

全国职业院校技能大赛 建筑信息模型建模赛题

建筑设计说明

1. 工程设计的主要依据

- 1.1 建设工程设计合同。
- 1.2 用地红线图。
- 1.3 方案或初步设计批文；有关部门批准的初步设计方案。
- 1.4 国家及地方现行有关设计规范、法规、规定。

民用建筑设计通则	GB 50352—2005	建筑设计防火规范	GB 50016—95(2005版)
托儿所、幼儿园建筑设计规范	JGJ39—87	工程建设标准强制性条文	(2009版)

2. 工程概况

- 2.1 工程名称: XXX幼儿园教学综合楼
- 2.2 工程地点: XX省XX市
- 2.3 建设单位: XX市XXX幼儿园
- 2.4 工程规模及功能布局:

建筑面积: 3778.8㎡	，	建筑占地面积: 1202㎡	，	建筑高度: 14.700m。
建筑层数: 四层	，	一至三层为教学用房，	四层为办公室和休息室等。	
建筑类型:	多层建筑			

- 2.6 主体结构合理使用年限: 五十年。建筑耐火等级: 二级。
- 2.7 结构体系: 钢筋混凝土框架结构, 抗震设防烈度 7.5 度。
- 2.8 设计标高: 室内±0.000m相当于绝对标高详见图 2.9 计量单位 (除注明外): 长度为毫米, 角度为度, 标高为米。

3. 墙体:

3.1 墙体材料及厚度:

- ±0.00以下墙块: 190厚实心水泥砖，强度等级MU10,M7.5水泥砂浆砌筑。
- 外墙: 190厚加气混凝土砌块, 强度等级MU10.0,M5混合砂浆砌筑。
- 梯间墙: 190厚加气混凝土砌块, 强度等级MU10.0,M5混合砂浆砌筑。
- 分户墙: 190厚加气混凝土砌块, 强度等级MU10.0,M5混合砂浆砌筑。
- 内隔墙、卫生间墙: 100厚非承重加气混凝土砌块，强度等级MU5.0,M5混合砂浆砌筑。
- 电梯四周墙体: 190厚加气混凝土砌块, 强度等级MU10,M7.5混合砂浆砌筑。

电梯井道在1/2层高处设圈梁, 高240, 同墙宽, 配筋详结施。

- 其它: 炊烟道房间、外墙的底层以及楼层地面180高处, 应采用M10水泥砂浆砌筑。

- 3.2 墙身防潮做法: ±0.000m以t60墙20厚1:2水泥砂浆+5%防水剂, 遇地面有高差时

- 3.3 窗台压顶做法: (除注明外) 60mm厚C20细石砼同墙宽, 内配2Φ8, Φ6分布筋@250, 窗台板两端各伸入墙内不小于250。

- 3.4 本工程未注明的门垛长度均至相邻构件边100或柱边安装。

- 3.6 填充墙长度大于5.0m或转角处, 墙中设钢筋混凝土构造柱, 配4 12, Φ6@200。

墙高超过4m时, 墙体半高处设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁, 做法详结施

- 3.7 内墙阳角及门洞口均作护墙角, 详国标03J104—62—1角1。墙柱角、窗台、窗口凹边等转角部位通长做成直径为20mm小圆角。

- 3.8 在混凝土梁、板、柱和砖墙交接处加设200通长短墙垛, 短墙垛厚度为0.6mm。孔眼为9mm。

- 3.9 所有立管在穿越非承重非功能空间的室内时设置管井用粘土砖砌筑, 并设置检查口

- 3.10 外墙装修材料与色彩详见立面图标注, 构造做法详建筑构造表。

- 3.11 墙面装修做法详建筑构造表。

女儿墙与楼板的1.30m以下的外墙饰不应贴砖, 室内墙柱角、窗台、窗口凹边等 棱角部位通长做成直径为20mm小圆角。

- 3.12 外墙变形缝 (W=100), 做法详04CJ01(2)—30—1。

4. 楼地面

- 4.1 楼地面做法详建筑构造表。

- 4.3 卫生间及其它用水房间的地面及墙面防水做法详建筑构造表:

- 4.4 电梯井, 管道井每层在楼板上作防火分隔, 做法及耐火极限同楼梯, 详结施平面图。

管道穿楼板处应填塞密实防水材料做缝处理, 楼面防水层反上300高。

- 4.5 地面变形缝: 做法详04CJ01(1)—6—1。屋面变形缝(W=100)做法详04CJ01(2)—31—2。

5. 顶棚

- 5.1 顶棚做法详建筑构造表。

6. 屋面

- 6.1 平屋面防水等级为 三级, 一道防水设防。采用彩色釉面面层, 从上至下各层做法依次

- a. 面 层: 30mm厚细石混凝土;
- b. 结合层: 15mm厚1:2.5水泥砂浆结合层;
- c. 找坡层: 最低处40mm厚C20细石砼一次压实找坡 (内加钢筋网Φ6@150)；
- d. 保温层: 60mm厚挤塑珍珠岩板 (A级)；
- e. 结合层: 10mm厚1:2.5水泥砂浆结合层;
- f. 防水层: 2.0mm厚聚合物水泥基涂膜(遇檐口, 墙根反φ400mm)
- g. 找平层: 25mm厚1:2.5水泥砂浆找平层;

- 6.2 天沟参照上述做法, 防水卷材以上面层设C20细石混凝土找坡1%向排水管, 起点厚度30。

- 6.3 找平层设分格缝, 水泥砂浆找平层设伸缩缝间距≤6m, 详11J930—4—J23。

- 6.4 屋面排水坡度: 平屋面排水, 建筑找坡2%；天沟、檐沟纵向找坡1%(天沟内最大落差<200mm)。

- 6.5 屋面排水组织见屋面平面图。雨水管均采用UPVC雨水管, 除注明外管径均为Φ110mm, 位置详见建筑。

屋面雨水口做法: 详11J930—1—J25.2—J25。

- 6.6 屋面泛水做法: 详11J930—C—J20；屋面水平出入口做法: 详11J930—1—J21

- 6.7 高跨屋面雨水管排水至低跨屋面处, 雨水管下加设钢制防水翼梁。

- 6.8 屋面避雷带做法应严格按照要求施工并应符合配建造型, 避雷带随台阶踏步打底, 罩 面漆颜色同檐口。

- 6.9 屋面防水施工须满足以上各条外, 尚应满足<工程建设标准强制性条文>中屋面防水施工有关条文;

屋面工程的防水层应由经资质审查合格的防水专业队伍进行施工。

7. 室外工程

- 7.1 明(暗)沟做法: 环境明沟, 盖板, 详11J930—徽14—A2,B=250.H=400, 每3000设一排水铁篦。

- 7.2 散水做法: 环水水泥砂浆浆面层散水, 详11J930—2—A12.B=500, 室外散水与墙体连接处增做20mm宽伸缩缝填塞麻丝沥青。

- 7.3 台阶做法: 水泥砂浆抹面台阶, 详11J930—台4—A2,B=300,H=150。

- 7.4 挑出墙面的雨篷、窗台线、挑窗、遮阳板等构件, 凡未特别注明者, 其上部饰1:2水泥砂浆,

并嵌0.5%排水板, 其下部均粉饰15厚刷白色乳胶漆二道; 并嵌20X20滴水线, 阳台样板。

女儿墙内侧饰1:2水泥砂浆20厚, 两次成活。女儿墙每3m留一条5mm宽缝, 用玻璃胶抹平。

8. 门窗

- 8.1 外门窗气密性为6级。

- 8.2 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》和《建筑玻璃安全管理规定》执行运行 [2003]2116号及地方管理部门的有关规定。

