

镇江英国领事馆旧址消防水池建设工程

施工图设计

建设单位：镇江博物馆

设计单位：镇江市规划勘测设计集团有限公司

（设计证书号：工程设计建筑行业（建筑工程）甲级A232012701）

一、设计依据和设计标准:

1. 甲方的设计委托书。
2. 综合管线规划设计图。
3. 甲方提供的单体消防设计图。
4. 本次设计采用的主要标准:

<<建筑设计防火规范>>(GB50016-2014)2018版; <<消防给水及消火栓系统技术规范>>(GB50974-2014);

<<给水排水管道工程施工及验收规范>>(GB 50268-2008);《文物建筑防火设计导则》(试行)2015

<<消防设施通用规范>> (GB55036-2022); <<建筑防火通用规范>> (GB55037-2022);

其他有关国家和地方的现行规程、规范。

二、水源及消防用水量:

1. 设计范围: 片区内室外消防及生活给水工程。
2. 设计内容: 片区内生活给水、消防给水系统设计。
3. 各建筑消防消防设计流量详下表:

序号	名称	耐火等级	建筑性质	消火栓系统												自动喷水系统		备注											
				一层面积 (m ²)	一层层高 (m)	二层面积 (m ²)	二层层高 (m)	三层《或 四层》面 积 (m ²)	三层层高 (m)	四层 《或附 楼》面 积 (m ²)	四层层高 (m)	实际层 高 (m)	计算体 积层数 (m)	总容积 (m ³)	体积 (m ³)	室内消火栓系统			室外消火栓系统										
																火灾延 续时间 (h)	室外消火栓流量 (L/S)		火灾延 续时间 (h)	室外消火栓流量 (L/S)									
《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》	《消火 规》	《文物 导则》												
1	1号楼	三级	民用公共建 筑《文物》	162.23	3.00	162.23	3.40	162.23	3.30	59.64	1.40	12.50	11.10	546.33	1657.13	2	3	15	20	20	108	216	144	216	文物建筑, 入字屋面总高附 楼2米, 层高取1/2, 涉及室 外消火栓, 其余不涉及				
2	2号楼	三级	民用公共建 筑《文物》	174.46	3.10	174.46	3.30	174.46	3.30	65.99	1.35	12.40	11.05	589.37	1781.35	2	3	15	20	20	108	216	144	216	文物建筑, 入字屋面总高附 楼2米, 层高取1/2, 涉及室 外消火栓, 其余不涉及				
3	3号楼	三级	民用公共建 筑《文物》	249.31	4.40	462.72	4.40	462.72	1.35			11.50	10.15	1174.75	3757.60	2	3	20	25	20	25	144	270	144	270	文物建筑, 入字屋面总高附 楼2米, 层高取1/2, 涉及室 外消火栓, 其余不涉及			
4	4号楼	三级	民用公共建 筑《文物》	88.38	3.90	326.90	3.90	326.90	1.25			10.30	9.05	742.18	2028.22	2	3	15	20	20	108	216	144	216	文物建筑, 入字屋面总高附 楼2米, 层高取1/2, 涉及室 外消火栓, 其余不涉及				
5	5号楼	三级	民用公共建 筑《文物》	267.69	5.00	254.47	5.00	254.47	1.75			13.50	11.75	776.03	3053.12	2	3	20	25	20	25	144	270	144	270	文物建筑, 入字屋面总高附 楼2米, 层高取1/2, 涉及室 外消火栓, 其余不涉及			
6	6号楼	二级	民用公共建 筑《现代博 物馆》	1325.00	5.00	2216.24	5.50	2239.24	5.50			16.00	16.00	5802.48	31251.14	2		10				72		1	22	79.2	现代建筑, 平屋面涉及室内 消火栓、室外、喷淋系统		
9	9号楼	二级	民用公共建 筑《现代博 物馆》	198.13	3.00	354.79	4.00	744.29	4.00	762.83	4.00	15.00	15.00	2060.04	8042.03	2		15		10		108		72		1	22	79.2	现代建筑, 平屋面涉及室内 消火栓、室外、喷淋系统
10	10号楼	二级	民用公共建 筑《现代》	162.97	4.20	165.97	4.20					8.40	8.40	325.94	1368.95	2		15		10		108		72				现代建筑, 平屋面涉及室内 消火栓、室外其余不涉及	

4. 消防水源: 片区内室内、外消火栓和自喷系统用水均由9#楼北侧架空18m³消防水箱及原有消防泵房、新建消防水池(有效容积420m³)联合供给。

二、生活给水:

1) 水源: 由东侧道路引一路DN150市政供水管道至本区域。

2) 市政供水压力为0.30MPa, 本建筑采用市政供水, 详见建筑给排水图纸。

三、消防管道:

1) 室外消防给水管: 室外消防用水由消防泵房引出2根DN150管道供水在室内成环状敷设(室内、外消火栓合用消防管道), 区域内设置室外消火栓。室外消火栓保护半径不大于150米, 室外消火栓间距不大于120米; 室外消火栓距路边的距离不宜小于0.5米, 不应大于2.0米。室外消火栓采用SS150/65-1.0型。

2) 室内消火栓: 采用临时高压系统, 室内消防用水由消防泵房引出2根DN150管道供水, 在片区内成环状敷设(室内、外消火栓合用消防管道), 7#商会单独设置两根DN100管道供水, 详见建筑给排水图纸。

3) 喷淋系统: 水源由消防泵房及消防水池供给, 由消防泵房引出2根DN150管道供水, 在泵房内成环状敷设, 新建湿式报警阀设置在原有消防泵房内。

4) 管道覆土深度为1.3米, 管位详见图纸。建筑内消防系统从消防主管引入处设阀门及阀门井, 原建筑消防系统阀门已设的不需要重复设置。

5) 管材: DN100及以上采用钢丝网骨架复合管, 电熔连接或机械连接, 本工程室外管道须按照GB50268要求对法兰接口部位采取局部防腐措施, 但须按照GB50268要求对法兰接口部位采取局部防腐措施。DN100及以上采用球墨铸铁阀门, 压力等级1.6MPa, DN100以下采用铜阀, 压力等级1.0MPa。球墨铸铁管内防腐采用内衬水泥砂浆, 外防腐在管外壁刷冷底子油一道、石油沥青两道。管道基础: 采用15cm厚中粗砂垫层, 夯实找平。沟槽回填: 采用6%石灰土回填, 分层夯实, 密实度>93%(轻型击实标准)。

6) 消防给水系统埋地管道的阀门宜采用带启闭刻度的暗杆闸阀, 当设置阀门井时可采用耐腐蚀的明杆闸阀。

7) 消防管道的弯头、三通和闸板等处应浇筑C20混凝土支墩, 参见国标10S505

8) 室外地上消火栓选用SS150/65-1.0型, 消火栓安装参照图集《室外消火栓及消防水鹤安装》(13S201)。

9) 给水管、消防管道及阀门须进行水压试验。水压试验前应清除管道内杂物, 注满水后应浸泡2.4小时以上, 给水管网水压试验标准以试压1.0MPa, 15分钟降压不大于0.03MPa为合格。室外消防管、自喷管及阀门必须进行水压试验: 试验压力下, 30min内压力降不大于0.05MPa为合格。

管材类型	系统工作压力P (MPa)	试验压力 (MPa)
钢管	≤1.0	1.5P, 且不应小于1.4
	>1.0	P+0.4
球墨铸铁管	≤0.5	2P
	>0.5	P+0.5
钢丝网骨架塑料管	P	1.5P, 且不应小于0.8

10). 消防水泵接合器参照图集《消防水泵接合器按照》99S203(采用地上式消防水泵接合器) 消火栓安装参照图集《室外消火栓及消防水鹤安装》13S201。

11). 消防管道的弯头、三通和闸板等处应浇筑C20混凝土支墩, 参见国标10S505《柔性接口给水管道支墩》, 12、13和14页。DN100及以上的阀门井施工参见国标05S502《砖砌圆形立式闸阀井》, 16页, 井内径为Φ1200。DN65及以下阀门井参见国标05S502《砖砌圆形立式闸阀井》, 43页

12) 消防取水口需设置保温措施。

五、施工注意事项及质量验收标准:

1. 消防管线定位需按照道路管线综合和设计文件的要求实施, 如施工中遇特殊情况需进行修改, 须经建设单位、监理单位、设计单位和有关管理部门的认可。

2. 管道安装敷设后, 应及时泵验与覆土, 不能及时覆土时, 应在管道内灌水以免发生上浮。管道覆土后, 宜在便于设置的管道转折点和其他重要点设置管道永久性标志, 以便日后检修。

六、水泵接合器处设置永久性标志铭牌, 并应标明供水系统、供水范围和额定压力。

七、其他

1、用于控火、灭火的消防设施, 应能有效地控制或扑救建(构)筑物的火灾; 用于防护冷却或防火分隔的消防设施, 应在规定时间内阻止火灾蔓延。

2、消防给水与灭火设施应具有在火灾时可靠动作, 并按照设定要求持续运行的性能; 与火灾自动报警系统联动的灭火设施, 其火灾探测与联动控制系统应能联动灭火设施及时启动。

3、消防给水与灭火设施的性能和防护措施应与防护对象、防护目的及应用环境条件相适应, 满足消防给水与灭火设施稳定和可靠运行的要求。

4、消防给水与灭火设施中位于爆炸危险性环境的供水管道及其他灭火介质输送管道和组件, 应采取静电防护措施。

5、消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防设施的安装过程应进行质量控制, 每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收; 其他工程在施工完成后, 应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。

6、消防给水与灭火设施中的供水管道及其他灭火剂输送管道, 在安装后应进行强度试验、严密性试验和冲洗。

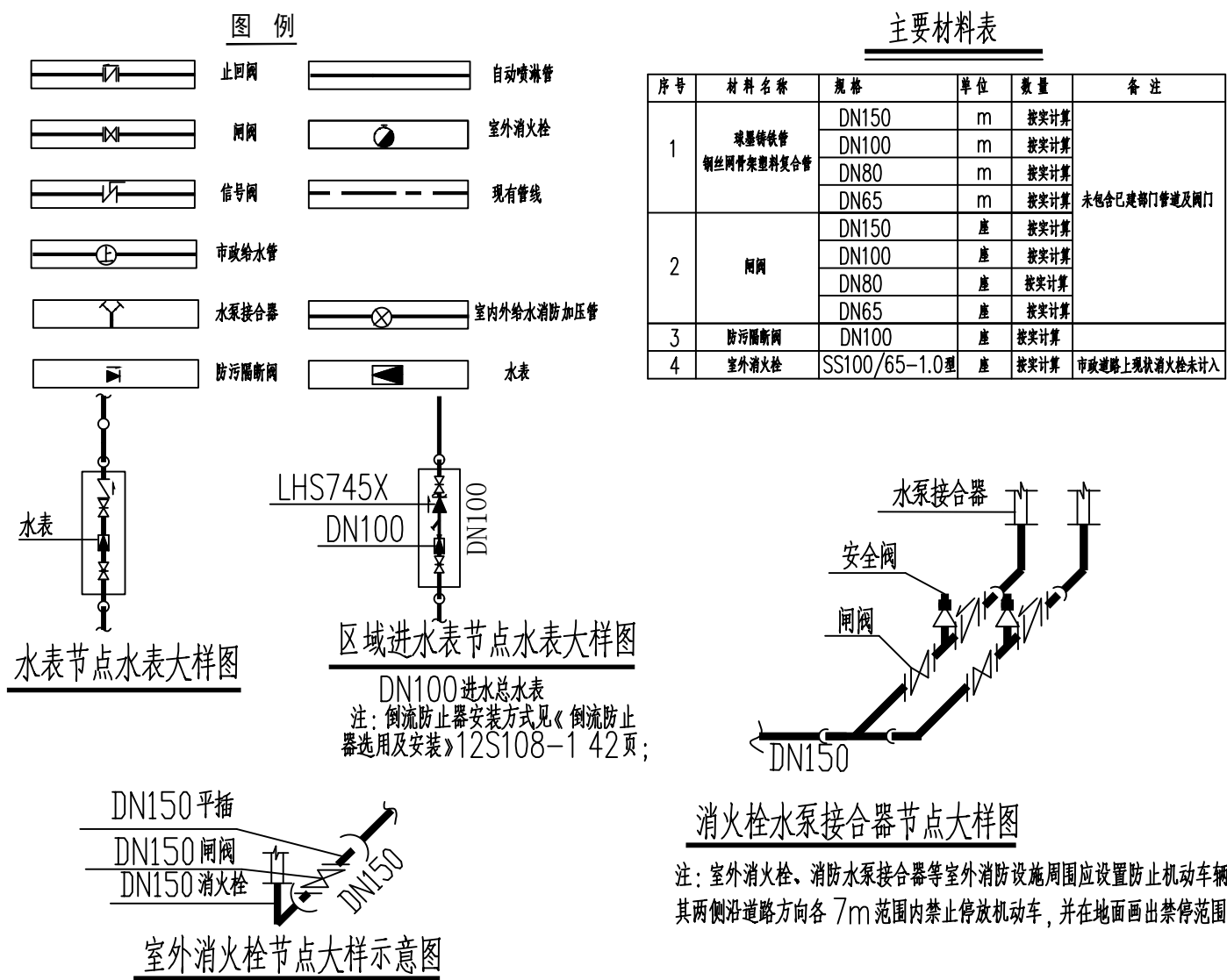
7、消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收, 验收结果应有明确的合格与不合格的结论。

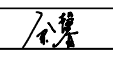
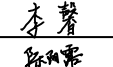
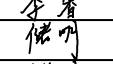
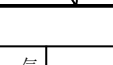
8、消防设施施工、验收过程应有相应的记录, 并应存档。

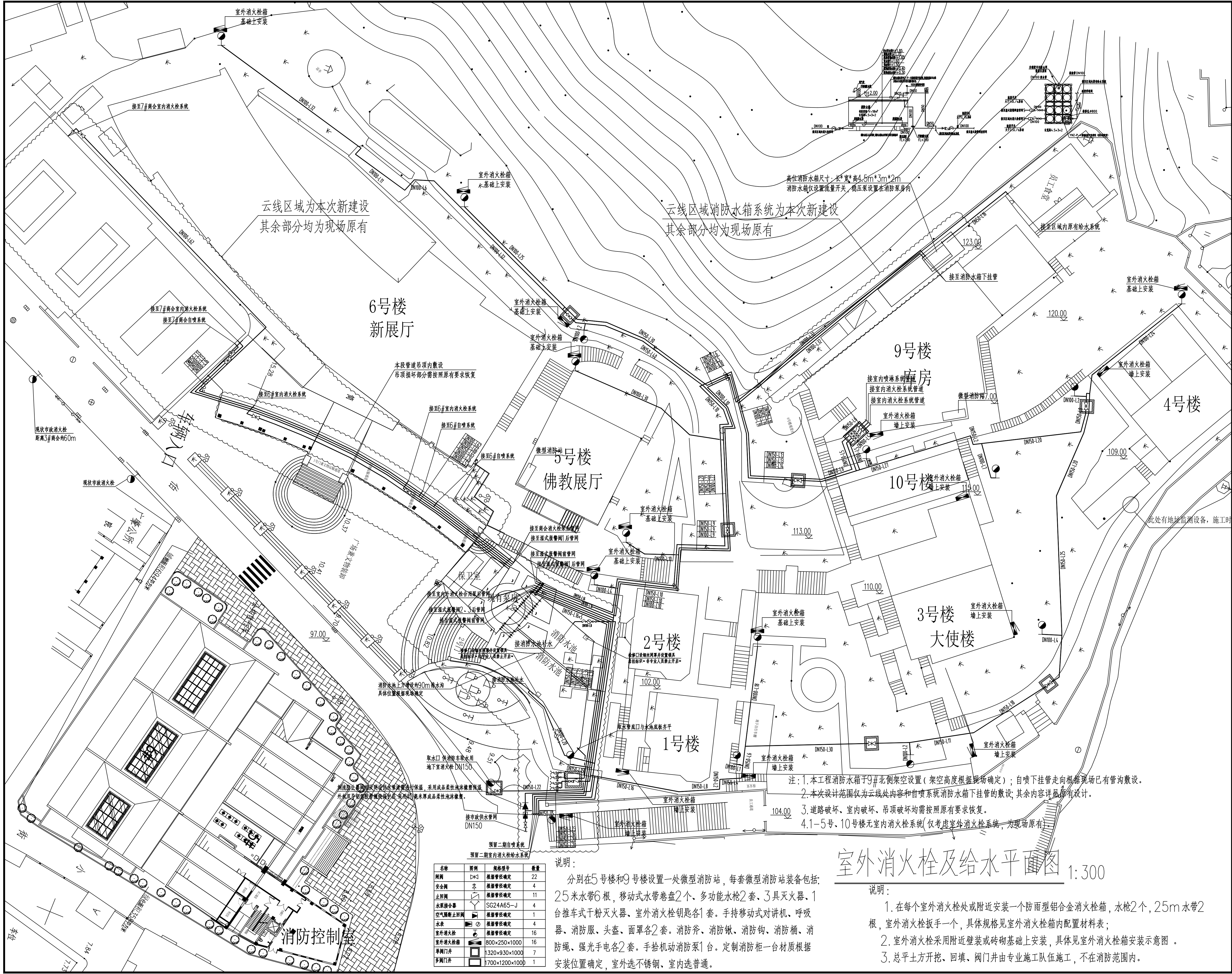
9、消防设施投入使用后, 应定期进行巡查、检查和维护, 并应保证其处于正常运行或工作状态, 不应擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。

