



**DICTAMEN TEC N° 08/2024**

Ref.: Licitación de Menor Cuantía N° 08/2024 para  
“Reparación de 3 aulas en Colegio Nacional Carlos  
A. López”, con ID N° 447994.

**Lugar y fecha :** Mcal. Francisco S. López, 26 de junio del 2024

**UOC Convocante (\*)**: UOC Mcal. Francisco S. López

**Unidad o área requirente (\*)**: Intendencia Municipal

**Funcionario o técnico responsable (\*)**: Ing. Cesar Osvaldo Cristaldo Espínola

**Dependencia y cargo que desempeña (\*)**: Proyectista

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).

Descripción	Justificación Técnica
Reparación de 3 aulas en Colegio Nacional Carlos A. López	El pabellón con 3 aulas se encuentra en estado de gran deterioro, incluso con peligro de derrumbe, por lo que se torna sumamente necesario su reparación y puesta en condiciones y así brindar respuesta a la necesidad de los estudiantes a fin de tener un ambiente mas seguro.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.  
No aplica
- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.  
No aplica

**Conformación de las EE.TT.:**

ITEM N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS
Ítem 1: Movilización	Corresponde al traslado al sitio de obras y, la verificación de la zona de trabajos. Incluye Construcción de Obrador, si fuere necesario. Se realizará la Construcción de Obrador, si fuere necesario.
Ítem 2: Colocación del Cartel de Obras.	EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 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 (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. <b>La misma deberá llevar impresa el código QR.</b>
Ítem 3: Limpieza	<b>Limpieza y preparación del terreno:</b> Previo al replanteo o marcación de los edificios LA CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias,







del terreno.	etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraran hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. LA CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.
Ítem 4: Demolición de Techo	Este trabajo se realiza cuando la falda de los techos está muy dañada, ya sea por saturación de tejas muy antiguas o por mala calidad del material usado en la ejecución. En algunos casos el maderamen también es sustituido ya sea por ataque de termitas (cupii) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Al realizar el trabajo de remoción se debe tener especial cuidado de no dañar la estructura de los muros portantes como así también pisos, revoques y aberturas. Los trabajos de reposición deben ser realizados conforme indican las especificaciones técnicas de este rubro.
Ítem 5: Zapatas de H°A°	ESTRUCTURA DE H° A°.: Resistencia Característica del Hormigón estructural, La misma será de fck 180 Kg/cm2 a los 28 días. a) Zapatas 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 piones, 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.
Ítem 6: Pilares de H°A°	ESTRUCTURA DE H° A°.: Resistencia Característica del Hormigón estructural, La misma será de fck 180 Kg/cm2 a los 28 días. b) Pilares Encofrados: La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por







	<p>interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.</p> <p>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.</p> <p>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 aliviadas. 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.</p> <p>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.</p>
Ítem 7: Principal HºAº	<p>ESTRUCTURA DE Hº Aº: Resistencia Característica del Hormigón estructural, La misma será de fck 180 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.</p> <p>c) Viga Principal de HºAº</p> <p>Encofrados: La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.</p> <p>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.</p> <p>A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.</p> <p>Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.</p> <p>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</p>







	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Ítem 8: Viga de HºAº de galería y otros	<p>ESTRUCTURA DE Hº Aº.: Resistencia Característica del Hormigón estructural, La misma será de fck 180 Kg/cm2 a los 28 días.</p> <p>d) Viga de HºAº de galería y otros</p> <p>Encofrados: La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.</p> <p>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.</p> <p>A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.</p> <p>Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.</p> <p>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.</p> <p>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</p>







	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.
Ítem 9: Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada ( 2 hiladas )	Por debajo del nivel de asiento de los tirantes, llevará un Envarillado consistente en la colocación de 2 varillas de 8 mm y que irán colocadas dos hiladas por debajo de las mismas. Estas se asentarán con mezclas 1:3 de (cemento: arena: lavada)
Ítem 10: Tirantes de H°A°	Serán tirantes prefabricados de hormigón armado, hechas en molde metálico y en mesa vibradora. El contratista deberá indicar donde se construirán dichos tirantes a fin de verificar la instalaciones
Ítem 11: Reposición de Techo de tejas y tejuelones, de 1ra	Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). Observación: Queda expresamente prohibido la utilización de aislapol para aislación de techo. Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras. Los extremos de los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada 1:3 (1 de cemento y 3 de arena) y bien encalados. Una vez terminado la tirantería y su asegurado se procederá a la ejecución del techo a fin de evitar que quede por mucho tiempo expuesto a la intemperie. No podrá iniciarse la colocación de la tirantería si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.
Ítem 12: Demolición del piso y zócalo	Por desprendimiento: En el caso de desprendimiento se debe proceder primero a la remoción total de mezclas y rebarbas, dejando lo más limpio posible para luego proceder a su reposición. c) Las rampas serán de 2,05 de ancho y 1,195 de largo con una pendiente de 15% aproximadamente, con cordones de ladrillo y hormigón de cascotes con una terminación de alisado rodillado.
Ítem 13: Reposición de piso Alto Tráfico.	Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color uniforme. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. 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. La cerámica irá asentada directamente sobre el contrapiso sobre una carpeta con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena) con argamasa-. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas..
Ítem 14: Reposición de piso de la galería Alto Tráfico. Antideslizante.	El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. 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. La cerámica irá asentada directamente sobre el contrapiso sobre una carpeta con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena) con argamasa-. 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 la galería se hará con una hilada de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro.
Ítem 15 Zócalo cerámico,	Por desprendimiento: En el caso de desprendimiento se debe proceder primero a la remoción total de mezclas y rebarbas, dejando lo más limpio posible para luego proceder a su reposición. Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color del piso cerámico colocados en







		todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).
Ítem 16 Rampas		Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.20 m sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y a 0.25 m sobre el nivel de la rasante de la calzada frontal al lote. Será revocada, con espesor de 0.15 m y altura promedio de 0.40 m o la que sea necesaria hasta alcanzar la cota establecida para el contrapiso. Deberá ser revocada. La terminación será hecha con un alisado de cemento con arena.
Ítem 17 de Reparación de abertura de madera	17 de	Aberturas de madera: Incluye cambio de accesorios y cerraduras. Y, pintura con barniz consiste en reemplazo de cerraduras en mal estado, travesaños o tableros en mal estado, cambio de bisagras. Incluye cambio de accesorios y cerraduras. Y, pintura con barniz
Ítem 18 de Reparación de abertura metálica	18 de	Aberturas metálicas: Incluye cambio de accesorios y mantenimiento de elementos de accionamiento. Y, pintura con sintético. reposición de comandos desprendidos, desprendimiento de hojas, Incluye cambio de accesorios y mantenimiento de elementos de accionamiento. Y, pintura con sintético. Ambos se realizan en caso de que la reparación no orille el costo de una nueva, en cuyo caso es preferible la sustitución del mismo. La pintura de aberturas metálicas: Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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
Ítem 19: Guarda obra		En el caso de obras que estén asentadas sobre terreno natural sin ninguna protección se debe ejecutar un piso pegado al bloque en forma envolvente para que por efectos de las lluvias proteja de ensuciar las paredes, y a la vez proteger de erosiones. Serán hechos en todo el perímetro de la obra con un ancho de 0,60 mts. Estarán hechos de un cordón de ladrillos con una carga de hormigón de cascotes y terminación de Piso Baldosón. <b>Incluye Contrapiso de cascotes e= 10 cm.</b>
Ítem 20: Canaletas y Caños de bajada en chapa #27 d= 33 cm	20:	Las canaletas deben ser construidas con chapa No 24 y deben ejecutarse de acuerdo a los planos respectivos, las bajadas deben conectarse a las rejillas de desagüe pluvial, estas de ser posible deben tener un sistema de cañerías de desagüe pluvial subterránea que deben desembocar en lugares que no afecten otras edificaciones, en lo posible deben desembocar a la parte exterior del predio escolar o sea a las calles. Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir. En caso de existir árboles en el predio de la escuela, las canaletas deben limpiarse una vez a la semana o cada 15 días a fin de evitar que las mismas se atoren en las bajadas por acumulación de hojas.
Ítem 21: Registro Pluvial 30x30 con rejilla		<b>) Registro decantador:</b> Se construirán según detalles que figuran en planos.
Ítem 22: Caños de desagüe pluvial Ø 150 mm		Este sistema de cañerías debe ejecutarse colocando los caños en zanjas de la profundidad requerida, colocándose previamente en el fondo de las mismas arenas y sobre estas deben asentarse los caños se coloca nuevamente arena y sobre estas, ladrillos para proteger sean dañados y sobre estos se realiza el relleno final y el compactado. <b>Incluye rotura y reposición del piso.</b>
Ítem 23: Pintura De paredes al látex,		Los trabajos de pintura son muy importantes porque aparte de hermosear el aula cumple la función de sanitar y mantener, las paredes, techos y aberturas. serán según estándares del MEC, previa autorización de la fiscalización. Incluye lijado a fondo, rasquetado y enduido acrílico Previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego proceder a dar las manos de pintura necesarias. Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros. De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado. LA CONTRATISTA tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un







## Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

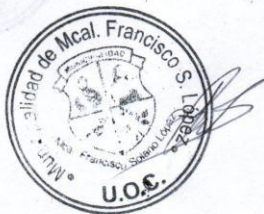
	<p>manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.</p> <p>Los muros revocados por pintura al agua: Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.</p>
<b>Ítem 24: Pintura De techo al barniz</b>	<p>En la pintura de techos de tejas se debe previamente proceder a lijar el maderamen para luego pintar con aceite de lino triple cocido, en el caso de maderamen nuevo, para luego pintar con barniz mate o brillante, si se desea mantener el color natural, o con pintura esmalte sintético del color deseado. Todo trabajo de pintura requiere, un previo lijado de la superficie a intervenir. Es importante antes de iniciar los trabajos de pintura proteger las superficies de pisos y muebles con papel diario o carpas de plásticos a fin de evitar ensuciar y estropear a los mismos.</p> <p>El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) y/o vigas, será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro. Será importante la aplicación de pintura preventiva agroquímica para combate de termitas u otros insectos parásitos. Merece especial atención las partes de madera escondida en la mampostería.</p> <p>De aberturas de madera: Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.</p>
<b>Ítem 25: Pintura De canaleta y caño de bajada al sintético</b>	<p>Las canaletas y caños de bajada serán pintadas con esmalte sintético previo tratamiento con antióxido.</p>
<b>Ítem 26: Tablero TS. Incluye acometida</b>	<p><b>INSTALACION ELECTRICA-ARTEFACTOS ELECTRICOS.</b></p> <p><b>GENERALIDADES.</b></p> <p>Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.</p> <p>En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.</p> <p>Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.</p> <p>Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2.</p> <p>La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>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.</p> <p>Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.</p> <p>Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos</p> <p>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.</p>
<b>Ítem 27: Tableros de comando de luces</b>	<p>Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los</li></ul>







		<p>circuitos al que pertenece.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.</li><li>- 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.</li></ul> <p>Llaves termomagnéticas: Características Generales.</p> <p>Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.</p>
<b>Ítem 28:</b>	<b>Tableros de comando de ventiladores</b>	<p>Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.</li><li>- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.</li><li>- 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.</li></ul> <p>Llaves termomagnéticas: Características Generales.</p> <p>Llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.</p>
<b>Ítem 29:</b>	<b>Adecuación de la Alimentación de los circuitos de luces y tomas corrientes</b>	<p>Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.</p> <p>No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.</p> <p>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.</p> <p>Cables de B.T.: Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Los cables a ser utilizados serán de la mejor calidad.</p> <p>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.</p> <p>Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.</p> <p>NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán de la mejor calidad.</p> <p>Accesorios completos de embutir, con sus tapas.</p> <p>Características generales.</p> <p>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.</p> <p>Características constructivas.</p> <p>Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.</p>
<b>Ítem 30:</b>	<b>Cambio de Tomas Corrientes</b>	<p>Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.</p>
<b>Ítem 31:</b>	<b>Artefactos fluorescentes de 3 x 40 W tipo LED,</b>	<p>ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACION</p> <p>Equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.</p> <p>Características generales. Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar. En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita</p>







	<p>una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. TIPO LED deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.</p> <p>Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. TIPO LED</p> <p>Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.</p> <p>NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.</p>
<b>Ítem 32:</b> <b>Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W TIPO LED</b>	<p>Artefactos fluorescentes de 1 x 40 W TIPO LED c/ fotocélula en galería, colocar previa autorización de la fiscalización. son equipos para armar artefactos de iluminación de tubos fluorescentes.</p> <p>Características generales. Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, En los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 1 x 40 W. deben ir adosados del techo y/o de la pared de la galería Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.</p> <p>Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W. tipo LED</p> <p>Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.</p> <p>NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.</p>
<b>Ítem 33:</b> <b>Limpieza Final</b>	<p>LIMPIEZA FINAL: Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán 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.</p>

Se adjunta nota de la unidad requirente

**Cesar O. Cristaldo**  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1189

Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):

Aclaración (\*): Ing. Cesar Osvaldo Cristaldo Espínola

Firma del responsable U.O.C.:

Aclaración (\*): Rodrigo Javier Rodríguez







## Municipalidad de Mcal. Francisco S. López

Intendencia Municipal

Caaguazú – Paraguay – correo: muni\_mcal\_lopez@hotmail.com

Mcal. Francisco S. López, 26 de junio del 2024

### A LA UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN:

Por la presente remito análisis de necesidad de la obra “Reparación de 3 aulas en Colegio Nacional Carlos A. López”, en base a análisis que paso a detallar a continuación:

Descripción	Justificación Técnica
Reparación de 3 aulas en Colegio Nacional Carlos A. López	Sera de mucha utilidad para la institución educativa en vista que el bloque mencionado se encuentra en mal estado, por lo que se considera dicha reparación en vista para poder brindar respuesta a la necesidad de los estudiantes a fin de tener un ambiente más seguro.

En efecto, solicito a esa Dependencia la tramitación del proceso de contratación bajo los procedimientos de rigor.

Atentamente.



PROF. HECTOR RAÚL ALVAREZ  
Secretaria General



ABG. NESTOR MARTINEZ BERNAL  
Intendente Municipal