- 8.3 门窗型号、颜色、玻璃见“门窗表”附注; 大型外门窗由具有行业专业资质的单位承担设计和施工。

- 8.4 门窗窗无相关要求者, 加设过梁, 过梁做法详结施

9. 楼梯

- 9.1 楼梯踏步面层构造详国标01(03)J304—1/6。

- 9.2 楼梯踏步防滑条做法详国标06J403—1—6/149。

- 9.3楼梯栏杆、扶手做法详 06J403—1—65—1金属杆件间距不大于 110mm，

- 9.4 楼梯踏步做法详 06J403—1—149—1面层用防滑地砖

- 9.4 楼梯扶手在平台转角处施工应采用保证平台净宽不小于梯段净宽的构造措施。

高度0.9m, 垂直杆件净距≤0.11m。

- 9.5 铁件预埋详国标06J403—1—M4/161。

10. 油漆

- 10.1 木门、门套木扶手等木作油漆做法: 底油一道, 腻子刮平打磨, 浅灰色调和漆两道。

- 10.2 外窗铁件防锈油漆做法除注明外均刷防锈底漆一道, 腻子刮平打磨, 调和漆二道。

- 10.3 所有刷漆金属制品在刷漆前除锈去锈。

- 10.4 门窗两侧预埋水泥混凝土块。凡木料与物件接触部分应满设环保型防腐油。

11. 安全防护措施

- 11.1 窗台低于900于窗内设不锈钢扶手, 做法详国标06J505—1—JH14—4(其中1=900, 垂直杆件净距<110)。活动室、音乐室的窗台距地面高度不宜大于 0.6m，距地面 1.3m 内不应设平开窗。

- 11.2 楼梯栏杆高度: 室内楼梯栏杆扶手高度为0.9m (踏步净算起)。

- 楼梯水平长度>0.2m时, 其扶手高度为1.20m。当楼梯大于200时楼梯栏杆高度为1.20m且必须采取安全措施

- 楼梯栏杆采用不易攀登设置, 垂直杆件间距不大于0.11m。

- 楼梯栏杆或成人扶手外, 并应在靠墙一侧设幼儿扶手, 其高度不大于0.60m。

- 11.3 临空栏杆安全措施:

- 栏杆应能承受荷载规范规定的水平荷载。受力安装做法详见国标《楼梯 栏杆 栏板 (一)》06J403—1—161—M8。

- 阳台、屋面平台的护栏净高不应小于1.20m, 内侧不应设有支撑。护栏宜采用垂直线条, 其净空距离不应大于0.11m。

- 栏杆离地面或屋面0.1m高度内不留空, 设混凝土挡边。

- 11.4 幼儿经常出入的门应符合下列规定: 1、在距地0.60~1.20m高度内, 不应装易碎玻璃。

- 2、在距地0.70m处, 宜加设幼儿专用拉手。

- 4、不应设置门坎和弹簧门。

- 5、外门宜设纱门。

12. 无障碍设计

- 12.1 无障碍设计范围: (建筑入口平台, 公共走廊)。

- 12.2 无障碍做法: 无障碍坡道做法: 详国标03J926—1/22,B=1500.i=1:12。无障碍扶手做法: 详国标03J926—1/23。

- 12.3 无障碍设计相关部位设计要求: 应符合《无障碍设计规范》GB50763—2012中的规定。

13. 其它

- 13.1 突出墙面的雨篷、窗台线、遮阳板、空调板等构件, 凡未特别注明外, 其上部饰1:2.5水泥砂浆浆覆15厚并

找1%排水找 雨篷、窗台线、遮阳板、空调板等构件下部均批水泥砂浆浆找坡刷防锈漆, 并嵌30mm宽滴水线。

- 13.2 若未特别注明, 女儿墙内侧均按20厚1:2.5水泥砂浆, 二次成活; 女儿墙每3米留一条5mm宽缝, 用玻璃胶抹平。

- 13.3 本工程其它设备专业预埋件、预留孔洞位置、尺寸, 详见各专业有关图样。施工中土建与各专业应 埋件及预留孔洞, 不得事后敲打。

- 13.4 本工程所采用的建筑制品、建筑材料及装修材料需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》要求。

- 13.5 未尽事宜应严格按照国家有关规定执行。

居住建筑节能设计专篇

1. 工程设计的主要依据

- a.《夏热冬寒地区居住建筑节能设计标准》JGJ75—2003
- b.《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》(以下简称“细则”)DBJ13—62—2004
- c.《福建省夏热冬寒地区居住建筑节能导则》
- d.《民用建筑节能设计规范》GB50176—93
- e.《全国民用建筑节能设计技术措施—节能专篇(建筑)》(2007)
- f.《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411—2007
- g.《福建省居住建筑节能设计使用手册》(以下简称“手册”)

2. 工程概况

- 2.1 工程名称: 集美中心幼儿园教学综合楼
- 2.2 工程地点: 福建省南安市集美办事处
- 2.3 建设单位: 南安市集美中心幼儿园

- 2.4 工程规模及功能布局:

建筑面积: 3778.8㎡，建筑占地面积: 1202㎡，建筑高度: 14.700m。

建筑层数: 四层 一至三层为教学用房, 四层为办公室和休息室等。

- 2.5 建筑类型: 多层建筑

- 2.6 主体结构合理使用年限: 五十年。建筑耐火等级: 二级。

- 2.7 结构体系: 钢筋混凝土框架结构, 抗震设防烈度 7.5 度。

3. 建筑节能设计气候分区和计算方法

- 3.1 本工程居住建筑节能设计按夏热冬寒地区进行节能设计;

计算方法: 采用“额定性指标”

4. 构造详图设计

- 1). 屋面保温隔热构造: 从上至下各层做法依次

- a. 面 层: 30mm厚细石混凝土;
- b. 结合层: 15mm厚1:2.5水泥砂浆结合层;
- c. 找坡层: 最低处40mm厚C20细石砼一次压实找坡 (内加钢筋网Φ6@150)
- d. 保温层: 60mm厚挤塑珍珠岩板 (A级)；
- e. 结合层: 10mm厚1:2.5水泥砂浆结合层;

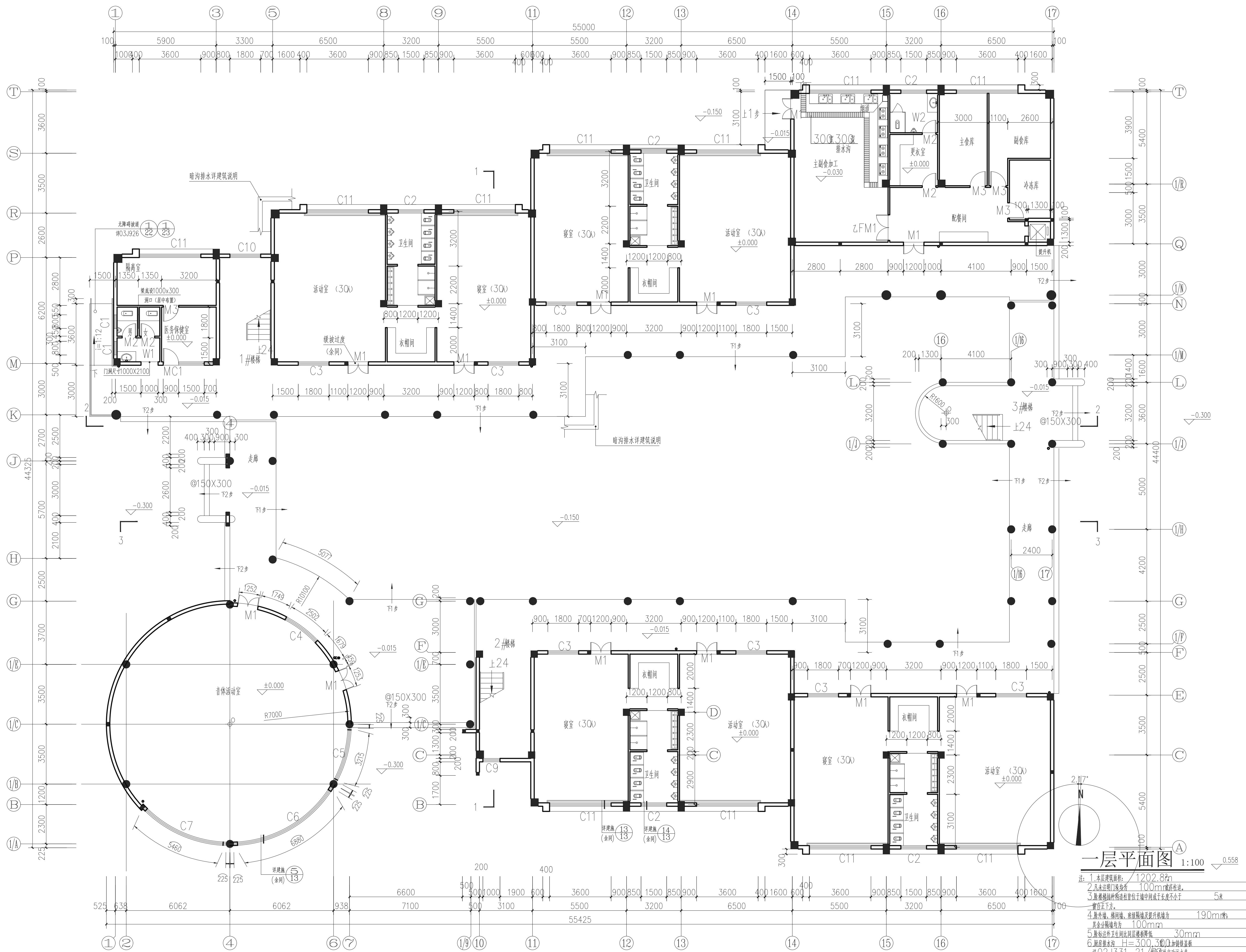
室内装修做法表

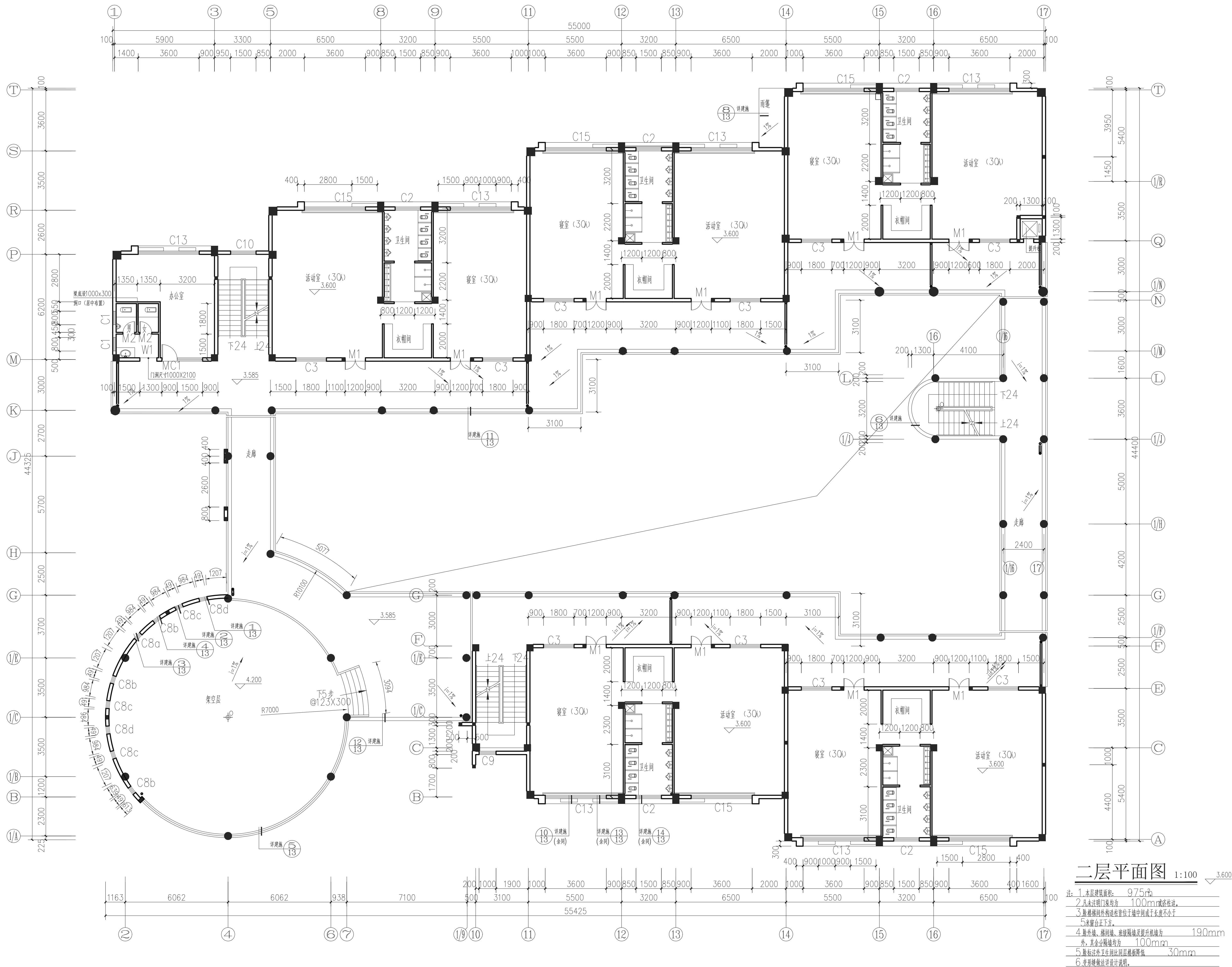
房间名称	部位做法	地 面			楼 面			内墙面			顶 棚		
		地 面			楼 面			内墙面			顶 棚		
活动室、音体室		地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			面砖内墙面做法详11J930—内墙37—H12			乳胶漆顶棚做法详11J930—徽5—H22		
教室、办公室		地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			1200高墙裙面砖内墙面做法详11J930—内墙37—H12墙裙面以上为白色乳胶漆涂料墙面做法详11J930—内墙18—H7			乳胶漆顶棚做法详11J930—徽5—H22		
走廊、楼梯间		地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			白色乳胶漆涂料墙面做法详11J930—内墙18—H7			乳胶漆顶棚做法详11J930—徽5—H22		
卫生间、厨房		地砖楼面做法详11J930—徽16—G7			地砖楼面做法详11J930—徽16—G7			面砖内墙面做法详11J930—内墙40—H13			乳胶漆顶棚做法详11J930—徽5—H22		
架空层		地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			地砖楼面做法详11J930—徽13—G6			面砖内墙面做法详11J930—内墙40—H13			乳胶漆顶棚做法详11J930—徽5—H22		
备注:		所有房间均按地砖铺贴详11J930—4/H27											

