DICTAMEN N° 057/2023

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES

San Lorenzo, 09 de octubre de 2023

Elaboración de Precios Referenciales correspondiente a la licitación por Concurso de Ofertas Nº 04/2023 – "MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS, LOCALES E INSTALACIONES – PLURIANUAL" con ID. 434.879

El Departamento de Contrataciones de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, en cumplimiento a los Art. 4° y 15° de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", al Art. 7° del Decreto Reglamentario N° 2992/19 y al Art. 2° de la Resolución DNCP N° 1890/2020, expide el presente Dictamen avalando el procedimiento para la Obtención de los Precios de Referencia de los ítems a licitar en el llamado para el MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE EDIFICIOS, LOCALES E INSTALACIONES – PLURIANUAL.

A los efectos de dar cumplimiento a la Resolución 1890/2020 POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACIÓN DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PÚBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY 2051/03, de fecha 07 de mayo de 2020, este Departamento ha obtenido los precios referenciales solicitando cotizaciones a potenciales oferentes vía correo electrónico.

El Articulo 15 de la Ley 2051/2003 "De Contrataciones Públicas", que obliga a los Organismos, Entidades y Municipalidades a la realización de la estimación del costo de cada contrato, a fin de determinar el procedimiento de contratación y la afectación específica de los créditos presupuestarios. Para la construcción de la estimación del costo de cada operación, las Convocantes deberán considerar todas las formas de erogación, incluyendo el costo principal, el mantenimiento, las refacciones, los insumos para la operación, los fletes, los seguros, las comisiones, los costos financieros, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba erogarse como consecuencia de la contratación.

En consonancia al Art. 1° de la misma resolución, que aprueba la Guía de Elaboración de Precios Referenciales (Anexo), nos hemos servido de las siguientes fuentes de información:

3. Precios adjudicados por la propia Convocante, o por otros Organismos, Entidades o Municipalidades, conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas.

4. Precios de potenciales oferentes requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta.

Es importante destacar que, como su nombre lo indica, los precios son referenciales, es decir, una presunción de lo que podría costar el bien, sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, a la demanda, competitividad y al dinamismo del dólar, por lo que el precio establecido finalmente puede variar de acuerdo a las variables mencionadas, las cuales no se encuentran bajo el control de la convocante.

En vista a esto, se adjunta al presente Dictamen los correspondientes antecedentes –Evidencia Documentada– de las diligencias realizadas en relación a la obtención de cada precio, sujetándose a disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria, buscando alcanzar los objetivos minimizando el coste de los recursos y de este modo, conseguir la mejor relación posible entre los resultados obtenidos y los recursos empleados para conseguir aquellos.

Es mi dictamen, salvo mejor parecer.

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
1	72102802-001	Desmontaje de chapas	Se procederá al desmontaje de Chapas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	Evento	21.000	**21.000**	21.600	**21.600**	425.792	20.500	**20.500**	21.033	21.033
2	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	16.700	**16.700**	18.000	**18.000**	406.073	16.000	**16.000**	16.900	16.900
3	72101601-001	Desmonte de techo de tejas	Reriro de las tejas rotas como canales, tapas, caballetes cuya disposicion final quedara a cargo de la fiscalizacion.	1	M2	Evento	23.000	**23.000**	25.200	**25.200**	425.533	22.250	**22.250**	23.483	23.483
4	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	15.000	**15.000**	22.800	**22.800**	406.073	12.000	**12.000**	16.600	16.600
5	72101601-002	Desmonte de cielorraso existente fisurado	Se retirara el cielorraso existente con fisuras, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se realizara en los lugares autorizados por la fiscalización.	1	M2	Evento	22.000	**22.000**	20.400	**20.400**	431.852	13.000	**13.000**	18.467	18.467
6	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	18.000	**18.000**	18.000	**18.000**	406.073	16.000	**16.000**	17.333	17.333
7	72101603-001	Desmonte de Canaleta y Bajada	Se procederá al desmontaje de las canaletas y bajadas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	Metro Lineal	Evento	23.000	**23.000**	20.400	**20.400**	431.364	46.715	**46.715**	30.038	30.038
8	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metro Lineal	Evento	20.000	**20.000**	19.200	**19.200**	406.073	19.800	**19.800**	19.667	19.667
9	72101607-001	Demolición y retiro de revoque	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de revoques y revestimietos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la estructura de las paredes donde se está trabajando, en caso de que sea necesario que la misma sea demolida, se tendrá un previa autorización de los fiscales de la obra. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	Evento	25.000	**25.000**	23.400	**23.400**	432.831	18.907	**18.907**	22.436	22.436
10	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	15.000	**15.000**	21.120	**21.120**	415.356	15.500	**15.500**	17.207	17.207
11	72101510-9998	Desmontaje de artefactos sanitarios	Los artefactos sanitarios se retiraran, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se realizara en los lugares autorizados por la fiscalización.	1	Unidad	Evento	20.000	**20.000**	18.000	**18.000**	425.792	26.240	**26.240**	21.413	21.413
12	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	15.000	**15.000**	14.400	**14.400**	415.356	12.300	**12.300**	13.900	13.900
13	72102508-002	Retiro de pisos y azulejos	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de azulejos, pisos y revestimientos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la estructura de las paredes donde se está trabajando, en caso de que sea necesario que la misma sea demolida, se tendrá un previa autorización de los fiscales de la obra. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización. Incluye retiro a contenedor	1	M2	Evento	22.000	**22.000**	21.600	**21.600**	425.569	29.121	**29.121**	24.240	24.240
14	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	15.000	**15.000**	18.000	**18.000**	415.356	18.000	**18.000**	17.000	17.000
			ALBAÑILERIA										-		
15	72101607-003	Reparación de paredes con 2 varillas de 8 mm en fisuras	En general, como en varillado de ladrillos, se realizará a modo de refuerzo, dos (2) varillas de diámetro 8mm, asentados con mortero de dosificación 1:3 (cemento arena) a la altura indicada en los planos correspondientes.	1	Metros	Evento	22.000	**22.000**	26.400	**26.400**	432.831	23.175	**23.175**	23.858	23.858
16	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	19.000	**19.000**	24.000	**24.000**	415.356	19.500	**19.500**	20.833	20.833
17	72101607-001	Revoque exterior filtrado a dos capas de paredes, con hidrófugo, incluye pilares y vigas	Los muros exteriores se revocarán a 2 capa, con mezcla 1/3 (cemento /arena lavada + hidrófugo) se aplicará en forma rústica, sin fratasar, pero con esmero, y sin interrupción para evitar filtraciones de humedrevoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua, ad, sobre esta primera capa estando todavía húmeda, se colocará otra 2da capa de revoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario.	1	M2	Evento	28.000	**28.000**	42.000	**42.000**	432.546	20.812	**20.812**	30.271	30.271
18	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	22.000	**22.000**	36.000	**36.000**	415.356	27.500	**27.500**	28.500	28.500
19	72101607-001	Revoque interior filtrado a dos capas de paredes	Los muros se revocarán a 2 capas con mezcla 1:4:16 (cemento calarena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.	1	M2	Evento	28.000	**28.000**	39.600	**39.600**	432.546	20.812	**20.812**	29.471	29.471
20	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	20.000	**20.000**	36.000	**36.000**	415.356	31.500	**31.500**	29.167	29.167
21	72101607-001	Revoque de mochetas y encuadres de aberturas	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.	1	Metros	Evento	40.000	**40.000**	38.400	**38.400**	432.546	20.812	**20.812**	33.071	33.071
22	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	32.000	**32.000**	37.200	**37.200**	415.356	27.500	**27.500**	32.233	32.233

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
23	72131601-009	Contrapiso de cascotes	El suelo, antes de procederse a la colocación del contrapiso, se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización. No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre tierra sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno Sobre el suelo nivelado y compactado se ejecutará el contrapiso con un espesor mínimo de 7 cm, de cascotes apisonados y lechados con mortero 1:4:18:6,(cemento, cal, arena, cascote cuyo diámetro oscilaran entre 2 y 5 cm) previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente necesaria para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria Antes de lechar, deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez lechado proceder a su compactación. La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada Cuando por su dimensión, deban ejecutarse juntas de dilatación, el Contratista de Obra deberá realizarlas en el contrapiso. Esta tarea estará incluida en el precio del contrapiso correspondiente	1	M2	Evento	30.000	**30.000**	26.400	**26.400**	425.792	34.440	**34.440**	30.280	30.280
24	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	20.000	**20.000**	22.800	**22.800**	415.356	27.500	**27.500**	23.433	23.433
25	72102508-001	Carpeta impermeable de regularización de piso (incluye escalera)	La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1/4/12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.	1	M2	Evento	22.000	**22.000**	36.000	**36.000**	425.792	39.360	**39.360**	32.453	32.453
26	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	19.000	**19.000**	31.200	**31.200**	415.356	19.500	**19.500**	23.233	23.233
27	72131601-009	Provisión y colocación de Piso cerámico Pi5	Los pisos serán del tipo cerámico Pi5, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.	1	M2	Evento	55.000	**55.000**	94.800	**94.800**	425.792	82.000	**82.000**	77.267	77.267
28	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	31.000	**31.000**	45.600	**45.600**	415.356	33.500	**33.500**	36.700	36.700
29	72131601-009	Provisión y colocación de Piso tipo porcelanato de alta resistencia	Los pisos serán del tipo porcelanato, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.	1	M2	Evento	138.000	**138.000**	144.000	**144.000**	425.792	126.150	**126.150**	136.050	136.050
30	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	60.000	**60.000**	58.800	**58.800**	415.356	38.700	**38.700**	52.500	52.500
31	72101607-005	Zócalo cerámico	Los zócalos serán de tipo ceramico, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	Evento	30.000	**30.000**	26.400	**26.400**	433.423	39.457	**39.457**	31.952	31.952
32	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	15.000	**15.000**	18.000	**18.000**	415.356	19.600	**19.600**	17.533	17.533
33	72101607-005	Zócalo de porcelanato	Los zócalos serán de tipo porcelanato, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	Evento	55.000	**55.000**	82.800	**82.800**	416.322	84.058	**84.058**	73.953	73.953
34	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	15.000	**15.000**	26.400	**26.400**	415.356	12.500	**12.500**	17.967	17.967
35	72102802-001	Provisión y colocación de Guarda canto de aluminio en escalera	Serán de aluminio y se colocaran por cada terminación de escalón protegiendo el canto.	1	Metros	Evento	28.000	**28.000**	27.600	**27.600**	425.792	20.500	**20.500**	25.367	25.367
36	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	21.000	**21.000**	21.600	**21.600**	415.356	20.300	**20.300**	20.967	20.967
37	72102508-003	Revestimiento con Azulejo cerámico	Los azulejos serán de cerámica, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras. En caso de baños serán suministradas en piezas, accesorios como son: portarrollos, jaboneras, toalleros, etc. La superficie terminada deberá presentar una contextura uniforme (vértices sin aristas sobresalientes) y brillante.	1	M2	Evento	80.000	**80.000**	91.200	**91.200**	425.533	65.000	**65.000**	78.733	78.733
38	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	43.000	**43.000**	45.600	**45.600**	415.356	40.000	**40.000**	42.867	42.867

