

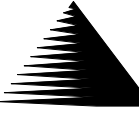



GENERAL FIRE ALARM NOTES:

1. FIRE ALARM SYSTEM SHALL BE AN ADDRESSABLE TYPE SYSTEM, AND DEVICES SHALL BE INDIVIDUALLY ADDRESSED.
2. MODIFICATIONS TO THE FIRE ALARM SYSTEM SHALL BE PROVIDED AND INSTALLED BY ELECTRICAL CONTRACTORS FIRE ALARM VENDOR. PLANS REFLECT THE DESIGN INTENT ONLY AND ARE TO BE USED FOR DEVICE PLACEMENT ONLY. ALL MODIFICATIONS REQUIRED BY THE OWNER AND THE LOCAL FIRE OFFICIALS SHALL BE INCORPORATED INTO THE INSTALLED SYSTEM.
3. ALL COMPONENTS SHALL BEAR THE U.L. LABEL FOR FIRE SERVICE USE AND SHALL BE COMPATIBLE FOR USE WITH ALL INTERCONNECTING EQUIPMENT.
4. PROVIDE PERMANENT, "TYPED" LABEL ON INSIDE OF ALL FIRE ALL CABINETS. INDICATE SPECIFIC DEDICATED POWER CIRCUIT FEEDING PANEL.
5. PROVIDE AND INSTALL ALL "FIRE MARSHAL APPROVED" SIGNAL TRANSMISSION EQUIPMENT.
6. ALL FIRE ALARM SYSTEM JUNCTION BOXES SHALL BE PAINTED RED. COVER PLATES SHALL BE PAINTED RED AND MARKED "FA".
7. INSTALLING CONTRACTOR SHALL RETURN ONE SET OF ACCURATELY MARKED DRAWINGS FOR AS BUILT PURPOSES, WITH INSTALLED WIRING RUNS AND EQUIPMENT LOCATIONS.
8. FIRE ALARM CONTRACTOR SHALL PROVIDE A DRAWING AT THE MAIN FIRE ALARM PANEL SHOWING THE LOCATIONS OF ALL FIRE ALARM DEVICES.
9. REFER TO FA6.01 FOR FIRE ALARM SYSTEM MATRIX SEQUENCE OF OPERATIONS, FIRE ALARM RISER DIAGRAM, AND ADDITIONAL INFORMATION.
10. THE COMPLETE SYSTEM SHALL BE INSTALLED IN STRICT CONFORMANCE WITH THE PROJECT SPECIFICATIONS, IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE, NFPA72, A.N.S.I., A.D.A. REQUIREMENTS, ALL STATE AND LOCAL BUILDING CODES, AND VA FIRE PROTECTION DESIGN MANUAL.
11. FIRE ALARM SYSTEM VENDOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR OBTAINING ALL PERMITS AND INSPECTIONS RELATING TO THE SYSTEM INSTALLATION. THIS SHALL INCLUDE PAYING FOR ALL FEES AND SCHEDULING OF INSPECTION.
12. SHOP DRAWINGS SHALL BE PROVIDED TO THE ENGINEER PRIOR TO BEGINNING ANY WORK. SHOP DRAWINGS SHALL INDICATE WIRE COUNTS, CONDUCTOR TYPES, RACEWAY LOCATIONS AND SIZES, EQUIPMENT CATALOG NUMBERS, BATTERY CALCULATIONS, AND DESCRIPTIONS CLEARLY HIGHLIGHTED TO SPECIFICALLY INDICATE WHICH PRODUCTS ARE PROPOSED FOR USE. AFTER SATISFACTORY REVIEW BY THE FIRE MARSHAL, WORK SHALL COMMENCE.
13. FIRE ALARM CONTRACTOR SHALL SUBMIT FIRE ALARM SHOP DRAWINGS (INCLUDING ALL TECHNICAL DATA SHEETS) THAT COMPLY WITH FIRE MARSHAL'S OFFICE SYSTEM INSTALLATION REQUIREMENTS, TO THE FIRE MARSHAL WITHIN 30 DAYS OF PERMIT ISSUE, FOR FINAL PERMIT APPROVAL PRIOR TO START OF WORK.
14. AS-BUILT DRAWINGS SHOWING POINT BY POINT CONNECTIONS OF ALL DEVICES AND FINAL EQUIPMENT LOCATIONS SHALL BE PROVIDED TO OWNER UPON FINAL FIRE MARSHAL INSPECTION AND APPROVAL.
15. FINAL CONNECTIONS BETWEEN EQUIPMENT AND WIRING SYSTEM SHALL BE MADE UNDER DIRECT SUPERVISION OF A QUALIFIED TECHNICAL REPRESENTATIVE OF THE EQUIPMENT MANUFACTURER, WHO SHALL TEST THE SYSTEM COMPLETELY AND PROVIDE A CERTIFICATE IN WRITING AS TO THE PROPER INSTALLATION AND OPERATION OF THE FIRE ALARM SYSTEM PRIOR TO FINAL ACCEPTANCE OF THE SYSTEM BY THE OWNER.
16. FIRE ALARM CONTRACTOR SHALL COORDINATE ALL SIGNAL DEVICE LOCATIONS AND MOUNTING HEIGHTS WITH FIXTURE PLAN, FIRE MARSHAL AND OWNERS REPRESENTATIVE PRIOR TO ROUGH-IN.
17. FIRE ALARM CONTRACTOR SHALL UTILIZE WHITE FIRE RATED CABLE FOR FIRE ALARM SYSTEM. INSTALL CABLE PER NATIONAL ELECTRICAL CODE AND ALL STATE AND LOCAL CODES HAVING JURISDICTION. CABLE SHALL BE RUN PARALLEL OR PERPENDICULAR TO BUILDING STRUCTURE. ROUTE CABLES ABOVE BOTTOM CORD OF JOISTS, CONCEALED TO MAXIMUM EXTENT POSSIBLE.
18. IF CONDUIT IS UTILIZED, THE MINIMUM SIZE SHALL BE PROVIDED AS REQUIRED BY TABLE 4, CHAPTER 9, OF THE NATIONAL ELECTRIC CODE, USING ACTUAL CROSS SECTION AREA OF THE WIRING INSTALLED.
19. IF NOT IN CONDUIT, ALL CABLE SHALL BE PLENUM RATED IN COMPLIANCE WITH UL-910 AND N.E.C., ARTICLE 800.
20. THE INSTALLER IS RESPONSIBLE FOR VERIFYING ALL WIRING IS CLEAR OF ANY GROUNDS, OPENS, OR SHORTS, AND THAT THE CIRCUITS ARE OF THE CORRECT RESISTANCE AND CAPACITANCE VALUES PRIOR TO TERMINATION OF WIRING TO FIRE ALARM EQUIPMENT. IN ADDITION, ALL WIRING MUST BE PROPERLY SUPPORTED.
21. TEE BARS SHALL BE USED TO SUPPORT JUNCTION BOXES IN SUSPENDED CEILING PANELS. LOCATE CABLE SO THEY DO NOT PREVENT REMOVAL OF PANELS.
22. ALL HORIZONTAL FIRE ALARM WIRING NOT IN CONDUIT SHALL BE TIED AND SUPPORTED AT 5'-0" (MAXIMUM) INTERVALS.
23. ALL OPENINGS SHALL BE SEALED UPON COMPLETION OF INSTALLATION TO PREVENT THE SPREAD OF SMOKE AND FIRE THROUGH OPENINGS. OPENINGS SHALL ALSO BE SEALED TO PREVENT WATER SEEPAGE WHERE APPLICABLE. ALL OPENINGS SHALL BE COORDINATED WITH OTHER CRAFTS TO PREVENT INTERFERENCE AND OBSTRUCTION. PENETRATIONS THROUGH FIRE WALLS MUST BE MADE BY AN APPROVED THROUGH PENETRATION FIRESTOP SYSTEM.
24. CONDUIT RUNS SHOWN DIAGRAMMATIC. INSTALLER SHALL FIELD VERIFY ALL LENGTHS, DIMENSIONS, AND ARRANGEMENTS PRIOR TO COMMENCEMENT OF WORK. INSTALLER SHALL IDENTIFY INTERFERENCES BETWEEN WORK IN OTHER AREAS.
25. WIRING SHALL BE PER PLAN WITH RESPECT TO CONDUCTOR SIZE, TYPE, AND QUANTITY. CONDUCTORS SHALL BE PERMANENTLY MARKED FOR FUTURE IDENTIFICATION. PERMANENT WIRE MARKERS SHALL BE USED TO IDENTIFY THE TERMINATIONS OF ALL CONDUCTORS WITH THE FIRE ALARM CONTROL PANEL, PULL BOXES, AND OTHER PANELS (REFERENCE NEC 760.10).
26. THE NUMBER OF SPLICES SHALL BE HELD TO AN ABSOLUTE MINIMUM. WHERE SPLICES CANNOT BE AVOIDED AND AT THE TERMINATION OF ALL EQUIPMENT WHICH INCORPORATE PIGTAIL CONNECTING WIRES, EITHER PHENOLIC TERMINAL BLOCKS OR PRESSURE TYPE CONNECTORS SHALL BE UTILIZED. ALL SUCH SPLICES SHALL OCCUR WITHIN JUNCTION BOXES.
27. REFER TO PLANS FOR DEVICE QUANTITIES AND LOCATIONS.
28. LOCATE DEVICES TO AVOID ANY CONFLICT WITH HVAC DUCTS, DIFFUSERS AND LIGHTING FIXTURES.
29. CONTRACTOR SHALL VERIFY LOCATION OF ALL NEW CEILING MOUNTED FIRE ALARM DEVICES WITH OTHER TRADES PRIOR TO INSTALLATION. LOCATION OF DETECTORS SHALL COMPLY WITH THE FOLLOWING: SHALL NOT BE CLOSER THAN 24 INCHES FROM ANY VERTICAL OBSTRUCTION (BEAM, COLUMN, A/C DUCT, ETC.) SHALL NOT BE CLOSER THAN 3 FT. FROM, NOR IN THE DIRECT PATH OF A SUPPLY REGISTER.
30. WHEN CEILING MOUNTED, SMOKE AND/OR HEAT DETECTORS SHALL BE MOUNTED NO CLOSER THAN 4" TO A SIDE WALL, OR WHEN WALL MOUNTED, NO HIGHER THAN 4" OR LOWER THAN 12" FROM THE TOP OF THE DETECTOR TO THE CEILING.
31. THE DUST COVERS FURNISHED WITH THE SMOKE DETECTORS MUST BE INSTALLED WITH EACH DEVICE UNTIL FINAL CHECKOUT (REFERENCE NFPA 72).
32. UPON COMPLETION OF THE RENOVATION, CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR PROVIDING UPDATED FACILITY MAPS AND ZONE SCHEDULES FOR BOTH BUILDINGS. MAPS SHOULD INDICATE LOCATION OF ALL FIRE ALARM DEVICES, DETAILED ZONE NUMBERS OR ADDRESSES AS REQUIRED. REFER TO FIRE ALARM SPECIFICATIONS FOR ADDITIONAL INFORMATION.

FIRE DETECTION SYMBOLS

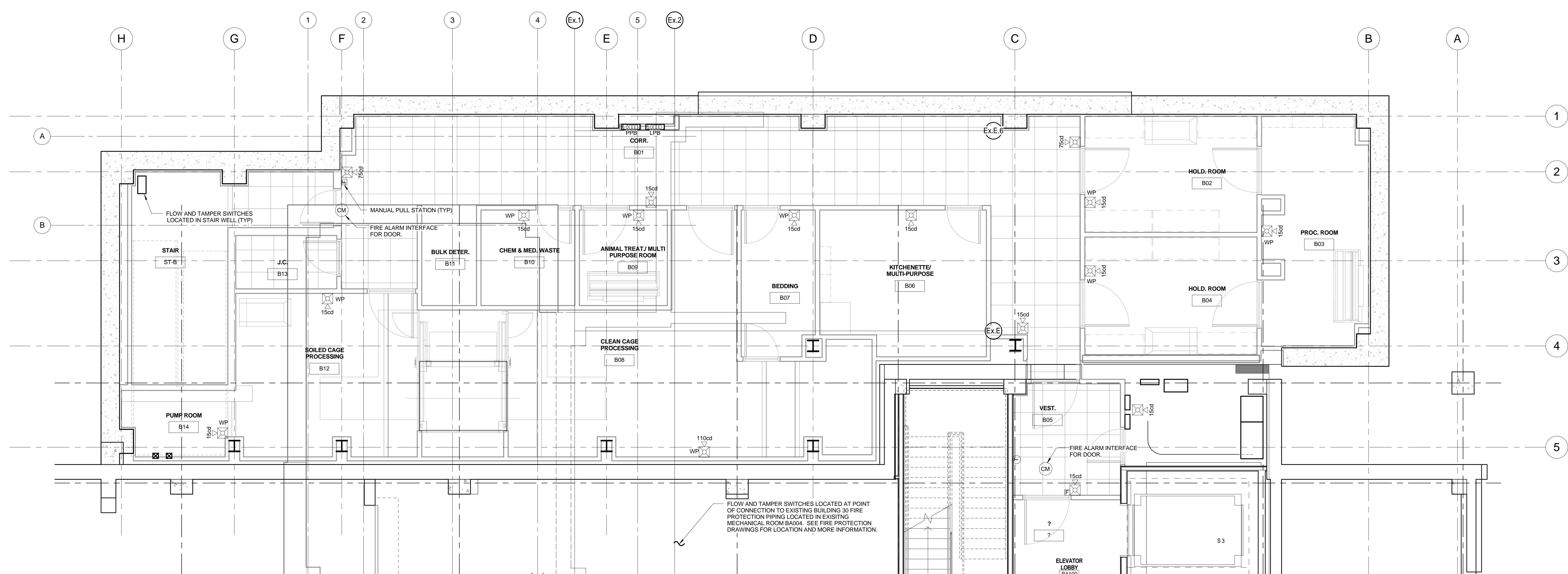
- DETECTOR, HEAT; LETTER INDICATES AS FOLLOWS:  
RT = COMBINATION F = FIXED TEMPERATURE RISE  
RC = RATE COMPENSATION R = RATE OF
- DETECTOR, LETTER INDICATES AS FOLLOWS:  
BLANK = SMOKE DETECTOR  
H = HEAT SMOKE  
I = IONIZATION SMOKE  
P = PHOTOELECTRIC SMOKE  
IH = IONIZATION AND HEAT SMOKE  
IP = IONIZATION AND PHOTOELECTRIC SMOKE  
PH = PHOTOELECTRIC AND HEAT SMOKE  
IPH = IONIZATION, PHOTOELECTRIC, AND HEAT
- DETECTOR, SMOKE, FOR DUCT
- FIRE ALARM STATION, MANUAL PULL
- FIRE ALARM LINE = FA
- ALARM, FIRE, PANEL; LETTERS INDICATE AS FOLLOWS:  
FACG = CENTRAL CONSOLE FACP = CONTROL PANEL  
MFACP= MASTER CONTROL PANEL FAAP = ANNUNCIATOR PANEL
- ALARM, FIRE; LETTERS INDICATE AS FOLLOWS:  
BATT =BATTERIES CHR = CHARGER FAR = RECORDER
- ALARM, FIRE, VALVE SUPERVISORY SWITCH.
- ALARM, FIRE, TERMINAL CABINET.
- ALARM, HORN/LIGHT, ONE ASSEMBLY
- ALARM, HORN
- ALARM, LAMP LIGHT, SIGNAL LIGHT, STROBE
- ALARM, HORN/LIGHT, SEPARATE ASSEMBLY
- DETECTOR, VALVE TAMPER SWITCH
- DETECTOR, FLOW SWITCH

BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED

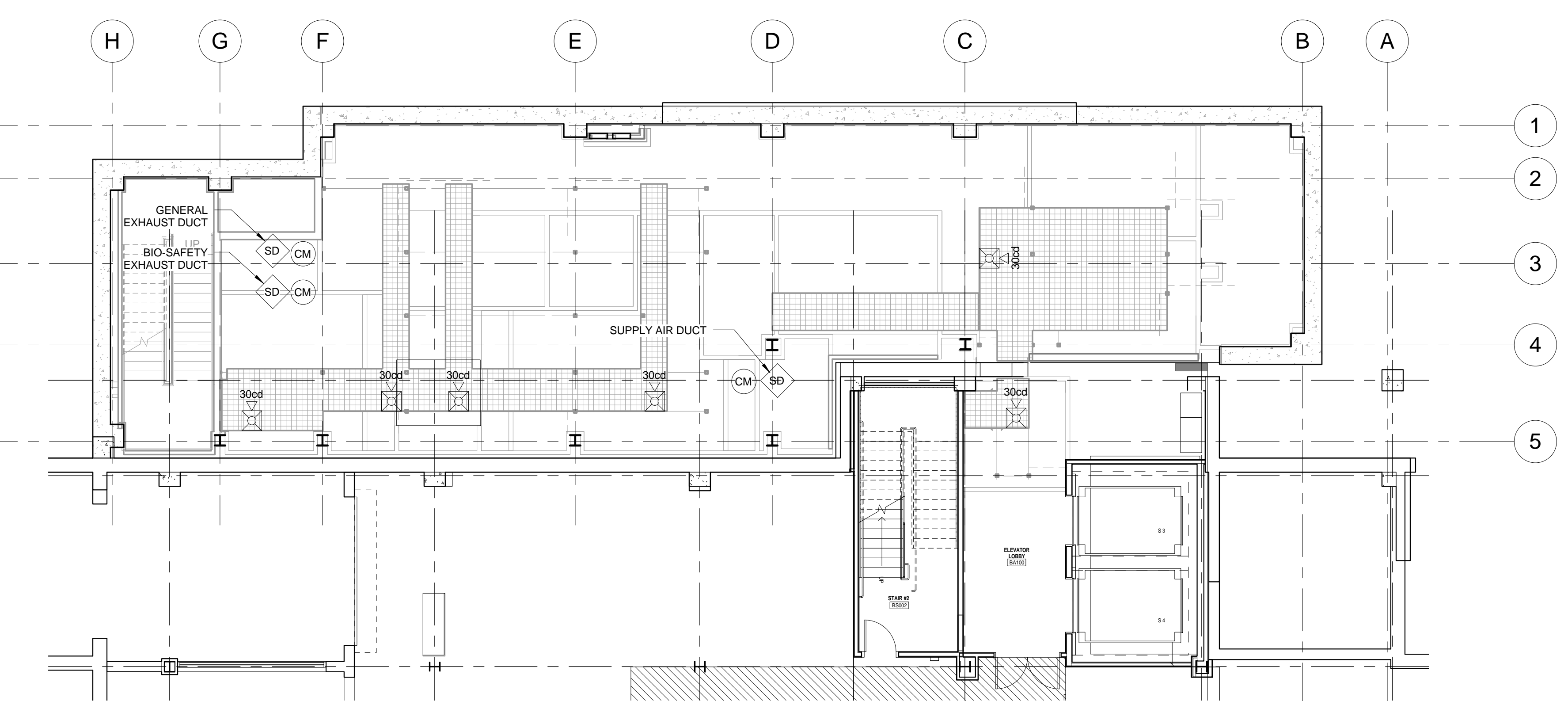
<div>NO. DESCRIPTION DATE</div>			CONSULTANTS:		MILLER-REMICK CORPORATION PROFESSIONAL ENGINEER  THOMAS L. CHAPMAN, P.E. PENNSYLVANIA LICENSE NO. PE04493R  SIGNATURE: _____		ARCHITECT/ENGINEERS: <div><div><b>Miller-Remick LLC</b> M.E.P. &amp; Structural Engineering A Service Disabled Veteran Owned Small Business 1010 KINGS HIGHWAY SOUTH CHERRY HILL, NEW JERSEY 08034 PHONE: (856)429-4000 FAX: (856)429-5002</div><div><b>SDVOSB</b> Small Business cVE</div><div></div><div>PF&amp;A DESIGN ARCHITECTURE, PLANNING, INTERIORS World Trade Center 101 West Main Street, Suite 7000 Norfolk, VA 23510 Phone: 757-471-5637 Fax: 757-471-4205 www.pfa-architect.com</div></div>		Drawing Title <b>FIRE DETECTION &amp; ALARM NOTES, SYMBOLS, &amp; ABBREVIATIONS</b>		Project Title <b>AE - UNIVERSITY DRIVE RESEARCH BUILDING ADDITION</b>		Project Number <b>VA244-P-1749</b> <div>Building Number NO. 30</div>		Office of Construction and Facilities Management  Department of Veterans Affairs	
							Approved: Project Director		Location VA HEALTHCARE, PITTSBURGH PA		Drawing Number <b>FA0.01</b> Dwg. 152 of 161					
									Date 04/30/2014		Checked GREGG		Drawn READ			



one eighth inch = one foot  
one quarter inch = one foot  
three eighths inch = one foot  
one half inch = one foot  
three quarters inch = one foot  
one inch = one foot  
one and one half inches = one foot  
two inches = one foot  
three inches = one foot



1 FIRE DETECTION & ALARM - BASEMENT LEVEL PLAN  
1/4" = 1'-0"



2 FIRE DETECTION - BASEMENT LEVEL CATWALK PLAN  
1/8" = 1'-0"

FIRE ALARM NOTES FOR ANIMAL HOLDING, ANIMAL TREATMENT, QUARANTINE AND PROCEDURE ROOMS

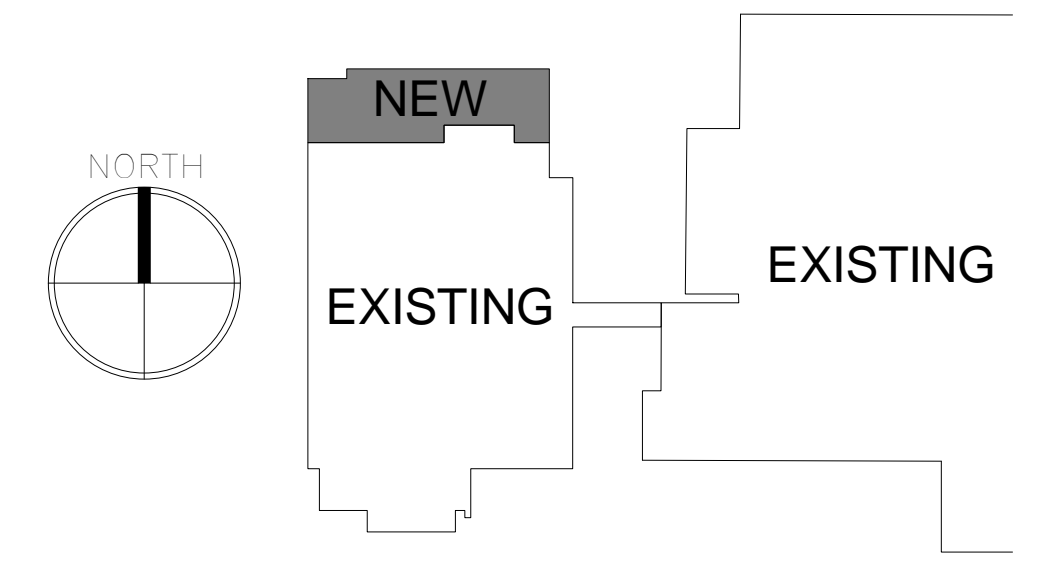
- AUDIBLE ALARM MUST BE ABLE TO EMIT A SOUND OUTPUT OF 97dB AT 450mm AND FREQUENCY BETWEEN 430 AND 470 HZ. UL COMPLIANT.
- ALL HORN STROBES SHOULD BE LISTED FOR WEATHERPROOF APPLICATIONS UNDER UL 1638, UL 464, AS WELL AS UL 1971. ALL HORN STROBES SHALL BE EQUIPPED WITH WEATHERPROOF BACKBOXES MOUNTED TO A RECESSED ELECTRICAL BOX FOR CONCEALED CONDUIT INSTALLATION.
- STROBES SHALL BE DESIGNED TO FLASH AT 1 FLASH PER SECOND MINIMUM OVER THEIR UL LISTED REGULATED VOLTAGE RANGE.
- ALL HORN STROBES MUST BE MULTI-TONE AND THEY SHOULD BE ABLE TO EMIT A CHIME.
- VISUAL ALARMS IN ANIMAL HOLDING, TREATMENT AND QUARANTINE ROOMS SHALL BE SPECIFIED WITH RED LENS, WEATHERPROOF GASKET, SEALED.

NOTES

- SEE DWG. FA0.01 FOR GENERAL NOTES AND SYMBOLS.

SHEET NOTES

KEY PLAN

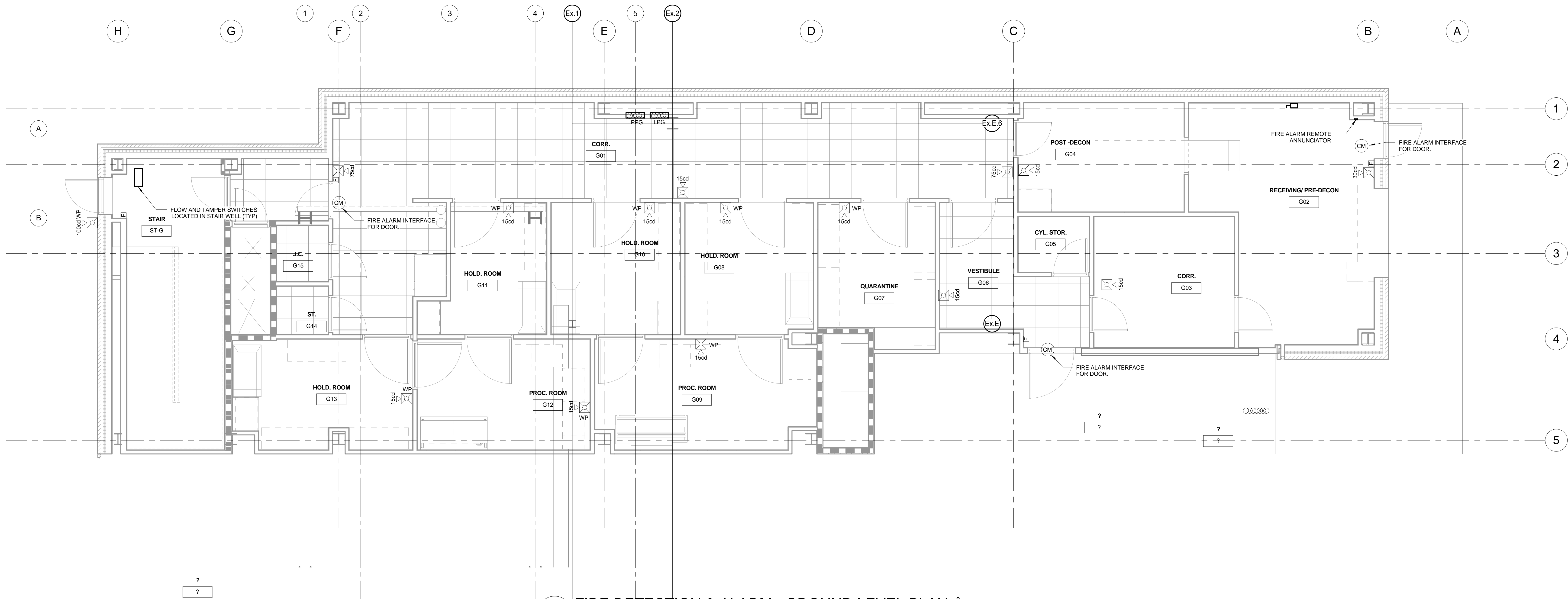


BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED

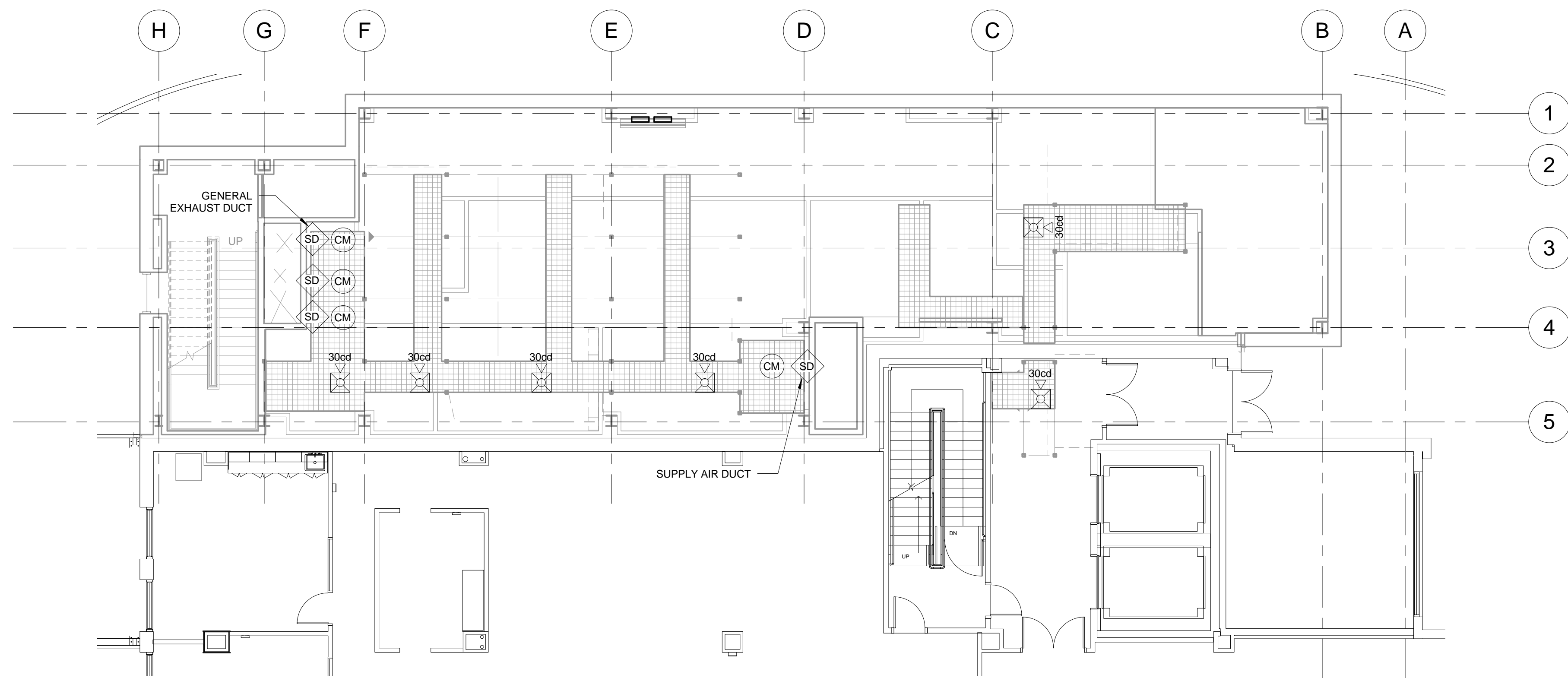
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



three eighths inch = one foot  
one eighth inch = one foot  
one quarter inch = one foot  
three eighths inch = one foot  
one half inch = one foot  
one inch = one foot  
one and one half inches = one foot  
two inches = one foot  
three inches = one foot



1 FIRE DETECTION & ALARM - GROUND LEVEL PLAN  
1/4" = 1'-0"



2 FIRE DETECTION - GROUND LEVEL CATWALK PLAN  
1/8" = 1'-0"

FIRE ALARM NOTES FOR ANIMAL HOLDING, ANIMAL TREATMENT, QUARANTINE AND PROCEDURE ROOMS

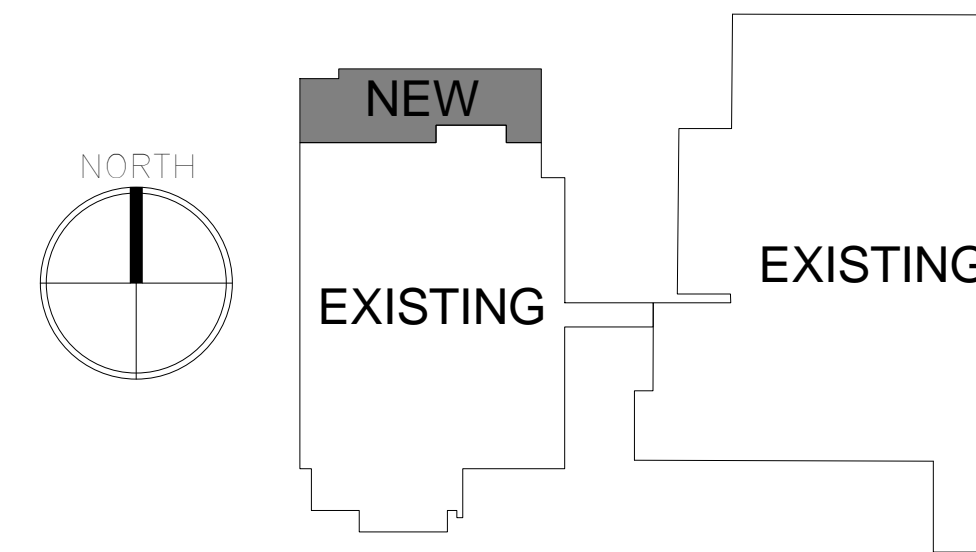
1. AUDIBLE ALARM MUST BE ABLE TO EMIT A SOUND OUTPUT OF 97dB AT 450mm AND FREQUENCY BETWEEN 430 AND 470 Hz. UL COMPLIANT.
2. ALL HORN STROBES SHOULD BE LISTED FOR WEATHERPROOF APPLICATIONS UNDER UL 1638, UL 464, AS WELL AS UL 1971. ALL HORN STROBES SHALL BE EQUIPPED WITH WEATHERPROOF BACKBOXES MOUNTED TO A RECESSED ELECTRICAL BOX FOR CONCEALED CONDUIT INSTALLATION.
3. STROBES SHALL BE DESIGNED TO FLASH AT 1 FLASH PER SECOND MINIMUM OVER THEIR UL LISTED REGULATED VOLTAGE RANGE.
4. ALL HORN STROBES MUST BE MULTI-TONE AND THEY SHOULD BE ABLE TO EMIT A CHIME.
5. VISUAL ALARMS IN ANIMAL HOLDING, TREATMENT AND QUARANTINE ROOMS SHALL BE SPECIFIED WITH RED LENS, WEATHERPROOF GASKET, SEALED.

NOTES

1. SEE DWG. FA001 FOR NOTES AND SYMBOLS

SHEET NOTES

KEY PLAN



BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



1 FIRE DETECTION & ALARM - 1ST LEVEL PLAN  
1/4" = 1'-0"

2 FIRE DETECTION & ALARM - 1ST LEVEL CATWALK PLAN  
1/8" = 1'-0"

FIRE ALARM NOTES FOR ANIMAL HOLDING,  
ANIMAL TREATMENT, QUARANTINE AND  
PROCEDURE ROOMS

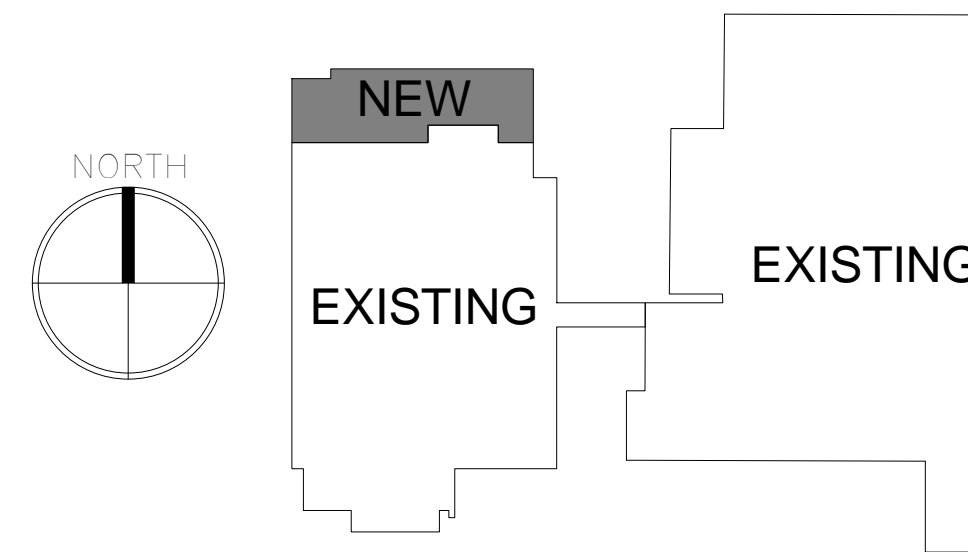
- AUDIBLE ALARM MUST BE ABLE TO EMIT A SOUND OUTPUT OF 97dB AT 450mm AND FREQUENCY BETWEEN 430 AND 470 Hz. UL COMPLIANT.
- ALL HORN STROBES SHOULD BE LISTED FOR WEATHERPROOF APPLICATIONS UNDER UL 1638, UL 464, AS WELL AS UL 1971. ALL HORN STROBES SHALL BE EQUIPPED WITH WEATHERPROOF BACKBOXES MOUNTED TO A RECESSED ELECTRICAL BOX FOR CONCEALED CONDUIT INSTALLATION.
- STROBES SHALL BE DESIGNED TO FLASH AT 1 FLASH PER SECOND MINIMUM OVER THEIR UL LISTED REGULATED VOLTAGE RANGE.
- ALL HORN STROBES MUST BE MULTI-TONE AND THEY SHOULD BE ABLE TO EMIT A CHIME.
- VISUAL ALARMS IN ANIMAL HOLDING, TREATMENT AND QUARANTINE ROOMS SHALL BE SPECIFIED WITH RED LENS, WEATHERPROOF GASKET, SEALED.

NOTES




- SEE DWG. FA01.01 FOR NOTES AND SYMBOLS.

SHEET NOTES

KEY PLAN



BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED

			CONSULTANTS:			MILLER-REMICK CORPORATION PROFESSIONAL ENGINEER			ARCHITECT/ENGINEERS:			Drawing Title <b>FIRE DETECTION &amp; ALARM 1ST LEVEL PLAN</b>			Project Title <b>AE - UNIVERSITY DRIVE RESEARCH BUILDING ADDITION</b>			Project Number <b>VA244-P-1749</b>			Office of Construction and Facilities Management   Department of Veterans Affairs								
						THOMAS L. CHAPMAN, P.E. PENNSYLVANIA LICENSE NO. PE04403R			 <b>Miller-Remick LLC</b> M.E.P. & Structural Engineering A Service Disabled Veteran Owned Small Business  1010 KINGS HIGHWAY SOUTH CHERRY HILL, NEW JERSEY 08034 PHONE: (856)429-4000 FAX: (856)429-5002						PF&A DESIGN ARCHITECTURE, PLANNING, INTERIORS World Trade Center 101 West Main Street, Suite 7000 Norfolk, VA 23510  Phone: 757-471-0637 Fax: 757-471-4205 www.pfa-architect.com			Approved: Project Director						Location VA HEALTHCARE, PITTSBURGH PA			Building Number <b>NO. 30</b>		
						SIGNATURE: _____									Drawing Number <b>FA1.03</b> Dwg. 155 of 161														
															Date 04/30/2014			Checked GREGG						Drawn READ					
NO.			DESCRIPTION			DATE																							



[illegible]

\_\_\_\_\_

SIGNATURE: \_\_\_\_\_



**Miller-Remick LLC**  
 M.E.P. & Structural Engineering  
 A Service Disabled Veteran Owned  
 Small Business  
 1010 KINGS HIGHWAY SOUTH  
 CHERRY HILL, NEW JERSEY 08034  
 PHONE: (856)429-4000  
 FAX: (856)429-5002



**PF&A**

PF&A DESIGN  
ARCHITECTURE, PLANNING, INTERIORS  
World Trade Center  
101 West Main Street, Suite 7000  
Norfolk, VA 23510  
Phone: 757-471-0537  
Fax: 757-471-4205  
[www.pfa-architect.com](http://www.pfa-architect.com)

Approved: Project Director

Location	VA HEALTHCARE, PITTSBURGH P
----------	-----------------------------

Drawing Number  
**FA104**

**FA1.04**

 Department of  
Veterans Affairs

1. SEE DWG. FA0.01 FOR NOTES AND SYMBOLS.

1. THIS ELEMENT OF THE PROJECT HAS BEEN IDENTIFIED AS WORK TO BE INCLUDED IN DETAIL AS A BID ITEM. SEE SPECIFICATIONS AND INSTRUCTIONS TO BIDDERS FOR A DETAILED LISTING OF THESE ITEMS AND THE ASSOCIATED SCOPES OF WORK.

**BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED**





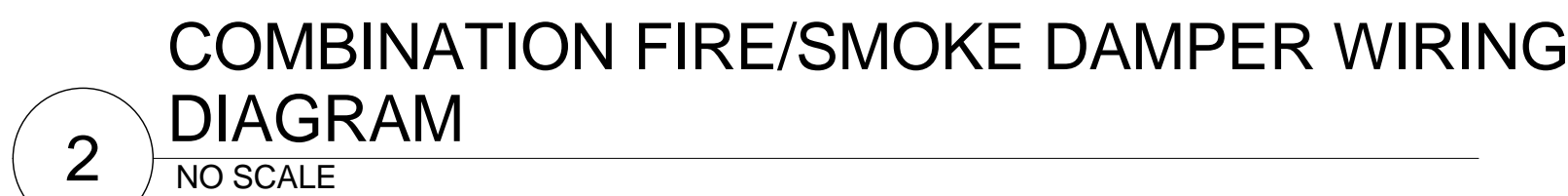
## SHEET NOTES

 Department of  
Veterans Affairs[illegible]

SIGNATURE: \_\_\_\_\_

PF&A DESIGN  
ARCHITECTURE, PLANNING, INTERIORS  
World Trade Center  
101 West Main Street, Suite 7000  
Norfolk, VA 23510  
Phone: 757-471-0537  
Fax: 757-471-4205  
[www.pfa-architect.com](http://www.pfa-architect.com)





NOTES:

- \* - WHILE NFPA 101 DOES NOT REQUIRE SOME DETECTORS TO NOTIFY BUILDING OCCUPANTS, VA REQUIRES ALL SMOKE DETECTORS, OTHER THAN DUCT DETECTORS, TO NOTIFY BUILDING OCCUPANTS. ONLY INSTALL SMOKE DETECTORS WHEN REQUIRED BY THE LIFE SAFETY CODE OR ITS REFERENCES.
- \*\* - THOSE DOORS THAT ARE REQUIRED TO BE TIED TO THE FIRE ALARM SYSTEM SUCH AS DELAYED EGRESS AND ACCESS CONTROLLED DOORS.

(a) - DO NOT PROVIDE DUCT DETECTORS IN DEDICATED 100% EXHAUST FANS, THEY SHOULD CONTINUE TO RUN.

1. SEE DWG. FA0.01 FOR NOTES AND SYMBOLS.

1. THIS ELEMENT OF THE PROJECT HAS BEEN IDENTIFIED AS WORK TO BE INCLUDED IN DETAIL AS A BID ITEM. SEE SPECIFICATIONS AND INSTRUCTIONS TO BIDDERS FOR A DETAILED LISTING OF THESE ITEMS AND THE ASSOCIATED SCOPES OF WORK.

Approved: Project Director

Location	
----------	--

Drawing Number  
**FA6.01**

 Department of  
Veterans Affairs

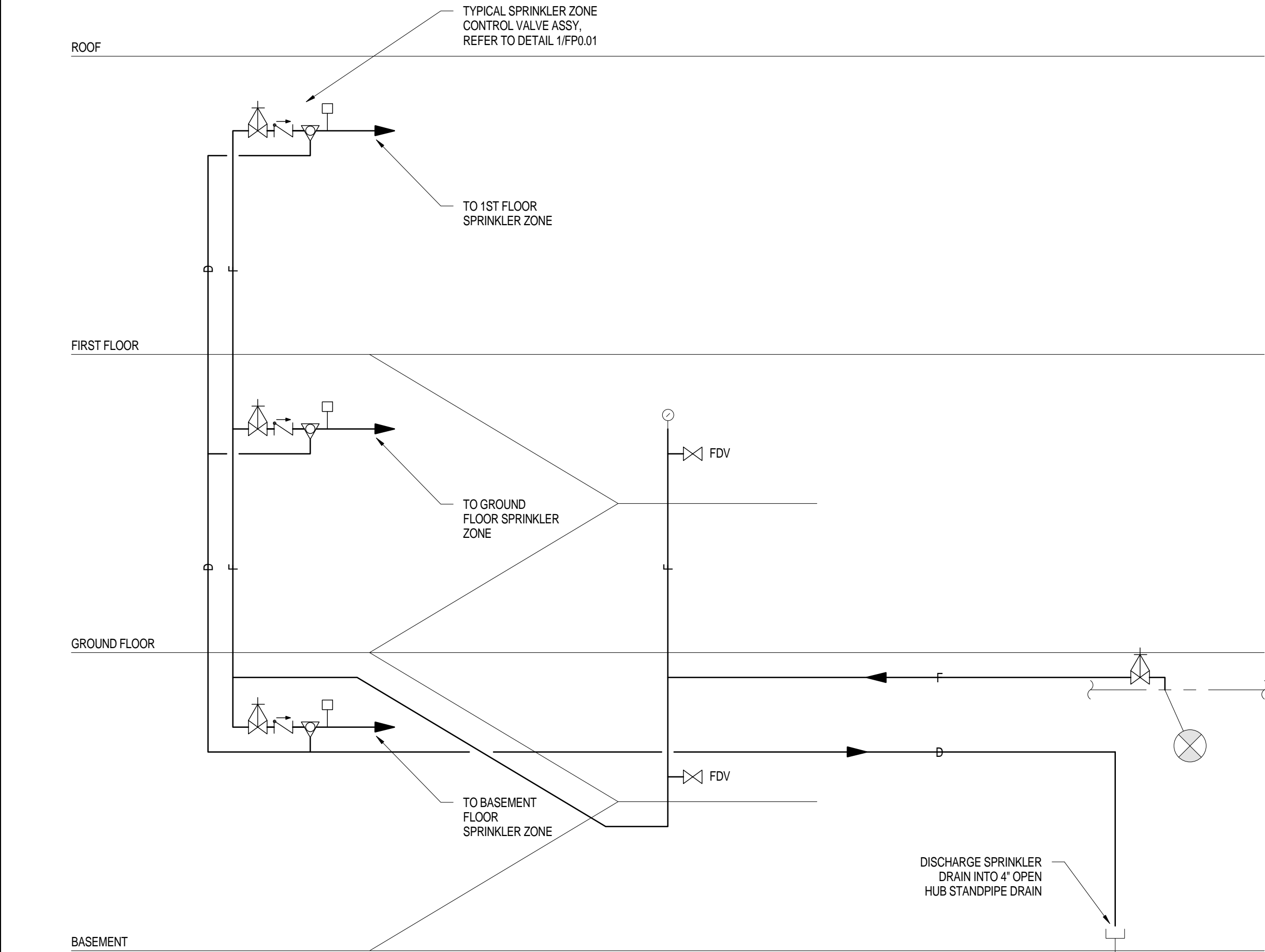
SIGNATURE: \_\_\_\_\_

PF&A DESIGN  
ARCHITECTURE, PLANNING, INTERIORS  
World Trade Center  
101 West Main Street, Suite 7000  
Norfolk, VA 23510  
Phone: 757-471-0537  
Fax: 757-471-4205  
[www.pfa-architect.com](http://www.pfa-architect.com)

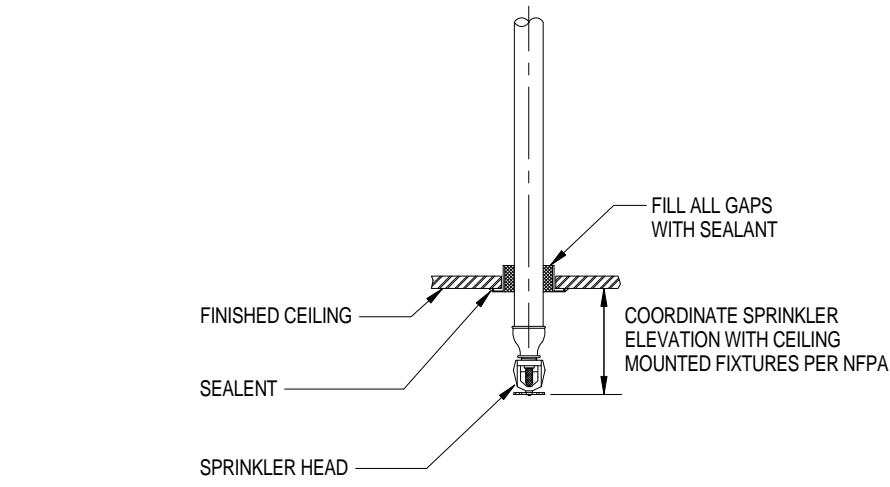
VA FORM 08-6231



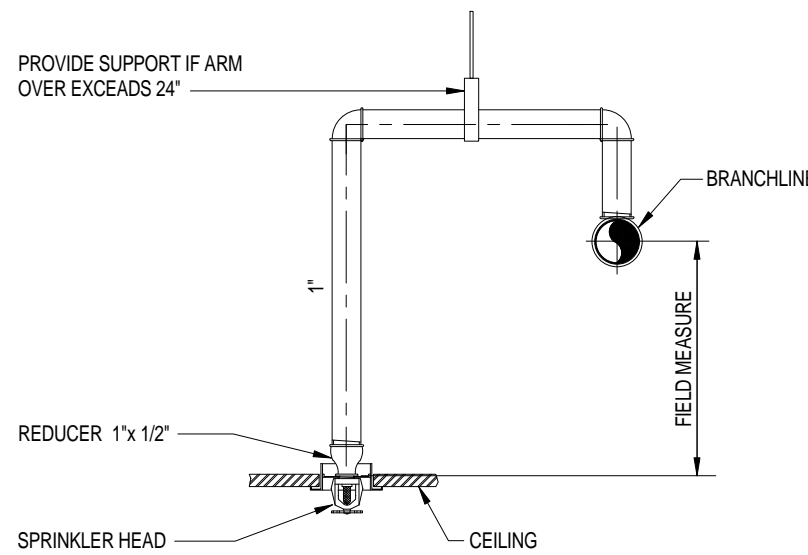
one eighth inch = one foot  
one quarter inch = one foot  
three eighths inch = one foot  
one half inch = one foot  
three quarters inch = one foot  
one inch = one foot  
one and one half inches = one foot  
two inches = one foot  
three inches = one foot



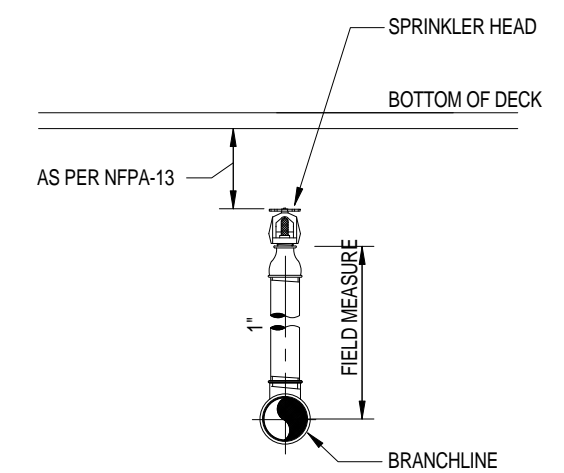
5 FIRE PROTECTION RISER DIAGRAM  
NOT TO SCALE



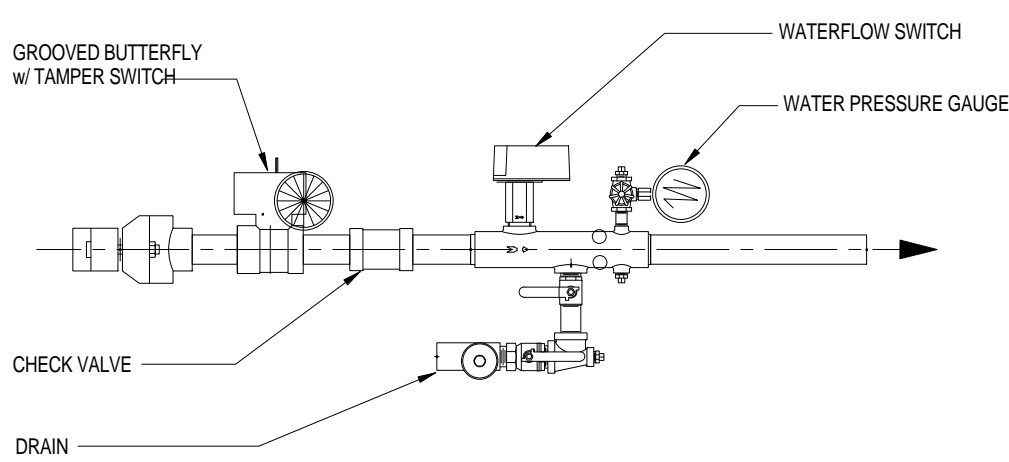
4 TYPICAL HOLDING ROOM SPRINKLER DETAIL  
NOT TO SCALE



3 TYPICAL DROP PENDENT DETAIL  
NOT TO SCALE



2 TYPICAL UPRIGHT/SPRIG DETAIL  
NOT TO SCALE



1 TYPICAL ZONE CONTROL ASSEMBLY  
NOT TO SCALE

## GENERAL NOTES

- FIRE PROTECTION SPRINKLER INSTALLATION SHALL MEET THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING:
  - NFPA 13 AND 14, 2013 ED.
  - LOCAL AND STATE REGULATIONS AND IBC 2010 ED.
  - DVA FIRE PROTECTION MANUAL, SIXTH ED.; REVISED SEPTEMBER 2011
- SPRINKLER HEADS SHALL BE FM APPROVED QUICK RESPONSE IN ALL AREAS EXCEPT WHERE SPECIFICALLY PROHIBITED, IN COMPLIANCE WITH VA GUIDELINES AND NFPA REQUIREMENTS.
- SPRINKLERS THROUGHOUT THE BUILDING TO BE ORDINARY TEMPERATURE RATED EXCEPT FOR ELECTRICAL ROOMS/CLOSETS, HEADS LOCATED WITH 15' OF AUTOCLAVES AND CAGEWASHER SHALL BE INTERMEDIATE TEMPERATURE RATED AND MECHANICAL ROOMS TO BE PROVIDED WITH HIGH TEMPERATURE RATED HEADS.
- SPRINKLER PIPE SIZES AND SPRINKLER HEAD LOCATIONS SHALL CONFORM TO NFPA REQUIREMENTS.
- PIPE HANGERS TO BE INSTALLED AS REQUIRED BY N.F.P.A. FOR SUPPORTING SPRINKLER PIPING. NO OTHER PIPING AND/OR DEVICES ARE TO BE ATTACHED TO THE SPRINKLER PIPE.
- PIPING SHALL NOT BE LOCATED IN ANY ELECTRICAL ROOMS/CLOSETS OR TELECOMMUNICATION ROOMS/CLOSETS UNLESS THOSE PIPES SERVE ONLY THAT SPACE.
- ALL SPRINKLER PIPE TO MAINTAIN A 6'-0" MIN VERTICAL CLEARANCE FROM TOP OF ELECTRICAL CONTROL PANELS & SWITCHGEAR/TRANSFORMERS.
- PROVIDE SPRINKLER ZONE FLOOR CONTROL VALVE ASSEMBLY CONSISTING OF CONTROL VALVE, CHECK VALVE, FLOW SWITCH, SELF-CONTAINED TEST AND DRAIN ASSEMBLY AND PRESSURE GAGE, ON THE SPRINKLER MAIN BRANCH SERVING EACH FLOOR.
- INSTALL PIPING SO THAT VALVES ARE ACCESSIBLE AND STEMS EXTEND VERTICALLY UP. ALL CONTROL VALVES SHALL BE EQUIPPED WITH TAMPER SWITCHES.
- ALL WATER FLOW SWITCHES MUST BE ISOLATED BY MEANS OF A FITTING OR UNION ON BOTH SIDE TO FACILITATE REMOVAL AND SERVICE OF THE FLOW SWITCH.
- THE FIRE PROTECTION CONTRACTOR SHALL PROVIDE THE QUANTITY OF SPRINKLER HEADS AS REQUIRED TO MAINTAIN THE MINIMUM COVERAGE REQUIRED BY NFPA 13 IS ALL AREAS THE BUILDING.
- E.W. COORDINATE COLOR OF SPRINKLER HEAD COVER PLATES WITH CEILINGS THROUGHOUT PROJECT. MATCH CEILING COLOR AS REQUIRED.
- COORDINATE THE EXACT LOCATION OF ALL SPRINKLER HEADS, PIPING, EQUIPMENT, AND DEVICES WITH ARCHITECTURAL DRAWINGS AND THE RESPECTIVE DRAWINGS OF PIPING, DUCTWORK, DIFFUSERS, BEAMS, LIGHTS, ETC. THIS CONTRACTOR SHALL VERIFY THE EXACT LOCATION OF THESE COMPONENTS IN THE FIELD.
- PROVIDE COMPLETE AND FUNCTIONAL FIRE PROTECTION SYSTEMS FOR THE PROJECT. THE SYSTEMS SHALL CONFORM TO THE SPECIFICATIONS AND AS SHOWN ON DRAWINGS. ITEMS OR WORK NOT SHOWN OR SPECIFIED BUT REQUIRED FOR COMPLETE SYSTEMS, SHALL BE PROVIDED AND CONFORM TO ACCEPTED TRADE PRACTICES. THE DRAWINGS AND SPECIFICATIONS ARE PRESENTED TO DEFINE SPECIFIC SYSTEM REQUIREMENTS AND SERVE TO EXPAND ON THE PRIMARY CONTRACT REQUIREMENTS OF PROVIDING COMPLETE SYSTEMS. THE DRAWINGS ARE DIAGRAMMATIC AND INDICATE THE GENERAL ARRANGEMENT AND ROUTING OF THE SYSTEMS INCLUDED IN THIS CONTRACTORS WORK.
- THESE DRAWINGS WERE PREPARED FROM INFORMATION TAKEN FROM THE ORIGINAL BUILDING DRAWINGS AND FIELD SURVEY INFORMATION COMPILED BY THE ENGINEERING DESIGN TEAM FOR THE PURPOSE OF ENGINEERING DESIGN CONCEPT. EXISTING CONDITIONS ARE SHOWN AS ACCURATELY AS POSSIBLE. THERE IS THE POSSIBILITY THAT CONDITIONS SHOWN ARE NOT EXACTLY AS EXISTING. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS, ELEVATIONS, LOCATIONS, SIZES AND CONDITIONS AT THE SITE AND REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE ARCHITECT PRIOR TO BEGINNING INSTALLATION OR FABRICATION WORK.
- THE CONTRACTOR WILL BE RESPONSIBLE FOR ENSURING THAT ALL RULES AND REGULATIONS, INCLUDING THOSE WHICH MAY BE ISSUED BY THE OWNER, ARE BEING OBSERVED, PARTICULARLY WORKPLACE SAFETY AND THE CONDUCT OF ALL THOSE EMPLOYED DIRECTLY AND INDIRECTLY BY HIM ON THE PREMISES, AND THE OWNER'S EMPLOYEES WHO MAY BE IMPACTED OR AFFECTED BY CONSTRUCTION ACTIVITIES. THE CONTRACTOR WILL INSTALL SIGNAGE, BARRIERS, AND OTHER MEANS TO PROVIDE WARNING AND PERSONNEL SAFETY. PLACEMENT OF THESE ITEMS WILL BE COORDINATED WITH THE OWNER AND HIS ONGOING OPERATIONS AND WILL PROMPTLY BE REVISED WHEN WORK IN A PARTICULAR AREA HAS BEEN COMPLETED.
- CONTRACTOR SHALL MAKE ALL NECESSARY SUBMISSIONS AND OBTAIN ALL NECESSARY PERMITS AND APPROVALS PRIOR TO STARTING FABRICATION AND CONSTRUCTION.

## FIRE PROTECTION DESIGN CRITERIA

- SYSTEM TYPE: WET PIPE
- SPRINKLER HEAD SPACING AND PIPE SIZING SHALL BE:
  - TOILET ROOMS AND OFFICE AREAS; LIGHT HAZARD (0.10 GPM/SQ. FT. OVER 1800 SQ. FT. 225 SQ. FT. PER SPRINKLER HEAD)
  - MECHANICAL ROOMS; HOLDINGS AND PROCEDURE ROOMS; ORDINARY GROUP 1 HAZARD (0.15 GPM/SQ. FT. OVER 1800 SQ. FT. 130 SQ. FT. PER SPRINKLER HEAD)
  - CYLINDER STORAGE ROOM; ORDINARY HAZARD GROUP 2 (0.20 GPM/SQ. FT. OVER 1800 SQ. FT. 130 SQ. FT. PER SPRINKLER HEAD)
- SPECIAL PROTECTION FOR THE GAS CYLINDER ROOM (QUICK RESPONSE HEADS WITH A K FACTOR OF 8.0)
- PROVIDE FOR AN ADDITIONAL WATER ALLOWANCE OF 250 GPM FOR INSIDE AND OUTSIDE HOSE STREAMS TO THE SPRINKLER HYDRAULIC REQUIREMENTS.
- THE CALCULATED DEMAND INCLUDING HOSE STREAM REQUIREMENTS SHALL FALL NO LESS THAN 10 PERCENT BELOW THE AVAILABLE WATER SUPPLY.
- SYSTEM SHALL BE DESIGNED ON A HYDRAULICALLY CALCULATED BASIS UTILIZING THE AREA DENSITY METHOD PER THE NFPA 13 BY THE SPRINKLER CONTRACTOR. CALCULATIONS AND SHOP DRAWINGS SHALL BE SIGNED AND SEALED BY A PROFESSIONAL ENGINEER LICENSED IN THE STATE OF PENNSYLVANIA.
- SPRINKLERS THROUGHOUT THE BUILDING TO BE ORDINARY TEMPERATURE RATED EXCEPT FOR ELECTRICAL ROOMS/CLOSETS, HEADS LOCATED WITH 15' OF AUTOCLAVES AND CAGEWASHER SHALL BE INTERMEDIATE TEMPERATURE RATED AND MECHANICAL ROOMS TO BE PROVIDED WITH HIGH TEMPERATURE RATED HEADS.
- STANDPIPE SYSTEM TO BE SIZED TO MEET VOLUME REQUIREMENTS OF NFPA 14 BUT NOT PRESSURE REQUIREMENTS.
- CONDUCT A NEW WATER SUPPLY FLOW PRESSURE TEST. SPRINKLER PIPE SIZES SHALL BE DETERMINED BY HYDRAULIC CALCULATIONS BASED ON THE RESULTS OF THIS TEST AND PERFORMANCE OF THE EXISTING BUILDING 30 FIRE PUMP (RATED AT 750 GPM AT 140 PSIG).

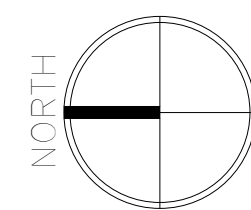
## LEGEND

	F	FIRE PIPING
	SPR	SPRINKLER PIPING
	D	SPRINKLER DRAIN PIPING
		WATERFLOW INDICATOR
		CHECK VALVE
		OS&Y (OR INDICATING TYPE) VALVE
		INSPECTOR'S TEST FITTING
		PRESSURE GAUGE
		GROUND FACE UNION OR FLANGES
		FIRE DEPARTMENT VALVE
	●	PENDENT SPRINKLER HEAD
	○	UPRIGHT SPRINKLER HEAD
	◁	SIDEWALL SPRINKLER HEAD
	F.C.	FIRE PROTECTION CONTRACTOR
	P.C.	PLUMBING CONTRACTOR
	E.C.	ELECTRICAL CONTRACTOR
	ABV CLG	ABOVE THIS CEILING
	BLW FLR	BELOW THIS FLOOR
	PHV	FIRE HOSE VALVE
	FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
	SPR	SPRINKLER

## BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION FULLY SPRINKLERED

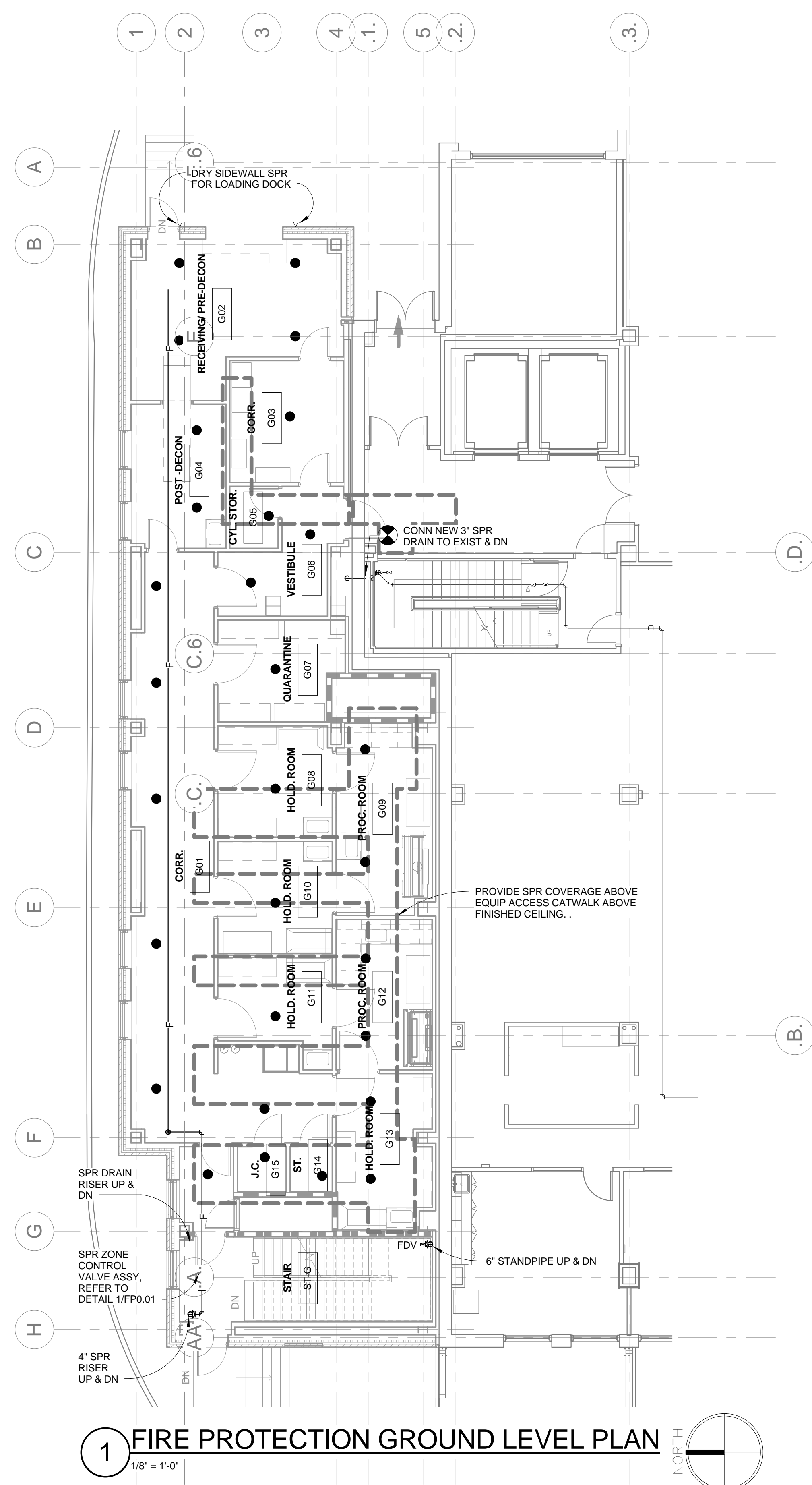
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



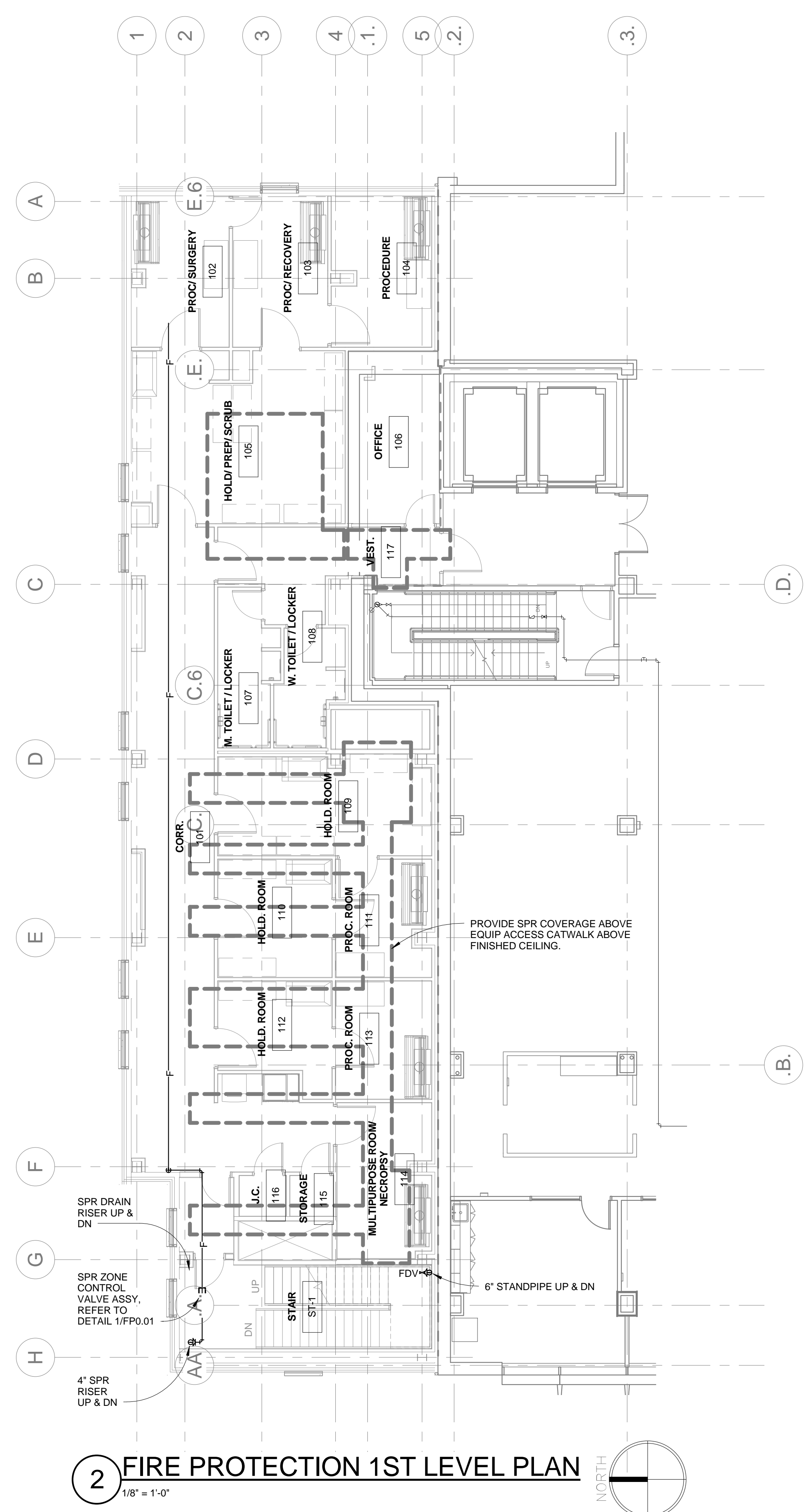




one eighth inch = one foot  
one quarter inch = one foot  
three eighths inch = one foot  
one half inch = one foot  
one half inch = one foot  
three quarters inch = one foot  
one inch = one foot  
one and one half inches = one foot  
two inches = one foot  
three inches = one foot



1 FIRE PROTECTION GROUND LEVEL PLAN  
1/8" = 1'-0"



2 FIRE PROTECTION 1ST LEVEL PLAN  
1/8" = 1'-0"

KEY NOTES - 1

NOTES  
1. REFER TO DRAWING FP0.01 FOR FIRE PROTECTION NOTES, LEGEND AND DETAILS.

KEY PLAN

BID DOCUMENTS - NOT FOR CONSTRUCTION  
FULLY SPRINKLERED

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----