CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

Entre la POLICÍA NACIONAL, domiciliada en las calles El Paraguayo Independiente Nº 289 entre Chile y Nuestra Señora de la Asunción, Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, representada para este acto por el Comisario General Director LUIS CARLOS ROJAS ORTIZ, Comandante Interino de la Policía Nacional, con Cédula de Identidad Civil N° 857.890, nombrado por Poder Ejecutivo según Decreto N° 6979 de fecha 01 de abril del 2017, denominada en adelante la "CONTRATANTE", por una parte, y, por la otra, la firma RHS CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS de RICARDO HELMER SALDÍVAR BENÍTEZ, con RUC. N° 473987-0, domiciliada en las calles Domingo Portillo N° 1230 e/ Fuerte Borbón, Ciudad de Asunción, Teléfonos: (+59521) 607 020 / (+59521) 608 801 / (+595991) 976 056, y correo electrónico rhsconstrucciones@gmail.com, representada para este acto por el Señor RICARDO HELMER SALDIVAR BENÍTEZ, con Cédula de Identidad Civil N° 473.987, en su carácter de Propietario, denominada en adelante la "EMPRESA", denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

El objeto del presente contrato es el suministro de los servicios cuyas características y cantidades se describen en la Planilla de Precios y en las Especificaciones Técnicas que están incluidas en la Sección III – Suministros Requeridos del Pliego de Bases y Condiciones del Llamado a Licitación por Concurso de Ofertas N° 33/2017.Durante la ejecución del contrato queda prohibido modificar total o parcialmente las condiciones en él establecidas, salvo las previstas en la legislación que éste debidamente autorizado por las partes y formalizado a través de Adendas.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales debidamente firmados 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) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
(d) Los datos cargados en el SICP;
(e) La oferta del Proveedor;
(f) 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, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

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° 336856

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Dpto.	Monto
2017	2	1	1	0	520	10	003	99	291.855.865
2018	2	1	1	0	520	10	003	99	9.143.685

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas N° 33/2017, convocado por la POLICIA NACINAL. La adjudicación fue realizada por Resolución N° 1086.

5. VIGENCIA DEL CONTRATO

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la suscripción hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIE

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

LOTE N° 1:Comisaria Nº 05 San Gervasio – Distrito de Colonia Independencia.

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Can tidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	72102802-001	Cartel de obra	Unidad	1	1.797.265	1.797.265
2	72102802-001	Desmontar solo tejas	Metros cuadrados	125	21.675	2.709.375
3	72102802-001	Colocación de tejas y tejuelas c/aislante	Metros cuadrados	125	195.075	24.384.375
4	72102802-001	Revoque exterior	Metros cuadrados	25	23.409	585.225
5	72102802-001	Provisión y colocación de piso porcelanato	Metros cuadrados	112	104.040	11.652.480
6	72102802-001	Provisión y colocación de zócalo de porcelanato	Metro lineal	90	21.675	1.950.750
7	72102802-001	Revestido con azulejos	Metros cuadrados	18	95.370	1.716.660
8	72102802-001	Provisión y colocación de puerta placa de 0,70x2,10, con marco de ybyrapytá. Con herrajes y cerradura marca. Contramarco de 5 cms	Unidad	1	849.660	849.660
9	72102802-001	Ventana corrediza de vidrio templado de 8 mm en fachada	Unidad	2	1.083.750	2.167.500
10	72102802-001	Instalación de agua fría p/ baño	Unidad	1	520.200	520.200
11	72102802-001	Artefactos sanitarios- Griferías- Ducha electrica y accesorios para baño	Unidad	1	736.950	736.950
12	72102802-001	Instalación de desague cloacal para baño hasta 1er registro	Unidad	1	520.200	520.200
13	72102802-001	Pintura interior y exterior látex	Metros cuadrados	370	21.675	8.019.750
14	72102802-001	Pintura texturizada h=1.00m	Metros cuadrados	55	56.355	3.099.525
15	72102802-001	Pintura de techo al barniz previa limpieza	Metros cuadrados	125	23.409	2.926.125
16	72102802-001	Pilastra Ande	Unidad	1	1.560.600	1.560.600
17	72102802-001	Registro eléctrico	Unidad	1	216.750	216.750
18	72102802-001	Acometida subterránea hasta tablero	Metro lineal	18	30.345	546.210
19	72102802-001	Provisión y colocación completa de tablero eléctrico	Unidad	1	1.040.400	1.040.400
					Precio Total	**67.000.000**

LOTE N° 2: Comisaria Nº 31 Yroysa - Distrito de Colonia Independencia

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario (IVA incluído)	Precio total
1	72121101-001	Movimiento de Suelo	Unidad	1	1.926.000	1.926.000
2	72121101-001	Marcacion y Replanteo	Metros cuadrados	165	4.815	794.475
3	72121101-001	Cartel de obra	Unidad	1	1.926.000	1.926.000
4	72121101-001	Cimiento PBC con excavacion	Metros cúbicos	30	404.460	12.133.800
5	72121101-001	Dado de H°A°-pilares-encadenado inferior-vigas superior-losa	Metros cúbicos	2	1.926.000	3.852.000
6	72121101-001	Mampostería de Nivelación de 0.20 ladrillos comunes	Metros cuadrados	22	202.230	4.449.060
7	72121101-001	Mampostería de elevación de 0.20 ladrillos comunes	Metros cuadrados	40	105.930	4.237.200
8	72121101-001	Mampostería de elevación de 0.15 ladrillos huecos	Metros cuadrados	310	87.500	27.125.000
9	72121101-001	Envarillado sobre aberturas	Metro lineal	75	17.334	1.300.050
10	72121101-001	De Estructura metálica con chapa trapezoidal y aislante termico	Metros cuadrados	205	211.370	43.330.850
11	72121101-001	Aislación horizontal con hidrofugo y revocado a 3 caras	Metro lineal	95	33.705	3.201.975
12	72121101-001	Revoque interior a 1 capa filtrado	Metros cuadrados	495	24.075	11.917.125
13	72121101-001	Revoque exterior filtrado con hidrófugo	Metros cuadrados	205	26.001	5.330.205
14	72121101-001	Revoque de cielo raso	Metros cuadrados	10	33.705	337.050
15	72121101-001	Revoque de mochetas	Metro lineal	80	28.890	2.311.200
16	72121101-001	Contrapiso de cascotes de 10 cms	Metros cuadrados	160	33.705	5.392.800

