COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

Entre el **"Comando de las Fuerzas Militares"**, domiciliada en la Avda. Gral. Máximo Santos y Avda. Mcal. López de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por el **Señor Comandante de las Fuerzas Militares GRAL EJ LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA,** con Cédula de Identidad N° 612770, nombrado por Orden General Nº 225 del Comando en Jefe de las FF.AA., de fecha 29 de octubre del 2014**,** denominadas en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra, la empresa Consorcio **PEGASUS S.A. EMPRESA CONSTRUCTORA** con **RUC Nº 80067864-8** domiciliada en 29 de Setiembre c/ Pirizal, Asunción - República del Paraguay, Teléfono **(0982) 145423** representada para este acto por el **Sr. DANIEL ENRIQUE LOPEZ ARANDA** con Cédula de Identidad Nº **759928,** denominado en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e individualmente, **"PARTE"**, acuerdan celebrar el presente "**CONTRATO DE REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DEL CIEFAER", (SEGUNDO LLAMADO)**", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, con relación a las "**REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DEL CIEFAER", (SEGUNDO LLAMADO)**", que se detallan en la PLANILLA DE ADJUDICACION y que se regirán por estas Cláusulas y las contenidas en las leyes relativas a la materia.

CLAUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

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

2.1. Las Instrucciones a los Oferentes (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
2.2. Documentación técnica que contiene la descripción de los bienes y/o servicios, las especificaciones técnicas, programa de suministros;
2.3. La Carta Oferta, la lista de precios unitarios y demás documentos presentados por el oferente;
2.4. Resolución de Adjudicación Nº 292 del Comando de las Fuerzas Militares, de fecha 18 de diciembre de 2015;

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos, en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

CLAUSULA TERCERA: IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto en el **SUB GRUPO 520 CONSTRUCCIONES**, incluidos en el Presupuesto General de la Nación del Ejercicio Fiscal, hasta un monto total de **Guaraníes cuatrocientos cincuenta millones trescientos dos mil novecientos cincuenta y tres (Gs 450.302.953.-)** durante los Ejercicios Fiscales año 2015 y **Guaraníes cuatrocientos treinta y un millones ciento setenta y cinco mil cuarenta y siete (Gs 431.175.047.-)** durante el ejercicio fiscal 2016.
3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código **Nº 301788** correspondiente al Ejercicio Fiscal 2015.

PEGASUS S.A. – AÑO FISCAL 2015

Unidad Responsable	**Monto Adjudicado**
PROGRAMA: 2.4.1. OG 520 FF 10 Conducción Operativa Superior y Relaciones Interinstitucionales – Comando FF.MM.	Gs. 450.302.953.-
TOTAL ADJUDICADO	Gs. **450.302.953.-**

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LA
COMANDANCIA

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

PEGASUS S.A. - AÑO FISCAL 2016

Unidad Responsable	Monto Adjudicado
PROGRAMA: 2.4.1. OG 520 FF 10 Conducción Operativa Superior y Relaciones Interinstitucionales – Comando FF.MM.	Gs. 431.175.047.-
TOTAL ADJUDICADO	Gs. **431.175.047.-**

CLAUSULA CUARTA: PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.
El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la **CONTRATACION POR VÍA DE LA EXCEPCIÓN (PLURIANUAL) Nº 17/2015, PARA LAS "REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DEL CIEFAER", (SEGUNDO LLAMADO),** convocado por la Unidad Operativa de Contrataciones Nº 1 "Comando en Jefe". La adjudicación fue realizada por Resolución de Adjudicación de FF.MM. N° 292 de fecha 18 de diciembre de 2015.

CLAUSULA QUINTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

Lista de bienes y/o servicios Adjudicados

Ítem	Código de Catálogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
1	72102802-001	Reparaciones Mayores de Edificios y Locales del CIEFAER	1	GLOBAL	881.478.000	881.478.000

Planilla de Cómputo Métrico

Obra 1: EDIFICIOS DEL CIEFAER					
Ítem	**Descripción de Rubros**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario (iva incl.)**	**Precio Total (iva incl.)**
PREPARACION DE OBRA					
Demoliciones					
1	De techo de chapa galvanizada	m2	1.345,00	10.000	13.450.000
2	De cielo raso	m2	600	10.000	6.000.000
3	De Mamposteria de 0.15	un	98	5.000	490.000
4	De Aberturas	un	16	80.000	1.280.000
5	De Revoque	m2	105	5.000	525.000
6	De Piso	m2	635	4.000	2.540.000
7	De Mamparas	m2	96	15.000	1.440.000
FUNDACION					
8	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento	m3	12	2.000.000	24.000.000
ALBAÑILERIA					
9	Mamposteria de Nivelación de Lad. Común 0.30m	m2	12	130.000	1.560.000
10	Mamposteria de Elevación de Lad. Común de 0.15 m	m2	212	67.000	14.204.000
11	Aislación Horizontal con Asfalto	ml	12	18.000	216.000
12	Envarillado de pared tipo encadenado sobre aberturas	ml	56	18.000	1.008.000
TECHO					
13	Techo de chapa sobre estructura metálica con aislación termo hidrófuga	m2	1.345,00	200.000	269.000.000
14	Colocación de extractores de renovación de aire de 60cm	un	10	500.000	5.000.000

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

PISO Y CONTRAPISO					
15	Contrapiso	m2	1.300,00	18.000	23.400.000
16	Carpeta Base p/ piso	m2	1.300,00	30.000	39.000.000
17	Piso de Cerámica Esmaltada 31x31cm	m2	1.300,00	70.000	91.000.000
18	Zócalo de Cerámica Esmaltada	ml	640	25.000	16.000.000
REVOQUE					
19	Revoque Interior filtrado	m2	500	22.000	11.000.000
20	Revoque de Mocheta	ml	60	15.000	900.000
PINTURAS					
21	Pintura interior al Látex con Enduido	m2	1.700,00	20.000	34.000.000
22	Pintura Exterior al Látex con Enduido.	m2	425	20.000	8.500.000
23	Pintura de Puertas	m2	65	15.000	975.000
24	Pintura de Canaletas y Bajadas	ml	198	15.000	2.970.000
REVESTIMIENTO					
25	Provisión y colocación de Cieloraso de PVC	m2	565	110.000	62.150.000
INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL					
Cocina					
26	Registro de inspección 40x40	un	1	200.000	200.000
27	Cañería de PVC de conducción al sistema de desagüe existente	ml	20	30.000	600.000
INSTALACION DE DESAGUE PLUVIAL					
28	Instalación de desagüe pluvial	gl	1	20.000	20.000
29	Registro con rejillas metálicas 40x40	un	8	20.000	160.000
30	Canaletas de chapa galvanizada nro. 24 con desarrollo de 0,40 m	ml	108	15.000	1.620.000
31	Bajadas de chapa galvanizada nro. 24	ml	90	15.000	1.350.000
INSTALACION DE AGUA CORRIENTE					
Baño					
32	Instalación completa de Agua Fría en Cocina	un	1	900.000	900.000
COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS					
Cocineta					
33	Provisión y Colocación de bacha metálica en mesada de mamposteria revestida en azulejo de 1,50 mtrs	un	1	2.700.000	2.700.000
INSTALACION ELECTRICA					
34	Provisión y Colocación de Tablero Principal	un	1	4.000.000	4.000.000
35	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica	ml	400	20.000	8.000.000
36	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (A.A.,)	un	11	300.000	3.300.000
37	Provisión y Colocación BOCAS DE T.V.	un	2	100.000	200.000
38	Provisión y Colocación de BOCAS DE TEL.	un	2	100.000	200.000
39	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior	un	86	150.000	12.900.000

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS F.A.
COMANDANCIA

40	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior Arte fluorescentes de 2x40 de adosar	un	30	150.000	4.500.000
41	provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior lámpara de bajo consumo de 85 W	un	12	130.000	1.560.000
42	provisión y Colocación de Bocas para ventilador de techo	un	8	100.000	800.000
43	Cableado y Ducteado para Red Informática	ml	200	35.000	7.000.000
44	Provisión y colocación de tomas Red Informática	un	46	200.000	9.200.000
CARPINTERIA DE MADERA					
45	provisión y colocación de puertas Placa 1.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes, incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	un	3	1.800.000	5.400.000
46	provisión y colocación de puertas Placa 0.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	un	11	1.000.000	11.000.000
47	provisión y colocación de puertas Placa 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	un	1	1.000.000	1.000.000
VIDRIOS					
48	Vidrio Templado en Ventanas de 8mm con pasadores para ventanas de 1,80x1,20	un	5	1.900.000	9.500.000
49	Vidrio Templado p/ Puerta corrediza de 10 mm con CERRADURA	m2	18	800.000	14.400.000
CARPINTERIA METALICA					
50	Provisión y colocación de ventanas balancín de 1,80x100, con vidrio de 4mm	un	5	800.000	4.000.000
VARIOS					
51	Limpieza Final de Obra	un	1	500.000	500.000
TOTAL					**751.428.000**

OBRA 2: SANITARIOS DEL CIEFAER					
Ítem	**Descripción de Rubros**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario (iva incl.)**	**Precio Total (iva incl.)**
PREPARACION DE OBRA					
1	Demolición de sanitario existente, mampostería.	gl	1	300.000	300.000
2	Demolición de techo de chapa	m2	85	10.000	850.000
3	Demolición de cielorraso existente	m2	70	10.000	700.000
4	MARCACION Y REPLANTEO	m2	70	1.500	105.000
5	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento	m3	3,5	2.000.000	7.000.000

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

ALBAÑILERIA					
6	Mampostería de Nivelación de Lad. Común de 0.30m	m2	12	130.000	1.560.000
7	Mampostería de Elevación de Lad. Común de 0.15 m	m2	40	67.000	2.680.000
8	Aislación horizontal de pared	ml	40	18.000	720.000
9	Envarillado de pared tipo encadenado	ml	40	20.000	800.000
TECHO					
10	Colocación de techo de chapa sobre estructura metálica con aislación	m2	85	220.000	18.700.000
11	Provisión y colocación de Cielorraso de PVC	m2	70	110.000	7.700.000
REVOQUE					
12	Revoque Impermeable-Base p/ Azulejos	m2	300	20.000	6.000.000
CONTRAPISOS					
13	Contrapiso s/ terreno natural	m2	70	18.000	1.260.000
14	Carpeta Base p/ piso	m2	70	30.000	2.100.000
15	Piso cerámico de 0,30x0,30 cm	m2	70	70.000	4.900.000
PINTURAS					
16	Pintura al Látex con Enduido Interior	m2	48	20.000	960.000
18	Pintura de Aberturas	m2	25	15.000	375.000
REVESTIMIENTO					
19	Provisión y Colocación de Azulejos 20x20cm	m2	200	70.000	14.000.000
20	Provisión y Colocación de mamparas de para box de baño incluye puertas, herrajes y cerraduras	m2	30	145.000	4.350.000
21	Provisión y colocación de mesada de granito	m2	3	1.300.000	3.900.000
22	Provisión y colocación de Zócalo de granito para mesada y pollera mesada	ml	12	500.000	6.000.000
23	Provisión y colocación de Soporte para mesada	un	6	300.000	1.800.000
INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL					
24	Desagüe Cloacal de Baño con 6 inodoros, 3 mingitorios, 6 lavatorios y 10 duchas	un	1	2.900.000	2.900.000
INSTALACION DE AGUA CORRIENTE					
25	Caños PVC 1/2"	ml	50	25000	1.250.000
26	Instalación completa de Agua Fría	un	1	2500000	2.500.000
COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS					
27	Provisión y Colocación de artefactos sanitarios para baño con 6 inodoros, 10 duchas 3 mingitorios y 6 bachas	un	1	12.000.000	12.000.000
INSTALACION ELECTRICA					
28	Provisión y Colocación de Tablero Seccional	un	1	3.000.000	3.000.000
29	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica	ml	50	20.000	1.000.000
30	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (D.E.)	un	10	200.000	2.000.000

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS
COMANDANCIA

31	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior	un	14	100.000	1.400.000
32	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior	un	10	150.000	1.500.000
CARPINTERIA DE MADERA					
33	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 1,20x2.10m Ybyrapyta con herrajes	un	3	1.000.000	3.000.000
32	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes	un	10	1.000.000	10.000.000
VIDRIOS					
34	Espejo para baño	m2	4	160.000	640.000
35	Vidrio Templado de 8 mm con pasadores para ventana	m2	2	800.000	1.600.000
VARIOS					
36	Limpieza Final de Obra	un	1	500.000	500.000
SUB TOTAL OBRA 2					**130.050.000**
TOTAL GENERAL OBRA 1+2					**881.478.000**

El importe total a pagar por los bienes y/o servicios es por un monto total de hasta un monto total de **Guaraníes cuatrocientos cincuenta millones trescientos dos mil novecientos cincuenta y tres (Gs 450.302.953.-)** durante los Ejercicios Fiscales año 2015 y **Guaraníes cuatrocientos treinta y un millones ciento setenta y cinco mil cuarenta y siete (Gs 431.175.047.-)** durante el ejercicio fiscal 2016.

5.1. **CONDICIONES DE PAGO:** La forma y condiciones de pago serán como sigue:

Por certificaciones mensuales:

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente Contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.

Los pagos serán a Plazos y en Guaraníes dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a recibida la Factura a Crédito, la Nota de Remisión y Copia de la certificaciones mensuales emitidas Comité de Recepción de Obras en la Giraduria del Comando de las Fuerzas Militares, sito en las Calles Avda. Gral. Santos c/ Avda. Mcal. López – Edificio del Estado Mayor Conjunto.

La/s Factura/s a Crédito y la correspondiente Nota de Remisión serán entregado en forma simultánea con la entrega de certificaciones respectivas. El/los pago/s se realizaran en la Cuenta Corriente y/o Caja de Ahorro del Proveedor.

El proveedor deberá emitir y remitir a la Giraduría del Comando de las Fuerzas Militares, donde presento la factura, el recibo por la transferencia recibida en su cuenta corriente, dentro de los 15 (quince) días hábiles, posterior a la fecha de acreditación.

5.2. Una vez realizada la entrega de los bienes y/o servicios por parte del Contratista, la contratante solicitará la factura crédito correspondiente para iniciar los trámites administrativos para el pago al Contratista. El pago se realizará conforme a las disponibilidades del plan financiero y plan de caja mensual, efectivamente acreditados por el Ministerio de Hacienda a la contratante.

5.3. **El Banco y Número de cuenta, del CONTRATISTA**, en el que se realizará el pago, vía acreditación en cuenta Bancaria es: **Visión Banco con cuenta corriente Nº 0000000900370067.**

5.4. Una vez realizada la acreditación respectiva, y a más tardar 5 días hábiles posteriores, el Contratista deberá presentar a la contratante el recibo de dinero por la cancelación de la factura crédito respectivo.

5.5. Los precios de los bienes y/o servicios ofertados serán reajustables.

5.6. Los precios señalados en este documento, comprenden todo gravamen y cualquier otro gasto en los que incurra la CONTRATISTA en la ejecución del Contrato. Los precios cotizados por el Contratista estarán sujetos a Reajustes conforme a la siguiente formula:

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

$$Rm = Pmo\left[\sum_{K=1}^{n} Ak\left(\frac{Ikm}{Iko}\right) - 1\right]$$

Dónde:
Rm: Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes "m"
Pmo: Montos Certificados en el mes "m" a precios básicos.
Ak: Coeficientes de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "lkm". La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.
IkO: Precio de Origen representativo del insumo "k" correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO).
Ikm: Precio del insumo "k" en el mes "m", publicado en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO).

5.7. No se reconocerán reajustes de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas aprobado.

5.8. El CONTRATISTA, solicitará por escrito a la CONVOCANTE el reajuste de precio exponiendo la causa del mismo. La contratante se expedirá al respecto, luego de un análisis minucioso, con una resolución de reajuste.

<u>CLAUSULA SEXTA</u>: PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

6.1. El anticipo podrá ser hasta el 30% del monto total del contrato.

6.2. Para acceder al anticipo, el Contratista deberá presentar dentro de los 5 días calendarios posteriores a la firma del contrato la solicitud de pago de anticipo, acompañada de:

a) El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario incluido en la Sección VI;
b) Garantía de anticipo, en alguna de las formas establecidas en el artículo 81 del Decreto reglamentario N° 21.909/03;
c) La Factura correspondiente.

6.3. Dichos documentos deberán presentarse en la Giraduria del Comando en Jefe – sito en las calles Avda. Gral. Santos casi Avda. Mcal. López sub suelo del Edificio del Comando de las Fuerzas Militares.

6.4. Se verificarán las documentaciones requeridas y previa aprobación del Plan de inversión del anticipo y constatación de la extensión adecuada de la garantía y factura correspondientes, se abonará al Contratista el monto total del anticipo, a más tardar dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.

6.5. De constatarse defectos o la omisión de alguno de los documentos citados, será comunicado al Contratista y el plazo de pago quedará suspendido.

6.6. La Contratante notificará por escrito al Contratista la disponibilidad del anticipo.

6.7. De cada certificación de obra, el 30% (treinta por ciento) será descontado en concepto de descuento de anticipo.

<u>CLAUSULA SEPTIMA:</u> PLAZO Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS BIENES y/o SERVICIOS.

7.1. <u>Plazo de Entrega</u>

7.1.1. El inicio de los trabajos será solicitada al CONTRATISTA a partir de la firma del presente contrato, a través de una Orden de Servicio, conforme a las disponibilidades del plan financiero y plan de caja mensual, efectivamente acreditados por el Ministerio de Hacienda.

a) La Recepción Provisoria de las Obras para las "REPARACIONES MAYORESDE EDIFICIO Y LOCALES DE LA SUCORJUMIL (2º LLAMADO)", será de **CIENTO OCHENTA (180) días** corridos a partir de la recepción de la respectiva orden de servicio por parte de la Empresa Adjudicada.

7.1.2. La **Orden de Servicio**, para su validez, deberá estar firmada por los responsables del programa y subprograma presupuestario.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

7.1.3. Una vez recibida la totalidad de la Obra, la Contratante se compromete a pagar al CONTRATISTA como contrapartida del suministro, conforme a lo establecido en la Cláusula Quinta.

7.1.4. La falta de entrega en la provisión de la Obra por motivos de fuerza mayor (debidamente justificada por el CONTRATISTA) podrá ser prorrogable, previa aceptación de la convocante hasta **treinta (30) días corridos más.** El CONTRATISTA deberá comunicar a la contratante para su conocimiento y, previa aceptación de la convocante, esta, realizará los trámites administrativos necesarios para ampliar el plazo de entrega.

7.1.5. Se formaliza el inicio de las Obras con el ACTA DE INICIO, debidamente firmada por los responsables autorizados de ambas partes.

7.1.6. Se formaliza la entrega provisoria de las Obras con el ACTA DE ENTREGA PROVISORIA, para su correcta y detallada verificación por parte de la Contratante, debidamente firmada por los responsables autorizados de ambas partes.

7.1.7. La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha del acta de recepción provisoria.

7.1.8. Se formaliza la entrega definitiva de la Obra con el ACTA DE ENTREGA DEFINITIVA, para su comunicación al Escalón Superior y dar continuidad al proceso de pago al CONTRATISTA.

7.2. **Condiciones de Entrega**

7.2.1. Relaciones entre las Partes: La contratante a través de la unidad responsable del programa y sub programa afectada tendrá a su cargo el cumplimiento de las obligaciones que le competen por el contrato.

7.2.2. Toda comunicación del Contratante al CONTRATISTA y el CONTRATISTA al Contratante deberá ser formulada por escrito. La Comunicación verbal no tendrá valor con respecto al Contrato.

7.2.3. Responsabilidad del Contratista.

7.2.3.1. **Acatamiento de las Leyes:** El **CONTRATISTA** deberá familiarizarse, cumplir y actuar de entera conformidad con todas y cada una de las Leyes, decretos, reglamentos y demás disposiciones legales que regulen las actuaciones y operaciones del personal en el trabajo o que afecten propiedades de cualquier naturaleza; y en todo estará regido de acuerdo con los reglamentos legales anteriormente mencionados.

7.2.3.2. El **CONTRATISTA** será responsable directamente de todos los daños y perjuicios causados durante la ejecución del contrato, ya sea causado por él, por otros empleados. Deberá indemnizar a las partes afectadas y dejar a salvo a la contratante, de toda responsabilidad, o reclamo derivado de cualquier infracción a leyes pertinentes.

7.2.3.3. El **CONTRATISTA** deberá presentar a la **CONTRATANTE** la lista detallada de las personas que ingresaran al sitio de obras en carácter de Empleados de Terceros Contratados, si correspondiese. En caso de que los terceros contratados para la prestación de un servicio requieran empleados en relación de dependencia para la ejecución de los servicios contratados, serán estos los responsables del cumplimiento de todas las leyes laborales y de seguridad social vigentes en el país respecto a sus dependientes. La **CONTRATANTE** podrá exigir a la **CONTRATISTA** la presentación de la documentación que avale el cumplimiento de dichas obligaciones y cargas legales en cualquier momento.

7.2.3.4. **Seguridad de las personas y propiedad:** En todo tiempo deberán emplearse precauciones para la protección de las personas y propiedades. Se deberá poner especial atención en la observación de las leyes y demás disposiciones de seguridad.3

7.2.3.5. Si durante el curso de la ejecución del contrato, cualquier operación, trabajo o condición considerada peligrosa por la contratante, el **CONTRATISTA** al recibir la notificación de aquel deberá hacer las correcciones apropiadas a las circunstancias según se le indique.

7.2.3.6. Donde quiera que la propiedad resulte dañada, debido a las actividades del **CONTRATISTA**, esta deberá ser restaurada inmediatamente, a su costo y dejada en las mismas condiciones en que estaba antes del daño o indemnizar al propietario por el daño causado, en una forma aceptable a la fiscalización.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO EN JEFE
COMANDANCIA

7.2.3.7. **Responsabilidad por los materiales: El CONTRATISTA es el único e integral responsable, civil y** penalmente por las deficiencias o variaciones comprobadas en la calidad de los servicios suministrada, según las especificaciones y por los daños a la contratante o terceros, sin perjuicio de las sanciones administrativas que le corresponde.

7.2.3.8. Las acciones u omisiones de la Contratante y cualquier estipulación del contrato, no eximen al vendedor de su completa responsabilidad por el suministro total de los servicios adjudicados.

7.2.3.9. Hasta la recepción final de los servicios estará integralmente a cargo y cuidado del Contratista, quien tomará todas las precauciones necesarias para protegerlas contra daños y perjuicios.

7.2.3.10. El **CONTRATISTA** por su propia cuenta, deberá reponer o cambiar los servicios que haya sido dañada por cualquiera sea la causa arriba mencionada, antes de su recepción.

7.2.3.11. Derechos no renunciables: Ninguna medida hecha ya sea antes o después de la recepción y pago total para el suministro de los servicios, obstaculizará o impedirá que el comprador pruebe por cualquier medida, que los servicios proveídos, no esté conforme al contrato.

7.2.3.12. El contratante no estará impedido o imposibilitado para cobrar al **CONTRATISTA** o al fiador por los daños que hubiere sufrido, proveniente de la falta del **CONTRATISTA**, en cumplir con los términos del contrato.

7.3. **Fiscalización.**

7.3.1. Se conformara una Comisión Fiscalizadora de Obra, que será nombrado por la máxima autoridad del Comando de las Fuerzas Militares.

7.3.2. La Comisión Fiscalizadora de las Obras, actuando como representante autorizado del contratante, ejercerá la fiscalización de los servicios proveídos por el CONTRATISTA. Teniendo a su cargo, entre otras, las siguientes atribuciones:

a) Inspeccionar que toda LA OBRA proveída por el CONTRATISTA reúna las condiciones técnicas solicitadas, verificar la calidad de las mismas y si satisfacen los requisitos del contrato, rechazando aquellos que no cumplen y exigiendo su reposición.

b) Interpretar los requisitos del contrato y de los documentos que lo integran, en los puntos que eventualmente, sean discutidos o posibles de doble interpretación.

c) Inspeccionar los bienes (parte de la obra) y recomendar a la contratante su recepción, firmando el Acta de Recepción Final, juntamente con el CONTRATISTA.

d) Examinar cualquier reclamo presentado por el CONTRATISTA y presentarlo al comprador con sus recomendaciones.

e) Verificar el sistema de seguridad para protección de bienes y personas.

<u>CLAUSULA OCTAVA</u>: PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRAS.

El programa de ejecución de los trabajos (Formulario Nº 20), presentado por el Contratista y aprobado por el Director de Obra, que en todo momento controlará el avance de los trabajos para asegurarse de que los mismos terminen en tiempo y forma.

<u>CLAUSULA NOVENA:</u> VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo de vigencia de este Contrato es desde la suscripción de la misma hasta el **31/12/2016.**

<u>CLAUSULA DESIMA</u>: DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES y/o SERVICIOS (Art. 37 Inc. j, Ley N° 2051).

1. **Descripción de las obras**
   REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DEL CIEFAER.
2. **Especificaciones Técnicas**
   REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS Y LOCALES DEL CIEFAER.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS
COMANDANCIA

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

GENERALIDADES

Las especificaciones constructivas que se detallan, indican el tipo y características generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.

Los planos de arquitectura, las especificaciones constructivas que se formulan, las cantidades de obras y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalados que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en los otros documentos, y viceversa, no exime al Contratista de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional, previa solicitud al Comando de la Fuerza Aérea, a través de la Fiscalización de Obras. De igual forma, en caso de que el oferente encuentre omisiones en las especificaciones técnicas, planos y planillas de obras, de trabajos que a su criterio debería estar incluidos en el área afectada a las construcciones, el mismo podrá solicitar autorización para su cotización e inclusión en su propuesta durante los plazos señalados para consultas.

La obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el Contratista de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fije.

La aceptación parcial de ejecución mediante acta de recepción provisoria, no exonera al contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante acta de recepción definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista sobre seguridad y otro aspecto de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el contrato por el Comando de la Fuerza Aérea.

Cualquier duda sobre materiales, acabado o procedimiento constructivo, será consultada a la Fiscalización de Obras, quien contestará si es de su competencia.

La Fiscalización de Obras puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el Contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

La Fiscalización de Obras se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el documento si ello no requiere de la modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al Contratista ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

Se considera que la Contratista totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.

La Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados.

En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra. La Contratista debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización:

Un Representante de la Contratista con conocimiento del Proyecto.

Un juego completo de los documentos componentes del Proyecto.

Un libro de obra. El mismo será visado por la Fiscalización, donde irán asentados diariamente las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos.

Obra 1: REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS DEL CIEFAER		
Ítem	**Descripción de Rubros**	**Especificaciones Técnicas**
	PREPARACION DE OBRA	
	Demoliciones	
1	De techo de chapa galvanizada	Este desmonte comprende las áreas de las cobertura, la remoción de chapas y clavos en general, demolición de paredes, demolición de aberturas con recuperación ,demolición de aberturas sin recuperación, de acuerdo a lo establecido en la planilla de cómputo métrico quedando a cargo de la convocante la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en lo que concierne a los materiales reutilizables que sean producto de las demoliciones quedaran a cargo de la convocante el uso o destino de los mismos. Se deberá tener especial cuidado en las tareas de demolición, para evitar que dichos trabajos afecten el desarrollo normal de las actividades
2	De cielorraso	
3	De Mampostería de 0.15	
4	De Aberturas	
5	De Revoque	
6	De Piso	
7	De Mamparas	

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		dentro del predio del CIEFAER de la misma manera en cuanto a maquinarias especiales situadas en el sitio de obras.
FUNDACION		
8	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento	Para la ejecución de las vigas de hormigón armado se considerará todo lo dispuesto en el ítem Los encofrados de las vigas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón. La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de las vigas previa verificación y aprobación de lo siguiente: Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados. Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos. Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero. Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón. Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación. Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada. Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.
ALBAÑILERIA		

9	Mampostería de Nivelación de Lad. Común 0.30m	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. Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Queda estrictamente prohibido el empleo de ladrillos no enteros, salvo lo imprescindible para la trabazón y bajo ninguna situación el uso de cascotes. Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, y albañilería, etc. expuesto a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras. Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que no están explícitamente indicados en los planos. Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos. En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con la mampostería existente se trabarán mediante hierros de 8 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de
10	Mampostería de Elevación de Lad. Común de 0.15 m	

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada). Serán de ladrillos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:1:6 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 15mm de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos. Serán de exclusiva responsabilidad del Contratista los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos y/o las paredes, que a juicio de la Fiscalización de obras no cuenten con la calidad aceptable. Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con sus juntas a 15 mm de
11	Aislación Horizontal con Asfalto	Se realizará sobre todo el ancho o espesor de los muros y en forma de "U" invertida de 0,15 x 0,15 x 0,15 m para mampostería de 0,15 m y 0,15 x 0,15 x 0,15 m para mampostería de 0,30 m. Estará formada por dos capas, la primera con una mezcla de 1:3 (cemento, arena) y la otra formada por una capa aisladora con aditivo 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 aplicará uniformemente 2 manos de asfalto diluido en caliente sin ningún tipo de solvente.
12	Envarillado de pared tipo encadenado sobre aberturas	Se colocarán en ración de 2 hiladas, varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero 1:3 (Cemento, arena) colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de toda la mampostería y sobre vanos preparados para colocación de aberturas. En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabarán mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).
TECHO		
13	Techo de chapa sobre estructura metálica con aislación termo hidrófuga	Estructuras Metálicas Alcance En la presente sección se establecen las especificaciones relativas a estructuras metálicas cuya conformación resulte de los planos complementadas con los artículos que más adelante se prescriben. Aceros Ensayos de Materiales En los casos en que se prescriben ensayos, los mismos deberán ser ejecutados y aprobados antes de utilizar en la estructura el correspondiente material, sea en taller o en la obra. En ningún caso se reconocerá al Contratista ampliaciones del plazo de ejecución de la obra, por demoras motivadas en la necesidad de terminar ensayos antes de emplear el material respectivo. El Contratista deberá tener en cuenta la duración de los ensayos en su Plan de Trabajos. La Fiscalización entregará al Contratista el resultado de cada ensayo a los (8) días corridos de la recepción de las muestras. Pasado ese lapso, el Contratista podrá pedir

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		autorización para utilizar el material sin tener la aprobación del ensayo. En caso de que el Contratista emplee materiales cuya utilización todavía no hubiera sido aprobada por la Fiscalización, asumirá automáticamente la responsabilidad por tales materiales. Si, posteriormente, los resultados de los ensayos no fueran satisfactorios, la Fiscalización podrá ordenar la demolición y reemplazo, por cuenta del Contratista de los materiales defectuosos por otros de la calidad requerida. Extracción de Muestras y Ensayos En todos los casos el Contratista extraerá y proporcionará a la Fiscalización muestras, (no menos de doce (12) probetas iguales, de cada tipo de acero que se vaya a emplear). Cada muestra se considerará válida en el caso de perfiles laminados, para otros perfiles de la misma forma y dimensiones siempre que su peso por unidad de longitud en más del 50%. La extracción y ensayo de probetas se ajustará a la Normas IRAM respectivas o a similares aceptadas por el INTN de la República del Paraguay. Las muestras se someterán a ensayo de alargamiento, fluencia y rotura por tracción y flexión, verificación de características químicas y demás ensayos que determinan las normas reglamentarias. Tensiones y deformaciones mínimas Admisibles Las tensiones y deformaciones de los aceros sometidos a ensayo deberán cumplir las siguientes condiciones: Tensión característica mínima de rotura por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión $\sigma tc > 3.700$ kg/cm². Tensión característica mínima de fluencia inferior por tracción, compresión o tracción y compresión debidas a flexión.....$\sigma tc > 2.300$ kg/cm². Alargamiento característico mínimo a la rotura, en el ensayo de tracción. Cc > 18%. Propiedades Químicas El Contratista deberá facilitar a la Fiscalización muestras de probetas, para verificación de las características químicas de los aceros provistos. La Fiscalización indicará oportunamente la cantidad forma de extracción y dimensiones de las muestras. Todo el acero empleado deberá ser de calidad soldable garantizada. Queda expresamente y totalmente excluida la utilización de perfiles u otros elementos estructurales, de hierro o de otro material que no sea específicamente acero de las características descriptas precedentemente. Uniones Alcance El Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para la construcción de las uniones, incluyendo no solo los elementos de unión sino los otros como chapas de unión, chapas de nudos, anclajes, etc., necesarios para el montaje completo.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		Las uniones podrán ser roblonadas, abulonadas, o soldadas. Soldaduras Generalidades En caso de uniones de partes estructurales por medio de soldaduras, las mismas deberán ser realizadas en taller, en posición plana, electrodos del tipo celulósico, tipo ITA ARC10 (Industria Nacional), correlación con ASW A 5.1 E 6010, correlación INTN E 4310 o similar, resistencia a la tracción simple 566 Mpa, alargamiento 25%, electrodos de alta penetración, utilizando máquinas rectificadoras de corriente. En el caso de requerirse la ejecución de trabajos de soldadura de partes estructurales en obra, la ejecución de los mismos deberá ser autorizada por el fiscal responsable o por la Fiscalización de obra previa revisión de los equipos utilizados. No obstante, la ejecución de trabajos de soldadura de partes estructurales en obra deberá ser evitado en lo posible en posiciones verticales ascendentes, verticales descendentes y sobre cabeza. La soldadura deberá hacerse de acuerdo con las estipulaciones de la Norma DIN 4.100. Inspección de Soldaduras Las soldaduras, deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libre de picaduras, escorias y otros defectos. Las superficies de las soldaduras deberán quedar uniformes, regulares y cubrir toda el área indicada que sea necesario para el esfuerzo requerido en las uniones respectivas. Si la Fiscalización lo solicitare se harán ensayos de las soldaduras que lo mismo seleccione a su exclusivo juicios. Dichos ensayos se encargarán a un laboratorio autorizado y cualquier soldadura que no llene los requisitos, deberá quitarse y el trabajo deberá ser rehecho de manera satisfactoria. Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas. Cada una de las capas de soldadura múltiples, deberá ser inspeccionadas y aprobada antes de proceder con la aplicación de la subsecuente. Otros Materiales Perfiles de Chapas negras de acero plegadas en frío en prensa plegadora o en tren laminador a rodillos, material del tipo A 36 o SAE 1020 o similar, de bajo contenido de carbono, altamente soldable. Esfuerzo de fluencia 240 Mpa. Esfuerzo admisible □=1500 kg./cm□. para cargas permanentes. El Contratista presentará las certificaciones relativas del fabricante del material a ser empleado. En caso de recurrir al uso de chapa de acero plegada, para espesores mayores a 3 mm. inclusive, el radio de plegado

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDANCIA EN JEFE
COMANDANCIA

		deberá ser equivalente a un espesor. Verificación de Cálculo El Contratista verificará los cálculos y no podrá variar en menos las secciones indicadas en los planos, salvo expresa autorización de la Fiscalización. Para verificar cálculos deberán usarse las siguientes normas: Para cargas permanentes y sobrecargas útiles: Din 1.005. Para cargas móviles y sobrecargas especiales: Idem 1º . Para cargas móviles: DIN 1.055 Hoja 4 . Para dimensiones se emplearán las Normas DIN Nºs. 1.050; 4.100; 4.114. (últimas ediciones). Inspección en Taller La Fiscalización verificará todos los trabajos que se efectúen en taller. Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en taller antes de ser enviado a obra. Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajos defectuoso de dimensiones o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de efectuarse la inspección en taller. El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales terminados acarree, ya sea por costos directos o bien, por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón. El Contratista deberá proveer a la Fiscalización copias de todas las órdenes del taller deberá permitirle acceso a todas las partes de su taller de fabricación. Montaje Todos los elementos deberán montarse de manera que queden perfectamente nivelados. Los agujeros que no coincidan o estén desalineados en más de 1,5 mm deberán ensancharse al diámetro más grande, empleando en esos casos al tamaño adecuado de roblón o bulón, siempre y cuando la cabeza de los mismos no interfiera con los roblones o bulones adyacentes; del contrario, el elemento será rechazado. Si dicho ensanchamiento resultare distancias muy reducidas entre los bulones o roblones y de ellos a los bordes, el elemento será rechazado. Donde se necesite que los perfiles ángulo de refuerzo ajusten apretadamente, los mismos deberán recortarse o bruñirse para lograr tal ajuste, prohibiéndose, por lo tanto, el uso de cuñas o calzas para tales fines. No se permitirán cortes con sopletes en la obra, sin el consentimiento por escrito de la Fiscalización. Todos los elementos que se corten con soplete deberán tener un acabado igual al corte mecánico. No se permitirá practicar agujeros o efectuar soldaduras a elementos estructurales ya montados o sometidos a cargas, entendiéndose por elementos portantes las columnas, reticulados en general, correas de techo, vigas o cualquier otro miembro estructural portante de cargas.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		El Contratista deberá presentar un plan de montaje de la estructura en el que se incluya las verificaciones de seguridad de los elementos de izaje. Los accesorios como grilletes, lingas, estrobos, cáncamos, plumines, aguilones, aparejos de extensión, etc. que sean empleados deben ser aptos para el peso a ser levantado. Cada uno de los elementos de montaje debe estar preparado para soportar la capacidad total de la carga, por ejemplo, si se levanta un peso de 1000 kg. por dos puntos, cada uno de los elementos de izaje deben ser para soportar 1000 kg. o más En ningún caso el o los equipos de izaje podrán ser utilizados a más del 80% de la capacidad de carga para la que fueron diseñados. El plan de izaje debe contemplar el ítem de potencial complicación para la maniobra a ser realizada. En el caso de utilizar grúas motorizadas, la tabla de carga correspondiente es de uso obligatorio. La Fiscalización podrá rechazar equipos que considere no aptos o represente algún riesgo para el montaje y operación. Terminación Los elementos metálicos a ser proveídos deberán estar perfectamente esmerilados en taller y con pintura anti óxido. Deberán evitarse estos trabajos en el sitio de obras. Pintura La pintura a aplicarse sobre las estructuras de acero será del tipo sintético a base de cromato de zinc. Se aplicarán dos manos: La primera en taller y la segunda en obra una vez terminado el montaje. Todas las superficies se limpiarán de manera que queden libres de óxido, escamas, suciedades y otras materias extrañas y perfectamente secas. Todas las superficies que queden en contacto con otros elementos o no sean accesibles después de estar montados, ya sea en el taller o en la obra, deberá recibir la mano final de antióxido a pincel al armarse. Chapa galvanizadas Acanalada trapezoidales, Aleación Al -Zn (‘’Cincalum’’), es una aleación de Aluminio-Zinc (55%-Al y 45% -Zn), prepintadas color, recubiertas con capa epoxi y terminación en esmalte color verde. Espesor C-25, de 1.1metro de ancho, Elementos de Fijación Los paneles y accesorios del Proyecto se fijarán mediante el uso de tornillos auto perforantes y remaches “pop”. Los tornillos auto perforantes serán del tipo “estándar” con recubrimiento de zinc/cromo. Todos los tornillos estarán provistos de arandela de neoprene y su instalación se efectuará con atornilladores eléctricas calibradas para proporcionar el torque y la profundidad de colocación adecuadas Los remaches “pop” serán de aluminio, de mínimo 5/32” de diámetro y 15 mm de longitud. Aislamiento térmico e hidrófugo en techos de chapa, con espuma de poliestileno doble cara de aluminio sustentado a

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDANCIA

		la estructura a través de mallas de alambre. Se coloca la membrana perpendicularmente y apoyada a las correas, se deberá colocar alambres galvanizados paralelos entre las correas. Puede colocarse enhebrado entre alambres colocados a 10 cm. bajo las chapas. Debe sellarse las solapas con cinta, garantizando así una total barrera de vapor y evitando la habitual condensación de las chapas.
14	Colocación de extractores de renovación de aire de 60cm	Compuesto por la boca de aspiración, la faja giratoria y la base de adaptación al techo, elaboradas con chapas galvanizadas C25.
PISO Y CONTRAPISO		
15	Contrapiso	Se realizará la colocación del Contrapiso de hormigón de cascotes previa compactación, nivelación y limpieza del suelo. Previo al hormigonado del Contrapiso, se humectará la superficie del terreno mediante el riego con agua. Los contrapesos serán de un espesor uniforme, considerando el nivel del piso para interiores y exteriores. Se dispondrán de manera que su superficie sea regular y perfectamente horizontal. Se utilizará una mezcla de 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes). El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, en forma mecánica, no manual con la colocación previa de franjas de nivelación, la superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar. A la mezcla del hormigón se deberá agregar 1 Kg de hidrófugo batido por cada 10 lats. de agua.
16	Carpeta Base p/ piso	La regularización de los contrapisos se realizará con lechada cementicia, se ejecutará una carpeta niveladora con dosificación 1:1/2:6(cemento, cal y arena lavada), para la colocación de los pisos. Transcurridas las 6 horas de terminación del alisado superficial, se regará abundantemente con agua cubriéndola luego con una capa de arena que se mantendrá húmeda, por 4 días como mínimo. La superficie deberá ser perfectamente lisa, nivelada, barrida y limpiada previa a la colocación del piso definitivo. La pendiente será variable en dirección a las bocas de desagües. Se comprobarán los niveles y pendientes con la Fiscalización de Obras y en caso de presentar algún nivel y/o pendiente incorrecto/a, el/la fiscal de obra podrá ordenar la demolición y la repetición de este procedimiento. Los distintos tipos de pisos así como también las medidas y formas, y demás características de sus elementos están consignados en la Planilla de Obras. El Contratista asegurará que todos los pisos a emplear en la obra se apresten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de color uniforme sin partes

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		diferenciadas. Los trabajos a desarrollar son: mano de obra, equipos, provisión, descarga y transporte de materiales, limpieza, y todos los demás trabajos que sin estar explícitamente indicados son necesarios para ejecutar los solados en la presente obra. Antes de su colocación deberán presentar muestras a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Normas de ejecución En general los pisos deberán presentar superficies planas y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos. Una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados, penetraran debajo de los zócalos. El pulido, el lustrado a plomo, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios. Se deberán prever, en la colocación de pisos, las juntas de dilatación necesarias. Estas juntas deberán penetrar la totalidad del espesor del piso, su relleno y sellado se realizará utilizando materiales que tengan gran elasticidad y gran resistencia a la abrasión e intemperie. En los lugares donde se colocaran rejillas de piso, que no coincidan con los tamaños del mosaico, se lo ubicara en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se ubicará con piezas cortadas a máquina. Salvo indicación en contrario, el corte del material en umbrales que separe a dos solados de distintos materiales quedara oculto bajo la hoja cerrada de la abertura que separa ambos locales. En los baños y locales donde existan rejillas de pisos, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.
17	Piso de Cerámica Esmaltada 31x31cm	Se emplearan baldosas de gres cerámico del tipo Pi4 y colores definidos por la Fiscalización de Obras. Las piezas de cerámicas serán duras, bien cocidas no presentarán defectos de cochuras, espesor mínimo 7 mm, antideslizantes en medidas 0,30 x 0,30 m. Se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado no podrá quedar más alto que los pisos adyacentes en las pendientes que deberán asegurar el desagüe de las bocas correspondientes. Las baldosas que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneas o que presenten variaciones en su ancho mayor a 2 mm serán rechazadas. La colocación se hará sobre una lechada de cemento puro diluido en agua, aplicando a pincel en el anverso de las piezas, colocándolas sobre el mortero. La colocación se hará a junta trabada no mayor a 2mm. Los recortes se harán a máquina. Los pisos deberán empastinarse en obra, una vez colocados con pastinas del mismo color que las baldosas. Las juntas deberán quedar completamente rellenadas con pastinas, luego de permanecer abiertos no más de 1 semana.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

18	Zócalo de Cerámica Esmaltada	Serán de la misma calidad y característica de los pisos a colocarse de medidas 0,30x 0,10m, previamente se picara la pared para embutir los zócalos a fin de que estos no sobresalgan del nivel de la mampostería, terminándose el revoque o enlucido en proporción 1:4:16 (cemento, cal, arena).La terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de la junta con las del piso, cuando sea necesario de efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina con toda limpieza y exactitud. Se aseguraran con la misma mezcla especificada para el piso de mosaicos graníticos, llenándose las juntas con pastinas del mismo color.
REVOQUE		
19	Revoque Interior filtrado	Todos los revoques interiores deberán ser ejecutados hasta el nivel de piso para evitar remiendos al colocar el zócalo o revestimientos. Se realizara en áreas afectadas para un correcto acabado Los revoques en general serán a una capa con espesor de 1,5 cm con dosaje 1: 4 :16 (cemento cal arena)con aditivo hidrófugo en la totalidad de la obra. Los revoques bajo azulejos se hará previamente una azotada con mezcla de dosaje 1: 3 (cemento arena) mas aditivo hidrófugo, luego se procederá al revoque en dos capas con mezcla de dosaje 1: 4 :16 (cemento cal arena)y por último se rayará en sentido horizontal para lograr mejor adherencia del revestimiento.
20	Revoque de Mocheta	Se realizarán los revoques de mocheta en lugares donde se especifiquen en los planos. Se harán de la siguiente manera: - Nivelación con relación al piso terminado y cabezal del marco - Azotado con mezcla 1:3 (cemento; arena) - Enlucido con mezcla ¼; 1; 4 (cemento, cal, arena), a la cual se le adherirá a la mezcla un porcentaje de aditivo sustituto de la cal a fín de obtener una mezcla más fluida y maleable
PINTURAS		
21	Pintura interior al Látex con Enduido	Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado y aplicar antimoho, según el caso. Finalmente se aplicara el producto extendiéndolo con una espátula o llana, en camadas finas, lijándolo una vez seco Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate. Aplicar las manos (3 como mínimo) de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies. El color será el definido por la Fiscalización de Obras
22	Pintura Exterior al Látex con Enduido.	Previa lijada, reparación de revoque deteriorado y limpieza de las superficies existentes se realizara la pintura. Esta deberá ser al látex acrílico para exterior, previa pintura de una base de pintura al agua, una vez seca se procederá a corregir fallas que pueda presentar la superficie. El color será definido por la Fiscalización de Obras, teniendo en cuenta los planos de fachadas y según muestra presentada por la contratista a la Fiscalización de Obras. Se dará 3 (tres) manos de Pintura como mínimo, no pudiendo aplicarse la segunda mano antes de transcurridas 10 horas. El material a utilizarse será látex acrílico para exterior, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		Incluye mochetas de aberturas en fachadas. Para las superficies expuestas a la intemperie, que deban ser cubiertos con pintura al látex para exterior, se les realizará previamente aplicaciones de enduido plástico de uso exterior, al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado. Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie. De resultar necesario se procederá a hacer una nueva aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones que restaren, lijando y retirando el polvo nuevamente. Se aplicarán las manos de pintura al látex para exterior que fuera necesario para lograr su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies, dejando secar aproximadamente 4 horas entre mano y mano
23	Pintura de Puertas	El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre bases metálicas estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán dos manos de fondo al 100% (cien por ciento) de sintético de cromato, dejando secar entre manos 24 (veinte y cuatro) horas como mínimo. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100% (cien por ciento). El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre bases metálicas estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán dos manos de fondo al 100% (cien por ciento) de sintético de cromato, dejando secar entre manos 24 (veinte y cuatro) horas como mínimo. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100% (cien por ciento).

24	Pintura de Canaletas y Bajadas	El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre bases metálicas estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. Sobre el metal perfectamente limpio se aplicarán dos manos de fondo al 100% (cien por ciento) de sintético de cromato, dejando secar entre manos 24 (veinte y cuatro) horas como mínimo. Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos manos de esmalte sintético al 100% (cien por ciento).

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

REVESTIMIENTO		
25	Provisión y colocación de Cielorraso de PVC	Cielorraso en placas fabricadas en PVC (cloreto de polivinila) en una estructura de Chapa plegada, que irá suspendido de la estructura del techo con soporte de metal. Se deberá prever las perforaciones de los paneles para la colocación de los artefactos de iluminación.
INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL		
Cocina		
26	Registro de inspección 40x40	Los registros serán constituidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de hormigón de 0,10 m. de espesor, la tapa será de Hormigon Armado La base será de hormigón 1:3:5 (cemento, arena, piedra, triturada), y la pared debe ser de ladrillos bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento, cal, arena), e irá revocada exteriormente con una azotada 1:3 (cemento, arena) con la adición de un hidrófugo. El revoque interior se hará con mortero 1:3 alisado al fratás; para estos materiales se respetará lo establecido en el rubro de estos pliegos. Las rejillas serán de hierro laminado, debiendo recibir en fábrica un tratamiento de limpieza con chorro de arena y posterior pintura con dos manos de pintura anticorrosivo, que provea la mejor protección posible.
27	Cañería de PVC de conducción al sistema de desagüe existente	-Toda la tubería de 100 mm. de diámetro será de PVC. -Para su colocación deberían respetarse escrupulosamente las cotas señaladas en los planos. P R U E B A D E L A T U B E R I A -Una vez terminada la colocación, toda la tubería pluvial deberá ser sometida a la misma prueba de estanqueidad descrita en estos pliegos para las tuberías cloacales.
INSTALACION DE DESAGUE PLUVIAL		
28	Instalación de desagüe pluvial	Estos son los colectores que reciben las descargas de las columnas y conducen las aguas hasta la calzada. -Toda la tubería de 150 mm. de diámetro será de PVC. -Para su colocación deberían respetarse escrupulosamente las cotas señaladas en los planos. P R U E B A D E L A T U B E R I A -Una vez terminada la colocación, toda la tubería pluvial deberá ser sometida a la misma prueba de estanqueidad descrita en estos pliegos para las tuberías cloacales.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LA
COMANDANCIA

29	Registro con rejillas metálicas 40x40	Los registros serán constituidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de hormigón de 0,10 m. de espesor, si se indican rejillas estas serán de 40 x 40 cm., ubicadas sobre una esquina de los registros con las dimensiones, cotas de fondo y ubicación especificadas en los planos. La base será de hormigón 1:3:5 (cemento, arena, piedra, triturada), y la pared debe ser de ladrillos bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento, cal, arena), e irá revocada exteriormente con una azotada 1:3 (cemento, arena) con la adición de un hidrófugo. El revoque interior se hará con mortero 1:3 alisado al fratás; para estos materiales se respetará lo establecido en el rubro de estos pliegos. Las rejillas serán de hierro laminado, debiendo recibir en fábrica un tratamiento de limpieza con chorro de arena y posterior pintura con dos manos de pintura anticorrosivo, que provea la mejor protección posible.
30	Canaletas de chapa galvanizada nro 24 con desarrollo de 0,40 m	Se construirán de chapa galvanizada Nº 24; las canaletas deberán llevar soportes en la cantidad necesaria para evitar flexión de las mismas y garantizar la pendiente necesaria. En las uniones de los trechos de las canaletas podrán ser utilizados silicona para chapas galvanizadas y remache pop, será permitida la utilización de soldadura. Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con antióxido antes de su pintura final.
31	Bajadas de chapa galvanizada nro 24	Se construirán de chapa galvanizada Nº 24; las bajadas deberán llevar soportes en la cantidad necesaria para evitar flexión de las mismas y garantizar la pendiente necesaria. En las uniones de los trechos de las canaletas podrán ser utilizados silicona para chapas galvanizadas y remache pop, será permitida la utilización de soldadura. Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con antióxido antes de su pintura final.
INSTALACION DE AGUA CORRIENTE		
Cocineta		
32	Instalación completa de Agua Fría en Cocina	La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP Nº 68 “INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE”, además de lo que se detalla más adelante. Grifería metálica, Tubería de PVC rígido roscable (Sólo para agua fría) serán de ½ con uniones, codos y Tes serán de materia reforzado, Se elige un punto donde aplicar la salida de la bomba descripta precedentemente, y se inyecta agua a presión, lentamente. La presión a alcanzar deberá llegar a 6 kg/cm², que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación. Una vez alcanzado el valor de prueba, se deja la tubería bajo presión durante 6 horas, luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan. En caso de que existan pérdidas y disminuya la presión de 6 kg/cm² se deberá reiniciar la prueba. Se señalizarán en forma bien visible los casos de desmonte de juntas producidos por efecto de la presión, debiendo también ser

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		contados todos los puntos donde hayan ocurrido pérdidas. Todos estos puntos deben ser corregidos, y posteriormente procederse a un nuevo ensayo, hasta conseguir la completa estanqueidad
COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS		
	Cocineta	
33	Provisión y Colocación de bacha metálica en mesada de mampostería revestida en azulejo de 1,50 metros	Bacha metálica con cuerpo reforzado incluye sifón; desengrasador PVC, cañería de desagüe en mesada de mampostería y HoAo revestido en azulejo o similar
INSTALACION ELECTRICA		
34	Provisión y Colocación de Tablero Principal	El Proyecto de Instalaciones Eléctricas comprende la definición y ubicación de bocas de los elementos que contempla la instalación requerida, como ser, iluminación de interiores, alumbrado público (calculadas considerando las áreas, el requerimiento de luces y las necesidades del lugar), toma corriente, tablero principal, tableros seccionales, climatización de ambientes y el transformador cuya potencia será calculada por el contratista, de acuerdo a lo requerido por la instalación. Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá presentar el Proyecto de Instalación eléctrica, que pasará a consideración de la Dirección de Infraestructura para su aprobación, para lo cual el Instituto proveerá de los planos con los esquemas de ubicación de artefactos y equipamientos necesarios. El presente listado incluye el desarrollo de la ingeniería necesaria para la realización de cada uno de los ítems descriptos. Los planos serán realizados bajo sistemas digitales y serán presentadas memorias técnicas de cada uno de los ítems instalados, con sus respectivos manuales de funcionamiento. Una vez terminados los trabajos y aprobadas las obras, habrá un mantenimiento preventivo, en el que se desarrollaran cursos de capacitación al personal dedicado al control de cada uno de los ítems precedentemente citados. Con relación a las garantías de los equipos instalados, será condición del fabricante de los mismos, pero ninguna regirá por un periodo menor a 90 días. Una vez finalizados los trabajos serán entregados a la dirección de obra los planos conforme a obra a los efectos de futuras reparaciones y mantenimiento de los mismos. ALCANCE: Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones, incluyen el Proyecto ejecutivo de instalación eléctrica conforme al esquema de ubicación de bocas de iluminación y tomas de corriente presentadas, la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las Instalaciones Eléctricas. Estas especificaciones y el juego de Planos, presentado por el contratista y aprobado por la fiscalización de obras son complementarios y lo especificado en ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción entre los Planos y Pliegos, regirá lo que mejor convenga a la institución según su apreciación. Con relación a dichas instalaciones, quedan comprendidas dentro de las obligaciones del contratista, los trabajos y suministros siguientes: Elaboración del proyecto ejecutivo de la Instalación Eléctrica y climatización, en base a esquemas de ubicación de bocas, detallado en los Planos, los cuales deberán ser aprobados por la fiscalización de obras.
35	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica	
36	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (A.A.,)	
37	Provisión y Colocación BOCAS DE T.V.	
38	Provisión y Colocación de BOCAS DE TELEFONO.	
39	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior	
40	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior Arte fluorescentes de adosar	
41	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior lámpara de bajo consumo de 85 W	
42	Provisión y Colocación de Bocas para ventilador de techo	
43	Cableado y Ducteado para Red Informática	
44	Provisión y colocación de tomas Red Informática	

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

		Abertura de ductos de conductores en paredes, losas y cualquier otra estructura, como así también la ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y además accesorios, comprendiendo otras tareas inherentes a estos trabajos. Tendido de ductos de conductores con sus cajas, conectores y en general todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características, comprendiendo las redes de distribución completas a ubicar, insertas tanto en la estructura de H°A°, bajo los contrapisos, las derivaciones en paredes y/o sobre cielo raso. Conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomacorrientes, tablero general, tablero de distribución y en general todos los elementos que se indican en los Planos, también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones comprendidas en estas especificaciones. Toda la provisión o cualquier trabajo conexo con las obras, incluidas o no en ésta, necesarios para entregar todas las instalaciones completas, en perfecto estado de funcionamiento y adecuada a la normas de instalación eléctricas vigentes, el contratista deberá proveerlo. Reparación de toda parte afectada por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarlas en sus primitivas condiciones de solidez y aspecto, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos ejecutados. La provisión y colocación de los artefactos y sus correspondientes luminarias, conforme a especificaciones particulares. NORMAS GENERALES Normas para materiales y Mano de Obra: Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de la mejor calidad y fabricación. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a la mejor técnica y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. El contratista sugerirá las marcas de los materiales a utilizar, que deberán ser de procedencia europea y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad de las características técnicas establecidas, explícita e implícitamente en las Especificaciones. Disposiciones Reglamentarias: Además de cumplir con lo establecido en ésta, las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo a los reglamentos de B.T. (Baja tensión) y M.T. (Media Tensión) de la ANDE; éste último cuando las instalaciones requieran alimentación en M.T. Profesional Responsable: El contratista designará un Profesional Electricista, responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE con categoría “A”, disponible a tiempo completo mientras duren los trabajos. Planos: El contratista deberá realizar las gestiones necesarias para la presentación y aprobación de los planos, así como las gestiones técnicas pertinentes ante las reparticiones o entes públicos. Será de responsabilidad del contratista verificar que los Planos cumplan con las reglamentaciones vigentes. En caso necesario, el Contratista señalará a la ANDE las deficiencias, para lo cual efectuará las correcciones o adiciones en los planos que serán

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		puestos a aprobación del fiscal de obras. Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos que obligatoriamente deben ser presentados a los entes públicos, El contratista entregará un juego de planos impresos y en formato digital, estrictamente conforme a la Obra. Trazados de Instalaciones: Los trabajos se ejecutarán sujetos a la aprobación del fiscal de obras, debiendo satisfacer en un todo a las Especificaciones. En los Planos se indican, con la precisión que acuerda la escala respectiva, la ubicación de los centros, llaves de punto, tomacorrientes, cajas de paso, tableros etc., y demás elementos que comprenden las instalaciones mencionadas por la anotación simbólica correspondiente. TENSIÓN Y FRECUENCIA La instalación será ejecutada para funcionar conectada a la red de 380/220 V, 50 Hz, con neutro puesto a tierra. INSTALACION ELECTRICA: De boca de luces y tomas Para la distribución y alimentación se utilizaran tubos electroductos de PVC anti flama color naranja corrugados embutidos en la mampostería; No es aceptable el uso de codos de 90°, en las redes de tuberías deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos en las normas. Los electro ductos instalados en losa o enterrado serán de caño plástico rígido tipo 4P y en ningún caso podrán utilizarse caños corrugados. Se usaran conductores de cobre teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 600 Voltios o más y la temperatura de servicio de mas de 70 grados Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores: Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: azul, Neutro; negro, Tierra verde o verde/amarillo. Todos los circuitos, desde los tableros hasta la primera caja de distribución serán cableados con cables de 4 mm2. Las cajas de llaves serán de material termoplástico, de dimensiones 100 x 30 mm y 60 mm. de profundidad con entradas laterales para electro ductos y poseerán 2 orejas de fijación.- Las cajas de conexión, serán de material metálico del tipo octogonal, con orejas de sujeción metálicas para tapas o artefactos y con entradas laterales para electro ductos. Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP 54 como mínimo. Las llaves y tomas Características Base en termoplástico de ingeniería de gran resistencia Conexión. Borne con tornillo bicromatizado que evita la oxidación, proporcionando mayor durabilidad. Electrodos en aleación de latón, aseguran la retención de clavija Exclusivo diseño en toma dúplex que permite mejor acomodo de cables en la chalupa. Acepta hasta 2 cables de 2,5 mm2 (14 AWG). Eléctricas Tensión Nominal (VN): 127 V~ Corriente nominal (IN)= 15 A Frecuencia: 60 Hz Rigidez dieléctrica: 2 500 V~ Mecánicas: Operaciones: Superior a 10 000 operaciones (conexión. –

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.

		desconexión) con carga a IN Retención de clavija: Prueba con patrón de 1,36 kg en vertical sin desconexión Características del material: Tapa, Policarbonato auto extinguible ;Base poliamida 66 auto extinguible; Terminales Aleación de latón; Zapata Cobre; Chasis Termoplástico auto extinguible; Tornillos de conexión Acero bicromatizado; LLAVE BIPOLAR PARA AIRE ACONDICIONADO Interruptor bipolar para corriente nominal 20 A y tensión nominal 250V con placa frontal en poliestireno u otro material plástico de características mecánicas y eléctricas equivalentes. Instalación embutida en caja de llave de 102 x 58 mm, fijación por tornillos galvanizados. TABLERO GENERAL Se ubicarán en los lugares indicados en los planos y a 1,20 m desde el nivel de piso terminado hasta la parte inferior del tablero. En el tablero se debe considerar el 25% de espacios libres para cargas futuras. Todos los tableros deben seleccionarse con interruptor principal. Deben seleccionarse tableros trifásicos, para evitar en lo posible desbalanceos en las líneas de alimentación, y con barra neutra. Los tableros seccionales responderán a las siguientes características. Caja tablero material termoplástico con rielera acorde a las cantidad de carga necesaria de llaves para cada sector. Las pruebas eléctricas que se realizan después de haber cableado el edificio, se tienen que ir probando circuito por circuito ya que es necesario ir paso a paso para poder revisando minuciosamente cada uno de los circuitos a probar, lo que seria las fases y los neutros, por lo que respecta hacer un levantamiento de cargas eléctricas en el edificio, lo que sería alumbrado (lámparas, ventiladores y Circuito Independiente) así como accesoriado lo que sería contactos y apagadores lo que se obtendría un cuadro de cargas total del departamento en todo el sistema eléctrico dentro del edificio. LLAVE TERMOMAGNÉTICA MONOPOLAR Mini interruptor según normas DIN. Accionamiento manual con disparador termomagnético, disparo libre, corriente nominal 10 o 20 A según el caso, capacidad de ruptura 7 kA, tensión nominal 220V. Sistemas de protección independiente para disparo térmico y electromagnético. Propio para fijar por encaje rápido sobre rieles de 35mm, conforme DIN EN 50022 o por tornillos. Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Equipos fluorescentes 1x40w y 2x40w, cantidad acorde a lo especificado en plano LLAVE TERMOMAGNETICA TRIPOLAR Mini interruptor según normas DIN. Accionamiento manual con disparador termo magnético, disparo libre, corriente nominal 10, 20, 30, etc. A según el caso, capacidad de ruptura 6 kA, clase de tensión 380V. Sistemas de protección independiente para disparo térmico y electromagnético. Propio para fijar por encaje rápido sobre rieles de 35mm, conforme DIN EN 50022 o por tornillos. Jabalina De cobre con 5/8 x 3 mts con abrazadera del mismo material. La Contratista deberá prever los elementos necesarios para la

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

		llegada en óptimas condiciones de la energía eléctrica al medidor y su posterior distribución. INSTALACION DE CIRCUITO INDEPENDIENTE PARA AA; Circuito en cableado de 4 mm, con llave termo magnética independiente. Provisión y Colocación de BOCAS DE TELEFONO : Serán de características similares a las de los ductos y cajas de la instalación eléctrica.Las tapas de las cajas para tomas de teléfono y datos deberán ser del mismo tipo que sea escogido para las tapas de llaves y tomas. Las cajas de derivación y distribución son las adronizadas que figuran en la Reglamentación de instalación telefónica en edificios de COPACO. Cableado y Ducteado para Red Informática: Cable UTP categoría 5, dentro de ductos de PVC antillama, y cajas de PVC; las terminales serán RJ-45, La distribución en el área a readecuar se realiza por medio de ductos pvc instalados en forma independiente dentro de las aulas por debajo de las ventanas, se dispondrán que la distribución del sistema de señales débiles estén a una distancia minima de 30 cm del sistema de distribución eléctrica. Provisión y Colocación BOCAS DE T.V. La distribución en el área a readecuar se realiza por medio de ductos pvc instalados en forma independiente, con cable RG-6. Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior Arte fluorescentes de adosar: Artefacto tipo parrilla de embutir con fluorescentes de 2x40W, para los cursos y oficinas, Campana de aluminio con lámpara De 85w Incluida, para dentro del Hangar.
CARPINTERIA DE MADERA		
45	Provisión y colocación de puertas Placa 1.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes, incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	Comprenden a todas las aberturas de madera indicados en los planos de detalles acotados con sus ubicaciones y medidas correspondientes. Se dará especial preferencia al cedro para las puertas y lapacho para los marcos, las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajadura. Toda la carpintería deberá ejecutarse con todo esmero y cuidado, en medidas de acuerdo al plano de detalles e indicaciones de la Fiscalización de Obras. Los contramarcos moldurados de cedro de 45 mm, de igual diseños a los existentes. Los herrajes serán de 5 agujeros y colocaso 3 pares por abertura; las cerraduras serán cilindricas de llave chica
46	Provisión y colocación de puertas Placa 0.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	
47	Provisión y colocación de puertas Placa 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco	
VIDRIOS		
48	Vidrio Templado en Ventanas de 8mm con pasadores para ventanas de 1,80x1,20	Ventana de cristal templado horizontal de 8 mm color Bronce – corrediza, de 2 hojas móviles. Con guía y perfileria de aluminio anonizado bronce, Pasadoras y Tirantes bronce y sellamiento con silicona
49	Vidrio Templado p/ Puerta corrediza de 10 mm con CERRADURA	Puerta de cristal templado tipo blindex de 10 mm, dos hojas corredizas ALUMINIO Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada caso se designan en los planos. a) Aleaciones: La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de optima calidad comercial y apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras,

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS COMANDO DE LAS FF.AA. DE LA NACION COMANDANCIA

		perfectamente rectos. b) Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regibles, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio. c) Juntas y Sellados: En todos los casos sin excepción se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conservar su alineamiento. Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de la estructura, por diferencia de temperatura, o por precipitaciones. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm. si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad. CRISTAL TEMPLADO a) Cristal templado: Todas las aberturas serán del tipo proyectante, vidrio templado de 10 mm de espesor, sistema de apertura y cierre a presión, iguales a los existentes, con burletes de goma para evitar el paso de agua desde el exterior. Todas las aberturas serán confeccionadas estrictamente de acuerdo al diseño y dimensiones establecidos en los planos respectivos. CONTROL DE OBRA Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, no será aceptado corriendo por cuenta del adjudicatario el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.
CARPINTERIA METALICA		
50	Provisión y colocación de ventanas balancín de 1,80x100, con vidrio de 4mm	Los trabajos a desarrollar por el contratista incluyen: tanto en taller como en obra (cuando corresponda), equipos, mano de obra, pinturas anticorrosivas, en taller y en obra, trasporte, carga y descarga de materiales y /o carpinterías, y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos o en esta especificación, sean necesarios para ejecutar, entregar, y cuando así lo requiera, instalar las carpinterías metálicas de la presente obra Todos los materiales a emplear serán nuevos, y de perfecta conformación. Las ventanas de hierro serán de chapa doblada Nro. 18 en forma de L de 5/8” x 1/8”. Todas las herrerías llevarán 2 manos de pintura anticorrosiva antes de su colocación. Los balancines llevarán vidrios de 4 mm dobles transparentes colocadas prolijamente con masillas acrílicas.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

VARIOS		
51	Limpieza Final de Obra	El Contratista deberá completar la limpieza final de la obra con anterioridad a la inspección referida a la recepción provisoria de la obra. Limpiará drenajes pluviales, así como las obras disipadoras de energía hidráulica. Limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de obras temporarias. Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original. Retirará de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias. La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos de la construcción. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, áreas exteriores, etc. Los pisos de granito serán encerados en su totalidad.

Obra 2: READECUACIONES MAYORES DE SANITARIOS DEL CIEFAER	
Especificaciones Técnicas	
Ítem	**Descripción de Rubros**
	1. En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las Características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados. 2. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción. 3. El oferente deberá verificar los cómputos y en los casos de diferencias u omisiones, deberá incluir en los Precios Totales de rubros los costos de las diferencias u omisiones. 4. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra. 5. Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación, cabe destacar, que estos deberán ser de primera calidad, marca conocida y de fácil reposición de sus partes componentes o totales. 6. Todos los productos (con excepción de áridos, ladrillos) deberán contar con la identificación clara de la marca y del país de procedencia. Esta disposición afecta también a las partes componentes de productos (como reactancias, condensadores, lámparas). Productos que no cumplan con estas características podrán ser rechazados por la Fiscalización de Obra, sin considerar la calidad de los mismos. 7. Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos quince (15) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajo la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de elementos correspondientes.

8. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Fiscalización.
9. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
10. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por Las normas paraguayas para la Construcción, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.
11. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recepción en forma definitiva. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Fiscalización.
12. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.
13. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
14. En la construcción y acabados de las obras, la FISCALÍZACION será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.
15. La FISCALÍZACION se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.
16. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Fiscalización de Obras exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Paraguaya. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.
17. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Fiscalización de Obras.
18. La Contratista deberá adoptar métodos constructivos adecuados para el tipo de obra a realizar. Los mismos deberán ser consensuados con la Inspección de Obra con suficiente antelación.
19. La falta de acuerdo con la Inspección de Obra no es causa que justifique ampliaciones en el plazo de finalización de los trabajos.
20. A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, como así también establecer técnicas constructivas, el Contratista de Obra tendrá la obligación de ejecutar de un tramo de obra completa como muestra.
21. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.
22. La Seguridad de las personas ajenas a la obra y de los obreros que trabajan en ella, se considera de relevante importancia, por lo que todas las zonas de trabajo en las que la Fiscalización de Obras lo considere apropiado se señalizarán, advertirán o cercarán generosamente tanto en calidad como en cantidad de vallas, cercos, elementos de señalización de manera tal de minimizar la posibilidad de accidentes por señalización deficiente. En caso de requerirse señalamiento luminoso, el mismo deberá poseer características destellantes que llamen la atención de los observadores.
23. Toda pieza componente del edificio que resultase dañada por malas prácticas constructivas serán reemplazadas por la Empresa Contratista sin que ello implique costo alguno para la Contratante

PREPARACION DE OBRA		Esta demolición comprende las áreas de a ser remodelada para la ubicación del sanitario. Estos trabajos incluyen la demolición de sanitario existente, mampostería, techo de
1	Demolición de sanitario existente, mampostería.	

2	Demolición de techo de chapa	chapa, cielorraso existente, aberturas en general en general de acuerdo a lo establecido en la planilla de cómputo métrico quedando a cargo del contratista la disposición final de los materiales de desecho del lugar de la obra, en lo que concierne a los materiales reutilizables que sean producto de las demoliciones quedaran a cargo de la convocante el uso o destino de los mismos. Se deberá tener especial cuidado en las tareas de demolición, para evitar que dichos trabajos afecten el desarrollo normal de las actividades dentro del predio del CIEFAER.
3	Demolición de cielorraso existente	
MARCACION Y REPLANTEO		
4	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento	Se tolerará como error límite en las dimensiones de la sección transversal 5 mm por defecto y 10 mm por exceso, pero si la dimensión es mayor de 50 cm se admitirá llegar al 2% de la misma. El recubrimiento de las armaduras, será de 3 cm como mínimo. Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre de 6cm a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión Siempre que no sea posible completar el llenado del conjunto de vigas de fundación en una jornada, se dará instrucciones especiales con respecto al lugar o lugares de interrupción y el modo de hacerlo. Se dejarán juntas de construcción de acuerdo a lo establecido en estas Especificaciones.
ALBAÑILERIA		
5	Mampostería de Nivelación de Lad. Común de 0.30m	Normas de ejecución 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. Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Queda estrictamente prohibido el empleo de ladrillos no enteros, salvo lo imprescindible para la trabazón y bajo ninguna situación el uso de cascotes. Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, y albañilería, etc. expuesto a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras. Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que no están explícitamente indicados en los planos. Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos. En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros

Daniel E. López
Director Titular
PEGASUS S.R.L.
Empresa Constructora

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	con la mampostería existente se trabarán mediante hierros de 8 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada). Serán de ladrillos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:1:6 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 15mm de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos. Serán de exclusiva responsabilidad del Contratista los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos y/o las paredes, que a juicio de la Fiscalización de obras no cuenten con la calidad aceptable. Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con sus juntas a 15 mm de profundidad.
6	Mampostería de Elevación de Lad. Común de 0.15 m	Serán de ladrillos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:1:6 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 15mm de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos. Serán de exclusiva responsabilidad del Contratista los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos y/o las paredes, que a juicio de la Fiscalización de obras no cuenten con la calidad aceptable. Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con sus juntas a 15 mm de profundidad.
7	Aislación horizontal de pared	Se realizará sobre todo el ancho o espesor de los muros y en forma de "U" invertida de 0,15 x 0,15 x 0,15 m para mampostería de 0,15 m y 0,15 x 0,30 x 0,15 m para mampostería de 0,30 m. Estará formada por dos capas, la primera con una mezcla de 1:3 (cemento, arena) y la otra formada por una capa aisladora con aditivo 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 aplicará uniformemente 2 manos de asfalto diluido en caliente sin ningún tipo de solvente.
8	Envarillado de pared tipo encadenado	Consiste en la colocación de 2 varillas de diámetro Ø 8 mm, sobre las aberturas a ser construidas, en una longitud pasando 0,80 metros como mínimo a cada lado de las aberturas, en dos capas en forma alternadas, las mismas serán asentadas sobre mortero 1:3 (Cemento arena), embutido totalmente las varillas dentro del mortero, para evitar cualquier contacto con la cal.

TECHO		
9	Colocación de techo de chapa sobre estructura metálica con aislación	Colocación de techo de sobre estructura metálica Estructura metálica en perfil laminado en caliente tipo C de 70x38x12 mm Pintura de base La pintura de base será un anticorrosivo formulado a base de resinas alquídicas de rápido secado, de buenas propiedades inhibidoras de la corrosión, para usarse en ambientes industriales normales. Deberá tener un contenido de sólidos no menor al 40% en volumen. Pintura de acabado La pintura de acabado será un esmalte alquímico para aplicaciones en exteriores y ambientes industriales normales.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

		Deberá tener un contenido de sólidos no menor al 35% en volumen. Soldadura Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo con las reglas del arte y por personal debidamente calificado, y bajo la supervisión de profesionales capacitados en el control de calidad de uniones soldadas, en particular deben cuidarse especialmente los siguientes aspectos: El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar. La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar. La longitud del arco debe ser la correcta La velocidad de soldado debe ser adecuada El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en la bisectriz de la unión y perpendicular al cordón de soldadura Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras Luego de depositar un cordón y antes de colocar el siguiente debe procederse a la limpieza por medio de piqueta y cepillo de acero La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales. Control de uniones soldadas Operaciones preventivas Elección del operario bien adiestrado y sometido a exámenes periódicos para garantizar su habilidad y que sus aptitudes no han declinado. Elección del metal de base de modo que corresponde a los requisitos de la obra a realizar y ensayos químicos y mecánicos del mismo para comprobar su calidad. Elección de los electrodos para las diversas operaciones y control de su calidad mediante ensayos de soldadura sobre el metal de base. Programación detallada de la ejecución de las soldaduras con el orden de progresión de los cordones, los medios para evitar o limitar las deformaciones, el número y el tipo de las pasadas, la forma de los biseles, etc. Control después de la ejecución Examen de los cordones para asegurarse de que tienen: las dimensiones previstas, suficiente altura, que son regulares y no presentan defectos visibles (cordón poroso por arco demasiada largo; defecto de penetración por corriente eléctrica demasiado débil; depósito irregular con cráteres debido a exceso de corriente eléctrica; etc.). En uniones soldadas de mayor compromiso estructural, las soldaduras deben ser verificadas en forma sistemática por medio de líquido penetrante por un técnico capacitado en el tema. Para obras importantes, controles más severos no destructivos y semidestructivos

	Daniel E. Lopez A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	Aislante Membrana aislante, está compuesta por espuma de 10 mm de espesor, con aluminio puro en una cara y rebaje en sus laterales para termosoldar Chapa galvanizadas Acanalada, Aleación Al -Zn (‘’Cincalum’’), es una aleación de Aluminio-Zinc (55%-Al y 45% -Zn),. Espesor C-25, de 1.1metro de ancho, Elementos de Fijación Los paneles y accesorios del Proyecto se fijarán mediante el uso de tornillos auto perforantes y remaches “pop”. Los tornillos auto perforantes serán del tipo “estándar” con recubrimiento de zinc/cromo. Todos los tornillos estarán provistos de arandela de neoprene y su instalación se efectuará con atornilladores eléctricas calibradas para proporcionar el torque y la profundidad de colocación adecuadas.Los remaches “pop” serán de aluminio, de mínimo 5/32” de diámetro y 15 mmde longitud.
10	Provisión y colocación de Cielorraso de PVC	Dentro de la construcción existente se colocará cielorraso en placas fabricadas en PVC (cloreto de polivinila) con perfilería de aluminio que irá suspendido del maderamen del techo. Se deberá prever las perforaciones de los paneles para la colocación de los artefactos de iluminación.
REVOQUE		
11	Revoque Impermeable-Base p/ Azulejos	Rigen las condiciones establecidas para la ejecución de revoques interiores, con la aclaración de que previamente a la ejecución del revoque, se aplicará sobre el muro un azotado de concreto, con un espesor no menor de 5 mm. Este ítem incluye, los revoques a ser realizados en caseta de Vertederos, Portería y parapetos internos, asiento de membrana. Antes de comenzar el revocado de un paramento exterior, la Contratista verificará el perfecto el paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles de dinteles y aleros. Se cuidará especialmente la ejecución del revoque exterior, realizado un revoque cuya mezcla contenga hidrófugo incorporado 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.
CONTRAPISOS		
12	Contrapiso s/ terreno natural	Los rellenos y mantos para contrapisos se ajustarán de acuerdo a la Especificación, de este capítulo. Los espesores y pendientes serán los mencionados en los planos. No obstante se ajustaran a las necesidades que surjan de los niveles según la obra, siempre y cuando estos ajustes cuenten con la aprobación de la Fiscalización de Obra. 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 material incompatible, mojando con agua antes de hormigonar. Se recalca al Contratista la obligación de repasar previamente a la ejecución de las carpetas, los niveles de las losas terminadas, eliminando todas aquellas zonas que contengan protuberancias que emerjan más de 0,02 m sobre el nivel de la losa terminada.

		Para las carpetas que deban ejecutarse bajo aislamientos hidrófugos, se extremarán los cuidados disponiendo entablonados para transitar sobre los mismos. En juntas de dilataciones necesarias se formarán paños no mayores a 6 m2 debiendo disminuir esta superficie en relación directa con la disminución del espesor. Los intersticios de las juntas de dilatación se rellenarán con planchas de poliestireno expandido de 2 cm de espesor. 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 o carpeta. Se deberán respetar estrictamente las pendientes requeridas tal como lo indique la Fiscalización de Obras, especialmente en Sanitarios, losas y áreas transitables. Observación: El espesor total del contrapiso, la carpeta (en el caso de los ambientes donde se utilizaran baldosas cerámicas) y las baldosas (tanto graníticas como cerámicas) y los umbrales deberá totalizar un espesor de 12cm hasta el nivel de piso terminado en todos los casos. Se realizará la colocación del contrapiso de hormigón de cascotes previa compactación, nivelación y limpieza del suelo. Previo al hormigonado del contrapiso, se humectará la superficie del terreno mediante el riego con agua. Los contrapisos serán de un espesor uniforme, considerando el nivel del piso para interiores y exteriores. Se dispondrán de manera que su superficie sea regular y perfectamente horizontal. Se utilizará una mezcla de 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes). El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, en forma mecánica, no manual con la colocación previa de franjas de nivelación, la superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar. A la mezcla del hormigón
13	Carpeta Base p/ piso	La regularización de los contrapisos se realizará con lechada cementicia, se ejecutará una carpeta niveladora con dosificación 1:1/2:6(cemento, cal y arena lavada), para la colocación de los pisos. Transcurridas las 6 horas de terminación del alisado superficial, se regará abundantemente con agua cubriéndola luego con una capa de arena que se mantendrá húmeda, por 4 días como mínimo. La superficie deberá ser perfectamente lisa, nivelada, barrida y limpiada previa a la colocación del piso definitivo. La pendiente será variable en dirección a las bocas de desagües. Se comprobarán los niveles y pendientes con la Fiscalización de Obras y en caso de presentar algún nivel y/o pendiente incorrecto/a, el/la fiscal de obra podrá ordenar la demolición y la repetición de este procedimiento. Los distintos tipos de pisos así como también las medidas y formas, y demás características de sus elementos están consignados en la Planilla de Obras. El Contratista asegurará que todos los pisos a emplear en la obra se apresten en todos

		los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de color uniforme sin partes diferenciadas. Los trabajos a desarrollar son: mano de obra, equipos, provisión, descarga y transporte de materiales, limpieza, y todos los demás trabajos que sin estar explícitamente indicados son necesarios para ejecutar los solados en la presente obra. Antes de su colocación deberán presentar muestras a la Fiscalización de Obras para su aprobación.
14	Piso cerámico de 0,30x0,30 cm	Se emplearan baldosas de gres cerámico del tipo Pi5 y colores definidos por la Fiscalización de Obras. Las piezas de cerámicas serán duras, bien cocidas no presentarán defectos de cochuras, espesor mínimo 7 mm, antideslizantes en medidas 0,30 x 0,30 m. Se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado no podrá quedar más alto que los pisos adyacentes en las pendientes que deberán asegurar el desagüe de las bocas correspondientes. Las baldosas que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneas o que presenten variaciones en su ancho mayor a 2 mm serán rechazadas. La colocación se hará sobre una lechada de cemento puro diluido en agua, aplicando a pincel en el anverso de las piezas, colocándolas sobre el mortero. La colocación se hará a junta trabada no mayor a 2mm. Los recortes se harán a máquina. Los pisos deberán empastinarse en obra, una vez colocados con pastinas del mismo color que las baldosas. Las juntas deberán quedar completamente rellenadas con pastinas, luego de permanecer abiertos no más de 1 semana
PINTURAS		
15	Pintura al Látex con Enduido Interior	Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado y aplicar antimoho, según el caso. Finalmente se aplicara el producto extendiéndolo con una espátula o llana, en camadas finas, lijándolo una vez seco. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate. Aplicar las manos (3 como mínimo) de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies. El color será el definido por la Fiscalización de Obras.
16	Pintura de Aberturas	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.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

REVESTIMIENTO		
17	Provisión y Colocación de Azulejos 20x20cm	Los azulejos, antes de su colocación, serán sumergidos en agua por lo menos dos horas como mínimo, para su perfecta saturación. La dimensión de los azulejos serán de 20x20 de color blanco y la fada decorativa de 10x30, color a definir. Para la colocación de azulejos, los paramentos que deban revestirse, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de 12 mm de espesor, con dosaje 1:2:8 (cemento, cal en pasta y arena gruesa) y que serán raspadas y perfectamente aplomadas. Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 hs. Antes de la colocación y luego ser humedecida para disminuir la absorción del mortero para la azulejada. A continuación se fijarán los azulejos con mortero de dosaje 1:1:6 (cemento, cal, arena), o con argamasa de cemento. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con cemento blanco, cuidando de que queden perfectamente tomadas. No se admitirán azulejos descascarados ni con esmalte manchado o de distinta tonalidad. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.
18	Provisión y Colocación de mamparas de para box de baño incluye puertas, herrajes y cerraduras	Las mamparas serán del tipo y dimensión que figuran en los planos. Las mismas serán de placas color beis. La estructura portante será de aluminio anodizado tubular color negro fijadas al piso por medio de tirafondos y tarugos y con tornillos para chapa y remaches entre tubos. Todas la mamparas llevaran zócalo de aluminio anodizado color negro. En la zona destinada para duchas las divisorias de PVC son compuestas por paneles de PVC de 35 mm. de espesor, perfiles de aluminio y accesorios. Especiales para ambientes húmedos indiferentes al agua. ABERTURAS PARA MAMPARAS Se refiere a puertas placas, iguales a las existentes marcos de aluminio anodizado, y revestido en los cuatro cantos también con perfilaría de aluminio anodizado. Los herrajes serán acorde a las especificaciones del fabricante y la cerradura del tipo cerraduras para puertas internas, con cilindro de aluminio a dos vueltas. Las puertas placas a los efectos de su buena terminación serán del mismo color
19	Provisión y colocación de mesada de granito	Mesada de granito gris cosquín de dos cm de espesor con zócalo de cinco (5) cm de altura, con bachas redondas 42cm de acero inoxidable según plano en baño femenino y masculino y un agujero para grifería de corte automático en cada bacha.
20	Provisión y colocación de Zócalo de granito para mesada y pollera mesada	
21	Provisión y colocación de Soporte para mesada	

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LA
COMANDANCIA

INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL		
22	Desagüe Cloacal de Baño con 6 inodoros, 3 mingitorios, 6 lavatorios y 10 duchas	INTRODUCCIÓN La instalación será proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA Nº 44 – "INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS", y además lo que se detalla en estos pliegos. Todos los materiales a ser empleados en la obra deberán ser sometidos a su aprobación, a través de la Fiscalización, antes de su utilización. La Contratista solo empleará personal competente y en cantidad suficiente como para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado al plan General de la Obra. La Contratista deberá preparar todos los planos generales y de detalles requeridos por el fiscal de obras, así como los croquis y planos de cualquier modificación planteada, y los planos conforme a Obra. Inspecciones: La Contratista queda obligada a solicitar a la Fiscalización de Obras, la inspección de los materiales y su aprobación, antes de ser instalados. La Contratista efectuará, a sus expensas, todas las pruebas que la Fiscalización estime convenientes. Estas pruebas no le eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento de las instalaciones. Responsabilidad de la Contratista: La responsabilidad de la Contratista se extiende no solo al periodo de construcción, sino también al periodo de garantía, posterior a la terminación de los trabajos, el cual será estipulado en el contrato. En cualquiera de los casos, la Contratista se compromete a efectuar cualquier reparación o modificación que ordene la Fiscalización de Obras, a fin de dejar las instalaciones en perfecto funcionamiento y terminación. Tipos de tubos Los caños y accesorios de material plástico (PVC. Para las tuberías cloacales secundarias (Ø 40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC. En cuanto a las de diámetros mayores, la parte de tubería horizontal, de corto recorrido, será realizada con tubos soldables de PVC, mientras que para las líneas verticales (columnas de ventilación y tubos de bajada) y colectores horizontales de longitud mayor a 6,00 m serán usados tubos PVC con junta de anillo de goma, al menos cada 6,00 m, de tal manera que esta junta pueda absorber las eventuales dilataciones de los tubos o pequeños desacomodos de la estructura. En los diámetros disponibles, 50 mm o más, se usarán los tubos Serie R (con paredes reforzadas) o similares. Las cañerías serán colocadas con esmero y suma prolijidad, en especial aquellas que queden a la vista, siendo la Contratista

		responsable de su correcta colocación, quedando la Fiscalización de Obras facultada a ordenar su remoción y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten las condiciones óptimas de instalación. Accesorios En las conexiones (codos, Tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las instalaciones aparentes (expuestas), las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de las mismas. Se hace especial hincapié en que deben usarse siempre piezas especiales (codos, curvas, Tees, etc.) y NUNCA puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas. Uniones "Y" Deben distinguirse claramente las del tipo simple y la invertida. La primera tiene campanas en el ramal y en el tubo principal al lado del ramal, mientras que la segunda, que sirve para la unión de la tubería de ventilación con la columna principal, tiene campana en el ramal y en el lado opuesto del tubo principal. Sifón externo elástico con fondo y juntas desarmables Es un sifón de material elástico con fondo desmontable, unida con abrazaderas a las bachas y a la tubería de drenaje. Rejilla de piso sifonada Es la pieza que recibe los desagües procedentes de lavatorios, bañeras, boxes, bidets, etc., y está dotada de un sistema de sifonamiento que impide el retorno de los gases contenidos en la tubería primaria a los ambientes internos de los compartimientos. Además, permite recoger las aguas provenientes del lavado de pisos y protege la instalación contra la entrada de insectos y roedores gracias al cierre hidráulico mencionado. Estas cajas normalmente vienen con 7 ramales de Ø 40 mm para recepción (entradas) y una salida de Ø 50 mm, de acuerdo a como se indica en los planos. Para adaptar la RPS a la profundidad correcta, se proveen los prolongadores, que deben ser cortados en la medida que se necesite, y se los sustituye por el anillo de fijación que viene con la caja. El acoplamiento de estas piezas se efectúa por medio de adhesivos, de tal manera que no se produzcan pérdidas o infiltraciones. Existen varios tipos de terminación (rejilla propiamente dicha), que serán seleccionados de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización. Para la instalación de la RPS de PVC, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, practicando varios orificios uno al lado del otro en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. El remate final se efectúa con una lima de media caña o una raqueta. Nunca deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	usando fuego. Existen también rejillas sifonadas que no reciben ramales y son usadas en los lugares indicados en los planos. Constan de una caja de Ø 100 mm, siendo generalmente la salida por la parte inferior, aunque existen también otras con salida lateral, para los casos en que no se cuente con suficiente profundidad. En ningún caso se permitirá la conexión de los desagües de mingitorios a las RPS. Caños cámaras Al pie de todas las bajadas y a una altura conveniente del nivel de piso terminado deberán colocarse piezas especiales de inspección o caños cámaras, con tapas de acceso a las tuberías, para casos de obstrucción o para el acceso a las mismas. RECOMENDACIONES ESPECIALES Pendiente Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal de 2 %, salvo que expresamente se indique lo contrario en los planos. Tuberías enterradas Las tuberías subterráneas en los tramos exteriores y conexión a la red deben ser asentadas en una camada de arena de por lo menos 0,15 m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10 m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80 m en la calle y pasos vehiculares, si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6 cm. de espesor y 30 cm. de ancho como mínimo. Cuando no sea necesario realizar este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán, por encima de la parte superior de la tubería, ladrillos en sentido longitudinal, colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes. Tuberías embutidas Las tuberías de desagüe, cuando están embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de 110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas. Los tubos de desagües nunca deben ser embutidos directamente en el hormigón, porque pueden ser dañados por los vibradores al hacerse el vaciado del hormigón, y además deben tener libre juego. Tubería de ventilación Las cañerías de ventilación estarán ubicadas conforme lo establece el Plano de Instalación Sanitaria, deberán partir de los registros y su parte más alta debe llegar hasta el alero del techo o sobrepasarlo. Cámaras de inspección Las dimensiones de los mismos estarán supeditadas a las

		profundidades de las mismas, respetando lo estipulado en la Norma Paraguaya. Para la construcción de las cámaras de inspección, en el fondo de la zanja o excavación, se preparará una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados, que sobresalgan unos 15 cm de las cámaras, las cuales serán de 0,15 m, para registros que tengan una profundidad de hasta 1,00 m. Para aquellos que pasen esta profundidad, tendrán base de hormigón de 10 a 15 cm de espesor y sus paredes serán de 0,30 m de espesor. Sobre esta base se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y dirección exactos. El piso y las canaletas se constituirán con hormigón 1:2:4, y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciben, debiendo prolongarse hacia arriba, unos 20 cm. del radio en las paredes del canal, que enfrentan a las entradas de los ramales. El piso de las cámaras tendrá una pendiente de 33% hacia los canales, admitiéndose el vertido elevado de ramales que desagüen solamente aguas libres de sólidos en suspensión. Los canales se construirán con un desnivel de 5 cm entre la entrada y la salida de los ramales de desagües. Después de efectuada la primera prueba hidráulica, se procederá a levantar la albañilería de los muros, que serán de ladrillos comunes asentados con mortero 1:3 (cemento: arena). Irán revocados interiormente con un mortero similar y con terminación de alisado de cemento puro. Las cámaras tendrán como dimensiones internas libres, las indicadas en los planos. Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso, de cualquier material que sea este, tendrán doble tapa. La tapa interna será de hormigón, armado en dos sentidos ortogonales con varillas de 6 mm; tendrá un espesor mínimo de 4 cm. e irá apoyado y macizado con mezcla pobre, a un saliente perimetral de mampostería que se constituirá para tal efecto en el paramento interior del registro, y separado como mínimo 15 cm. de la tapa superior. Esta tapa interior estará provista de dos asas metálicas de 10 mm, que permitirá removerlas sin dificultad. La tapa superior será construida de chapa negra N° 18, llevará marco y contramarco de perfiles de hierro ángulo. Dicha tapa será apta para asentar en ella el mismo material del piso donde se halle ubicada, y se colocará al mismo nivel del piso terminado. En todos registros exteriores al edificio y ubicados en lugares que no posean pisos como terminación, la tapa superior, será de hormigón armado. Estas tapas externas y superiores, llevarán bulones de 3/8” como mínimo, para ser removidas en los casos necesarios. Material de los tubos Toda la tubería cloacal será de PVC reforzado (serie R), con pared de mayor espesor que el normal. Colocación de los tubos

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	Se hará del nivel más bajo hacia el más alto, con las campanas en contra de la pendiente. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de arcos y tendido de hilo de nylon. Prueba de la tubería cloacal Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación. Esto puede hacerse con tapones en las terminales de la cañería o una cámara de balón deportivo ("vejiga"), que se introduce sin aire dentro del tubo. Después se la va inflando, hasta que lo llene completamente y ejerza presión sobre sus paredes. Este taponamiento debe ser completamente estanco, no permitiendo entrada ni salida de agua. A continuación se procede a llenar la tubería, dejando todas las terminales a la vista. En esta forma, la tubería está trabajando aproximadamente a la máxima presión estática a que será puesta en servicio. Después del llenado, se dejan transcurrir 4 horas, y si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe procederse a corregirlas. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.
INSTALACION DE AGUA CORRIENTE		
23	Caños PVC 1/2"	Las colocaciones de las instalaciones de agua fría, deberán ejecutarse estrictamente según las indicaciones De la Fiscalización de Obras. Los materiales a emplearse serán de caños de PVC rígido para agua fría según ABTNT EB 892/77, presión máxima de servicio de 7,5 Kg./cm2 y temperatura del agua de 20 °. Las cañerías serán con juntas róscales. Las llaves de paso seccionales, ubicadas en correspondencia con grupos de artefactos o locales sanitarios serán de material cromado con campana del mismo material. Las bocas de conexión para cada artefacto deberán estar por encima del borde del mismo y serán de material cromado. Todas las cañerías deberán ser llenadas lentamente de agua para la eliminación completa de aire, e inmediatamente sometidas a prueba de presión interna, antes de la colocación del revoque o revestido. Las cañerías a utilizarse serán de ¾” y ½” de diámetro, de PVC roscable de procedencia nacional de primera calidad y las uniones de hierro galvanizado. Las que van empotradas en las mamposterías serán macizadas con mortero 1:3 (cemento, arena lavada). Antes de proceder al revocado de los conductos se realizarán la prueba de estanqueidad, a fin de evitar daños posteriores. Las que irán bajo piso deberán llevar una pintura asfáltica antes de su colocación. Las llaves de paso de ¾” y 1/2” se ubicarán en correspondencia con grupos de artefactos o locales sanitarios,
24	Instalación completa de Agua Fría	

		serán de material cromado con campana del mismo material. En las uniones de los caños, se utilizarán accesorios galvanizados. En las roscas se colocarán cinta teflón y solución adhesiva a fin de garantizar estanqueidad. Para efectuar las uniones de los caños se tendrá especial cuidado de que la longitud de la rosca coincida con la de la unión galvanizada. Las derivaciones y cambios de dirección de la Instalación se harán con el empleo de los accesorios respectivos de PVC, no permitiéndose el curvado manual en las esquinas. En los cortes de cañerías se eliminarán los rebordes interiores. En las uniones roscadas el tarragado no deberá ser muy largo ya que no se admitirá el uso de solvente en la rosca macho de la unión. En tramos mayores a 12 metros se intercalarán uniones dobles que posibiliten el fácil desarme de estas cañerías para su eventual reparación y mantenimiento.
COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS		
25	Provisión y Colocación de artefactos sanitarios para baño con 6 inodoros, 10 duchas 3 mingitorios y 6 bachas metálicas	Los artefactos serán, de losa vitrificada sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. Todo inodoro estará provisto de un tanque para almacenar el agua de descargue y limpieza. El tanque estará provisto de tubería de rebosamiento, la cual irá directamente a la taza. No se podrá conectar esta tubería de rebosamiento a ninguna otra parte del sistema de drenaje. Queda prohibido conectar directamente los inodoros con el sistema de abastecimiento de agua, excepto a través de válvulas de descargue, provistas de su correspondiente válvula de rompimiento de vacío. La capacidad del tanque de descargue será por lo menos de 10 litros Los lavatorios llevaran sopapa metálica con goma, se colocaran con tornillos con tarugos de 10 mm., la conexión que será de tipo Italiana con malla metálica, los caños de bajadas serán de PVC Será colocada para cada artefacto sanitario independiente, para las llave de paso se utilizaran del tipo con campana, el modelo específico (tipo de terminación exterior), será indicado por la Fiscalización de Obras. Los, toalleros, porta rollos y jaboneras, serán de losa vitrificada todas en color designada por la Fiscalización. . - La Contratista deberá presentar indefectiblemente la muestra de los materiales a ser colocados a la Fiscalización de Obras. - Materiales colocados sin autorización de la Fiscalización de Obras serán inmediatamente rechazados, quedando los costos ocasionados a cuenta de la Contratista. Los artefactos serán, de losa vitrificada sin desperfectos y deterioros de ninguna clase. El encuentro de revoque y revestido se terminará en recto perfectamente delineado. Los recortes del revestimiento alrededor de caños, se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Las juntas serán rectas, uniformes, de 1 mm de ancho, las mismas se limpiarán cuidadosamente y se rellenarán con pastina del mismo color que los azulejos. Los azulejos irán colocados sobre el zócalo y hasta la altura de 2.10 mts.

		Cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc. sean imperfectos, o bien, cuando se presentaren azulejos incorrectamente colocados, la Fiscalización ordenará el desmontaje de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida. Igualmente se procederá, si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad respectivamente, con verificación de prolijos remates.

INSTALACION ELECTRICA		
26	Provisión y Colocación de Tablero Seccional	GENERALIDADES El Proyecto de Instalaciones Eléctricas comprende la definición y ubicación de bocas de los elementos que contempla la instalación requerida, como ser, iluminación de interiores, alumbrado público (calculadas considerando las áreas, el requerimiento de luces y las necesidades del lugar), toma corriente, tablero principal, tableros seccionales, climatización de ambientes de acuerdo a lo requerido por la instalación. Previo al inicio de los trabajos, el contratista deberá presentar el Proyecto de Instalación eléctrica, que pasará a consideración de la Dirección de obras para su aprobación, para lo cual el Instituto proveerá de los planos con los esquemas de ubicación de artefactos y equipamientos necesarios. El presente listado incluye el desarrollo de la ingeniería necesaria para la realización de cada uno de los ítems descriptos. Los planos serán realizados bajo sistemas digitales y serán presentadas memorias técnicas de cada uno de los ítems instalados, con sus respectivos manuales de funcionamiento. Una vez terminados los trabajos y aprobadas las obras, habrá un mantenimiento preventivo, en el que se desarrollaran cursos de capacitación al personal dedicado al control de cada uno de los ítems precedentemente citados. Con relación a las garantías de los equipos instalados, será condición del fabricante de los mismos, pero ninguna regirá por un periodo menor a 90 días. Una vez finalizados los trabajos serán entregados a la dirección de obra los planos conforme a obra a los efectos de futuras reparaciones y mantenimiento de los mismos. ALCANCE Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones, incluyen el Proyecto ejecutivo de instalación eléctrica conforme al esquema de ubicación de bocas de iluminación y tomas de corriente presentadas, la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las Instalaciones Eléctricas. Estas especificaciones y el juego de Planos, presentado por el contratista y aprobado por la fiscalización de obras son complementarios y lo especificado en ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción entre los Planos y Pliegos, regirá lo que mejor convenga a la institución según su apreciación.
27	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica	
28	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (D.E.)	
29	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior	
30	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior	

		Con relación a dichas instalaciones, quedan comprendidas dentro de las obligaciones del contratista, los trabajos y suministros siguientes: Elaboración del proyecto ejecutivo de la Instalación Eléctrica y climatización, en base a esquemas de ubicación de bocas, detallado en los Planos, los cuales deberán ser aprobados por la fiscalización de obras. Abertura de ductos de conductores en paredes, losas y cualquier otra estructura, como así también la ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y además accesorios, comprendiendo otras tareas inherentes a estos trabajos. Tendido de ductos de conductores con sus cajas, conectores y en general todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características, comprendiendo las redes de distribución completas a ubicar, insertas tanto en la estructura de H°A°, bajo los contrapisos, las derivaciones en paredes y/o sobre cielo raso. Conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomacorrientes, tablero general, tablero de distribución y en general todos los elementos que se indican en los Planos, también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones comprendidas en estas especificaciones. Toda la provisión o cualquier trabajo conexo con las obras, incluidas o no en ésta, necesarios para entregar todas las instalaciones completas, en perfecto estado de funcionamiento y adecuada a la normas de instalación eléctricas vigentes, el contratista deberá proveerlo. Reparación de toda parte afectada por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarlas en sus primitivas condiciones de solidez y aspecto, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos ejecutados. La provisión y colocación de los artefactos y sus correspondientes luminarias, conforme a especificaciones particulares. NORMAS GENERALES Normas para materiales y Mano de Obra: Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de la mejor calidad y fabricación. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a la mejor técnica y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. El contratista sugerirá las marcas de los materiales a utilizar, que deberán ser de procedencia europea y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad de las características técnicas establecidas, explícita e implícitamente en las Especificaciones. Disposiciones Reglamentarias: Además de cumplir con lo establecido en ésta, las instalaciones deberán ser ejecutadas de acuerdo a los reglamentos de B.T. (Baja tensión) y M.T. (Media Tensión) de la ANDE; éste último cuando las instalaciones requieran alimentación en

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	M.T. Profesional Responsable: El contratista designará un Profesional Electricista, responsable de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE con categoría “A”, disponible a tiempo completo mientras duren los trabajos. Planos: El contratista deberá realizar las gestiones necesarias para la presentación y aprobación de los planos, así como las gestiones técnicas pertinentes ante las reparticiones o entes públicos. Será de responsabilidad del contratista verificar que los Planos cumplan con las reglamentaciones vigentes. En caso necesario, el Contratista señalará a la ANDE las deficiencias, para lo cual efectuará las correcciones o adiciones en los planos que serán puestos a aprobación del fiscal de obras. Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos que obligatoriamente deben ser presentados a los entes públicos, El contratista entregará un juego de planos impresos y en formato digital, estrictamente conforme a la Obra. Trazados de Instalaciones: Los trabajos se ejecutarán sujetos a la aprobación del fiscal de obras, debiendo satisfacer en un todo a las Especificaciones. En los Planos se indican, con la precisión que acuerda la escala respectiva, la ubicación de los centros, llaves de punto, tomacorrientes, cajas de paso, tableros etc., y demás elementos que comprenden las instalaciones mencionadas por la anotación simbólica correspondiente. TENSIÓN Y FRECUENCIA La instalación será ejecutada para funcionar conectada a la red de 380/220 V, 50 Hz, con neutro puesto a tierra. La alimentación de los equipos de aire acondicionado se realizará desde el tablero seccional del bloque o área, al pie de los equipos UC, de acuerdo al esquema de cargas establecido en los planos electricos. LINEAS DE ALIMENTACION A TABLEROS Los conductores utilizados serán de Cu. electrolítico con aislación y capa protectora de clorato de polivinilo del tipo NYY ANTILLAMA. Aislación de clase 1000 V. Las secciones de los conductores será la indicada en los planos y en ningún caso menor. La alimentación de los tableros se realizará preferentemente sin empalmes, y en caso de que ello sea inevitable, los mismos deberán garantizar 100 % de conductividad y aislación, con posibilidad de acceso para su revisión. Electroductos Las dimensiones de los electroductos se encuentran indicadas en los planos de instalaciones y en ningún caso podrán utilizarse dimensiones inferiores a las mismas. Los electroductos instalados en losas o mamposterías, serán de caño plástico rígido tipo 4P con curvas plásticas para cambios de dirección, en casos especiales pueden utilizarse caños corrugados del tipo eléctrico color naranja, con resistencia al aplastamiento de 35kg/cm2.. La linea de distribución principal de fuerza y datos en general,

Daniel E. López A.

		se llevarán en forma enterrada desde el tablero general ubicado en el subsuelo del Área Administrativa hasta el bloque a construir. Los cables se colocarán en ductos de PVC, en trincheras de 0,4 x 0,6 mts, con una camada de arena lavada de 5 cm por debajo y por encima de los ductos, protección mecánica de ladrillos y posterior compactado del terreno. Cajas de Paso y/o Derivación y llaves Las cajas de llave serán de material plástico termoestable de dimensiones 100x50 mm y 60 mm de profundidad o multienlace de 60 mm con entradas laterales para electroductos y poseerán dos orejas de fijación metálicas, reborde indicativo de montaje para nivel de mampostería y revoque. Las cajas de conexión de embutir serán de material plástico termoestable del tipo octogonal con orejas de fijación plásticas con clavos para su montaje sobre la chapa de madera en encofrados de losas y orejas de sujeción metálicas para tapa o artefactos, deberán poseer además un inserto metálico con una ranura para colgar artefactos. Las cajas de derivación embutidas deben ser de material plástico termoestable con tapa plástica asegurada con tornillos, de tamaño adecuado para el servicio que darán. Accesorios para Instalaciones Interiores Mecanismos basculantes: Interruptores unipolares, bipolares, universales y de cruzamiento con sistema de conexión rápida sin tornillos, contactos de Plata-Oxido de Cadmio de alto poder de ruptura. Bases de contacto de material termoestable. Fabricados según UNE 20378. Bases de enchufe: de 10 a16 A 250 V, según lo indicado en los planos, con sistema de conexión tipo PLOT con tornillo, bases de contactos de material termoestable. Fabricados según UNE 20315, Los tomacorrientes especiales serán del tipo schucko con dos polos de conexión y contactos para tierra al costado. Capacidad 16 a25 A 250 V. Los tomacorrientes para circuitos de tensión estabilizada serán del tipo Schucko polarizado, NORMA INTERNACIONAL, con dos patas redondas y pino de tierra saliente del toma, capacidad 16 A 250 V. Es también aceptable el toma con tierra desplazada tipo americano con dos pinos planos para fase y neutro y uno redondo para tierra. Capacidad 16 A 250V, Los tomas para Teléfono serán de la misma línea de los mecanismos, los receptáculos serán del tipo RJ 45 8 posiciones 8 contactos de preferencia, también puede ser aceptable el toma de 6 posiciones 4 contactos para ficha RJ11. Los tomas para los circuitos de datos serán del tipo RJ45 ,categoría 5 para cable UTP no apantallado. Los tomas para TV serán de la misma línea de los mecanismos con dispositivos de conexión y derivación de señal de TV, salida para cable coaxial. Conductores Los conductores de los circuitos parciales embutidos serán de cobre, del tipo multifilar (NYA), clase de aislación 600 V. de PVC ANTILLAMA, deberán llevar indicación indeleble del fabricante, sección y clase de aislación. No se aceptaran empalmes dentro de los ductos.

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S. Empresa Constructora	El cableado se hará una vez que se hayan colocado los diferentes ductos para cables, terminado los revoques y se haya dado la primera mano de pintura, previo sondeo y soplado de los electroductos. Para facilitar la identificación de los conductores de circuitos se deberá respetar el siguiente código de colores: Azul para neutro, Rojo, Blanco y Negro para fases 1, 2 y 3 respectivamente y verde o verde/amarillo para conductores de tierra. Los conductores para las líneas instaladas en forma subterránea serán del tipo NYY ANTILLAMA e irán colocados en bandejas porta cables de chapa galvanizada en caliente, tipo escalera y sujetos con grampas estribo cada 2 mts, en caso de instalación vertical pueden utilizarse grampas tipo hilera cada 50 cm. Para líneas de alimentación a motores(bombas) se acepta la utilización de caños de acero galvanizado liviano con curva abierta y terminación con caño corrugado metálico de sección igual que el caño y niples metálicos. Interruptores Interruptores del tipo bajo carga que cumplan con la Norma I.E.C. 408 - V.D.E. 4660, con contactos de doble interrupción. La velocidad de apertura ó cierre debe ser independiente de los usuarios, manejo frontal giratorio y con accesorios para colocación de candado. Las piezas electro conductores estarán encapsuladas en carcasas de poliéster, reforzadas con fibra de vidrio, dado que ésta tiene gran resistencia a las roturas, rigidez dieléctrica e inmunidad a los arcos voltaicos Todos los interruptores deben ser para una tensión nominal mínima de 660 V. Debe asegurarse una duración mecánica. Mínima: Int. 40 - 125 A 20.000 maniobras Todos los valores deben estar indicados para temperatura de 40º C. Los disyuntores deberán estar construidos en material auto extinguible de características según V.D.E. 0641/6.78 de 6 kA de corriente de cortocircuito y selección clase 3. Según C.E.E. 2da. Edición: iguales normas se aplicarán para los de 3 kA si correspondiera. Los disyuntores de 63 A deben ser no menor a 10kA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras. Conexionado por bornes de caja vedación IP20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente. Todos los circuitos de iluminación y tomas llevarán protección diferencial en los tableros. La corriente de operación de falla no debe ser superior a 50 mA. Los interruptores deberán ser de tipo europeo. Todos los circuitos de iluminación y tomas llevarán protección diferencial en los tableros. La corriente de operación de falla no debe ser superior a 50 mA. Los interruptores deberán ser de tipo europeo. Puesta a tierra El sistema de puesta a tierra para Tableros se realizará en forma de triángulos de 6 mts de lado con cable de cobre desnudo de 25 mm2 y jabalinas de 0,254 mm de recubrimiento de cobre de tres metros ubicadas en los vértices.

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

	Daniel E. López A. Director Titular PEGASUS S.A. Empresa Constructora	Todas las uniones de jabalina y cable o cable y cable deberán hacerse con soldadura CADWELD. Todos los tableros contaran con una conexión al sistema de PAT con una barra de tierra de dimensiones iguales a la barra de neutro, a esta barra se unirán todos los cables de tierra de los circuitos que son alimentados por estos tableros. La conexión de este tablero con el sistema de PAT se realizará con cable aislado de dimensiones iguales al cable de neutro del alimentador para neutros hasta 6 mm2 inclusive, de 10 mm2 en adelante la dimensión deberá ser la existente inmediata inferior. Se utilizarán los siguientes artefactos eléctricos Artefacto de adosar fluorescente de 1x40W Artefacto de adosar fluorescente de 2x20W Artefacto tipo parrilla de adosar con fluorescentes de 2x40W Artefacto tipo parrilla de embutir con fluorescentes de 2x40W Artefacto tipo Spot de embutir de 1x26W Ducha eléctrica tipo calefón de três temperaturas INSTALACIONES AUXILIARES (Señales débiles) Cajas de distribución y acometida. Para la acometida se dispondrá de una caja metálica de dimensiones padronizados de acuerdo a las especificaciones de COPACO. Ductos - Cajas Serán de características similares a las de los ductos y cajas de la instalación eléctrica. Las tapas de las cajas para tomas de teléfono y datos deberán ser del mismo tipo que sea escogido para las tapas de llaves y tomas. Las cajas de derivación y distribución son las padronizadas que figuran en la Reglamentación de instalación telefónica en edificios de COPACO La distribución en el área a construir se realiza por medio de ductos metálicos instalados en forma aparente dentro de las aulas por encima de las ventanas, se dispondrán cajas de 15x15 cm para distribución dentro de las salas. Sistema de cableado para bocas para internet cables y conectores Conectores RJ45
CARPINTERIA DE MADERA		
31	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 1,20x2.10m Ybyrapyta con herrajes	Comprenden a todas las aberturas de madera indicados en los planos de detalles acotados con sus ubicaciones y medidas correspondientes. Se dará especial preferencia al cedro para las puertas y lapacho para los marcos, las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajadura. Toda la carpintería deberá ejecutarse con todo esmero y cuidado, en medidas de acuerdo al plano de detalles e indicaciones de la Fiscalización de Obras.
32	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes	
VIDRIOS		
33	Espejo para baño	ESPEJOS Tipo Float E=4mm, Sanitarios se colocarán en lugar indicado en los planos, los mismos irán colocados con pegamento especial. Con terminación en marco de aluminio
34	Vidrio Templado de 8 mm con pasadores para ventana	Ventanas de cristal templado horizontal de 8mm, color bronce corrediza de dos hojas móviles y dos fijas, con gais y perfiles de aluminio anodizado bronce con tiradores bronce platil y sellamiento con silicona

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION COMANDO DE LAS FF.AA. Intendencia

VARIOS		
35	Limpieza Final de Obra	El Contratista deberá completar la limpieza final de la obra con anterioridad a la inspección referida a la recepción provisoria de la obra. Limpiará drenajes pluviales, así como las obras disipadoras de energía hidráulica. Limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de obras temporarias. Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original. Retirará de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias. La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos de la construcción. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, áreas exteriores, etc. Los pisos de granito serán encerados en su totalidad. Una vez concluida la limpieza, el Contratista cerrará todas las puertas con llave y entregará a la Fiscalización de Obra un llavero conteniendo todos los juegos de llaves con sus respectivos rótulos identificadores. Los pisos, artefactos y azulejos deben ser lavados, las cerraduras libres de machas de pinturas y otros. Las instalaciones eléctricas, de agua y de desagües deben ser probadas antes de su entrega. Quedará a cargo del Contratista el traslado de los materiales de demolición fuera del lugar de los trabajos o en otros casos, donde la Fiscalización de Obras así lo ordenara.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

2.1 Normas y criterios técnicos de Accesibilidad al Medio Físico.

NORMAS Y CRITERIOS TÉCNICOS DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO.

En cuanto a las Normas de Accesibilidad al Medio Físico, aclaramos que el proyecto tiene como fin brindar el mejor servicio, apoyo, información y comunicación al usuario sin distinción alguna.

Además, determinar que fueron previstas las facilidades de acceso y circulación, aclaramos también que los accesos, equipamientos y mobiliarios reúnen las condiciones mínimas para el uso adecuado y sin impedimentos para cualquier tipo de personas, buscando de esta forma brindar seguridad y comodidad para todos los usufructuarios.

RAMPAS DE ACCESO y REBAJES SOLERA.

GENERALIDADES.

Las presentes Especificaciones Técnicas son de carácter general y se refieren a los tipos de materiales a emplear y métodos de construcción para la construcción de rebajes y rampas de acceso a edificios.

Los materiales que se empleen en la obra se encuentran definidos en las presentes Especificaciones Técnicas y en los planos correspondientes. Si algún material no se indicara en los documentos

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

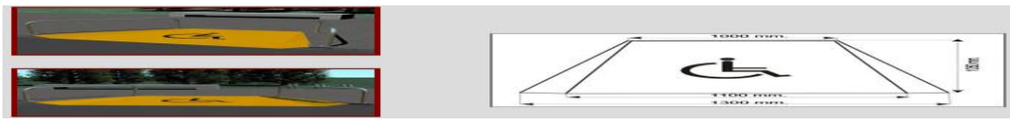
anteriores o no indicase la marca comercial y/o color de éste, lo podrá proponer el contratista, entendiéndose que éste será de primera calidad, previa aceptación por el comité de fiscalización.

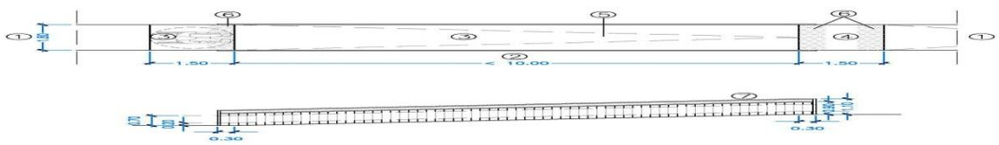
Documentación.

ANTEPROYECTO DE ARQUITECTURA

DOCUMENTOS:

Especificaciones Técnicas de Arquitectura.





RAMPAS.

Se contempla la ejecución de todas las rampas indicadas en el plano de arquitectura con una pendiente máxima de 12% y un ancho mínimo de 0.90, las cuales serán en hormigón armado. Espesor mínimo del hormigón = 10 cm. Sobre relleno estabilizado y compactado, mínimo se colocará capa de grava o cascotillo cerámico de 10 cm de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón. Los paramentos laterales se conformarán sobre cimientos corridos de 40 cm de ancho y 60 cm de profundidad sobre relleno estabilizado y compactado.

SOLERA DE BORDE RAMPAS.

Se consulta en rampas que tengan una diferencia de nivel de al menos 1 metros respecto de los espacios que la rodean, su altura será de al menos 30 cms. serán de hormigón.

REBAJE SOLERA para acceso entre pavimento y veredas.

Se contempla la ejecución de todos los rebajes, según solución tipo indicado en planos de arquitectura, las cuales serán de hormigón. Dosificación mínima 180 FCK. Espesor mínimo del hormigón = 7 cm. Sobre relleno estabilizado y compactado se colocará capa de grava o cascotillo cerámico de 10 cm de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón.

BARANDA RAMPA.

Se contemplan barandas en perfiles tubulares metálicos, estructurados en acero ∅50mm. e:3mm, según indicación en planos. Las barandas se anclarán a la estructura de rampas u otros elementos existentes, según corresponda, siguiendo indicaciones de proyecto de cálculo.

PAVIMENTO.

En todas las zonas húmedas se deberá considerar la evacuación de las aguas de escurrimiento hacia las piletas de desagüe, en los restantes recintos los pavimentos deberán estar perfectamente horizontales. Todos los revestimientos a colocar deberán tener colores homogéneos y lisos, de acuerdo a especificaciones hechas por el I.T.O.

PAVIMENTO RAMPA.

En rampas se mantendrá solución de pavimento antideslizante existente.

PAVIMENTO REBAJE SOLERA.

En rebajes, como terminación, se dejaran estrías en el hormigón a modo de superficie antideslizante. Las estrías se ejecutaran cada 5 cm. máximo y de 1cm de profundidad mínimo.

PINTURA.

Las pinturas en general tanto interior como exterior, se aplicarán sobre superficies absolutamente limpias y secas considerando la remoción de todo material suelto, mal adherido o disgregado y sin la presencia de sales blancas y materias extrañas en la superficie que requieran posteriores trabajos de reposición.

La presente partida consulta los materiales y las obras de la totalidad de las pinturas y acabados de las obras ; se consideran los tratamientos previos correspondientes en cada caso, (indicados por el fabricante), los tiempos de secado y las manos necesarias para lograr un perfecto acabado.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

PINTURAS BARANDA.

En barandas se aplicará esmalte sintético como terminación sobre anticorrosivo. Se aplicarán a lo menos dos manos de esmalte de terminación sobre las superficies tratadas con a lo menos tres manos de anticorrosivo. Las superficies recibirán una limpieza que elimine todo óxido y herrumbre, así como pinturas y manchas que no se encuentren firmemente adheridas. Inmediatamente se aplicará en todas sus caras dos manos de anticorrosivo, dejando sin pintar las zonas a soldar en obra, las cuales se protegerán inmediatamente después de enfriadas y pulidas las soldaduras. Una vez montadas las piezas de acero se repasarán para eliminar toda imperfección y se re taparán las rendijas con masilla mágica. Se aplicará entonces una tercera mano de anticorrosivo de distinto color. Sobre esta base se aplicará el esmalte de terminación.

3. CRONOGRAMA DE EJECUCION DELA OBRA:

OBRA 1: REPARACIONES MAYORES DE EDIFICIOS DEL CIEFAER

Descripción de Rubros:		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
REPARACION DE OBRA																	
Ítem	**Demoliciones**																
1	De techo de chapa galvanizada	■	■	■													
2	De cieloraso		■	■													
3	De Mamposteria de 0.15			■	■												
4	De Aberturas			■	■												
5	De Revoque			■	■												
6	De Piso			■	■												
7	De Mamparas			■	■												
	FUNDACION																
8	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento				■												
	ALBAÑILERIA																
9	Mamposteria de Nivelación de Lad. Común 0.30m				■												
10	Mamposteria de Elevación de Lad. Común de 0.15 m				■	■	■	■									
11	Aislacion Horizontal con Asfalto				■												
12	Envarillado de pared tipo encadenado sobre aberturas						■	■									
	TECHO																
13	Techo de chapa sobre estructura metálica con aislacion termo hidrófuga				■	■	■	■									
14	Colocación de extractores de renovación de aire de 60cm							■									
	PISO Y CONTRAPISO																
15	Contrapiso							■	■	■							
16	Carpeta Base p/ piso							■	■	■							
17	Piso de Cerámica Esmaltada 31x31cm								■	■	■	■					
18	Zócalo de Cerámica Esmaltada										■	■					
	REVOQUE									■	■						
19	Revoque Interior filtrado									■	■						
20	Revoque de Mocheta																
	PINTURAS																
21	Pintura interior al Látex con Enduido												■	■	■	■	
22	Pintura Exterior al Látex con Enduido.														■	■	
23	Pintura de Puertas															■	
24	Pintura de Canaletas y Bajadas															■	
	REVESTIMIENTO																
25	Provisión y colocación de Cieloraso de PVC										■	■	■				
	INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL																
	Cocina																
26	Registro de inspección 40x40								■								
27	Cañería de PVC de conducción al sistema de desagüe existente								■								
	INSTALACION DE DESAGUE PLUVIAL																
28	Instalación de desagüe pluvial																
29	Registro con rejillas metálicas 40x40																
30	Canaletas de chapa galvanizada nro 24 co desarrollo de 0,40 m																
31	Bajadas de chapa galvanizada nro. 24																
	INSTALACION DE AGUA CORRIENTE																
	Cocineta																
32	Instalación completa de Agua Fría en Cocina								■								
	COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS																
	Cocineta																
33	Provisión y Colocación de bacha metálica en mesada de mamposteria revestida en azulejo de 1,50 mtrs								■								
	INSTALACION ELECTRICA																
34	Provisión y Colocación de Tablero Principal									■							
35	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica						■	■	■	■							
36	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (A.A.,)								■	■							
37	Provisión y Colocación BOCAS DE T.V.								■	■							
38	Provisión y Colocación de BOCAS DE TEL.								■	■							
39	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior									■	■	■					

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LA FUERZA AEREA

40	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior Arte fluorescentes de 2x40 de adosar																		
41	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior lámpara de bajo consumo de 85 W																		
42	Provisión y Colocación de Bocas para ventilador de techo																		
43	Cableado y Ducteado para Red Informática																		
44	Provisión y colocación de tomas Red Informática																		
	CARPINTERIA DE MADERA																		
45	Provisión y colocación de puertas Placa 1.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes, incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco																		
46	Provisión y colocación de puertas Placa 0.80x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco																		
47	Provisión y colocación de puertas Placa 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes incluye marco, herrajes, cerradura y contramarco																		
	VIDRIOS																		
48	Vidrio Templado en Ventanas de 8mm con pasadores para ventanas de 1,80x1,20																		
49	Vidrio Templado p/ Puerta corrediza de 10 mm con CERRADURA																		
	CARPINTERIA METALICA																		
50	Provisión y colocación de ventanas balancín de 1,80x100, con vidrio de 4mm																		
	VARIOS																		
51	Limpieza Final de Obra																		

OBRA 2: READECUACION DE SANITARIOS DEL CIEFAER

Ítem	Descripción de Rubros	Mes 1				Mes 2			
	PREPARACION DE OBRA								
1	Demolición de sanitario existente, mampostería.								
2	Demolición de techo de chapa								
3	Demolición de cielorraso existente								
	MARCACION Y REPLANTEO								
4	Viga 0.20x0.40x40 para cimiento								
	ALBAÑILERIA								
5	Mampostería de Nivelación de Lad. Común de 0.30m								
6	Mampostería de Elevación de Lad. Común de 0.15 m								
7	Aislación horizontal de pared								
8	Envarillado de pared tipo encadenado								
	TECHO								
9	Colocación de techo de chapa sobre estructura metálica con aislación								
10	Provisión y colocación de Cielorraso de PVC								
	REVOQUE								
11	Revoque Impermeable-Base p/ Azulejos								
	CONTRAPISOS								
12	Contrapiso s/ terreno natural								
13	Carpeta Base p/ piso								
14	Piso cerámico de 0,30x0,30 cm								
	PINTURAS								
15	Pintura al Látex con Enduido Interior								
16	Pintura de Aberturas								
	REVESTIMIENTO								
17	Provisión y Colocación de Azulejos 20x20cm								
18	Provisión y Colocación de mamparas de para box de baño incluye puertas, herrajes y cerraduras								
19	Provisión y colocación de mesada de granito								
20	Provisión y colocación de Zócalo de granito para mesada y pollera mesada								
21	Provisión y colocación de Soporte para mesada								
	INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL								
22	Desagüe Cloacal de Baño con 6 inodoros, 3 mingitorios, 6 lavatorios y 10 duchas								
	INSTALACION DE AGUA CORRIENTE								
23	Caños PVC 1/2"								
24	Instalación completa de Agua Fría								
	COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS								
25	Provisión y Colocación de artefactos sanitarios para baño con 6 inodoros, 10 duchas 3 mingitorios y 6 bachas								
	INSTALACION ELECTRICA								
26	Provisión y Colocación de Tablero Seccional								
27	Ducteado y Cableado para Instalación Eléctrica								
28	Provisión y Colocación de bocas p/ circuitos independientes (D.E.)								
29	Provisión y Colocación de Luces y Tomas interior								
30	Provisión y Colocación de Artefactos de Iluminación Interior								
	CARPINTERIA DE MADERA								
31	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 1,20x2.10m Ybyrapyta con herrajes								
32	Provisión y colocación de marco y puerta Placa de ybyrapyta 0.70x2.10m Ybyrapyta con herrajes								
	VIDRIOS								
33	Espejo para baño								
34	Vidrio Templado de 8 mm con pasadores para ventana								

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

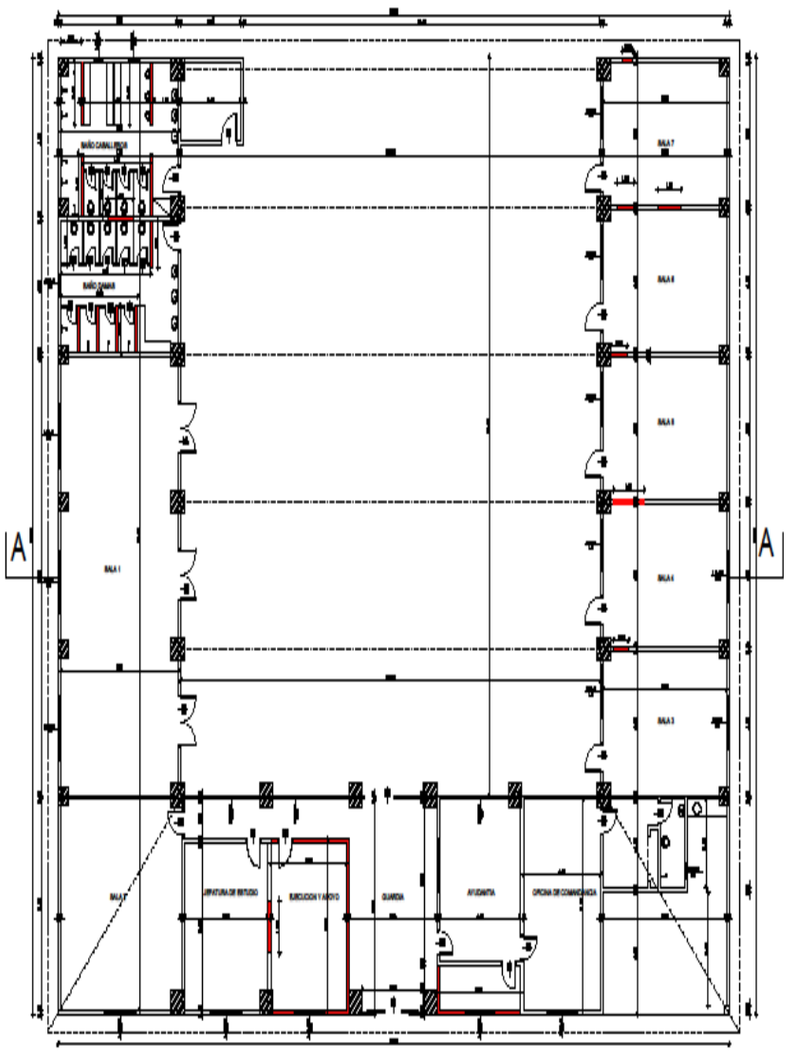
FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

	VARIOS								
35	Limpieza Final de Obra								

4. Lugar y otros datos

La Obra se realizara en el asiento del Comando de la Fuerza Aérea Paraguaya, ubicado en un terreno de la Luque sobre la Ruta Gral. Aquino Km. 11/5 con plazo máximo para su culminación **de ciento veinte (120) días corridos.**

5. PLANOS O DISEÑOS:

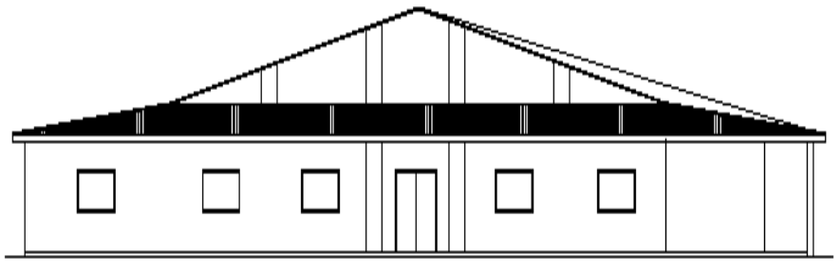


Planta de Readecuacion
Esc. 1/100

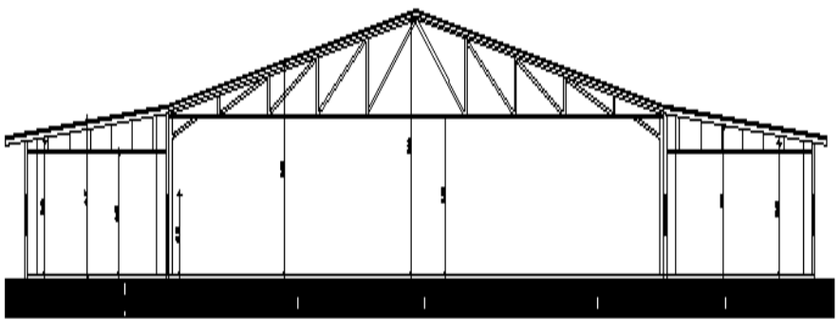
NORTE

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA



FACHADA PRINCIPAL
Esc. 1/100



CORTE AA
Esc. 1/100

6. **Requisitos de carácter ambiental: (NO SE APLICA).**

<u>CLAUSULA DECIMO PRIMERA</u>: Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

11.1. Para la formalización del contrato respectivo, el contratista adjudicado deberá garantizar el fiel cumplimiento de contrato que será equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, bajo alguna de las siguientes formas:

a) Garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay;

b) Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

11.2. La garantía de cumplimiento de contrato deberá ser presentada por el Contratista dentro de los **diez (10) días calendario** siguiente a partir de la fecha de la suscripción del Contrato.

11.3. La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: en la Unidad Operativa de Contrataciones N° 1, dentro de los **treinta (30) días corridos posteriores** al cumplimiento total del Contrato.

a) Se requieren las siguientes Garantías de Seguros por los montos mínimos que se indican a continuación:

b) Garantía de cumplimiento de contrato por el 10% del valor total del contrato (Que podrá ser Una Póliza de Seguros o Una Garantía Bancaria).

c) Seguro contra daños a terceros 2% sobre el contrato con una vigencia hasta la fecha de Recepción Provisional.

d) Seguro contra accidentes de trabajo 2% sobre el contrato, con una vigencia hasta la fecha de Recepción provisional.

e) Seguro contra riesgos en la Zona de Obras 4% sobre el contrato, con una vigencia de 12 meses después de la Recepción Provisional.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.
Empresa Constructora

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

COMANDO EN JEFE DE LAS FF.AA DE LA NACION
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES Nº 1
CONTRATO Nº 147/2015

<u>CLAUSULA DECIMO SEGUNDA:</u> SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

13.1. Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable.

13.1. Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley N° 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo 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.

13.1. Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de la Capital de la República del Paraguay.

<u>CLAUSULA DECIMO TERCERA:</u> 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 la protesta instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afecta el Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectada por la nulidad quedará automáticamente rescindido, de pleno derecho a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., sin responsabilidad alguna para los Contratantes, salvo las asumidas en concepto de la parte ejecutada del contrato.

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 22 días del mes de diciembre del 2015.

Daniel E. López A.
Director Titular
PEGASUS S.A.

.....
Sr. DANIEL ENRIQUE LOPEZ ARANDA
REPRESENTANTE LEGAL
PROVEEDOR

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
COMANDO DE LAS FF.AA.
COMANDANCIA

GRAL EJ LUIS GONZAGA GARCETE ESPINOLA
Comandante de las Fuerzas Militares