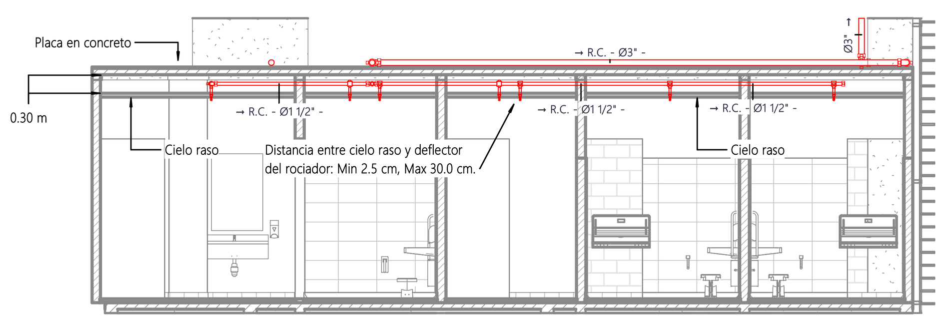
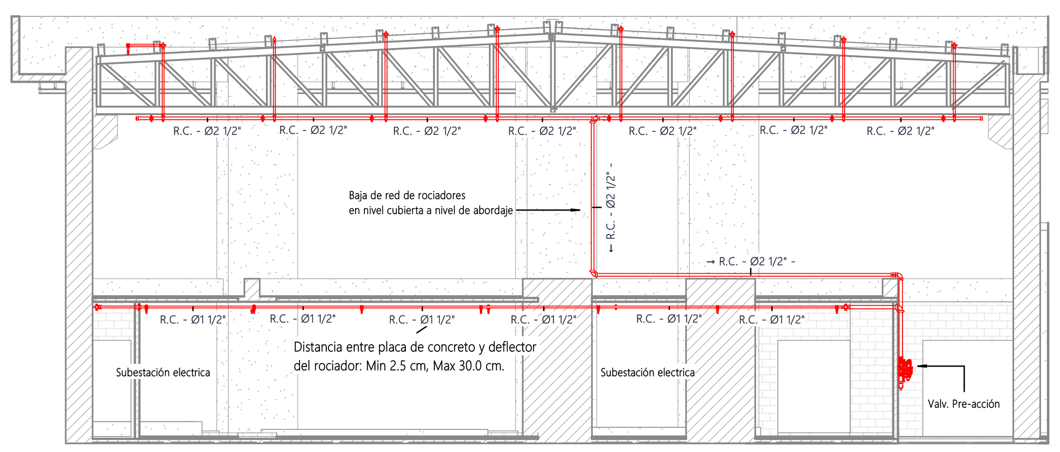
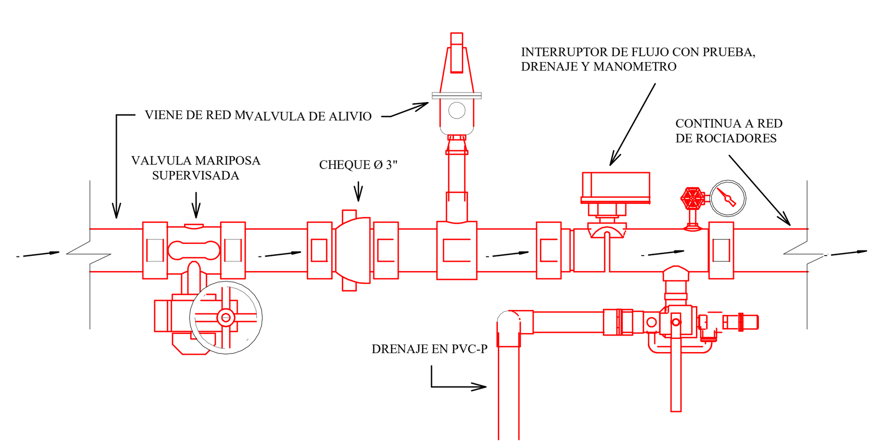


