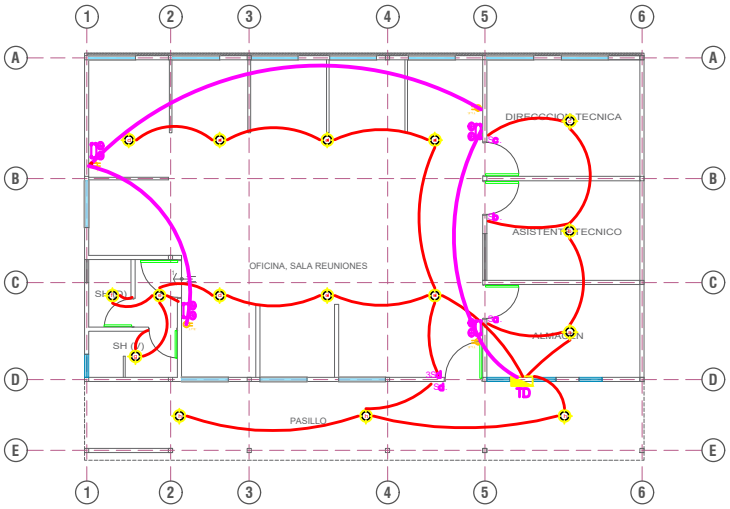



## INSTALACIONES ELECTRICAS- ILUMINACION Y EMERGENCIAS

ESCALA ..... 1/50

## INSTALACIONES ELECTRICAS- TOMACORRIENTES Y DATA

ESCALA ..... 1/50

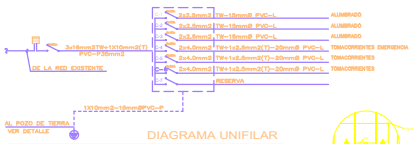
### LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION | CAJAS (mm) | ALTURA (mts) |
|---|---|---|---|
| | SALIDA PARA TABLERO DE DISTRIBUCION EMPOTRADO EN MURO | ---------- | 1.80 m. LADO SUPERIOR |
| | ARTEFACTO FLUORESCENTE REJILLA - ALUMINIO 2X36w | OCT. 100x55 | ADOSADO TECHO |
| | ARTEFACTO CON LAMPARA AHORRADORA 1X14w. | OCT. 100x55 | ADOSADO TECHO |
| | ARTEFACTO TIPO BRAQUET ADOSADO EN PARED. | OCT. 100x55 | ADOSADO PARED |
| | TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/ TOMA DE TIERRA 20A, 220V | RECT. 100x55x55 | 0.40 / 1.20 / 2.20 / NPT SALVO INDICACION |
| | INTERRUPTOR UNIPOLAR DE 1, 2, 3 y DE CONMUTACION TIEMPOS DE 15A, 220V. | RECT. 100x55x55 | 1.40 SALVO INDICACION |
| | CAJA DE PASO STANDARD EN TECHO O PARED CON TAPA CIEGA | OCT. 100x55 | 2.60 / 2.80 TECHO SALVO INDICACION |
| | SALIDA DE LUZ DE EMERGENCIA ADOSADO EN PARED | RECT. 100x55x55 | 2.20 SALVO INDICACION |
| | SALIDA DE AUDIO / PARLANTES | RECT. 100x55x55 | 0.40 / 2.20 SALVO INDICACION |
| | RED DATA / INTERNET | RECT. 100x55x55 | NPT / 0.40 SALVO INDICACION |
| | MULTIMEDIA | RECT. 100x55x55 | NPT / 0.40 SALVO INDICACION |
| | SALIDA DE CABLE TV | RECT. 100x55x55 | SALVO INDICACION |
| | CAJA DE PASO CUADRADO | 100x100x55 C/TAPA METALICA CIEGA | 0.40m Salvo Indicacion |
| | INTERRUPTOR COMBINADO TERMODIFERENCIAL | EN TABLERO | INDICADA |
| | ALIMENTADORES EMPOTRADOS EN PISO O PARED | ---------- | ---------- |
| | ALIMENTADORES EMPOTRADOS EN TECHO O PARED | ---------- | ---------- |
| | TUBERIA DE SISTEMA DE AUDIO | ---------- | ---------- |
| | TUBERIA SISTEMA DE RED DATA / INTERNET | ---------- | ---------- |
| | TUBERIA SISTEMA MULTIMEDIA | ---------- | ---------- |
| | TUBERIA SISTEMA DE CABLE TV | ---------- | ---------- |