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTO

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

17	72121101-001	Carpeta para piso porcelanato	Metros cuadrados	160	26.964	4.314.240
18	72121101-001	Provisión y colocación de piso porcelanato	Metros cuadrados	160	115.560	18.489.600
19	72121101-001	Provisión y colocación de piso canto rodado acceso peatonal	Metros cuadrados	10	110.745	1.107.450
20	72121101-001	Provisión y colocación de zócalo de porcelanato	Metro lineal	100	24.075	2.407.500
21	72121101-001	Revestido con azulejos	Metros cuadrados	40	105.930	4.237.200
22	72121101-001	Provisión y colocación de puerta placa de 0,80x2,10, con marco de ybyrapytá. Con herrajes y cerradura marca. Contramarco de 5 cms	Unidad	4	943.740	3.774.960
23	72121101-001	Provisión y colocación de puerta placa de 0,70x2,10, con marco de ybyrapytá. Con herrajes y cerradura marca. Contramarco de 5 cm	Unidad	2	943.740	1.887.480
24	72121101-001	Ventana corrediza de vidrio templado de 8 mm de 1,60mx1,00m	Unidad	4	1.203.750	4.815.000
25	72121101-001	Ventana corrediza vidrio templado de 8 mm(0.60x0,40)	Unidad	2	698.176	1.396.352
26	72121101-001	Puerta corrediza de vidrio templado de 10 mm de 2,00x2,10 m	Unidad	3	2.180.331	6.540.993
27	72121101-001	Puerta de hierro Ø 16 mm. c/ 0,05 m para celda 1,00 m x 2,10 m	Unidad	1	1.540.800	1.540.800
28	72121101-001	Ventana de hierro Ø 16 mm. c/ 0,05 m para celda 2,00 m x 0,30 m	Unidad	1	674.100	674.100
29	72121101-001	Alimentación de agua	Metro lineal	40	24.075	963.000
30	72121101-001	Instalación de agua fría p/ baños	Unidad	2	577.800	1.155.600
31	72121101-001	Instalación de agua fría para cocina y lavadero hasta 1er registro	Unidad	2	337.050	674.100
32	72121101-001	Artefactos sanitarios-Griferías-Ducha electrica y accesorios para baños	Unidad	2	818.550	1.637.100
33	72121101-001	Artefactos sanitarios- Griferías y accesorios para cocina	Unidad	1	674.100	674.100
34	72121101-001	Artefactos sanitarios- Griferías y accesorios para lavadero	Unidad	1	288.900	288.900
35	72121101-001	Instalación de desague cloacal para baños hasta 1er registro	Unidad	2	577.800	1.155.600
36	72121101-001	Instalación de desague para cocina y lavadero hasta 1er registro	Unidad	2	577.800	1.155.600
37	72121101-001	rejillas de piso sifonada para baños	Unidad	2	86.670	173.340
38	72121101-001	Cañería desague de 100 mm. Hasta Cámara séptica	Metro lineal	10	33.705	337.050
39	72121101-001	Registros de desague cloacal de 0,40x0,40 de ladrillos comunes	Unidad	3	337.050	1.011.150
40	72121101-001	Cámara séptica (1.20x1.00x1.00)	Unidad	1	1.155.600	1.155.600
41	72121101-001	Pozo ciego diam: 1.50 prof: 3.00 m	Unidad	1	2.407.500	2.407.500
42	72121101-001	Canaleta y bajada	Metro lineal	30	52.965	1.588.950
43	72121101-001	Cañería desague pluvial de 100 mm	Metro lineal	30	33.705	1.011.150
44	72121101-001	Registros de de 0,30x0,30 de ladrillos comunes	Unidad	6	221.490	1.328.940
45	72121101-001	Pilastra Ande	Unidad	1	1.733.400	1.733.400
46	72121101-001	Registro eléctrico	Unidad	1	240.750	240.750
47	72121101-001	Acometida subterránea hasta tablero	Unidad	30	33.705	1.011.150

