PROCESO CONSTRUCTIVO

DEBERA SEGUIRSE EL SIGUIENTE PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA CONSTRUCCION DEL POZO DE TIERRA

1.- EXCAVACION Y PREPARACION DEL POZO :
PARA UN ELECTRODO DE 2.4m CAVAR UN POZO HASTA 2.65m DE PROFUNDIDAD POR 0.90 m DE DIAMETRO, SI EL SUELO ES DELEZNABLE, AMPLIAR LA BOCA DEL POZO CON UNA O DOS GRADAS LATERALES DE 0.6m DE ALTO, PARA LA EXTRACCION DEL MATERIAL;

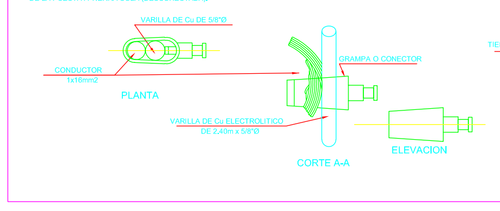
2.- PREPARACION DEL LECHO PROFUNDO ;
VERTER EN EL POZO UNA SOLUCION SALINA DE 25 KG. DE NaCl EN 150 LITROS DE AGUA (UN CILINDRO) Y ESPERAR A QUE SEA ABSORBIDO PARA LUEGO ESPARCIR LA RESERVA DE 10 KG DE SAL EN GRANO EN EL FONDO;

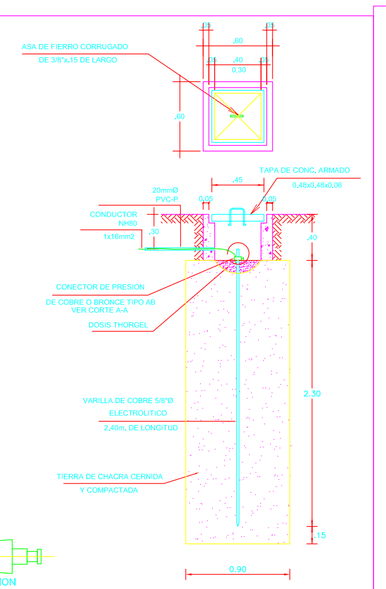
3.- RELLENADO, TRATAMIENTO Y COLOCACION DEL ELECTRODO:
EL RELLENO SE PREPARA MEZCLANDO EN SECO LA TIERRA FINA DEL SITIO CON UNA DOSIS DE THORGEL Y SI ES EL CASO CON LA TIERRA FINA DE PROCEDENCIA EXTERNA, EXCEPTO TIERRA DE CULTIVO, POR QUE ES CORROSIVA Y TAMBIEN ATACA AL COBRE, ADEMAS DE SIGNIFICAR UN USO PREDATORIO.

3.1.- RELLENADO DE POZO Y COLOCACION DEL ELECTRODO VERTICAL:
- SE ESPARSE LENTAMENTE LA MEZCLA TIERRA CON SAL Y ABUNDANTE AGUA DE MODO QUE SE FORME UNA ARCAMASA;
- EL ELECTRODO CON ALIVIADERES ELIODALES SE UBICA AL CENTRO DEL POZO; SI ES SIMPLE SE LE PUEDE DEJAR PARA CLAVARLO AL FINAL.
- A UNA ALTURA DE 1.2m DESDE EL FONDO, SE VIERTE UNA SOLUCION DE DOSIS DE THORGEL ESPERANDO SU ABSORCION PARA CONTINUAR CON EL RELLENO COMPACTADO.
- CONTINUANDO EL RELLENO, A UNA ALTURA DE 0.3m DESDE EL FONDO, SE VIERTE UNA NUEVA DOSIS DE THORGEL Y SE ESPERA SU ABSORCION ANTES DE CONTINUAR CON EL RELLENO DE ACABADO.

NOTA:SE DEBE TENER PRESENTE QUE AL CABO DE 24 HORAS EL RELLENO SE COMPACTARA Y LA SUPERFICIE DEL AREA EXCAVADA SE HUNDIRA (0.07m).
EL MODELO PROPUESTO PERMITE LOGRAR UNA RESISTENCIA DE DISPERSION ENTRE 10 Y 15 OHMIOS.