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

- GENERALIDADES
- Todos los conductores serán de cobre electrolítico, con conductibilidad del100% I.A.C.S, aislamiento.
- El sistema eléctrico será de 3,4hilos2.
- Los conductores de hasta 6mm2 de sección, serán de tipo "sólido", los de secciones mayores serán de tipo "cableado".
- Los conductores de los circuitos derivados y la línea de tierra de protección, llevarán aislamiento THW, los de los alimentadores llevarán aislamiento THW.
- Todos los conductores serán continuos de caja a caja. No se permitirán empalmes que queden dentro de las tuberías.
- DIMENSIONAMIENTO DE CIRCUITOS DERIVACION DE 3HS VI
- Donde no se indique otra cosa, se entiende que se trata del2-1x2.5mm2-15mm
- El número de rayas trazadas sobre la línea representativa de tramos de circuitos indican el numero de conductores de 2,5mm2 que este tiene. La raya de diferente inclinación indica la línea de tierra de protección.
- Todos los circuitos derivados para tomacorrientes, deberán llebar una línea de tierra de protección, aunque el dispositivo tomacorriente no tenga "salida" con este fin.
- TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA DEL SOL
- serán de tipo de "frente muerto", para empotrar, llevaran compuesto de un gabinete de plancha de fierro con puerta, de 1.80mm de espesor mínimo, y metal, marco y puerta de plancha de fierro negro, de 1.27mm. de espesor mínimo, protegidos con pintura anticorrosiva y acabados con pintura al duco.
- La puerta deberá llevar chapa con llave amaestrada. En el lado interior de la puerta deberá ir una cartulina que indique el "diagrama de circuitos" que corresponda.
- Los interruptores serán automáticos, termomagnéticos, y aprobados por "U.L.".
- Tendrán la capacidad nominal indicada en los planos.
- Los interruptores generales deberán tener, además, una capacidad de interrupción de la corriente de cortocircuito (en 220V) de 10 kA; los de los circuitos derivados podrán ser para 5 kA mínimo.
- BRAQUET.
- Todos los equipos de alumbrado fluorescentes o utilitarios, serán de "alto factor de potencia".
- Las características de los "balastos electricos" de los equipos especiales (p. ej: las bombas de agua), serán las que indique el "proveedor" de los equipos especiales correspondientes.
- El alambrado, conexiones, accesorios y equipos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de Telefonos Externos, serán suministrados e instalados por el "equipador-proveedor" correspondiente.
- ADICIONES Y SIMILARIDADES
- En la ejecución de obras de este proyecto, deberan aplicarse, en lo que corresponda, lo que ordena el Codigo Nacional de Electricidad, el Reglamento Nacional de construcciones, y la ley de Concesiones Electricas y su Reglamento.
- TUBERIAS.
- Todas las tuberías serán de PVC-SAP
- El diámetro mínimo para las tuberías de
- Alimentadores de circuitos derivados, será de 20mm, salvo que se exija mas se
- Sistema de telefonos Externos, será de 25mm
- Derivaciones de ends, y en utilizar dispositivos de llama directa.Las de mayor diámetro serán hechas en
- No se emplearan mas de cuatro curvas de 90° por cada trama de tubería.
- La longitud maxima de un trama de tubería será de 15 m.
- Para empalme para tuberías y/o accesorios, se deberá utilizar el pegamento que recomienda el fa-
- bricante de la tubería.
- Todas las terminales de las tuberías con las cajas, se realizaran utilizando los "conectores tubo-caja" apropiados
- Todas las tuberías que deban quedar empotradas (p. ej.: en losas)deberan ser protegidas con una envoltura (bolsa)de cemento pobre, fuera de especial mínimo.
- BAJAS.
- Todas las cajas de fabricadas estandar (estampadas), serán de plancha de fierro galvanizado del tipo "pesado".
- Todas las cajas para tomacorrientes o interruptores empotrados, que reciban mas de dos tubos, o para dos interruptores o tomacorrientes, para tres interruptores simples (tres gangs), deberan ser
- suficientes de tamaño(dentro y fuera) para el uso a que se destinan.
- Todas las cajas de paso de fabricadas a la medida, deberan de ser hechas en plancha de fierro galvanizado de mínimo, 1.60mm de espesor (16 MSG) y deberan llevar tapa ciega del mismo material.

### DIAGRAMA UNIFILAR




NOTAS

1.- EL CONTRATISTA DEBERA SUMINISTRAR E INSTALAR LAS CAJAS GALVANIZADAS NECESARIAS PARA LA INSTALACION CAJAS EMBUTIDAS Y CONDUCTORIOS DEBERAN CUMPLIR LO INDICADO EN LAS NORMAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y EL CODIGO NACIONAL ELECTRICO

2.- LAS TUBERIAS QUE ESTEN EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO DEBERAN SER PROTEGIDAS CON CAPA DE CONCRETO POBRE A SU ALREDEDOR

3.- TODAS LAS SALIDAS DE FUERZA Y TOMACORRIENTES DEL SISTEMA DE DATA LLEVARAN CONDUCTOR TW PARA PROTECCION A TIERRA DE 3x4mm2, COND VERDE, SALVO INDICACION CONTRARIA.

4.- ANTES DEL ALAMBRADO, SE LIMPIARAN Y SECARAN LAS TUBERIAS SOPLADO TALCO O ESTARAN PARA FACILITAR EN PASO DE LOS CONDUCTORES. LOS CONDUCTORES SERAN CONTINUOS DE CAJA A CAJA NO PERMITIENDOSE QUE LOS EMPALMES QUEDEN DENTRO DE LAS TUBERIAS .

5.- EN GENERAL LA POSICION DE LAS SALIDAS ELECTRICAS QUE APARECEN EN LOS PLANOS SON APROXIMADOS, PARA LA EJECUCION SE EFECTUARA UN ACOTAMIENTO EXACTO.

6.- LAS SALIDAS ELECTRICAS Y TERMINALES DE TUBERIAS QUE PERMANEZCAN ABIERTAS DURANTE LA CONSTRUCCION DEBERAN TAPONARSE CONVENIENTEMENTE PARA EVITAR SU OBSTRUCCION.

7.- NO SE COLOCARAN SALIDAS EN LUGARES INACCESIBLES.

8.- TODAS LAS INSTALACIONES DEBERAN EJECUTARSE CUIDADOSE ESTRICTAMENTE, A LAS PRESCRIPCIONES DEL C.N.E. VIGENTE.

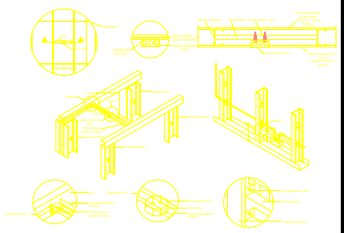
9.- TODO EL SISTEMA DE TIERRA DEBERA TENER UN SISTEMA VIGIO MECANICAMENTE DE CAJA A CAJA, DE ACCESORIO A ACCESORIO, ESTABLECIENDOSE UNA ASOCIADA CONFORMANDO UN RED TIERRERA, NO SE PERMITIRA MAS DE DOS CURVAS DE 90 DE CAJA A CAJA, DEBIENDO CONSIDERARSE LAS CAJAS NECESARIAS CUANDO SE PRESENTEN MAS DE DOS CURVAS.

10.- LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS SON REFERENCIALES, DEBERAN SER CONFIRMADOS CON LOS DATOS DE LOS PROVEEDORES.

11.- EL CONTRATISTA RESPETARA TODA APROBACION PREVIA ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERA COORDINAR CON LA SUPERVISION.

12.- EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR LOS MATERIALES MENORES NECESARIOS (TERMINALES DE COBRE CINCHADO, ABRAZADERAS, SOPORTES, ETC)

13.- LA INSTALACION DEL SISTEMA DE DATA / TELEFONIA, SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS CERRAR A CARGO DE OTRA EMPRESA ESPECIALISTA.
EL CONTRATISTA INSTALARA TUBERIAS, TOMAS ELECTRICAS PARA LOS SISTEMAS INDICADOS.



ISOMETRICOS DE DETALLES ELECTRICOS

GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
EDUCACIÓN
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LAS AREAS DE COMUNICACIÓN Y MATEMATICA DEL NIVEL SECUNDARIA DE LAS I.E. EN LAS PROVINCIAS DE GENERAL SANCHEZ CERRO, ILO Y MARISCAL NIETO DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
INSTALACIONES ELECTRICAS
IE-1