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
			CARPINTERIA METALICA										-		
39	72131601-007	Cobertura de techo con chapas galvalum onduladas N26	Cobertura de techo con Chapas termo acústicas trapezoidal inferior prepintada , núcleo de espuma rígida de poliuretano inyectado con una densidad de 38 kg/m3 - 50kg/m3 y cara inferior liso tipo cielorraso color blanco. Sobre estructura metálica fabricada con perfiles de acero. La estructura incluye fondo anti oxido con terminación esmalte sintético. Los paneles térmicos serán proveídos de los distintos largos necesarios conforme a las luces a cubrir considerando además el vuelo de alero, y conforme al diseño de techo calculado aprobado por la fiscalización. Las uniones de los paneles termo acústicos con relleno de poliuretano expandido serán unidos a la estructura metálica portante mediante tornillos autorroscantes de longitud adecuada, en cantidad que asegure la fijación, tomando todas las medidas necesarias para evitar las filtraciones de agua de lluvia por dichas uniones.	1	M2	Evento	439.000	**439.000**	468.000	**468.000**	434.028	347.800	**347.800**	418.267	418.267
40	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	150.000	**150.000**	216.000	**216.000**	415.356	91.500	**91.500**	152.500	152.500
41	72101601-001	Reparacion de techo de tejas	Una vez que se retiren todas las tejas rotas se procedera a la colocacion de las tejas nuevas con mortero blanco cuidando y siguiendo las misma lineas y pendientes del techo en reparacion.	1	Unidad	Evento	81.200	**81.200**	87.600	**87.600**	432.546	53.875	**53.875**	74.225	74.225
42	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	43.200	**43.200**	36.000	**36.000**	415.356	41.300	**41.300**	40.167	40.167
43	72131601-007	Correas de Perfil Tipo C para cobertura de Techo	Provisión y colocación de estructura metálica para apoyo de cubierta de techo de paneles térmicos conforme a las norma de viento Nº 196 del INTN. Correas de acero pre pintados en fábrica (dimensiones según cálculo estructural a propuesta de la contratista con aprobación de la fiscalización). La contratista incluirá en sus costos, el cálculo de la estructura metálica de techo, conforme norma de viento Nº 196 del INTN. La ejecución de este trabajo se hará conforme al diseño aprobado por la fiscalización.	1	M2	Evento	276.000	**276.000**	288.000	**288.000**	432.155	327.002	**327.002**	297.001	297.001
44	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	113.000	**113.000**	144.000	**144.000**	415.356	100.000	**100.000**	119.000	119.000
45	72102602-010	Provisión y colocación de pasamanos en escalera.	Los pasamanos metálicos serán colocados en los lugares indicados en los planos, e irán fijados a la rampa con anclajes inferiores. Serán construidos con caños metálicos galvanizados. Los pasamanos deber ser colocados uno a 90 cm y otro a 60 cm de altura medidas verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado desde el eje de la sección. Para el caso de las escaleras, la altura se refiere al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de ± 5 cm. Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 30 cm al comienzo y al final de aquéllas. Los extremos deben ser curvados. Tendrán una protección de pintura anti oxido. El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada	1	Metros	Evento	310.000	**310.000**	288.000	**288.000**	406.158	271.100	**271.100**	289.700	289.700
46	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	230.000	**230.000**	192.000	**192.000**	415.356	156.000	**156.000**	192.667	192.667
47	72102802-001	Provisión y colocación de Puerta metálica	Puerta metálica salida de emergencia con manija antipanico - tipo corta fuego con marco y cerradura. Fabricada con dos chapas de acero galvanizado 1.2mm. Refuerzo perimetral interno en chapa de acero 2.5mm. Espesor de puerta: grosor de 45mm. Aislante Interior: Núcleo de panal duro aislado, Lana mineral de roca, Núcleo de poliuretano. Pintado en color RAL, con pintura epoxy al horno	1	Unidad	Evento	2.500.000	**2.500.000**	3.360.000	**3.360.000**	405.125	2.479.659	**2.479.659**	2.779.886	2.779.886
48	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	1.500.000	**1.500.000**	1.680.000	**1.680.000**	415.356	1.500.000	**1.500.000**	1.560.000	1.560.000
			CIELORRASO	1									-		
49	72101601-002	Provisión y colocación de cielorraso de yeso	Serán construidos con placas de yeso cartón, junta tomada de 1,2 x 2,4 m. y 9 cm. de espesor que irán suspendido de la estructura metálica y losa por medio de estructuras metálica galvanizada. La unión del cielo raso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1" de espesor.	1	M2	Evento	95.000	**95.000**	94.800	**94.800**	425.033	98.000	**98.000**	95.933	95.933
50	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	40.000	**40.000**	33.600	**33.600**	415.356	26.000	**26.000**	33.200	33.200
51	72101601-002	Provisión y colocación de Junta perimetral en cielorraso	La unión del cielorraso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1cm de espesor y finalmente cubiertas con una moldura de yeso cuyo detalle será definido con la fiscalización.	1	Metros	Evento	27.000	**27.000**	34.800	**34.800**	432.036	47.220	**47.220**	36.340	36.340
52	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	16.700	**16.700**	28.200	**28.200**	415.356	18.000	**18.000**	20.967	20.967
53	72101601-002	Rejillas para ventilación de cielorraso	Las rejillas seran de chapa doblada para ventilación de cielorraso, seran colocadas en los lugares indicados en los planos e irán embutidos en el mismo. Las estructura de las rejillas seran de chapa doblada Nº 18 con un sistema de cerramiento de persianas fijas de modo a permitir la ventilación de los espacios.	1	Unidad	Evento	26.000	**26.000**	19.200	**19.200**	432.831	13.725	**13.725**	19.642	19.642
54	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	10.000	**10.000**	14.400	**14.400**	415.356	15.500	**15.500**	13.300	13.300
55	72101601-002	Cielorraso de placa foil, con perfileria en aluminio	Bloques aislantes preformados, planos y rígidos de Lana Mineral de Roca aglutinados. Tiene gran resistencia mecánica y no se desmorona cuando está sometido a vibraciones, es de fácil aplicación y uso; puede ser cortado, clavado y pinado, sin perder sus propiedades térmicas y acústicas.	1	M2	Evento	110.000	**110.000**	163.200	**163.200**	426.829	152.223	**152.223**	141.808	141.808
56	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	87.000	**87.000**	84.000	**84.000**	415.356	87.000	**87.000**	86.000	86.000

LIC. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
57	72101601-002	De cielo raso de PVC	Se procede a la colocación de los perfiles de PVC de 15 cm de ancho y 8mm de espesor que son fijados por medio de una estructura de perfiles galvanizados, los mismos que se usan para el sistema de parantes y rieles. Las medidas de los parantes son de 11/2. Espesor de 0.45 para luces de 6 M. Para luces mayores se podrán utilizar el del espesor de 0.90.	1	M2	Evento	131.000	**131.000**	144.000	**144.000**	430.108	104.000	**104.000**	126.333	126.333
58	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	32.000	**32.000**	50.400	**50.400**	415.356	30.000	**30.000**	37.467	37.467
			DESAGUE FLUVIAL										-		
59	72101603-002	Provisión y colocación de Canaleta de alero	Serán fabricadas en chapa galvanizada Nro. 24 con un desarrollo de120 cm. para todas las canaletas. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto. La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será 0,5% (cero coma cinco por ciento) como mínimo.	1	Metros	Evento	79.000	**79.000**	88.800	**88.800**	431.364	72.834	**72.834**	80.211	80.211
60	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	30.000	**30.000**	46.800	**46.800**	415.356	35.800	**35.800**	37.533	37.533
61	72101603-001	Provisión y colocación de caño de bajada de PVC Ø150 mm.	Los embudos y bajadas de tramos de canaletas horizontales con pendiente de 0,5% serán de 150mm de diámetro y llegan a la mampostería de ladrillos por la cual bajan, sujetadas por medio de zunchos metálicos al muro. Se deberá tener especial cuidado en la unión de la pared con la estructura, aislándolo convenientemente a fin de evitar filtraciones de agua. El detalle de los mismos figura en los planos correspondientes. Los caños de tramos horizontales del drenaje subterráneo con pendiente de 2%, serán de 100mm de diámetro, de PVC rígido soldable, que garanticen la estanqueidad, calidad y durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial.	1	Metros	Evento	67.000	**67.000**	97.200	**97.200**	431.260	98.800	**98.800**	87.667	87.667
62	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	35.000	**35.000**	26.400	**26.400**	415.356	24.500	**24.500**	28.633	28.633
63	72101510-998	Cañería de desagüe pluvial subterráneo PVC Ø150mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%	1	Metros	Evento	80.000	**80.000**	116.400	**116.400**	425.792	106.140	**106.140**	100.847	100.847
64	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	25.000	**25.000**	34.800	**34.800**	415.356	28.000	**28.000**	29.267	29.267
			PINTURA										-		
65	72131601-012	Servicio de pintura de paredes exterior con pintura impermeabilizante	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se aplicaran inducidos plásticos al agua para eliminar las imperfecciones siempre en sucesivas capas delgadas una ves seca lijar con lija adecuada. Quitar en seco el polvo resultante. Luego se pasará una mano de sellador acrílico, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique para lograr un correcto acabado.	1	M2	Evento	60.000	**60.000**	63.600	**63.600**	426.829	40.593	**40.593**	54.731	54.731
66	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	31.000	**31.000**	27.600	**27.600**	415.356	26.000	**26.000**	28.200	28.200
67	72131601-012	Servicio de pintura al látex de paredes interior con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	Evento	110.000	**110.000**	96.000	**96.000**	429.564	86.480	**86.480**	97.493	97.493
68	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	35.000	**35.000**	30.000	**30.000**	415.356	30.000	**30.000**	31.667	31.667
69	72131601-012	Servicio de pintura al látex de cielo raso con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	Evento	76.000	**76.000**	96.000	**96.000**	429.564	76.836	**76.836**	82.945	82.945
70	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	30.000	**30.000**	30.000	**30.000**	415.356	24.500	**24.500**	28.167	28.167
71	72131601-012	Pinturas al barniz de aberturas de madera	Previa limpieza y lijado de la superficie, deberá pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se deberá pintar después de 72 horas	1	M2	Evento	55.000	**55.000**	75.000	**75.000**	431.589	99.937	**99.937**	76.646	76.646
72	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	32.000	**32.000**	33.600	**33.600**	415.356	28.300	**28.300**	31.300	31.300