4.- MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE DISPERSION:
SE VERIFICA LA CAPACIDAD DE EVACUACION Y DISPERCION DE CORRIENTE EN EL SUELO, A CARGO DE LA PUESTA A TIERRA SOLA DESCONECTADA.





DETALLE DE POZO DE TIERRA
ESC: 1/25

ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES

CONDUCTORES
- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99,05 %CS DE CONDUCTIBILIDAD, VENDRAN ESPECIFICADOS EN mm2 DE SECCION.
- LOS CONDUCTORES DE ALIMENTADORES SERAN CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO NXXOH PARA UNA TENSION DE SERVICIO DE 0,6/1 kV Y TEMPERATURA DE OPERACION DE 90° C Y PARA CIRCUITOS DERIVADOS TIPO NHXH PARA UNA TENSION DE SERVICIO DE 450/ V Y TEMPERATURA DE OPERACION DE 90 °C.
- EL CALIBRE MINIMO DE LOS CONDUCTORES A EMPLEARSE SERA DE 2,5 mm2.
- LOS CONDUCTORES DEBEN LLEVAR ACOTACION INDICADA DEL TIPO DE AISLAMIENTO Y NOMBRE DEL FABRICANTE MARCADAS EN FORMA PERMANENTE A INTERVALOS REGULARES EN TODA LA LONGITUD DEL CONDUCTOR (PIRELLI, INDECO O SIMILARES).
- LOS CONDUCTORES DEBERAN SER IDENTIFICADOS SEGUN EL CODIGO DE COLORES: A LAS FASES R,S,T, LES CORRESPONDEN LOS COLORES ROJO, NEGRO, AZUL, RESPECTIVAMENTE Y EL CABLE DE PUESTA A TIERRA O PROTECCION SERA DE COLOR VERDE O VERDE CON FRANJAS AMARILLAS.
- ES RECOMENDABLE QUE LOS CONDUCTORES TENGAN COLOR DIFERENTE PARA CADA FASE.

TUBERIAS
- LAS TUBERIAS SERAN DE CLORURO DE POLIVINILO DEL TIPO STANDARD AMERICANO PESADO(PVC-P) DE 20 mmØ MINIMO, SALVO INDICACION EN PLANO SE USARAN CURVAS NORMALIZADAS Y CONECTORES TUBO A CAJA DEL MISMO MATERIAL.
- LAS TUBERIAS QUE SE INSTALAN DIRECTAMENTE EN CONTACTO CON EL TERRENO, DEBERAN SER PROTEGIDAS CON UN DADO DE CONCRETO POBRE DE 10 mm DE ESPESOR E IRAN A 0,30 m DE PROFUNDIDAD.
- LAS TUBERIAS QUE CRUCEN JARDINES SE INSTALARAN A 0,60 m DE PROFUNDIDAD PROTEGIDOS POR UN DADO DE CONCRETO DE 0,15x0,15 A TODO LO LARGO, SEGUN SE INCLUYEN LAS LINEAS DE PUESTA A TIERRA.
- LAS TUBERIAS QUE CRUCEN AREAS SOMETIDAS A TRANSITO VEHICULAR SE INSTALARAN A 0,60 m DE PROFUNDIDAD PROTEGIDAS POR UN DADO DE CONCRETO DE 0,15x0,15 A TODO LO LARGO.

CAJAS
- SERAN DE FABRICACION POR ESTAMPADO EN PLANCHAS DE FIERRO GALVANIZADO DE 2mm DE ESPESOR MINIMO.
- LAS CAJAS DE PASO QUE QUEDEN A RAS DE LA PARED, TENDRAN TAPA CON EXTREMOS REFORZADOS.
- LAS CAJAS DE PASO TENDRAN LA PROTECCION IP65 (IEC) O EQUIVALENCIA EN NEMA.
- LAS CAJAS DE SALIDA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES, PASO SERAN DE FIERRO GALVANIZADO EN CALIENTE DEL TIPO PESADO CON "KO" PARA TUBERIA DE 20 mmØ COMO MINIMO PROFUNDIDAD DE 50 mm Y HUECOS ROSCADOS EN LAS ORELAS PARA LA FIJACION DEL ARTEFACTO O TAPA CIEGA.
- LA CAJA RECTANGULAR DONDE CONVERJAN 3 TUBOS DE 20mmØPVC-P, SE REEMPLAZARA POR UNA CAJA CUADRADA, DE 100x.55mm CON TAPA DE UN GANG.