01 DETALLE ROCIADORES CON CIELO RASO



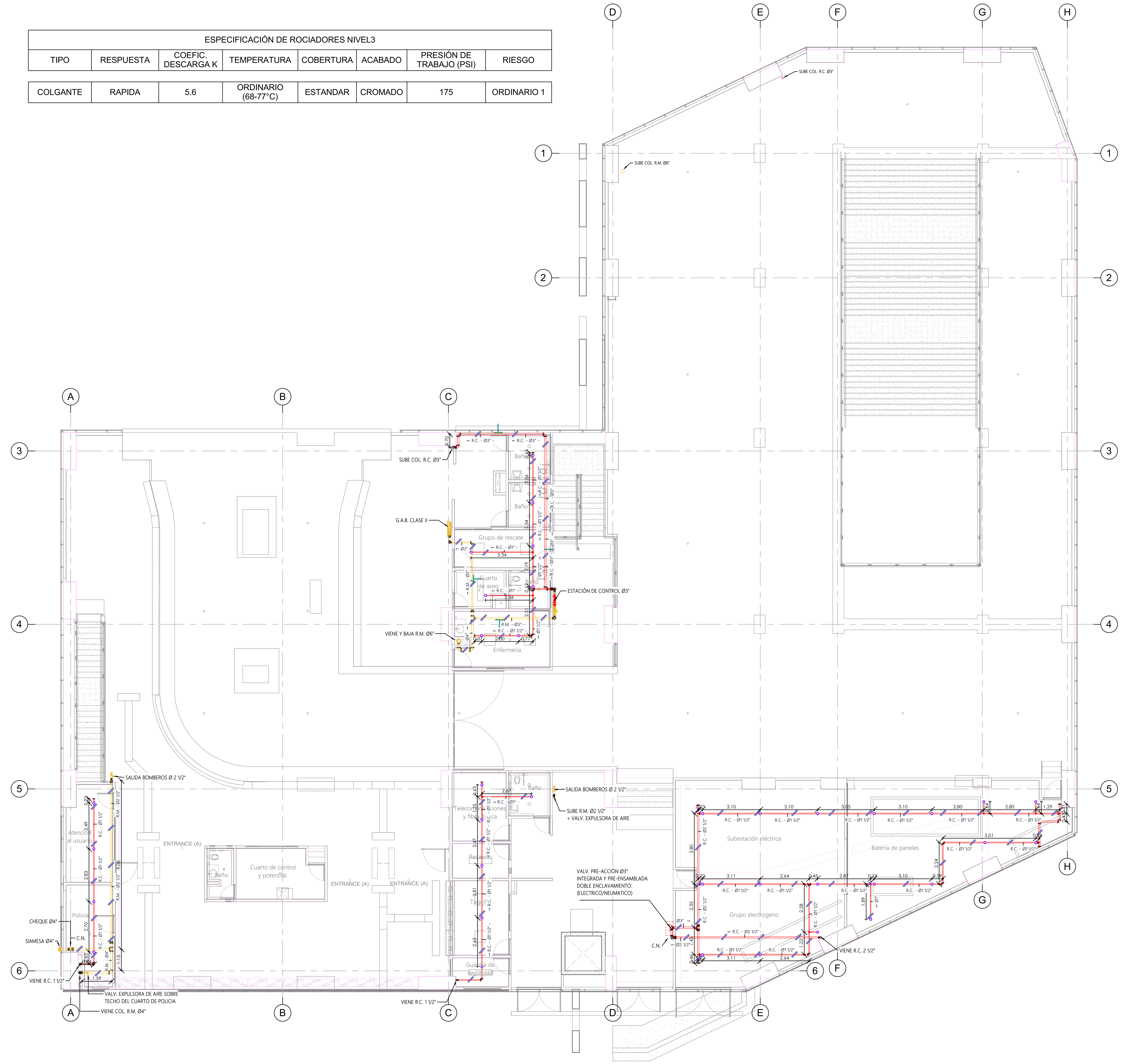
02 RED DE ROCIADORES CON DOBLE ENCLAVAMIENTO



03 ESTACIÓN DE CONTROL

1 : 20

ESPECIFICACIÓN DE ROCIADORES NIVEL3							
TIPO	RESPUESTA	COEFIC. DESCARGA K	TEMPERATURA	COBERTURA	ACABADO	PRESIÓN DE TRABAJO (PSI)	RIESGO
COLGANTE	RAPIDA	5.6	ORDINARIO (68-77°C)	ESTANDAR	CROMADO	175	ORDINARIO 1



00 RR-RM_Nivel 4_Plataforma Abordaje

1 : 100

0 1 2 4 7m 1:100

NOTAS CONSTRUCTIVAS:

1. ANTES DE INSTALAR CUALQUIER COMPONENTE DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO, EL CONTRATISTA DEBE SOMETER CADA ELEMENTO A APROBACIÓN DEL CONTRATANTE SUMINISTRANDO LA INFORMACIÓN TÉCNICA NECESARIA. LA OMISIÓN DE ESTE REQUISITO FACULTA AL CONTRATANTE PARA HACER RETIRAR DE LA OBRA CUALQUIER ELEMENTO INSTALADO SIN SU APROBACIÓN PREVIA.
2. PRUEBAS. LA PRUEBA HIDROSTÁTICA SE DEBERÁ REALIZAR A 200 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA DURANTE 2 HORAS MÍNIMO, O A 50 LIBRAS MÁS QUE LA PRESIÓN DE TRABAJO DEL SISTEMA (LA QUE SEA MAYOR).
3. LOS ROCIADORES INSTALADOS CERCA DE LÁMPARAS O ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN DEBEN TENER UNA DISTANCIA MÍNIMA DESDE EL BORDE DE LA FUENTE AL ROCIADOR DE 12" PARA UN ROCIADOR TEMPERATURA ORDINARIA (57 - 77 ºC).
4. DEBERÁ TENERSE EN CUENTA POR PARTE DEL INSTALADOR CUALQUIER TIPO DE OBSTRUCCIÓN QUE SE PRESENTE PARA LA DESCARGA EFECTIVA DEL ROCIADOR Y TRATARLA SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA NFPA 13.
5. EN TODAS LAS COLUMNAS SE DEBEN INSTALAR SOPORTERÍA SÍSMICA DE CUATRO VÍAS.
6. LAS MODIFICACIONES EN LA UBICACIÓN DE LA SOPORTERÍA SÍSMICA DE DOS VÍAS DEBEN SER APROBADAS POR EL DISEÑADOR.
7. DEBE VERIFICARSE QUE LA TEMPERATURA EN EL TECHO NO SEA SUPERIOR A 38°C EN CUARTO DE BOMBAS Y COCINAS. DE LO CONTRARIO COLOCAR ROCIADORES PARA TEMPERATURA INTERMEDIA
8. EL CONTRATISTA TIENE QUE VISITAR EL SITIO PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES EXISTENTES.
9. EL CONTRATISTA TIENE QUE COORDINAR SU TRABAJO CON LAS ACTIVIDADES DE LOS OTROS SISTEMAS, INCLUYENDO CIMENTACIONES, ESTRUCTURA, ARQUITECTURA, AIRE ACONDICIONADO, VENTILACIÓN, PLOMERÍA, ELECTRICIDAD, Y CON TODAS LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN.
10. NORMAS. SISTEMA DISEÑADO CONFORME LAS NORMAS NFPA, EN PARTICULAR LO ESPECIFICADO EN LA NFPA 13 (EDICIÓN 2019).
11. LAS TUBERÍAS, LOS ACOPLES, LAS VÁLVULAS, LOS SENSORES DE FLUJO, LOS CHEQUES, LOS ROCIADORES, LOS COLGADORES, LOS ARRIOSTRES SÍSMICOS, LAS MANGUERAS, LAS VÁLVULAS DE Ø1½" PARA MANGUERAS, LAS VÁLVULAS DE Ø2½" PARA CONEXIÓN DE BOMBEROS, LAS BOQUILLAS PARA MANGUERAS Y LAS CANASTILLAS O PERCHAS PARA MANGUERAS DEBEN TENER CERTIFICACIÓN UL Y APROBACIÓN FM PARA USO EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO.
12. LA PRESIÓN DE TRABAJO DE LOS COMPONENTES ES MÍNIMO DE 175 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA.
13. LAS TUBERÍAS, CERTIFICADAS UL Y APROBADAS FM PARA USO EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO, DE Ø1¼" Y MAYORES SERÁN DE ACERO AL CARBÓN CEDULA 10, CON UNIONES Y ACOPLES RIGIDOS Y RANURADO POR PRESIÓN O TROQUELADO.
14. LOS ACOPLES, CERTIFICADOS UL Y APROBADOS FM PARA USO EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO, SERÁN RÍGIDOS. LOS ACOPLES FLEXIBLES SE ADMITEN SEGÚN LO PERMITA LA NORMA NFPA 13.
15. LAS TUBERÍAS DE Ø1" SERÁN CEDULA 40, CON UNIONES Y ACCESORIOS ROSCADOS PARA PRESIÓN DE TRABAJO MINIMA DE 175 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA. LAS UNIONES SE REALIZARAN CON TEFLÓN O TRABA QUIMICA LISTADA UL PARA DICHO USO.
16. VÁLVULAS Y CHEQUES. CERTIFICADOS UL Y APROBADOS FM PARA USO EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO. LAS VÁLVULAS SERÁN UL/FM DE MARIPOSA Y SE SUMINISTRARÁN CON SUPERVISOR ELÉCTRICO PARA EL CASO DE CIERRE. LA CONEXIÓN DE LA SEÑAL AL SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVICIÓN SERÁ REALIZADA POR OTRO CONTRATISTA.
