00
563	Patch cord RJ45 categoría 6 de datos (azul) 1,5 mts	UNI	179,00	-	-179,00
564	Cableado Back Bone con fibra Optica Intra-Edificio, Extra-Edificio	ml	1.950,00	-	-1950,00
565	Patch cord de core fibra LC-LC dúplex SM	UNI	8,00	-	-8,00
566	Ups en rack raqueable 1 KVA	UNI	5,00	-	-5,00
567	Bandeja Pesada 1 U para UPS	UNI	12,00	-	-12,00
568	Bandeja para cableado	ml	365,00	-	-365,00
569	Bandeja de 1 U para transceiver	UNI	17,00	-	-17,00
570	Transceiver 10/100/1000 MM	UNI	17,00	-	-17,00
571	Zapatilla multI toma universal con tierra	UNI	17,00	-	-17,00
572	Patch cord RJ45 categoría 6 de telefonía (amarillo) 1,5 mts	UNI	84,00	-	-84,00

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal