

序号 SERIAL No	图纸名称 TITLE OF DRAWINGS	图号 DRAWN No	规格 SPECS	附注 NOTE		
01	暖通设计施工说明、图例及设备表	暖通-审修-1/8	A1			
02	江苏省公共建筑施工图绿色设计专篇(暖通空调)	暖通-2/8	A2			
03	一层防排烟及通风平面图	暖通-审修-3/8	A0			
04	二层防排烟及通风平面图	暖通-审修-4/8	A0			
05	三层防排烟及通风平面图	暖通-审修-5/8	A0			
06	四层防排烟及通风平面图	暖通-审修-6/8	A0			
07	闷顶层防排烟平面图	暖通-审修-7/8	A0			
08	屋顶层防排烟平面图	暖通-审修-8/8	A0			
09	抗震设计(专项说明)	审补-1	A1			
10	风管的耐火极限要求具体做法	审补-2	A1			
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
 江苏中建工程设计研究院有限公司 JIANGSU ZHONGJIAN ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.LTD		建设单位 CLIENT	东海县教育局		工程编号 CONTRACT No.	SJ21-M083-5
		工程名称 PROJECT TITLE	新建东海县新高级中学 3#教学楼、实验楼		图 别 CATEGORY	暖通
建筑工程 甲级 A232005333 JOB NO.A232005333		图纸目录		图 号 DRAWING No.		
制 表 杨永梅				日 期 DATE	2021.11	
				共 页 PAGE TOTAL	1	

设计施工总说明

一	工程概况
1	本工程为新建威海县高级中学、实验中学、多用途厅,位于江苏连云港市东海县。建设单位是东海县政府。
	本工程总建筑面积:10713.54平方米,建筑层数、高度、地±0.米。建筑高度17.85米。
二	设计依据
1	通风系统设计;
2	防排烟系统设计;
三	设计标准
1	《民用建筑暖通空调与空气调节设计规范》(GB50736-2012);
2	《建筑节能设计标准》GB50016-2014.(2018年版);
3	《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015);
4	江苏省《公共建筑节能设计标准》(DGJ32/J96-2010);
5	《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019);
6	江苏省《绿色建筑评价标准》(DGJ32/J173-2014);
7	《建筑节能工程施工质量验收标准》(GB50981-2014)
8	《建筑节能检测技术标准》(GB51251-2017)
9	《中小学建筑设计规范》(GB50099-2011);
10	其他专业规范和相关专业认定及主要设备要求;
四	通风系统
1	公共卫生间设置机械排风自然进风系统,排风量按照10L/s计算;
2	化学实验室设置机械排风,排风量按30L/s计算;设置局部排风,试验台末端隔板的换气次数按5次/h计算;
	生物、物理实验室设置机械排风自然进风系统,排风量按30L/s计算。
五	防排烟设计
1	本工程未设置排烟系统。
2	本工程需要设置排烟系统的场所设置自然排烟,排烟窗的设置按照GB51251的表6.3各条款和条文计算,
	且排烟口距地面的净高度不小于3.0米,满足自然排烟要求,详见排烟构造图。
3	本工程的楼梯间,每层正压送风量不小于2.0m²/小时可开启窗面积之和,且每层楼梯间不大于3㎡。楼梯间顶部的位置面积不小于1.0m²的可开启外窗或开口。
4	多功能报告厅为高大空间,设置机械排烟,排烟窗的面积按公式计算取大值,且排烟口距地面净高度不小于3.0米,满足机械排烟要求,详见排烟构造图。
	排烟风机按照排烟量统一按中压离心风机3~3ms
5	排烟系统中的排烟风机应具有火灾自动报警系统自动启停功能、消防控制室手动控制和现场手动启动功能,系统任一排烟阀
	或排烟口开启时,排烟风机应启动,排烟风机在280度时自行关闭,并由现场人员控制。
6	排烟系统中的常开型排烟阀和排烟防火阀应具有火灾自动报警系统自动启停功能、消防控制室手动控制和现场手动开启功能,其电信号应与
	排烟风机联动。当火灾确认后,火灾自动报警系统应在15S内发出开启和关闭排烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风机的指令,并在
	30S内自动关闭排烟无关的排烟、空调系统。
7	当火灾确认后,排烟两个及以上排烟分区内的排烟系统,应按打开着火分区的排烟阀或排烟口,其他排烟分区内的排烟阀或排烟口应为关闭状态。
8	运动场排烟系统应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能,当火灾确认后,火灾自动报警系统应在15S内发出启动信号并联动控制
	排烟量≥60S内排烟量停止开启状态。
9	本工程的排烟风机和控制柜耐火等级不低于1h。
10	本工程的排烟风机及相关设备、风管等均采用阻燃A级发,本工程的风管和相关设备均经合格检验,由生产厂家提供二次设计。
11	本工程设排烟梯、排烟系统的设备,应采用符合国家现行标准和有关规定准入制度的产品并须取得国家主管部门的认可;
12	附大厨房、空厨、厨房等场所要设置排烟罩70℃防火阀,排烟机必须设置在280℃自动关闭的排烟梯大间排烟风机处,并
六	通风、排烟工程施工要求
1	管材、保温
1.1	通风风管均采用镀锌钢板,厚度按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)执行。低压系统选用,
	排烟防腐用非金属材料制作《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)高压系统执行,设置在室内的排烟管道采
	用50mm厚橡塑保温材料。
2	半径>500mm的风管支吊架采用吊钩。
	排烟和排烟风管系统所设置的固定支架,若所用为型钢制成品,其连接风管上均应设滑动支架。
4	风管上的通孔严禁用气割方式开孔,管式通孔均应采用专用工具开孔,通孔大小均应采用电钻开孔。
5	除出外墙部分预埋附件外,通风空调系统均为法兰连接,消声器后端采用280℃厚的玻璃棉缠绕制作,内部无接头,压力损失极小,消音器
	头应注满发泡胶密封。
6	土壤风管的穿墙管,严禁不隔热,在穿过楼板、墙体和墙壁时,风管应设阻火圈,阻火圈的壁厚不小于10mm厚泥砂浆封堵。
	风管穿屋面时,屋面、防水层、保温层、找平层等,还应符合该部位的防火要求;屋面风管穿越防水层,风管穿屋面时应采取可靠防水,防止雨
	水渗漏的措施大于或等于大理石铺贴做法。
8	在风管安装前应及时清除大、中颗粒的杂物或灰尘,应设置预装防护罩,其厚度不得小于2mm。风管与接管处不得有缝隙,且不得有

	对人体无危害的放射性材料建造。
9	防烟、排烟、采暖、通风和空气调节系统中的管道,在穿隔烟墙、楼板时应在穿墙处设置防火封堵材料封堵。
10	风管穿越楼、火灾时的风管穿越,应与风管相连,出口连接处,应设置≥200mm的防火封堵材料;
11	穿墙防排烟风管应设置阻火圈(比风管外径大50mm以上),所有排气风机应设置止回阀。
12	与设备连接管道应设置柔性接头。排烟风管、排烟风机进出口应设置柔性接头并采用防火布包裹。空调风管和风管连接处应采用密封胶。
七	其他
1	图中所注平面尺寸以毫米(mm)计,标高尺寸以米(m)计。
2	按顺风管标高设置,顺风管标高高于管中心,水管标高高于管中心,涉及风阀口设置、管道变径的标高为+;标高口正下方设置风阀。
3	图中注明材料名称、风管尺寸规格、风管连接形式、风管连接材料等。
4	所有设备基础应经检测合格后,按其他检测程序进行,方可使用。
5	施工过程中,填土与土质专业应密切配合,做好防风、水管等基础及基础孔洞的预留工作。不得随意、不得擅自开挖。
6	风管进穿墙(包括墙上开孔)预留尺寸:(风管直径+100)×(风管直径+100)mm;洞底标高为:(风管直径-50)mm。
7	排烟风管应设置防火封堵圈。风管上穿墙处应在风管上设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,不得设置与火灾相关的防火封堵圈。
8	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
9	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
10	所有水平或垂直风管穿越防火分区时应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
11	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
12	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
13	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
14	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
15	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
16	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
17	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
18	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
19	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
20	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
21	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
22	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
23	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
24	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
25	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。
26	风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈,风管进穿墙处应设置防火封堵圈。

图 例

	空调风管		空调制冷水管
	空调风管		风管防火保护层
	片式消声器		70℃防火阀
	消声器		排烟阀
PF-	排风系统		排烟防火阀
JS-	正压送风系统		止回阀
PFY-	排风排烟系统		调节阀
BF-	补风系统		电动调节阀
	双层铝合金百叶		排烟风管防火罩
	单层铝合金百叶		
	新风机组风口		
	多叶格栅口		

序号	名 称	规格型号	数量	单位	备注
1	喷雾式房间通风机	风量:360m ³ /h, 风压:300Pa, 功率:0.018kW-220V	8	台	卫生间排风
2	喷雾式房间通风机	风量:600m ³ /h, 风压:250Pa, 功率:0.094kW-220V	10	台	卫生间排风
3	喷雾式房间通风机	风量:300m ³ /h, 风压:220Pa, 功率:0.055kW-220V	4	台	卫生间排风
4	喷雾式房间通风机	风量:90m ³ /h, 风压:180Pa, 功率:0.31kW-220V	2	台	卫生间排风
5	喷雾式房间通风机	风量:70m ³ /h, 风压:190Pa, 功率:0.32kW-220V	28	台	卫生间排风
6	整风换气扇	风量:600m ³ /h, 风压:55Pa, 功率:0.055kW-220V	32	台	卫生间排风
7	轴流排风机	风量:95420m ³ /h, 转速:2600r/min, 风压:785Pa, 功率:30kW-380V	2	台	多线运行排风
8	新风机小通风机 4-72A	风量:3220m ³ /h, 风压:400Pa, 功率:1.1kW-220V 规格:φ(90°)	9	台	化学实验室 排风 破璃橱

- 注1: 设备标称和供货前, 供货单位应对所有设备是否按照图纸所示空况供货。
2. 设备标称和供货前, 供货单位应对设备标称功率、电压等满足设计要求。
3. 评标中所标设备功率为电力专业组评审的功率, 考虑到产品的差异性, 适当考虑了预留。
4. 本设备标为主要设备明细表, 其余详见平面图。
5. 施工进度结算时, 设备数量以平面图实际统计设备数量为准, 根据以设备表为准。
6. 空调/风机标称和供货前同时测出室内机外机静压数据并重新计算确定静压后供货, 同时应提供检测报告不是国家相关标准。

[illegible]

抗震设计(专项说明)

一、抗震支架使用范围:

1. 防火要求:
 - ①室内用电、热设备及消防设备管径大于或等于DN65的管道;
 - ②屋面的管道;
2. 通风空调:
 - ①厨房、制冷机房、热交换器内的管道;
 - ②排烟系统面积大于等于330平方米的厨房排烟管径大于等于0.70m的风管排烟;
 - ③排烟风管、非空调通风系统风送风设备;
3. 燃气:
 - ①室内燃气大于或等于25mm的燃气主管;
4. 电气:
 - ①电压不小于600mm的电气主管;
 - ②电压不小于1500V的电缆桥架、电缆竖井、导线槽;
5. 设备:
 - ①厨房管道中压力大于1.0N的设备;
7. 其它:
 - ①火灾报警系统、火灾自动报警、联动系统、火灾报警系统、消防电话、消防控制;

二、设计要求:

- 1、依据GB50981-2014《建筑电气工程施工质量验收规范》第11.2条的规定：组成建筑电气的元件和材料必须经检验合格，并应妥善保管，不得受潮或变质；
- 2、依据GB50981-2014《建筑电气工程施工质量验收规范》第5.1.6条与第5.1.7条：1.6条为强制性条文，必须严格执行。建筑电气工程使用的电气设备必须符合有关技术标准的要求，严禁使用不合格的设备，严禁使用国家明令淘汰的产品；
- 3、依据《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50981-2014《建筑电气工程施工质量验收规范》第2.3.3条规定：严禁篡改、伪造签字。

设备名称		设备总重量(kg)	
		钢架	吊钩
冷水、热水及蒸汽管道	楼层之间管道连接处及楼层处 楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	12.0	24.0
暖气、热水管道	楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	6.0	12.0
通风及空调设备	楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	9.0	18.0
电动机及电动机设备	楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	4.5	9.0
电动机及电动机设备	楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	12.0	24.0
电动机及电动机设备	楼层之间管道连接处及楼层处, 室外管道连接处及楼层处	6.0	12.0

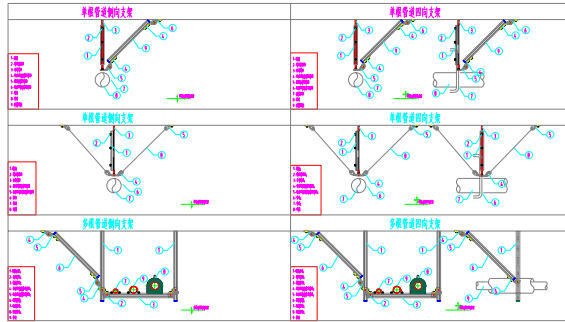
4. 记录大使的临寓由内务部负责(GSE09081-2014《美国大使馆工程建筑设计图》第3.3条的要求);
5. 使馆水平规划方案由内务部负责(GSE09081-2014《美国大使馆工程建筑设计图》第3.2条、第3.3条、第3.4条、第3.5条和第3.6条的要求)进行设置,当计算结果不满足时,5.1、5.2、5.3、5.4和5.5按设计调整;
6. 记录大使为力的力学影响由内务部、大使与美国驻海地领事馆(金融和领事馆)、州府为力的(金融和领事馆)、大使美国驻海地领事馆负责;
7. 记录大使为力的影响由内务部负责(GSE09081-2014《美国大使馆工程建筑设计图》第3.3条的要求)。

三、我黨支架產品系統技術要求：

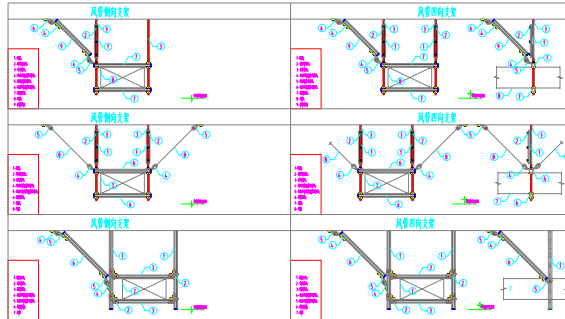
6. 1 规定非导体材料必须用绝缘层覆盖, 绝缘层厚度为 0.1mm、0.15mm、0.4mm、0.5mm、1.4mm、2.0mm、4.0mm、6.0mm、7.0mm、14mm、25mm、40mm、60mm、100mm、150mm、200mm、300mm、400mm、500mm、600mm、800mm、1000mm、1500mm、2000mm、3000mm、4000mm、5000mm、6000mm、8000mm、10000mm、15000mm、20000mm、30000mm、40000mm、50000mm、60000mm、80000mm、100000mm、150000mm、200000mm、300000mm、400000mm、500000mm、600000mm、800000mm、1000000mm、1500000mm、2000000mm、3000000mm、4000000mm、5000000mm、6000000mm、8000000mm、10000000mm、15000000mm、20000000mm、30000000mm、40000000mm、50000000mm、60000000mm、80000000mm、100000000mm、150000000mm、200000000mm、300000000mm、400000000mm、500000000mm、600000000mm、800000000mm、1000000000mm、1500000000mm、2000000000mm、3000000000mm、4000000000mm、5000000000mm、6000000000mm、8000000000mm、10000000000mm、15000000000mm、20000000000mm、30000000000mm、40000000000mm、50000000000mm、60000000000mm、80000000000mm、100000000000mm、150000000000mm、200000000000mm、300000000000mm、400000000000mm、500000000000mm、600000000000mm、800000000000mm、1000000000000mm、1500000000000mm、2000000000000mm、3000000000000mm、4000000000000mm、5000000000000mm、6000000000000mm、8000000000000mm、10000000000000mm、15000000000000mm、20000000000000mm、30000000000000mm、40000000000000mm、50000000000000mm、60000000000000mm、80000000000000mm、100000000000000mm、150000000000000mm、200000000000000mm、300000000000000mm、400000000000000mm、500000000000000mm、600000000000000mm、800000000000000mm、1000000000000000mm、1500000000000000mm、2000000000000000mm、3000000000000000mm、4000000000000000mm、5000000000000000mm、6000000000000000mm、8000000000000000mm、10000000000000000mm、15000000000000000mm、20000000000000000mm、30000000000000000mm、40000000000000000mm、50000000000000000mm、60000000000000000mm、80000000000000000mm、100000000000000000mm、150000000000000000mm、200000000000000000mm、300000000000000000mm、400000000000000000mm、500000000000000000mm、600000000000000000mm、800000000000000000mm、1000000000000000000mm、1500000000000000000mm、2000000000000000000mm、3000000000000000000mm、4000000000000000000mm、5000000000000000000mm、6000000000000000000mm、8000000000000000000mm、10000000000000000000mm、15000000000000000000mm、20000000000000000000mm、30000000000000000000mm、40000000000000000000mm、50000000000000000000mm、60000000000000000000mm、80000000000000000000mm、100000000000000000000mm、150000000000000000000mm、200000000000000000000mm、300000000000000000000mm、400000000000000000000mm、500000000000000000000mm、600000000000000000000mm、800000000000000000000mm、1000000000000000000000mm、1500000000000000000000mm、2000000000000000000000mm、3000000000000000000000mm、4000000000000000000000mm、5000000000000000000000mm、6000000000000000000000mm、8000000000000000000000mm、10000000000000000000000mm、15000000000000000000000mm、20000000000000000000000mm、30000000000000000000000mm、40000000000000000000000mm、50000000000000000000000mm、60000000000000000000000mm、80000000000000000000000mm、100000000000000000000000mm、150000000000000000000000mm、200000000000000000000000mm、300000000000000000000000mm、400000000000000000000000mm、500000000000000000000000mm、600000000000000000000000mm、800000000000000000000000mm、1000000000000000000000000mm、1500000000000000000000000mm、2000000000000000000000000mm、3000000000000000000000000mm、4000000000000000000000000mm、5000000000000000000000000mm、6000000000000000000000000mm、8000000000000000000000000mm、10000000000000000000000000mm、15000000000000000000000000mm、20000000000000000000000000mm、30000000000000000000000000mm、40000000000000000000000000mm、50000000000000000000000000mm、60000000000000000000000000mm、80000000000000000000000000mm、100000000000000000000000000mm、150000000000000000000000000mm、200000000000000000000000000mm、300000000000000000000000000mm、400000000000000000000000000mm、500000000000000000000000000mm、600000000000000000000000000mm、800000000000000000000000000mm、1000000000000000000000000000mm、1500000000000000000000000000mm、2000000000000000000000000000mm、3000000000000000000000000000mm、4000000000000000000000000000mm、5000000000000000000000000000mm、6000000000000000000000000000mm、8000000000000000000000000000mm、10000000000000000000000000000mm、15000000000000000000000000000mm、20000000000000000000000000000mm、30000000000000000000000000000mm、40000000000000000000000000000mm、50000000000000000000000000000mm、60000000000000000000000000000mm、80000000000000000000000000000mm、100000000000000000000000000000mm、150000000000000000000000000000mm、200000000000000000000000000000mm、30000000000000000

四、安装示意图:

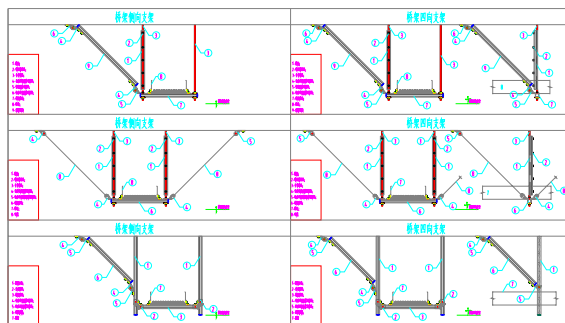
- 1、管道:



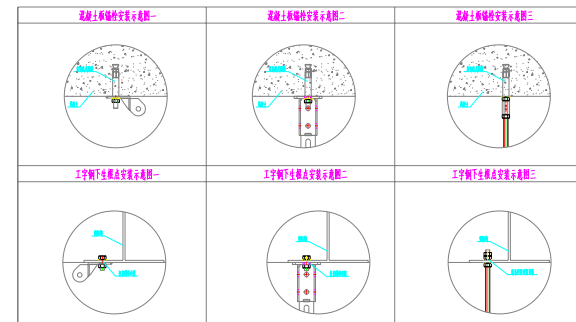
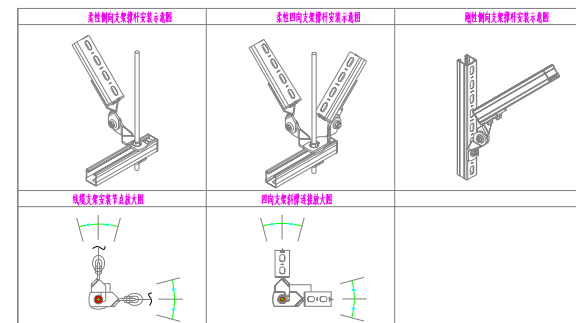
- 2、风管:



- ### 3、桥梁:



4、抗震斜撑连接节点:



序 号	项 目	备 注
0001	REGISTER STAMP	MODIFICATION
0002 BURE DEPARTMENT STAMP		
0003 PUBLISH STAMP		
0004 SIGN JOINTLY PURSUE		FILE DATE
0005 ARCHITECTURE	0006	0007
0008 STRUCTURE	0009	0010
0011 WATER SUPPLY AND DRAINAGE	0012	0013
0014 ELECTRICITY	0015	0016
0017 INTELLIGENT	0018	0019
0020 HEATING AND VENTILATION	0021	0022
0023 SIGNATURE		
0024 APPROVE	0025	0026
0027 REVIEWED	0028	0029
0030 CHECKED	0031	0032
0033 SPECIALTY CHIEF	0034	0035
0036 DESIGNED	0037	0038
0039 CAD/3D CAD DRAWING	0040	0041
0042 DESIGN NUMBER	0043	0044
0045 CHART CATEGORY	0046	0047
0048 CHART CATEGORY	0049	0050
0051 PERSONNEL/NO. NUMBER	0052	0053
0054 FULL/FULL CHART DATE	0055	0056
0057 ISSUE DATE	0058	0059
0060	0061	0062
0063 BUILD OFFICE	0064	0065
0066 PROJECT NAME	0067	0068
0069 DRAWING CONTENT	0070	0071
0072		
0073		
0074		
0075		
0076		
0077		
0078		
0079		
0080		
0081		
0082		
0083		
0084		
0085		
0086		
0087		
0088		
0089		
0090		
0091		
0092		
0093		
0094		
0095		
0096		
0097		
0098		
0099		
0100		

风管的耐火极限要求具体做法

原施工说明中只表明风管的耐火极限要求,未注明具体做法。现根据苏州工业园区建设工程质量安全监督站关于消防设计的宣贯讲座,明确风管耐火极限的具体做法如下:

1.消防(排烟、加压送风及补风)风管均采用镀锌钢板制作,采用角钢法兰连接,对于不同部位防排烟风管的耐火极限要求如下:

风管位置	竖井内	汽车库、装备库层	设备内	室内非设备	穿防火墙分区	穿风幕隔间、前室
排烟风管	0.5h	0.5h	走道排烟:1h;其他:0.5h	1h	1h	2h
加压送风风管	独立竖井:0.5h,共用竖井:1h	1h	0.5h	1h	/	2h
补风风管	0.5h	0.5h	0.5h	1h	1.5h	2h

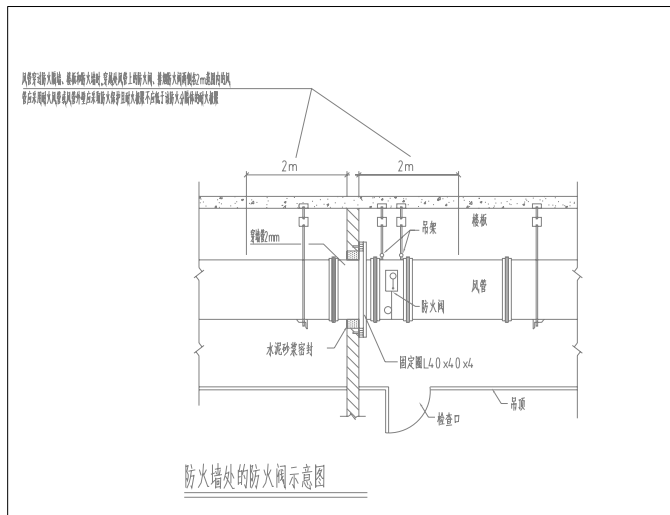
注:风管穿过防火隔墙、楼板和防火墙时,穿越处风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2m范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施,且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限,防火分隔体的耐火极限要求详见建筑图或者《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)P10~12、P58~62。

2,风管整体构造需出具国家防火检测中心NFTC相对应的耐火极限检测报告,安装时需要与测试的整体构造保持一致,耐火极限的判定应按照现行国家标准《通风管道耐火实验方法》GB/T17428的测试方法,并且当耐火完整性和隔热性同时达到时视为符合要求;

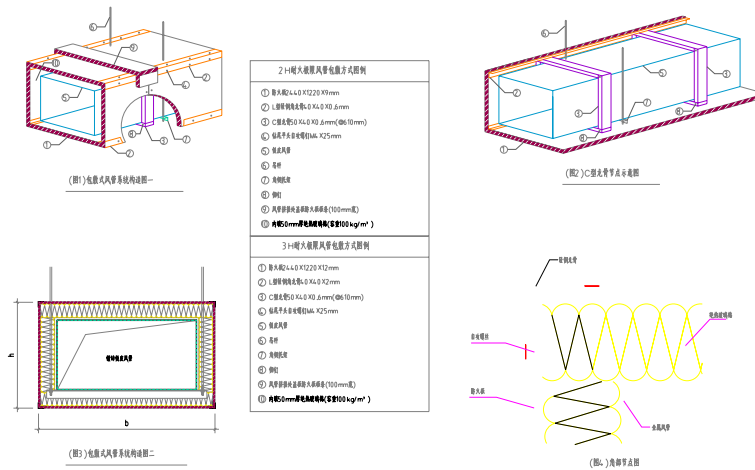
3,对于耐火极限0.5h的风管,在镀锌钢板风管安装完成后,在风管铁皮外焊接保温钉并包裹压入容重:48 kg/cm³、厚度50mm绝热玻璃棉,玻璃棉外侧复合进口长效耐水阻燃贴面,风管整体构造满足0.5h耐火极限要求。

4. 对于耐火极限1.0 h的风管,在镀锌钢板风管安装完成后,在风管铁皮外焊接保温钉并包裹压入容重:64 kg/cm³、厚度60 mm绝热玻璃棉,玻璃棉外侧复合进口长效耐水阻燃贴面,风管整体构造满足1.0 h耐火极限要求。

5. 对于耐火极限要求大于1.0 h的风管,在镀锌钢板风管安装完成后,在风管铁皮外焊接保温钉并包裹压入容重 48 kg/cm^3 、厚度 50 mm 绝热玻璃棉,玻璃棉外侧复合进口长效耐水阻燃贴面,外包 9 mm 防火板,以满足 $1.5/2 \text{ h}$ 耐火极限要求;外包 12 mm 防火板,以满足 3 h 耐火极限要求。



1.5h~3h包敷式风管安装大样



防排烟风管采用镀锌钢板,外包一层0mm厚绝热玻璃棉,最外层再包一层9mm/12mm厚的防火纤维增强硅酸钙板,整体满足国家防火性能检验标准 GB/T 17428-2009《通风管道》耐火2h/3h(同时满足完整性2h/3h和隔热性2h/3h)的要求。材料供应商须提供国家检测机构出具的型式检测报告,报告中防火包覆构造应不能含有高温点、聚氨酯胶及水玻璃溶剂等物质。

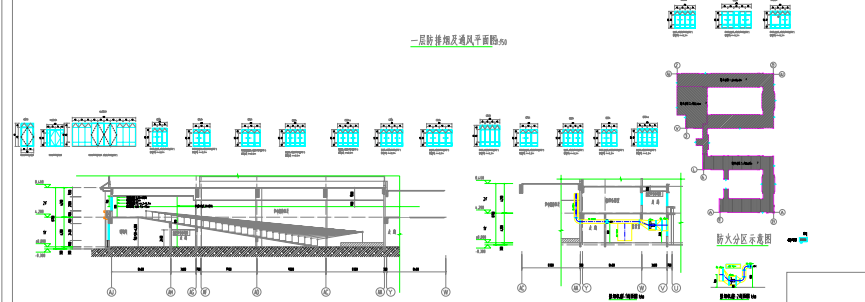
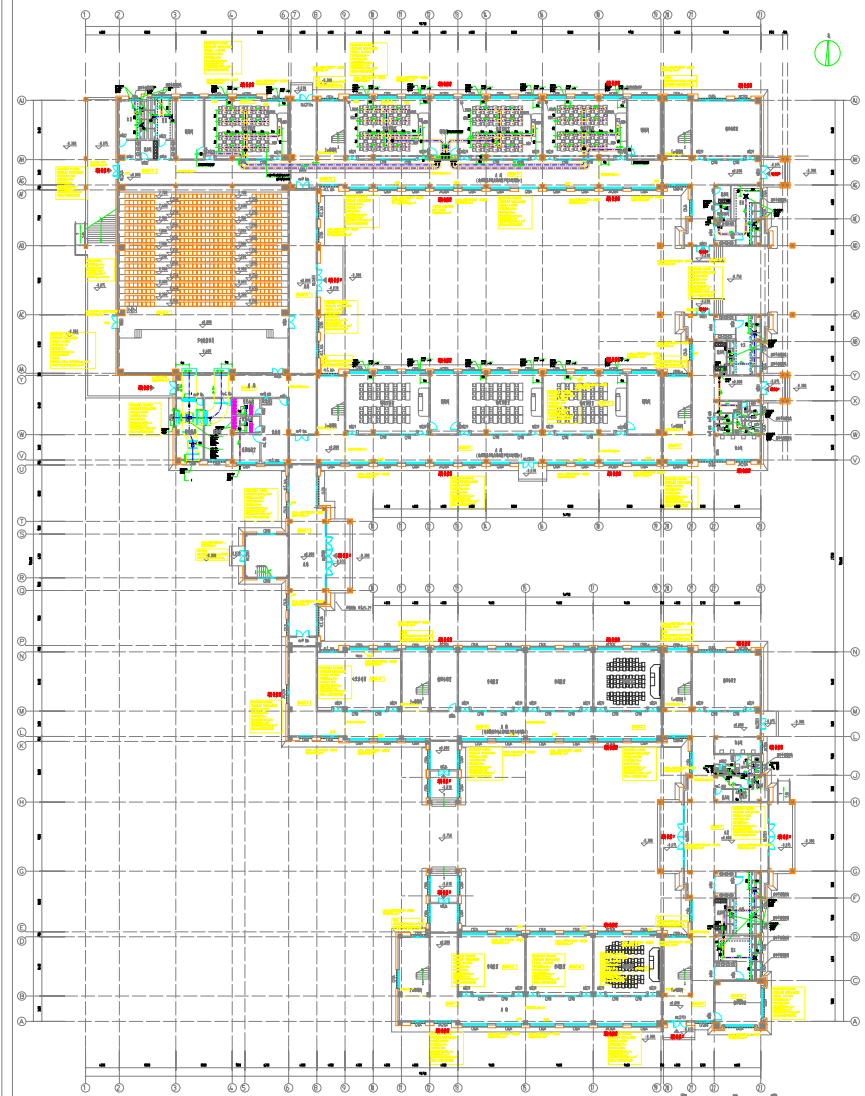
防火纤维增强硅酸钙板(详见中国建筑节能设计研究院参考图集19CJ60-5) 索引方式
产品密度为: $\leq 1.1\text{g/cm}^3$, 导热系数 $\leq 0.2\text{W/(m}\cdot\text{k)}$, 烟气毒性安全级达到AQ1, 耐腐蚀性能为0级。

施工说明:

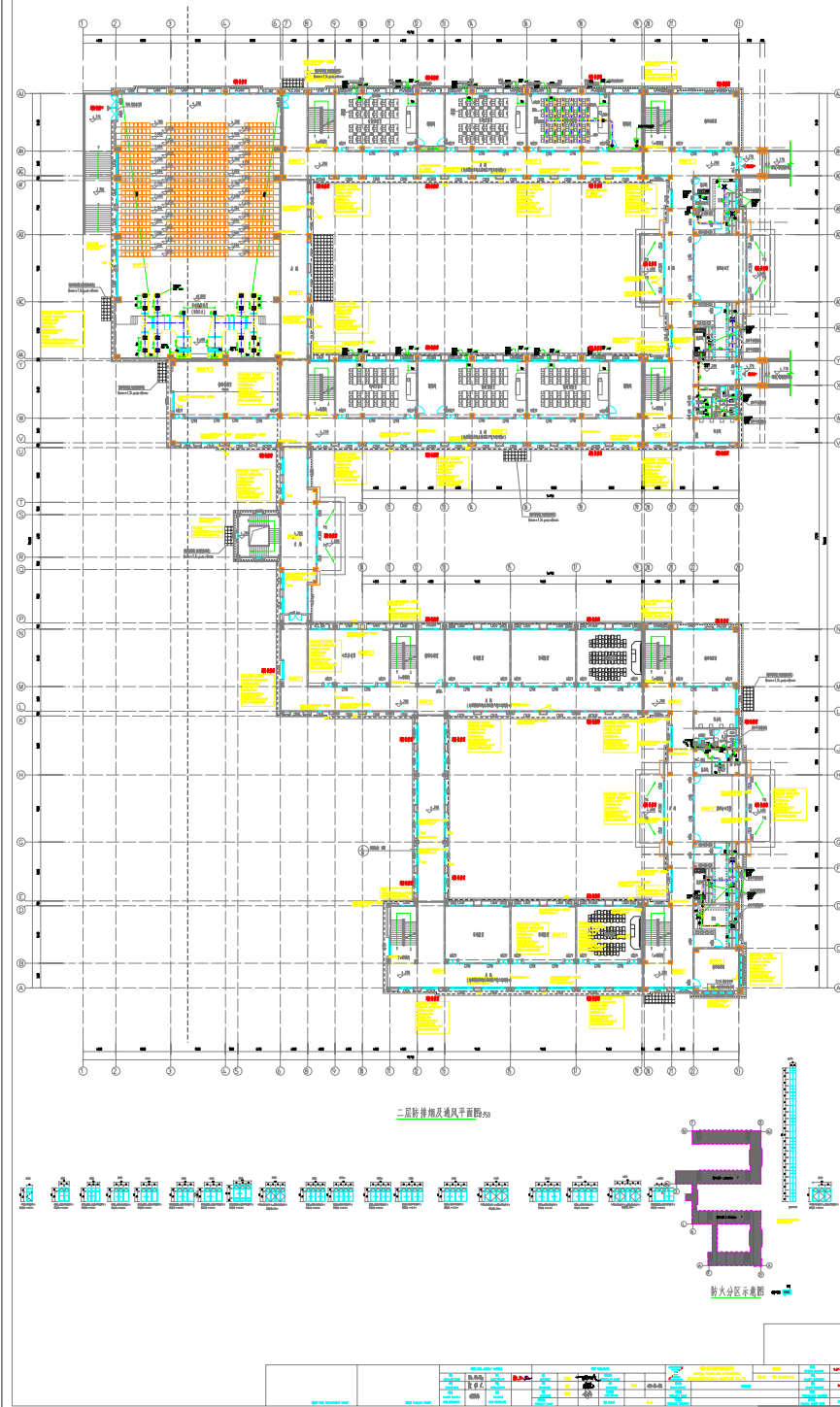
1、如上图所示,首先将C型龙骨轻钢龙骨按固定风管的规格制作成矩形龙骨间距按 $\leq 100\text{mm}$ 的间距和固定点在固定风风管上,注意,铁皮的间距和固定距(包含铁风管的外沿) $\leq 150\text{mm}$ 时,则C型龙骨间距为四根;当采用铁风管间距 $\geq 150\text{mm}$ 时,则C型龙骨间距为三根;当采用C型龙骨间距为三根时,铁风管的外沿距C型龙骨侧边龙骨间距 $\geq 24.4\text{mm}$ 时,则C型龙骨两端必须与镀锌铁风管侧边龙骨(间距不少 $\leq 100\text{mm}$)。铁风管的外沿距侧边龙骨 $\geq 24.4\text{mm}$ 时,则风管的最大长度必须按 $\leq 24.4\text{mm}$,超过此长度需要对接风管,对接处风管侧向方向增加固定一根C型龙骨,以便防火板对接固定,必须将C型龙骨端由厂家提供现成型材计算数量。

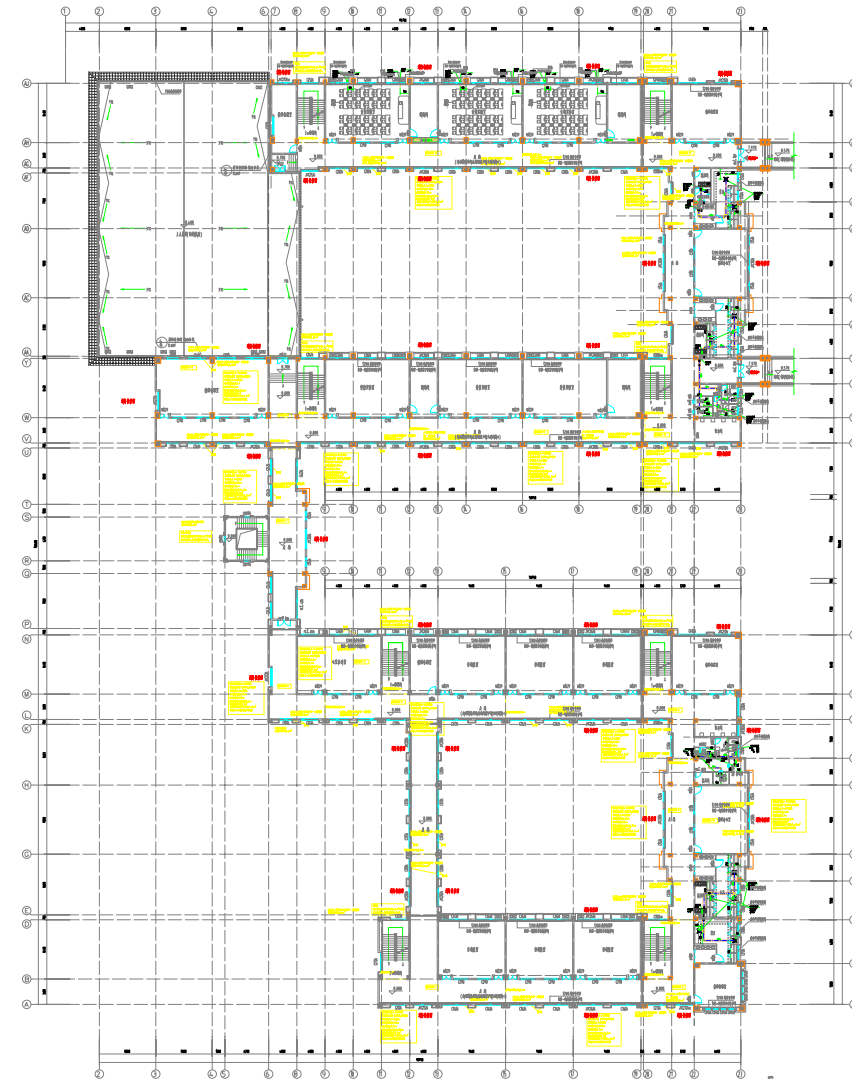
2、C型龙骨形成矩形龙骨架后,在四个角龙骨间距内固定型钢龙骨,形成固定防火板的矩形内框架结构,注意,型钢龙骨的侧边高度应以根据铁风管法兰的高度来进行调节,最小时可调 50mm ,或采用防火板条(与C型龙骨同宽)加固定型钢型材来对C型龙骨的侧边高度进行调节,另外,侧边框架的高度较高时(大于 76mm),可采用防火板直接垫铁风管的外沿进行异形包裹。

3、最后采用自攻式镀锌铁钉将防火板固定包敷铁风管上。

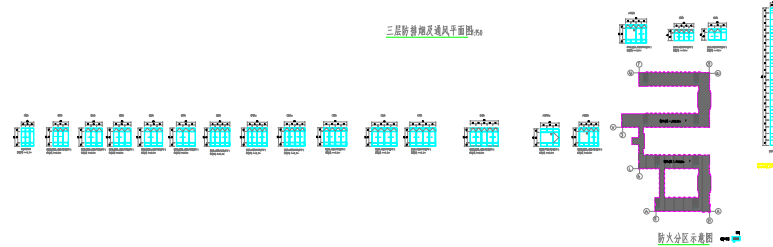


1997-1998-1999-2000				2000-2001				2001-2002				2002-2003				2003-2004				2004-2005				2005-2006				2006-2007				2007-2008				2008-2009				2009-2010				2010-2011				2011-2012				2012-2013				2013-2014				2014-2015				2015-2016				2016-2017				2017-2018				2018-2019				2019-2020				2020-2021				2021-2022				2022-2023				2023-2024				2024-2025				2025-2026				2026-2027				2027-2028				2028-2029				2029-2030				2030-2031				2031-2032				2032-2033				2033-2034				2034-2035				2035-2036				2036-2037				2037-2038				2038-2039				2039-2040				2040-2041				2041-2042				2042-2043				2043-2044				2044-2045				2045-2046				2046-2047				2047-2048				2048-2049				2049-2050				2050-2051				2051-2052				2052-2053				2053-2054				2054-2055				2055-2056				2056-2057				2057-2058				2058-2059				2059-2060				2060-2061				2061-2062				2062-2063				2063-2064				2064-2065				2065-2066				2066-2067				2067-2068				2068-2069				2069-2070				2070-2071				2071-2072				2072-2073				2073-2074				2074-2075				2075-2076				2076-2077				2077-2078				2078-2079				2079-2080				2080-2081				2081-2082				2082-2083				2083-2084				2084-2085				2085-2086				2086-2087				2087-2088				2088-2089				2089-2090				2090-2091				2091-2092				2092-2093				2093-2094				2094-2095				2095-2096				2096-2097				2097-2098				2098-2099				2099-2100				2100-2101				2101-2102				2102-2103				2103-2104				2104-2105				2105-2106				2106-2107				2107-2108				2108-2109				2109-2110				2110-2111				2111-2112				2112-2113				2113-2114				2114-2115				2115-2116				2116-2117				2117-2118				2118-2119				2119-2120				2120-2121				2121-2122				2122-2123				2123-2124				2124-2125				2125-2126				2126-2127				2127-2128				2128-2129				2129-2130				2130-2131				2131-2132				2132-2133				2133-2134				2134-2135				2135-2136				2136-2137				2137-2138				2138-2139				2139-2140				2140-2141				2141-2142				2142-2143				2143-2144				2144-2145				2145-2146				2146-2147				2147-2148				2148-2149				2149-2150				2150-2151				2151-2152				2152-2153				2153-2154				2154-2155				2155-2156				2156-2157				2157-2158				2158-2159				2159-2160				2160-2161				2161-2162				2162-2163				2163-2164				2164-2165				2165-2166				2166-2167				2167-2168				2168-2169				2169-2170				2170-2171				2171-2172				2172-2173				2173-2174				2174-2175				2175-2176				2176-2177				2177-2178				2178-2179				2179-2180				2180-2181				2181-2182				2182-2183				2183-2184				2184-2185				2185-2186				2186-2187				2187-2188				2188-2189				2189-2190				2190-2191				2191-2192				2192-2193				2193-2194				2194-2195				2195-2196				2196-2197				2197-2198				2198-2199				2199-2200				2200-2201				2201-2202				2202-2203				2203-2204				2204-2205				2205-2206				2206-2207				2207-2208				2208-2209				2209-2210				2210-2211				2211-2212				2212-2213				2213-2214				2214-2215				2215-2216				2216-2217				2217-2218				2218-2219				2219-2220				2220-2221				2221-2222				2222-2223				2223-2224				2224-2225				2			
---------------------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	-----------	--	--	--	---	--	--	--





三层排风及通风平面图.55



防火分区示意图

工程名称	工程地点	工程规模	工程性质	工程等级	工程类别	工程用途	工程投资	工程开工日期	工程竣工日期	工程监理单位	工程勘察单位	工程设计单位	工程施工单位	工程验收单位	工程验收日期	工程验收结论	工程验收人	工程验收日期	工程验收结论	工程验收人
某某工程	某某地点	某某规模	某某性质	某某等级	某某类别	某某用途	某某投资	某某开工日期	某某竣工日期	某某监理单位	某某勘察单位	某某设计单位	某某施工单位	某某验收单位	某某验收日期	某某验收结论	某某验收人	某某验收日期	某某验收结论	某某验收人