17. COLGADORES Y SOPORTES. LA TUBERÍA SE SOPORTARÁ DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL EDIFICIO CON SISTEMAS QUE RESISTAN EL PESO DE 5 VECES LA TUBERÍA LLENA DE AGUA MÁS 114 KG. COMO LO RECOMIENDA LA NORMA NFPA 13. EL ESPACIAMIENTO DE LOS COLGADORES SERÁ COMO LO PERMITA LA NORMA NFPA 13.
18. ARRIOSTRES CONTRA MOVIMIENTO SÍSMICO. DONDE SE INDICA EN LOS PLANOS Y DONDE LO RECOMIENDE LA NORMA NFPA 13 LA TUBERÍA LLEVARÁ RESTRICTORES DE MOVIMIENTO LATERAL, DE MOVIMIENTO LONGITUDINAL Y DE MOVIMIENTO EN LAS CUATRO VÍAS.
19. EL CONTRATISTA DEBE SOLUCIONAR LOS OBSTÁCULOS A LA DESCARGA DE LOS ROCIADORES COMO LO RECOMIENDA LA NORMA NFPA 13.
20. LA INSTALACIÓN DE LOS ROCIADORES SE REALIZARÁ ÚNICAMENTE UTILIZANDO HERRAMIENTA ESPECIALIZADA QUE EL FABRICANTE DEL ROCIADOR RECOMIENDA.
21. PRUEBAS. LA PRUEBA HIDROTÁTICA A 200 LIBRAS POR PULGADA CUADRADA DURANTE 2 HORAS O A 50 LIBRAS MÁS QUE LA PRESIÓN DE TRABAJO DEL SISTEMA (LA QUE SEA MAYOR).
22. DEBE VERIFICARSE QUE LA TEMPERATURA EN EL TECHO NO SEA SUPERIOR A 38°C EN COCINAS. DE LO CONTRARIO COLOCAR ROCIADORES PARA TEMPERATURA INTERMEDIA.
23. SE DEBE TENER EN CUENTA EL DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA PARA HACER LA PERFORACIÓN DE LOS PASES EN LOS MUROS Y VIGAS. TODOS LOS PASES EN VIGAS Y DEMÁS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBEN TENER APROBACIÓN DEL DISEÑADOR ESTRUCTURAL.
24. LAS DIMENSIONES DE BOMBAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS SON REFERENCIAS GENERALES. EL PROPONENTE DEBE REVISAR EL ESPACIO Y DIAGRAMACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ACUERDO CON LOS EQUIPOS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS A INSTALAR.
25. SE DEBEN SEGUIR LAS ESPECIFICACIONES GENERALES ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN DE LAS REDES.
26. CADA LOCATARIO DEBE REALIZAR LA INSTALACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIO MEDIANTE ROCIADORES AUTOMÁTICOS AL INTERIOR DE SU LOCAL Y DE SUS ÁREAS TÉCNICAS Y ANEXAS TENIENDO EN CUENTA EL PUNTO DE CONEXIÓN DADO Y CUMPLIENDO CON LOS CRITERIOS DE INSTALACIÓN DADOS EN LA NFPA 13.
27. EN LAS ZONAS CON CIELO RASO SE DEBEN INSTALAR ROCIADORES TIPO COLGANTE Y EN LAS ZONAS SIN CIELO SE INSTALARÁN ROCIADORES TIPO MONTANTE.
28. TODA PERFORACIÓN EN LOS MUROS SE DEBE CUBRIR CN SELLOS CORTAFUEGO SEGÚN LA RESISTENCIA CONTRA EL FUEGO DEL ELEMENTO QUE SE PENETRE.
29. TODO PASO DE TUBERÍA POR JUNTAS ESTRUCTURALES DEBE REALIZARSE MEDIANTE JUNTA FLEXIBLE CERTIFICADA PARA SU UTILIZACIÓN EN SISTEMAS CONTRA INCENDIO.
30. LAS VÁLVULAS PARA MANGUERA DE BOMBEROS SE DEBEN PROTEGER PARA EVITAR SU DETERIORO Y GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO SI SE REQUIERE.
31. REPORTAR CADA CIERRE DE LAS VÁLVULAS DE LOS ROCIADORES O SUSPENSIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO A LOS BOMBEROS.
32. EN CASO QUE SE REALICEN ACCIONES O RENOVACIONES A LOS SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMATICOS EXISTENTES SE REQUERIRÁ EL CIERRE DE LAS VÁLVULAS DE CONTROL. SOLICITE AL PROPIETARIO UN PERMISO ESCRITO PARA SOLICITAR ESTE CIERRE.
33. PROHIBA FUMAR EN LAS ÁREAS DONDE SE ALMACENAN MATERIALES COMBUSTIBLES, DONDE SE ALMACENAN O SE DISPENSAN LIQUIDOS INFLAMABLES O CERCA DE LAS PILAS DE DESPERDICIOS.
34. EL EQUIPO DE BOMBEO DEBE SER LISTADO PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO TAL COMO LO INDICA LA NORMA NFPA 20. LO CUAL INCLUYE AL TABLERO, BOMBA, MOTOR Y SU RESPECTIVO ENSAMBLE COMO CONJUNTO.
35. EL CONTRATISTA DEBE CONTAR CON PERSONAL IDONEO Y CON EXPERIENCIA PARA LA INSTALACIÓN DE REDES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

