CONTRATO DRF Nº 01/2021.-

LPN N° 01/2021 "OBRAS EXTERIORES E INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO" - I.D. N° 389.528

ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL Y LA FIRMA RENOVATIO PARAGUAY S.R.L.

EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL, domiciliado en Brasil e/ Pettirossi de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representado para este acto por la **Msc. Arq. Leticia Herreros Cataldi** , con Cédula de Identidad Nº ° 1.224.846, Directora de la Dirección de Recursos Físicos, designado por Resolución D.G.R.R.H.H. Nº 34 de fecha 21 de Agosto de 2018, facultado a suscribir el presente contrato por Resolución D.G.A.F. Nº 1050 de fecha 22 de setiembre de 2021, denominado en adelante el CONTRATANTE, por una parte y por la otra, la firma **RENOVATIO PARAGUAY S.R.L** Ruc N° 80090173-8, domiciliada en Tte. Ezequiel Solís N° 648C/San Roque González casa N° 4857, República del Paraguay, representada para este acto por la **Sr. Gustavo Lucero Suzuki**, con Cédula de Identidad N° 1.440.198, Transformación de Sociedad Esc. Nº 84, otorgado por la Escribana Gladys Gadea de Careaga. Reg. Nº 361, denominado en adelante la CONTRATISTA, denominados en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente Contrato de la LPN N° 01/2021 "OBRAS EXTERIORES E INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El objeto del contrato es: LPN 01/2021 "OBRAS EXTERIORES E INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO". ID. N° 389.528.-

DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

a) Contrato;
b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus adendas o modificaciones;
c) Los datos cargados en el SICP;
d) La oferta del proveedor;
e) La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente.

3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO

Los documentos adicionales del contrato son: **NO APLICA.**

4. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID **N° 389.528.-**

5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El contrato es el resultado del procedimiento de LPN N° 01/2021 "OBRAS EXTERIORES E INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO", convocado por la Sub Unidad Operativa de Contrataciones Nº 46 - Dirección de Recursos Físicos - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. La adjudicación fue realizada según acto administrativo, Resolución D.G.A.F. Nº 1050 de fecha 22 de setiembre de 2021, y Resolución D.G.A.F N° 1261 la cual modifica parcialmente el Art. 1° de la resolución D.G.A.F N° 1050

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES

El importe total a pagar por los bienes, conforme a la resolución de Adjudicación y a la oferta presentada asciende a un monto. 1.103.076.712 (GUARANIES UN MIL, CIENTO TRES MILLONES, SETENTA Y SEIS MIL, SETECIENTOS DOCE)

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

RENOVATIO
—PARAGUAY S.R.L.—
RUC: 80090173 - 8

Dirección de Recursos Físicos

Original 1

Ítems del llamado OBRAS EXTERIORES E INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO con ID: 389528

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	72153505-001	Servicio de limpieza de terrenos - Poda de árboles o arbustos	Unidad	5	326,340.00	1,631,700
2	72141511-001	Servicio de Excavación Estructural - Excavación cimiento de Piedra Bruta H=60cm y E=45 cm	Metros cúbicos	66.45	33,800.00	2,246,010
3	72141511-001	Servicio de Excavación Estructural- Excavación para zapatas 0.60X0.60X1.00 mts	Metros cúbicos	25	33,800.00	845,000
4	72131601-003	Cimiento -De piedra bruta colocada para muralla y caseta H=60cm y E=45 cm	Metros cúbicos	66.45	378,788.00	25,170,463
5	72131601-004	Zapata para pilares de muralla 0.60X0.60X0.40 mts	Metros cúbicos	10.1	1,893,938.00	19,128,774
6	72131601-004	Tronco para pilares de losa h = 0.60 mts	Metros cúbicos	2.6	2,075,756.00	5,396,966
7	72131601-004	Pilar 0.13x0.27 - altura 2.50 mts	Metros cúbicos	8.3	2,075,756.00	17,228,775
8	72131601-004	Rampa de Hormigón armado, espesor 20 cm, con medidas y detalles conforme a plano	Metros cúbicos	11.8	2,075,756.00	24,493,921
9	72131601-005	Nivelación armada 030 promedio H=050	Metros cuadrados	73.5	165,035.02	12,130,074
10	72131601-005	Mampostería de elevación de 15 cm ladrillo hueco para muralla, junta de 1.5 cm	Metros cuadrados	467	99,068.00	46,264,756
11	72131601-005	Mampostería de elevación de 15 cm ladrillo común blanco, para caseta junta de 1.5 cm	Metros cuadrados	70	163,170.00	11,421,900
12	72131601-005	Sardiel de ladrillo rojo como coronamiento de muralla	Metro lineal	220	69,930.00	15,384,600
13	72131601-005	Pilar de 45 cm, altura 2.50 mts de ladrillo común junta 1.5 cm, en accesos o portones	Metro lineal	20	139,860.00	2,797,200
14	72131601-006	Aislacion -Horizontal pared 030 para muralla y caseta	Metro lineal	220	32,634.00	7,179,480
15	72131601-007	Construccion/Colocacion de techo/tinglado - Chapa termoacústica, trapezoidal superior color teja, panel inferior liso color	Metros cuadrados	15	326,340.00	4,895,100
16	72131601-008	Revoques - Pared exterior a dos capa para muralla	Metros cuadrados	467	25,641.00	11,974,347
17	72131601-008	Revoques - Pared interior a dos capa para caseta con hidrófugo	Metros cuadrados	70	25,641.00	1,794,870
18	72131601-008	Revoques - De mochetas	Metro lineal	10	20,979.00	209,790
19	72131601-008	Revoques - Pared base azulejos con hidrof en baño h= 2.10 mts y 0.60 mts sobre mesadas	Metros cuadrados	15	13,986.00	209,790
20	72131601-009	Colocacion de contrapisos - Cascotes exterior de 10 cm sobre relleno. Escalera y sitios afectados por la muralla	Metros cuadrados	20	45,455.00	909,100
21	72131601-009	Colocacion de contrapisos - Cascotes interior 10 cm sobre relleno natural. Caseta	Metros cuadrados	15	45,455.00	681,825
22	72131601-009	Colocacion de pisos - Baldosas graniticas de 40x40 cm, en Caseta	Metros cuadrados	12	97,902.00	1,174,824
23	72131601-009	Colocacion de pisos - Cerámico para baños, antideslizante	Metros cuadrados	3	76,923.00	230,769
24	72131601-009	Colocacion de pisos - Hormigón rodillado en rampas nuevas	Metros cuadrados	59	114,219.00	6,738,921
25	72131601-009	Colocacion de pisos - Granito colocado in situ para escalera y descanso	Metros cuadrados	15	69,930.00	1,048,950
26	72131601-009	Colocacion de pisos - De hormigón rodillado, en acceso frente a caseta, estacionamientos exteriores del INAT, previa	Metros cuadrados	1200	174,825.00	209,790,000
27	72101607-005	Instalacion o colocacion de zocalo - Granito gris y completar en sitios faltantes o afectados por la construcción	Metro lineal	15	25,641.00	384,615
28	72102503-001	Instalacion de azulejos - Azulejos blanco SS HH, H= 2,10 en baños nuevos y 0.60 mesadas	Metros cuadrados	15	69,930.00	1,048,950
29	72131601-010	Puerta placa 70x210, con marco de lapacho, incluye herrajes y cerradura	Unidad	2	990,675.00	1,981,350
30	72131601-010	Puerta placa 90x210, con marco de lapacho, incluye herrajes y cerradura	Unidad	1	1,223,775.00	1,223,775
31	72102602-011	Mesada de formica y terminación melamima, con cajoneras en la parte inferior, para kichinete de Caseta	Unidad	1	2,564,100.00	2,564,100
32	72102602-005	Ventana 140x100 de vidrio templado de 6 mm, diseños similar a los existente	Unidad	3	699,300.00	2,097,900
33	72102602-005	Ventana 60x40, tipo balancines para baño y kichinete, diseños similar a los existente para baños, incluye vidrios blancos de 2	Unidad	2	1,048,950.00	2,097,900
34	73121602-004	Rejas de caño verticales pared gruesa de 2mm de 20x30mm, con travesaños superior e inferior h=2,50 m. Pilares cuadrado de	Metros cuadrados	200	442,890.00	88,578,000
35	73121602-002	Portón peatonal 2.00x2.50 doble hoja de abrir, de caño verticales pared gruesa de 2mm de 20x30mm, con travesaños superior e	Metros cuadrados	10	483,683.00	4,836,830
36	73121602-002	Portón vehicular 6.00x2.50 doble hoja de abrir, de caño verticales pared gruesa de 2mm de 20x30mm, con travesaños superior e	Metros cuadrados	30	606,060.00	18,181,800
37	72102602-010	Baranda y pasamamos ambos lados escalera y rampa, caños de 50mm circular Inox , ver alzado y detalles de ubicación en plano	Metro lineal	95	326,340.00	31,002,300
38	72101510-002	Toma de agua con cañeria de 2" de pvc, desde el medidor, previa gestión y aprobación en ESSAP, incluye Llave de paso	Metro lineal	45	93,240.00	4,195,800
39	72101510-002	Cañeria PVC 1/2 " agua fría	Metro lineal	40	17,483.00	699,320
40	72101510-002	Llaves de paso 1/2"a	Unidad	4	121,212.00	484,848
41	72101510-006	Cañeria PVC 40 incluye codos	Metro lineal	8	20,979.00	167,832
42	72101510-006	Cañeria PVC 50 incluye codos	Metro lineal	5	32,634.00	163,170
43	72101510-006	Cañeria PVC 100 incluye codos	Metro lineal	35	46,620.00	1,631,700
44	72101510-006	Rejilla de piso sifonada para baños, cocina y lavadero	Unidad	2	75,758.00	151,516
45	72101510-006	Sifón para lavatorios y bachas	Unidad	1	87,413.00	87,413
46	72101510-006	Cámara inspección 40x40 con tapa de hormigón	Unidad	1	489,510.00	489,510
47	72101510-006	Cámara inspección 60x60 con tapa de hormigón	Unidad	1	606,060.00	606,060
48	72101510-006	Empalme hasta al colector público desde el con caño de 200 mm desde el Estación de bombeo del Digestor Cloacal, previa	Metro lineal	20	174,825.00	3,496,500
49	72101510-006	Reparación y mantenimiento de instalación y ramal clocal (caños y registros), provenienteS del Hogar actual. Verificar in situ	Unidad Medida Global	1	1,748,250.00	1,748,250
50	72101510-005	Canaleta moldurada Des 40 chapa No 26	Metro lineal	6	58,275.00	349,650
51	72101510-005	Bajada externa caño de 100 mm chapa No 26	Metro lineal	3	52,448.00	157,344
52	72101510-005	Cañeria PVC 100 blanco	Metro lineal	10	34,965.00	349,650
53	72101510-005	Registro con rejilla 40x40	Unidad	2	241,259.00	482,518
54	72101510-9998	Inodoros blanco cisterna alta, incluye accesorios, sentadera y tapa	Unidad	1	489,510.00	489,510
55	72101510-9998	Lavatorios blancos, incluye accesorios y grifos	Unidad	1	326,340.00	326,340
56	72101510-9998	Ducha eléctrica de 3500w	Unidad	1	442,890.00	442,890
57	72101510-9998	Accesorios de losa, jabonera, colgador, portarollo	Unidad	4	75,758.00	303,032
58	72101510-9998	Mesada de granito con una bacha simple incluye grifo para pared en Kichinet	Metro lineal	1.2	326,340.00	391,608
59	72131601-001	Bocas de luces exteriores	Unidad	2	104,895.00	209,790
60	72131601-001	Bocas de luces interiores	Unidad	6	104,895.00	629,370
61	72131601-001	Bocas de tomas monofásico	Unidad	5	104,895.00	524,475
62	72131601-001	Bocas de tomas especiales c/ conexión a tierra	Unidad	2	90,909.00	181,818
63	72102201-016	Línea para aire acondicionado frio calor con su desagüe con cañeria de 1"1/2 embutido y cañerías de bronce embutido con su	Unidad	1	139,860.00	139,860
64	72102201-016	Línea para ventiladores de techo	Unidad	1	104,895.00	104,895
65	72131601-001	Artefactos fluorescentes 1x40w	Unidad	1	151,515.00	151,515
66	72131601-001	Artefactos fluorescentes especiales 2x40w adosado en la pared o techo	Unidad	5	326,340.00	1,631,700
67	72102201-016	Tablero Seccional I incluye llaves TM de acuerdo a especificaciones de ANDE	Unidad	1	641,025.00	641,025
68	72102201-003	Registro eléctrico de 50x50 cm	Unidad	4	559,440.00	2,237,760
69	72102201-016	Línea subterránea desde la acometida sobre la calle Lombardo, caño de PVC 50 subterránea para señales débiles. Telefóno e	Metro lineal	40	139,860.00	5,594,400
70	72102402-001	Pared exterior al latex, color a definir con el fiscal o supervisor de obra	Milimetros cuadrados	467	34,965.00	16,328,655
71	72102402-001	Pared interior al latex, color a definir con el fiscal o supervisor de obra	Metros cuadrados	70	34,965.00	2,447,550
72	72102402-001	Abertura madera con barniz	Centimetros cuadrado	175	29,138.00	5,099,150
73	72102402-001	Rejas y portones de caños metalicos con antioxidio a la vista brillante	Metros cuadrados	225	34,965.00	7,867,125
74	72102402-001	Canaleta techo de tejas sintético previo tratamiento antioxido	Metro lineal	6.75	13,986.20	94,407
75	72102402-001	Bajadas y rejillas de desague sintético previo tratamiento antioxido	Metro lineal	10	13,986.00	139,860
76	72131601-013	Limpieza periódica y final	Unidad Medida Global	1	2,156,175.00	2,156,175
77	40101701-002	Aire Acondicionado de 12 000 BTU	Unidad	1	3,496,500.00	3,496,500
78	40101604-001	Ventilador de techo, motor pesado de 7 velocidades	Unidad	1	419,580.00	419,580
79	72102201-016	Consulta Previa ANDE	Unidad Medida Global	1	2,081,250.00	2,081,250
80	72102201-016	Acometida de linea media tencion calle Lombardo bajada a linea subterranea , incluye materiales y mano de obra	Unidad Medida Global	1	11,655,000.00	11,655,000
81	72102201-016	Linea subterranea de 4x4" Pvc con proteccion mecanica	Metro lineal	115	123,210.00	14,169,150
82	72102201-003	Registro MT tipo 2-a de 80x80x60 y tapa de H°A° 100x50x10	Unidad	5	606,060.00	3,030,300
83	72102201-016	Cable conductor 3x1x50 mm2 AL-XLPE	Metro lineal	130	183,150.00	23,809,500
84	72102201-016	celda de media tensión SM6-IM schneider	Unidad	1	38,961,000.00	38,961,000
85	72102201-016	celda de media tensión SM6-QM schneider	Unidad	2	43,290,000.00	86,580,000
86	72102201-016	Base de H°A° para el Transfotmador	Unidad	1	5,411,250.00	5,411,250
87	39121001-003	Tranformador de 400Kva tipo pesestal 01 con sus respectivos Accesorios	Unidad	2	78,030,225.00	156,060,450
88	72102201-016	Cable conductor multifilar NYY 2x185 mm	Metro lineal	180	356,060.00	64,090,800
89	72102201-016	Cable conductor multifilar NYY 1x240 mm	Metro lineal	20	234,848.00	4,696,960
90	72102201-016	Cable conductor cu t 1x120 mm	Metro lineal	20	75,758.00	1,515,160
91	72102201-016	gabinete metalico para llave de corte gral con barras RST N T para 1200 A	Unidad	1	5,994,000.00	5,994,000
92	72102201-016	Disyuntor de 3 x630A regulable schneider	Unidad	2	4,978,350.00	9,956,700
93	72102201-016	Disyuntor de 3 x1200 A regulable schneider	Unidad	1	14,629,523.00	14,629,523
94	72102201-016	Seccionador de 3x160A	Unidad	1	376,290.00	376,290
95	72102201-016	Fusible de 160A	Unidad	3	224,775.00	674,325
96	72102201-016	Descargador 12,5/60kA	Unidad	1	389,610.00	389,610
97	72102201-016	Multimedidor digital de parametros , temncio -corriente - frecuencia -FP.	Unidad	1	1,298,700.00	1,298,700
98	72102201-016	sistema de puesta a tierra según esquema - incluye jabalinas, cables y materiales	Unidad	1	2,913,750.00	2,913,750
99	72102201-016	conexión a banco de capacitores según esquema unifilar (no incluye el banco de capacitores)	Unidad	2	1,248,750.00	2,497,500
					Precio Total	1,103,076,712

RENOVATIO
— PARAGUAY S.R.L. —
RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- El Contratista se compromete a proveer los Bienes al Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.
- La Contratante se compromete a pagar a la Contratista como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

7. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del presente contrato será: Desde su firma hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

CONDICIONES DE ENTREGA:

Los servicios deberán ser prestados dentro de los plazos establecidos en el Plan de Prestación de Servicios del pliego de bases y condiciones.

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la **DIRECCIÓN DE RECURSOS FISICOS**, la cual emitirá las órdenes de entrega, otorgará las conformidades de recepción y se responsabilizará de la vigencia y resguardo de las garantías y del cumplimiento del presente Contrato.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

El plazo de entrega provisoria será de 60 (sesenta días), siguiente a la fecha de la orden de ejecución. Programa de ejecución de los trabajos están definidos en la sección del pliego de bases y condiciones.

11. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras serán como se describen a continuación: "OBRAS EXTERIORES E INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL HOGAR SANTO DOMINGO"

CRONOGRAMA DE OBRA									
No	Rubros	mes 1				mes 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8
1	Trabajos previos								
2	Movimiento de tierra								
3	Cimiento								
4	Estructuras HoAo previo cálculo de estructura (muralla, caseta y rampa)								
5	Mampostería								
6	Aislación								
7	Techo								
8	Revoques								
9	Contrapiso								
10	Piso								
11	Zócalo								
12	Revestimiento de acuerdo a diseño								
13	Aberturas y Carpintería de madera								
14	Aberturas y carpintería metálica y vidrios templados								
15	Instalación agua corriente								
16	Desague cloacal								
17	Desague pluvial (Incluye excavaciones)								
18	Artefactos Sanitarios								
19	Instalación eléctrica								
20	Pinturas								
21	Varios								
COMPRAS VARIAS									
1	Aire Acondicionado de 12 000 BTU								
2	Ventilador de techo, motor pesado de 7 velocidades								

12. PORCENTAJE, NUMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES

El Contratante podrá proveer a petición del CONTRATISTA en tiempo y forma, un anticipo Financiero del 10% (diez por ciento) del precio del Contrato. -

RENOVATIO — PARAGUAY S.R.L. — RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

13. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. -

La garantía de fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en el pliego de bases y condiciones, la cual se presentará a más tardar dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del contrato. La Garantía por Anticipo deberá brindar cobertura por el 100% del anticipo y deberá ser presentada al momento de la solicitud del pago del Anticipo.

14. CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA

El adjudicado deberá en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato.

15. MULTAS

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

16. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Contractuales de este pliego de bases y condiciones.

17. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Contractuales.

18. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

En prueba de conformidad se suscriben 02 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 25 días del mes de noviembre de 2021.

Ing. Gustavo Lucero
Representante Legal

Firmado por: Gustavo Lucero Suzuki en nombre del Proveedor.

RENOVATIO
— PARAGUAY S.R.L. —
RUC: 80090173 - 8

Firmado por: Msc. Arq. Leticia Herreros Cataldi en nombre de la Contratante.

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Las siguientes Condiciones Contractuales complementarán y/o enmendarán los Aspectos Generales del Contrato (AGC) que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y forman parte de los documentos de la licitación. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de los AGC.

1. Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de: **NO APLICA.**
La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.
El subcontratista no podrá ser aceptado si previamente no justificara que ha contratado seguros que garanticen plenamente su responsabilidad.
Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el contratista informará al fiscal de obra el nombre de la persona física autorizada para representar al subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

2. Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará en el plazo de **10 (diez) días corridos** al fiscal de obra, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante. La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

3. Fondos de Reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 39 de la Ley N° 2051/03, en forma posterior a la recepción definitiva.
Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: **NO APLICA.**

4. Pólizas de Seguro

b)	Original o fotocopia del consorcio constituido.
c)	Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
d)	En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.
El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato.**

RENOVATIO —PARAGUAY S.R.L.— RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato.**
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de **5% del valor del contrato.**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son:

Franquicia: los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del Contratista y el valor de las mismas podrá ser convenida entre el Contratista y la Aseguradora.
Pagos de Premios: Las Pólizas definitivas se presentarán acompañados de los recibos de pagos de los premios correspondientes.
Reaseguros: las garantías solicitadas deberán contar con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros en su Resolución N° 102/2009, debiendo presentar a este Ministerio para su verificación las siguientes Documentaciones en el formato requerido:
a) Constancia emitida por el Corredor (Bróker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación, y vigencia del referido documento.
b) En caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, debiendo mencionar el Nombre del reasegurador, porcentaje de participación, y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador con el que se pueda certificar la cobertura, indicando cargo, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo.

5. Contenido y Características de los Precios

Los precios comprenden los siguientes criterios: **NO APLICA.**

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.
A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

a. Fenómenos naturales;
b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;

RENOVATIO PARAGUAY S.R.L. RUC: 80059173 - 3

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

6. Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

El reajuste de precios se establecerá en base a la formula siguiente:

$$R = Po \times \left(0.35 \frac{S}{So} + 0.40 \frac{C}{Co} + 0.25 \frac{G}{Go}\right) - 1$$

Dónde:

- R- Valor del Reajuste

- Po- Importe en guaraníes de cada certificado emitido conforme a los precios contractuales en función de todos los trabajos realizados y certificados, del que se extrae el porcentaje del anticipo otorgado.

- So- Salarios básicos sin cargas sociales correspondientes al ayudante del albañil, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.

- S- Salarios básicos sin cargas sociales correspondientes al ayudante del albañil, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente en el mes de certificación

- Co - Precio del Cemento - Tipo 1, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.

- C - Precio del Cemento - Tipo 1, establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente en el mes de certificación

- Go - Precio del Gasoil (Lt.) establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente 15 días antes del día de la apertura de las ofertas.

- G - Precio del Gasoil (Lt.), establecido por el organismo oficial correspondiente y vigente en el mes de certificación.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.
En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

RENOVATIO PARAGUAY S.R.L. RUC: 80090173 - 6

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

7. Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado: **NO APLICA.**

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

RENOVATIO
— PARAGUAY S.R.L. —
RUC: 80000173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

8. Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

Documentos Genéricos:

a) Nota de Remisión u Orden de Prestación de Servicios según el objeto de la contratación;

b) La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;

c) REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
d) Certificado de Cumplimiento Tributario;
e) Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
f) Formulario de informe de servicios personales (FIS).

Plazo de pago: **60** días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura. Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **NO APLICA.**

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

El pago de suministro se efectuará con fondos previstos en el objeto de gastos 522 del presupuesto General de la Nación para el ejercicio 2021; mediante Ley N° 6672 "Que aprueba el Presupuesto General de la Nación para el ejercicio fiscal 2021, asignado al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y de conformidad al Plan de Caja; conjuntamente con los fondos efectivamente transferidos y a la Emisión del Código de Contratación. El oferente adjudicado deberá solicitar el pago mediante nota dirigida a la Dirección General de Administración y Finanzas, dicha nota deberá ser presentada en la Ventanilla Única de proveedores – VUP de la Dirección General de Administración y Finanzas (sito Pettirossi esq. Brasil), donde se procederá a registrarla en forma inmediata en el sistema Administrativo Financiero, adjuntando para e efecto: Orden de Compra y/o Servicios , Factura, Nota de Remisión, Acta de Recepción, debidamente firmado por los responsables, al momento de recepción de los bienes. Copia del Contrato y Adendas si la hubiere, Certificado de cumplimiento tributario, una vez verificadas las documentaciones y el cumplimiento contractual de las mis el Departamento de Ejecución de Contratos procederá a la aprobación de las documentaciones que se encuentren en condiciones para continuar con el proceso de pago. - Una vez aprobadas las documentaciones, el pago se realizará de acuerdo a la Disponibilidad del Plan de Caja otorgado en forma mensual por el ministerio de Hacienda. A los efectos de este Contrato en aplicación del Art. De la ley 3.439/07 "De Contrataciones Públicas, se retendrá el 0,5% sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes. -

9. Pago por Acopio de Materiales

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula "Pago de cuentas" del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente: **NO APLICA**

RENOVATIO
— PARAGUAY S.R.L. —
RUC: 80000173 - 6

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

10.Solicitud de Pago de Anticipo

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:

a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: ***15 (QUINCE)*** **días calendarios posteriores a la firma del contrato.**
b. Dirección: **Brasil y Pettirossi, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social,**
c. Horario de atención: **de 07 a 15 hs. De Lunes a Viernes.**
d. Oficina y/o departamento: **Dirección de Recursos Físicos..**
e. Responsable de la recepción: **Dirección de Recursos Físicos..**
f. Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: **se abonará al Contratista el monto total del anticipo, a más tardar a los 45 días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.**
g. Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso.
2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.
3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.
4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
5. El pago del anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.
6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.
7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.
8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.
10. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

RENOVATIO
—PARAGUAY S.R.L.—
RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

11.Tasa de Interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del: ***0,01%***

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, el contratista tendrá derecho a percibir intereses por mora equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional. Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

12.Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

a) Los Certificados Mensuales de Trabajo, firmados por el Contratista, aprobados por el Fiscal de Obra.

b) El Contratante tendrá un plazo de (15) quince días calendario para emitir sus observaciones a cerca de los Certificados Mensuales de Trabajo presentados por el Contratista, caso contrario serán considerados aprobados.

c) Todo pago será procesado solamente después de la aprobación del Fiscal de Obra.

13.Pagos de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: .

- el monto de amortización por pago de anticipo;
- monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo;
- contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
- intereses por mora;
- otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social , Dirección de Recursos Físicos., sitio en las calles Brasil y Pettirossi, Asúnción, Paraguay.**

14. Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor: **NO APLICA.**

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

15. Cuenta General. Finiquito

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto: **NO APLICA.**

RENOVADO
RUC: 80

16. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de "Plazo de Ejecución" de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones: **NO APLICA.**

17. Penalidades y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos, y forma de cálculo: .

Con la presentación de cada certificado mensual de trabajo serán realizadas verificaciones del avance de obra respecto a la Curva de Avance Físico – Financiero vigente.

Si el contratista no termina total y satisfactoriamente la Obra en el plazo estipulado pagará al Contratante en concepto de penalización, la cantidad de 0,1% del monto contractual vigente, por cada día calendario de atraso.

Si el Contratista incurre en algún incumplimiento de sus obligaciones contractuales o en una deficiente presentación en plazo o en forma de las certificaciones mensuales, la Contratante previa advertencia por escrito, aplicara al Contratista en concepto de penalización por cada incumplimiento, la cantidad de 0,05% del monto contractual vigente. El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

Las penalidades indicadas más arriba serán aplicadas de manera independiente y serán sumativas. En todos los casos las penalidades se calcularán de acuerdo a la proporción en guaraníes en que el Contratista cotice su oferta.

El Contratista podrá ser penalizado hasta un máximo valor equivalente al 10% del monto del contrato vigente. Alcanzado este valor y si el retraso no fuera subsanado el Contratante actuará de acuerdo a lo indicado en la Cláusula 53 de las CGC y en este caso podrá hacer efectiva la deducción de las penalidades correspondientes de los fondos retenidos como garantía, o reclamándola total o parcialmente al Fiador del fiel cumplimiento del Contrato.

18. Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será: **SEGÚN LOS AGC.**

19. Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán: **SEGÚN LOS AGC.**

20. Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones: **SEGÚN LOS AGC.**

RENOVATIO
– PARAGUAY S.R.L. –
RUC: 80080173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

21. Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será: **NO APLICA.**

22. Preparación de los trabajos

- Duración del periodo de movilización: **10 días calendarios a partir de la firma del contrato.**

23. Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado: **NO APLICA.**

24. Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas: **NO APLICA.**

25. Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **Total.**

Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **NO APLICA.**

- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA.**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: Serán probadas todas las instalaciones sanitarias, eléctricas, Gases Medicinales, y todas aquellas que consten en la planilla de cómputo métrico que la convocante considere, a fin de observar la correcta instalación y buen funcionamiento de los mismos.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA.**

26. Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **6 (seis) meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria de la obra.**
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de **6 (seis) meses después de la recepción provisoria.**

27. Garantías contractuales

Garantías particulares: **NO APLICA.**

28. Terminación del contrato

RENOVATIO — PARAGUAY S.R.L. — RUC: 80080173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes: **NO APLICA.**

29. Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje: **NO APLICA.**
En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:
"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley Nº 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley Nº 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

30. Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.
2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate;
(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.
(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal. Fraude

y corrupción comprenden actos como:

(I) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte.
(II) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
(III) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(IV) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
(V) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes
(Declaratoria de Integridad).

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda
La correcta marcación de la obra estará bajo la competencia del contratista así también del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Para esta tarea se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.
Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obras los ratificará durante la construcción, mediante órdenes de servicios o nuevos planos parciales de detalles.
En el libro de obra deberá constar de forma escrita, la aprobación y Visto Bueno del replanteo por parte del Fiscal de Obras
En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación.
Cuando el terreno este perfectamente limpio y nivelado de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual empleará alambres bien tendidos y tensados de cómoda identificación. Podrá obligarse si fuere necesario el uso de torniquetes o tensores. Las señales del replanteo general, así como las de replanteos parciales importantes que exija el Fiscal de Obras, serán de índole permanente. El replanteo realizado por el contratista será verificado por el Fiscal de Obras con personal e instrumentos de aquel.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva del Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que Inspección de Obras no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos.

Las dimensiones y la escuadra de los locales serán prolijamente verificadas comprobando la igualdad de las diagonales. El Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por la Fiscalización de Obras.

GENERALIDADES

Serán por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos de remoción y retiro necesarios para cumplir con las indicaciones dadas tanto en los planos como en los documentos de la licitación que forman parte del contrato. Se estipula como guía y referencia principal los planos de demoliciones, como los de patología, que indican las lesiones constructivas que presenta el edificio, a reacondicionar según propuesta de proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos necesarios y los que la Fiscalización de obras considere oportunos.
El Contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Fiscalización de obras. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.
Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado y de los peatones, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Fiscalización juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.
Será también responsabilidad del Contratista la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección.
Se ejecutarán las demoliciones conforme a lo especificado en los planos correspondientes.
Los materiales resultantes de la demolición de las paredes podrán utilizarse como contrapisos, pero deberán ser previamente triturados en cascotes de tamaño adecuado, para su posterior apisonado.
En el caso de los materiales sobrantes del piso, como también del techo metálico, estos no podrán ser reutilizados, debiendo ser retirados de la obra los del piso y los de techo deberán ser almacenados dentro del sitio de obra en el lugar designado por la Fiscalización de Obras. Serán retiradas todas las aberturas exteriores e interiores del edificio existente, los artefactos sanitarios, según lo indicado en el Plano de Demolición; las puertas y ventanas serán retiradas incluyendo los marcos, y el destino de las aberturas retiradas será definido por la Fiscalización de Obras.
Serán retirados todos los artefactos sanitarios del edificio existente según lo indicado en el Plano de Demolición. Estos deberán ser entregados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización.
La Fiscalización de Obras indicará al Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., correrán por cuenta del Contratista. Los demás materiales, serán retirados de la obra por el Contratista y a su cargo.
Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, son propiedad del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

2. MOVIMIENTO DE TIERRA

Dado el desnivel existente en el predio, será necesario realizar tareas de relleno y apisonado (3.1). En este ítem se contempla además la excavación para cimentación corrida (3.2-3.3) y zapatas (3.4).

Relleno y Apisonado – Unidad de medida: m3

Este trabajo consistirá en la provisión, colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas de sub-rasante (superficie inferior del nivel del piso), en un todo de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos.
Para los trabajos de relleno de la obra en sí, se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras. Otros rellenos, serán costeados por el Contratista. De acuerdo a la magnitud de los rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenado.

RENOVATIO PARAGUAY S.R.L.
RUC: 80090173 - 3

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

En todos los casos el material de relleno deberá estar libre de materiales orgánicos, como ser raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno.
Los rellenos y apisonados se harán en capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con humectación adecuada y óptima, o cercana a ella, para lograr una densidad adecuada en cada capa de relleno hasta llegar a la cota indicada en los planos.
Deberán preverse los pasos de cañería necesarios indicados en los planos de instalación sanitaria.
En caso de encontrarse algún pozo ciego que deba ser anulado se procederá al desecado del mismo y luego se arrojarán escombros en espesores de 25 a 30 cm debiendo ser apisonados y compactados en cada carga hasta llenar el pozo. A 30 cm aproximados del nivel de borde, se rellenará con argamasa de cemento y arena en proporción de 1:10.
Este trabajo consistirá además en el transporte, esparcida y compactación de la tierra traída tanto de fuera de la obra como de la tierra extraída de las excavaciones, en lugares indicados por la Fiscalización de Obra, para la construcción de taludes, y rellenos de los lugares indicados en los Planos. Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto como cotas de amarre. No se pagará como relleno de patio aquel ejecutado con material del desmonte efectuado dentro del predio cuyo precio ya fue incluido en el rubro "Desmonte".

3. CIMIENTO

- **Piedra Bruta Blanca 0.45 x 0.80 – 0.60 x 0.80 (1:2:10). Unidad de medida: m3**

Se hará con piedra bruta (se podrán utilizar rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). Deberán ir perfectamente trabadas para lo cual se intercalarán los tamaños. La superficie final deberá estar perfectamente nivelada con respecto a la cota de terminación fijada. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso.
Está prevista la ejecución del rubro viga de fundación de H°A°, en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El contratista deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

4. MAMPOSTERIA

Todos los trabajos de mampostería deben ser interpretados como provisión y colocación y deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y las reglas del arte.

Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes o laminados conforme se indique en la Planilla de Obra.

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse en el día, ni más mortero de cemento que el que deba usarse dentro de las dos horas siguientes a su preparación. Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadirle agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin intentar ablandarlo, todo mortero de cemento que haya comenzado a endurecerse.

1. Materiales - Generalidades

Todos los materiales a incorporar ya utilizar en los trabajos serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

2. Ladrillos Comunes

Serán de primera calidad, de pasta arcillosa homogénea y densa, exentos de sales, materias orgánicas, etc., y, tampoco se aceptarán los provenientes de zonas reconocidas por salitrosas. Este material será objeto de especial cuidado, de modo a que cada parte de la obra se ejecute con un solo tipo de ladrillos, de color uniforme, de un solo tipo de medidas, perfectamente cocidos, planos, sonoros, y de aristas vivas, sin grietas, cavernas o núcleos calcáreos. Antes de ser colocados, los ladrillos deberán ser mojados abundantemente. Este procedimiento será común para todos los ladrillos de arcilla cocida. La Fiscalización de Obra, verificara los materiales cerámicos (ladrillos) en el transporte, antes de ser recibidos y acopiados en obra y podrán ser rechazados, en dicho caso el material deberá ser inmediatamente retirado de la obra para evitar su utilización.

3. Cales

Las cales se obtendrán de la calcinación a altas temperaturas de piedras calizas puras constituidas por carbonato de calcio. Su ingreso a obra será en bolsas y al ingresar a la misma lo será sin alteraciones por efecto del aire, humedad o calor, y hasta tanto se apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines.

El tratamiento de hidratación de la cal viva se realizará en la misma obra según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros con experiencia en la tarea. Tiempo estimado de quemado 48 a 72 horas.

RENOVADO
RUC: 8000[illegible]

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

4. Cales Hidratadas en bolsa

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primerísima calidad. Deberán entrar a la obra en sacos. Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia. Asegurando la mejor calidad disponible en el mercado.

5. Cementos

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescas y de primerísima calidad, y responderán a las normas establecidas y en lo posible se tratarán de utilizar productos de industria nacional.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, y quedará constantemente sometido al examen de calidad, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que el cemento será empleado.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado por la fiscalización y deberá ser retirado de la obra en forma inmediata.

- **6.1- Elevación 015 común (1-2-10) – Unidad de medida: m2**

La mampostería de elevación interior será de ladrillos comunes macizos, se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

- **6.4- En varillado p/ mampostería armada en dos niveles – Unidad de medida: m2**

Se dispondrán dos varillas conformadas de acero de 8 mm con mortero 1:3 (cemento –arena), luego se asentarán una línea de ladrillos común con mortero 1:2:10 (cemento – cal –arena) y nuevamente una línea de dos varillas conformadas de acero de 8 mm con mortero 1:3 (cemento – arena). Los sitios donde serán dispuestos son: sobre aberturas en general y bajo las ventanas, a fin de disminuir el riesgo de fisuras por dilatación/contracción.

5. AISLACION

Para los fines de estas especificaciones quedan definidas como "Aislaciones" todos aquellos trabajos que tienen por objeto la estanqueidad de la obra mediante el empleo de materiales impermeables y de cuidados constructivos, que den a la obra protección contra la penetración del agua, sea ésta de infiltración, perforación bajo presión, como la humedad del suelo.

Los materiales y los procesos constructivos a ser empleados en la impermeabilización de la Obra, por la Contratista, serán previamente aprobados por la Fiscalización de Obra, quién los verificará estrictamente en la realización de los trabajos. Se deberán presentar catálogos de los materiales a ser empleados y luego se seguirán estrictamente las especificaciones del fabricante.

Los materiales hidrófugos que se utilicen, en todos los casos, deberán ser de naturaleza inorgánica, a los efectos de que no sufran alteraciones ni se degraden en el transcurso del tiempo. Además, no deberán disminuir la resistencia de los hormigones en que se use, no debe afectar el tiempo de fragüe, ni atacar a los aceros. El mortero preparado con este producto debe resultar impermeable.

Se establece claramente que el único responsable de la impermeabilidad de la obra es el Contratista de la Obra, a cuyo exclusivo cargo estarán las reparaciones posteriores necesarias si se comprobara entradas de agua o presencia de humedad

- **Horizontal pared 015 (1-3) – Unidad de medida: ml**

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora, realizada sobre todo el ancho o espesor de los muros y en forma de "U" invertida de 0,15 x 0,15 x 0,15. Estará formada por dos capas, la primera de aproximadamente10mm de espesor, con una mezcla de 1:3 (cemento, arena) alisado con fratás y la otra formada por una capa aisladora de hidrófugo inorgánico.

La capa horizontal será ejecutada, 2 hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo además sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa en forma de "U" invertida, se aplicarán uniformemente, 2 manos de hidrófugo inorgánico o asfalto diluido y aplicado en caliente, sin ningún tipo de solvente, sin grietas ni claros, hasta lograr 3mm de espesor.

El espesor de la junta del mortero aislante será como máximo de 1.5 cm.

- **7.2- Horizontal pared 030 (1-3) – Unidad de medida: ml**

Rigen las mismas Especificaciones que el punto 7.1.

6. TECHOS

8.1 cubierta de chapa termoacústica, trapezoidal superior color teja, panel inferior liso color blanco y con núcleo de poliuretano inyectado, espesor 50 mm, sobre estructura de perfilería metálica – Unidad de medida: m2

Generalidades

Los trabajos consisten en la realización de la ingeniería de fabricación y montaje; la provisión de materiales; ejecución; transporte y montaje de las estructuras metálicas del proyecto que se describen en los planos que se entregan en esta licitación. Se deberá proveer toda la mano de obra,

RENOVATIO
PARAGUAY
RUC: 80099173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

materiales, herramientas, equipos, transporte, ensayos y rubros diversos y necesarios de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones dadas.

Los materiales deberán cumplir con los requisitos de las normas correspondientes, la verificación se realizará mediante certificados de calidad del fabricante o ensayos. De realizarse ensayos, serán efectuados en los laboratorios oficiales o en laboratorios aprobados por la Fiscalización de la Obra.

Chapas

Serán utilizadas chapas trapezoidales de zinc N° 26, tipo sándwich, con aislación termo-acústica de poliuretano inyectado de 50mm, La chapa inferior será lisa pre-pintada en blanco, la superior será trapezoidal pre-pintada en color teja. Para las dimensiones se respetarán los planos detallados.

Vigas y correas

Los perfiles para vigas y correas se hallan dimensionados en la planta de techo. La pintura de terminación será en el mismo color de la chapa inferior.

Pintura

El antióxido al cromato de zinc deberá cumplir con la norma IRAM 1182. El esmalte sintético deberá cumplir con la norma IRAM 1220.

Realización de los trabajos Fabricación

Toda la mano de obra y equipos serán de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Previamente a la utilización del material se verificará su calidad.

Se tomará la corrección que resulte necesaria efectuar por cualquier desviación respecto a lo indicado en esta especificación a menos que tales modificaciones hayan sido aceptadas.

Preparación de materiales

Enderezado: Todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán ser rectilíneos, salvo caso indicado en los planos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina.

Cuando excepcionalmente se utilice la maza o el martillo deberán tomarse precauciones para evitar alteraciones en las propiedades del material.

Corte: En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. El corte podrá efectuarse con sierra, cizalla o mediante oxicorte, en lo posible dirigido mecánicamente, debiendo eliminarse posteriormente con piedra esmeril, las rebabas, estrías o irregularidades de los bordes que han sido cortados.

No se cortarán nunca chapas o perfiles de forma que queden ángulos entrantes con aristas vivas.

Estos ángulos cuando no se puedan eludir se redondearán siempre con el mayor radio de curvatura posible.

Biselados: todos los biselados o chaflanes de aristas se ejecutarán ajustándose a las dimensiones o inclinaciones fijadas para los mismos.

Trabajabilidad: se deberán eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto han de eliminarse. No deben originarse daños en la superficie o fisuras debidos al doblado y achaflanados. Tales perjuicios pueden evitarse mediante consideraciones de las propiedades del material, elección de radios de curvatura apropiados y elaboración del material a una temperatura apropiada.

La marca de elementos mediante cincel no está permitida. El material ha de trabajarse en frío o la temperatura rojo cereza claro (alrededor de 9500 grados C). No está permitido trabajar o solicitar al material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).

Terminación

Preparación de superficies: Todas las estructuras a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas viejas, óxidos, etc.

Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas, o con materiales no apropiados.

Materiales de recubrimiento: Los materiales deberán emplearse según prescripción del fabricante. Las mezclas y aditamentos de todo tipo son admisibles. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado.

Antes de colocar la pintura en los recipientes para su uso (cubos o similares) se la homogeneizará cuidadosamente en los recipientes de suministro. Se vigilará que los recipientes estén perfectamente tapados durante el período que permanezcan sin usar.

Aplicación de la pintura: Antes de la aplicación de la pintura se solicitará una inspección para aprobación de la superficie.

Las pinturas de imprimación y de terminación se aplicarán por medio de soplete o pincel debiendo ser expresamente autorizado cualquier método de aplicación.

La pintura se homogeneizará en sus recipientes de uso previa aplicación, mediante un enérgico batido.

Se desechará la pintura que sea muy viscosa por evaporación de solvente, oxidación y/o vejez. No se agregarán diluyentes en ningún caso.

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor de 85 %. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua de condensación, han de suspenderse los trabajos. Tampoco podrá pintarse a temperaturas menores de 5° C, ni mayores de 50° C en el aire o en la superficie.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de manera que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

RENOVATIO
PARAGUAY
RUC: 80000173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

Cada capa debe ser de tono distinto de la anterior para distinguir las distintas capas. Si cada mano de anti-óxido no se completa con la siguiente capa dentro de los tres meses de aplicada, no se considera ya como eficaz y debe eliminarse totalmente y sustituirla por otra.
Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente.
Se tratarán con especial cuidado los cantos vivos de los perfiles, esquinas, tornillos, etc.
Los ángulos, esquinas y espacios intermedios difícilmente accesibles, han de pintarse con un pincel especialmente diseñado
Ha de tenerse cuidado para que la pintura que se aplique no forme gotas.

MONTAJE

Previo el montaje deberá someter a un plan de trabajo con la secuencia del mismo e indicaciones de las partes y formas en que serán izadas y/o ensambladas las partes.
No se permitirá la realización de soldaduras ni agujeros en obra que no hayan sido aprobados en el plan de montaje.
Se proyectarán las uniones de montaje en forma tal que todos sus elementos sean accesibles a una inspección posterior. En los casos en que ello sea imposible y queden elementos ocultos, Las manipulaciones de carga, descargas, transporte a pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente para evitar solicitaciones excesivas y daños en elementos de la estructura metálica o en estructuras de la obra que pudieran servir de apoyo a los equipos y máquinas de montaje o apoyo de la misma estructura metálica al pie de la obra.
Se cuidarán especialmente protegiéndose si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación y sujeción de las piezas de la estructura.
Antes de proceder al ensamble, se corregirá cuidadosamente cualquier abolladura, comba o torcedura producida en las operaciones de montaje. Durante el montaje, la estructura se asegurará provisoriamente mediante pernos o tornillos, de manera tal que quede asegurada su estabilidad y resistencia.
En el montaje se prestará la debida atención al ensamble de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura adopte la forma prevista en el proyecto, debiéndose comprobar cuantas veces sea necesario la exacta colocación relativa de sus diversas partes.
No se comenzará el atornillado definitivo o soldado de las uniones de obra, hasta que se haya comprobado que la posición de los elementos que afectan a cada unión coincida exactamente en la definitiva.
No se permitirá el uso de mandriles para agrandar agujeros.
Las placas de asiento sobre hormigón se harán descansar provisionalmente sobre placas que se inmovilizarán una vez conseguidas las alineaciones, niveles y verticalidad definitiva.
Las placas de base se proyectarán, nivelarán y suplementarán de manera tal de permitir una perfecta y completa introducción del relleno de base.
Luego de completado el montaje, la estructura quedará perfectamente alineada y nivelada de acuerdo a lo previsto en los planos.

- Se realizarán controles dimensionales.
- Se verificará el alineamiento, verticalidad y nivelación, tanto en su conjunto como en sus partes componentes.
- Se realizará toda otra inspección y/o ensayo necesario para verificar que la estructura cumple con esta especificación.

Para evitar diferencias de interpretación en las mediciones, se procederá, cuando se lo estime conveniente, a la homologación de los instrumentos a utilizar.

7. REVOQUES

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de la mampostería de ladrillos y desprendiendo por rasqueteado o abrasión, las costras de morteros existentes en las superficies.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos. Tendrán las aristas rectas.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En lugares propensos a fisuras, se dispondrá de un velo o tela elástica sobre la que se azotará con mortero 1:3 (cemento, arena) para posteriormente aplicar el revoque, previa limpieza de la superficie.

A dos capas interior con hidrófugo- dosaje: 1:4:16 + hidrófugo.

En paredes, mochetas interiores, se revocará a dos capas con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena, hidrófugo).

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos de puertas y ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomados, con una separación máxima de 1,50 m, el mortero será aplicado con fuerza sobre la mampostería, losas de hormigón y toda superficie a revocar, para que la mezcla o mortero, penetre en las juntas o intersticios de la misma.

RENOVATIO
PARPOSAY S.R.L.
RUC: 80[illegible]

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

La terminación del revoque se realizará con fratacho, serán perfectamente rectas las aristas. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

- **A dos capas p/pared interior - Unidad de medida: m2**

Los muros se revocarán a 2 (dos) capas, la primera será un salpicado con mezcla 1:3 (cemento – arena) y la segunda con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. 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. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

- **A dos capas p/ pared exterior con hidrófugo- Unidad de medida: m2**

Antes de comenzar el revocado de un paramento exterior, el Contratista verificará el perfecto paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles de dinteles. Se cuidará especialmente la ejecución del revoque exterior, realizando un revoque cuya mezcla contenga hidrófugo incorporado a la totalidad de la superficie. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc

Los muros se revocarán a 2 (dos) capas, la primera será un salpicado con mezcla 1:3 (cemento – arena) con la correspondiente adición de hidrófugo inorgánico con la proporción indicada por el proveedor del mismo. La segunda capa con mezcla 1:4:16 + hidrófugo (cemento-cal-arena + hidrófugo). Antes de su realización, los muros deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme.

- **Base para azulejos, con hidrófugo – Unidad de medida: m2**

Se realizarán en 2 (dos) capas, la primera será un salpicado con mezcla 1:3 (cemento – arena) con la correspondiente adición de hidrófugo inorgánico de acuerdo a lo indicado por el proveedor del mismo. La segunda capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena).

8. CONTRAPISO

Normas de ejecución

Los rellenos y mantos para contrapisos se ajustarán de acuerdo a la Especificación, de este capítulo; el contrapiso está contemplado, tanto sobre terreno natural, como sobre losa de H°A°.

Los espesores y pendientes serán los mencionados en los planos. No obstante, se ajustarán a las necesidades que surjan de los niveles según la obra, siempre y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras. Previamente a la ejecución de los contrapisos se procederá a la limpieza de los materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas.

Para las carpetas que deban ejecutarse bajo aislamientos hidrófugos, se extremarán los cuidados disponiendo entablonadas para transitar sobre los mismos.

- **De cascotes -10 cm sobre terr. natural (interior) (exterior) – Unidad de medida: m2**

Los rellenos y mantos para contrapisos se ajustarán de acuerdo a las Especificaciones técnicas, de este capítulo.
Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan de los niveles según la obra, siempre y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obras.

Previamente a la ejecución de los contrapisos se procederá a la limpieza de los materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, se cuidará específicamente retirar todo resto de yeso, mojando con agua antes de hormigonar.

La mezcla se hará con un dosaje 1:6:12 cemento/arena lavada/cascote de ladrillo; con cascotes de ladrillo que oscilen entre 2 y 5 cm, mojados abundantemente antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El espesor mínimo del contrapiso será de 0.10 m.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes, respetando estrictamente lo indicado por la Fiscalización de Obras-

El mezclado se realizará únicamente con hormigoneras y se apisonará hasta obtener los niveles exactos, la colada se efectuará en forma continua y el espesor se controlará mediante reglas guías. La humedad se mantendrá mediante un correcto curado hasta el completo fragüe del contrapiso.

RENOVANDO
—PARAGUAY S.R.L.—
RUC: 80000173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

El contrapiso del acceso peatonal llevara cordón de mampostería revocada, de 0.15 o 0.30 según el desnivel existente en el predio; hasta tres hiladas de ladrillo podrán ser de 0.15 de ancho, cuando el cordón tenga más de tres hiladas ya se utilizará mampostería de o,30.

9. PISO

- **Porcelanato PI5 incluye carpeta y adhesivo– Unidad de medida: m2**

Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas bien rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista es el responsable de todos los elementos remitidos a obra, colocados y que demuestren igualdad a la muestra aprobada.

El Fiscal de Obras ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Los pisos porcelanatos serán los del tipo masa única, de 60 x60 cm según indique la planilla de locales deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada y nivelada, los encuentros o juntas con los muros deben ser perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para revestimientos esparciéndolo mediante la utilización de llana metálica de espesor adecuado al revestimiento a colocar. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas.

- **Porcelanato PI5 SSHH – Unidad de medida: m2**

Rigen las mismas Especificaciones que el punto 10.1.

- **Alisado de cemento en guarda obra, ancho: 0.80 m y esp. 2 cm - Unidad de medida: m2**

Se realizará un piso alisado de cemento con mezcla 1:2:8 (cemento – cal –arena) como guarda obra, alrededor del edificio, previa construcción de un contrapiso exterior de cascotes con su respectiva pendiente. El borde lateral llevara cordón de ladrillos revocados con la misma argamasa de la alisada, cuidando que el borde sea rectilíneo, es decir el encuentro entre la superficie horizontal de la alisada y el borde lateral. Cada 4 a 5 mts el guarda obras tendrá juntas de dilatación, entre los tramos se colocarán piezas únicas de madera o perfilerías metálicas.

- **Hormigón Armado espesor de 12 cm – Unidad de medida: m2**

Se realizará un piso de H°A° de espesor 12 cm, con mezcla 1:2:4 (cemento –arena – piedra triturada de IV) compactado y con su correspondiente pendiente. Se dispondrán cada 4 m juntas de dilatación, entre los tramos se colocarán piezas únicas de madera o perfilaría metálica.

Las armaduras se dispondrán con varillas de acero conformado de diámetro 6 mm separados cada 20 cm, en sentido horizontal y vertical.

Como base se realizará un contrapiso de hormigón pobre 1:4:8 (cemento – arena – cascotes) sobre el terreno natural no menor a 10 cm el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. El costo del contrapiso debe estar incluido en el costo del piso de hormigón, como también el cordón perimetral que acompaña la pendiente.

Generalidades

El hormigón utilizado deberá alcanzar una resistencia característica de 210 kg/cm2 a los 28 días.

La dosificación del hormigón deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones experimentales.

El cemento a ser utilizado será preferentemente Vallemí (I.N.C.), aunque también podrá ser utilizado cemento importado, con tal que sea garantizada la resistencia a la compresión establecida de antemano. Su uso deberá ser aprobado por escrito por la Fiscalización. No será admitida en ningún carácter la utilización de cemento no estructural como del tipo de "Albañilería".

El acero estructural que será utilizado como parrilla de armaduras del piso deberán ser del tipo conformado superficialmente y cuya resistencia de fluencia característica sea mayor o igual a 4.200 kg/cm2 ó 420 MPa (AP-420-DN). El recubrimiento mínimo de las armaduras será de 1.5 a 2 cm. Las armaduras a ser utilizadas tanto en la zona superior e inferior deberán responder a cálculos específicos, y estarán basadas en normas técnicas de reconocida vigencia y utilización en cálculos estructurales de hormigón armado, considerando que el piso será para el tránsito vehicular.

El hormigón deberá ser suficientemente vibrado para su buen asentamiento o compactación por obstrucción de los poros del suelo, para así evitar la formación de nidos de abejas.

Acabado Superficial

La superficie deberá ser ranurada (ranuras finas, Max. 2 cm de ancho) en el área de circulación, mientras que en el área cubierta el acabado superficial será con porcelanato.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones.

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

10. ZOCALO

- **Zócalo – Unidad de medida: ml**

Serán del mismo tipo de los pisos de porcelanatos de 60 cm de longitud y 10 cm de altura colocados con adhesivo para revestimientos, esparciéndolo mediante la utilización de llana metálica de espesor

RENOVATIO
PARAGUAY S.R.L.
RUC: 80090173-8

adecuado al revestimiento a colocar. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros lineales (ml) e incluirá todo lo descrito en estas especificaciones.

11. REVESTIMIENTOS

1. Azulejos Blancos Mate - Unidad de medida: m2

- **Azulejos Blancos de terminación mate, con guarda de terminación. En servicios higiénicos, h= 2.10m - Unidad de medida: m2**

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color blanco sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del Contratista. La colocación se hará con mezcla adhesiva en polvo, de base cementicia, arenas de granulometría seleccionada, resinas sintéticas y aditivo hidrófugo, que reduce al mínimo el pasaje de agua. Al trabajar la mezcla, se debe lograr que esta sea cremosa, elástica y homogénea, previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante 8 horas como mínimo antes de su colocación; en los servicios higiénicos, no llevarán zócalos los muros que llevan revestimientos de azulejos.

12. ABERTURAS METALICAS

Las aberturas metálicas en general deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

1. Colocación.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de Hº Aº. El cargado de las vigas y pilares de Hº Aº que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación, el color será grafito mate.

Las varillas que conforman las rejas serán soldadas al marco en horizontal, hacia la parte interna es decir hacia la habitación, lo que permitirá la apertura de la ventana proyectante,

hacia el exterior.

- **14.10 Rejas de varillas metálicas – Unidad de medida: unidad**

Las varillas que conforman las rejas serán soldadas al marco en vertical, hacia la parte interna es decir hacia la habitación, lo que permitirá la apertura de la ventana proyectante,
hacia el exterior desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

13. 13. INSTALACION DE AGUA CORRIENTE

Esta especificación se aplicará para los siguientes ítems 38, 39, 40:

- **Cañería PVC 1/2". – Unidad de medida: ml**
- **Llaves de Paso 1/2". – Unidad de medida: unidad**
- **Canillas de Patio 1/2". – Unidad de medida: unidad**

Generales.

La instalación a efectuar comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en las especificaciones técnicas desde la llave de paso de entrada, ubicada en la caja del medidor.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos, a una profundidad de 0,50 m por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras.

Para los distintos tramos de las cañerías se emplearán caños de material plástico, PVC rígido, con presión de uso de 10 kg/cm2.

La instalación de la cañería de plástico seguirá estrictamente las indicaciones del fabricante en lo que no estuviera incluido en estas especificaciones y en las Normas NP INTN.

En las uniones donde se requiera, se utilizarán piezas de PVC rígido o accesorios de hierro galvanizado en el caso de tubos roscable. Las conexiones a los artefactos se ejecutarán con extensiones flexibles de cobre cromado exteriormente.

RENOVALO
RUC: 80099173 - 5

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

En los cortes de cañería deberán eliminarse las rebabas interiores. El aterrajado de extremos cuidará la ejecución de las roscas, debiendo tener las mismas un ajuste perfecto.

Antes de cubrir la cañería o embutirla se hará la prueba de estanqueidad a presión de 5 kg/cm2.

Las canalizaciones interiores que deban incorporarse a los paramentos irán embutidas en las paredes a una altura de 0,60 m sobre el nivel del piso terminado. Antes del cierre de las canaletas de empotramiento se efectuará una prueba hidráulica a la presión de servicio. Esta prueba deberá ser certificada por la Fiscalización de Obras.

En ningún caso, si lo hubiere y a criterio de la Fiscalización de Obras, podrán instalarse cañerías de conducción de desagüe de agua servida y cañerías de agua potable en zanjas a menos de 1,00 m unas de otras.

Las bocas de conexión para cada artefacto, así como las llaves de paso, estarán perfectamente aplomadas con respecto al revestido o terminaciones indicados para cada local sanitario.

Las llaves de paso de entrada serán del tipo esclusa, íntegramente de bronce fundido, con roscas para caño. Las ubicadas en locales sanitarios serán de tipo esclusa, de bronce fundido, reforzadas y cromadas.

Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de hormigón prefabricados de 0,20 x 0,20 m, con tapa del mismo material. En todos los casos, se deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

La grifería será cromada tanto para el interior y como para el exterior.