10、消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识, 说明文字应准确、清楚且易于识别, 颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

八、其余未说明处按单体图纸及国家规范执行。



 镇江市规划勘测设计集团有限公司 ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD			
出图章: PERMISSION STAMP			
注册章: LICENSE STAMP			
项目负责人章: PROJECT LEADER STAMP			
工程设计资质证号: 甲级 A232012701			
中国镇江南徐大道699号 699 NAN XU AVENUE, ZHENJIANG, CHINA TEL: (0511) 85036211 FAX: (0511) 89771211 E-MAIL: ZJSGHY@126.COM P.C.: 212004			
人防出图章: CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP			
合作设计 Co-designed by			
建设单位	镇江博物馆		
项目名称	镇江英国领事馆旧址消防水池建设工程		
子项名称	室外消防及给水		
图纸名称	设计说明		
职 责	姓 名	签 字	
批 准			
项目负责人	余馨		
审 定			
审 核	李 馨		
校 对	陈阳露		
专业负责人	李 馨		
设 计	储 明		
制 图	储 明		
会 签 栏	方 案		
	建 筑		电 气
	结 构		智 能
	给 排 水		暖 通
审图合格章: EXAMINATION STAMP			
设计编号	2024-建-17	工程编号	01
设计阶段	施工图	专 业	给排水
出图日期	2024.08	图 号	水施-01





镇江市规划勘测设计集团有限公司
ZHENJIANG PLANNING SURVEY AND DESIGN GROUP CO., LTD

出图章:
PERMISSION STAMP

注册章:
LICENSE STAMP

项目负责人章:
PROJECT LEADER STAMP

工程设计资质证号: 甲级 A232012701
中国镇江南徐大道699号
699 NAN XU AVENUE, ZHENJIANG, CHINA
TEL: (0511) 85036211
FAX: (0511) 89771211
E-MAIL: ZJSGHY@126.COM
P.C.: 212004

人防出图章:
CIVIL AIR DEFENCE PERMISSION STAMP

合作设计
Co-designed by

建设单位	镇江博物馆
项目名称	镇江英国领事馆旧址消防水池建设工程
子项名称	室外消防及给水
图纸名称	室外消火栓及给水平面图

职 责	姓 名	签 字
批 准		
项目负责人	余馨	余馨
审 定		
审 核	李 馨	李 馨
校 对	陈阳露	陈阳露
专业负责人	李 馨	李 馨
设 计	储 明	储 明
制 图	储 明	储 明

方 案	
会 建 筑	电 气
签 结 构	智 能
栏 给 排 水	暖 通

审图合格章:
EXAMINATION STAMP

设计编号	2024-建-17	工程编号	01
设计阶段	施工图	专 业	给排水
出图日期	2024.08	图 号	水施-02

图注: 本图不加盖出图专用章无效。

室外消火栓及给水平面图 1:300

说明:

- 在每个室外消火栓处或附近安装一个防雨型铝合金消火栓箱, 水枪2个, 25m水带2根, 室外消火栓扳手一个, 具体规格见室外消火栓箱内配置材料表;
- 室外消火栓采用附近壁装或砖砌基础上安装, 具体见室外消火栓箱安装示意图。
- 总平土方开挖、回填、阀门井由专业施工队伍施工, 不在消防范围内。

说明:

分别在5号楼和9号楼设置一处微型消防站, 每套微型消防站装备包括: 25米水带6根, 移动式水带卷盘2个, 多功能水枪2套, 3具灭火器, 1台推车式干粉灭火器, 室外消火栓钥匙各1套。手持移动式对讲机、呼吸器、消防服、头盔、面罩各2套。消防斧、消防锹、消防钩、消防桶、消防绳、强光手电各2套。手抬机动消防泵1台。定制消防柜一台材质根据安装位置确定, 室外选不锈钢, 室内选普通。