R.C.	: RED DE ROCIADORES
R.M.	: RED MATRIZ GENERAL
G.A.B.	: RED DE GABINETES
E.C.	: RED DE ESTACIONES DE CONTROL
D.R.	: RED DE DRENAJE
V.P.A.	: RED DE ROCIADORES - VÁLVULA DE PRE-ACCIÓN
Ø	: DIÁMETRO
C.N.	: CAMBIO DE NIVEL
C.A.I	: COLUMNA AGUA INCENDIO
VALV.	: VÁLVULA
ENT.	: TUBERÍA ENTERRADA
COLG.	: TUBERÍA COLGANTE
○	: ROCIADOR MONTANTE
○	: ROCIADOR COLGANTE
	: RED DE ROCIADORES
	: RED MATRIZ GENERAL
	: SOPORTE TRANSVERSAL (perpendicular al Tubo)
	: SOPORTE TRANSVERSAL (perpendicular al Tubo)
	: SOPORTE TIPO PERA

A.C.	: ACERO AL CARBÓN - SCH 10 y 40
CPVC-BM	: CPVC - BLAZE MASTER - RDE 13.5
PVC-C900	: PVC - C900 - DR 18
A.I	: ACERO INOXIDABLE - AISI 316L
P.E.	: POLIETILENO PE100 SDR 9 y 11
PVC-P	: PVC PRESIÓN EXTREMO LISO RDE 9 11 13.5 21

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
Alcaldía Mayor
Bogotá D.C.

CONSULTOR: CONSORCIO SC — CONSORCIO CS — Caly Mayor Colombia S.A.S. — Supering

CONTRATO-IDU:1630 DE 2020

DIRECTOR CONSULTORIA: ING. MARIO ERNESTO VACCA GAMEZ Mat:01193-0224

ESPECIALISTA: ING. RODRIGO CHIGUASUQUE Mat.: 25202-131485 CND

INTERVENTORIA: Ardanuy — IVICSA INGENIEROS CONSULTORES

DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. OSCAR ÃNDRES RICO GÕMEZ Mat:25202-129453-CND

ESPECIALISTA INTERVENTORIA: ING. ALEXANDER CASTELLANOS CAIPA Mat: CN 230-61955

SUPERVISOR IDU: MARÍA CONSTANZA GARCÍA ALICASTRO — DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

	MODIFICACIONES	FECHA:
I	Primera emisión	11.11.2021
II	Actualización de planos	16.02.2022
III	Actualización de planos	15.03.2022
IV	Actualización de planos	18.04.2022
V		
VI		
VII		
VIII		

PROYECTO: "ACTUALIZACIÓN,AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTOBAL, BOGOTÁ D.C."

CONTIENE: ESTACIÓN 3 - ALTAMIRA - NIVEL 3 PLATAFORMA ABORDAJE RED CONTRA INCENDIOS

LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL

ESCALA: Como se indica

DISEÑO

REFERENCIA: -

ARCHIVO CAD: DIRHRI 12

ARCHIVO LAYOUT: DIRHRI 12

FECHA DISEÑO: ABRIL 2022

FECHA DE ELABORACIÓN PLANO: NOVIEMBRE DE 2021

PLANCHA No. DIRHRI 12 DE 20

CONSECUTIVO: