

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Municipalidad de Gral. Francisco Caballero Alvarez  
Uoc Francisco Caballero Alvarez**

Nombre de la Licitación:

**DEMOLICION DE PABELLON EXISTENTE Y CONSTRUCCION  
DE AULA ESCUELA BASICA N° 984 GRAL. BERNARDINO  
CABALLERO**

(versión 1)



Modalidad:

**CE**

Publicado el:

**Para Aprobación**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*

*Versión 2*

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	DEMOLICION DE PABELLON EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE AULA ESCUELA BASICA N° 984 GRAL. BERNARDINO CABALLERO
Convocante:	Municipalidad de Gral. Francisco Caballero Alvarez
Unidad de Contratación:	Uoc Francisco Caballero Alvarez

# CONDICIONES GENERALES

## Especificaciones Técnicas del bien, servicio, consultoría u obra a ser adquirido

Las Especificaciones técnicas del bien, servicio, consultoría u obra a ser adquirido será conforme se establece en las bases:

### ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

#### CONSIDERACIONES GENERALES

· Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones

Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

· Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

· Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

· EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

· EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

#### 1. DEMOLICION DE PISOS, CONTRAPISOS Y PAREDES

Consiste en la demolición del pisos, contrapisos y paredes, teniendo cuidado de no dañar la estructura del edificio colindante, así también remover el contrapiso con el mismo cuidado. También se encargarán del retiro de los restos de materiales y la limpieza del lugar.

#### 2. DEMOLICION DE TECHO

Para este trabajo se procederá a desmontar primeramente las tejas, que serán acopiados en un lugar indicado por la fiscalización, teniendo cuidado de no dañar los materiales. Las estructuras del maderamen serán retirados y cuidadosamente y entregados a la dirección. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura del edificio colindante.

#### 3. EXTRACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS Y ABERTURAS

Se procederá a la extracción de los artefactos eléctricos, fluorescentes, ventiladores, tomas, puntos, teniendo cuidado de no dañar los artefactos, que serán entregados a la dirección. También se extraerán las aberturas, hojas de puertas y marcos, ventanas metálicas. Serán acopiados en un lugar donde no entorpezcan los trabajos de reparaciones y entregados a los directivos del local.

#### 4. TRABAJOS PRELIMINARES TRAZAO Y REPLANTEO DE OBRA

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

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc.

Se procederá al relleno del pozo que se encuentra bajo las aulas demolidas, con los escombros restantes, arena, y apisonado cuidadosamente.

#### REPLANTEO Y MARCACION

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

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

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

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras.

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

#### 5. RELLENO Y COMPACTACION

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

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

- Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

#### **6. MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 0,30**

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). a paredes de elevación de 0,30 corresponden a las bases para la nivelación del encadenado inferior. Dependiendo Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

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

#### **7. ZAPATA DE H° A°**

El trabajo consistirá en la construcción de zapatas de acuerdo a las dimensiones detallados en los planos a una profundidad mínima de 1.20 m del nivel del piso.

Llevará una parrilla de varillas de 10 mm cada 15 cm según el plano de detalles, con un recubrimiento de la parrilla de 40 cm de H° A° con dosaje de 1:2:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 4°)

Las varillas de hierro conformado serán de buena calidad y libres de impurezas y oxido artificial.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme.

Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

Las zapatas 1, 4 y 6 serán mas amplias, en preparación para la ampliación a otra aula, construyendo el fuste y pilar en su totalidad en sector del aula, y el fuste hasta altura de viga de fundación en el sector de la ampliación.

#### **8. VIGA ENCADENADO INFERIOR DE H°A°**

En la parte inferior de la mampostería, se hará una viga de hormigón armado de 0,18 x 0,40 m de altura, para las mamposterías.

El borde superior del mismo coincidirá con la terminación del contrapiso

En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,18 x 0,40 y tendrá 3 varillas de 10 mm. de diámetro arriba y 3 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos.

#### **9. VIGA ENCADENADO SUPERIOR DE H°A°**

Todos los muros llevarán encadenado superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un  $\bar{A}$  de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm. sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. De diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

#### **10. EST H°A° VIGA 18X30 GALERÍA, LOSITA SOBRE ABERTURA**

En la parte superior de los pilares, se hará una viga de hormigón armado de 0,18 x 0,30 mts.. De altura, asentados sobre los pilares de H° A°. Las armaduras serán de 2 varilla de 10 mm abajo y 2 varilla de 8 mm arriba con estribos de varilla de 6 mm cada 20 cms. En la losa, se utilizarán varillas de 8 mm y 6 mm con espesor de 6 cm.

#### **11. PILAR DE H°A°**

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

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

Los fustes 1, 4 y 6 serán construidos, en preparación para la ampliación a otra aula, construyendo el fuste y pilar en su totalidad en sector del aula, y el fuste hasta altura de viga de fundación en el sector de la ampliación.

#### **Armaduras**

##### **Protección del material**

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

##### **Corte y doblado**

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

#### **Colocación y fijación**

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.

#### **Agregados**

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### **Mezclado del Hormigón**

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

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

#### **Colocación del Hormigón**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas.

Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

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

#### **Curado del Hormigón**

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

#### **Remoción del encofrado y descimbrado**

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

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

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

#### **Remiendos**

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

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

### **12. AISLACION HORIZONTAL**

#### **Horizontal**

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

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

### 13. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS HUECOS

Los ladrillos empleados serán del tipo Hueco, de coloración uniforme, dimensiones regulares y de óptima cochura.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos por riegos de los mismos, a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero. No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de 1:4:12 (cemento, cal y arena)

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 4 (cuatro) hiladas. Las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.

### 14. ENVARILLADO DE MUROS.

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mescla 1-3.

En el caso de la pared interna que ira revocada se deberá prever azotada de cemento, arena 1-3 previo a la ejecución del revoque

### 15. TECHO DE CHAPA TERMOACUSTICA.

Correas de caños cuadrados 80x80 de 2.5 mm de espesor

Tirantes de caños cuadrados de 100x100 de 2,5 mm

Arco Reticulado metálico 10x30 con perfiles de 100x38x2.5 mm ángulos de 1 por 1/8, con pierna de llave de perfil U de 100x38x2.5

Tornillo autoroscantes

Pintura de Estructura con pintura sintética.

### 16. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

### 17. CARPETA PARA PISO CERAMICO

. Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su quemado y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de

hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebarbas o resaltos.

### 18. PISO CERAMICO

Piso Cerámico Pei 3

El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre una carpeta para pisos cerámicos

Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada colocados en el lado paralelo al muro.

En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

### 19. ZOCALO CERAMICO

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color del piso y colocados en todos los locales donde haya piso y en todas las paredes se colocarán con argamasa.

### 20. GUARDA OBRAS

Construidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos.

Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro.

#### **21. REVOQUES.**

##### **a) Interior de muros a una capa**

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

##### **b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena), con adición especial de hidrófugo en porcentaje adecuado. El espesor del revoque no debe ser superior a 1,5 cm. El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada) para las paredes de ladrillos cerámicos. En los revoques exteriores se hará previamente un azotado con mortero 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo Tricosal BV.

#### **22. REVOQUE DE PILARES Y VIGAS**

El espesor del revoque no debe ser superior a 1,5 cm. El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada)

En los pilares la terminación se hará con aristas vivas, cuidando el aplomado y la horizontalidad de los mismos.

#### **23. PIZARRON**

Pizarrón de 3,40 m. X 1,15 m.

Sobre la pared revocada se aplicará como mínimo 2 manos de enduido acrílico, se pintará con pintura especial para pizarrón color verde escolar, llevará en los bordes contramarco de madera, fijados a la pared con tornillos sin cabeza y tarugos, rehundidos en la madera y con terminaciones de tapas de madera, perfectamente disimulados y acabados con pintura al barniz, el porta-tiza será de madera maciza cepillado con tapacantos del mismo material en ambos extremos y llevará el mismo acabado con barniz. (Ver detalles) En caso de uniones en el contramarco, estas deberán realizarse con cortes a 45°, perfectamente ensamblados.

#### **24. ABERTURAS DE MADERA PUERTA TABLERO**

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

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

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

##### **- Colocación de marcos y hojas**

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena).

Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

Los marcos serán de madera de debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.

No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

##### **- Herrajes**

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija.

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

#### **25. ABERTURAS METALICAS**

##### **- Ventanas del tipo balcón**

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

## **- Colocación**

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

Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.

### **26. VIDRIO DOBLE**

Los vidrios deberán ser de primera calidad, bien cortados, con aristas vivas, de espesor uniforme y exento de alabeos, picaduras, manchas, ampollas o defectos de cualquier especie.

Los vidrios dobles se utilizarán en los balancines de las aulas y tendrán un espesor de 3 mm.

En la colocación de los mismos se empleará silicona para su fijación, en proporción tal que asegure que la pasta resulte de consistencia adecuada para su empleo.

Los vidrios se colocarán sin forzarlos ni arquearlos y deberán ser asentados con silicona.

### **27. PINTURA INTERIOR EXTERIOR**

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Las paredes que serán pintadas al látex, recibirán un lijado previo con lija de grano medio posteriormente se aplicará una mano de sellador. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la Fiscalización de Obra, quien exigirá la presentación previa de muestras. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo. La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

### **28. PINTURA EXTERIOR SINTETICA**

Las paredes y pilares llevarán dos manos de pintura al sintético hasta una altura del antepecho de las ventanas, a partir del nivel del piso terminado y manteniendo una línea horizontal. Previamente recibirán un lijado previo y una mano de sellador acrílico. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la fiscalización de obras, quien exigirá la presentación previa de muestra. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo.

La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

### **29. PINTURA DE CANALETA Y CAÑO DE BAJADA**

Las canaletas y bajadas antes de su colocación deberán llevar dos manos de pintura anti-óxido, en especial las bajadas que quedan arrimadas a los pilares y por último llevarán dos manos de pintura sintética, cuyo color será establecido por la Fiscalización de Obra.

### **30. PINTURA SINTETICA DE ABERTURA DE MADERA**

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

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

### **31. PINTURA DE VENTANA METALICA C/ SINTETICO**

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc.

Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

### **32. PINTURA SINTETICA DE TECHO**

El techo de chapa termoacústica será pintado con tres manos de pintura aislante impermeable, una primera mano a la colocación y dos manos de terminación, con pintura sintética con aislante térmico e impermeable color a determinar por la fiscalización.

### **33. CIELORRASO DE PVC**

Comprende la aplicación del sistema amachimbrado de paneles de PVC, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte metálico.

#### **PANELES DE PVC TECNOPVC**

Dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo

Modelos: Liso Light y Duplodez Frisado Light

Color: Blanco



Propiedad: Resistente e inmutable a la humedad.

STRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (PERFILES); sistema de suspensión y fijación tradicional.

Parante Galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml-

Riel Galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml

TORNILLOS; según condiciones estructurales. -

FULMINANTES; según nivel de resistencia del muro y/o perfil estructural. -

CLAVOS PARA FIJACIÓN; según encuentros. -

#### **34. CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA CHAPA N° 26**

Tendrá su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada N° 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

#### **35. CANALETA DE BAJADA CAÑO PVC DE 100 MM**

Sera de Caño PVC de 100 mm, con sus codos y sujeciones.

Tendrá su desagüe de techo y las bajadas se harán con caños de chapa galvanizada N° 24 o PVC de 100 mm, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Irán pintados con anticorrosivos del tipo corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

#### **36. CABLEADO DE ACOMETIDA**

Acometida para alimentación de los tableros con cables plasti-goma de 10 mm.

Los electroductos serán de PVC flexible aquellos que se instalarán en forma subterránea, con las medidas indicadas en el proyecto

Los cables serán de plasti-goma para instalación subterránea, con las dimensiones indicadas en el proyecto y de cobre multifilar para la instalación en electroducto aparente

Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de autofusión (autovulcanizante).

#### **37. INSTALACION ELECTCTRICA TABLERO MET P/6 LLAVE TM**

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

Características Generales.

Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

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

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión

y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

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

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

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Equipos y Accesorios de M.T.

Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

Cables subterráneos de B.T.

Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen.

Materiales para B.T.

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

Llaves termomagnéticas.

Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

#### 38. INSTALACION ELECTECTRICA TABLERO Y VENTILADORES

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. - Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

- Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

#### 39. INSTALACION ELECTECTRICA LINEA PARA TOMA CORRIENTE

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

Serán de primera línea, con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:

Altura media: 1,20 m.

Altura baja: 0,40 m.

El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la fiscalización

Los tomacorrientes polarizados deberán ser conectados a tierra con cable de la misma sección del neutro

Cables

Serán de cobre multifilar, con aislación de PVC para 600 V

Descripción de los trabajos a ser ejecutados:

Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán respetando los proyectos ejecutivos. Los cables de alimentación a emplearse serán de sección no menor a 4 mm<sup>2</sup>. para los troncos, y de 2 mm<sup>2</sup>. para los ramales. Cada circuito monofásico contará con cable de neutro independiente y de la misma sección de la fase. No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado. Para el alojamiento de los electroductos en la pared, el picado será lo necesariamente profundo y la fijación se hará con calces laterales, evitando el aplastamiento o daños del mismo. No se admitirá en ningún caso que se perfore con elementos punzantes o que se atraviese el electroducto para su fijación.

#### 40. INSTALACION ELECTECTRICA LINEA PARA ILUMINACION

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

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico.

Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación.

Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

#### 41. ARTEFACTOS LAMP. DE BAJO CONSUMO DE 85 W

Los equipos serán completos, compuestos de lámparas de bajo consumo.

Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Las lámparas serán del tipo conocido como blanco de bajo consumo de 85 W.

**NOTA:** Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

#### 42. ARTEFACTOS LAMP. DE BAJO CONSUMO DE 45 W

Los equipos serán completos, compuestos de lámparas de bajo consumo.

Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Las lámparas serán del tipo conocido como blanco de bajo consumo de 45 W.

**NOTA:** Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

**43. INSTALACIÓN ELECTRICA DE TOMA CORRIENTE PARA AA**

Está prevista la alimentación de los circuitos de AA.

**44. INSTALACIÓN ELECTRICA LINEA PARA VENTILADOR**

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

**45. RAMPA**

La pendiente máxima permisible será de 6%, un ancho mínimo de 1.00 m.

El piso deberá ser firme, uniforme y antiderrapante. Consistirá en la construcción de una rampa para el acceso de personas con condiciones especiales, ya sea con silla de ruedas o cualquier otro tipo de impedimento. Sera hecha con mampostería en sus bordes, contrapiso y piso alizado y como piso llevara piso alizado de cemento con ranuras para un mejor agarre y no sea una superficie resbalosa. Los bordes ira revocados y pintados.

**46. CARTEL DE OBRA**

EL CONTRATISTA deberá contar con un cartel de 1.10 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.20) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

**47. LIMPIEZA GENERAL**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

**48. TRABAJOS PRELIMINARES TRAZADO Y REPLANTEO DE OBRA**

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

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc.

Se procederá al relleno del pozo que se encuentra bajo las aulas demolidas, con los escombros restantes, arena, y apisonado cuidadosamente.

**REPLANTEO Y MARCACION**

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

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

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

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras.

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

**49. RELLENO Y COMPACTACION**

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

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

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga dela excavación para cimiento.

**50. MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 0,30**

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena). a paredes de elevación de 0,30 corresponden a las bases para la nivelación del encadenado inferior. Dependiendo Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la

ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.

#### 51. ZAPATA DE H° A°

El trabajo consistirá en la construcción de zapatas de acuerdo a las dimensiones detallados en los planos a una profundidad mínima de 1.20 m del nivel del piso.

Llevará una parrilla de varillas de 10 mm cada 15 cm según el plano de detalles, con un recubrimiento de la parrilla de 40 cm de H° A° con dosaje de 1:2:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada 4°)

Las varillas de hierro conformado serán de buena calidad y libres de impurezas y óxido artificial.

Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme.

Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° sobre con mezcla 1:3:6 (cemento arena triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc.

El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm.

Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

Las zapatas 1, 4 y 6 serán mas amplias, en preparación para la ampliación a otra aula, construyendo el fuste y pilar en su totalidad en sector del aula, y el fuste hasta altura de viga de fundación en el sector de la ampliación.

#### 52. VIGA ENCADENADO INFERIOR DE H° A°

En la parte inferior de la mampostería, se hará una viga de hormigón armado de 0,18 x 0,40 m de altura, para las mamposterías.

El borde superior del mismo coincidirá con la terminación del contrapiso

En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,18 x 0,40 y tendrá 3 varillas de 10 mm. de diámetro arriba y 3 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos.

#### 53. VIGA ENCADENADO SUPERIOR DE H° A°

Todos los muros llevarán encadenado superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un A de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

#### 54. EST H° A° VIGA 18X30 GALERÍA, LOSITA SOBRE ABERTURA

En la parte superior de los pilares, se hará una viga de hormigón armado de 0,18 x 0,30 mts.. De altura, asentados sobre los pilares de H° A°. Las armaduras serán de 2 varilla de 10 mm abajo y 2 varilla de 8 mm arriba con estribos de varilla de 6 mm cada 20 cms. En la losa, se utilizarán varillas de 8 mm y 6 mm con espesor de 6 cm.

#### 55. PILAR DE H° A°

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

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

Los fustes 1, 4 y 6 serán construidos, en preparación para la ampliación a otra aula, construyendo el fuste y pilar en su totalidad en sector del aula, y el fuste hasta altura de viga de fundación en el sector de la ampliación.

#### Armaduras

##### Protección del material

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

##### Corte y doblado

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

##### Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras

deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm<sup>2</sup>.

#### **Agregados**

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### **Mezclado del Hormigón**

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

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

#### **Colocación del Hormigón**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas.

Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

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

#### **Curado del Hormigón**

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

#### **Remoción del encofrado y descimbrado**

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

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

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

#### **Remiendos**

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

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

### **56. AISLACION HORIZONTAL**

#### **Horizontal**

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

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

### **57. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLOS HUECOS**

Los ladrillos empleados serán del tipo Hueco, de coloración uniforme, dimensiones regulares y de óptima cochura.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos por riegos de los mismos, a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero. No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de 1:4:12 (cemento, cal y arena)

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 4 (cuatro) hiladas. Las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.

#### 58. ENVARILLADO DE MUROS.

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mescla 1-3.

En el caso de la pared interna que ira revocada se deberá prever azotada de cemento, arena 1-3 previo a la ejecución del revoque

#### 59. TECHO DE CHAPA TERMOACUSTICA.

Correas de caños cuadrados 80x80 de 2.5 mm de espesor

Tirantes de caños cuadrados de 100x100 de 2,5 mm

Arco Reticulado metálico 10x30 con perfiles de 100x38x2.5 mm ángulos de 1 por 1/8, con pierna de llave de perfil U de 100x38x2.5

Tornillo autoroscantes

Pintura de Estructura con pintura sintética.

#### 60. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

#### 61. CARPETA PARA PISO CERAMICO

. Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su quemado y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de

hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebarbas o resaltos.

#### 62. PISO CERAMICO

Piso Cerámico Pei 3

El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre una carpeta para pisos cerámicos

Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

La terminación de los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilada colocados en el lado paralelo al muro.

En ningún caso se permitirá la utilización de un colchón de arena previa a la colocación.

En los bordes de galería se ejecutará dos hiladas de ladrillos de espesor 0,15 totalmente revocados, previéndose en los mismos cañerías desagüe de 40 mm. En la parte interna se debe prever la colocación de zócalos.

#### 63. ZOCALO CERAMICO

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color del piso y colocados en todos los locales donde haya piso y en todas las paredes se colocarán con argamasa.

#### 64. GUARDA OBRAS

Construidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos.

Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro.

#### 65. REVOQUES.

a) Interior de muros a una capa

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

#### **b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena), con adición especial de hidrófugo en porcentaje adecuado. El espesor del revoque no debe ser superior a 1,5 cm. El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada) para las paredes de ladrillos cerámicos. En los revoques exteriores se hará previamente un azotado con mortero 1:3 (cemento, arena) con hidrófugo Tricosal BV.

#### **66. REVOQUE DE PILARES Y VIGAS**

El espesor del revoque no debe ser superior a 1,5 cm. El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada)

En los pilares la terminación se hará con aristas vivas, cuidando el aplomado y la horizontalidad de los mismos.

#### **67. PIZARRON**

Pizarrón de 3,40 m. X 1,15 m.

Sobre la pared revocada se aplicará como mínimo 2 manos de enduido acrílico, se pintará con pintura especial para pizarrón color verde escolar, llevará en los bordes contramarco de madera, fijados a la pared con tornillos sin cabeza y tarugos, rehundidos en la madera y con terminaciones de tapas de madera, perfectamente disimulados y acabados con pintura al barniz, el porta-tiza será de madera maciza cepillado con tapacantos del mismo material en ambos extremos y llevará el mismo acabado con barniz. (Ver detalles) En caso de uniones en el contramarco, estas deberán realizarse con cortes a 45°, perfectamente ensamblados.

#### **68. ABERTURAS DE MADERA PUERTA TABLERO**

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

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

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

##### **- Colocación de marcos y hojas**

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2 por 5, macizados con mezcla 1:3 (cemento arena).

Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

Los marcos serán de madera de debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.

No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

##### **- Herrajes**

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán con picaporte tipo manija. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras con picaporte tipo manija.

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

#### **69. ABERTURAS METALICAS**

##### **- Ventanas del tipo balcón**

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

##### **- Colocación**

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

Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.

#### **70. VIDRIO DOBLE**

Los vidrios deberán ser de primera calidad, bien cortados, con aristas vivas, de espesor uniforme y exento de alabeos, picaduras, manchas, ampollas o defectos de cualquier especie.

Los vidrios dobles se utilizarán en los balancines de las aulas y tendrán un espesor de 3 mm.

En la colocación de los mismos se empleará silicona para su fijación, en proporción tal que asegure que la pasta resulte de consistencia adecuada para su empleo.

Los vidrios se colocarán sin forzarlos ni arquearlos y deberán ser asentados con silicona.

#### **71. PINTURA INTERIOR EXTERIOR**

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Las paredes que serán pintadas al látex, recibirán un lijado previo con lija de grano medio posteriormente se aplicará una mano de sellador. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la Fiscalización de Obra, quien exigirá la presentación previa de muestras. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo. La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

#### **72. PINTURA EXTERIOR SINTETICA**

Las paredes y pilares llevarán dos manos de pintura al sintético hasta una altura del antepecho de las ventanas, a partir del nivel del piso terminado y manteniendo una línea horizontal. Previamente recibirán un lijado previo y una mano de sellador acrílico. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la fiscalización de obras, quien exigirá la presentación previa de muestra. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo.

La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

#### **73. PINTURA DE CANALETA Y CAÑO DE BAJADA**

Las canaletas y bajadas antes de su colocación deberán llevar dos manos de pintura anti-óxido, en especial las bajadas que quedan arrimadas a los pilares y por último llevarán dos manos de pintura sintética, cuyo color será establecido por la Fiscalización de Obra.

#### **74. PINTURA SINTETICA DE ABERTURA DE MADERA**

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

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

#### **75. PINTURA DE VENTANA METALICA C/ SINTETICO**

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc.

Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

#### **76. PINTURA SINTETICA DE TECHO**

El techo de chapa termoacústica será pintado con tres manos de pintura aislante impermeable, una primera mano a la colocación y dos manos de terminación, con pintura sintética con aislante térmico e impermeable color a determinar por la fiscalización.

#### **77. CIELORRASO DE PVC**

Comprende la aplicación del sistema amachimbrado de paneles de PVC, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte metálico.

PANELES DE PVC TECNOPVC

Dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo

Modelos: Liso Light y Duplodez Frisado Light

Color: Blanco

Propiedad: Resistente e inmutable a la humedad.

ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (PERFILES); sistema de suspensión y fijación tradicional.

Parante Galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml-

Riel Galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml

TORNILLOS; según condiciones estructurales. -



FULMINANTES; según nivel de resistencia del muro y/o perfil estructural. -

CLAVOS PARA FIJACIÓN; según encuentros. -

#### 78. CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA CHAPA N° 26

Tendrá su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada N° 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

#### 79. CANALETA DE BAJADA CAÑO PVC DE 100 MM

Sera de Caño PVC de 100 mm, con sus codos y sujeciones.

Tendrá su desagüe de techo y las bajadas se harán con caños de chapa galvanizada N° 24 o PVC de 100 mm, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Irán pintados con anticorrosivos del tipo corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

#### 80. INSTALACION ELECTECTRICA TABLERO Y VENTILADORES

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts. - Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

- Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

#### 81. INSTALACION ELECTECTRICA LINEA PARA TOMA CORRIENTE

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

Serán de primera línea, con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:

Altura media: 1,20 m.

Altura baja: 0,40 m.

El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la fiscalización

Los tomacorrientes polarizados deberán ser conectados a tierra con cable de la misma sección del neutro

Cables

Serán de cobre multifilar, con aislación de PVC para 600 V

Descripción de los trabajos a ser ejecutados:

Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán respetando los proyectos ejecutivos. Los cables de alimentación a emplearse serán de sección no menor a 4 mm<sup>2</sup>. para los troncos, y de 2 mm<sup>2</sup>. para los ramales. Cada circuito monofásico contará con cable de neutro independiente y de la misma sección de la fase. No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado. Para el alojamiento de los electroductos en la pared, el picado será lo necesariamente profundo y la fijación se hará con calces laterales, evitando el aplastamiento o daños del mismo. No se admitirá en ningún caso que se perfore con elementos punzantes o que se atraviese el electroducto para su fijación.

#### 82. INSTALACION ELECTECTRICA LINEA PARA ILUMINACION

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

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico.

Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación.

Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

#### 83. ARTEFACTOS LAMP. DE BAJO CONSUMO DE 85 W

Los equipos serán completos, compuestos de lámparas de bajo consumo.

Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Las lámparas serán del tipo conocido como blanco de bajo consumo de 85 W.

**NOTA:** Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

#### 84. ARTEFACTOS LAMP. DE BAJO CONSUMO DE 45 W

Los equipos serán completos, compuestos de lámparas de bajo consumo.

Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Las lámparas serán del tipo conocido como blanco de bajo consumo de 45 W.

**NOTA:** Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

#### 85. **INSTALACIÓN ELECTRICA DE TOMA CORRIENTE PARA AA**

Está prevista la alimentación de los circuitos de AA.

#### 86. **INSTALACIÓN ELECTRICA LINEA PARA VENTILADOR**

Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores.

#### 87. **LIMPIEZA GENERAL**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

### **CONDICIONES DE LOS MATERIALES**

#### **ALCANCE**

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual EL CONTRATISTA está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y tendrán las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del Contrato. **EL CONTRATISTA deberá suministrar, si se le pidiere, muestras de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.** Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONSTRUCTOR deseara emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

#### **AGUA**

Será proveída por EL CONTRATISTA y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

#### **CEMENTO**

Se utilizará cemento nacional Vallemí Tipo 1, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP N°

70. Para las estructuras de H° A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra marca, siempre aprobado por el Fiscal de Obras, que reúna las mismas características de calidad, teniendo en cuenta la falta del mismo. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan material cuyo color está alterado.

#### **CAL**

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.

Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los cinco (5) días de su completo apagamiento.

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.

#### **ARENA LAVADA**

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm.

Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. **En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería.**

#### **VIDRIOS**

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán dobles, de espesor regular de 3mm.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONTRATISTA.

#### **VARILLAS DE ACERO**

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica  $F_{yk} = 4.200 \text{ kg/cm}^2$ . (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al diez por ciento (10%). Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambre cocido de 2 mm.

#### **PISOS Y ZOCALOS**

Serán calcáneos de color rojo o cerámicos PEI 4. Los zócalos calcáneos medirán 10 x 20 cm., las baldosas 20 x 20 cm. y las de los baños 15 x 15 cm.

Deben estar estacionados como mínimo un mes. Las caras de las baldosas y de los zócalos serán planas, sin rebarbas, rajaduras u otros defectos. La capa superior, de cemento y colorante, tendrá un espesor mínimo de 3 mm., debiendo estar perfectamente ligada al cuerpo de la baldosa. El espesor total de las baldosas será de 2,5 cm. Como mínimo.

**ALAMBRE P/ ATADURAS Y EMPALMES DE BARRA**

Para este trabajo se empleará alambre de 2 mm.

**CONDICIONES DE PAGO**

Los Pagos se realizaran de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria de la institución con los avances de obras de acuerdo a las certificaciones.

**PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO CON PRECIOS REFERENCIALES**

ITEM	DESCRIPCION DE TRABAJOS	UN	CANT.	PRECIO  UNITARIO REFERENCIAL	PRECIO  TOTAL
1	Demolición pisos, contrapisos y paredes	m2 presentación: UNIDAD	562,30	18.138	10.198.997
2	Demolición de techo	m2 presentación: UNIDAD	246,84	36.000	8.886.240
3	Extracción de artefactos eléctricos y aberturas	un	52,00	60.556	3.148.912
4	Trabajos preliminares trazado/replanteo de obra	m2 presentación: UNIDAD	61,00	10.233	624.213
5	Relleno y compactación	m3	24,00	118.333	2.839.992
6	Mampostería de nivelación ladrillo común 30 cm	m2 presentación: UNIDAD	11,86	228.333	2.708.029
7	Est H°A° zapatas (incluye excavación)	m3	3,90	2.900.000	11.310.000
8	Est H°A° Viga encadenado inferior	m3	1,99	3.000.000	5.970.000
9	Est H°A° Viga encadenado superior	m3	0,97	3.000.000	2.910.000
10	Est H°A° viga 18x30 Galería, losita sobre abertura	m3	0,47	3.133.333	1.472.667
11	Est H°A° Pilares	m3	2,42	3.133.333	7.582.666
12	Aislación horizontal/vertical mampostería	m2 presentación: UNIDAD	7,50	60.000	450.000
13	Mampostería elevación 0,15 ladrillos Huecos	m2 presentación: UNIDAD	100,00	100.000	10.000.000
14	Envarillado de paredes	ml	33,80	37.667	1.273.145
15	Techo de Chapa Termoacústica sobre estruc. metálica caño de 80x80 y viga Reticulada	m2	75,45	413.333	31.185.975
16	Contrapiso hormigón cascote esp 10 cm	m2 presentación: UNIDAD	57,87	52.333	3.028.511
17	Carpeta para piso cerámico	m2 presentación: UNIDAD	57,87	40.000	2.314.800

18	Piso cerámico P.E.I.3 Tipo A	m2 presentación: UNIDAD	57,87	142.667	8.256.139
19	Zócalo cerámico	ml	35,00	44.333	1.551.655
20	Guarda obra alisado/contrapiso 8cm	m2 presentación: UNIDAD	19,52	110.000	2.147.200
21	Revoque int - ext. 1 capa c/hidrófugo filtrado	m2 presentación: UNIDAD	204,71	44.667	9.143.782
22	Revoque pilares y vigas con hidrófugo a 1 capa	m2 presentación: UNIDAD	12,00	56.667	680.004
23	Pizarrón de 3,00 x 1.15 m	un	1,00	1.300.000	1.300.000
24	Carpintería de madera Puerta tablero 1,10x2,10	un	1,00	2.500.000	2.500.000
25	Carpintería metálica ventana tipo balancín	m2 presentación: UNIDAD	7,20	503.333	3.623.998
26	Vidrio doble	m2 presentación: UNIDAD	7,20	183.333	1.319.998
27	Pintura interior exterior pared látex c/sellador	m2 presentación: UNIDAD	191,60	34.333	6.578.203
28	Pintura exterior pared pintura Sintética	m2 presentación: UNIDAD	25,11	38.000	954.180
29	Pintura canaleta/caño bajada c/antióxido sintético	m2 presentación: UNIDAD	10,80	35.667	385.204
30	Pintura sintética de abertura de madera Puerta	m2 presentación: UNIDAD	4,62	36.667	169.402
31	Pintura de ventana metálica c/sintético	m2 presentación: UNIDAD	7,20	35.667	256.802
32	Pintura sintética de Techo	m2 presentación: UNIDAD	75,45	40.333	3.043.125
33	Cielorraso de PVC	m2 presentación: UNIDAD	39,44	149.004	5.876.718
34	Canaleta chapa galvanizada #26 AWG des 33 cm	ml	15,00	140.000	2.100.000
35	Bajada caño PVC de 100 mm	ml	18,30	45.333	829.594
36	Cableado de acometida 2x10 mm	ml	5,00	40.000	200.000
37	Instalación Eléctrica Tablero met p/6 llave TM	un	1,00	1.033.333	1.033.333
38	Instalación Eléctrica Tablero y Ventilador de Techo	un	1,00	1.300.000	1.300.000
39	Instalación Eléctrica Línea para tomacorriente	un	3,00	193.333	579.999

40	Instalación Eléctrica Línea para iluminación	un	7,00	193.333	1.353.331
41	Lámpara Bajo Consumo 85W	un	4,00	250.000	1.000.000
42	Lámpara Bajo Consumo 45W	un	3,00	213.000	639.000
43	Instalación Eléctrica Línea toma para Aire Acondicionado.	un	1,00	433.333	433.333
44	Instalación Eléctrica Línea p/ventilador techo	un	2,00	193.333	386.666
45	Rampa para minusválidos	un	1,00	1.100.000	1.100.000
46	Cartel de Obras	un	1,00	1.466.667	1.466.667
47	Trabajos Complementarios Limpieza Final	gl	1,00	2.475.600	2.475.600
48	Trabajos preliminares trazado/replanteo de obra	m2 presentación: UNIDAD	61,00	10.233	624.213
49	Relleno y compactación	m3	18,30	118.333	2.165.494
50	Mampostería de nivelación ladrillo común 30 cm	m2 presentación: UNIDAD	10,86	228.333	2.479.696
51	Est H°A° zapatas (incluye excavación)	m3	2,34	2.900.000	6.786.000
52	Est H°A° Viga encadenado inferior	m3	1,99	3.000.000	5.970.000
53	Est H°A° Viga encadenado superior	m3	0,97	3.000.000	2.910.000
54	Est H°A° viga 18x30 Galería, losita sobre abertura	m3	0,47	3.133.333	1.472.667
55	Est H°A° Pilares	m3	2,15	3.133.333	6.736.666
56	Aislación horizontal/vertical mampostería	m2 presentación: UNIDAD	7,50	60.000	450.000
57	Mampostería elevación 0,15 ladrillos Huecos	m2 presentación: UNIDAD	100,00	100.000	10.000.000
58	Envarillado de paredes	ml	33,80	37.667	1.273.145
59	Techo de Chapa Termoacústica sobre estruc. metálica caño de 80x80 y viga Reticulada	m2	75,45	413.333	31.185.975
60	Contrapiso hormigón cascote esp 10 cm	m2 presentación: UNIDAD	57,87	52.333	3.028.511
61	Carpeta para piso cerámico	m2 presentación: UNIDAD	57,87	40.000	2.314.800
62	Piso cerámico P.E.I.3 Tipo A	m2 presentación: UNIDAD	57,87	142.667	8.256.139
63	Zócalo cerámico	ml	35,00	44.333	1.551.655
64	Guarda obra alisado/contrapiso 8cm	m2 presentación: UNIDAD	11,36	110.000	1.249.600
65	Revoque int - ext. 1 capa c/hidrófugo filtrado	m2 presentación: UNIDAD	202,28	44.667	9.035.241

66	Revoque pilares y vigas con hidrófugo a 1 capa	m2 presentación: UNIDAD	10,00	56.667	566.670
67	Pizarrón de 3,00 x 1.15 m	un	1,00	1.300.000	1.300.000
68	Carpintería de madera Puerta tablero 1,10x2,10	un	1,00	2.500.000	2.500.000
69	Carpintería metálica ventana tipo balancín	m2 presentación: UNIDAD	7,20	503.333	3.623.998
70	Vidrio doble	m2 presentación: UNIDAD	7,20	183.333	1.319.998
71	Pintura interior exterior pared látex c/sellador	m2 presentación: UNIDAD	189,90	34.333	6.519.837
72	Pintura exterior pared pintura Sintética	m2 presentación: UNIDAD	24,11	38.000	916.180
73	Pintura canaleta/caño bajada c/antióxido sintético	m2 presentación: UNIDAD	9,10	35.667	324.570
74	Pintura sintética de abertura de madera Puerta	m2 presentación: UNIDAD	4,62	36.667	169.402
75	Pintura de ventana metálica c/sintético	m2 presentación: UNIDAD	7,20	35.667	256.802
76	Pintura sintética de Techo	m2 presentación: UNIDAD	75,45	40.333	3.043.125
77	Cielorraso de PVC	m2 presentación: UNIDAD	39,44	149.004	5.876.718
78	Canaleta chapa galvanizada #26 AWG des 33 cm	ml	15,00	140.000	2.100.000
79	Bajada caño PVC de 100 mm	ml	12,34	45.333	559.409
80	Instalación Eléctrica Tablero y Ventilador de Techo	un	1,00	1.300.000	1.300.000
81	Instalación Eléctrica Línea para tomacorriente	un	3,00	193.333	579.999
82	Instalación Eléctrica Línea para iluminación	un	7,00	193.333	1.353.331
83	Lámpara Bajo Consumo 85W	un	4,00	250.000	1.000.000
84	Lámpara Bajo Consumo 45W	un	3,00	213.000	639.000
85	Instalación Eléctrica Línea toma para Aire Acondicionado.	un	1,00	433.333	433.333
86	Instalación Eléctrica Línea p/ventilador techo	un	2,00	193.333	386.666
87	Trabajos Complementarios Limpieza Final	gl	1,00	2.475.600	2.475.600

## Lista de Precios

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- e) En todos los casos, independiente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el Aviso de Intención y según se detalla a continuación:

- a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;
- c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

### 1. Instrumentación y porcentaje

1.1 La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

- a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior.
- d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.

1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

### 2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:

- a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
- b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

**3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas**

3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
  - d.1 Firmar el contrato,
  - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
  - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
  - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
  - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

4. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

## Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación

**1. Formulario de Oferta (\*)**

*[El formulario de oferta y lista de precios, descargados del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

**2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)**

*[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]*

**3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)**

4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (\*\*)

5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (\*\*)

**6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)**

7. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)

**8. Documentos legales. Oferentes**

**8.1. Personas Físicas.**

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)



b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)

c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

## 8.2. Personas Jurídicas.

a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)

b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*\*)

c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)

d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

## 8.3. Oferentes en Consorcio en formación.

a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (\*)

b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):

i. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública o,

ii. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).

c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (\*).

## 8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.

a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (\*)

b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):

i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio.

ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio. Para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente, en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

Criterios de evaluación a ser utilizados

El criterio de evaluación a ser utilizado en el presente procedimiento de contratación será:

Capacidad Financiera:				
Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coefficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2022-2023-2024.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coefficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2022-2023-2024.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

- Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes **activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros** (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.
- El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: *20%*

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el

Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--------------------------------	--------------------------------	---	---	--

Documentos requeridos para la evaluación de la capacidad financiera:

- a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
- b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- c. Balance General y Estado de Resultados de los 3 (tres) años (2022-2023-2024) para contribuyente de IRACIS/IRE.

Experiencia general en obras:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50%.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.
El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.					

Experiencia específica en obras:

Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 1 contrato, durante los últimos diez 10 años, similares a las obras propuestas.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.					
A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 50% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.					

<p>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2021 a/ 2024 en las siguientes actividades clave: Construcciones y/o Reparaciones de Bloque de Aulas con Instituciones Públicas y/o Privadas, puede presentar contratos de cualquier año, siempre que se haya suscripto dentro del periodo requerido).</p> <p>Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"</p>
---	---------------------------------------	---	---	--

Documentos requeridos para la evaluación de la experiencia general y específica en obras:

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50 % de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

Capacidad en materia de personal:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios		
		Todas las partes combinadas	Cada socio	

Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: **Jefe del personal**: Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. El mismo deberá permanecer en el sitio de la obra.

Debe cumplir con el requisito

Debe cumplir con el requisito

Completar el formulario Lista del personal propuesto para la obra

**Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:**

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
1. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio del personal clave.
1. Copias de Contratos de Trabajo del personal clave en actividades similares a las propuestas. (Mínimo de 3 contratos).

**Capacidad en materia de equipos:**

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> <li>• <i>Camión Volquete</i></li> <li>• <i>Mezcladora de Hormigón</i></li> <li>• <i>Carretillas</i></li> <li>• <i>Escaleras</i></li> <li>• <i>Andamios</i></li> <li>• <i>Equipos de soldadura</i></li> <li>• <i>Equipos de señalización</i></li> <li>• <i>Equipos de seguridad: Cascos, Botas, Mascaras, Guantes,</i></li> <li>• <i>Anteojos, Protección auditiva, Linternas, Capa de lluvia, Arnes.</i></li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios Lista de equipos y Cronograma de Utilización de equipos
---	--------------------------------	---------------------------------	---	--	---

Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.

Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

## Otros criterios o requerimientos de la convocante

### DATOS DE LA CONVOCATORIA

Objeto del llamado: OBRAS

% de Garantía de Mantenimiento de Ofertas: 5%

Forma de adjudicación: POR EL TOTAL

Tipo de Garantía: POLIZA DE SEGURO o GARANTIA BANCARIA

Fecha y hora tope de visita al sitio de obras: NO APLICA

Fecha y hora tope de consultas: 17/04/2026 Hora: 12:00 pm

Fecha y hora tope de respuestas a las consultas: 17/04/2026 Hora: 13:00 pm

Lugar de consultas a través del correo electrónico de la UOC:  
uoc\_munipiente@hotmail.com

Contacto: Cornelio Domingo Ramirez, Encargado de UOC

Cel.: 0981-671586

Fecha y hora tope de presentación de ofertas: 20/04/2026 Hora: 08:00 am

Fecha y hora de apertura de ofertas: 20/04/2026 Hora: 08:30 am

Lugar de presentación y apertura de ofertas: Oficina de la UOC  
Municipalidad de Francisco Caballero Alvarez

### CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

Forma de pago: contra certificación

Vigencia del contrato: Hasta la recepción definitiva

OBSERVACION: La presente contratacion de obra quedara supeditada a la aprobacion del MEC cuya solicitud se encuentra en tramite

## Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:



5,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

### **Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

### **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

Deberá estar vigente por un periodo de 130 días corridos computados desde la fecha de suscripción del contrato.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

### **Anticipo**

Se otorgará anticipo:

No Aplica

### **Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo**

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

No Aplica

### **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

No Aplica

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Plazo de ejecución de los servicios
1	DEMOLICION DE PABELLON EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE AULA ESCUELA BASICA N° 984 GRAL. BERNARDINO CABALLERO	1	Unidad	DEMOLICION DE PABELLON EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE AULA ESCUELA BASICA N° 984 GRAL. BERNARDINO CABALLERO	90 (noventa) días a partir de la orden de inicio de obras

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

El periodo de construcción será de 90 (noventa) días corridos, computados desde la orden de inicio de la obra.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Certificado de obra 1</i>	<i>Certificado de obra</i>	<i>mayo/2026</i>
<i>Certificado de obra 2</i>	<i>Certificado de obra</i>	<i>junio/2026</i>
certificado de obra 3	Certificado de obra	julio/2026

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

## Formas y condiciones de pago

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

### 1. Documentos Genéricos:

- Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- Certificado de Cumplimiento Tributario;
- Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS);
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: Contra Certificado. El contratista deberá presentar las documentaciones requeridas por el Departamento de Administración y Finanzas, además el certificado de obras debidamente firmado por el Fiscal de la Obra. El pago se efectuara en un plazo no mayor de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la recepción de todas las documentaciones. Cada pago queda afectado conforme a lo establecido en el Art. 63 de la Ley N° 7021/22.

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

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

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

## Reajuste

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

$$R_m = n \cdot P_{m0} \left[ \sum A_k (I_{km}) - 1 \right]$$

K-1 lko

Dónde:

R<sub>m</sub>: Es el monto de reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes m.

P<sub>m0</sub>: Es el monto certificado en el mes m a precios básicos.

A<sub>k</sub>: Es el coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del índice I<sub>km</sub>. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

I<sub>ko</sub>: Es el precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO)

I<sub>km</sub>: Es el precio del insumo k en el mes m publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO)

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución.

El reajuste deberá ser solicitado mediante nota por escrito vía mesa de entrada municipal.

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

## Tasa de interés por Mora

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

0,50

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

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

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

---

### **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

---

### **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Poder Judicial.

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del acta de Mediación, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

---

### **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

## FORMULARIOS

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

# CONTRATO

## Modelo de Contrato

Entre \_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por \_\_\_\_\_, con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, denominada en adelante la contratante, por una parte, y, por la otra, la firma \_\_\_\_\_, domiciliada en \_\_\_\_\_, República del Paraguay, representada para este acto por \_\_\_\_\_, con cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, denominada en adelante el proveedor, identificadas en conjunto como "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "Contrato de \_\_\_\_\_", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

## Objeto

DEMOLICION DE PABELLON EXISTENTE Y CONSTRUCCION DE AULA ESCUELA BASICA N° 984 GRAL. BERNARDINO CABALLERO

## Documentos integrantes del contrato

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

- Contrato y sus adendas o modificaciones;
- El Contenido de Aviso de Intención y sus modificaciones;
- Los datos cargados en el SICP;
- La oferta del proveedor;
- La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Contenido de Aviso de Intención, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

## Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID de intención N°: 1055

## Procedimiento de contratación

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de vía de excepción N° 01/26, convocado por la Municipalidad de Francisco Caballero Alvarez. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° \_\_\_\_\_.

Precio unitario y el importe total a pagar por los bienes y/o servicios

Nro. De Orden	Nro. De Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
---------------	-------------------	-------------	-------	-------------	------------------	----------	-----------------	-------------

Total: [sumatoria]

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: \_\_\_\_\_

[Formato de Tabla para contrato abierto Cantidades mínimas y máximas]

Nro. De Orden	Nro. De Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio Unitario	Monto mínimo	Monto máximo
---------------	-------------------	-------------	-------	-------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------	--------------

Total: [sumatoria de columna de montos mínimos y sumatoria de columna de montos máximos]

El Proveedor se compromete a proveer los Bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y/o servicios y la subsanación de sus defectos, el precio del contrato o las sumas que resulten pagaderas en los conceptos previstos en las Condiciones Generales del Contenido de Aviso de Intención.

Vigencia del Contrato

La vigencia del presente contrato será:

La vigencia del presente contrato será a partir de su suscripción hasta la recepción definitiva de la obra.

Plazo, lugar y condiciones de la provisión de bienes, servicios, obra o consultoría

Los bienes, servicios, obras o consultorías deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Contenido del Aviso de Intención.

Administración del Contrato

El administrador del contrato será la persona física designada por acto administrativo y sus modificaciones. En caso de que se precise la designación de otro administrador de contrato, el mismo deberá ser comunicado de acuerdo a lo establecido por la DNCP.



---

## Forma y término para garantizar el cumplimiento del contrato

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en el Contenido de Aviso de Intención, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

---

## Multas

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el Contenido de Aviso de Intención. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de resolución de contratos de conformidad al Artículo 122 del Decreto N° 2264/25 POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 7021/2022 "DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión o resolución del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 144 de la Ley N° 7021/22.

---

## Causales y procedimientos para suspender, terminar o rescindir el contrato

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas la Ley N° 7021/22, y en las Condiciones Generales de este Contenido de Aviso de Intención.

---

## Solución de controversias

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en el Contenido de Aviso de Intención.

---

## Anulación de la adjudicación

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

---

## Idioma del Contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de

sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

Suscripción

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de \_\_\_\_\_ República del Paraguay al día \_\_\_\_\_ mes \_\_\_\_\_ y año \_\_\_\_\_.

Firmado por: \_\_\_\_\_ en nombre de la Contratante.

Firmado por: \_\_\_\_\_ en nombre del Proveedor.