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

48	72121101-001	Provisión y colocación completa de tablero eléctrico	Unidad	1	1.155.600	1.155.600
49	72121101-001	boca de tomas	Unidad	25	105.930	2.648.250
50	72121101-001	bocas de luces	Unidad	24	105.930	2.542.320
51	72121101-001	Bocas especiales AA/DE/TE/TV/VT	Unidad	15	211.860	3.177.900
52	72121101-001	Provisión y colocación de apliques de luz bidireccional	Unidad	2	120.375	240.750
53	72121101-001	Provisión y colocación completa de artefactos fluorescentes 1x40.	Unidad	8	86.670	693.360
54	72121101-001	Provisión y colocación completa de artefactos fluorescentes 2x40.	Unidad	18	105.930	1.906.740
55	72121101-001	Provisión y colocación completa de artefactos embutidos en celda.	Unidad	1	120.375	120.375
56	72121101-001	Pintura interior látex pintado a 2 manos	Metros cuadrados	495	24.075	11.917.125
57	72121101-001	Pintura exterior látex pintado a 2 manos	Metros cuadrados	205	24.075	4.935.375
58	72121101-001	Pintura látex de cielorraso con enduido	Metros cuadrados	10	26.001	260.010
59	72121101-001	Pintura de aberturas al barniz	Metros cuadrados	24	24.075	577.800
60	72121101-001	Cartel con Logotipo y escudo	Unidad	1	1.926.000	1.926.000
61	72121101-001	Limpieza de obra	Unidad	1	1.444.500	1.444.500
				Precio Total		**233.999.550**
				TOTAL GRAL		**300.999.550**

El Banco y Número de cuenta, la EMPRESA /Proveedor, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es Visión Banco – cuenta N° 90025101 y Banco Itau – cuenta N° 700233241/ RHS Ricardo Helmer Saldivar Benítez Construcciones & Mantenimientos

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio para comenzar las Obras,

El inicio de los trabajos será dentro de los tres días posteriores a la recepción del documento de pedido por parte del adjudicado.

El plazo de ejecución será según el siguiente cuadro:

Descripción	Plazo
Lote N° 01: Comisaria Nº 05 San Gervasio - Distrito de Colonia Independencia (Restauración).-	60 dias
Lote N° 02: Construcción en Comisaria Nº 31 Yroysa - Distrito de Colonia Independencia.-	60 dias

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la Oferta conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

El CONTRATANTE podrá proveer a petición del CONTRATISTA en tiempo y forma, un Anticipo Financiero hasta el 30% (treinta por ciento) del Precio del Contrato.

Las amortizaciones de Anticipo Financiero, si hubiere anticipo, se realizarán de cada pago de certificado de obras, mediante deducciones en el mismo porcentaje del Anticipo.

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

El CONTRATISTA deberá garantizar el Anticipo Financiero, el 30% del precio del Contrato, con la presentación de una póliza de seguro por el 100% (cien por ciento) del anticipo, con una vigencia hasta el 31 de enero de

COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

2018. La no presentación de la Garantía en tiempo y forma, y la consecuente no entrega del Anticipo, no prorrogará el plazo contractual.

El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE la Garantía Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del Precio del Contrato, por un plazo hasta el 31 de enero de 2018, en la forma y los términos establecidos en el Artículo 39 de la Ley Nº 2.051/03 modificado por Ley N° 3439/07, Art. 81º del Decreto Reglamentario 21.909/03 modificado por el Decreto Nº 5.174/05.

El CONTRATISTA deberá presentar al Contratante las demás Pólizas establecidas en la CGC 6.3.1 de las Condiciones Especiales del Contrato.

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

En caso de mora en la ejecución de la obra se aplicará una multa equivalente al 0,5 % En caso de mora en la ejecución de la obra se aplicará una multa equivalente al 0,5 % sobre el monto correspondiente a la porción no ejecutada de la obra por día de atraso, por cada día calendario de atraso.
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.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).

CONSIDERACIONES GENERALES.

- **Estas Especificaciones son generales y contempla la totalidad de rubros de los diferentes tipos de obras del proceso licitatorio.**
- EL CONTRATISTA ofertará todos los rubros detallados en las planillas de cómputo que corresponden a este llamado, para lo cual incluirá todos los trabajos necesarios que se detallan en los numerales correspondientes en estas especificaciones técnicas.
- Queda expresamente aclarado que EL CONTRATISTA está obligado a considerar y ejecutar todos los rubros que se encuentran previstos en los planos por más que no figure en la planilla o aquellos que figuren en la planilla y no en los planos y no podrá reclamar pago adicional por los mismos.
- Los numerales de la planilla de obra son correspondientes a los numerales de las Especificaciones Técnicas.
- Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
- EL CONTRATISTA adjudicado de la obra, deberá presentar antes de la firma del contrato correspondiente, el nombre y currículum de un profesional de primera categoría (Ingeniero o Arquitecto), de nacionalidad paraguaya, que permanecerá en cada grupo de obras a tiempo completo. Deberá contar con un mínimo de tres años de experiencia profesional, y solamente será sustituido por otro de su misma categoría y experiencia, que deberá ser previamente aprobado por la Contratante.
- Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
- EL CONTRATISTA tiene el deber de presentar los planos y planillas de la obra a realizar en la municipalidad afectada por dicho trabajo y los trámites pertinentes correrán por cuenta del mismo.

1. **PREPARACION DE LA OBRA.**

a) **Cartel de Obra**

El Contratista colocara en el lugar que le señale la Fiscalización de Obra, un cartel de obra, de acuerdo al diseño propuesto por la Fiscalización. Se construirá con armazón de madera forrada con chapa, se sostendrá con estructura de madera y su texto será indicado oportunamente por la Fiscalización.

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

Sera de 12 m2 contando con dos reflectores de 500 watt. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización de Obra.
El cartel se colocará dentro de un plazo de quince (15) días corridos contados a partir de la firma del contrato. Será por cuenta del Contratista el mantenimiento del cartel, debiendo conservarlo en las condiciones originales durante la vigencia del Contrato.

Limpieza

b) Limpieza y preparación del terreno.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

c) Replanteo.

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo.

El replanteo deberá contar con el Vº Bº del Fiscal de Obras, quién dejará constancia escrita de ello en el Libro de Obra. En toda construcción debe cuidarse el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno 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 hilos de nylon 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.

Sin éste requisito, no podrá por ningún concepto, proseguir la obra. Fuera de esta intervención, EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

2. DESMONTE GENERAL.

Este rubro incluye la totalidad del desmonte para la ubicación de bloques, así como también para los niveles definitivos de patios. Para los desmontes a realizar, se deberá tomar como referencia las cotas indicadas en los planos respectivos. El material proveniente del desmonte deberá ser retirado del predio por EL CONTRATISTA. El costo de este rubro deberá estar incluido en la propuesta como el transporte del material de desmonte fuera del terreno.

3. EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA.

Excavación de cimientos.

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

Cimiento de piedra bruta.
Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además 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), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de obras indicará la solución del caso.

En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro 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.

Fundaciones de Hº Aº.
Ver numeral 5 "Estructura de Hº Aº.

4. ESTRUCTURA DE Hº Aº.
Resistencia Característica del Hormigón estructural
La misma será de Fck 150 Kgr/cm2 a los 28 días.

a) Excavación y carga de dados
b) Pilares.
c) Vigas
d) encadenados
e) Losas de H° A°

a) EXCAVACION Y CARGA DE DADOS.
De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos, los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de Hº pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de Hº.

b) PILARES, c) VIGAS y d) LOSAS.
Encofrados.
La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.
Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados. No se permitirá el engrosado interior de los encofrados de estructura que deban quedar después a la vista o que deban ser

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

enlucidos, estuncadas o pintadas ulteriormente. El encofrado de tanque para agua deberá ser noble; esto es formado por un tablonado exterior y otro interior a modo de ser posible un apisonado enérgico del hormigón de rellenos, entre ambos.

Armaduras.

Protección del material.

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado.

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación de los mismos u otra autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican. Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación.

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, excepto donde el espacio sea menor de 30 cm, en cada dirección, en cuyo caso serán amarradas en intersecciones alternas. Para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional.

Las distancias desde los encofrados deberán ser mantenidos por medio de tirantes, bloques, ataduras, barras de suspensión u otros soportes aprobados. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros premoldeado.

La substitución de varillas de diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Las varillas substituidas tendrán un área equivalente al área de diseño o mayores.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2.

Agregados.

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón.

Si el Fiscal de Obras no autoriza otro método, el hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón.

En la preparación para la colocación del hormigón, todo aserrín, astilla o cualquier residuo o materia extraña, deberán ser removidos del interior de los encofrados. Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. La colocación deberá efectuarse de tal forma que se evite la segregación de las porciones finas o gruesas de la mezcla.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los

COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR

nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Si se presenta una circunstancia de emergencia y se hace evidente la necesidad de suspender esta operación antes de completar la sección de construcción, se deberán colocar los tapones en la forma indicada por el Fiscal de Obras, y la junta resultante será considerada como junta de construcción y tratada de acuerdo con las instrucciones correspondientes.

Inmediatamente luego de la paralización del hormigonado, todas las acumulaciones de mortero salpicado sobre las armaduras y sobre las superficies de los encofrados, deberán ser removidas.

Las partículas secas de mortero y el polvo resultante de ellas no deberán ser mezclados con el hormigón que aún no haya fraguado. Si dichas acumulaciones no fueren removidas antes del fraguado del hormigón, se deberá tener cuidado de no dañar o quebrantar la adherencia del hormigón a la armadura en y cerca de la superficie del hormigón, como tampoco forzar los extremos de las barras que sobresalen, cuando se procede a la limpieza de la armadura.

Juntas de construcción.

Las juntas de construcción serán ubicadas solamente donde lo indiquen los planos o en los lugares señalados en el programa de hormigonado, salvo el caso en que el Fiscal de Obras indique otros.

En los casos de emergencia, deberán ser empleados redientes o armaduras inclinadas donde así se los requiere para transmitir el esfuerzo de corte o ligar las dos secciones entre sí.

Las juntas de construcción deberán estar dispuestas en forma perpendicular a las líneas de tensión principal y en general localizada en los puntos donde el corte sea mínimo.

Antes de depositar hormigón nuevo, sobre o contra hormigón que ya haya endurecido, los encofrados deberán ser reajustados. La superficie del hormigón endurecido deberá ser picada, en la forma requerida por el Fiscal de Obras, de tal manera que no queden partículas sueltas de agregados o de hormigón defectuoso sobre la superficie, la que deberá ser cuidadosamente limpiada de materias extrañas y de nata, y saturada de agua.

Para asegurar un exceso de mortero en la unión del hormigón endurecido con el nuevo hormigón, las superficies limpiadas y saturadas, incluyendo las verticales o inclinadas, deberán ser previamente revestidas con mucho cuidado con una capa de mortero o lechada de cemento puro, contra la que se deberá descargar el nuevo hormigón antes de que la lechada empiece su fraguado inicial. La colocación del hormigón deberá efectuarse en forma continua de junta a junta. Los bordes de las superficies de todas las juntas que estén expuestas y a la vista, deberán ser acabadas cuidadosamente de acuerdo con la alineación y elevación correspondiente.

En el caso de futuras ampliaciones anexas a la construida deberá preverse las correspondientes armaduras de espera.

Curado del Hormigón.

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Para evitar el secamiento prematuro, recomiéndase también el empleo de productos químicos como antisol y similares sujetos a la aprobación del Fiscal de Obras.

Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras, otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia. Luego de iniciado el fraguado del hormigón, se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar trepidaciones o deformaciones hasta que los encofrados puedan ser retirados.

Remoción del encofrado

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

Los encofrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

Como el hormigón será controlado por medio de ensayos de probetas cilíndricas, ensayos a cuenta del CONTRATISTA y tomadas en obras en el momento y en presencia del Fiscal de Obras, la remoción de los encofrados y soportes, y la suspensión del curado, pueden ser efectuados tan pronto como el Fiscal de Obras indique que los valores de resistencia determinados hayan alcanzado los mínimos deseados.

Las probetas cilíndricas serán curadas bajo condiciones no menos adversas que las desfavorables en que puedan encontrar aquellas partes del hormigón representadas por las mismas.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los métodos de remoción de encofrados que puedan causar excesos de tensión en el hormigón, no deberá emplearse. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

Remiendos.

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, y que pasen a través del cuerpo del hormigón, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón.

Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

Al reparar las cavidades más grandes y los vacíos en forma de panal de abejas, todos los materiales gruesos o rotos, deberán ser eliminados hasta obtener una superficie de densidad uniforme que exponga los agregados gruesos sólidamente cementados.

Los bordes de las cavidades, alargadas en forma de bisel, serán cortados hasta que las caras de las cavidades queden perpendiculares a las superficies.

Todas las superficies de las cavidades deberán ser cuidadosamente saturadas con agua para luego proceder a la aplicación de una fina capa y mortero de cemento.

Entonces, se rellenará la cavidad con mortero consistente, preparado en la proporción de una parte portland y dos de arena, el que una vez aplicado, será bien apisonado en el lugar. El mortero deberá estar previamente contraído mediante su mezcla durante aproximadamente 20 minutos antes de emplearlo.

Para emparchar áreas grandes o profundas, se deberán adicionar agregados gruesos al material de relleno, tomando las debidas precauciones para asegurar la densidad, ligación y el conveniente curado. La presencia de exceso de porosidad en una o más partes de la estructura, puede ser considerada como suficiente causa para el rechazo de las mismas. Luego de haber recibido comunicación escrita del Fiscal de Obras en el sentido de que una determinada parte de la estructura ha sido rechazada, se deberá retirarla y reconstruirla nuevamente, parcial o totalmente, según se especifique, por su propia cuenta.

Verificación o rechazo del hormigón colocado.

A) General

El contratista deberá realizar los ensayos sistemáticos y especiales necesarios para verificar la calidad de los materiales y del hormigón.

El tipo y número de esos ensayos serán indicados por la Fiscalización, la cual hará la supervisión de los mismos. Los ensayos más adelante señalados no constituyen una lista limitativa en tipo ni en cantidad.

Es obligatorio registrar en un libro original (para el Contratista) y duplicado (para la Fiscalización), con numeración correlativa, los resultados de cada ensayo, con toda la información adicional necesaria para su

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

individualización y análisis. El mismo incluirá, además, un registro diario de temperatura máxima y mínima y de humedad relativa ambiente. Esta última información será tenida en cuenta en le cálculo de deformaciones de la estructura.

El hecho de que durante la ejecución de los trabajos no se detecten faltas de cumplimiento de las condiciones de calidad especificadas ni deficiencias en la ejecución de las estructuras, no constituirá motivo valedero para impedir el rechazo del hormigón de las estructuras, en caso de que posteriormente se descubran defectos o falta de cumplimiento de las condiciones establecidas.

El Contratista proveerá todo el equipo e instrumental necesario, en cantidad suficiente, como asimismo los operadores especializados, la mano de obra y medios de transporte que se requieran para ejecutar todos los ensayos a realizar en obra y en transporte que se requieran para ejecutar todos los ensayos a realizar en obra y en transporte de muestra y probetas hasta los lugares de moldeo, curado y ensayos de las mismas.

B) Ensayos sobre Hormigón Fresco.

Sobre el hormigón fresco, se harán, además de los que indiquen la Fiscalización, los siguientes:

b.1. Asentamiento, en el momento de colocar el hormigón, durante los pastones iniciales y con la frecuencia que resulte necesaria según el tipo de estructura, las condiciones de uniformidad de la elaboración y la observación visual. Además, se hará cada vez que se moldeen probetas para ensayos de resistencia y se individualizarán sus resultados. El método a ser utilizado es el recomendado por la Instrucción Española para Hormigón Estructural EH-E.

b.2. Peso unitario: Se determinará por lo menos cada vez que se moldeen probetas para verificar la resistencia.

C) Determinación de la resistencia de los hormigones en obra.

c.1. Para la determinación de la resistencia a compresión simple, se harán ensayos sobre probetas cilíndricas de preparación, moldeo, curado y ensayo que indican las normas españolas. Se efectuarán todas las determinaciones especificadas y las que en casos particulares indique la Fiscalización para cada colada, tipo de hormigón, parte de estructura, etc. y la edad de 28 días u otras diferentes que estén especificadas o resulten necesarias a juicio de la Fiscalización.

c.2. La sistematización del control seguirá lo especificado a continuación:

c.3. Definición de términos.

Pastón: es el volumen de hormigón que se elabora simultáneamente en una misma mezcladora.

Il = Determinación es el promedio de los resultados individuales de dos o más probetas de un mismo pastón.

fck = Resistencia característica exigida por el proyecto.

n = Número de determinaciones y de pastones.

fest = resistencia característica estimada. Es el valor que estima o cuantifica la resistencia. Característica real, a partir de un número finito de determinaciones.

Parte: es la parte de obra para la cual se investiga el valor de la resistencia característica estimada.

c.4. A los efectos del control de cada parte de la obra se considerará ésta, dividida de acuerdo a lo señalado más adelante. El objeto del control es determinar si el hormigón de cada parte es aceptado.

D) El fiscal deberá definir la aceptación o rechazo del hormigón de acuerdo a las instrucciones españolas para el hormigón estructural, atendiendo a que si la resistencia característica exigida en el proyecto.

Si los resultados de los ensayos del hormigón aplicado en una o más partes de la estructura fallaren en satisfacer los requisitos establecidos, se deberá proveer, preparar y someter a ensayos probetas testigo del hormigón endurecido de las referidas partes para la verificación adicional, de acuerdo con lo que recomienda la norma de Instrucción Española para Hormigón Estructural EH – E. No se permitirá absolutamente la ejecución de ningún trabajo adicional sobre o dependiente de tales partes hormigonadas, hasta que esté comprobado que las mismas se encuentran satisfactorias. Se puede destruir la parte ejecutada y reconstruirla por su propia cuenta y bajo su exclusiva responsabilidad.

Esta última acción será considerada obligatoria, si los ensayos adicionales tampoco satisficieren las Especificaciones.

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS
Tel.: 021 608801 - 0991 976056 - 0991 977056

5. MUROS DE NIVELACION.

a) De 0,20,

Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena).

Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran. El costo de ejecución de los mismos deberá estar incluido en el costo de la nivelación.

6. RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada hasta lograr una resistencia mínima de 1 (uno) Kg. / cm2., en cada capa de relleno. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene el Fiscal de Obras.
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".

7. AISLAC. ASFALT. DE MUROS HORIZONTAL

a) Horizontal.

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,25 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Este alisado se hara a tres caras.

Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

b) Aislación de losa.

La losa deberá pintarse con dos manos de pintura asfáltica, encima de esta pintura se realizará una carpeta de H° de Cascote con las pendientes del 1% hacia los lugares de desagüe.
Sobre esta carpeta se colocará la membrana asfáltica con aluminio de 3mm de espesor.
En los bordes de la losa se ejecutarán dos hiladas de ladrillo de 0,15 m, con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena). Este muro deberá ir revocado.
Los caños de desagüe serán de 40 mm, y se colocarán cuatro del lado de la galería y cuatro en el sector opuesto a galería.
Los bordes deberán llevar un revoque ejecutado con mezcla 1:3 (cemento, arena) con terminación en media caña y la membrana deberá envolver a la misma.

8. MUROS DE ELEVACION.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas se ejecutarán con ladrillos huecos prensados 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, 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.

a) 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

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS Tel.: 021 608801 - 0981 976056

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.

a) Muros de 0,20 m. p/revocar.

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 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

b) Muros de 0,15 m. p/revocar.

Rigen las mismas Especificaciones que el punto a)

9. PILARES.

a) De 0,15 x 0,30 revocados.

Se ejecutarán con mezcla 1:2:10 (cemento, cal, arena) y deberán estar perfectamente aplomados.

10. TECHOS.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas metalicas, babetas de cumbrera etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

a) Techo de chapas metalicas. trapezoidal

Las chapas serán colocadas sobre estructura metalica compueta por vigas en limahoya y perfileria metalica según cálculos.

11. REVOQUES.

a) Interior y exterior de muros a una capa.

Los muros se revocarán primeramente con una mezcla de azotada de mezla 1:3 arena y cemento y luego 1 (una) capa 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).

b) Exterior de muros con hidrófugo.

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado. Incluye encadenado y vigas que coinciden con los muros. Regirán las mismas Especificaciones de revoque para interiores.

c) De pilares de hormigón armado.

Previamente se hará un salpicado de cemento-arena, para luego ejecutar el revoque conforme a Anexo a).

A fin de lograr un mismo espesor de pared que sea uniforme, tanto en la planta baja como en la planta alta, los pilares de Ho. Ao. deberán emparcharse por medio de ladrillos. Trabajo a ser ejecutado posterior al desencofrado y una vez levantados los muros. Detalle que se encuentra en la Lámina G--1, incluida entre las Láminas Generales.

d) De losas, vigas de Hº Aº.

Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. 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.

En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

12. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES.

COMANDANCIA

RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

a) Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.
La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado 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. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

13. PISOS.

a) De cerámico porcelanato

Se colocarán en los lugares indicados en los planos.

El porcelanato deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Serán de medidas variables. color a elegir por el Fiscal de Obras. Se deberá utilizar para su colocación la argamasa correspondiente para pisos cerámicos y con juntas de 0,5 cm entre las piezas.

La colocación de los mismos se deberá asentar directamente sobre una carpeta cementicia con mezcla 1:5 (cemento-arena).

14. ZÓCALOS

a) Zócalos porcelanato

Los zócalos serán fabricados con cortes de los mismos pisos porcelanato.
En cuanto a dosificación, rigen las mismas que los mosaicos ceramicos.

15. ABERTURAS DE MADERA.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras.

No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma.

Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

a) Para locales varios

- Colocación de marcos.

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena).
Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.
En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros.
Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.
No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados.
Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA. Los anchos deberán estar ajustados a la máxima dimensión del espesor de los muros, y en ningún caso, menos.

- Puertas: Placas

Las hojas de las puertas serán del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Los detalles de ensamblaje se encuentran en los planos respectivos.