- **Registro de Mampostería de 0.30 x 0.30 m.**
- **Registro de Mampostería de 0.20 x 0.20 m.**
- **Válvula de Retención de 1".**
- **Tanque Elevado – Unidad de medida: unidad**

Se montará un tanque de fibra de vidrio tipo vaso de 2.000 litros de capacidad, sobre estructura metálica con base de HºCº y cabezal de HºAº según figura en el plano, en cuanto a dosificación y generalidades de la base, se tendrá en cuenta todo lo enunciado en el ítem 5 Estructuras. de H°A° y 4.3 Excavación. La recepción del tanque elevado requerirá una prueba de estanqueidad para lo cual se lo mantendrá lleno, por un período mínimo de 72 horas, no debiendo aparecer humedad en los paramentos exteriores. Este rubro incluye la provisión e instalación del tanque como su estructura, motor, sistema de bombeo, instalación eléctrica y los accesorios como: cañerías de subida, de bajada, escalera, tapas, etc., y pintura sintética de la estructura.

14. DESAGUE CLOACAL

Esta especificación se aplicará para los siguientes ítems 41 al 48:

- **Cañería PVC 40. – Unidad de medida: ml**
- **Cañería PVC 50. – Unidad de medida: ml**
- **Cañería PVC 75 – Unidad de medida: ml**
- **Cañería PVC 100 Blanco interno y externo. – Unidad de medida: ml**
- **Desengrasador – Unidad de medida: unidad**
- **Rejilla de Piso Sifonada. – Unidad de medida: unidad**
- **Rejilla de Piso 10x10. – Unidad de medida: unidad**
- **Cámara de inspección 0,40x0,40. – Unidad de medida: unidad**

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado, el diámetro correspondiente y la pendiente que deberán mantener.

El tendido de las cañerías externas no podrá ejecutarse a menos de 1,00 m de los cimientos. Las zanjas no podrán rellenarse sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras.

En el caso de ausencia de los fiscales, si el Contratista considera necesario dichos rellenos una vez concluidos dichos trabajos, podrá realizarlo quedando sujeto a que la Fiscalización solicite su reapertura en la extensión que considere necesario para la observación, sin costo para el Contratante.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm.

En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección que cumpla con el numeral 4.7 de las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres

RENOVATIO
RUC: 80000173 - 8
Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado; las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban.

El piso de las cámaras tendrá pendiente de 3% hacia los canales. Sobre este piso o fondo, se admitirá el vertido elevado de ramales que desagüen solamente aguas libres de sólidos en suspensión. Los canales se construirán con un desnivel de 3 cm, entre la entrada y la salida. Los ramales de desagüe que evacuen inodoros observarán estrictamente la pendiente indicada en planos, para lo cual, cuando indiquen ramales de descarga a 45°, se usarán complementos de caños de plástico o de H° F° para hacer el enlace del sifón del inodoro al codo arranque de su ramal de descarga.

La cámara de inspección principal tendrá una dimensión indicada en los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m del lindero de la profundidad y dentro de la misma.

Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa. La interna será de hormigón armado con varilla Φ 6" Ambas tapas tendrán elementos que permitan removerlas sin dificultad. Los tramos horizontales de los caños de ventilación tendrán una pendiente del 1% hacia los elementos que estén ventilados. Los caños de ventilación serán de plástico rígido. En los casos necesarios deberá preverse su colocación antes del vaciado del hormigón, en los lugares previstos, tal como la viga cadena superior. Durante el vaciado se tendrá sumo cuidado en no aplastar o romper el caño. El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, salvo el que corresponde al servicio higiénico para discapacitados. -

Todos los lavamanos, mingitorios, piletas de lavar, llevarán sifones individuales. Las cámaras de inspección externas, serán de 0,40 x 0,40; 0,50 x 0,50; 0,60 x 0,60, según el caso, y llevarán doble tapa. La interna será de hormigón armado con varilla.Φ 6" e irá macizada con mezcla pobre y la externa, también de H° A° y no podrá sobresalir del nivel del piso circundante inmediato.

En los lugares donde exista algún tipo de piso, los registros y desengrasador serán provistos de doble tapa: una contratapa de hormigón armado, colocada a 15 cm por debajo del piso, en el caso del desengrasador la contratapa será la original de plástico; y la tapa final nivelada con el piso y revestida del mismo material. Esta última tendrá un contramarco de acero laminado en "L", de 30 mm, con 4 (cuatro) anclajes de planchuelas 3 x 15 mm y 75 mm de largo para empotrar en las paredes del registro. La tapa propiamente dicha estará hecha con un marco de hierro ángulo de 25 mm y fondo de chapa de acero negro N1 12, soldada a dicho marco.

Caños.

Los caños de plástico, así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, serán de PVC Blanco Soldable y deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN).

- **Cámara Séptica 1.20 x 1.60 x 1.00 – Unidad de medida: unidad**

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas de asiento de la losa de cobertura se tomarán con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

- **Pozo absorbente 1,80 x 3,00 – Unidad de medida: unidad**

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena).

Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y las losetas de retretes y mingitorios que se tomarán con mezcla 1:3 (cemento – arena), paredes calada. El fondo no llevará losa.

diámetros.

15. INSTALACION ELECTRICA

Esta especificación se aplicará para los siguientes ítems 58 al 68:

- **Bocas de Luces. – Unidad de medida: bc**
- **Bocas de Toma Monofásico. – Unidad de medida: bc**
- **Bocas de Ventilador de Techo. – Unidad de medida: bc**
- **Bocas de Tomas Especiales. – Unidad de medida: bc**
- **Línea para Compresor. – Unidad de medida: unidad**
- **Línea para Ducha. – Unidad de medida: unidad**
- **Línea para A. Aire Tipo Split. – Unidad de medida: unidad**

RENOVATIO
— PARAGUAY S.A.
RUC: 80000173 - 6

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

Generales.

El presente numeral corresponde a las especificaciones técnicas para el suministro de los materiales y para la ejecución de los trabajos de instalación eléctrica, interior y exterior de los Hospitales.

Quedará a cargo del CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra, así también la provisión de todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas (inclusive transformador).

Como la instalación debe ser aceptada y conectada por la ANDE a su red, el CONTRATISTA deberá contar a su costo con el aval de un profesional matriculado en ANDE en la Categoría "A", quién deberá encargarse de la presentación de la solicitud de Abastecimiento de Energía ante la citada Administración Nacional de Electricidad, y correr con la tramitación pertinente.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y sus Especificaciones Técnicas. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

El CONTRATISTA, solicitará la Supervisión y/o Fiscalización de obra, en las siguientes etapas:

a) Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas.

b) Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios (Llaves de puntos, tomas, TM, etc.).

c) Después de la colocación de llaves de punto, tomas, TM y artefactos de iluminación.

d) Después de finalizada la instalación y conexión a la red de ANDE.

El CONTRATISTA solicitará la aprobación de la supervisión y/o fiscalización de todos los materiales a ser utilizados en la instalación eléctrica, tales como: conductores, tableros, llaves de punto, tomacorrientes, llaves termomagnéticas, artefactos de iluminación, etc., antes de su montaje y/o instalación. El Fiscal podrá disponer el retiro de cualquier material que no ha sido aprobado.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas. Está previsto que todas las instalaciones a ser ejecutadas sean trifásicas y por más que la acometida sea monofásica, la instalación debe estar preparada para trifásica en cualquier momento. Es decir, que se debe hacer las alimentaciones trifásicas de los tableros, colocar llaves trifásicas, pilastras, con caja y llave precintable trifásica, incluso prever una acometida trifásica y dejar los cables preparados para su posterior conexión.

- **Artefactos Lumínicos. – Unidad de medida: unidad**

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

Serán aptos para adosar o colgar, según los casos. En los artefactos colgantes no se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no asegure una sujeción rígida de los mismos, el mismo necesitará aprobación del Fiscal electromecánico.

- **Ventiladores de Techo – Unidad de medida: unidad**

Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

Serán montados como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas soldadas al techo.

- **Tablero – Unidad de medida: unidad**

Los tableros serán del tipo de embutir y su armazón será formada por perfiles de hierro ángulo de 5 mm de espesor, recubiertos con chapa de hierro doble decapada Nº 14 (2,1 mm) de espesor, que será pintada con 2 (dos) manos de antióxido y 2 (dos) manos de pintura plástica, color a indicar por la Fiscalización.

RENOVACIÓN PARAGUAY S.R.L.
RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

Contarán con sistema de barras de cobre electrolítico (3 fases; neutro y tierra) y deberán ser diseñadas para una corriente igual a 2 (dos) veces la nominal. Cuatro de las barras (tres fases y neutro) estarán sujetas al tablero por medio de aisladores de 1000V, y la barra de tierra estarán fijada directamente al tablero.
Las conexiones desde las barras de distribución se harán con cable multifilar de 4 mm2 de sección mínima. Incluirán además lugar de reserva mayor o igual al 20% de la cantidad inicial de disyuntores termomagnéticos utilizados.
Los disyuntores deberán estar numerados, y llevará una leyenda en la parte interior de la tapa del tablero, con la descripción de todos los circuitos contenidos en el tablero.

El Tablero a ser proveído deberá estar compuesto de 8 (ocho) llaves monofásicas de 16 A, 16 (dieciséis) llaves monofásicas de 25 A y 1 (una) llave de corte general de 3x100 A.

- **Registro Eléctrico – Unidad de medida: unidad**

Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, podría poner en peligro a personas de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

- **Acometida: Pilastra de ladrillo común, revocado y pintado caño galv. De 2 1/2" , curva, crucetas, aisladores, cable de acometida, tapa registro y tablero con llave limitadora de carga (incluye los tramites de trifasicacion de la instalación – Unidad de medida: un**

La Pilastra trifásica será ejecutada conforme a los detalles contenidos en los planos. La misma será de ladrillos revocados y pintados, de sección 0,50x0,50 m, con caño galvanizado de 2 ½". Se deberá tener en cuenta todos los accesorios necesarios para su completa ejecución, incluyendo curvas, crucetas, aisladores, cable de acometida, tapa de registro y tablero con llave limitadora de carga.

El poste de acometida deberá ser de hierro galvanizado, según especificaciones de la ANDE, de una sola pieza, sin uniones ni soldaduras. La ANDE proveerá e instalará los medidores de acuerdo al Capítulo II del Reglamento para Instalaciones de Baja Tensión de los medidores monofásicos y trifásicos, necesarios para la red de C. A. trifásica de 380/220 V, tetrafilar, 50 Hz.

La Fiscalización considerará como terminada la instalación eléctrica, cuando la ANDE haya entregado el servicio definitivo de energía eléctrica. Todos los trámites necesarios, hasta su conexión, correrán a cargo del Contratista.

- **Split tipo de pared – Unidad de medida: ml**

Los equipos serán de primer uso, serán instalados en los ambientes de acuerdo a las capacidades graficadas en los planos, sean estos de 12.000 o 18.000 BTU, Deberá considerarse además el plano de ubicación de evaporadores y compresores. Serán equipos autónomos o de expansión directa del tipo frio calor.

Todos los elementos de la instalación no deberán quedar a la vista, la instalación deberá ser muy prolija.

- **Alimentación desde medidor al T.P: Alimentación subterránea tipo NYY de 25 mm2 y mallado a tierra y tensor unión con aislación – Unidad de medida: ml**

La conexión desde el medidor hasta el tablero general (TG), se realizará por medio de alimentación subterránea, para ello se deberá utilizar conductores del tipo NYY de 25 mm2 de sección.

Los cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm sobre una capa de 10 cm de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

La Fiscalización considerará como terminada la instalación eléctrica, cuando la ANDE haya entregado el servicio definitivo de energía eléctrica. Todos los trámites necesarios, hasta su conexión, correrán a cargo del Contratista.

- Faros con pantalla de protección: Reflectores con difusor translúcido de vidrio.

Estas luces contarán con batería de 12 volts. con una autonomía mínima de 4 horas y estarán conectadas al Sistema eléctrico normal del Edificio permanentemente, para su recarga posterior; por lo que se hace necesario prever una toma eléctrica de 220 volts., en los lugares donde serán instalados, los señalizadores de SALIDA DE EMERGENCIA y las luces de Emergencia.

16. PINTURAS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxidos, etc., lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

RENOVATIO
— PARPSUAY S.R.L. —
RUC: 80090173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

El Contratista notificará al Fiscal de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya aplicar cada mano de pintura. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Las pinturas serán de primera calidad y del tipo que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras al Fiscal de Obra para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la Obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por el Fiscal de Obra quién podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación al Fiscal de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique número de manos será a titulo ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio del Fiscal de Obra.

- **Pintura texturada para pared exterior. – Unidad de medida: m2**

Serán colocados previa autorización de textura y color por la Fiscalización sobre muestras entregadas, serán dispuestas en forma vertical uniforme de un solo espesor evitando cualquier tipo de marca, pudiéndose ser rechazado en su totalidad. Quedando expresamente prohibido duplicar las capas del material que brinda la textura.

- **Pintura al agua p/pared exterior, incl. enduido. - Unidad de medida: m2**

En todas las paredes del área de admisión, consultorios, pasillo, vacunación y medicamentos sean estas de mampostería de ladrillos, se aplicará la pintura mate.

El material a utilizarse será de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

- **Pintura vinílica p/ pared interior, incluye enduido. - Unidad de medida: m2**

En todas las paredes del área de admisión, consultorios, pasillo, vacunación y medicamentos sean estas de mampostería de ladrillos, se aplicará la pintura mate.

El material a utilizarse será de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

- **Pintura sintética p/aberturas de madera. – Unidad de medida: m2**

Las aberturas de madera, irán pintadas a 2 (dos) manos con aceite de lino triple cocido y 2 (dos) manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

- **Pintura sintética p/abertura y reja metálica, previo tratamiento de anti oxido– Unidad de medida: m2**

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, sacando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva al cromato de zinc, a 2 (dos) manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con 2 (dos) manos de pintura sintética color grafito mate. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

- **Pintura sintética para canaleta y bajada, metálica. Previo antióxido– Unidad de medida: ml**

Tanto los tramos de canaleta como sus respectivas bajadas, se pintarán con 2 (dos) manos de pintura sintética color grafito mate. Previa pintura con anticorrosivo.

17. VARIOS

- **Limpieza Periódica y Final de Obra – Unidad de medida: m2**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio.

Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas y las canchas de mezclas serán levantadas.

El área de limpieza será el área total, donde haya trabajado el Contratista.

Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos. –

RENOVATIO
—PARAGUAY S.R.L.—
RUC: 80003173 - 8

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.

18. INSTALACIONES ELECTRICAS

GENERALIDADES

El presente proyecto de instalación eléctrica tiene por finalidad establecer las condiciones que deberán cumplir las instalaciones Eléctricas y determinar el modo en que será suministrada la energía eléctrica necesaria para dotar al edificio de un adecuado sistema de iluminación, fuerza motriz y señales débiles.

NORMAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión A.N.D.E. Resolución Nª 146/71.

Reglamento para instalaciones eléctricas de Media Tensión A.N.D.E. Resolución Nª 061/75 Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO. Resolución Nª 804/80

National Electrical Code (NEC); editada por la N.F.P.A. (National Fire Protectión Asociation) de los E.E.U.U. NP Nº 288 – Interruptores Termomagnéticos para Baja Tensión en Cajas Moldeadas.

SUMINISTRO DE ENERGIA

El suministro de energía para las instalaciones se realizará en Media Tensión desde la columna de ANDE existente sobre la calle LOMBARDO hasta el puesto de entrega aéreo y medición ubicado en el límite de la propiedad. Desde el puesto de entrega aéreo, se derivará una alimentación subterránea en media tensión hasta la sala del puesto de distribución, ubicada en el sector posterior de la propiedad. La potencia del transformador es de 400KVA, 23.000V/380V-220V, 50Hz. Se utilizarán 2 Equipos de Transformación. Los transformadores de potencia deberán ser nuevos, sin uso, y deberá contar con el certificado de ensayos correspondiente emitido por el fabricante, de acuerdo a las normas vigentes de ANDE. Desde el transformador en el puesto de distribución saldrá la línea general en baja tensión y alimentará el Tablero de Transferencia Automática que se ubicará en la sala de generador, PD y tableros. Del Tablero de Transferencia Automática (TTA), se Alimentará el Tablero de Distribución General (TGD), y de este a su vez a todos los Tableros de la Obra. El Tablero General de Distribución (TGD) será alimentado desde el Tablero de Transferencia Automática (TTA), es decir, el 100% de la Instalación será respaldada por el Grupo Generador. Se tiene previsto un generador trifásico de 50 Hz 380V/220V 800KVA con motor diésel de 1. 500rpm.adecuado para esa potencia, ubicado en la sala de generador y tableros. Debe contar con un Panel de transferencia automático, construido en chapa #14, con instrumentos y señalización visual y sonora de los principales status y defectos. Selectora de operaciones Manual, Automático y Test. Sistema de comando compuesto por tarjetas electrónicas de supervisión de tensión, temporización y lógica de defectos. (presión, temperatura, partida, tensión, parada, etc.). Además, con tanque de combustible incorporado.

LINEAS DE ALIMENTACION A TABLEROS

Los conductores para alimentación de tableros General y seccionales serán del tipo NYY formado por hilos de Cu. Electrolítico blando encordonamiento clase 2 con aislamiento en PVC BWF 70°C (compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo antillama), cobertura interna (relleno) y vaina en PVC BWF 70°C, libre de halógenos; color negro, tensión de servicio 0,6/1,1 kV. Las secciones de los conductores será la indicada en los planos y en ningún caso menor. La alimentación de los tableros se realizará sin empalmes. La distribución general se ejecutará por medio de los ductos o montantes indicados en planos. Los mismos estarán preparados con perfiles para la ubicación de grampas tipo estribo normalizadas. Para la distribución en planta se tienen previstas bandejas portacables tipoescalera servicio pesado, zincado por inmersión, en los desarrollos verticales las bandejas llevarán tapas metálicas galvanizadas. Los conductores de cada línea de alimentación deberán ir marcados con identificadores que indiquen el circuito que alimentan colocados cada 3 m. Las bandejas serán metálicas tipo parrilla indicadas en los planos y estarán conectadas a tierra a través de conductor de CU desnudo de no menos de 10 mm2, los conductores montados en dichas bandejas serán del tipo TPR o NYY. Las líneas subterráneas deben contar con protección mecánica y deberán estar separadas, en los tramos en que corran paralelas de las líneas de señales por lo menos 30 cm.

Los conductores para Alimentacion de Tableros de Aire Acondicionado y cualquier otro circuito, ubicados en el Techo serán del Tipo HEPR, con Temperatura de régimen no inferior a 90°C, y en sobre carga no inferior a 130°C. No serán admitidos conductores de otro tipo en el área de techo.

MARCAS RECOMENDADAS

Conductores INPACO

Electroductos plásticos antillama TIGRE

Cajas llaves plásticas antillama TIGRE

Cajas en el piso LEGRAND, COMINSA

Mecanismos de encendido y tomas VIMAR

Interruptores termomagnéticos y diferenciales SCHNEIDER, LEGRAND

Contactores y accesorios de mando SCHNEIDER, LEGRAND

Condensadores SCHNEIDER o SIEMENS

Transformador de potencia TRAFOSUR, TRAFOPAR

SCHNEIDER Protectores para sobretensión trifásicos DEHN

RENOVATIO
—PARAGUAY S.R.L.—
RUC: 80000173 - 6

Msc. Arq. Leticia Herreros C.
Directora
Dirección de Recursos Físicos - DGAF
M.S.P. y B.S.