

NOTAS 1

- 1- LAS SECCIONES INDICADAS, DE CONDUCTORES Y CANALIZACIONES, SON LAS MÍNIMAS ADMISIBLES.
- 2- EN LAS CAJAS DE CONEXIÓN / DERIVACIÓN SE DEJARÁ UN RULO DE RESERVA DE CADA CONDUCTOR.
- 3- EN LAS MONTANTES INTERIORES SE HAN PREVISTO CAÑOS DE RESERVA, QUE CONTEMPLAN FUTUROS CRECIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN Y DEL EDIFICIO, QUE DEBERÁN COLOCARSE EN ESTA ETAPA.
- 4- LAS DISTANCIAS, ASOCIADAS A TRABAJOS EXTERIORES, DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA.
- 5- EN CADA UNA DE LAS CAJAS, DE DERIVACIÓN / CONEXIÓN, DISTRIBUIDAS EN LAS MONTANTES, SE COLOCARÁ UNA BORNERA TIPO FOURNAS, UNIPOLAR, MODELO F 60 M (de 60A). LA MISMA PERMITIRÁ LA DISTRIBUCIÓN DEL CONDUCTOR (aislado, normalizado) DE PUESTA A TIERRA HACIA CADA CIRCUITO. LAS MISMAS SE FIJARÁN A DICHAS CAJAS MEDIANTE TORNILLOS ATERRAJADORES.
- 6- EN LA CAJA CE-4 (H:0.50m), UBICADA EN EL PUNTO DE ARRIBO DE LA ACOMETIDA SUBTERRÁNEA (PROVENIENTE DEL PILAR) AL EDIFICIO ESCOLAR, SE COLOCARÁ (ADEMAS DE LA CITADA EN EL PUNTO 5-) UNA BORNERA TETRAPOLAR, FOURNAS, F4 100 (de 100A), LA QUE PERMITIRÁ EMPALMAR LOS ALIMENTADORES DEL CONDUCTOR PIUSO SUBT. DE 4X16MM², CON LOS 4 CONDUCTORES UNIPOLARES (sección 16mm²), AISLADOS, PIUSO INDUSTRIAL (CANALIZADOS) QUE DARÁN TENSIÓN AL TSG.
- 7- LOS CONDUCTORES QUE SE VINCULEN A LAS BORNERAS CITADAS EN EL PUNTO 5- Y 6- LO HARÁN MEDIANTE TERMINALES DE POTENCIA, HOJAL, SIN AISLAR.
- 8- LA TRAZA DE LAS CANALIZACIONES PLANTEADA, TANTO EN LA AMPLIACIÓN COMO EN LOS LOCALES INTERVENIDOS, ES IDEAL, CON LA POSIBILIDAD DE OPTIMIZARLA EN EL MOMENTO DE EJECUTAR LOS TRABAJOS, RESPETANDO, EN TODOS LOS CASOS, LA CONFIGURACIÓN DE LOS CIRCUITOS AQUÍ INDICADA.
- 9- SE PROCEDERÁ AL REEMPLAZO, EXCEPTO DE AQUELLAS QUE POSEEN LAS LETRAS **ex**, DE LA TOTALIDAD DE LAS LUMINARIAS EXISTENTES, EN LAS QUE SE RECUPEREN, PREVIO A SU PUESTA EN SERVICIO, SE PROCEDERÁ AL REEMPLAZO DE LOS COMPONENTES, DETERIORADOS O QUE HAYAN CUMPLIDO SU VIDA ÚTIL (CABLEADO, ZÓCALOS, LAMPARA, IGNITOR, ARRANCADOR, PORTALÁMPARA, REACTANCIA, CAPACITOR).
- 10- LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CIRCUITOS EN LOS CAÑOS DE LAS MONTANTES GUARDA RELACIÓN CON LA NORMATIVA DE LA A.E.A. QUE ESTABLECE UN MÁXIMO DE TRES CIRCUITOS EN UN MISMO CAÑO SIEMPRE Y CUANDO LOS MISMOS POSEAN LA MISMA FASE. DE LO CONTRARIO SE DISPONDRÁN EN CAÑOS SEPARADOS.
- 11- EL CONTRATISTA DEBERÁ TRAMITAR ANTE EL E.P.E.N LA FACTIBILIDAD DE LA POTENCIA QUE SE ESPECIFICA EN EL ESQUEMA UNIFILAR DEL PILAR DE LUZ, ADECUANDO LAS CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL MISMO A LAS NORMATIVAS ESTABLECIDAS POR DICHO ENTE.
- 12- LAS CANALIZACIONES DE LAS MONTANTES INTERIORES, A CONSTRUIR CON CAÑOS DE LUZ METÁLICOS DE HIERRO SEMIPESADO, IRÁN A LA VISTA: POR ENCIMA DEL NIVEL DE CIELORRASOS CUANDO ESTOS SEAN DE PLACAS DESMONTABLES O POR DEBAJO DE EL CUANDO EL EXISTENTE (DE MADERA O APLICADO A LA CAL) SE CONSERVE.