TOMACORRIENTES e INTERRUPTORES
- LOS TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO TRES E LINEA DE ACUERDO AL CNE Diagrama 1, INTERRUPTORES, SALIDAS DE ANTENA DE TV, TELEFONO, ETC, SERAN SIMILARES A LOS DE LA SERIE MODUS CON PLACAS TERMOPLASTICA COLOR MARFIL.

TABLEROS
- LOS TABLEROS PARA LOS DEPARTAMENTOS SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR, DE MATERIALTERMOPLASTICO DE ALTA RESISTENCIA, CON DISTRIBUCION MONOFASICA, CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS TIPO NO FUSE CIRCUIT BREAKER, DE 10 KA DE PODER DE RUPTURA, DIMENSIONES DE CAJA SEGUN FABRICANTE.
- EL TABLERO DE SERVICIOS GENERALES SERA DEL TIPO PARA EMPOTRAR, DE MATERIAL DE PLANCHA DE 1/ 02" DE 1.6mm DE ESPESOR, CON BARRAS DE COBRE ELECTROLITICO DE 99,9% DE CONDUCTIVIDAD. TENDRA PUERTA CON BISAGRAS Y CHAPA CON LLAVE TIPO YALE. ADECUADAS PARA ALBERGAR LOS INTERRUPTORES TERMOMAG, DE ACUERDO AL DIAGRAMA UNIFILAR.
- LOS TABLEROS DE PROTECCION Y CONTROL DE CADA EQUIPO SERAN PARA ADOSAR Y SERAN SUMINISTRADOS POR EL EQUIPADOR.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- LAS TUBERIAS SERAN DEL TIPO PESADO PVC-P, PARA ELECTRICIDAD

2.- LAS CAJAS PARA LAS SALIDAS DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, TELEFONOS, SERAN DE FIERRO GALV. DEL TIPO PESADO.

3.- LOS CONDUCTORES ELECTRICOS SERAN DE LOS TIPOS NXXOH, NHX0, Y LA MINIMA SECCION A EMPLEARSE SERA 2,5mm2.

4.- LOS ACCESORIOS DE CONEXION SERAN IGUALES O SIMILARES A LOS DE LA SERIE MAGIC DE TICINO DE LOS SIGUIENTES TIPOS:

TOMACORRIENTE BIPOLAR OCIBLE ; PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO MOD. 503/2SR CON TOMA A TIERRA. + TOMAS DE CORRIENTE MODELO 5028

TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE; PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO MOD. 503/2SR CON TOMA A TIERRA. + TOMA DE CORRIENTE MODELO 5028

INTERRUPTORES UNIPOLARES; ; PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO MOD. 503/1SR, SIMPLE, DOBLE, TRIPOLAR Y 503/2SR , 503/2SR + INTERRUPTORES DE CONMUTACION. MODELOS 5001 Y 5003

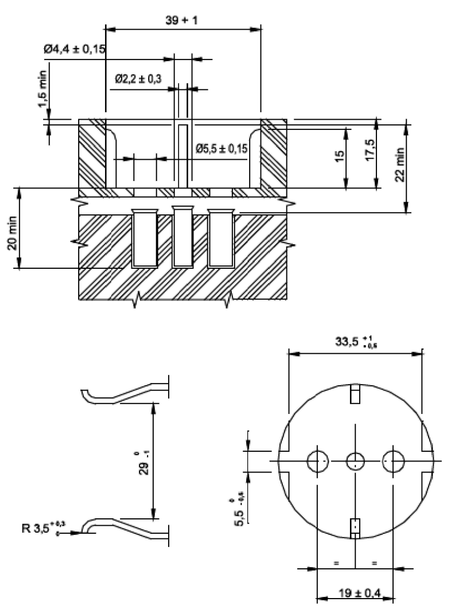
5.- LAS CAJAS DE PASO DE LOS ALIMENTADORES SERAN DE FIERRO GALV. DEL TIPO SEMIPESADO.

6.- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA ESTARAN EQUIPADOS CON BARRAS DE COBRE, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, GABINETE METALICO CON PUERTA

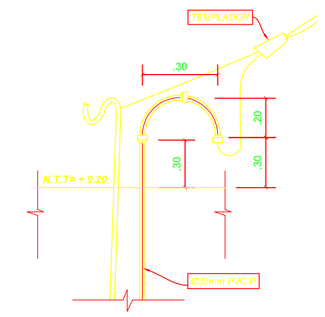
7.- EL CABLE DE PUESTA A TIERRA SERA DE COLOR VERDE O VERDE CON FRANJAS AMARILLAS, 030-036 (1)

8.- TOMACORRIENTES SERAN DEL TIPO SCHUKO, CNE Diagrama 1

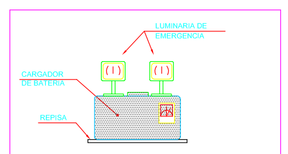
DIAGRAMA 1 (Continuación)
CONFIGURACIÓN DE TOMACORRIENTE TIPO SCHUKO - 250 V, 16 A



Dimensiones en mm

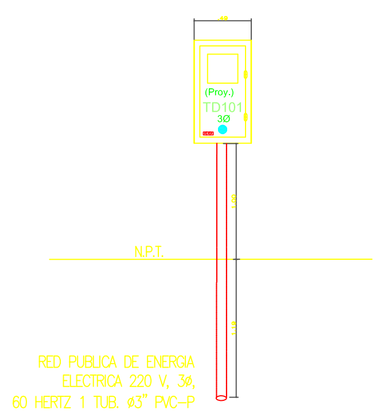


DETALLE DE ACOMETIDA AEREA DE TELEFONO Y TV CABLE
ESC.:1:25



INSTALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA
S/E
SIMBOLO:

DETALLE DE BANCO DE MEDIDORES
(Escala 1:25)



*FACTIBILIDAD DE SERVICIO 30KW

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-01)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

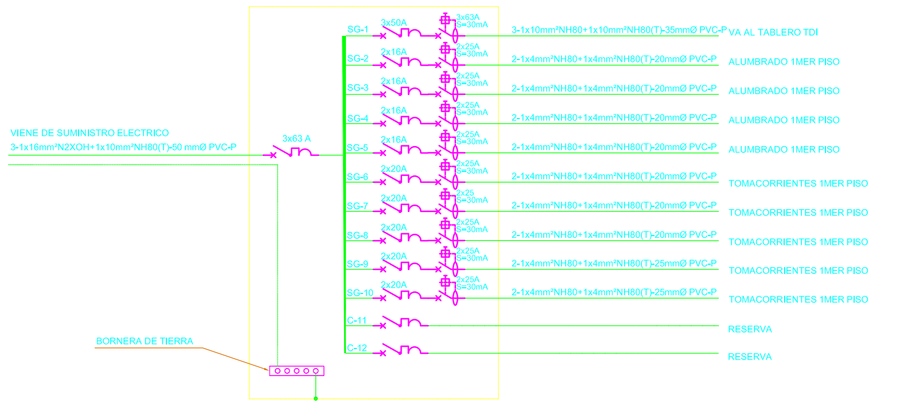


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (TDI)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

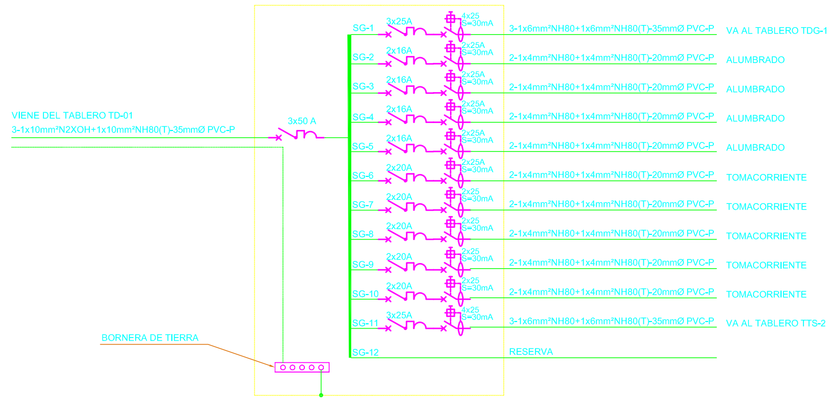


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (TDG-01)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

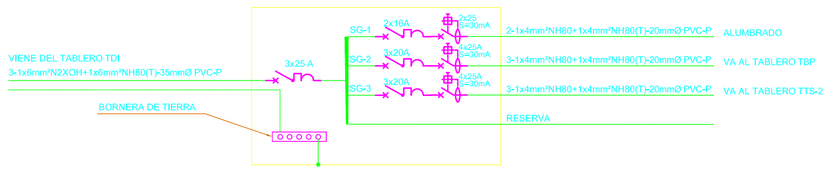


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-G)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

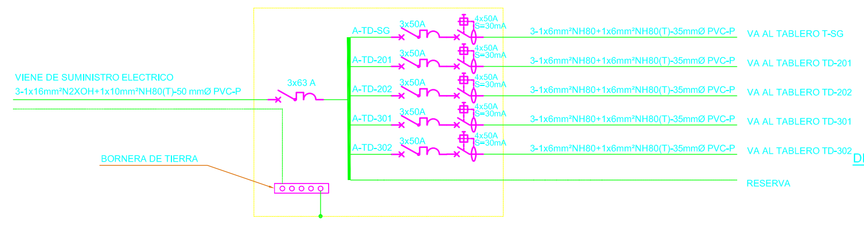


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-201/TD-202/TD-301/TD-302)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

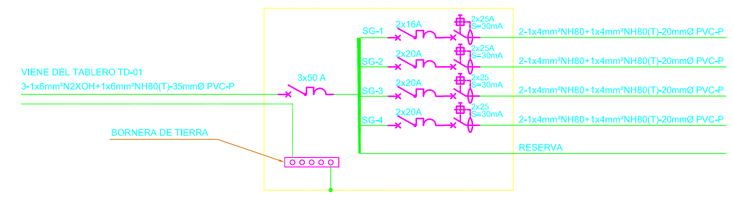


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO DE DISTRIBUCION (T-SG)
(DEL TIPO EMPOTRADO, 220V, 3Ø, 60Hz)

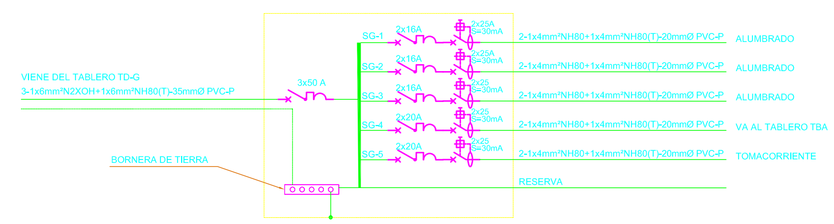
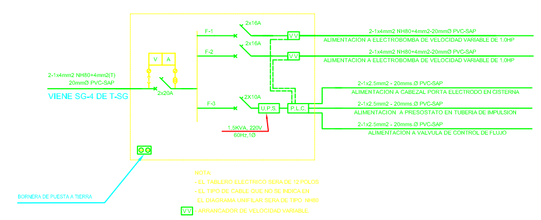


DIAGRAMA UNIFILAR DEL TABLERO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA-PRESION CONSTANTE VELOCIDAD VARIABLE
(DEL TIPO MURAL, 220V, 1Ø, 60HZ)



NOTA: LOS TABLEROS DE CONTROL DE BOMBAS DE AGUA SERA SUMINISTRADA POR EL EQUIPADOR.

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALT. AL EJE (m SNPT)
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED. DE Ø20mm PVC-P. SALVO INDICACION		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO DE Ø20mm PVC-P SALVO INDICACION		
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED. DE Ø20mm PVC-P, DEL SISTEMA DE TELEFONO POR TEDO. SALVO INDICACION.		
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO O PARED DE Ø20mm PVC-P, DEL SISTEMA DE TIMBRE, SALVO INDICACION.		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO O PARED, DE Ø20mm, PVC-P, DEL SISTEMA DE TELEFONOS, SALVO INDICACION.		
	TUBERIA EMPOTRADA EN PISO O PARED, DE Ø20mm, PVC-P, DEL SISTEMA DE TELEVISION POR CABLE, SALVO INDICACION.		
	TUBERIA EMPOTRADA EN TECHO, PARED O PISO, DE 20mm, PVC-P, DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO, SALVO INDICACION.		

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALT. AL EJE (m SNPT)
	INTERRUPTOR HORARIO:(1x16A, 220V, 60Hz) RESERVA DE MARCHA 100Hrs CON INTERRUPTOR MAN., PROGRAMADOR SEMANAL, SIMILAR STICINO		
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO TERMOMAGNETICO, TIPO RIEL DIN		
	INTERRUPTOR AUTOMATICO DEL TIPO PROTECCION DIFERENCIAL Y RIEL DIN, CON UNA SENSIBILIDAD DE 30 mA. Y CORRIENTE INSTANTANEA		
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO	ESPECIAL	1,80 BS
	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL	ESPECIAL	1,80 BS
	POZO DE TIERRA		
M/E	MEDIDOR DE ENERGIA	ESPECIAL	1,60 BI

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALT. AL EJE (m SNPT)
	SALIDA PARA TELEFONO X/O WIFI	RECT. 100x55x50	0,30
	CAJA DISTRIBUIDORA PARA TELEFONO EXTERNO	ESPECIAL	0,60 BI
TV	SALIDA PARA TELEVISION POR CABLE	RECT. 100x55x50	1,80
	CAJA DISTRIBUIDORA PARA TV CABLE	ESPECIAL	0,60 BI
	INTERCOMUNICADOR	ESPECIAL	1,40
TI	SALIDA PARA TELEFONO INTERCOMUNICADOR	RECT. 100x55x50	1,40
	CAJA DE DISTRIBUCION DE TELEFONO PORTERO, CUADRADA DE 100x40mm SALVO INDICACION.		0,40 BI
	SALIDA PARA CERRADURA ELECTRICA DE PUERTA		1,00
CAES	CENTRAL DE ALARMAS CONTRA INCENDIO	ESPECIAL	1,80 BS

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALT. AL EJE (m SNPT)
	SALIDA PARA ALUMBRADO EMPOTRADO O COLGADO EN TECHO	OCT. 100x40	
	SALIDA PARA ALUMBRADO EN EMPOTRADO O COLGADO PARED	OCT. 100x40	
5ø 2ø 3ø 1ø 3Ø ø 3Ø ø	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE, INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y TRIPLE CON SISTEMA WIFI	RECT. 100x55x50	1,20
5ø 3ø	INTERRUPTOR DE CONMUTACION INTERRUPTOR DE CONMUTACION CON SISTEMA WIFI	RECT. 100x55x50	1,20
	LUMINARIA PARA ALUMB DE EMERGENCIA, CON 2 LAMP. REFLECTORAS DE 20W, 12V DC, CON BATERIA SECA RECARGABLE, AUTONOMIA:2 HR.		2,20

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJAS (mm)	ALT. AL EJE (m SNPT)
	TOMACORRIENTE TIPO SCHUKO, DOBLE, CON TOMA DE TIERRA.	RECT. 100x55x50	0,30/1.10
	TOMACORRIENTE TIPO SCHUKO, DOBLE, CON TOMA DE TIERRA, A 1,80m sn.p.	RECT. 100x55x50	1,80
PA/T	TOMACORRIENTE TIPO SCHUKO, DOBLE CON TOMA DE TIERRA, A PRUEBA DE AGUA.	RECT. 100x55x50	0,30
C	TOMACORRIENTE TRIFASICO PARA COCINA ELECTRICA	RECT. 100x55x50	0,30
	SALIDA PARA CALENTADOR DE AGUA	RECT. 100x55	1,40
	SALIDA DE FUERZA	ESPECIAL	0,40
	CAJA DE PASE EN LA PARED / TECHO	OCT. 100x40	2,20
P	CAJA DE PASE CUADRADA DE 100X100X50mm, SALVO INDICACION	CUAD. 100x50	0,40 BI
	CAMARA DE SEGURIDAD	CUAD. 100x100	EN CAMPO
	CENTRO DE MONITORE PARA CAMARA DE SEGURIDAD	CUAD. 200x200	EN CAMPO

PROPIETARIO: CATHY ELIZABETH CHAMPION TUEROS			
PROYECTO: PLANOS DE OBRA: VIVIENDA MULTIFAMILIAR 3 PISOS			
PROFESIONAL: ARQ. VICTOR LIZARDO SALINAS ORTEGA		CIP: 1015	
UBICACIÓN: URB. PORTADA DEL SOL DE LA MOLINA III ETAPA MZ N1 LOTE 11			
ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ELECTRICAS	PLANO: AUXILIARES - DOMOTICA		LAMINA: IIEE-3
ESCALA: 1/50	DIBUJO: W.R.C.P	FECHA: 14/07/21	REVISIÓN: A
			03 DE 04