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
73	72131601-012	Pinturas al esmalte sintético de canaletas y bajadas	Se pintarán las canaletas, bajadas y todos los elementos metálicos especificados, de la siguiente forma: • Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas las pinturas se aplicaran con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos. • Se aplicaran dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con una mano de anticorrosivo, después de procederse a su colocación definitiva, se lijarán aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo.	1	Metros	Evento	59.000	**59.000**	54.000	**54.000**	433.406	37.570	**37.570**	50.190	50.190
74	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	34.000	**34.000**	30.000	**30.000**	415.356	35.800	**35.800**	33.267	33.267
75	72131601-012	Servicio de pintura texturada neutra	Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las normas de este pliego, a las indicaciones de las firmas fabricantes de los productos a emplear y de acuerdo a las reglas del arte. Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Se tomarán todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que sean cerradas las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente. Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, rajaduras, oquedades, manchas en los pisos y paredes y otros elementos de la obra. No se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado	1	M2	Evento	139.000	**139.000**	111.600	**111.600**	424.269	112.000	**112.000**	120.867	120.867
76	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	Evento	32.000	**32.000**	54.000	**54.000**	415.356	45.000	**45.000**	43.667	43.667
			INSTALACION ELECTRICA										-		
77	72102201-9998	Bocas de luces	Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas. 1. Cajas de llave, conexión y derivación; 2. Interruptores; 3. Conductores; 4. Electroductos; 5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes. 6. Mano de obra; En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión. Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias	1	Unidad	Evento	420.000	**420.000**	432.000	**432.000**	432.141	436.400	**436.400**	429.467	429.467
78	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	167.000	**167.000**	180.000	**180.000**	415.356	130.000	**130.000**	159.000	159.000
79	72102201-9998	Bocas de tomas	Se proveerá e instalará Boca de toma corriente universal que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas Toma corriente universal Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal. Tensión Nominal: 250 V Corriente mínima: 10 A Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm2. La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados. Conductores La mínima sección permisible hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.	1	Unidad	Evento	438.000	**438.000**	432.000	**432.000**	432.155	457.722	**457.722**	442.574	442.574
80	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	210.000	**210.000**	180.000	**180.000**	415.356	168.000	**168.000**	186.000	186.000
81	72102201-9998	Bocas de toma de fuerza	Los circuitos de tomas de corriente tendrán una carga máxima de 4.400 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 20A. La sección del circuito deberá ser de 4mm2 en el tronco y de 2mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. El cableado será del tipo embutido con caño corrugado, a una altura aproximada de 1,30m desde el nivel de piso terminado.	1	Unidad	Evento	450.000	**450.000**	456.000	**456.000**	425.966	440.000	**440.000**	448.667	448.667
82	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	159.000	**159.000**	240.000	**240.000**	415.356	134.000	**134.000**	177.667	177.667
83	72102201-9998	Artefacto de iluminación tipo LED de 50W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 50 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008	1	Unidad	Evento	167.000	**167.000**	224.400	**224.400**	432.871	240.000	**240.000**	210.467	210.467
84	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	30.000	**30.000**	48.000	**48.000**	415.356	35.500	**35.500**	37.833	37.833

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
85	72102201-9998	Artefacto de iluminación EXTERIOR LED de 24 W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 24 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008	1	Unidad	Evento	135.000	**135.000**	192.000	**192.000**	417.399	173.300	**173.300**	166.767	166.767
86	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	40.000	**40.000**	48.000	**48.000**	415.356	38.700	**38.700**	42.233	42.233
87	72102201-9998	Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo panel led de adosar de 10 x 120	Se refiere a la dotación e instalación de artefactos de iluminación, con garantía de calidad. Los artefactos deberán ser de tamaño suficiente para albergar inclusive lámparas de bajo consumo, con fotocélula incorporada, para encendido y apagado automático. Deberán ser presentados artefactos de muestra, los cuales serán aprobados por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos.	1	Unidad	Evento	112.000	**112.000**	106.800	**106.800**	433.423	110.000	**110.000**	109.600	109.600
88	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	28.000	**28.000**	48.000	**48.000**	415.356	39.000	**39.000**	38.333	38.333
89	72102201-9998	Provisión y colocación de lámparas de vapor de sodio de 400W	Con capacitor, reactor e ignitor en artefactos existentes. Tipo: Vapor de sodio tubular. Potencia (W) 400. Temperatura (K) 2000. Flujo lumínico (lm) 56500. Eficiencia (lm/W) 141. Posición de funcionamiento: Universal. Rosca E40. Tensión (V) 100. Corriente (A) 4.3. IRC: 21. Dimensiones (mm) 48*283. Vida útil (h) 28.500. Dimerizable: No	1	Unidad	Evento	1.180.000	**1.180.000**	960.000	**960.000**	413.727	1.080.000	**1.080.000**	1.073.333	1.073.333
90	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	750.000	**750.000**	720.000	**720.000**	415.356	750.000	**750.000**	740.000	740.000
			INSTALACION SANITARIA										-		
91	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1" (32MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para conexión con red existente para alimentar el edificio). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas - Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	Evento	110.000	**110.000**	106.800	**106.800**	425.792	100.040	**100.040**	105.613	105.613
92	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	46.700	**46.700**	40.800	**40.800**	415.356	42.500	**42.500**	43.333	43.333
93	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras	1	Metros	Evento	98.000	**98.000**	145.200	**145.200**	425.792	164.000	**164.000**	135.733	135.733
94	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	28.700	**28.700**	40.800	**40.800**	415.356	39.000	**39.000**	36.167	36.167

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
95	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras	1	Metros	Evento	121.000	**121.000**	96.000	**96.000**	425.792	106.140	**106.140**	107.713	107.713
96	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	43.000	**43.000**	40.800	**40.800**	415.356	40.000	**40.000**	41.267	41.267
97	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso	Las llaves de paso serán de bronce, de 1" (32mm).	1	Unidad	Evento	387.000	**387.000**	288.000	**288.000**	433.423	288.000	**288.000**	321.000	321.000
98	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	80.000	**80.000**	72.000	**72.000**	415.356	70.000	**70.000**	74.000	74.000
99	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso	Las llaves de paso serán de bronce, de 3/4" (25mm).	1	Unidad	Evento	245.000	**245.000**	240.000	**240.000**	433.406	263.672	**263.672**	249.557	249.557
100	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	49.800	**49.800**	72.000	**72.000**	415.356	60.000	**60.000**	60.600	60.600
101	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso	Las llaves de paso serán de bronce, de 1/2" (20mm).	1	Unidad	Evento	220.000	**220.000**	216.000	**216.000**	433.015	230.000	**230.000**	222.000	222.000
102	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	80.000	**80.000**	72.000	**72.000**	415.356	70.000	**70.000**	74.000	74.000
103	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø100mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1,5%.	1	Metros	Evento	87.900	**87.900**	94.800	**94.800**	425.792	87.000	**87.000**	89.900	89.900
104	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	27.600	**27.600**	42.000	**42.000**	426.382	27.000	**27.000**	32.200	32.200
105	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø50mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 50mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1,5%.	1	Metros	Evento	79.000	**79.000**	81.600	**81.600**	425.792	82.000	**82.000**	80.867	80.867
106	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	45.000	**45.000**	36.000	**36.000**	426.382	38.000	**38.000**	39.667	39.667
107	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.60x0.60m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	Evento	980.000	**980.000**	1.044.000	**1.044.000**	424.256	1.017.500	**1.017.500**	1.013.833	1.013.833
108	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	515.000	**515.000**	408.000	**408.000**	424.269	355.000	**355.000**	426.000	426.000
109	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.40x0.40m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	Evento	870.000	**870.000**	840.000	**840.000**	424.256	760.000	**760.000**	823.333	823.333
110	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	267.000	**267.000**	360.000	**360.000**	426.382	230.000	**230.000**	285.667	285.667
111	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	Evento	120.000	**120.000**	116.400	**116.400**	420.788	95.063	**95.063**	110.488	110.488
112	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	60.000	**60.000**	54.000	**54.000**	426.382	63.000	**63.000**	59.000	59.000

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
113	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada tapada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	Evento	145.000	**145.000**	144.000	**144.000**	415.092	107.429	**107.429**	132.143	132.143
114	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	67.000	**67.000**	72.000	**72.000**	411.568	55.000	**55.000**	64.667	64.667
115	72101510-9998	Desagüe cloacal para baños	Corresponde al sistema de eliminación de residuos cloacales, conformado por cañerías y accesorios de PVC rígido soldable, rejillas de piso sifonado y desengrasador, según corresponda, hasta la cámara de inspección más inmediata, cuyos detalles se encuentran en el plano técnico correspondiente.	1	Unidad	Evento	320.000	**320.000**	288.000	**288.000**	365.125	297.570	**297.570**	301.857	301.857
116	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	160.000	**160.000**	144.000	**144.000**	411.568	132.000	**132.000**	145.333	145.333
117	72101510-003	Ventilación del sistema de desagüe cloacal	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido de 50mm soldadas entre sí. Corresponde al sistema de ventilación del sistema de desagüe cloacal y tendrán salida a la superficie no menor a la altura mínima de los techos.	1	Metros	Evento	67.000	**67.000**	57.600	**57.600**	425.792	67.860	**67.860**	64.153	64.153
118	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	Evento	23.400	**23.400**	21.600	**21.600**	411.568	16.500	**16.500**	20.500	20.500
119	72101510-9998	Provisión y colocación de lavatorio	Bacha de losa adosado a la pared, apoyado sobre su pedestal, grifería y accesorios cromados.	1	Unidad	Evento	1.120.000	**1.120.000**	1.176.000	**1.176.000**	434.176	1.080.636	**1.080.636**	1.125.545	1.125.545
120	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	290.000	**290.000**	312.000	**312.000**	411.568	264.000	**264.000**	288.667	288.667
121	72101510-9998	Provisión y colocación de inodoro	Con cisterna baja, sentadera acolchada y conexiones de agua. Inodoro tipo pedestal de sifonado, de losa vitrificada color blanco, con cisterna baja y asiento acolchado macizo y accesorios tipo cromado	1	Unidad	Evento	1.340.000	**1.340.000**	1.440.000	**1.440.000**	423.885	1.456.000	**1.456.000**	1.412.000	1.412.000
122	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	300.000	**300.000**	312.000	**312.000**	424.255	307.000	**307.000**	306.333	306.333
123	72101510-9998	Provisión y colocación de mingitorios	Mingitorio sifonado para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.	1	Unidad	Evento	1.200.000	**1.200.000**	1.320.000	**1.320.000**	423.885	1.500.000	**1.500.000**	1.340.000	1.340.000
124	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	287.000	**287.000**	312.000	**312.000**	424.255	307.000	**307.000**	302.000	302.000
125	72101510-9998	Provisión y colocación de ducha eléctrica	Instalación y alimentación de agua a ducha	1	Unidad	Evento	410.000	**410.000**	336.000	**336.000**	431.936	330.000	**330.000**	358.667	358.667
126	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	125.000	**125.000**	192.000	**192.000**	424.255	141.000	**141.000**	152.667	152.667
127	72101510-9998	Soportes para baño discapacitado	Los soportes serán metálicos	1	Unidad	Evento	870.000	**870.000**	780.000	**780.000**	433.423	789.800	**789.800**	813.267	813.267
128	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	167.000	**167.000**	144.000	**144.000**	424.255	129.000	**129.000**	146.667	146.667
129	72101510-9998	Provisión y colocación de pileta de cocina	Pileta de acero inoxidable con sus respectivos accesorios	1	Unidad	Evento	670.000	**670.000**	648.000	**648.000**	433.412	618.120	**618.120**	645.373	645.373
130	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	187.000	**187.000**	192.000	**192.000**	424.255	150.000	**150.000**	176.333	176.333
131	72101510-002	Provisión y colocación de Grifería con sensor	Se proveerá los juegos de grifería con funcionamiento en un sensor.	1	Unidad	Evento	450.000	**450.000**	468.000	**468.000**	431.058	480.000	**480.000**	466.000	466.000
132	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	210.000	**210.000**	192.000	**192.000**	424.255	145.000	**145.000**	182.333	182.333
133	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños	Jaboneras. Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.	1	Unidad	Evento	200.000	**200.000**	180.000	**180.000**	431.936	148.500	**148.500**	176.167	176.167
134	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	67.000	**67.000**	48.000	**48.000**	431.852	65.000	**65.000**	60.000	60.000
135	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños	Provisión y colocación de perchero	1	Unidad	Evento	230.000	**230.000**	180.000	**180.000**	431.936	255.200	**255.200**	221.733	221.733
136	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	89.000	**89.000**	48.000	**48.000**	424.255	69.000	**69.000**	68.667	68.667
137	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños	Provisión y colocación de toallera	1	Unidad	Evento	124.000	**124.000**	180.000	**180.000**	431.936	165.000	**165.000**	156.333	156.333
138	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	65.000	**65.000**	48.000	**48.000**	424.255	62.000	**62.000**	58.333	58.333
139	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños	Portarollos. Se colocará uno por cada inodoro, Porta rollo de losa vitrificada del mismo color que los artefactos	1	Unidad	Evento	210.000	**210.000**	180.000	**180.000**	433.423	199.500	**199.500**	196.500	196.500
140	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	55.000	**55.000**	48.000	**48.000**	424.255	51.000	**51.000**	51.333	51.333

