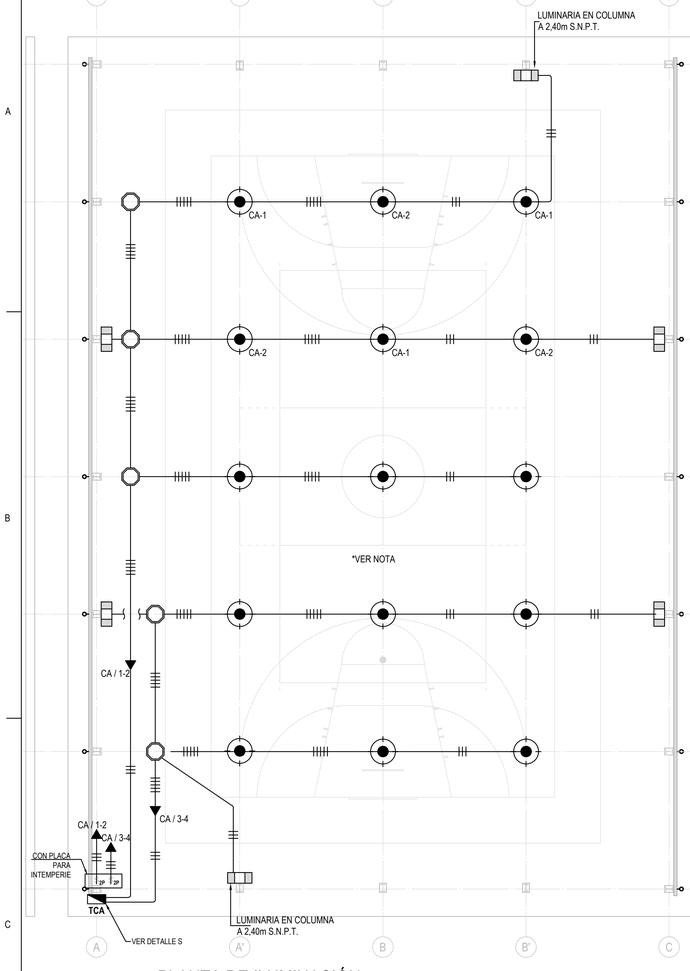
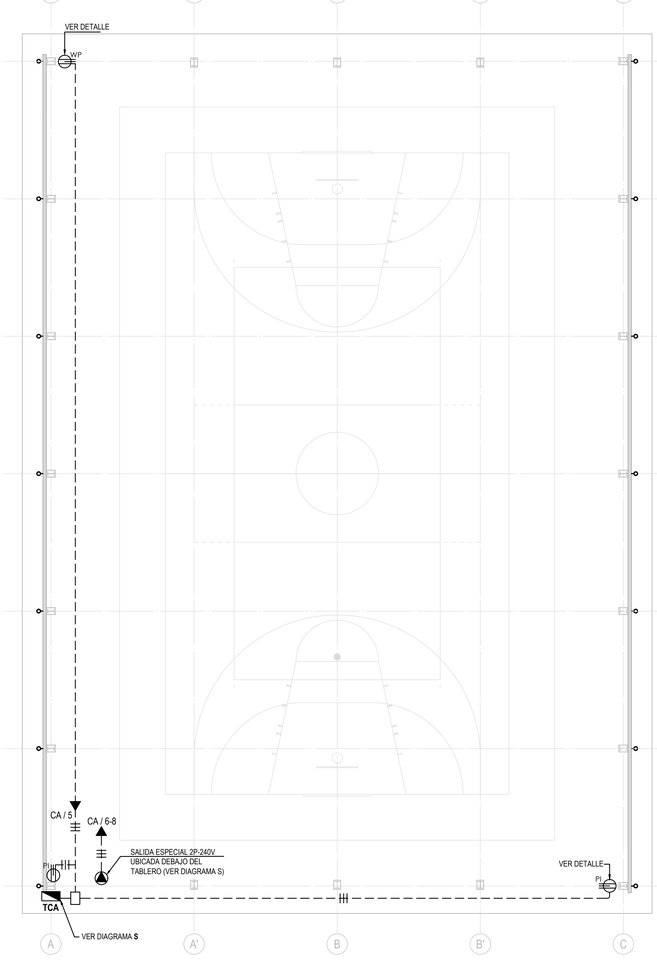


PLANTA DE ILUMINACIÓN

ESCALA _____ 1:125

NOTA: NIVEL DE ILUMINACIÓN PARA USO ESCOLAR Y RECREATIVO 300 LUX



PLANTA DE TOMACORRIENTES

ESCALA _____ 1:125

DIAGRAMA S

SIN _____ ESCALA

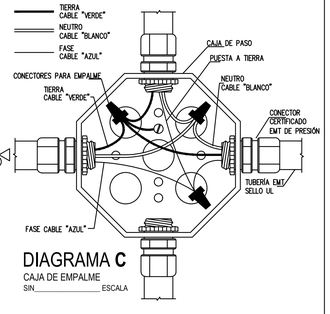


DIAGRAMA C

CAJA DE EMPALME

SIN _____ ESCALA

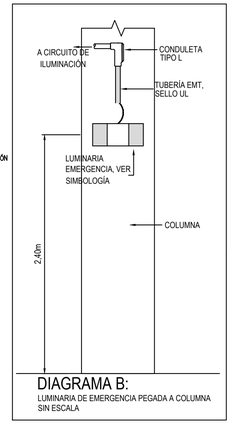


DIAGRAMA B:

LUMINARIA DE EMERGENCIA PEGADA A COLUMNA

SIN ESCALA

TABLERO TCA (CANCHA TECHADA)

No. DE CIRCUIT	DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN		ALIMENTACIÓN		VOLTAJE	#	CARGA VA		% CAÍDA
		POLOS	AMPS	# CABLE	ø mm	(VOLTIOS)	SALIDAS	Fase 1	Fase 2	VOLTAJE
1-3	ILUMINACIÓN CANCHA TECHADA 1	2	20	3#12	13	240	6	480	480	0.7
2-4	ILUMINACIÓN CANCHA TECHADA 1	2	20	3#12	13	240	9	720	720	1.7
5	TOMACORRIENTES CANCHA TECHADA	1	20	3#12	13	120	3	540		2.0
6-8	SALIDA ESPECIAL 2P-240V	2	20	3#12	13	240	1	2000	2000	0.2
7-14	PREVISTAS							500	500	
						TOTAL		**7940**	**4240**	**3700**
						TOTAL DEMANDADA		**6352**		
						FACTOR DE DEMANDA		**80%**		

Tablero: Monofásico, 120/240, barras de: 125A, B/T, B/N, 14 polos, con interruptor principal incorporado; igual o similar a: Eaton
ALIMENTACIÓN: 3 # 6 THHN (F,F,N), 1 # 8 THHN (T), tubería 32 mm ø
PROTECCION: Breaker Principal: 2P-50A
Distancia aproximada: varía según plan maestro
AMPERAJE FASE A CON FD: 28.3 A
AMPERAJE FASE B CON FD: 24.7 A

NOTA: los valores finales del alimentador, caídas de voltaje, protección, factores de demanda, etc., dependerán del cálculo final resultado del plan maestro.

NOTAS DE UBICACIÓN DE LUMINARIAS:

LA ALTURA PREVISTA PARA LAS LUMINARIAS SERÁ LA SIGUIENTE:

1. TODAS LAS LUMINARIAS SE COLOCARÁN "PEGADAS" A LAS VIGAS. EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UN PLANO DE TALLER CON LA RESPECTIVA PROPUESTA DE SUJECIÓN.
2. **TODA** LA TUBERÍA EXPUESTA, SERÁ METÁLICA (EMT) CERTIFICADA UL.

NOTA:
DEJAR COLAS DE CONEXION CON LARGO MINIMO DE 10 cm.
LOS BORNES DE CONEXIÓN DEBEN CUBRIRSE CON DOS CAPAS DE CINTA AISLANTE DIELÉCTRICA SIMILAR A SUPER 33+ DE 3M

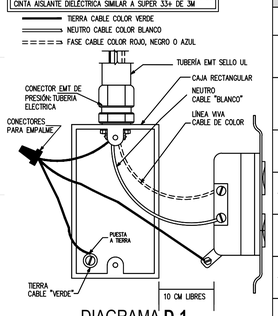


DIAGRAMA D-1

TOMA POLARIZADO DE 3 PATAS

SIN _____ ESCALA

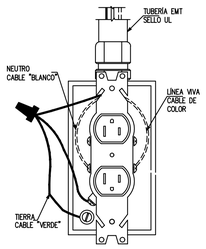
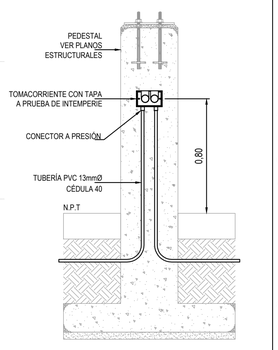


DIAGRAMA D- 2

TOMA POLARIZADO DE 3 PATAS

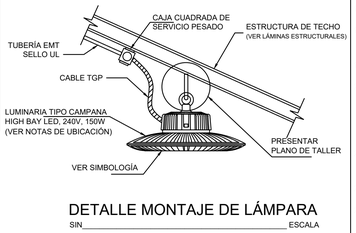
SIN _____ ESCALA

DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm



DETALLE DE TOMA EN PEDESTAL

ESCALA _____ 1:20



DETALLE MONTAJE DE LÁMPARA

SIN _____ ESCALA

SÍMBOLOGÍA ELÉCTRICA

SÍMBOLO EN PLANTA	DESCRIPCIÓN	IGUAL O EQUIVALENTE A
	LUMINARIA LED TIPO CAMPANA HIGH BAY, 150 W, 240 VAC, IP65, IK8, CERTIFICADA.	**GC350 SYLVANIA**
	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED CERTIFICADA, **240V**, EN CUMPLIMIENTO CON NFPA101, CAP.7. DEBE PROVEER UNA ILUMINACIÓN INICIAL NO MENOR A 10,8 LUX Y EN CUALQUIER PUNTO NO MENOS DE 1 LUX, MEDIDO A LO LARGO DEL RECORRIDO DEL EGRESO A NIVEL DEL SUELO.	**E40 SYLVANIA**
$2P	APAGADOR 2 POLOS, 120-277V, 20A, CERTIFICADO, PLACA PARA INTEMPERIE, GRADO INDUSTRIAL, COLOCADO A 1.20M S.N.P.T.	**1245 EAGLE**
	TUBERÍA DE ILUMINACIÓN EN PVC TIPO A SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	
PI	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 20A, 120V, NEMA 5-20R, PLACA PARA INTEMPERIE CERTIFICADA UL, GRADO COMERCIAL.	**877-V EAGLE**
	TUBERÍA DE TOMACORRIENTES EN PVC TIPO A SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	
	CAJA OCTOGONAL TIPO PESADO CON 8 PREVISTAS DE 100x100x38mm CON TAPA.	**6XC79 y 5AD49, RACO**
	TABLERO ELÉCTRICO INTEMPERIE DE 14 ESPACIOS CON TAPA A **2,00m** NIVEL SUPERIOR S.N.P.T. NEMA 3R, VER PLAN MAESTRO.	**VER ESPECIFICACIÓN EN TABLERO**

NOTAS A CONSIDERAR:

1. TODAS LAS REFERENCIAS DE MODELOS Y MARCAS SERÁN IGUAL O EQUIVALENTE APROBADO.
2. TODA LA TUBERÍA SERÁ EMT SELLO UL Y PVC **CÉDULA 40** SELLO UL EMBEBIDA EN CONCRETO.
3. TODOS LOS CIRCUITOS LLEVARÁN UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.
4. PARA 2 O MÁS AULAS AGRUPADAS, LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ SER HECHA EN EL PLAN MAESTRO.
5. PARA TODOS LOS ELEMENTOS O ACCESORIOS INSTALADOS DE PARCHE CONTRA EL CIELO, DEBERÁN CONSIDERARSE SOPORTES ADICIONALES REQUERIDOS TIPO FURRING CHANNEL DE 2" QUE GARANTICEN LA ESTABILIDAD DEL ELEMENTO INSTALADO.
6. LA SOLUCIÓN MOSTRADA EN PLANOS CORRESPONDE A LA SOLUCIÓN TIPO INDIVIDUALIZADA DE LA EDIFICACIÓN EN PARTICULAR. EN LOS PLANOS DEL PLAN MAESTRO SE MOSTRARÁ LA CANTIDAD DE EDIFICACIONES, LA RELACIÓN ESPACIAL ENTRE ELLOS Y RESPECTO A LOS SERVICIOS O ACOMETIDAS PÚBLICOS, ETC. SERÁ EN DICHOS PLANOS DONDE SE MUESTRE LA INTEGRACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE LAS EDIFICACIONES INCLUYÉNDOSE, PERO NO LIMITÁNDOSE, A: SISTEMAS ELÉCTRICOS, COMUNICACIONES, ALARMAS, MECÁNICOS, ETC.
7. **LOS DIAGRAMAS DE TUBERÍAS EXPUESTAS** SON OPCIONALES, EL CONTRATISTA PODRÁ OPTAR POR DICHA INSTALACIÓN DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DEL PLAN MAESTRO Y ASÍ EVITAR PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS INCORRECTAS.

NOTAS ELÉCTRICAS

1. TODA LA INSTALACIÓN IRÁ EN CANALIZACIÓN TIPO PVC SELLO UL CÉDULA 40, CUANDO ESTÉ OCULTA EN PAREDES O ENTRECIELOS Y EN EMT CERTIFICADO CUANDO SEA EXPUESTA, SEGÚN DIÁMETROS INDICADOS, SOPORTÁNDOSE EN CIELOS FALSOS A INTERVALOS NO MAYORES DE 0,90m CON GAZAS DOBLES GALVANIZADAS SI ES PVC, Y A INTERVALOS NO MAYORES DE 3,00m
SI ES EMT.
2. LOS BAJANTES PARA ILUMINACIÓN SE HARÁN CON CABLE #14 THHN EN TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE DE Ø13mm, CABLE ARMADO O CABLE TGP 3X14 O CUALQUIER OTRO PERMITIDO, SE DERIVARÁN DE UNA CAJA OCTAGONAL TIPO PESADO CON SU RESPECTIVA TAPA Y CONECTOR CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS TOMACORRIENTES SERÁN POLARIZADOS DE TRES PATAS Y ESTARÁN CONECTADOS A LA BARRA DE TIERRAS EN EL TABLERO.
4. NO SE HARÁ EMPALMES DENTRO DE LA TUBERÍA. PARA ESTO, SE DEBERÁ USAR UNA CAJA METÁLICA DE REGISTRO CON SU RESPECTIVA TAPA.
5. TODOS LOS EMPALMES DE CABLES CALIBRE #8 AWG O SUPERIOR, SE DEBERÁN HACER CON CONECTORES TIPO BARRIL DE BRONCE.
6. TODA SALIDA TELEFÓNICA DEBERÁ ESTAR SEPARADA AL MENOS 0,30m DE CUALQUIER SALIDA ELÉCTRICA.
7. EL CÓDIGO DE COLORES PARA LOS CONDUCTORES DE POTENCIA SERÁ EL SIGUIENTE:
CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN:
FASE: NEGRO
NEUTRO: BLANCO
RETORNO: AZUL
TIERRA: VERDE
CIRCUITOS DE TOMARRIENTES U OTROS:
FASES A-B: ROJO Y NEGRO RESPECTIVAMENTE
NEUTRO: BLANCO
TIERRA: VERDE
8. CUALQUIER SALIDA EN PARED O CIELO SE DEBERÁ TERMINAR CON UNA CAJA RECTANGULAR U OCTAGONAL, SEGÚN EL CASO.
9. TODAS LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO DEBERÁN CONTAR CON SU RESPECTIVA TAPA, Y LA DISTANCIA ENTRE LAS MISMAS NO PODRÁ SUPERAR 30,00m Ó EL EQUIVALENTE A DOS CURVAS DE 90°.
10. NINGUNA LÁMPARA PODRÁ USARSE COMO CAJA DE PASO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.
11. TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL CÓDIGO ELÉCTRICO VIGENTE PARA COSTA RICA.
12. CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE IMPLIQUE UN AUMENTO EN LA CARGA, DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.
13. EL CONDUCTOR DEL NEUTRO SERÁ CONTINUO, NUNCA SE INTERRUMPIRÁ.
14. TODOS LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS UTILIZADOS (CABLE, TOMACORRIENTES, APAGADORES, BALASTROS, ETC) DEBERÁN SER UL CERTIFICADOS
15. EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS SERÁ COMO MÍNIMO N°12 AWG, AISLAMIENTO 600V TIPO THHN, SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO PARA CUMPLIR CON LA CAÍDA DE VOLTAJE MÁXIMA PERMITIDA.
16. TODAS LAS CAJAS DE PASO QUEDARÁN IDENTIFICADAS SEGÚN SEA SU USO, DE ILUMINACIÓN, DE TOMACORRIENTES, DE VENTILADORES, ETC.
17. TODOS LOS TOMACORRIENTES Y APAGADORES QUEDARÁN IDENTIFICADOS CON EL CIRCUITO AL QUE PERTENECEN EN EL MOMENTO QUE SE ASIGNE.
18. TODAS LAS CAJAS RECTANGULARES, OCTOGONALES, O CUADRADAS SERÁN TIPO PESADO CON SELLO UL Y DEBERÁN SER PINTADAS CON MINIO ROJO POR DENTRO Y POR FUERA Y PROTEGIDAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE HUMEDAD.
19. SE DEBERÁ MEDIR EL AISLAMIENTO DE TODO EL CABLEADO CON "MEGGER" LUEGO DE SU INSTALACIÓN.
20. DEBIDO A QUE LAS COLUMNAS PREFABRICADAS UNICAMENTE PUEDEN CONTENER UNA PREVISTA PARA CABLEADO ELÉCTRICO, EN EL CASO DE AULAS Ó MÓDULOS ADOSADAS, SE DEBERÁ ALIMENTAR A UNO DE LOS DOS TOMAS A TRAVÉS DE TUBERÍA EXPUESTA TIPO EMT SEGÚN ESPECIFICACIONES Y PLANOS ELÉCTRICOS. ÉSTA ALIMENTACIÓN EXPUESTA Y LA CAJA ELÉCTRICA DEBERÁN QUEDAR LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA COLUMNA MISMA, DONDE APAREZCA REPRESENTADAS EN PLANOS.
21. **TODA SALIDA EXPUESTA PARA TOMACORRIENTE, APAGADOR O CONTROLADOR DE ABANICOS, DEBERÁ REALIZARSE CON CAJAS TIPO FS PARA USO INDUSTRIAL. DE TAMAÑO Y HUECOS SEGÚN SEA NECESARIO.**
22. **SERÁ RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR DEL PLAN MAESTRO, NO DUPLICAR NI MULTIPLICAR EN EL DISEÑO NI EN PRESUPUESTO EL NUMERO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.**
23. **UNICAMENTE POR RAZONES DE ORDEN ILUSTRATIVO EN ESTE JUEGO DE PLANOS SE HA REPRESENTADO UN TABLERO POR MÓDULO.**
24. **EL DESARROLLADOR DEL PLAN MAESTRO DEBERÁ CONSIDERAR LA NORMA INTE/ISO 8995-1:2016, O EN SU DEFECTO LA MÁS RECIENTE Y VIGENTE, PARA LOS CÁLCULOS DE ILUMINANCIA (LUX) DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS A DISEÑAR.**
25. **PARA EL PLAN MAESTRO DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO, DEBERÁN CONTEMPLARSE LAS SIGUIENTES ALTURAS: SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA: 2:20m CENTRO S.N.P.T. Y ESTACIONES MANUALES: 1:20m A NIVEL SUPERIOR S.N.P.T.**
26. **EN AQUELLOS CASOS DONDE EN LA PLANIFICACIÓN DEL PLAN MAESTRO SE IDENTIFIQUE QUE LA ZONA A UBICAR EL CENTRO EDUCATIVO, ESTÁ DECLARADA COMO ZONA INUNDABLE, SE DEBERÁ CONSIDERAR SUBIR LOS TOMACORRIENTES A 1.10 METROS SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO.**

cfia
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO	OC 1127988
MONTO	¢ 190,799,209.00
FECHA VISADO CFIA	18/12/2023
CATASTRO	SJ-111111-1111
ÁREA DE TASACIÓN (CFIA)	942 M2
REGISTRADO POR BITACORA	A-5903

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS, VENCE EL 18/12/2027
(vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO	
Cancha Techada DIE 2016 900 m²	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	**CÉDULA**
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042002
DIRECCIÓN	**UBICACIÓN**
AVENIDA 3 CALLE 1, SAN JOSÉ	PROVINCIA: SAN JOSÉ CANTÓN: SAN JOSÉ DISTRITO: CARMEN

Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
	IE-14779 BENAVIDES ARIAS LUIS FABRICIO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR
	IE-14779 BENAVIDES ARIAS LUIS FABRICIO

ATENCIÓN MUNICIPALIDAD

Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra

No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica

PROYECTO:

CANCHA TECHADA (900m²)

PROTOTIPO 2023

-DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE

ING ELÉC. FABRICIO BENAVIDES ARIAS

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:

PROPIETARIO:

CÉDULA JURÍDICA:

ÁREA:

PLANO CATASTRO:

CONTENIDO:

-PLANTA DE ILUMINACIÓN,
-PLANTA DE TOMACORRIENTES,
-DETALLES, NOTAS Y SIMBOLOGÍA

ESCALA	FECHA	LÁMINA	
INDICADA	2023	**E-01**	**7/7**