EN AMBOS CASOS, DICHAS CANALIZACIONES, SE VINCULARÁN A LOS MUROS DE LOS CERRAMIENTOS MEDIANTE GRAMPAS OMEGA TIPO OLMAR (REGULACIÓN MEDIANTE TORNILLO ROSCADO) DISPUESTAS EN SEGMENTOS DE RIEL ZINCADO DE PERFIL "C".

13- RESPECTO A LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS CAJAS DE CONEXIÓN / DERIVACIÓN, QUE FORMAN PARTE DE LAS MONTANTES, SE TENDRÁ EN CUENTA NO SOLO LO INDICADO EN EL PUNTO 12- PARA LAS CANALIZACIONES DE LAS MISMAS, SINO QUE TAMBIÉN LA ALTURA DE LOS CIELORRASOS SUSPENDIDOS (DE PLACAS DESMONTABLES O DE MACHIMBRE) DADA EN LOS DISTINTOS CORTES DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA.

14- LAS CANALIZACIONES A CONSTRUIR CON CAÑOS DE PVC RÍGIDO, IRÁN A LA VISTA, VINCULADAS A LOS MUROS (EN EL CASO DE LAS BAJADAS A LLAVES DE EFECTO, TOMACORRIENTES O BRAZOS) O CIELORRASOS (EN EL CASO DE LOS CENTROS) CON LAS GRAMPAS Y DEMÁS ACCESORIOS QUE COMPONEN EL SISTEMA SICA APARENTE ELECTRO SYSTEM. ELLO ALCANZA A LAS CAJAS (DE CONEXIÓN Y DERIVACIÓN) DE PVC ASOCIADAS A LAS MISMAS. ESTE TIPO DE CANALIZACIÓN SOLO SE UTILIZARÁ EN LOS LOCALES INDICADOS EN EL PLANO (DONDE EL CIELORRASO DE MADERA O APLICADO A LA CAL SE CONSERVE).

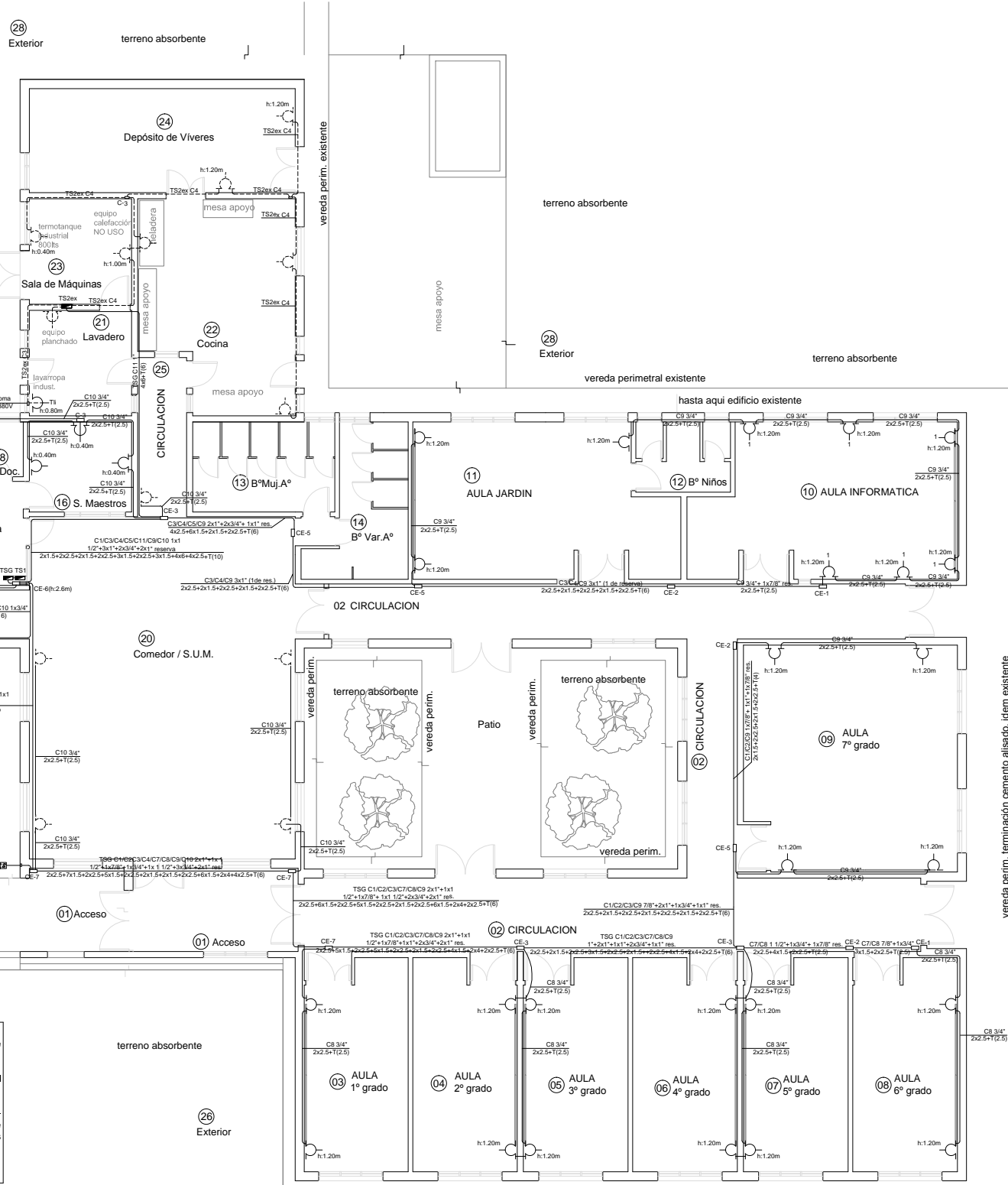
15- LAS CANALIZACIONES, A CONSTRUIR CON CAÑOS DE LUZ DE HIERRO SEMIPESADO (VINCULADAS A LOS NUEVOS CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES E ILUMINACIÓN) IRÁN EMBUTIDAS. ELLO INCLUYE LAS CAJAS DE CONEXIÓN / DERIVACIÓN ASOCIADAS A ELLAS, LOS GABINETES DE LOS TABLEROS Y LAS BAJADAS A ESTOS DESDE LAS MONTANTES.

16- LA TRAZA DE LAS CANALIZACIONES DE LOS LOCALES QUE DEPENDEN DEL TSGx2 (21, 22, 23, 24, 27, 28 Y 29), ES INDICATIVA. LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS QUE ALIMENTAN ESTOS LOCALES (INCLUIDA LA FUERZA MOTRIZ INSTALADA EN ALGUNO DE ELLOS) SON LOS EXISTENTES Y SUS PROTECCIONES SE ENCUENTRAN EN EL MENCIONADO TABLERO (CUYO ESQUEMA UNIFILAR SE DETALLA).

17- LAS CANALIZACIONES DE LOS CIRCUITOS MENCIONADOS EN EL PUNTO 16- REPRESENTADAS CON LÍNEAS DE TRAZOS, EN LAS QUE NO SE HA INDICADO LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES NI DE LOS CAÑOS, CONSERVARÁN SU CABLEADO, **SE AGREGARÁ** EN CASO DE NO CONTAR CON EL, EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA (NORMALIZADO, BICOLOR).

18- LAS CAJAS DE CONEXIÓN / DERIVACIÓN QUE QUEDEN FUERA DE SERVICIO, PRODUCTO DE LOS CAMBIOS IMPLEMENTADOS EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, SERÁN CEGADAS CON TAPAS PLÁSTICAS O METÁLICAS SEGÚN CORRESPONDA, PREVIO DEJAR SIN TENSIÓN LOS CONDUCTORES QUE PUDIERAN ESTAR ALOJADOS EN SU INTERIOR.

19- LAS BOCAS (CENTROS O BRAZOS) QUE SE ALIMENTEN A TRAVÉS DE CANALIZACIONES CONSTRUIDAS CON CAÑOS DE PVC RÍGIDO, LÍNEA APARENTE DE SICA, CONTARÁN CON UNA CAJA C-1 O C-2 EN LA QUE SE COLOCARÁ UN TOMACORRIENTE (MONOFÁSICO, 10A, CAMBRE SIGLO XXII) A FIN DE FACILITAR LA CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA LUMINARIA RESPECTIVA.



ESPECIFICACIONES

- 1- **CAJAS DE CONEXIÓN / DERIVACIÓN**
Sus dimensiones y características constructivas se indican en Símbolos Eléctricos.
Se dispondrán:
 - o A la vista, las asociadas a las montantes, ya sea que queden por encima del nivel de cielorraso (cuando este sea de placas desmontables) o por debajo de él cuando se conserve el existente (de machimbre o aplicado a la cal)
 - o Embutidas las asociadas a las canalizaciones de los circuitos de iluminación y tomacorrientes que vayan por debajo del nivel de cielorraso.En los conductores alojados en ellos, se identificará: La fase, el neutro y el efecto de iluminación (cuando corresponda), como también el circuito al cual pertenecen.
- 2- **TABLEROS**
A- Las dimensiones, grado de estanqueidad y características de los tableros, son las que se indican en el esquema unifilar de cada uno de ellos.
Detalles Constructivos:
 - o Los conductores se agruparán y ordenarán, en todos ellos, por detrás de la contratapa o en el interior de los tramos de cableado, mediante protectores.
 - o En cada conductor, en el punto de llegada y salida de un polo de conexión, se identificará: el número de circuito, la fase correspondiente, el neutro y el conductor de puesta a tierra; para lo cual se utilizarán identificadores omega de PVC. Los conductores se vincularán, a los polos de conexión de los dispositivos instalados en cada gabinete, mediante terminales pin, aislados, de sección acorde al conductor utilizado.
 - o Todos los gabinetes serán de la línea 35 DN.
 - o En la cara interna de la tapa de cada tablero se colocará un cartel adhesivo, protegido con una lámina de acrílico transparente de 3mm de espesor, especificando: su esquema unifilar, indicados los locales que abarca cada circuito.
 - o En cada gabinete se identificará, mediante un cartel adhesivo, en cada elemento alojado en él (protección, automatización, el circuito al cual pertenece).
 - o En la cara externa de cada tablero se colocará un cartel adhesivo, con el símbolo de tensión y la leyenda de advertencia respectiva.
- 3- **PUESTA A TIERRA**
A- Interior del Edificio:
Se utilizará un conductor normalizando (aislado, bicolor), vinculado previamente a la jabalina especificada en este plano, el cual se conectará según corresponda a:
 - o El cuerpo y tapa del gabinete del TSG (Tablero Seccional General), por medio de un terminal hogal de potencia (sin aislar).
 - o El cuerpo y tapa de los gabinetes de los tableros que dependan de él.
 - o El cuerpo de las luminarias por medio de un terminal hogal (sin aislar).
 - o Los tomacorrientes, en el polo dispuesto a tal fin.
 - o El cuerpo de las cajas de conexión-derivación (medidas), incluidas las de las montantes, mediante terminal hogal sin aislar.B- Exterior del Edificio:
 - o Se utilizará una jabalina con alma de acero y cubierta de cobre, largo 1.5m, Ø 3/4". La cual, a través de su morseto y conductor normalizado (PE) sección según plano, se vinculará al gabinete del Tablero Principal (PIAR), del edificio.
- 4- **INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS/DIFERENCIALES**
 - o Serán: Siemens línea DIN, curva y capacidad de ruptura según se indica en cada esquema unifilar. Marcas alternativas: Medin Gerni, General Electric. Adoptada una marca, será la misma para todos los dispositivos de protección utilizados en los distintos tableros que se pongan en servicio.
- 5- **LLAVES INTERRUPTORAS/TOMACORRIENTES**
 - o Serán: Contorno Sipo XXI, color blanco, incluidos las que se instalen dentro del tablero TS1 en sus respectivos soportes para rail 35 DN. Marcas alternativas: Sica Habitat, Plasmair, color blanco.
- 6- **LUCES DE EMERGENCIA**
 - o Identificadas con sus respectivos símbolos en referencias LUMINARIAS del plano del Sistema Contra Incendio, se conectarán, cada una, a un tomacorriente monofásico (identificado con la sigla LE1 y LE2 respectivamente) de embudo, de un módulo, dispuesto a una altura de 2.20m.
- 7- **LUMINARIAS PARA LUZ ARTIFICIAL**
 - o Identificadas con sus respectivas letras en referencias LUMINARIAS, se conectarán a las bocas respectivas por medio de bornas línea EUROPA de 3 polos (fase, neutro, tierra). Para ello se procederá a cada terminal de un tramo de cable THP, 2x1mm²+T, uno de cuyos extremos se conectará a esta "y" el otro a la entrada de la borna antes citada (Que se alojó dentro de la caja de la boca).

NORMAS Y REGLAMENTACIONES DE REFERENCIA

REGLAMENTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN INMUEBLES AEA 90364:
- PARTE 7
- SECCIÓN 771
- EPEN: ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ET/DOCE N° 6/5

NOTAS 2:

- 1- En el momento de ejecutar la construcción de las montantes, indicadas en las áreas de circulación, deberá tenerse en cuenta lo detallado en este plano, esto es:
a- Cantidad y sección de los conductores por circuito.
b- Cantidad y diámetro de la cañería teniendo en cuenta el agrupamiento de los circuitos de igual fase y los cables a portar.
c- Los caños de reserva, por tramo, a fin de posibilitar futuros crecimientos de la instalación.
- 2- Lo indicado en el punto anterior responde al hecho de que en el Plano de Tomacorrientes - Fuerza Motriz (a diferencia de lo volcado en el Plano de Iluminación) se ha detallado la totalidad de los circuitos que permitirán alimentar las instalaciones eléctricas dispuestas en cada uno de los locales que componen el edificio escolar (presentes y futuras).
- 3- La denominación de los locales no es coincidente con la de los planos de Arquitectura, sino que es propia de los planos asociados a la Instalación Eléctrica.

vereda perim. terminación cemento alisado, ídem existente

 GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN		 MINISTERIO DE ECONOMÍA E INFRAESTRUCTURA SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS MENORES Y VIVIENDAS		 NEUQUÉN PROVINCIA		JUNTOS POR NEUQUÉN MÁS	
OBRA: AMPLIACIÓN Y REFACCIONES VARIAS ESCUELA PRIMARIA N°253 MANZANO AMARGO		PROYECTO: Ricardo Soler		ESCALA:		FECHA:	
PLANO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA: TOMACORRIENTES		DIRECCIÓN GRAL:		PLANO N°:		03-07	