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
141	72101510-9998	Juego de griferia y accesorios para lavatorio cromado	Comprende la colocación y montaje en cada baño, de los artefactos de losa sanitaria, con sus griferías en los lugares determinados en los planos y planillas técnicas. Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la fiscalía.	1	Unidad	Evento	1.470.000	**1.470.000**	2.160.000	**2.160.000**	433.423	1.411.740	**1.411.740**	1.680.580	1.680.580
142	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	615.000	**615.000**	420.000	**420.000**	424.255	430.000	**430.000**	488.333	488.333
143	72101510-9998	Juego de grifería y accesorios para mingitorios cromado	Comprende la colocación y montaje en cada mingitorio	1	Unidad	Evento	1.100.000	**1.100.000**	1.080.000	**1.080.000**	431.981	1.165.280	**1.165.280**	1.115.093	1.115.093
144	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	310.000	**310.000**	408.000	**408.000**	424.255	350.000	**350.000**	356.000	356.000
145	72101510-9998	Provisión y colocación de canilla de patio	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico	1	Unidad	Evento	189.000	**189.000**	228.000	**228.000**	431.981	174.000	**174.000**	197.000	197.000
146	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	45.000	**45.000**	72.000	**72.000**	431.852	65.000	**65.000**	60.667	60.667
147	72101510-998	Provisión y colocación de canilla de 1/2 cromada	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico móvil. De ser necesario se prolongaran las cañerías de 1/2" (20mm).	1	Unidad	Evento	300.000	**300.000**	288.000	**288.000**	433.412	284.993	**284.993**	290.998	290.998
148	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	45.000	**45.000**	72.000	**72.000**	424.255	69.000	**69.000**	62.000	62.000
149	72102304-004	Provisión e instalación de tanque de agua	Instalación de tanque de agua de fibra de vidrio con sistema de bombeo incorporado de 1.000 l	1	Unidad	Evento	11.200.000	**11.200.000**	11.040.000	**11.040.000**	312.038	11.696.000	**11.696.000**	11.312.000	11.312.000
150	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	4.100.000	**4.100.000**	3.840.000	**3.840.000**	415.749	3.360.000	**3.360.000**	3.766.667	3.766.667
151	72131601-005	Mampostería	Construccion de mamposteria de elevacion de ladrillos huecos de 0.15m. Con ladrillos huecos prensados y mortero blanco, en cada 3 hiladas se colocaran 2 varillas de 8mm.	1	Unidad	Evento	137.000	**137.000**	204.000	**204.000**	434.579	253.381	**253.381**	198.127	198.127
152	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	60.000	**60.000**	57.600	**57.600**	424.255	48.000	**48.000**	55.200	55.200
153	72131601-005	Mampostería	Construccion mamposteria de elevacion de ladrillos comunes de 0.15 m. Con ladrillos comunes con mezcla blanca, cada 4 0 5 hiladas e colocaran 2 varillas de 8mm .	1	Unidad	Evento	245.000	**245.000**	324.000	**324.000**	425.792	239.577	**239.577**	269.526	269.526
154	80111613-9999	mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	Evento	70.000	**70.000**	84.000	**84.000**	424.255	73.000	**73.000**	75.667	75.667
155	72102303-005	Desague de pozo ciego	A través de camiones cisternas	1	unidad	Evento	1.200.000	**1.200.000**	960.000	**960.000**	411.171	1.225.000	**1.225.000**	1.128.333	1.128.333
156	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	Evento	270.000	**270.000**	480.000	**480.000**	424.255	243.000	**243.000**	331.000	331.000
157	72102303-003	Construccion de camara septica	Construccion de camara septica con mamposteria de ladrillo comunes y tapas de hormigon armado, cuyas medidas y ubicación seran dfinidas segun plano y fiscalizacion	1	Unidad	Evento	2.980.000	**2.980.000**	3.240.000	**3.240.000**	429.564	3.361.400	**3.361.400**	3.193.800	3.193.800
158	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	Evento	1.500.000	**1.500.000**	1.800.000	**1.800.000**	414.896	1.785.000	**1.785.000**	1.695.000	1.695.000
159	72102303-002	Construccion de pozo ciego	El trabajo consiste en la construccion de pozo ciego con mamposteia de ladrillos comunes y tapas de hormigon armado cuyas medidas seran definidas según plano y fiscalizacion	1	unidad	Evento	4.500.000	**4.500.000**	5.160.000	**5.160.000**	427.659	4.521.565	**4.521.565**	4.727.188	4.727.188
160	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	Evento	2.560.000	**2.560.000**	3.000.000	**3.000.000**	414.896	2.479.000	**2.479.000**	2.679.667	2.679.667
			ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS										-		
161	72102602-005	Aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 8 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	Evento	800.000	**800.000**	936.000	**936.000**	424.256	960.000	**960.000**	898.667	898.667
162	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	Evento	200.000	**200.000**	300.000	**300.000**	424.255	205.000	**205.000**	235.000	235.000
163	72102602-005	Aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	Evento	1.100.000	**1.100.000**	1.560.000	**1.560.000**	423.885	1.456.000	**1.456.000**	1.372.000	1.372.000
164	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	Evento	340.000	**340.000**	300.000	**300.000**	424.255	243.000	**243.000**	294.333	294.333
165	72102602-005	Aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta ventana tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	Evento	1.200.000	**1.200.000**	1.680.000	**1.680.000**	429.564	1.080.000	**1.080.000**	1.320.000	1.320.000
166	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	Evento	289.000	**289.000**	420.000	**420.000**	406.073	300.000	**300.000**	336.333	336.333
167	72102602-005	Aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta tipo blindex batientes de 10 milimetro con color, sin color, con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	Evento	1.100.000	**1.100.000**	1.200.000	**1.200.000**	432.871	1.300.000	**1.300.000**	1.200.000	1.200.000
168	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	Evento	360.000	**360.000**	384.000	**384.000**	424.255	314.000	**314.000**	352.667	352.667

Lic. Fátima B. Cat...
Jefa Dpto. de Contratación
FCQ - UNA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PLANILLA DE ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES MENORES DE EDIFICIOS

ID. 434.879

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación	SAN EXPEDITO de Rolando Amarilla		AGFI de Andres Agüero		ADJUDICACIONES DEL PORTAL			Precio Unitario Ref.	Precio Total Ref.
							Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	ID	Precio Unitario	Precio Total		
			LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL										-		
169	72131601-013	Contenedores / limpieza periódica y final de obra	Es responsabilidad exclusiva del Contratista, mantener la obra permanentemente limpia de escombros y todo desperdicio que se ocasione durante el proceso de construcción. Los desperdicios no podrán mantenerse en el sector de influencia de la obra por más de 24hs. Al finalizar los trabajos, el contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los materiales sobrantes y en desuso. El contratista deberá dejar los trabajos acabados en perfectas condiciones de limpieza y terminación, esto es en todos los casos y será condición indispensable para que el Fiscal de la recepción a los trabajos.	1	Unidad	Evento	600.000	**600.000**	936.000	**936.000**	433.864	892.840	**892.840**	809.613	809.613
170	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	Evento	300.000	**300.000**	240.000	**240.000**	424.255	291.000	**291.000**	277.000	277.000
			TOTAL												**67.711.986**

