ESPECIFICCIONES TÉCNICAS

- **REPARACION DE AULA TIPOLOGIA MEC**

1. CARTEL DE OBRA (PARA AULA TIPO MEC)

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.20 x 1.00 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 impresión digital tipo ploteado.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de un (1) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero

2. PUERTA METÁLICA (PARA AULA TIPO MEC)

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.

3. COLOCACIÓN DE ZÓCALOS (PARA AULA TIPO MEC)

Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán del mismo color que el piso y colocados en todos los locales donde haya piso cerámico y en todas las paredes se colocarán con patina. 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).

4. REPARACIÓN DE TECHO 50% (PARA AULA TIPO MEC)

Consiste en retirar todas las tejas, tejuelones, tirantes y todos los materiales que estén dañados, indicados por el FISCAL DE OBRAS, luego se procede a la colocación de nuevos materiales.

5. GUARDA OBRA DE PISO BALDOSON DE CEMENTO 0.60 (PARA AULA TIPO MEC)

Tendrá un espesor de 0,02 mt. Se ejecutará con mezcla 1/3 (cemento/arena) sobre el contrapiso bien nivelado. Se deberá introducir el cemento y arena en la Hormigonera de modo a obtener un mortero homogéneo. Se realizarán las fajas necesarias.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes.

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

6. VIDRIOS DOBLES (PARA AULA TIPO MEC)

Los vidrios de las aberturas metálicas serán de vidrio crudo incoloro tipo traslúcido de 4mm con selladura completa de silicona. No se beberá notar externamente los cantos filosos de los cortes de vidrio

7. PINTURA DE PAREDES (PARA AULA TIPO MEC)

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al latex, debiendo ser tratadas previamente con blanqueo antes de la pulida del piso.

8. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PARA AULA TIPO MEC)

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.

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.

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

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral

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

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

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

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

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

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

9. PISO GRANITO (PARA AULA TIPO MEC)

La colocación del piso granito. Estará sujeta a la aprobación de los mismos, previa presentación de muestras de las baldosas autorizadas al Fiscal de Obras. El trabajo de ejecución de todos los pisos se incluirá los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme. No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso.

10. PULIDA DE PISO GRANITO (PARA AULA TIPO MEC)

La pulida del piso se hará hasta que quede perfectamente liso o hasta que el fiscal de obras lo apruebe.

11. LIMPIEZA FINAL (PARA AULA TIPO MEC)

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,

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

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.

- **REPARACIÓN DE SSHH.**

12. PUERTA METÁLICA (PARA SANITARIO)

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.

13. PUERTA PLACA VAIVÉN (PARA SANITARIO)

Procede a retirar las puertas dañadas para la colocación de nuevas puertas siendo indicados por el FISCAL DE OBRAS

14. PINTURA DE PAREDES (PARA SANITARIO)

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura al latex, debiendo ser tratadas previamente con blanqueo antes de la pulida del piso.

15. LIMPIEZA FINAL (PARA SANITARIO)

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.

- **REPARACIÓN DE 3 ULAS MÓVIL**

16. REMOCIÓN DE ARTEFACTOS (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Se hará inicio al desmonte de los artefactos eléctricos dañados que resulten un peligro para la construcción, serán retiradas. Los desmontes de artefactos se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad.

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

17. REMOCIÓN DE PISO (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el piso, incluyendo el material que se encuentra adherido al piso, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

18. EXCAVACIÓN Y CARGA DE CIMIENTO PBC (PARA 3 AULAS MÓVILES)

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

19. MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

20. RELLENO Y APISONADO DE INTERIORES (PARA 3 AULAS MÓVILES)

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.

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

21. CONTRAPISO DE CASCOTES (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

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

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

22. CARPETA PARA PISO (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Tendrá un espesor de 0,02 mt. Se ejecutará con mezcla 1/3 (cemento/arena) sobre el contrapiso bien nivelado. Se deberá introducir el cemento y arena en la Hormigonera de modo a obtener un mortero homogéneo. Se realizarán las fajas necesarias.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes.

23. PISO CERÁMICO (PARA 3 AULAS MÓVILES)

La colocación del piso granito. Estará sujeta a la aprobación de los mismos, previa presentación de muestras de las baldosas autorizadas al Fiscal de Obras. El trabajo de ejecución de todos los pisos se incluirá los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de registros, dentro de las tapas de registros, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme. No se permitirá la utilización de arena lavada a modo de relleno entre contrapiso y piso.

24. GRADA DE ACCESO (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Será de ladrillo común y se rellenará con arena gorda y cascotes, tendrá revoques en general. La huella será de 30 cm como máximo y su contra huella 20 cm como máximo.

25. REVOQUE DE MAMPOSTERIA DE NIVELACIÓN A UNA CARA. (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

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).

26. COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS FLUORESCENTES (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapaN° 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 3 x 40 W. 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.

Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.

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

27. MANTENIMIENTO GRAL. DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Incluye cambio de ventiladores

- 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.

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193

28. COLOCACIÓN DE ARTEFAACTOS LUZ CON FOTOCÉLULA (PARA 3 AULAS MÓVILES)

Comprende a la instalación de las luces en los lugares indicados por el FISCAL DE OBRAS. No instalar la fotocélula donde la luz de la lámpara tenga influencia directa sobre ella. No instalar en lugar oscuro estando de día. Instalar la fotocélula con la flecha marcada en la etiqueta hacia el lado de la luz del día para su mejor rendimiento.

29. LIMPIEZA FINAL (PARA 3 AULAS MÓVILES)

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.

- **CONSTRUCCIÓN DE TAPA DE H° A° PARA POZO**

30. TAPA DE H° A° 3X3

El hormigón deberá ser colocado en las posiciones y secuencias adecuadas a la obra a realizar. Excepto cuando se hubiere indicado en otra forma, el hormigón no deberá ser colocado a no ser que la Fiscalización o su representante estuviere presente y hubiere examinado previamente y aprobado su colocación, fijado y condición de armaduras y cualquier otro elemento que debiere ser empotrado y la limpieza, lineamiento y adaptabilidad de las superficies de recepción del encofrado.

El hormigón deberá ser depositado tan cerca como fuere posible de la posición definida, sin re manipuleo o segregación, y de tal forma que evite el desplazamiento de la armadura de otros elementos empotrados o del encofrado.

Luis A. Fernández P.
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. 3.193