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta.
Todas las aberturas deberán ser previamente aprobadas, y autorizadas por escrito para su colocación.

- Herrajes.

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán fallebas embutidas, cromadas y cerraduras a cilindro.

Todas las cerraduras deben ser de primera calidad tipo YALE, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

16. ABERTURAS METALICAS.

a.) Porton metálico y ventana metalica para celdas

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles.
Las puertas serán de 1 (uno) hoja con estructura de varilllas de 16mm e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo.
Cada varilla tendrá una separación de 10mm y tendrá una cerradura tipo pasador con candado.
En el caso de la ventana serán confeccionadas con varillasde 16mm y marco metalico.
Todos los detalles señalados conforme a planos.
Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación.

17. ALFEIZAR DE VENTANAS.

a) De revoque 1: 3 y **Mocheta de revoque**

Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado
con pintura látex color cerámica.

18. PINTURAS.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONTRATISTA tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.
La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

a) De paredes revocadas al latex:

Las paredes revocadas llevarán 3 (tres) manos de pintura al latex, debiendo ser tratadas con 2 manos de sellador despúes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

b) De aberturas de madera:

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

Las puertas para boxes de SSHH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba mate.

c) De losas, vigas de Hº revocado:

Las losas en general y las vigas que queden vistas llevarán dos manos de pintura latex para exterior.

f) De aberturas metálicas:

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, sacando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color a elección.

19. REVESTIMIENTOS.

a) De azulejos:

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color a elección. 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 horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco u otro color 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 de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo cementicio previa ejecución de revoque peinado.

20. VIDRIOS

Todas las ventanas llevarán vidrios templado de 8 mm. de espesor y serán colocados con asientos de silicona y cerradura color bronce.

21. PATIOS. RELLENOS Y COMPACTACION.

Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto, cotas de amarre.

Los rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 30 cm., debidamente humectadas y compactadas.

22. DESAGUE PLUVIAL.

a) Canaletas y caños de bajada:

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26, pintadas con pintura anticorrosiva y de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a rejillla de piso desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe hacia la calle, con caños de PVC acompañando las pendientes de los canales.

c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:

Se construirán de PVC, con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

23. REJILLAS.

a) de varillas con marco metalico según planos.

24. INSTALACION ELECTRICA-ARTEFACTOS ELECTRICOS.

24.1. GENERALIDADES.

24.1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

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

24.1.3. Como la instalación debe ser aceptada y conectada por 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.

24.1.4. 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.

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

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS
0991 976056 - 0991 977056

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

24.1.6. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

24.1.7. 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. 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.

24.1.8. Los electroductos y 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. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

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

24.1.9. 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, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

24.1.10. 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.

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

24.1.12. 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 conectada a la red de ANDE.

24.1.13. 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 y/o Fiscal podrá disponer el retiro de cualquier material que no ha sido aprobado.

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

24.1.15. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, aire acondicionado y televisión.

24.1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, tambien las Especificaciones Técnicas. Está previsto que todas las instalaciones a ser ejecutadas sean trifásicas. Es decir, que se debe hacer las alimentaciones trifásicas de los tableros, colocar llaves trifásicas, pilastras, con caja y llave precintable.

a) pilastra trifásica con caño galvanizado de 2 ½" y accesorios completos; b) acometida trifásica con cable de 10 mm2,

c) caja precintable trifásica o en llave TM de 3 x 32 A, tendida de línea baja tensión trifásica,

d) instalación del tablero general de 20 AG.,

e) provisión y montaje de llave TM de 3 x 32 A en el TG y alimentación del TG con cable NYY de 4 x 6 mm2, todos los rubros no ejecutados serán descontados al finalizar los trabajos.

24.2 Tableros Generales,

24.2.1. Características Generales.

Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de **abrir con monedas** barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

POLICÍA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS Tel.: 021 608801 - 0991 976056 - 0991 977056

CONTRATO N° 172/2017

EN EL MARCO DE LA LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS SBE Nº 33/2017 REFACCIONES Y CONSTRUCCIONES EN COMISARIAS – PLURIANUAL – ID 336856.

- El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar con conexión a tierra.

24.3. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION.

24.3.1. Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.

Características generales.

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 permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos, el mismo necesitará aprobación del fiscal electromecánico.

Los artefactos fluorescentes de 1 x 40 y 2 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m.

Características eléctricas.

Los equipos serán como para funcionar a la tensión de servicios de 220 V.-50 Hz., y tendrán el factor de potencia corregido (min. 0,8).

Características constructivas.

Los zócalos serán aptos para su montaje en artefactos como se indica en 3.1.1., contactos seguros de cobre endurecido y protegido con niquelado, plateado y otras protecciones equivalentes. Las reactancias serán empastadas, de manera a asegurar su funcionamiento silencioso. Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.

Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.

24.4. Artefactos para lámparas incandescentes.

24.4.1. Características generales.

Los artefactos de iluminación para lámpara incandescente estarán preparados para alojar una lámpara y aplicar a paredes y en caso de la celda será adosada al techo.

24.4.2. Características eléctricas.

Será una lámpara incandescente de 100 W. con rosca E. 27 220 Volts.

24.4.3. Características constructivas.

Los artefactos para aplicar a paredes se usarán en fachada y también para iluminación de celda.

25. INSTALACION SANITARIA.

25.1 GENERALIDADES.

Los trabajos se harán en un todo de acuerdo con los reglamentos de ESSAP y SENASA, con los planos proveídos por la Contratante, con las indicaciones que impartan la Supervisión y/o la Fiscalización de Obras y con las normas del I.N.T.N. sobre instalaciones y calidad del agua.

Comprende los trabajos y materiales que sean necesarios para las instalaciones según las reglas del arte, incluyendo cualquier trabajo que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y la buena terminación de las mismas, esté o no previsto y especificado. Los trámites y pagos de conexión a las redes cloacal y de agua potable de ESSAP correrán por cuenta de EL CONTRATISTA.

25.2 AGUA POTABLE.

Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo y la obstrucción eficiente y definitiva del ingreso de los gases cloacales a los ambientes habitables.

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS
Tel.: 021 608801 - 0991 976056 - 0991 977056

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. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

a) Instalación de agua potable:
Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

b) Instalación sanitaria:
Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP Nº 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

25.3 INSTALACION DE AGUA POTABLE

a) Red de distribución interna:
Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (roscable), P.E. de alta densidad o de Hº Gº y que se ajusten a la NP Nº 68.
Los accesorios (codos, tes, curva, etc.), serán de plástico de BP 3 rojo para agua caliente.
Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque.
El tendido de la cañería se hará rectilíneo tanto en planta como en perfil longitudinal, admitiéndose en los caños de P.E. y en tramos subterráneos, curvas de radio mínimo de dos metros, la ejecución de las instalaciones será hecha de acuerdo a la práctica común en este tipo de trabajo, respetando siempre lo dispuesto en la Norma Nº 86, que también describe el tipo de prueba a ser ejecutada en las tuberías para su aceptación. Para este efecto téngase en cuenta una presión de trabajo de 40 m. de columnas de agua.
Las cañerías que cruzan estructuras de Hº Aº serán de Hº Gº, así como las destinadas a Bº Rº (boca de riego).
La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.
Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.
En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación de PVC ¾". Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes.
Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico
Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo "Exclusa" o compuesta.

b) Caños:
La totalidad de la cañería será de plástico PVC, del tipo roscable con accesorios de plástico.
La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de Hº prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

25.4 INSTALACIONES SANITARIAS – DESAGUE CLOACAL

a) La cámara de inspección externa tendrá una dimensión de 0,40m x 0,40m 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.

b) Todos los lavamanos, mingitorios, piletas de lavar, llevarán sifones individuales.

b) Caños:

COMANDANCIA

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS
Tel.: 021 608801 - 0991 976056 - 0991 977056

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

c) Cámara séptica:

La Camara séptica para tratamiento de desagüe se construirá 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 asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará 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.

d) Pozo absorbente

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

26. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS.

26.1 GENERALIDADES.

EL CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos de los proyectos, o indicados en las presentes Especificaciones o que resulte de la necesidad de completamiento de las instalaciones en su totalidad.

La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado, debiendo EL CONTRATISTA, en los casos en que no esté perfectamente definido el tipo de algunos de ellos o de sus accesorios, solicitar al Fiscal de Obras las aclaraciones oportunas.

Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Este rubro incluye la provisión de los artefactos y accesorios detallados en los planos correspondientes y deberán ser ubicados en los sitios indicados, o trasladados, buscando en obra una mejor distribución, previa autorización de la Fiscalización de Obra.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación. Salvo indicación expresa en contrario, serán de porcelana vitrificada.

a) Inodoros:

A pedestal con asiento y tapa de plástico, cisterna alta, con válvulas de descarga, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

b) Lavatorios:

Mediano con pedestal.

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe y sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

c) Mingitorio:

Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

d) Ducha:

En cada receptáculo de ducha se colocarán una llave de paso de 1/2" cromada

e) Canilla de cocina:

Con picomovil cromado de 3/4" de diámetro.

e) Canilla para lavadero:

Canilla de bronce de ½"

26.2 Accesorios:

a) Perchas:

Serán del tipo doble y se colocarán una en cada caseta de duchas en todos los sanitarios sin excepción.

b) Jaboneras:

Serán de 15 cm. x 15 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En cada caseta de ducha llevará uno de 15 cm. x 15 cm.

c) Tohallero:

POLICIA NACIONAL PARAGUAY COMANDANCIA

RHS RICARDO H. SALDIVAR CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

Se colocará un tohallero por cada lavatorio en los SS.HH.

d) Portarrollo:

Se colocará uno por cada inodoro.

27. LIMPIEZA FINAL.

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. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, 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.

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

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° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.

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 D.N.C.P., debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.

15. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

Las controversias que se susciten entre el Contratante y la Contratista, con motivo de la interpretación o aplicación de los derechos de éstos contemplados en los artículos 55 y 56 de la Ley, podrán ser resueltas por los procedimientos de avenimiento (art. 85° de la Ley 2051/03 y art. 123° del Decreto Nº 21909/03). Así mismo, cualquier controversia que se suscite con relación a la interpretación y cumplimiento del Contrato y que las partes no llegases a un acuerdo, será dirimida por la Jurisdicción Civil y Comercial de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Asunción, en los términos del Código de Procedimientos Civiles y Comerciales del Capitulo pertinente.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de ASUNCION, República del Paraguay, a los 28 días del mes de NOVIEMBRE de 2017.

RICARDO HELMER SALDIVAR BENITEZ
Cédula de Identidad Civil N° 473.987
RHS CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS

RHS
RICARDO H. SALDIVAR
CONSTRUCCIONES & MANTENIMIENTOS
Tel.: 021 608801 0991 976056 - 0991 977056

LUIS CARLOS ROJAS ORTIZ
Comisario General Director
Comandante Interino de la Policía Nacional