Lic. Fátima B. Cabañas Piñanez
Jefa Dpto. de Contrataciones
FCQ - UNA

Univ. Marcelo Fernández
Departamento de Contrataciones

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
1	72102802-001	Desmontaje de chapas	Se procederá al desmontaje de Chapas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	₲ 21.600
2	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 18.000
3	72101601-001	Desmonte de techo de tejas	Reriro de las tejas rotas como canales, tapas, caballetes cuya disposicion final quedara a cargo de la fiscalizacion.	1	M2	₲ 25.200
4	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 22.800
5	72101601-002	Desmonte de cielorraso existente fisurado	Se retirara el cielorraso existente con fisuras, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se realizara en los lugares autorizados por la fiscalización.	1	M2	₲ 20.400
6	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 18.000
7	72101603-001	Desmonte de Canaleta y Bajada	Se procederá al desmontaje de las canaletas y bajadas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	Metros Lineal	₲ 20.400
8	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros Lineal	₲ 19.200
9	72101607-001	Demolición y retiro de revoque	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de revoques y revestimietos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la estructura de las paredes donde se está trabajando, en caso de que sea necesario que la misma sea demolida, se tendrá un previa autorización de los fiscales de la obra. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	₲ 23.400
10	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 21.120
11	72101510-	Desmontaje de artefactos	Los artefactos sanitarios se retiraran, tomando las medidas de seguridad para evitar	1	Unidad	₲ 18.000
12	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	₲ 14.400
13	72102508-002	Retiro de pisos y azulejos	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de azulejos, pisos y revestimientos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la	1	M2	₲ 21.600
14	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 18.000
			ALBAÑILERIA			₲ -
15	72101607-003	Reparación de paredes con 2 varillas de 8 mm en fisuras	En general, como en varillado de ladrillos, se realizará a modo de refuerzo, dos (2) varillas de diámetro 8mm, asentados con mortero de dosificación 1:3 (cemento arena) a la altura indicada en los planos correspondientes.	1	Metros	₲ 26.400
16	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲ 24.000
17	72101607-001	Revoque exterior filtrado a dos capas de paredes, con hidrófugo, incluye pilares y vigas	Los muros exteriores se revocarán a 2 capa, con mezcla 1/3 (cemento /arena lavada + hidrófugo) se aplicará en forma rústica, sin fratasar, pero con esmero, y sin interrupción para evitar filtraciones de humedrevoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua, ad, sobre esta primera capa estando todavía húmeda, se colocará otra 2da capa de revoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario.	1	M2	₲ 42.000
18	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 36.000
19	72101607-001	Revoque interior filtrado a dos capas de paredes	Los muros se revocarán a 2 capas con mezcla 1:4:16 (cemento calarena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.	1	M2	₲ 39.600
20	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 36.000
21	72101607-001	Revoque de mochetas y encuadres de aberturas	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.	1	Metros	₲ 38.400
22	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲ 37.200
23	72131601-009	Contrapiso de cascotes	El suelo, antes de procederse a la colocación del contrapiso, se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización. No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre tierra sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno Sobre el suelo nivelado y compactado se ejecutará el contrapiso con un espesor mínimo de 7 cm, de cascotes apisonados y lechados con mortero 1:4:18:6,(cemento, cal, arena, cascote cuyo diámetro oscilaran entre 2 y 5 cm) previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente necesaria para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria Antes de lechar, deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez lechado proceder a su compactación. La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada Cuando por su dimensión, deban ejecutarse juntas de dilatación, el Contratista de Obra deberá realizarlas en el contrapiso. Esta tarea estará incluida en el precio del contrapiso correspondiente.	1	M2	₲ 26.400
24	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 22.800
25	72102508-001	Carpeta impermeable de regularización de piso (incluye escalera)	La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1/4/12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.	1	M2	₲ 36.000
26	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 31.200
27		Provisión y colocación de Piso cerámico Pi5	Los pisos serán del tipo cerámico Pi5, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.	1	M2	₲ 94.800
28	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 45.600
29	72131601-009	Provisión y colocación de Piso tipo porcelanato de alta resistencia	Los pisos serán del tipo porcelanato, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.	1	M2	₲ 144.000
30	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲ 58.800
31	72101607-005	Zócalo cerámico	Los zócalos serán de tipo ceramico, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	₲ 26.400
32	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲ 18.000

33	72101607-005	Zócalo de porcelanato	Los zócalos serán de tipo porcelanato, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	₲	82.800
34	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲	26.400
35	72102802-001	Provisión y colocación de	Serán de aluminio y se colocaran por cada terminación de escalón protegiendo el canto.	1	Metros	₲	27.600
36	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲	21.600
37	72102508-003	Revestimiento con Azulejo cerámico	Los azulejos serán de cerámica, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras. En caso de baños serán suministradas en piezas, accesorios como son: portarrollos, jaboneras, toalleros, etc. La superficie terminada deberá presentar una contextura uniforme (vértices sin aristas sobresalientes) y brillante.	1	M2	₲	91.200
38	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	45.600
			CARPINTERIA METALICA			₲	-
39	72131601-007	Cobertura de techo con chapas galvalum onduladas N26	Cobertura de techo con Chapas termo acústicas trapezoidal inferior prepintada , núcleo de espuma rígida de poliuretano inyectado con una densidad de 38 kg/m3 - 50kg/m3 y cara inferior liso tipo cielorraso color blanco. Sobre estructura metálica fabricada con perfiles de acero. La estructura incluye fondo anti oxido con terminación esmalte sintético. Los paneles térmicos serán proveídos de los distintos largos necesarios conforme a las luces a cubrir considerando además el vuelo de alero, y conforme al diseño de techo calculado aprobado por la fiscalización. Las uniones de los paneles termo acústicos con relleno de poliuretano expandido serán unidos a la estructura metálica portante mediante tornillos autorroscantes de longitud adecuada, en cantidad que asegure la fijación, tomando todas las medidas necesarias para evitar las filtraciones de agua de lluvia por dichas uniones.	1	M2	₲	468.000
40	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	216.000
41	72101601-001	Reparacion de techo de tejas	Una vez que se retiren todas las tejas rotas se procedera a la colocacion de las tejas nuevas con mortero blanco cuidando y siguiendo las misma lineas y pendientes del techo en reparacion.	1	Unidad	₲	87.600
42	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	₲	36.000
43	72131601-007	Correas de Perfil Tipo C para cobertura de Techo	Provisión y colocación de estructura metálica para apoyo de cubierta de techo de paneles térmicos conforme a las norma de viento Nº 196 del INTN. Correas de acero pre pintados en fábrica (dimensiones según cálculo estructural a propuesta de la contratista con aprobación de la fiscalización). La contratista incluirá en sus costos, el cálculo de la estructura metálica de techo, conforme norma de viento Nº 196 del INTN. La ejecución de este trabajo se hará conforme al diseño aprobado por la fiscalización	1	M2	₲	288.000
44	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	144.000
45	72102602-010	Provisión y colocación de	Los pasamanos metálicos serán colocados en los lugares indicados en los planos, e irán	1	Metros	₲	288.000
46	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲	192.000
47	72102802-001	Provisión y colocación de Puerta metálica salida de emergencia	Puerta metálica salida de emergencia con manija antipanico - tipo corta fuego con marco y cerradura. Fabricada con dos chapas de acero galvanizado 1.2mm. Refuerzo perimetral interno en chapa de acero 2.5mm. Espesor de puerta: grosor de 45mm. Aislante Interior: Núcleo de panal duro aislado, Lana mineral de roca, Núcleo de poliuretano. Pintado en color RAL, con pintura epoxy al horno	1	Unidad	₲	3.360.000
48	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	₲	1.680.000
			CIELORRASO	1		₲	-
49	72101601-002	Provisión y colocación de cielorraso de yeso	Serán construidos con placas de yeso cartón, junta tomada de 1,2 x 2,4 m. y 9 cm. de espesor que irán suspendido de la estructura metálica y losa por medio de estructuras metálica galvanizada. La unión del cielo raso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1" de espesor.	1	M2	₲	94.800
50	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	33.600
51	72101601-002	Provisión y colocación de Junta perimetral en cielorraso	La unión del cielorraso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1cm de espesor y finalmente cubiertas con una moldura de yeso cuyo detalle será definido con la fiscalización.	1	Metros	₲	38.400
52	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	₲	28.200
53	72101601-002	Rejillas para ventilación de cielorraso	Las rejillas seran de chapa doblada para ventilación de cielorraso, seran colocadas en los lugares indicados en los planos e irán embutidos en el mismo. Las estructura de las rejillas seran de chapa doblada Nº 18 con un sistema de cerramiento de persianas fijas de modo a permitir la ventilación de los espacios.	1	Unidad	₲	19.200
54	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	₲	14.400
55	72101601-002	Cielorraso de placa foil,	Bloques aislantes preformados, planos y rígidos de Lana Mineral de Roca aglutinados. Tiene	1	M2	₲	163.200
56	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	84.000
57	72101601-002	De cielo raso de PVC	Se procede a la colocación de los perfiles de PVC de 15 cm de ancho y 8mm de espesor que son fijados por medio de una estructura de perfiles galvanizados, los mismos que se usan para el sistema de parantes y rieles. Las medidas de los parantes son de 11/2. Espesor de 0.45 para luces de 6 M. Para luces mayores se podrán utilizar el del espesor de 0.90.	1	M2	₲	144.000
58	80111613-	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	₲	50.400
			DESAGUE FLUVIAL			₲	-
59	72101603-002	Provisión y colocación de Canaleta de alero desarrollo 1,20m de chapa galvanizada Nº 24.	Serán fabricadas en chapa galvanizada Nro. 24 con un desarrollo de120 cm. para todas las canaletas. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto. La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será 0,5% (cero coma cinco por ciento) como mínimo.	1	Metros	₲	88.800
60	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲	46.800
61	72101603-001	Provisión y colocación de	Los embudos y bajadas de tramos de canaletas horizontales con pendiente de 0,5% serán de	1	Metros	₲	97.200
62	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲	26.400
63	72101510-998	Cañería de desagüe pluvial subterráneo PVC Ø150mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%	1	Metros	₲	116.400
64	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲	34.800
			PINTURA			₲	-
65	72131601-012	Servicio de pintura de paredes exterior con pintura impermeabilizante.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se aplicaran inducidos plásticos al agua para eliminar las imperfecciones siempre en sucesivas capas delgadas una ves seca lijar con lija adecuada. Quitar en seco el polvo resultante. Luego se pasará una mano de sellador acrílico, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique para lograr un correcto acabado	1	M2	₲	63.600
66	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	₲	27.600
67	72131601-012	Servicio de pintura al látex de paredes interior con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	₲	96.000
68	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	₲	30.000
69	72131601-012	Servicio de pintura al látex de cielo raso con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	₲	96.000
70	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	₲	30.000
71	72131601-012	Pinturas al barniz de aberturas de madera	Previa limpieza y lijado de la superficie, deberá pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se deberá pintar después de 72 horas	1	M2	₲	75.000
72	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	₲	33.600
73	72131601-012	Pinturas al esmalte	Se pintarán las canaletas, bajadas y todos los elementos metálicos especificados, de la	1	Metros	₲	54.000
74	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲	30.000

75	72131601-012	Servicio de pintura texturada neutra	Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las normas de este pliego, a las indicaciones de las firmas fabricantes de los productos a emplear y de acuerdo a las reglas del arte. Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Se tomarán todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que sean cerradas las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente. Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, rajaduras, oquedades, manchas en los pisos y paredes y otros elementos de la obra. No se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado	1	M2	₲	111.600
76	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	₲	54.000
			INSTALACION ELECTRICA			₲	-
77	72102201-9998	Bocas de luces	Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas. 1. Cajas de llave, conexión y derivación; 2. Interruptores; 3. Conductores; 4. Electroductos; 5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes. 6. Mano de obra; En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión. Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias	1	Unidad	₲	432.000
78	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	180.000
79	72102201-9998	Bocas de tomas	Se proveerá e instalará Boca de toma corriente universal que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas Toma corriente universal Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal. Tensión Nominal: 250 V Corriente mínima: 10 A Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm2. La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados. Conductores La mínima sección permisible hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.	1	Unidad	₲	432.000
80	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	180.000
81	72102201-9998	Bocas de toma de fuerza	Los circuitos de tomas de corriente tendrán una carga máxima de 4.400 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 20A. La sección del circuito deberá ser de 4mm2 en el tronco y de 2mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. El cableado será del tipo embutido con caño corrugado, a una altura aproximada de 1,30m desde el nivel de piso terminado.	1	Unidad	₲	456.000
82	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	240.000
83	72102201-9998	Artefacto de iluminación tipo LED de 50W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 50 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008	1	Unidad	₲	224.400
84	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
85	72102201-9998	Artefacto de iluminación EXTERIOR LED de 24 W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 24 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y	1	Unidad	₲	192.000
86	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
87	72102201-	Provisión y colocación de	Se refiere a la dotación e instalación de artefactos de iluminación, con garantía de calidad.	1	Unidad	₲	106.800
88	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
89	72102201-9998	Provisión y colocación de lámparas de vapor de	Tipo: Vapor de sodio tubular. Potencia (W) 400. Temperatura (K) 2000. Flujo lumínico (lm) 56500. Eficiencia (lm/W) 141. Posición de funcionamiento: Universal. Rosca E40. Tensión (V)	1	Unidad	₲	960.000
90	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	720.000
			INSTALACION SANITARIA			₲	-
91	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1" (32MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para conexión con red existente para alimentar el edificio). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas - Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	₲	106.800
92	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲	40.800

93	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	₲ 145.200
94	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲ 40.800
95	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	₲ 96.000
96	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲ 40.800
97	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 1"(32mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 1" (32mm).	1	Unidad	₲ 288.000
98	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 72.000
99	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"(25mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 3/4" (25mm).	1	Unidad	₲ 240.000
100	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 72.000
101	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"(20mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 1/2" (20mm).	1	Unidad	₲ 216.000
102	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 72.000
103	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø100mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%.	1	Metros	₲ 94.800
104	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲ 42.000
105	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø50mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 50mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%.	1	Metros	₲ 81.600
106	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲ 36.000
107	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.60x0.60m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	₲ 1.044.000
108	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 408.000
109	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.40x0.40m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	₲ 840.000
110	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 360.000
111	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	₲ 116.400
112	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 54.000
113	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada tapada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	₲ 144.000
114	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 72.000
115	72101510-9998	Desagüe cloacal para baños	Corresponde al sistema de eliminación de residuos cloacales, conformado por cañerías y accesorios de PVC rígido soldable, rejillas de piso sifonado y desengrasador, según corresponda, hasta la cámara de inspección más inmediata, cuyos detalles se encuentran en el plano técnico correspondiente.	1	Unidad	₲ 288.000
116	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 144.000
117	72101510-003	Ventilación del sistema de desagüe cloacal	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido de 50mm soldadas entre sí. Corresponde al sistema de ventilación del sistema de desagüe cloacal y tendrán salida a la superficie no menor a la altura mínima de los techos.	1	Metros	₲ 57.600
118	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	₲ 21.600
119	72101510-9998	Provisión y colocación de lavatorio	Bacha de losa adosado a la pared, apoyado sobre su pedestal, grifería y accesorios cromados.	1	Unidad	₲ 1.176.000
120	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 312.000
121	72101510-9998	Provisión y colocación de water	Con cisterna baja, sentadera acolchada y conexiones de agua. Inodoro tipo pedestal de sifonado, de losa vitrificada color blanco, con cisterna baja y asiento acolchado macizo y accesorios tipo cromado	1	Unidad	₲ 1.440.000
122	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 312.000
123	72101510-9998	Provisión y colocación de mingitorios	Mingitorio sifonado para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.	1	Unidad	₲ 1.320.000
124	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 312.000
125	72101510-9998	Provisión y colocación de ducha eléctrica	Instalación y alimentación de agua a ducha	1	Unidad	₲ 336.000
126	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 192.000
127	72101510-9998	Soportes para baño discapacitado	Los soportes serán metálicos	1	Unidad	₲ 780.000
128	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 144.000
129	72101510-9998	Provisión y colocación de pileta de cocina	Pileta de acero inoxidable con sus respectivos accesorios	1	Unidad	₲ 648.000
130	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 192.000
131	72101510-002	Provisión y colocación de Grifería con sensor	Se proveerá los juegos de grifería con funcionamiento en un sensor.	1	Unidad	₲ 468.000
132	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 192.000
133	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de (jabonera)	Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera.	1	Unidad	₲ 180.000
134	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲ 48.000

135	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (perchero)	Provisión y colocación de perchero	1	Unidad	₲	180.000
136	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
137	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (toallera)	Provisión y colocación de toallera	1	Unidad	₲	180.000
138	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
139	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (portarrollo)	Se colocará uno por cada inodoro, Porta rollo de losa vitrificada del mismo color que los artefactos	1	Unidad	₲	180.000
140	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	48.000
141	72101510-9998	Juego de griferia y accesorios para lavatorio cromado	Comprende la colocación y montaje en cada baño, de los artefactos de losa sanitaria, con sus griferías en los lugares determinados en los planos y planillas técnicas. Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la fiscalía.	1	Unidad	₲	2.160.000
142	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	420.000
143	72101510-9998	Juego de grifería y accesorios para mingitorios cromado	Comprende la colocación y montaje en cada mingitorio	1	Unidad	₲	1.080.000
144	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	408.000
145	72101510-9998	Provisión y colocación de canilla de patio 1/2 de bronce con pico	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico	1	Unidad	₲	228.000
146	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	72.000
147	72101510-998	Provisión y colocación de canilla de 1/2 cromada	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico móvil. De ser necesario se prolongaran las cañerías de 1/2" (20mm).	1	Unidad	₲	288.000
148	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	72.000
149		Provisión e instalación de tanque de agua	Instalación de tanque de agua de fibra de vidrio con sistema de bombeo incorporado de 1.000 l	1	Unidad	₲	11.040.000
150	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	3.840.000
151	72131601-005	Construccion de mamposteria de elevacion de ladrillos huecos de 0.15m	Con ladrillos huecos prensados y mortero blanco, en cada 3 hiladas se colocaran 2 varillas de 8mm	1	Unidad	₲	204.000
152	80111613-	mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	57.600
153	72131601-005	Construccion mamposteria de elevacion de ladrillos comunes de 0.15 m	Con ladrillos comunes con mezcla blanca, cada 4 0 5 hiladas e colocaran 2 varillas de 8mm .	1	Unidad	₲	324.000
154	80111613-	mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	84.000
155	72102303-005	Desague de pozo ciego	A travez camiones cisternas	1	unidad	₲	960.000
156	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	480.000
157	72102303-003	Construccion de camara septica	Construccion de camara septica con mamposteria de ladrillo comunes y tapas de hormigon armado, cuyas medidas y ubicación seran dfinidas segun plano y fiscalizacion	1	Unidad	₲	3.240.000
158	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	1.800.000
159	72102303-002	Construccion de pozo ciego	El trabajo consiste en la construccion de pozo ciego con mamposteia de ladrillos comunes y tapas de hormigon armado cuyas medidas seran definidas según plano y fiscalizacion	1	unidad	₲	5.160.000
160	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	₲	3.000.000
			ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS			₲	-
161	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 8 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	₲	936.000
162	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	₲	300.000
163	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	₲	1.560.000
164	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	₲	300.000
165	72102602-005	Provisión y mantenimiento de	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta ventana tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	₲	1.680.000
166	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	₲	420.000
167	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta tipo blindex batientes de 10 milimetro con color, sin color, con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	₲	1.200.000
168	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	₲	384.000
			LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL			₲	-
169	72131601-013	Contenedores / limpieza periódica y final de obra	Es responsabilidad exclusiva del Contratista, mantener la obra permanentemente limpia de escombros y todo desperdicio que se ocasione durante el proceso de construcción. Los desperdicios no podrán mantenerse en el sector de influencia de la obra por más de 24hs. Al finalizar los trabajos, el contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado; retirando los materiales sobrantes y en desuso. El contratista deberá dejar los trabajos acabados en perfectas condiciones de limpieza y terminación, esto es en todos los casos y será condición indispensable para que el Fiscal de la recepción a los trabajos.	1	Unidad	₲	936.000
170	80111613-	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	₲	240.000

AGFI CONSTRUCCIONES
Andrés A. Agüero Figari
Ingeniero Civil

SAN EXPEDITO CONSULTORA

DE ROLANDO PORFIRIO AMARILLA SERVIAN

Avda Orlando Mateucci y Calle 8, (a 2 cuadra del tanque de la Junta de Saneamiento), Casa N° 233.

Telefono: 0983 - 636 430 - Itaugua - Py.

Ítem	Código	Descripción	EE.TT	Cantidad	Unidad de Medida	Presentación
1	72102802-001	Desmontaje de chapas	Se procederá al desmontaje de Chapas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	21000
2	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	16700
3	72101601-001	Desmonte de techo de tejas	Reriro de las tejas rotas como canales, tapas, caballetes cuya disposicion final quedara a cargo de la fiscalizacion.	1	M2	23000
4	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	15000
5	72101601-002	Desmonte de cielorraso existente fisurado	Se retirara el cielorraso existente con fisuras, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se realizara en los lugares autorizados por la fiscalización.	1	M2	22000
6	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	18000
7	72101603-001	Desmonte de Canaleta y Bajada	Se procederá al desmontaje de las canaletas y bajadas correspondientes, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	Metros Lineal	23000
8	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	Metros Lineal	20000
9	72101607-001	Demolición y retiro de revoque	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de revoques y revestimietos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la estructura de las paredes donde se está trabajando, en caso de que sea necesario que la misma sea demolida, se tendrá un previa autorización de los fiscales de la obra. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización	1	M2	25000
10	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	15000
11	72101510-9998	Desmontaje de artefactos sanitarios	Los artefactos sanitarios se retiraran, tomando las medidas de seguridad para evitar accidentes. El acopio de materiales se realizara en los lugares autorizados por la fiscalización.	1	Unidad	20000
12	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	Unidad	15000
13	72102508-002	Retiro de pisos y azulejos	Este trabajo contempla el demolición y retiro de los revestidos de azulejos, pisos y revestimientos delimitados en los planos, en el acto se tendrá en cuenta de no afectar la estructura de las paredes donde se está trabajando, en caso de que sea necesario que la misma sea demolida, se tendrá un previa autorización de los fiscales de la obra. El acopio de materiales se hará en los lugares autorizados por la fiscalización. Incluye retiro a contenedor.	1	M2	22000
14	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	15000
ALBANILERIA						
15	72101607-003	Reparación de paredes con 2 varillas de 8 mm en fisuras	En general, como en varillado de ladrillos, se realizará a modo de refuerzo, dos (2) varillas de diámetro 8mm, asentados con mortero de dosificación 1:3 (cemento arena) a la altura indicada en los planos correspondientes.	1	Metros	22000
16	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	Metros	19000
17	72101607-001	Revoque exterior filtrado a dos capas de paredes, con hidrófugo, incluye pilares y vigas	Los muros exteriores se revocarán a 2 capa, con mezcla 1/3 (cemento /arena lavada + hidrófugo) se aplicará en forma rústica, sin fratasar, pero con esmero, y sin interrupción para evitar filtraciones de humedrevoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua, ad, sobre esta primera capa estando todavía húmeda, se colocará otra 2da capa de revoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario.	1	M2	28000
18	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	22000
19	72101607-001	Revoque interior filtrado a dos capas de paredes	Los muros se revocarán a 2 capas con mezcla 1:4:16 (cemento calarena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas.	1	M2	28000
20	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	20000
21	72101607-001	Revoque de mochetas y encuadres de aberturas	En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.	1	Metros	40000
22	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	Metros	32000
23	72131601-009	Contrapiso de cascotes	El suelo, antes de procederse a la colocación del contrapiso, se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización. No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre tierra sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno Sobre el suelo nivelado y compactado se ejecutará el contrapiso con un espesor mínimo de 7 cm, de cascotes apisonados y lechados con mortero 1:4:18:6,(cemento, cal, arena, cascote cuyo diámetro oscilaran entre 2 y 5 cm) previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente necesaria para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria Antes de lechar, deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez lechado proceder a su compactación. La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada Cuando por su dimensión, deban ejecutarse juntas de dilatación, el Contratista de Obra deberá realizarlas en el contrapiso. Esta tarea estará incluida en el precio del contrapiso correspondiente.	1	M2	30000
24	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	20000
25	72102508-001	Carpeta impermeable de regularización de piso (incluye escalera)	La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1/4/12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.	1	M2	22000
26	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	19000
27		Provisión y colocación de Piso cerámico Pi5	Los pisos serán del tipo cerámico Pi5, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.	1	M2	55000
28	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del Ítem anterior	1	M2	31000

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY

29	72131601-009	Provisión y colocación de Piso tipo porcelanato de alta resistencia	Los pisos serán del tipo porcelanato, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente	1	M2	138000
30	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	60000
31	72101607-005	Zócalo cerámico	Los zócalos serán de tipo cerámico, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	30000
32	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	15000
33	72101607-005	Zócalo de porcelanato	Los zócalos serán de tipo porcelanato, aristas rectilíneas, sin rebabas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes de pisos porcelanatos serán hechos a máquina. Las juntas se rellenarán con patina. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.	1	Metros	55000
34	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	15000
35	72102802-001	Provisión y colocación de Guarda canto de aluminio en escalera	Serán de aluminio y se colocaran por cada terminación de escalón protegiendo el canto.	1	Metros	28000
36	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	21000
37	72102508-003	Revestimiento con Azulejo cerámico	Los azulejos serán de cerámica, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras. En caso de baños serán suministradas en piezas, accesorios como son: portarrollos, jaboneras, toalleros, etc. La superficie terminada deberá presentar una contextura uniforme (vértices sin aristas sobresalientes) y brillante.	1	M2	80000
38	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	43000
CARPINTERIA METALICA						
39	72131601-007	Cobertura de techo con chapas galvalum onduladas N26	Cobertura de techo con Chapas termo acústicas trapezoidal inferior prepintada , núcleo de espuma rígida de poliuretano inyectado con una densidad de 38 kg/m3 - 50kg/m3 y cara inferior liso tipo cielorraso color blanco. Sobre estructura metálica fabricada con perfiles de acero. La estructura incluye fondo anti oxido con terminación esmalte sintético. Los paneles térmicos serán proveídos de los distintos largos necesarios conforme a las luces a cubrir considerando además el vuelo de alero, y conforme al diseño de techo calculado aprobado por la fiscalización. Las uniones de los paneles termo acústicos con relleno de poliuretano expandido serán unidos a la estructura metálica portante mediante tornillos autorroscantes de longitud adecuada, en cantidad que asegure la fijación, tomando todas las medidas necesarias para evitar las filtraciones de agua de lluvia por dichas uniones.	1	M2	439000
40	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	150000
41	72101601-001	Reparacion de techo de tejas	Una vez que se retiren todas las tejas rotas se procedera a la colocacion de las tejas nuevas con mortero blanco cuidando y siguiendo las misma lineas y pendientes del techo en reparacion.	1	Unidad	81200
42	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	43200
43	72131601-007	Correas de Perfil Tipo C para cobertura de Techo	Provisión y colocación de estructura metálica para apoyo de cubierta de techo de paneles térmicos conforme a las norma de viento Nº 196 del INTN. Correas de acero pre pintados en fábrica (dimensiones según cálculo estructural a propuesta de la contratista con aprobación de la fiscalización). La contratista incluirá en sus costos, el cálculo de la estructura metálica de techo, conforme norma de viento Nº 196 del INTN. La ejecución de este trabajo se hará conforme al diseño aprobado por la fiscalización.	1	M2	276000
44	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	113000
45	72102602-010	Provisión y colocación de pasamanos en escalera.	Los pasamanos metálicos serán colocados en los lugares indicados en los planos, e irán fijados a la rampa con anclajes inferiores. Serán construidos con caños metálicos galvanizados. Los pasamanos deber ser colocados uno a 90 cm y otro a 60 cm de altura medidas verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado desde el eje de la sección. Para el caso de las escaleras, la altura se refiere al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de ± 5 cm. Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 30 cm al comienzo y al final de aquéllas. Los extremos deben ser curvados. Tendrán una protección de pintura anti oxido. El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada	1	Metros	310000
46	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	230000
47	72102802-001	Provisión y colocación de Puerta metálica salida de emergencia	Puerta metálica salida de emergencia con manija antipanico - tipo corta fuego con marco y cerradura. Fabricada con dos chapas de acero galvanizado 1.2mm. Refuerzo perimetral interno en chapa de acero 2.5mm. Espesor de puerta: grosor de 45mm. Aislante Interior: Núcleo de panal duro aislado, Lana mineral de roca, Núcleo de poliuretano. Pintado en color RAL, con pintura epoxy al horno	1	Unidad	2500000
48	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	1500000
CIELORRASO				1		
49	72101601-002	Provisión y colocación de cielorraso de yeso	Serán construidos con placas de yeso cartón, junta tomada de 1,2 x 2,4 m. y 9 cm. de espesor que irán suspendido de la estructura metálica y losa por medio de estructuras metálica galvanizada. La unión del cielo raso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1" de espesor.	1	M2	95000
50	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	40000
51	72101601-002	Provisión y colocación de Junta perimetral en cielorraso	La unión del cielorraso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1cm de espesor y finalmente cubiertas con una moldura de yeso cuyo detalle será definido con la fiscalización.	1	Metros	27000
52	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Metros	16700
53	72101601-002	Rejillas para ventilación de cielorraso	Las rejillas seran de chapa doblada para ventilación de cielorraso, seran colocadas en los lugares indicados en los planos e irán embutidos en el mismo. Las estructura de las rejillas seran de chapa doblada Nº 18 con un sistema de cerramiento de persianas fijas de modo a permitir la ventilación de los espacios	1	Unidad	26000
54	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	Unidad	10000
55	72101601-002	Cielorraso de placa foil, con perfileria en aluminio	Bloques aislantes preformados, planos y rígidos de Lana Mineral de Roca aglutinados. Tiene gran resistencia mecánica y no se desmorona cuando está sometido a vibraciones, es de fácil aplicación y uso; puede ser cortado, clavado y pinado, sin perder sus propiedades térmicas y acústicas	1	M2	110000
56	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	87000
57	72101601-002	De cielo raso de PVC	Se procede a la colocación de los perfiles de PVC de 15 cm de ancho y 8mm de espesor que son fijados por medio de una estructura de perfiles galvanizados, los mismos que se usan para el sistema de parantes y rieles. Las medidas de los parantes son de 11/2. Espesor de 0.45 para luces de 6 M. Para luces mayores se podrán utilizar el del espesor de 0.90	1	M2	131000
58	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra del ítem anterior	1	M2	32000
DESAGUE FLUVIAL						

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY

59	72101603-002	Provisión y colocación de Canaleta de alero desarrollo 1,20m de chapa galvanizada Nº 24.	Serán fabricadas en chapa galvanizada Nro. 24 con un desarrollo de120 cm. para todas las canaletas. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto. La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será 0,5% (cero coma cinco por ciento) como mínimo.	1	Metros	79000
60	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	30000
61	72101603-001	Provisión y colocación de caño de bajada de PVC Ø150 mm.	Los embudos y bajadas de tramos de canaletas horizontales con pendiente de 0,5% serán de 150mm de diámetro y llegan a la mampostería de ladrillos por la cual bajan, sujetadas por medio de zunchos metálicos al muro. Se deberá tener especial cuidado en la unión de la pared con la estructura, aislándolo convenientemente a fin de evitar fittraciones de agua. El detalle de los mismos figura en los planos correspondientes. Los caños de tramos horizontales del drenaje subterráneo con pendiente de 2%, serán de 100mm de diámetro, de PVC rígido soldable, que garanticen la estanqueidad, calidad y durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial.	1	Metros	67000
62	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	35000
63	72101510-998	Cañería de desagüe pluvial subterráneo PVC Ø150mm	Estos se realizaran con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1,5%	1	Metros	80000
64	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	25000
PINTURA						
65	72131601-012	Servicio de pintura de paredes exterior con pintura impermeabilizante.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se aplicaran inducidos plásticos al agua para eliminar las imperfecciones siempre en sucesivas capas delgadas una ves seca lijar con lija adecuada. Quitar en seco el polvo resultante. Luego se pasará una mano de sellador acrílico, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique para lograr un correcto acabado	1	M2	60000
66	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	31000
67	72131601-012	Servicio de pintura al látex de paredes interior con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	110000
68	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	35000
69	72131601-012	Servicio de pintura al látex de cielo raso con enduido.	En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.	1	M2	76000
70	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	30000
71	72131601-012	Pinturas al barniz de aberturas de madera	Previa limpieza y lijado de la superficie, deberá pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se deberá pintar después de 72 horas	1	M2	55000
72	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	32000
73	72131601-012	Pinturas al esmalte sintético de canaletas y bajadas	Se pintarán las canaletas, bajadas y todos los elementos metálicos especificados, de la siguiente forma: • Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas las pinturas se aplicaran con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos. • Se aplicaran dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con una mano de anticorrosivo, después de procederse a su colocación definitiva, se lijarán aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo	1	Metros	59000
74	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	34000
75	72131601-012	Servicio de pintura texturada neutra	Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las normas de este pliego, a las indicaciones de las firmas fabricantes de los productos a emplear y de acuerdo a las reglas del arte. Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Se tomarán todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que sean cerradas las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente. Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, rajaduras, oquedades, manchas en los pisos y paredes y otros elementos de la obra. No se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado	1	M2	139000
76	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	M2	32000
INSTALACION ELECTRICA						
77	72102201-9998	Bocas de luces	Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas. 1. Cajas de llave, conexión y derivación; 2. Interruptores; 3. Conductores; 4 Electroductos; 5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes. 6. Mano de obra; En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión. Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias	1	Unidad	420000
78	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	167000
79	72102201-9998	Bocas de tomas	Se proveerá e instalará Boca de toma corriente universal que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente. Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas Toma corriente universal Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal. Tensión Nominal: 250 V Corriente mínima: 10 A Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm2. La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados. Conductores La mínima sección permisible hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.	1	Unidad	438000
80	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	210000

"SAN EXPEDITO"
Consul
R.U.C 15
ITAUGUA PARAG

81	72102201-9998	Bocas de toma de fuerza	Los circuitos de tomas de corriente tendrán una carga máxima de 4.400 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 20A. La sección del circuito deberá ser de 4mm2 en el tronco y de 2mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. El cableado será del tipo embutido con caño corrugado, a una altura aproximada de 1,30m desde el nivel de piso terminado.	1	Unidad	450000
82	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	159000
83	72102201-9998	Artefacto de iluminación tipo LED de 50W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 50 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008	1	Unidad	167000
84	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	30000
85	72102201-9998	Artefacto de iluminación EXTERIOR LED de 24 W	Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 24 W, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario. Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje. Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008	1	Unidad	135000
86	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	40000
87	72102201-9998	Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo panel led de adosar de 10 x 120	Se refiere a la dotación e instalación de artefactos de iluminación, con garantía de calidad. Los artefactos deberán ser de tamaño suficiente para albergar inclusive lámparas de bajo consumo, con fotocélula incorporada, para encendido y apagado automático. Deberán ser presentados artefactos de muestra, los cuales serán aprobados por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos.	1	Unidad	112000
88	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	28000
89	72102201-9998	Provisión y colocación de lámparas de vapor de sodio de 400W con capacitor, reactor e ignitor en artefactos existentes	Tipo: Vapor de sodio tubular. Potencia (W) 400. Temperatura (K) 2000. Flujo lumínico (lm) 56500. Eficiencia (lm/W) 141. Posición de funcionamiento: Universal. Rosca E40. Tensión (V) 100. Corriente (A) 4.3. IRC: 21. Dimensiones (mm) 48*283. Vida útil (h) 28.500. Dimerizable: No	1	Unidad	1180000
90	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	750000
INSTALACION SANITARIA						
91	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1" (32MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para conexión con red existente para alimentar el edificio). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas - Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la	1	Metros	110000
92	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	46700
93	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 3/4" (25MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	98000
94	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	28700
95	72101510-998	Provisión y colocación de cañerías de plástico tipo cuatricapas	Cañerías de plástico tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). De tipo cuatricapas de termo fusión de 1/2" (20MM). Incluye unión T, codos, bujes y reducciones, revestidos metálicos internos cuando requerido (para distribuir de agua corriente en cocina, pileta de lavaderos y baños). La instalación debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la norma paraguaya NP Nº68. Instalaciones domiciliarias de agua potable. Los tubos deberán presentar: - Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos. - Sección transversal circular y uniforme. - Espesor uniforme. - Superficies internas y externas lisas • Impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. - La instalación de la tubería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. - La longitud de penetración del tubo y los tiempos del proceso de termo fusión tales como el calentamiento, el fusionado y el enfriamiento dependen de las características propias de cada fabricante de Polipropileno Copolímero Random Tipo 3, por lo que la empresa contratista deberá presentar con anterioridad a la Fiscalización de Obras.	1	Metros	121000
96	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	43000
97	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 1"(32mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 1" (32mm).	1	Unidad	387000
98	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	80000
99	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 3/4"(25mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 3/4" (25mm).	1	Unidad	245000
100	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	49800

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY

101	72101510-002	Provisión y colocación de llave de paso de 1/2"(20mm)	Las llaves de paso serán de bronce, de 1/2" (20mm).	1	Unidad	220000
102	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	80000
103	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø100mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%	1	Metros	87900
104	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	27600
105	72101510-998	Cañería subterránea PVC Ø50mm	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 50mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%	1	Metros	79000
106	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	45000
107	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.60x0.60m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	980000
108	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	515000
109	72101510-9998	Construcción Registros cloacales de 0.40x0.40m con tapa de H°A°	Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1 x 1/8 que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena)	1	Unidad	870000
110	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	267000
111	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	120000
112	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	60000
113	72101510-9998	Provisión y colocación de rejilla de piso sifonada tapada	Se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos.	1	Unidad	145000
114	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	67000
115	72101510-9998	Desagüe cloacal para baños	Corresponde al sistema de eliminación de residuos cloacales, conformado por cañerías y accesorios de PVC rígido soldable, rejillas de piso sifonado y desengrasador, según corresponda, hasta la cámara de inspección más inmediata, cuyos detalles se encuentran en el plano técnico correspondiente	1	Unidad	320000
116	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	16000
117	72101510-003	Ventilación del sistema de desagüe cloacal	Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido de 50mm soldadas entre sí. Corresponde al sistema de ventilación del sistema de desagüe cloacal y tendrán salida a la superficie no menor a la altura mínima de los techos.	1	Metros	67000
118	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Metros	23400
119	72101510-9998	Provisión y colocación de lavatorio	Bacha de losa adosado a la pared, apoyado sobre su pedestal, grifería y accesorios cromados.	1	Unidad	1120000
120	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	290000
121	72101510-9998	Provisión y colocación de water	Con cisterna baja, sentadera acolchada y conexiones de agua. Inodoro tipo pedestal de sifonado, de losa vitrificada color blanco, con cisterna baja y asiento acolchado macizo y accesorios tipo cromado	1	Unidad	1340000
122	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	300000
123	72101510-9998	Provisión y colocación de mingitorios	Mingitorio sifonado para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.	1	Unidad	1200000
124	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	287000
125	72101510-9998	Provisión y colocación de ducha eléctrica	Instalación y alimentación de agua a ducha	1	Unidad	410000
126	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	125000
127	72101510-9998	Soportes para baño discapacitado	Los soportes serán metálicos	1	Unidad	870000
128	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	167000
129	72101510-9998	Provisión y colocación de pileta de cocina	Pileta de acero inoxidable con sus respectivos accesorios	1	Unidad	670000
130	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	187000
131	72101510-002	Provisión y colocación de Grifería con sensor	Se proveerá los juegos de grifería con funcionamiento en un sensor.	1	Unidad	450000
132	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	210000
133	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de (jabonera)	Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm. con manija. Se colocarán también dos con manija por cada bañera	1	Unidad	200000
134	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	67000
135	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (perchero)	Provisión y colocación de perchero	1	Unidad	230000
136	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	89000
137	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (toallera)	Provisión y colocación de toallera	1	Unidad	124000
138	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	65000
139	72101510-9998	Provisión y colocación de accesorios para baños de embutir (portarrollo)	Se colocará uno por cada inodoro, Porta rollo de losa vitrificada del mismo color que los artefactos	1	Unidad	210000
140	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	55000
141	72101510-9998	Juego de grifería y accesorios para lavatorio cromado	Comprende la colocación y montaje en cada baño, de los artefactos de losa sanitaria, con sus griferías en los lugares determinados en los planos y planillas técnicas. Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la fiscalía	1	Unidad	1470000
142	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	615000
143	72101510-9998	Juego de grifería y accesorios para mingitorios cromado	Comprende la colocación y montaje en cada mingitorio	1	Unidad	1100000
144	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	310000
145	72101510-9998	Provisión y colocación de canilla de patio 1/2 de bronce con pico	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico	1	Unidad	189000
146	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	45000
147	72101510-998	Provisión y colocación de canilla de 1/2 cromada	La canilla será del tipo cromado, de 1/2" (20mm) y con pico móvil. De ser necesario se prolongaran las cañerías de 1/2" (20mm).	1	Unidad	300000
148	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	45000
149		Provisión e instalación de tanque de agua	Instalación de tanque de agua de fibra de vidrio con sistema de bombeo incorporado de 1.000 l	1	Unidad	11200000
150	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	4100000

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY

151	72131601-005	Construccion de mamposteria de elevacion de ladrillos huecos de 0.15m	Con ladrillos huecos prensados y mortero blanco, en cada 3 hiladas se colocaran 2 varillas de 8mm	1	Unidad	137000
152	80111613-9999	mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	60000
153	72131601-005	Construccion mamposteria de elevacion de ladrillos comunes de 0.15 m	Con ladrillos comunes con mezcla blanca, cada 4 0 5 hiladas e colocaran 2 varillas de 8mm .	1	Unidad	245000
154	80111613-9999	mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	70000
155	72102303-005	Desague de pozo ciego	A travez camiones cisternas	1	unidad	1200000
156	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	270000
157	72102303-003	Construccion de camara septica	Construccion de camara septica con mamposteria de ladrillo comunes y tapas de hormigon armado, cuyas medidas y ubicación seran dfinidas segun plano y fiscalizacion	1	Unidad	2980000
158	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	1500000
159	72102303-002	Construccion de pozo ciego	El trabajo consiste en la construccion de pozo ciego con mamposteia de ladrillos comunes y tapas de hormigon armado cuyas medidas seran definidas según plano y fiscalizacion	1	unidad	4500000
160	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	2560000
			ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS			
161	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 8 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	800000
162	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	200000
163	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de ventanas tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	1100000
164	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	340000
165	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta ventana tipo blindex de 10 milimetro con color, sin color, corrediza con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	1200000
166	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	289000
167	72102602-005	Provisión y mantenimiento de aberturas	Provisión, colocacion y mantenimiento de puerta tipo blindex batientes de 10 milimetro con color, sin color, con perfileria de aluminio y herrajes cromadas.	1	unidad	1100000
168	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	unidad	360000
LIMPIEZA PERIODICA Y FINAL						
169	72131601-013	Contenedores / limpieza periódica y final de obra	Es responsabilidad exclusiva del Contratista, mantener la obra permanentemente limpia de escombros y todo desperdicio que se ocasione durante el proceso de construcción. Los desperdicios no podrán mantenerse en el sector de influencia de la obra por más de 24hs. Al finalizar los trabajos, el contratista procederá a la limpieza total del sitio afectado, retirando los materiales sobrantes y en desuso. El contratista deberá dejar los trabajos acabados en perfectas condiciones de limpieza y terminación, esto es en todos los casos y será condición indispensable para que el Fiscal de la recepción a los trabajos.	1	Unidad	600000
170	80111613-9999	Mano de obra	Mano de obra	1	Unidad	300000

"SAN EXPEDITO"
Consultora
R.U.C 1513152 - 1
ITAUGUA PARAGUAY