



MUNICIPALIDAD DE LUQUE

Dirección de Obras Públicas Municipales

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA

PROPIETARIO: ESC. BÁS. N° 6127 ESTANISLAA GÓMEZ DE GIMÉNEZ

PROPIETARIO: COLEGIO NACIONAL SUB. OFICIAL GREGORIO A. BAZÁN

OBRA: REPARACIÓN EN BLOQUE DE 5 AULAS

OBRA: REPARACIÓN DE UN AULA EN PLANTA ALTA

UBICACIÓN: TARUMANDY

UBICACIÓN: MARIN CAAGUY

CONSIDERACIONES GENERALES.

- Corresponde al CONTRATISTA realizar una visita general a la obra para verificar todos los ítems antes del inicio de los trabajos, acompañado del FISCAL DE OBRAS asignado y la CONTRATANTE para visualizar de manera integral todos los trabajos a ejecutar, la CONTRATANTE deberá encargarse de que el sitio de implantación de la obra se encuentre totalmente desafectado y liberado antes de que sea expedido el acta de inicio de obras.
- Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.
- Al inicio de la obra el CONTRATISTA presentará a la Fiscalización un Cronograma de avance físico de la construcción, donde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.
- 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, y equipos 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 y equipos a ser utilizados en la obra, LA CONTRATANTE, estará a cargo de proveer los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales en el momento que se expida el acta de inicio de las obras. Quedará prohibido la ejecución de cualquier trabajo dentro de la obra sin la presencia de planos y especificaciones técnicas en el sitio.
- Todos los materiales de obra deberán ajustarse estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso, en caso que se utilice un material sin la aprobación de la fiscalización, este está autorizado a hacer el cambio por el apropiado sin importar el estado de avance de la obra y el CONTRATISTA deberá hacerse cargo de los costos que implique a fin de asegurar la culminación adecuada de la obra y la garantía de estabilidad de la misma.
- El CONTRATISTA estará a cargo de la provisión de los equipos individuales de seguridad y la exigencia del uso de los mismos a todo el personal que se encuentre en obra, como ser: cascos de seguridad, calzados de seguridad con plantilla o puntera reforzada, chalecos reflectivos, gafete identificatorio individual con los datos personales y cargo ocupado por el personal, guantes de seguridad, gafas o pantallas de seguridad si el trabajo a realizar lo amerite, arnés de seguridad si el trabajo a realizar será realizado en altura, y el correspondiente uniforme, además de cualquier otro elemento que sea necesario para la seguridad individual de todo el personal que se encuentre en obra.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. LA CONTRATANTE puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el CONTRATISTA dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

- EL CONTRATISTA deberá designar dentro del equipo de cuadrilla un residente de obra permanente para la misma, que estará a cargo del manejo de los planos, detalles y especificaciones técnicas, y libro de obra.

LIBRO DE OBRAS:

- A los efectos del control de la obra, se establece la obligatoriedad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá el CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo y manejado por el personal seleccionado como RESIDENTE DE LA OBRA dentro de la misma mientras dure el plazo de ejecución, ya que será presentada a la fiscalización cada vez que este realice las visitas correspondientes.
- Dicho libro de obra será firmado y sellado por la contratante al inicio del mismo en el momento que se firme el acta de inicio de la obra.
- Durante el transcurso de la obra, el CONTRATISTA y el FISCAL DE OBRAS dejarán constancia de control de todos los trabajos dentro del libro, desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva adjuntando todos los datos necesarios y que sean respaldatorios a cualquier eventual acontecimiento que ocurra.

| <u>DETALLE DE LOS RUBROS A SER EJECUTADOS</u> | | |
|--|--|---|
| Nº | RUBRO | DESCRIPCIÓN DEL RUBRO |
| ESC ESTANISLAA GOMEZ DE GIMENEZ | | |
| | Preparación de obra | |
| 1 | Medidas de Seguridad, vallados (metálico) y señalización | <p>EL CONTRATISTA tendrá la obligación de resguardar las zonas de la obra mediante la instalación de un cerco de chapa metálica de 2.00 m de altura. Los postes deberán ser enterrados y macizados de tal manera que se asegure la estabilidad del elemento. Los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra serán suficientemente resistentes para garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco deberá colocarse dentro de los 10 días posteriores a la firma del contrato. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta y podrán ser utilizadas por tramos según avance de la obra y/o indicación de fiscalización.</p> <p>El cerco debe ser suficientemente robusto para soportar las condiciones climáticas y cualquier otra carga que pueda presentarse durante el periodo de construcción. EL CONTRATISTA será responsable del mantenimiento del cerco perimetral durante todo el período de ejecución de la obra, asegurando que siempre cumpla con los estándares de seguridad y estabilidad inicialmente especificados. En caso de daños o deterioro, el cerco debe ser reparado o reemplazado de inmediato por EL CONTRATISTA.</p> <p>El cerco podrá ser utilizado por tramos, permitiendo su reubicación conforme avanza la obra, siempre y cuando se mantengan los niveles de seguridad y estabilidad exigidos. Cualquier modificación o reubicación del cerco deberá ser aprobada por la fiscalización previamente.</p> <p>En el caso de que el área a resguardar exceda el perímetro que se debe cubrir, se espera la utilización de carteles indicadores y cintas reflectivas para resguardar adecuadamente el sitio. Además, si el proyecto contempla la construcción de un posible hueco, independientemente de su profundidad (como zapatas, pozos ciegos o cámaras sépticas), y la zona no esté resguardada por el cerco perimetral, deberá señalizarse y resguardarse adecuadamente para prevenir cualquier accidente de los usuarios de la institución o del personal en obra. Esto incluirá la instalación de barreras físicas y señales de advertencia visibles.</p> <p>En el caso de que EL CONTRATISTA no cumpla con la instalación del cerco perimetral en el plazo estipulado, se podrán aplicar sanciones según lo establecido en el contrato, y se le exigirá la inmediata corrección de la falta para asegurar el resguardo de la obra</p> |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|-------------------------|---|--|
| 2 | Cartel de Obra Estándar | <p>EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,20m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de obras dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. La estructura del letrero será de chapa galvanizada N° 24 con armazón de caños negros de 50 x 50 mm y pintado con esmalte sintético u otro. El cartel sera Ploteado con Adhesivo Vinílico e impresión Digital Solvente (de mayor resistencia a la intemperie).</p> <p>La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros mínimo, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. El soporte deberá estar enterrado y macizado con dados de H° asegurando la estabilidad y perpendicularidad del mismo al suelo. La profundidad de los parantes enterrados seran de 50 cm con un sistema de anclaje de dados de H° de 0.25 x 0.25 mts con refuerzos de varillas del 10 dispuestas en "Z"</p> |
| Trabajos Previos | | |
| 3 | Desmonte de artefactos eléctricos (ventiladores, cámaras, routers y fluorescentes) | <p>Serán retirados todos los artefactos eléctricos según lo indicado en Planilla y Planos. Estos deberán ser comunicados a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y reutilización si fuere el caso.</p> <p>La Fiscalización de Obras indicará al Contratista a quien debe entregar los materiales que no serán reutilizados pero que aún son recuperables, ya que los mismos son propiedad de la Institución Educativa.</p> |
| 4 | Remoción de techo cerámico sin recuperación - incluye remoción de canaleta con recuperación | <p>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 (cupí) o por mal dimensionamiento de las secciones de los tirantes y vigas, rajaduras, etc. Los trabajos de remoción deben ser realizados conforme indican las especificaciones técnicas de este rubro. 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. El contratista deberá considerar las obras falsas (puntales, andamios y parales) para soportar la cubierta existente, mientras se realiza la mano de obra de desmonte y montaje nuevamente.</p> <p>Asimismo, se contemplará la remoción de canaletas en este rubro. En caso de que la misma deba reinstalarse en el sitio de la obra, deberá resguardarse en un lugar protegido bajo la responsabilidad de la empresa contratista hasta su reubicación. Si dicho elemento se perdiera o se hubiera visto afectada de cualquier modo durante el manipuleo, será total responsabilidad de la empresa, la cual deberá proveer nuevamente los elementos que se ajusten a los requerimientos de la obra, sean idénticos a los extraviados o la reparación del elemento dejando en su estado original.</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|--|
| 5 | Remoción de tirantes | Se ejecutarán los desmontes y retiro de tirantes indicados en los planos, retirando a la mayor brevedad, los escombros y demás materiales resultantes. Los materiales y elementos serán retirados por el contratista sin importar el estado de los mismos, deberán retirarse o desmontarse con especial cuidado para evitarles daños en las construcciones vecinas. Antes de comenzar esta actividad el fiscal de obra, el contratista y el interventor deberán realizar una inspección ocular y tomar fotografías de las construcciones aledañas y de los predios vecinos con lo cual se hace constar en acta el estado de los mismos. Los desmontes se efectuaran con todo cuidado, apuntalando debidamente las paredes, pisos techos que puedan caer presentando algún peligro para el personal que ejecute los trabajos. Para el apuntalamiento se emplean elementos capaces de soportar bien las cargas. Todos los materiales provenientes de los desmontes en el área de construcción deberán colocarse fuera de ella a la mayor brevedad. |
| 6 | Demolición de escalones de galería (dos escalones de acceso en galería) | |
| 7 | Demolición de rampa de H° | Se ejecutarán las demoliciones conforme a lo especificado en los rubros. Se retirarán toda la mampostería de elevación, nivelación, cimentación, elementos de H°A°, postes, rejas y tejidos existentes en el área a intervenir. Este proceso implicará el uso de equipos y herramientas especializadas para desmontar y retirar los elementos de manera segura y eficiente. |
| 8 | Demolición de paredes sin recuperación - en área de pilares nuevos | En caso de que los elementos retirados o desmontados deban reinstalarse en el sitio de la obra, deberán resguardarse en un lugar protegido bajo la responsabilidad de la empresa contratista hasta su reubicación. Si dichos elementos se perdieran o se hayan afectado de cualquier modo durante el manipuleo, será total responsabilidad de la empresa, la cual deberá proveer nuevamente los elementos que se ajusten a los requerimientos de la obra, sean idénticos a los extraviados o la reparación del elemento dejando en su estado original. |
| 9 | Demolición de pilares de aulas y galería - sin recuperación | Si los elementos retirados no serán reutilizados en la obra, deberán entregarse al encargado de la institución, siguiendo el registro en el libro de obra. Los accesorios excedentes que aún tengan utilidad, como postes, tejidos y rejas, serán entregados a la institución correspondiente. Este proceso se llevará a cabo mediante un conteo meticuloso y un registro detallado de los mismos en el libro de obra. Además, se deberá realizar un registro fotográfico de los accesorios o materiales. Este documento deberá ser firmado por un representante autorizado de la institución que recibirá dichos elementos. |
| 10 | Demolición de piso, contrapiso y muros de nivelación - en área de influencia de zapatas y pilares nuevos | En el caso de los escombros, la contratista deberá consultar con la institución sobre la posibilidad de reutilización de los mismos. La institución deberá expresar por escrito si prefiere el retiro o la reutilización del escombro. En caso de que la institución opte por la reutilización, la contratista será responsable de transportar los escombros al lugar indicado por los directivos de la institución involucrados en el contrato. En el caso de que la institución decida no utilizar los escombros, la contratista deberá encargarse del retiro completo, dejando el lugar en óptimas condiciones. |
| 11 | Demolición de muro de PBC existente - incluye acarreo de material excedente y mano de obra (en área de influencia de zapatas y pilares nuevos) | |
| | Reparación de techo de tejas Cerámicas | |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Provisión + Colocación de techo de tejas y tejuelones prensadas a máquina con tirantes prefabricados de Hº Aº | <p>Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.</p> <p>a) 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.</p> <p>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.</p> <p>La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor 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.</p> <p>b) Tirante prefabricado de HºAº El trabajo consiste en la provisión y colocación de los tirantes prefabricados de HºAº, fijadas en los lugares indicados en la documentación ser un todo de acuerdo con el plano correspondiente, estas especificaciones y las órdenes del Fiscalizador.</p> <p>Los tirantes deben ser calculados de acuerdo a la planta de la obra, y según las especificaciones técnicas del hormigón y acero, de calidad uniforme.</p> |
| 13 | Provisión + Colocación de listones de madera de 2"x3" | <p>Listones de Madera: Todo el maderamen será de lapacho o ybyrapytá, sin rajaduras, grietas, sin alburas, nudos, libre de polillas, u otros defectos, y perfectamente cepillado, se tendrá especial cuidado durante el clavado del maderamen para evitar fisuras en la madera. No se permitirá que los clavos queden a la vista. El Contratista se proveerá las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.</p> <p>Conforme se indican en los planos de planta de techo, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones, listones de 1" x 3" y se colocarán 3 listones de 1" x 3" de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle).</p> <p>Una vez terminado el maderamen 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 del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo.</p> |
| 14 | Mampostería de 0,30 para macizar tirantes de madera | <p>Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad o semiprensados veteados. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.</p> |


Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|---------------------------|--|---|
| 15 | Reposición de canaleta existente - incluye pintura, MDO y soportes metálicos | <p>Se procederá a recolocar la canaleta existente en su lugar, debe 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir.</p> |
| Estructura de HºAº | | |
| 16 | Excavación para Zapata | <p>Las excavaciones de las zanjas deberán proporcionar, después de concluidas, las condiciones para la construcción de las zapatas, conforme al proyecto. Antes que se excave sección alguna, el CONTRATISTA deberá examinar la zona para considerar los antecedentes de escurrimiento superficial de agua en días de lluvia en el lugar. Esta previsión, incluirá el estudio de defensa más adecuado en los puntos donde el escurrimiento debe ser desviado parcial o totalmente. Todas las excavaciones serán hechas a cielo abierto. Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado y costado por el CONTRATISTA al lugar o lugares que indique el FISCAL DE OBRA a una distancia no mayor a 1.000 m. el CONTRATISTA caso contrario podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasionen perjuicios a terceros o a la Municipalidad. Los lugares excavados deberán quedar libres de agua, cualquiera sea el origen (lluvia o napa freática), debiendo para ello ser providenciado su drenaje a través del desagotamiento o drenaje subterráneo, de acuerdo a la necesidad. El FISCAL DE OBRA acompañará rigurosamente la excavación, movimiento, colocación y disposición del material extraído, y determinará su aceptabilidad para los rellenos.</p> <p>Habiendo redes de otros servicios públicos, quedará bajo la responsabilidad del Contratista la no interrupción de aquellos servicios. La excavación próxima a las interferencias deberá ser cuidadosa, de forma a no dañar las estructuras existentes. Todo daño causado a cualquier instalación existente deberá ser reparado por el CONTRATISTA o por la entidad propietaria de la misma. Los materiales provenientes de las excavaciones deberán ser colocados al lado de las zanjas a una distancia mínima de sus bordes igual a su ancho. El CONTRATISTA deberá mantener libres las rejillas, tanas de registros y sumideros de las redes de servicios</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|--|
| 17 | Zapatatas de H°A°. Fck= 210 Kg/cm2. No incluye excavación | <p>La distancia mínima de sus bordes igual a su ancho. EL CONTRATISTA deberá mantener libres las rejillas, tapas de registros y sumideros de las redes de servicios públicos, no debiendo estos componentes ser dañados o tapados.</p> <p>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.</p> <p>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°.</p> |
| 18 | Contrapiso de cascotes para base en zanja de zapatas, esp. 15 cm | <p>Este rubro comprende la provisión y colocación de un contrapiso de cascotes para la base de zapatas, tiene como finalidad consolidar el suelo y proporcionar una base firme y estable para las zapatas de fundación, especialmente en situaciones donde no se ha alcanzado el terreno natural firme. Esta medida es fundamental para garantizar la integridad estructural y la durabilidad de las fundaciones del bloque de aulas. Este contrapiso se colocará por encima de una capa de piedra triturada de cuarta categoría de 5 cm de espesor, especificada en el siguiente rubro.</p> <p>Los cascotes seleccionados, serán de tamaño adecuado para garantizar una buena compactación y estabilidad. Los cascotes deberán estar libres de materiales orgánicos, tierra y otros contaminantes que puedan afectar la calidad del contrapiso. La capa de contrapiso de cascotes deberá tener un espesor uniforme de 15 cm. Las zanjas destinadas para las zapatas tendrán una superficie de 1 metro por 1 metro.</p> <p>La capa de cascotes se colocará sobre una capa previamente instalada de piedra triturada de cuarta categoría, con un espesor de 5 cm, según lo especificado en el siguiente rubro.</p> <p>Antes de la colocación del contrapiso, se debe asegurar que la capa de piedra triturada esté debidamente compactada y nivelada. Se distribuirán los cascotes uniformemente dentro de las zanjas hasta alcanzar el espesor especificado de 15 cm. La capa de cascotes se compactará mecánicamente para asegurar su estabilidad y consolidación, garantizando una base sólida para las zapatas. Se verificará que el espesor de la capa de cascotes sea uniforme en toda la superficie de las zanjas.</p> <p>Antes de la colocación, se realizará una inspección para asegurar que los cascotes cumplen con las especificaciones de tamaño y limpieza. Se llevarán a cabo ensayos de compactación para verificar que se ha alcanzado la densidad requerida para la estabilidad del contrapiso. Se revisará la nivelación de la capa de cascotes para asegurar que esté correctamente preparada para recibir las zapatas de fundación.</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 19 | Provisión y colocación de piedra triturada de 4ta para base en zanja de zapatas, esp. 5 cm | <p>La actividad consiste en la provisión y colocación de piedra triturada de cuarta categoría para la base de zapatas, con el objetivo de consolidar el suelo y proporcionar una base firme y estable para las zapatas de fundación, especialmente en casos donde no se haya alcanzado el terreno natural firme. Esto es fundamental para garantizar la integridad estructural y la durabilidad de las fundaciones del bloque de aulas. La capa de piedra triturada deberá tener un espesor uniforme de 5 cm. Las zanjas destinadas para las zapatas deberán tener una superficie de 1 metro por 1 metro.</p> <p>Se realizará una adecuada nivelación y compactación del fondo de la zanja antes de la colocación de la piedra triturada. Se colocará la piedra triturada en capas uniformes, asegurando una distribución homogénea en toda la superficie de la zanja. La compactación de la piedra triturada se realizará mediante métodos mecánicos adecuados para garantizar la densidad requerida del material.</p> <p><u>OBS:</u> La piedra triturada será de cuarta categoría, cumpliendo con las normas vigentes de calidad y granulometría adecuadas para la estabilización de suelos.</p> |
| 20 | Pilares de H°A°. Fck= 210 Kg/cm2 | <p>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 tablonces 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 tablonces en los cuatro costados.</p> |
| 21 | Viga Cumbreira de H°A° de 0.20x0.45m | <p>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 tablonces 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 tablonces en los cuatro costados.</p> <p>El hormigón utilizado para los tirantes prefabricados y vigas de H° A° deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 250 kg /cm². La dosificación</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 22 | Viga de H°A° en galería de 0.20x0.25m | <p>El hormigón utilizado para los tirantes prefabricados y vigas de H°A° deberá alcanzar una resistencia característica a los 28 días de 250 kg/cm². La dosificación del hormigón deberá justificarse mediante ensayos de resistencia a la compresión de probetas cilíndricas extraídas de pastones experimentales. De cada 10 m³ de hormigón elaborado en la planta de prefabricados, serán moldeadas como mínimo 6 probetas cilíndricas, que luego de un periodo de curado en ambiente húmedo, serán sometidas a ensayos de roturas en dos etapas: a los 7 y 28 días (mínimo tres probetas por cada día). De las probetas ensayadas a la compresión, podrán extrapolarse los resultados a los 28 días, según los valores de la tabla experimental del Comité Europeo del Betón, resumido a continuación:</p> <p>Edad en días Coef. para extrapolar a 28 días</p> <p>7 días 1,53 x Fck (7 días)</p> <p>14 días 1,11 x Fck (14 días)</p> <p>28 días 1,00 x Fck (28 días)</p> <p>En caso de que la prueba no salga bien se deberá realizar una prueba testigo o prueba al hormigón in situ.</p> |
| 23 | Encadenado de H°A° | <p>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. En los muros de 0,30 serán de 0,27 x 0,27 y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. En todas las esquinas de los encadenados inferiores se reforzaran los mismos con 2 varillas de 8 mm arriba y abajo.</p> <p>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. Se deberá asegurar el recubrimiento de las armaduras utilizando separadores (caramelos), no se admitirá el cargamento del hormigón sin la colocación previa de los caramelos y el cargamento podrá realizarse previa verificación de la superficie, la cual debe estar perfectamente limpia y con los separadores colocados.</p> |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|--|--|---|
| 24 | Rampa H°A° para discapacitados frente a galería (incluye pintura señalética - ver detalle) | <p>La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:</p> <p>Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas.</p> <p>Ancho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 mts. de ancho libre como mínimo. • Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1 mts. de ancho libre como mínimo. • Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 mts. de ancho libre como mínimo. <p>Pendiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente. • Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente. • Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente. • Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente. Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts. • Rampas de 12 % de pendiente tendrán un desarrollo máximo de 1.5 mts. de largo Rampas de 10% de pendiente tendrán un desarrollo de 1.50 mts. a 3.00 mts. de largo. • Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.00 mts. a 10.00 mts. de largo. • Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. a 15.00 mts. de largo. <p>Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.</p> <p>Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. de desarrollo como mínimo.</p> <p>Bordillo o Cordón: Para desniveles superiores a 0.10 mts. se utilizará bordillo o cordón. Pasamano: A partir de desniveles superiores a 0.25 mts. se utilizará pasamanos de apoyo, colocados uno a 0,90 mts. y otro a 0,60 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura. La separación entre el pasamanos y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. El pasamano o baranda será colocado dependiendo de lo establecido en el proyecto y según la indicación de los planos.</p> <p>Para la construcción de las rampas de acceso para personas con discapacidad existen algunas características mínimas que se deben tener en cuenta para asegurar la accesibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En espacios públicos, en el exterior, las rampas se instalarán en el itinerario peatonal accesible cuando sea necesario salvar desniveles superiores a 20 cm y pendientes superiores al 6%. • La pendiente de la rampa peatonal en vereda sería del 10-12%. • Se deben de respetar los colores de pintura reglamentarios y las respectivas señaléticas de las mismas así como indican en los planos respectivos. EL FISCAL DE OBRA verificará y aprobará la construcción y ubicación de las rampas según como indican los planos arquitectónicos y detalles. |
| Reparación de área de influencia de zapatas y pilares nuevos | | |

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 25 | Mampostería de Nivelación de ladrillos comunes, ancho 0,30m | <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:5 (cemento – arena lavada-plasticante). A paredes de elevación de 0,15 corresponden muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.</p> <p>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.</p> <p>Este rubro se ejecutará en mamposterías de 0,15m que no coincidan con las vigas de fundación de H°A°. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.</p> |
| 26 | Carga de Cimiento de PBC. Ancho= 0,45m | <p>La ejecución del muro de cimentación con piedra bruta colocada se realizará mediante la trabazón de piedras naturales, asentadas sobre una mezcla de mortero con dosificación 1:6 (una parte de cemento por seis partes de arena). Se hará con piedra bruta tipo basáltica, para muros dobles el ancho de cimentación sera de 0,60 metros de ancho y para muros de 0,15 el ancho de la cimentación sera de 0,45 metros No se aceptará el empleo de tierra gorda ni la ejecución de la cimentación en suelo con presencia de agua. Se deben tomar medidas preventivas para drenar o desviar el agua antes de iniciar los trabajos. Para esto, se realizará la excavación y nivelación del terreno, asegurándose de que esté libre de agua y tierra gorda, y se verificará la estabilidad del suelo. Se utilizará piedra bruta de calidad, con un diámetro mínimo de 10 cm y máximo de 40 cm, dura y resistente a la compresión. Las piedras se colocarán de manera trabada, asentadas sobre una capa de mortero de aproximadamente 2-3 cm de espesor, compactando manualmente cada capa para eliminar huecos y asegurar la adherencia del mortero. Se verificará la alineación y nivelación del muro durante todo el proceso de construcción. La cimentación debe presentar una estructura estable, bien trabada y libre de huecos visibles entre las piedras, garantizando así una base sólida y duradera para la estructura superior.</p> |
| 27 | Relleno y compactación con tierra gorda - incluye MAT + MDO (reutilizar escombros de demolición) - hrelleno= 0,45m | <p>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.</p> <p>Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>En todos los casos el material de relleno no deberá ser suelo orgánico, 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 las capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.</p> |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|---|
| 28 | Contrapiso de Hº de cascotes (de 0,10 m de altura) - incluye plataforma adyacente al aula | <p>Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce 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.</p> <p>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 CONSTRUCTOR. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina</p> |
| 29 | Provisión + Colocación de piso calcáreo 20x20 | <p>Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color rojo de 20 x 20 cm. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes.</p> <p>Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación o sea a 45º grados. 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 el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una patina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la patina 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 de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de Hº de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. 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 40mm.</p> |
| 30 | Zócalo Calcáreo- incluye material y mano de obra | <p>Se colocarán en lugares indicados en los planos. Serán de color rojo y colocados en todos los locales donde haya piso calcáreo y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).</p> |

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----------------|---|---|
| 31 | Mampostería de Elevación de ladrillos comunes, ancho 0,15m PB en área de influencia de zapatas y pilares nuevos | <p>Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) y en el caso de muros vistos los ladrillos comunes deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento-aditivo químico plastificante -arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal, de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos. // La mezcla para muros vistos será 1:6 (cemento – aditivo químico plastificante – arena lavada) y se construirán hasta la altura del encadenado superior. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos.</p> <p>Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de calado máximo de 5mm y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo.</p> <p>En caso de contar con uniones de mampostería, o de la misma con otros materiales (buñas), se colocará previo al revoque una manta de malla de poliéster de alta flexibilidad a modo de prevenir la aparición de futuras fisuras entre la unión de superficies. Aplicación: Colocar una banda de unos 30 cm de ancho mínimo a lo largo de la unión de mamposterías de diferentes edades, o bien entre materiales de distinta naturaleza.</p> <p>Luego azotar con mortero y alisar si corresponde.</p> <p>Para asegurar la ejecución de la mampostería también se realizará un envarillado con 2 varillas de 8mm, en 2 hiladas; según lo indica el plano de detalles.</p> |
| Revoque | | |
| 32 | De pilares de HºAº (ver EETT) | <p>No se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:</p> <p>Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar Dosif. 1:3+ Aditivo Adherente CEMENTO + ARENA LAVADA + ADITIVO ADHERENTE.</p> <p>Capa 2: Revoque hidrolástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3 + Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico (1:1:6 + H + Plast. CEMENTO + CAL + ARENA + PLASTIFICANTE INORGÁNICO + HIDRÓFUGO INORGÁNICO)</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----------------|--|--|
| 33 | De vigas de H ⁹ A ⁹ (ver EETT) | <p>Las vigas y losas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.</p> <p>En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.</p> |
| 34 | De nivelación y escalones a una capa con hidrófugo | <p>El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y pilares no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:</p> <p>Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO + ARENA LAVADA + ADITIVO ADHERENTE.</p> <p>Capa 3: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6 + H + Plast. CEMENTO + CAL + ARENA + PLASTIFICANTE INORGÁNICO + HIDRÓFUGO INORGÁNICO)</p> <p>OBS: TODOS LOS PROCESOS DE REVOQUES CON ADITIVO PLASTIFICANTE DEBERÁN SER HIDRATADOS DURANTE EL PROCESO DE FRAGUADO.</p> |
| Pintura | | |
| 35 | Preparación de la superficie de pared para pintura (interior de aulas) - incluye enduido | <p>Antes de ejecutar el rubro de pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán cubrirán con enduido y se pulirán, 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.</p> |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|---|
| 36 | Pintura de paredes revocadas al agua blanco o Color - incluye material y mano de obra | <p>La superficie a pintar debe estar limpia, seca y libre de polvo, grasa y partículas sueltas; en caso de superficies previamente pintadas, se recomienda lijar y limpiar adecuadamente. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán cubiertos con enduido y se pulirán, 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 especificación técnica para la pintura de paredes con pintura al agua incluye la selección de una pintura de alta calidad, adecuada para superficies interiores y exteriores, resistente al moho y al desgaste. La aplicación se debe realizar en condiciones climáticas óptimas, evitando temperaturas extremas y alta humedad. Se recomienda aplicar una imprimación previa si la superficie es nueva o muy porosa. La pintura debe aplicarse en capas delgadas y uniformes, utilizando brochas, rodillos o equipos de pulverización, permitiendo un tiempo de secado adecuado entre capas según las instrucciones del fabricante. Se debe garantizar una ventilación adecuada durante y después de la aplicación para un secado y curado apropiado.</p> |
| 37 | Pintura epoxi de alto tráfico para piso calcáreo - incluye MAT + MDO | <p>Las superficies a pintar deben estar secas y libres de suciedad, grasitud, hongos, algas, polvillo y partes flojas o descascaradas de materiales preexistentes. Para eliminar ceras, y todo tipo de grasitud o suciedad emplear limpiador desengrasante siguiendo las instrucciones del envase. Si existen zonas con pintura floja utilizar removedor y medios mecánicos adecuados. En superficies con presencia de algas y hongos, eliminar mediante cepillo con una mezcla de lavandina mas agua (1 a 1 en volumen). Enjuagar con agua y dejar secar. En repintados sobre productos con brillo lijar hasta matear y limpiar cuidadosamente.</p> <p><u>Superficies nuevas:</u> Deben tener un tiempo mínimo de curado de 1 mes en exteriores y 3 meses en interiores. Para asegurar el anclaje de la película verificar que una gota de agua depositada en la superficie se absorba. En caso de no ocurrir esto se deberá lavar con una solución de ácido muriático diluido al 10% para abrir los poros. Para esta aplicación utilizar guantes y protección ocular. Este tratamiento también elimina el exceso de alcalinidad. Posteriormente enjuagar con agua y dejar secar. En mampostería, cemento o equivalente acondicionar la superficie con Imprimación epoxi o con una primer mano del producto diluido de modo de asegurar su penetración.</p> <p><u>Número de manos:</u> 1 a 3.</p> |

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|---|---|---|
| | | <p><u>Secado tacto</u>: 2 horas. <u>Secado duro</u>: 8 horas. El curado químico se alcanza después de transcurridos 7 días; no someter el producto a ninguna exigencia química o física antes de ese lapso. <u>Repintado mínimo</u>: 6 horas. <u>Repintado máximo</u>: 36 horas.</p> <p>Aplicación Respetando la relación de mezcla de los componentes, homogeneizar y diluir de ser necesario, recordando la vida útil de la mezcla para preparar sólo lo que se va a utilizar. El aumento de la temperatura ambiente disminuye notablemente el tiempo de polimerización del producto. La temperatura de la superficie a pintar debe estar por arriba de los 100 C para lograr un correcto secado de la película de pintura.</p> |
| 38 | Pintura de tirantes de H°A° (al látex sin enduido) - incluye mano de obra | Las superficies llevarán 4 (cuatro) manos de pintura, no se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase. |
| 39 | Pintura de Viga de Galería y Cumblera a la Cal - incluye MAT + MDO | Las superficies llevarán 4 (cuatro) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas finalmente con 2 manos de blanqueo. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase. |
| AULA 1 | | |
| Vidrios rotos | | |
| 40 | Provisión y colocación Vidrios crudos - espesor: 4mm (3 vidrios rotos) | Para la realización del trabajo de reemplazo de vidrios rotos por nuevos vidrios, se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm. Debe ser asentado con masilla. El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para los balcones existentes y/o donde fuera necesario, de acuerdo con estas Especificaciones y con las indicaciones de la Fiscalización de Obra. Los vidrios a emplearse deberán ser del tipo especificado en la planilla de cómputo, deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y deberán estar bien cortados. El Contratista presentará muestras de los vidrios a la Fiscalización de obra. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (llaves, tomas, bocas, conexión e instalaciones) | | |


Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|---|
| 41 | Instalación eléctrica de artefactos fluorescentes existentes - incluye mantenimiento, soportes rígidos, extensión de cable y MDO) | <p>Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa N° 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.</p> <p>Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos, los soportes rígidos deberán ser de caños de 1/2" con terminación en esmalte sintético color negro. Los artefactos fluorescentes de 1 x 40, 2 x 40 y 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 flujo de 40 W. 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> |
| 42 | Colocación Ventilador de techo existente (incluye mantenimiento) | <p>El mantenimiento de los mismos contempla la limpieza completa del artefacto, revisión del sistema eléctrico en general, cambio de capacitor, reposición de elementos faltantes tales como tornillos, tapa universal de plástico, etc. Cambio de líneas y terminales recalentadas de ser necesario, verificación de ruidos extraños debido a rulemanes descompuestos o posibles desencuadres del motor y una prueba de funcionamiento del equipo al finalizar el mantenimiento.</p> <p>El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno.</p> |
| 43 | Proveer e instalar ventilador de techo 56" | <p>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° mediante cajas de conexión que deberán estar colocadas antes del cargamento del hormigón. En caso de sujeción a tirantes de H°A°, de madera, metálicos, deben ir fijadas mediante placas de metal a través de pasantes para su ajuste correctamente.</p> <p>El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno.</p> |
| 44 | Provisión y colocación de TAPA CIEGA P/ CONEXIÓN BLANCA | <p>Tapa ciega de conexión de PVC color blanco, debe estar perfectamente alineada con la superficie de la mampostería. No debe haber ningún desnivel o alabeo. Sin cortes, picaduras ni agujeros. La superficie debe estar completamente cerrada. Fijar la tapa ciega de manera segura para evitar movimientos o desplazamientos.</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| AULA 2 | | |
|---------------|---|---|
| 45 | Mampostería de Nivelación de ladrillos comunes, ancho 0,30m (galería y escalones) | <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:5 (cemento – arena lavada-plastificante). A paredes de elevación de 0,15 corresponden muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.</p> <p>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.</p> <p>Este rubro se ejecutará en mamposterías de 0,15m que no coincidan con las vigas de fundación de H°A°. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.</p> |
| 46 | Revoque de escalones en galería (ver EETT) | <p>El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro de ladrillo común prensado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente 1:3:AD.ADH. CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE. • Capa 2: Revoque hidrófugo + Aditivo adherente Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente. 1:6+H+PLAST+HIDROF. CEMENTO+ARENA+HIDRÓFUGO INORGÁNICO+ADITIVO ADHERENTE). • Capa 3: Puente de adherencia, se aplicará sobre el revoque hidrófugo antes de los 30 min antes del inicio del fraguado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE. • Capa 4: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6+H+Plast. CEMENTO+CAL+ARENA+PLASTIFICANTE INORGÁNICO+HIDRÓFUGO INORGÁNICO) |
| 47 | Pintura de alto tráfico – incluye material y mano de obra | <p>La pintura será para exterior, en colores azul y amarillo. Previo a la ejecución de este rubro, el fiscal deberá dar su aprobación del color y especificación de rendimiento del producto. Una vez aceptado el producto y el color, se procederá a realizar el trabajo. El fiscal dará su aprobación sobre la preparación de las superficies, antes de darse la primera mano de pintura. Una vez aprobada la preparación de la superficie, se procederá a la colocación de la primera capa de pintura. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constraatista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p> |
| Vidrios rotos | | |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|---|---|---|
| 48 | Provisión y colocación Vidrios crudos - espesor: 4mm (2 vidrios rotos) | Para la realización del trabajo de reemplazo de vidrios rotos por nuevos vidrios, se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm. Debe ser asentado con masilla. El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para los balancines existentes y/o donde fuera necesario, de acuerdo con estas Especificaciones y con las indicaciones de la Fiscalización de Obra. Los vidrios a emplearse deberán ser del tipo especificado en la planilla de cómputo, deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y deberán estar bien cortados. El Contratista presentará muestras de los vidrios a la Fiscalización de obra. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (llaves, tomas, bocas, conexión e instalaciones) | | |
| 49 | Instalación eléctrica de artefactos fluorescentes existentes - incluye mantenimiento, soportes rígidos, extensión de cable y MDO) | Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos, los soportes rígidos deberán ser de caños de 1/2" con terminación en esmalte sintético color negro. Los artefactos fluorescentes de 1 x 40, 2 x 40 y 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 flujo de 40 W. Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción. NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras. |
| 50 | Colocación Ventilador de techo existente (incluye mantenimiento) | El mantenimiento de los mismos contempla la limpieza completa del artefacto, revisión del sistema eléctrico en general, cambio de capacitor, reposición de elementos faltantes tales como tornillos, tapa universal de plástico, etc. Cambio de líneas y terminales recalentadas de ser necesario, verificación de ruidos extraños debido a rulemanes descompuestos o posibles desencuadres del motor y una prueba de funcionamiento del equipo al finalizar el mantenimiento. El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno. |
| 51 | Provisión y colocación de TAPA CIEGA P/ CONEXIÓN BLANCA | Tapa ciega de conexión de PVC color blanco, debe estar perfectamente alineada con la superficie de la mampostería. No debe haber ningún desnivel o alabeo. Sin cortes, picaduras ni agujeros. La superficie debe estar completamente cerrada. Fijar la tapa ciega de manera segura para evitar movimientos o desplazamientos. |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| AULA 3 | | |
|---------------|---|---|
| 52 | Mampostería de Nivelación de ladrillos comunes, ancho 0,30m (galería y escalones) | <p>Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:5 (cemento – arena lavada-plastificante). A paredes de elevación de 0,15 corresponden muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.</p> <p>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.</p> <p>Este rubro se ejecutará en mamposterías de 0,15m que no coincidan con las vigas de fundación de H°A°. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.</p> |
| 53 | Revoque de escalones en galería (ver EETT) | <p>El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro de ladrillo común prensado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente 1:3:AD.ADH. CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE. ● Capa 2: Revoque hidrófugo + Aditivo adherente Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente. 1:6+H+PLAST+HIDROF. CEMENTO+ARENA+HIDRÓFUGO INORGÁNICO+ADITIVO ADHERENTE). ● Capa 3: Puente de adherencia, se aplicará sobre el revoque hidrófugo antes de los 30 min antes del inicio del fraguado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE. ● Capa 4: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6+H+Plast. CEMENTO+CAL+ARENA+PLASTIFICANTE INORGÁNICO+HIDRÓFUGO INORGÁNICO) |
| 54 | Pintura de alto tráfico – incluye material y mano de obra | <p>La pintura será para exterior, en colores azul y amarillo. Previo a la ejecución de este rubro, el fiscal deberá dar su aprobación del color y especificación de rendimiento del producto. Una vez aceptado el producto y el color, se procederá a realizar el trabajo. El fiscal dará su aprobación sobre la preparación de las superficies, antes de darse la primera mano de pintura. Una vez aprobada la preparación de la superficie, se procederá a la colocación de la primera capa de pintura. El fiscal podrá exigir se den manos suplementarias de pintura, si las indicadas por los fabricantes resultaren insuficientes para cubrir bien las superficies pintadas o por cualquier deficiencia de trabajo, aparición de manchas, asperezas, mala preparación de las superficies, error o cambio de colores, etc. El constractista ejecutará nuevamente todo el trabajo, sin derecho a remuneración alguna, ni aumento en la liquidación.</p> |
| Vidrios rotos | | |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|---|--|---|
| 55 | Provisión y colocación Vidrios crudos - espesor: 4mm (2 vidrios rotos) | Para la realización del trabajo de reemplazo de vidrios rotos por nuevos vidrios, se debe previamente limpiar bien de todo resto de masilla o silicona para luego proceder a la colocación del vidrio que debe ser de 4mm. Debe ser asentado con masilla. El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para los balancines existentes y/o donde fuera necesario, de acuerdo con estas Especificaciones y con las indicaciones de la Fiscalización de Obra. Los vidrios a emplearse deberán ser del tipo especificado en la planilla de cómputo, deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y deberán estar bien cortados. El Contratista presentará muestras de los vidrios a la Fiscalización de obra. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (llaves, tomas, bocas, conexión e instalaciones) | | |
| 56 | Provisión y colocación de Artefacto Tubo LED 18W 2xT8 | Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos soportes de adosar, construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa. Serán aptos para adosar. Los tubos serán del tipo conocido como Tubo LED luz fría T8. NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras. El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno. |
| 57 | Colocación Ventilador de techo existente (incluye mantenimiento) | El mantenimiento de los mismos contempla la limpieza completa del artefacto, revisión del sistema eléctrico en general, cambio de capacitor, reposición de elementos faltantes tales como tornillos, tapa universal de plástico, etc. Cambio de líneas y terminales recalentadas de ser necesario, verificación de ruidos extraños debido a rulemanes descompuestos o posibles desencuadres del motor y una prueba de funcionamiento del equipo al finalizar el mantenimiento. El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno. |
| 58 | Provisión y colocación de TAPA CIEGA P/ CONEXIÓN BLANCA | Tapa ciega de conexión de PVC color blanco, debe estar perfectamente alineada con la superficie de la mampostería. No debe haber ningún desnivel o alabeo. Sin cortes, picaduras ni agujeros. La superficie debe estar completamente cerrada. Fijar la tapa ciega de manera segura para evitar movimientos o desplazamientos. |
| TRATAMIENTO DE FISURAS | | |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 59 | Demolición de pared de galería sin recuperación - en encuentro de Aula 3 con Aula 4 y sobre abertura existente para posterior colocación de dintel | <p>Se ejecutarán las demoliciones conforme a lo especificado en los rubros. Se retirará toda la mampostería de elevación existente en el área a intervenir. Este proceso implicará el uso de equipos y herramientas especializadas para desmontar y retirar los elementos de manera segura y eficiente.</p> <p>Si los elementos retirados no serán reutilizados en la obra, deberán entregarse al encargado de la institución, siguiendo el registro en el libro de obra. Los accesorios excedentes que aún tengan utilidad, como postes, tejidos y rejas, serán entregados a la institución correspondiente. Este proceso se llevará a cabo mediante un conteo meticuloso y un registro detallado de los mismos en el libro de obra. Además, se deberá realizar un registro fotográfico de los accesorios o materiales. Este documento deberá ser firmado por un representante autorizado de la institución que recibirá dichos elementos.</p> <p>En el caso de los escombros, la contratista deberá consultar con la institución sobre la posibilidad de reutilización de los mismos. La institución deberá expresar por escrito si prefiere el retiro o la reutilización del escombro. En caso de que la institución opte por la reutilización, la contratista será responsable de transportar los escombros al lugar indicado por los directivos de la institución involucrados en el contrato. En el caso de que la institución decida no utilizar los escombros, la contratista deberá encargarse del retiro completo, dejando el lugar en óptimas condiciones.</p> |
|----|--|---|

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|--|
| 60 | Mampostería de ladrillos comunes, ancho 0,15m - para la galería en encuentro de Aula 3 con Aula 4 | <p>Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) y en el caso de muros vistos los ladrillos comunes deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento - aditivo químico plastificante -arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal, de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos. La mezcla para muros vistos será 1:6 (cemento – aditivo químico plastificante – arena lavada) y se construirán hasta la altura del encadenado superior. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos. Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encajados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de calado máximo de 5mm y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo.</p> <p>En caso de contar con uniones de mampostería, o de la misma con otros materiales (buñas), se colocará previo al revoque una manta de malla de poliéster de alta flexibilidad a modo de prevenir la aparición de futuras fisuras entre la unión de superficies. Aplicación: Colocar una banda de unos 30 cm de ancho mínimo a lo largo de la unión de mamposterías de diferentes edades, o bien entre materiales de distinta naturaleza.</p> <p>Luego azotar con mortero y alisar si corresponde. Para asegurar la ejecución de la mampostería también se realizará un envarillado con 2 varillas de 8mm, en 2 hiladas; según lo indica el plano de detalles.</p> <p>La mampostería nueva se asentará sobre el dintel, utilizando mortero de pega adecuado, asegurando el cierre completo del vano superior. Este cerramiento cumplirá con la función de impedir la entrada de agua de lluvia desde el techo del bloque de aula 4 hacia la galería.</p> |
|----|---|--|

Arq. Adrian Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 61 | Aislación con impacril reforzado con tramas - en cara exterior de mampostería nueva entre de aula 3 y aula 4 | <p>1. IMPACRIL es un impermeabilizante en pasta a base de resinas estireno acrílicas con plastificación interna, que al secar forma una membrana altamente elástica y de gran duración al exterior.</p> <p>Usos Impermeabilización, re-impermeabilización y protección de: - Cubiertas, terrazas, balcones y canalones no transitables (superficies horizontales, inclinadas y abovedadas). - Como pintura en paredes muy expuestas a la lluvia. - Sobre gran variedad de soportes tales como hormigón, morteros, ladrillos, etc. - Relleno y puenteo de microfisuras.</p> <p>Preparación de la superficie La superficie debe estar sana, firme, seca y limpia (libre de grasas, polvo, lechadas, musgo, verdín y sustancias que impidan la adherencia del producto). Se recomienda limpiar la superficie por métodos mecánicos tales como cepillado enérgico y barrido prolijo. Sobre superficies porosas, aplicar una primera mano de Impacril diluido con agua al 20% a modo de imprimación.</p> <p>Aplicación Impacril se aplica con brocha o rodillo de pelo corto. Para conformar la membrana impermeable, después de aplicada la imprimación, y cuando ésta haya secado, aplicar una mano pura de Impacril en cantidad abundante. Antes de que seque el Impacril, colocar cuidadosamente una capa de la trama adecuada a cada caso, con la ayuda de un rodillo, de manera a que no se formen arrugas. Cuando esta mano haya secado, aplicar las siguientes manos de Impacril hasta completar el consumo recomendado. En todos los casos las manos se deben dar cruzadas. Para aplicar una mano, la anterior deberá estar totalmente seca. El tiempo de espera entre manos es de 4 horas.</p> <p>2. TRAMAFIX es una manta de malla de poliéster, que se utiliza como corrección de fisuras, como refuerzo de los impermeabilizantes en base a asfaltos en emulsión o solución, acrílicos y otros polímeros, como refuerzo del mortero o argamasa. La misma se coloca entre la aislación y el revoque.</p> <p>Aplicación <u>Como refuerzo de impermeabilizaciones flexibles:</u> Para la aplicación del impermeabilizante se seguirán las siguientes indicaciones mencionadas anteriormente. Una vez aplicado el impacril, extender el Tramafix, y saturar superficialmente con más impacril. Los solapes entre tramas de Tramafix, deben tener al menos 5 cm, y se realizan a favor de las pendientes principales. La trama puede cortarse fácilmente para la realización de babetas y remates. Las capas sucesivas de impermeabilizante se deben aplicar cruzadas.</p> |
|----|--|---|


Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 62 | Revoque de pared a dos capas (revoque con hidrófugo) - pared de galería en encuentro de Aula 3 con Aula 4 | <p>PARA INTERIOR: El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia: Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVOADHERENTE. Capa 2: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3 + Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6 + H + Plast. CEMENTO + CAL + ARENA + PLASTIFICANTE INORGÁNICO + HIDRÓFUGO INORGÁNICO)</p> <p>PARA EXTERIOR: El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y comunes prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia: <u>Capa 1:</u> Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro de ladrillo común prensado Dosif. 1:3 + Aditivo Adherente 1:3:AD.ADH. CEMENTO + ARENA LAVADA + ADITIVO ADHERENTE. <u>Capa 2:</u> Revoque hidrófugo + Aditivo adherente osif. 1:3 + Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente. 1:6+H+PLAST+HIDROF. CEMENTO + ARENA + HIDRÓFUGO INORGÁNICO + ADITIVO ADHERENTE). <u>Capa 3:</u> Puente de adherencia, se aplicará sobre el revoque hidrófugo antes de los 30 min antes del inicio del fraguado Dosif. 1:3 + Aditivo Adherente CEMENTO + ARENA LAVADA + ADITIVO ADHERENTE. <u>Capa 4:</u> Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3 + Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6 + H + Plast. CEMENTO + CAL + ARENA + PLASTIFICANTE INORGÁNICO + HIDRÓFUGO INORGÁNICO)</p> |
| 63 | Pintura de pared revocada al agua blanco o Color - incluye mano de obra - pared de galería en encuentro de Aula 3 con Aula 4 | <p>La superficie a pintar debe estar limpia, seca y libre de polvo, grasa y partículas sueltas; en caso de superficies previamente pintadas, se recomienda lijar y limpiar adecuadamente Los defectos que pudieran presentar las paredes serán cubrirán con enduido y se pulirán, 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 especificación técnica para la pintura de paredes con pintura al agua incluye la selección de una pintura de alta calidad, adecuada para superficies interiores y exteriores, resistente al moho y al desgaste. La aplicación se debe realizar en condiciones climáticas óptimas, evitando temperaturas extremas y alta humedad. Se recomienda aplicar una imprimación previa si la superficie es nueva o muy porosa. La pintura debe aplicarse en capas delgadas y uniformes, utilizando brochas, rodillos o equipos de pulverización, permitiendo un tiempo de secado adecuado entre capas según las instrucciones del fabricante. Se debe garantizar una ventilación adecuada durante y después de la aplicación para un secado y curado apropiado.</p> |

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 64 | Provisión y colocación de Dintel Prefabricado de H° de 10X15 cm - en mampostería en encuentro de aula 3 y aula 4 | <p>Este rubro comprende la provisión, transporte y colocación de un dintel prefabricado de hormigón armado (H°) de dimensiones 10x15 cm, dispuesto debajo de la mampostería nueva en el encuentro entre el aula 3 y el aula 4. Su función principal es sostener y asegurar la mampostería, permitiendo que esta quede correctamente trabada entre la mampostería existente (perpendicular) y el nuevo pilar de hormigón de la galería. El dintel forma parte de un cerramiento que no llega hasta el piso, dejando un vano inferior para permitir la conexión entre la galería del bloque de aula 3 y el bloque de aula 4. Este cerramiento también se extiende desde el techo del bloque de aula 3 hasta la altura más baja del techo del bloque de aula 4, evitando que el agua de lluvia de este último ingrese a la galería a través del hueco.</p> <p>Material del dintel: Hormigón prefabricado armado, con resistencia mínima de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. Refuerzo con varillas de acero A500, debidamente calculadas para soportar las cargas de la mampostería superior.</p> <p>Preparación y colocación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo: Verifique las dimensiones exactas del espacio donde será instalado el dintel, asegurándose de su correcta alineación y nivelación. - Fijación y ajuste: Utilice mortero de asiento (relación 1:3 cemento-arena) para garantizar la estabilidad del dintel y evitar fisuras en el cerramiento. <p>Mampostería Superior: La mampostería nueva se asentará sobre el dintel, utilizando mortero de pega adecuado, asegurando el cierre completo del vano superior. Este cerramiento cumplirá con la función de impedir la entrada de agua de lluvia desde el techo del bloque de aula 4 hacia la galería.</p> <p>Vano Inferior: Mantenga el espacio previsto debajo del dintel, asegurando una conexión fluida entre los bloques.</p> <p>Observaciones: Verificar la correcta nivelación y alineación del dintel tras su colocación. Inspeccionar las uniones con la mampostería y el pilar, asegurando la continuidad estructural y la estabilidad del cerramiento.</p> |
|----|--|---|


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---|--|
| 65 | Envarillado de pared para tratar fisuras en aula 2 - incluye revoque y malla de poliéster | <p>El envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras, lo cual será indicado por el Fiscal de Obras. Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación. El rubro de reparación de fisuras presentes en las paredes del Aula 2, incluye la colocación de una malla de poliéster y la aplicación de revoque, cuyo proceso de ejecución es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la superficie, lo que incluye la limpieza de la zona afectada para retirar polvo, partículas sueltas o materiales deteriorados. - Apertura controlada de las fisuras mediante herramientas adecuadas, creando un canal que facilite la adherencia de los materiales de reparación. - Corte de la malla de poliéster según las dimensiones requeridas para cubrir completamente las fisuras tratadas. Fijación de la malla a la superficie mediante la aplicación de una primera capa de revoque base. Asegurar que la malla quede completamente embebida y sin pliegues o deformaciones. - Preparación de una mezcla homogénea de mortero para la primera capa de revoque. Aplicación uniforme sobre la superficie, garantizando un espesor suficiente para cubrir la malla de poliéster y nivelar la pared. - Una vez fraguada la primera capa, se aplica la segunda capa de revoque fino para alisar y preparar la superficie para el acabado final. Realización de un acabado uniforme mediante herramientas manuales como espátulas o llanas metálicas. <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La malla de poliéster debe estar completamente cubierta y adherida. - La superficie tratada debe estar libre de irregularidades visibles y lista para recibir pintura u otros acabados según se especifique. - Garantizar la continuidad del acabado en toda la superficie reparada. - El tratamiento de fisuras debe ser realizado bajo condiciones climáticas favorables, evitando días de lluvia o humedad extrema que puedan comprometer la adherencia de los materiales. |
| 66 | Envarillado de pared con Ø8 - incluye revoque | <p>Se colocarán una hilada de dos (2) varillas Ø 8 mm, paralela a la mampostería. Estas varillas serán colocadas con mortero Tipo A, de manera continua, siguiendo la longitud de la abertura sobre la cual será puesta (que en este caso es de 0,90 m), y sobrepasando dicha longitud por 0,30 m, llegando así a una longitud de 1,20 m para cada varilla. Se aclara que primeramente se deberá picar la mampostería, para la colocación de las dos varillas y posteriormente tendrá que ser revocada. Todo el trabajo debe ser verificado y aprobado por la fiscalización previa a la terminación total del trabajo.</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|---------------------------|---|
| 67 | Limpieza Final de la obra | Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia interna y externamente. Se deberá retirar todo resto de material del predio, incluso basura, polvo o cualquier tipo de suciedad independientemente a si fue generada por la ejecución de la obra o no, pero que afecte negativamente a la estética, que interfiera o impida la buena apariencia a la hora de la entrega de la misma. 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 la reparación de las averías de los cerrojos, candados y aberturas, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos. |
|----|---------------------------|---|

COLEGIO NACIONAL GREGORIO BAZAN

Preparación de obra

| | | |
|----|--------------------------|---|
| 68 | Cartel de Obras estándar | <p>EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,20m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de obras dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. La estructura del letrero será de chapa galvanizada Nº 24 con armazón de caños negros de 50 x 50 mm y pintado con esmalte sintético u otro. El cartel sera Ploteado con Adhesivo Vinílico e impresión Digital Solvente (de mayor resistencia a la intemperie).</p> <p>La altura a la que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros mínimo, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero. El soporte deberá estar enterrado y macizado con dados de H° asegurando la estabilidad y perpendicularidad del mismo al suelo. La profundidad de los parantes enterrados seran de 50 cm con un sistema de anclaje de dados de H° de 0.25 x 0.25 mts con refuerzos de varillas del 10 dispuestas en "Z"</p> |
|----|--------------------------|---|

| | | |
|----|--------------------|---|
| 69 | Vallado Perimetral | <p>EL CONTRATISTA tendrá la obligación de resguardar las zonas de la obra mediante la instalación de un cerco de chapa metálica de 2.00 m de altura. Los postes deberán ser enterrados y macizados de tal manera que se asegure la estabilidad del elemento. Los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra serán suficientemente resistentes para garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco deberá colocarse dentro de los 10 días posteriores a la firma del contrato. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta y podrán ser utilizadas por tramos según avance de la obra y/o indicación de fiscalización.</p> <p>El cerco debe ser suficientemente robusto para soportar las condiciones climáticas y cualquier otra carga que pueda presentarse durante el periodo de construcción. EL CONTRATISTA será responsable del mantenimiento del cerco perimetral durante todo el período de ejecución de la obra, asegurando que siempre cumpla con los estándares de seguridad y estabilidad inicialmente especificados. En caso de daños o deterioro, el cerco debe ser reparado o reemplazado de inmediato por EL CONTRATISTA.</p> <p>El cerco podrá ser utilizado por tramos, permitiendo su reubicación conforme avanza la obra, siempre y cuando se mantengan los niveles de seguridad y estabilidad exigidos. Cualquier modificación o reubicación del cerco deberá ser aprobada por la fiscalización previamente.</p> <p>En el caso de que el área a resguardar exceda el perímetro que se debe cubrir, se espera la utilización de carteles indicadores y cintas reflectivas para resguardar adecuadamente el sitio. Además, si el proyecto contempla la construcción de un posible hueco, independientemente de su profundidad (como zapatas, pozos ciegos o cámaras sépticas), y la zona no esté resguardada por el cerco perimetral, deberá señalizarse y resguardarse adecuadamente para prevenir cualquier accidente de los usuarios de la institución o del personal en obra. Esto incluirá la instalación de barreras físicas y señales de advertencia visibles.</p> <p>En el caso de que EL CONTRATISTA no cumpla con la instalación del cerco perimetral en el plazo estipulado, se podrán aplicar sanciones según lo establecido en el contrato, y se le exigirá la inmediata corrección de la falta para asegurar el resguardo de la obra</p> |
|----|--------------------|---|


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| PLANTA ALTA - AULA 2 | | |
|----------------------|--|---|
| Trabajos Previos | | |
| 70 | Desmante de artefactos eléctricos (ventiladores, fluorescentes, router y focos) | <p>La remoción de artefactos y equipos eléctricos establece que deben retirarse con el mayor cuidado y precisión, utilizando equipos de seguridad adecuados y realizados exclusivamente por personal capacitado en instalaciones eléctricas, contando con el equipamiento de seguridad necesario para el personal, incluyendo herramientas y materiales de inspeccion, cascos, guantes, chalecos reflectantes y gafas de protección. Este procedimiento asegura que la remoción se realice de manera segura y eficiente, preservando la integridad de los artefactos y cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad requeridos tanto para el trabajador como para la instalacion en si. Los artefactos que deban ser reemplazados deben resguardarse en un lugar designado por la institución, siendo el contratista responsable de su custodia. Si dichos elementos se perdieran o se hayan afectado de cualquier modo durante el manipuleo, será total responsabilidad de la empresa, la cual deberá proveer nuevamente los elementos que se ajusten a los requerimientos de la obra, sean idénticos a los extraviados o la reparacion del elemento dejando en su estado original. Si los artefactos removidos no serán reinstalados, deben entregarse a la institución educativa, registrándose dicha entrega en el Libro de Obras con el detalle de los artefactos y la firma y aclaración del representante de la institución, quien asume la responsabilidad de resguardarlos. La fiscalización debe ser notificada cuando los equipos sean entregados, y debe detallarse en el Libro de Obras el estado de los equipos al momento.</p> |
| 71 | Remoción de techo cerámico 100% sin recuperación (desmante de canaleta incluida) | <p>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 Incluye la remoción de todos los componentes, tejas, tejuelones y sus soportes (alfajías, vigas si lo hubiere) salvo tirantes que estan contemplados mantener, así como de los elementos que por el techo se puedan encontrar fijados. El contratista deberá tomar conocimiento del estado de la obra durante la visita correspondiente previa a su presentación de oferta, de manera a considerarlo en sus costos. Los elementos recuperados se pondrán a disposición de la contratante en el predio de la institucion, en un lugar determinado por el fiscal de obras. Si los elementos retirados no serán reutilizados en la obra, deberán entregarse al encargado de la institución, siguiendo el registro en el libro de obra. Los accesorios excedentes que aún tengan utilidad, serán entregados a la institución correspondiente. Este proceso se llevará a cabo mediante un conteo meticuloso y un registro detallado de los mismos en el libro de obra. Además, se deberá realizar un registro fotográfico de los accesorios o materiales. Este documento deberá ser firmado por un representante autorizado de la institución que recibirá dichos elementos.</p> <p>El desmante se realizará de forma manual, tratando de recuperar tanto las tejas y alfajías para algún uso posterior. Los clavos deberán ser sacados totalmente, y dispuestos como residuos de manera adecuada y segura. Se separarán las maderas podridas o con defectos de las que están en condiciones de ser reutilizadas, disponiendo las demás como residuo de obra. En el criterio de determinación sobre cuales materiales serán residuales se dará intervención al Fiscal de Obra . 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. El contratista deberá considerar las obras falsas (puntales, andamios y parales) para soportar la cubierta existente, mientras se realiza la labor de desmante y montaje nuevamente.</p> <p>Para el inicio de estos trabajos se requiere de una autorización expresa de los fizcales de obra, donde se indique de manera exacta la localización y cantidad de m2 de tejas cerámicas a remover.</p> <p>En el caso de los escombros, la contratista deberá consultar con la institución sobre la posibilidad de reutilización de los mismos. La institución deberá expresar por escrito si prefiere el retiro o la reutilización del escombro. En caso de que la institución opte por la reutilización, la contratista será responsable de transportar los escombros al lugar indicado por los directivos de la institución involucrados en el contrato. En el caso de que la institución decida no utilizar los escombros, la contratista deberá encargarse del retiro completo, dejando el lugar en óptimas condiciones.</p> |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|---|--|--|
| 72 | Remoción de aberturas (Puerta c/ marco) | Serán retiradas las aberturas existentes según lo indicado en el Plano; las puertas y ventanas serán retiradas incluyendo los marcos, Una vez retirados, estos elementos deben ser resguardados en un lugar designado por el encargado de la institución, con quien se debe mantener un contacto permanente para asegurar la correcta gestión del proceso. El área de resguardo debe proteger los elementos de las inclemencias del tiempo y prevenir robos, garantizando su integridad. Tras ser resguardados, los elementos serán inspeccionados por la fiscalización, que determinará si deben permanecer en el sitio o ser trasladados a otro lugar más adecuado. La remoción se debe realizar de manera segura y eficiente, preservando la integridad de los elementos y cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad necesarios para el manipuleo. Si dichos elementos se perdieran o se hayan afectado de cualquier modo durante el manipuleo, será total responsabilidad de la empresa, la cual deberá proveer nuevamente los elementos que se ajusten a los requerimientos de la obra, sean idénticos a los extraviados o la reparación del elemento dejando en su estado original. |
| 73 | Demolición de piso y contrapiso | Se ejecutarán las demoliciones conforme a lo especificado en los rubros. Se retirará todo el piso calcareo existente junto con el contrapiso y zócalo del area especificada en los planos. Este proceso implicará el uso de equipos y herramientas especializadas para desmontar y retirar los elementos de manera segura y eficiente. En el caso de los escombros, resultantes de toda la demolición, estos deberán ser retirados por la contratista de modo a dejar el area totalmente limpia para el proceso de la obra. A su vez el contratista deberá consultar con la institución sobre la posibilidad de reutilización de los mismos. La institución deberá expresar por escrito si prefiere el retiro o la reutilización del escombro. En caso de que la institución opte por la reutilización, la contratista será responsable de transportar los escombros al lugar indicado por los directivos de la institución involucrados en el contrato. En el caso de que la institución decida no utilizar los escombros, la contratista deberá encargarse del retiro completo, dejando el lugar en óptimas condiciones. |
| 74 | Remoción de zócalo | El pizarrón acrílico existente deberá ser retirado con cuidado, resguardado correctamente de manera a garantizar la seguridad e integridad del equipo y en caso de robo o extravío la empresa contratista está obligada a reponer los mismos. El Fiscal de obra indicará el lugar al que el mismo deberá ser reubicado. |
| 75 | Remoción y reposición de equipamiento (pizarrón acrílico) | El pizarrón acrílico existente deberá ser retirado con cuidado, resguardado correctamente de manera a garantizar la seguridad e integridad del equipo y en caso de robo o extravío la empresa contratista está obligada a reponer los mismos. El Fiscal de obra indicará el lugar al que el mismo deberá ser reubicado. |
| Reparación de techo de tejas Cerámicas | | |
| 76 | Provisión + Colocación de tejuelones nuevos 100% | 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). |
| 77 | Provisión + Colocación de tejas nuevas 100% | 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. |
| 78 | Provisión + Colocación de techo de tejas y tejuelones prensados a máquina sobre maderamen existente (solo MDO) | La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Supervisor 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. |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| 79 | Provisión + Colocación de listones de madera de 2"x3" | Conforme se indican en los planos de planta de techo, incluido en el maderamen. Se deberán colocar como topes de tejuelones, listones de 1" x 3" y se colocarán 3 listones de 1" x 3" de amarre en el medio de cada falda de techo, uno en medio de la galería y dos en el aula (ver detalle). Una vez terminado el maderamen 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 del maderamen si no se cuenta con el resto de los materiales del techo. |
| 80 | Canaletas y bajadas pluviales, canaleta alero moldura chapa galvanizada, desarrollo 33cm | Las canaletas deben ser construidas con chapa No 24 , No 26 o No 28, dependiendo de lo establecido en el proyecto 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. Este sistema de cañerías debe ejecutarse colocando los caños en zanjas de la profundidad requerida, colocándose previamente en el fondo de las mismas arena 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. 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 |
| Muro de mampostería | | |
| 81 | Mampostería de Elevación de ladrillos comunes, ancho 0,15m- aberturas rellenas | Todos los muros de elevación de mampostería se ejecutaran con ladrillos comunes de primera calidad (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento-aditivo químico plastificante -arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal, de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos. Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encajados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de calado máximo de 5mm y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo. |
| Revoque | | |
| 82 | Revoque de pared interior a dos capas (zona rellena) | Los muros se revocarán a 2 (dos) capa con mezcla igual a ● Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVOADHERENTE. ● Capa 2: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6+H+Plast. CEMENTO+CAL+ARENA+PLASTIFICANTE INORGÁNICO+HIDRÓFUGO INORGÁNICO) 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.Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado, pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3). |
| Piso | | |


 Arq. Adrian Gonzalez
 Dirección de Obras Publicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----------------|--|---|
| 83 | Contrapiso de H° de cascotes, esp 0,10mts solo mano de obra (interior) | <p>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.</p> <p>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 CONSTRUCTOR. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina</p> |
| 84 | Colocación de carpeta de regularización para piso cerámico esp. 0,03m | <p>Las carpetas de regularización serán confeccionadas sobre el contrapiso de H° de cascotes. La superficie del contrapiso, deberá limpiarse previamente y deberá estar libre de arenas sueltas, hojas y basuras. será confeccionado con mortero de cemento en proporciones de 1:4 (Cemento - Arena - Aditiv. Plastificante), perfectamente alisada y nivelada. Para las guías de nivelación, no se permitirá el uso de taquillas de ladrillo común o cerámicas, se recomienda el uso de reglas o varillas metálicas.</p> |
| 85 | Provisión + Colocación de piso calcáreo 20x20 | <p>Se colocarán en los lugares indicados en los planos. Serán de color rojo de 20 x 20 cm. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes.</p> <p>Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación o sea a 45º grados. 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 el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento – cal – arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada con óxido rojo logrando una patina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la patina 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 de mosaicos colocados en el lado paralelo al muro. El piso a ser ejecutado en planta alta no debe llevar contrapiso, debiendo la losa estar perfectamente terminada y nivelada, de manera a que el piso sea asentado directamente sobre él, en caso de que por imperfecciones en la ejecución de la losa requiera realizar un contrapiso de H° de cascote para nivelar, la misma correrá por cuenta del contratista. 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 40mm.</p> |
| 86 | Zócalo Calcáreo- incluye material y mano de obra | <p>Se colocaran en lugares indicados en los planos. Serán de color rojo y colocados en todos los locales donde haya piso calcáreo y en todas las paredes se colocarán con mezcla 1:1/2:5 (cemento – cal – arena).</p> |
| Pintura | | |
| 87 | Preparación de la superficie de pared para pintura (interior de aulas) - incluye enduido y remoción de pizarra | <p>Antes de ejecutar el rubro de pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada y la remoción de la pizarra de material. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán cubrirán con enduido y se pulirán, 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.</p> |


 Arq. Adrián Gonzalez
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|----|--|---|
| 88 | Pintura de paredes revocadas al agua blanco o Color - incluye material y mano de obra | De paredes y/o superficies, revocadas, con pintura tipo al agua. Los muros o superficies revocadas, 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. Siempre se determinara el color de la pintura con fiscalización. . 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. |
| 89 | Pintura de aberturas de madera c/ Barniz - incluye mano de obra | 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. |
| 90 | Cambio de cerradura - incluye MAT + MDO de cerradura nueva para puerta metálica existente | Deberá llevar cerradura con picaportes de alta seguridad. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad. Reposición de comandos desprendidos, desprendimiento de hojas. En los lugares que serán colocadas las cerraduras, la tripa a ser utilizada en la placa deberá ser de mayor dimensión de manera a alojar con seguridad a la cerradura. |
| 91 | Pintura de tirantes de madera existentes con barniz con fungicida (FUMIGACIÓN) en todas las aulas y galería - incluye preparación de la superficie a pintar, material y mano de obra | El maderamen utilizado en general (vigas, tirantes y correas) 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. La especificación para la fumigación de maderamen incluye la selección y aplicación de productos fumigantes adecuados para el tratamiento de plagas en madera, siguiendo estrictamente las normativas de seguridad y salud vigentes. La fumigación debe realizarse por personal capacitado, utilizando equipos de protección personal y asegurando la ventilación adecuada del área tratada. Se debe prever la protección de áreas circundantes y garantizar que no haya presencia de personas ni animales durante el proceso. Además, se debe proveer a la fiscalización un informe detallado de los productos utilizados, incluyendo sus fichas técnicas y de seguridad, así como las recomendaciones para el mantenimiento de la fumigación, que pueden incluir revisiones periódicas y tratamientos adicionales según sea necesario. Este informe debe asegurar la trazabilidad y la transparencia del proceso, garantizando la eficacia y la seguridad del tratamiento aplicado. |
| 92 | Pintura de tejuelones con pintura impermeabilizante color cerámico - incluye material y mano de obra | Serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo), tanto interna como externamente, en aquellas instituciones donde las aulas a construir se encuentren anexas a aulas existentes. Se deberá mantener el mismo criterio del bloque existente. |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|---|--|---|
| 93 | Pintura de terminacion de tejas / tejuelones | La especificación técnica para la pintura de tejas y tejuelones incluye la selección de una pintura de alta calidad, resistente a la intemperie y a los rayos UV, adecuada para superficies exteriores, serán pintados con 2 manos de pintura al látex color cerámica (color preparado no usar pomo). Antes de la aplicación, los tejuelones deben estar limpios, secos y libres de polvo, musgo, hongos, grasa y partículas sueltas; en caso de superficies previamente pintadas, se recomienda lijar y limpiar adecuadamente. Se debe aplicar una imprimación específica para tejuelones si la superficie es nueva o muy porosa, asegurando una mejor adherencia de la pintura. La pintura debe aplicarse en condiciones climáticas óptimas, evitando temperaturas extremas y alta humedad, utilizando brochas, rodillos o equipos de pulverización, en capas delgadas y uniformes, permitiendo un tiempo de secado adecuado entre capas según las instrucciones del fabricante. Se debe tener especial cuidado de pintar de manera uniforme y prolija, evitando ensuciar otros elementos como paredes, vigas y tirantes; en caso de que se manchen estos elementos, deben ser limpiados para dejar la terminación lo más prolija posible. Además, se debe garantizar una ventilación adecuada durante y después de la aplicación para un secado y curado apropiado. |
| 94 | Pintura de canaleta y bajada con esmalte sintético previa anticorrosiva - incluye mano de obra | Las canaletas deberán estar pintadas con un fondo antióxido con terminación de pintura sintética, color a definir. |
| 95 | Pintura de aberturas Metálicas con Pintura Sintética - incluye mano de obra | Las aberturas metalicas, 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 a definir. 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. Siempre se determinara el color de la pintura con fiscalizacion. |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA (llaves, tomas, bocas, conexión e instalaciones) | | |
| ALIMENTACIÓN | | |
| 96 | Alimentación de los circuitos de luces y llave, (fluorescentes, ventiladores, router y focos) | <p>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. El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno.</p> <p>Circuito de luces: Antes del revocado, 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. 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.</p> <p>No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.</p> <p>Obs.: Se preverá el desmonte y la recolocación de elementos adosados entre la pared y techo tales como el router indicado en plano</p> |
| 97 | Provisión y colocación de Artefacto Tubo LED 18W 3xT8 (soporte rígido incluido) | <p>a. Características generales.</p> <p>Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos soportes de adosar, construidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.</p> <p>Los tubos serán del tipo conocido como Tubo LED luz fría T8. Los artefactos seran colgantes, fijados a los tirantes de madera mediante soportes rigidos</p> |

| | | |
|---------|---|--|
| 98 | Provisión y colocación de Artefacto Tubo LED 18W 1xT8 (soporte rígido incluido) | <p>metalicos en el caso de los techos de tejas</p> <p>NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras. El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno.</p> |
| 99 | Proveer e instalar ventilador de techo 56" (NUEVOS) | <p>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° mediante cajas de conexión que deberán estar colocadas antes del cargamento del hormigón. En caso de sujeción a tirantes de H°A°, de madera, metálicos, deben ir fijadas mediante placas de metal a través de pasantes para su ajuste correctamente.</p> <p>El alcance del servicio de instalación eléctrica abarca el suministro de toda la mano de obra especializada y de apoyo, las herramientas y los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deberán ser nuevos, sin uso y utilizadas en el mercado, los mismos deberán ser inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos inmediatamente sin costo adicional alguno.</p> |
| 100 | Provisión y colocación de conjunto de placa con tomacorrientes/llave | <p>Las instalaciones se harán embutidas en cajas de conexión estándar, todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán al plano correspondiente, siendo placas para 2 módulos, cuyas cantidades se especifican en la planilla. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> |
| 101 | Readecuación de la alimentación aérea desde el bloque al tablero | <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>Las intervenciones que serán ejecutadas en este rubro comprende el desmonte y la instalación aérea ubicada por el techo del bloque a ser removido, comprende la conexión desde el techo del bloque a hasta el btablero correspondiente.</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. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.</p> <p>Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en la planilla. Son los conocidos como tipo taller TTR; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán industria nacional.</p> |
| GALERÍA | | |
| Revoque | | |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|---------|--|---|
| 102 | Buñas con malla de poliester de alta flexibilidad (incluye materiales + MDO) | Como refuerzo en las uniones de mampostería y hormigón y/o entre materiales diversos (buñas) se colocara previo al revoque una manta de malla de poliéster de Alta flexibilidad a modo de prevencion de futuras fisuras entre union de superficies. Aplicacion: Colocar una banda de unos 15 cm de ancho minimo a lo largo de la unión de la pared de mampostería y hormigón, o bien entre los materiales de distinta naturaleza. Luego azotar con mortero y alisar si corresponde. Esta buña se ubicará entre pilar y mampostería como se indica en plano. |
| 103 | Revoque de pared interior a dos capas (zona rellena) | Los muros se revocarán a 2 (dos) capa con mezcla igual a • Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado Dosif. 1:3+Aditivo Adherente CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVOADHERENTE. • Capa 2: Revoque hidró plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico Dosif. 1:3+Hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente Plastificante inorgánico. (1:1:6+H+Plast. CEMENTO+CAL+ARENA+PLASTIFICANTE INORGÁNICO+HIDRÓFUGO INORGÁNICO) 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.Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado, pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3). |
| Pintura | | |
| 104 | Preparación de la superficie de pared para pintura - incluye enduido | Antes de ejecutar el rubro de pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán cubrirán con enduido y se pulirán, 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. |
| 105 | Pintura de paredes revocadas al agua blanco o Color - incluye MAT + MDO | De paredes y/o superficies, revocadas, con pintura tipo al agua. Los muros o superficies revocadas, 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. Siempre se determinara el color de la pintura con fiscalizacion. . 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. |
| 106 | Pintura de pilares revocados al agua - incluye MAT + MDO | De paredes y/o superficies, revocadas, con pintura tipo al agua. El pilar o superficie revocada, deberá ser tratado con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar el mismo color que ya es utilizado para pilares. Siempre se determinara el color de la pintura con fiscalizacion. 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. |


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

| | | |
|--|---------------------------|--|
| 107 | Limpieza Final de la obra | 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 GENERALES ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO | | |

Se deberán cumplir las siguientes directrices sobre el cuidado del cargamento de hormigón, presentadas de manera secuencial:

- o Cuidado del Encofrado:** Asegúrese de que el encofrado sea completamente hermético. Si se utiliza madera, ésta debe ser perfectamente lineal, sin ondulaciones ni deformaciones, y lo suficientemente resistente para soportar la carga prevista. Además, asegúrese de que no haya presencia de termitas en el encofrado, si este fuese el caso tales piezas deberán ser reemplazadas de manera inmediata.
- o Agregar Separadores (caramelos):** Utilice separadores adecuados para lograr un buen recubrimiento del envarillado. En caso de que queden varillas al descubierto, la fiscalización indicará el procedimiento necesario para recubrirlas. No se permitirá revoque de tales zonas, tales defectos deberán ser comunicados al Fiscal a cargo, el cual indicará el procedimiento a realizar, el precio de tal intervención deberá ser costado por la empresa contratista ya que los mismos se deben a la falta de cuidados durante el proceso constructivo.
- o Limpieza del Encofrado:** Mantenga el encofrado y las varillas libres de cualquier impureza al momento de proceder al cargamento del Hormigón. No se permitirán restos de alambres, clavos u otros objetos que no tengan una función específica dentro de la pieza estructural.
- o Vibrado del Hormigón:** Utilice una maquinaria adecuada, considerando su radio de acción (debe ser tres veces el diámetro de la cabeza del vibrador), y vibre de manera continua para cubrir toda el área de la losa, vigas opilares. Esto previene la formación de zonas sin recubrimiento o coqueras. Si se presentan coqueras, la fiscalización indicará el procedimiento a seguir, y los costos correrán por cuenta de la empresa contratista debido a un descuido durante la ejecución.
- o FCK del Hormigón:** Verifique que el hormigón utilizado cumpla con las características adecuadas, con un FCK de al menos 210 KG/CM2.
- o Espesor de la Losa:** Respete las medidas indicadas en los planos o las instrucciones proporcionadas por el Fiscal de Obras.
- o Elaboración de Probetas:** Con el fin de garantizar la calidad y resistencia del hormigón armado que se utilizará en las estructuras del proyecto, se realizarán pruebas de resistencia mediante la elaboración de probetas de hormigón. Estas pruebas se llevarán a cabo en dos etapas, a los 7 días y a los 28 días después de la colocación del hormigón. Cada amasada de hormigón debe tener 2 documentos de laboratorios respaldatorios, uno correspondiente a los 7 días y otro a los 28 días de edad.
- o Preparación de Probetas de Hormigón:** La empresa contratista deberá tomar muestras representativas del hormigón utilizado en las estructuras para la preparación de las probetas. Estas probetas podrán ser analizadas en laboratorios acreditados según la Norma NP-ISO/IEC 170025/2018 en los siguientes alcances: tiempo de fraguado, consistencia normal y resistencia a la compresión. Se requiere al menos el resultado de 2 probetas cilíndricas para las pruebas de compresión simple.
- o Fundaciones:** El recubrimiento mínimo debe ser de 5cm en el caso de elementos estructurales enterrados. Deberan utilizarse separadores plásticos para dar el recubrimiento necesario y no se admitirá el uso de ladrillos o cascotes de separación. Las excavaciones deben estar bien encuadradas y deben ser de las medidas correctas. No se admitirá el cargamento con ausencia de sello de hormigón, el mismo deberá tener un espesor mínimo de 5cm y como máximo de 10cm. La cota de fundación será como mínimo de 1.50m. No se admitirán varillas de acero que no sean corrugadas y no tengan grabadas sus características de fabricación. Utilizar varillas de Ø12 como diámetro mínimo para las fundaciones (zapatas). Rellenar las zanjas de excavación con compactación por capas, con un compactado mecánico o un pizón manual para evitar posteriores hundimientos alrededor de los pilares.
- o Reporte de Resultados:** Se solicita a la contratista que remita a la Fiscalización de inmediato los resultados de las pruebas realizadas al hormigón una vez concluidas.
- o Curado del Hormigón:** Realice el curado adecuado y, en días calurosos, asegúrese de mantener húmedos los elementos estructurales, incluyendo losas, vigas, pilares y encadenados. Se debe prever un tiempo de curado de 28 días para todas las piezas estructurales que contengan hormigón. Los puntales o soportes solo podrán retirarse una vez transcurridos estos 28 días. Sin embargo, se aceptará el retiro a los 22 días si la empresa contratista utilizará un aditivo acelerante, siempre que se compruebe su uso en obra y se presente la documentación correspondiente, incluyendo pruebas de laboratorio respaldatorias.
- o Registro Fotográfico del curado:** Tome fotografías diarias y regístrelas en el libro de obra durante 28 días. Estas pruebas deben ser remitidas al Fiscal de Obra a cargo sin que sea necesario que este lo solicite. Esto incluye la necesidad de aplicar curados adicionales para mantener el hormigón húmedo.

Es fundamental que se sigan estas pautas de manera rigurosa para garantizar la calidad y seguridad del proyecto. Se espera que la empresa tome las medidas necesarias y cumpla con las recomendaciones de calidad mencionadas.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES ALCANCE


 Arq. Adrián González
 Dirección de Obras Públicas Municipales
 Municipalidad De Luque

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual EL CONSTRUCTOR 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 CONSTRUCTOR 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 CONSTRUCTOR 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 que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP N° 70. Para las estructuras de Hº Aº solo con la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra que reúna los requisitos y 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, 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 calcáneos 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.

LADRILLOS.

- Comunes de primera calidad: Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáneos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes de primera calidad.

- Semiprensados veteados: Se utilizarán ladrillos semiprensados veteados, en los muros que se indiquen tanto en los diseños como en el cómputo.

VIDRIOS.

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Laque

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 CONSTRUCTOR.

TEJAS.

Deben ser prensadas a máquina y tener regularidad en la forma y en las dimensiones. Serán bien cocidas, sin llegar a la vitrificación, debiendo producir un sonido claro y metálico al golpearlas. De color rojo uniforme.

TEJUELONES.

Serán prensados, de aristas vivas, caras planas, bien cocidos, de superficies lisas, sin grietas o núcleos calcáreos. El espesor no será mayor que 4 cm.

TEJUELAS.

Deben ser prensadas a máquina, tener regularidad en la forma y dimensiones, y estar libres de aristas y núcleos calcáreos. Serán bien cocidas sin llegar a la vitrificación y tendrán color rojo uniforme.

CAÑOS Y ACCESORIOS: P.V.C. Rígido:

Deberán ajustarse a las normas técnicas exigidas por CORPOSANA para instalaciones de agua corriente y de desagüe cloacal y pluvial.

PIEDRA.

Bruta:

Las piedras para cimientos serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo "O".

Triturada:

Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

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.

MADERAMEN.

Toda la madera utilizada en la construcción deberá ser recta, de aristas vivas, sin alburas, grietas, nudos y estará libre de polillas u otros defectos. Asimismo, deberá estar bien estacionada o secada mecánicamente.

El maderamen será de ybyrapytá ya que las secciones previstas en los planos están calculadas en base a esta madera.

La misma podrá utilizarse siempre y cuando se cuenten con todos los materiales para el techado, ya que esta madera no debe quedar expuesta a la inclemencia del tiempo.

Arq. Adrián Gonzalez
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque

PISOS Y ZOCALOS.

Serán calcáreos de color rojo. Los zócalos 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 rebabas, 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.

TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Se entiende como tales aquellos trabajos, presentaciones y provisiones a cargo del Contratista, cuyos costos deberán incluirse en la Planilla de Oferta, tales como:

- Limpieza permanente y final de la obra.
- Preparación de la obra para su recepción provisional.
- Limpieza general.

Arq. Adrián González
Dirección de Obras Públicas Municipales
Municipalidad De Luque