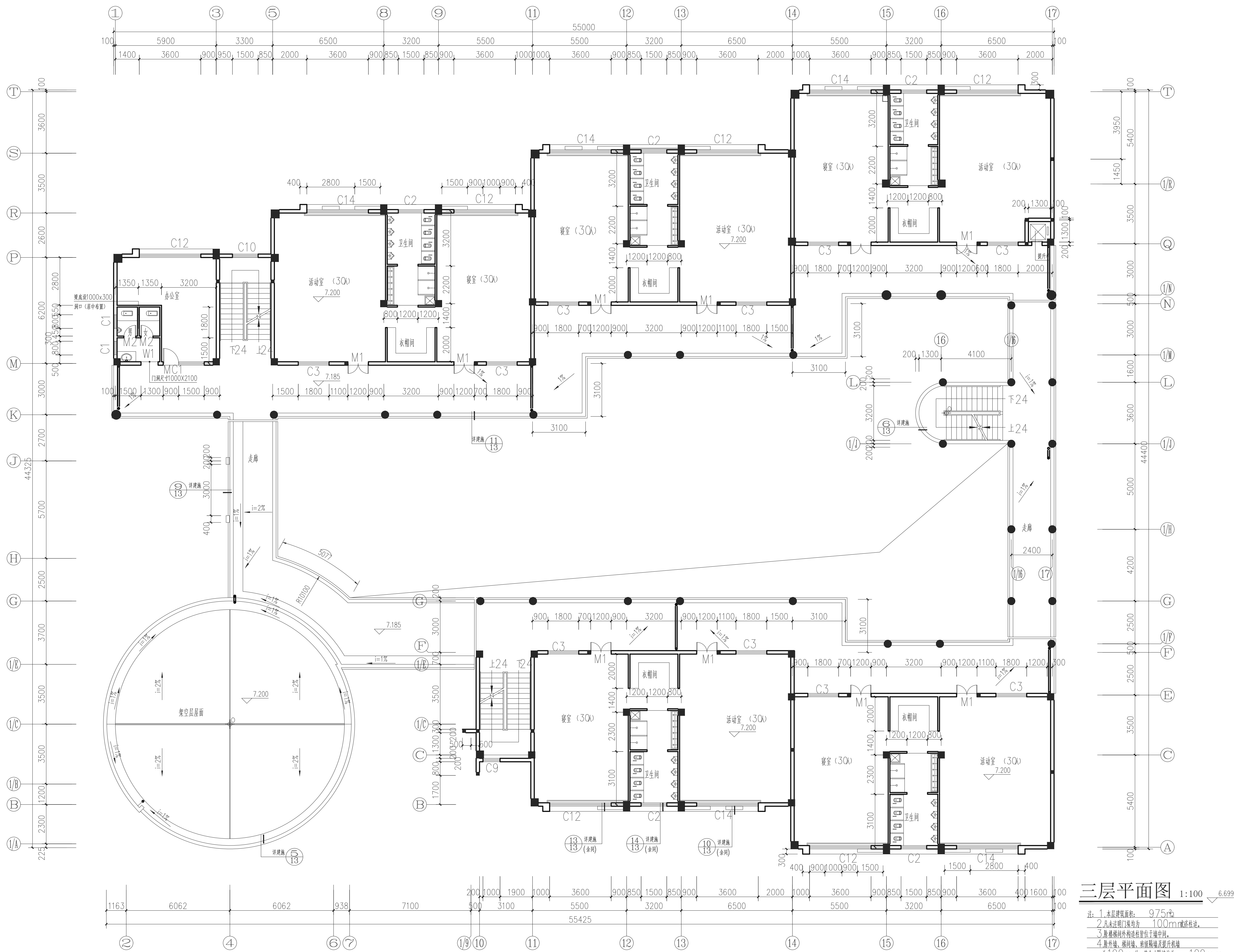
外窗可开启面积统计表

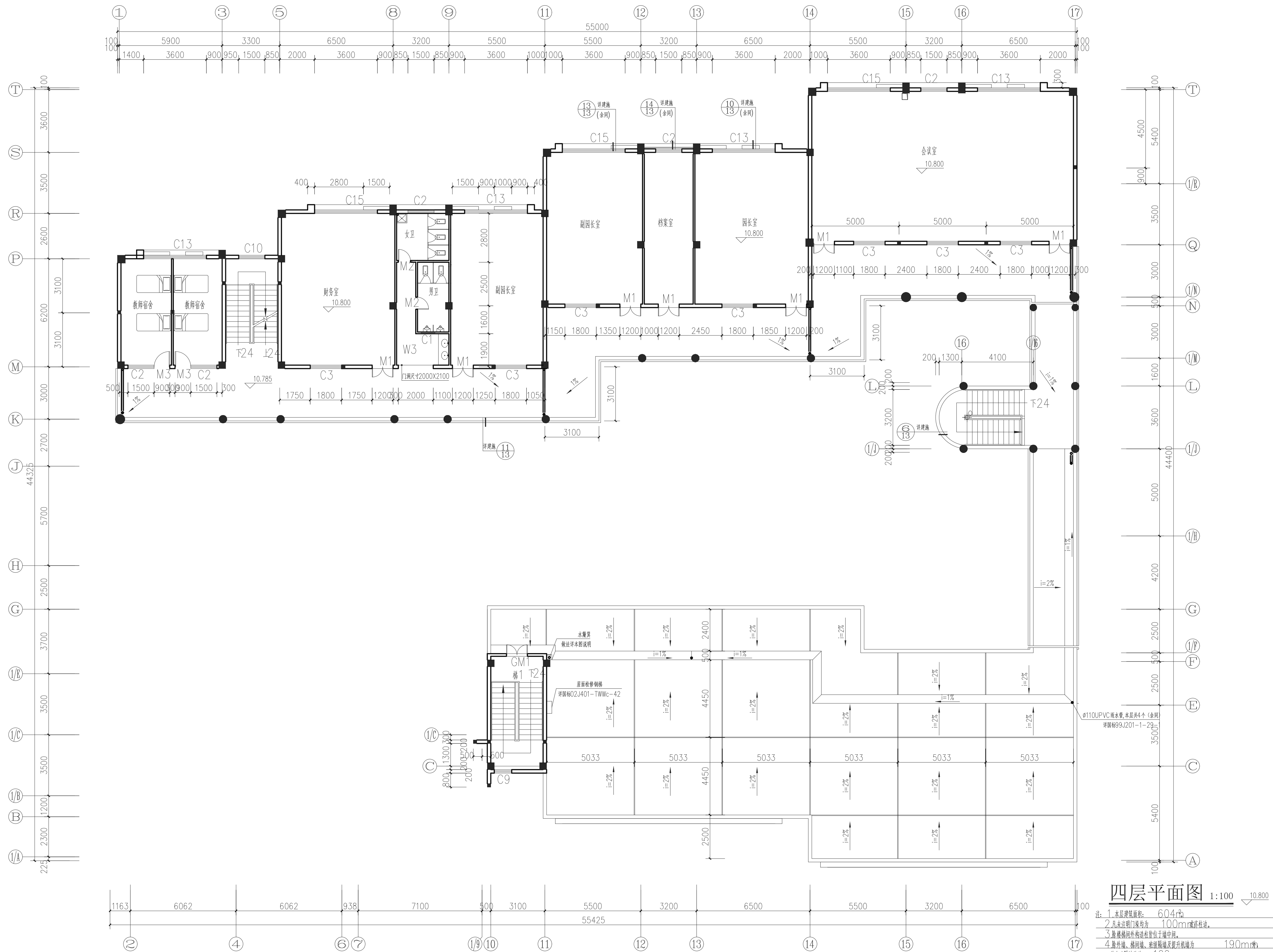
门窗号	门窗洞口尺寸		洞口面积 (㎡)	窗可开启面积 (㎡)	可开启窗面积占比 ≥10%	可开启窗面积占比 ≥45%	开启方式	外窗朝向	传热系数 K[W/(㎡·K)]	遮阳系数SC	门窗类型
	B(mm)	H(mm)									
C1	800	800	0.64	0.32	16%	50%	推拉窗	西向	6.5	0.79	6透明玻璃
C2	1500	2200	3.30	1.13	13%	34%	推拉窗	南、北向			
C3	1800	2200	3.96	2.70	5%	68%	推拉窗	南、北向			
C4	2400	1900	4.56	1.80	18%	39%	推拉窗	北向			
C5	3200	3300	10.56	2.40	18%	23%	推拉窗	东向			
C6	6800	3300	22.44	5.10	18%	23%	推拉窗	南向			
C7	5300	3300	17.49	3.98	18%	23%	推拉窗	南向			
M1	1200	2100	2.52	2.52	18%	100%	平开门	南、北向			
C11	3600	2900	10.44	2.70	14%	26%	推拉窗	南、北向			
C12	3600	2900	10.44	2.70	14%	26%	推拉窗	南、北向			
C13	3600	2900	10.44	2.70	14%	26%	推拉窗	南、北向			
C14	3600	2900	10.44	2.70	14%	26%	推拉窗	南、北向			
C15	3600	2900	10.44	2.70	14%	26%	推拉窗	南、北向			
MC1	2400	2100	5.04	2.79	10%	55%	推拉窗	南向			
M3	900	2100	1.89	1.89	11%	100%	平开门	南向			

全国职业院校技能大赛 建筑信息模型建模赛题



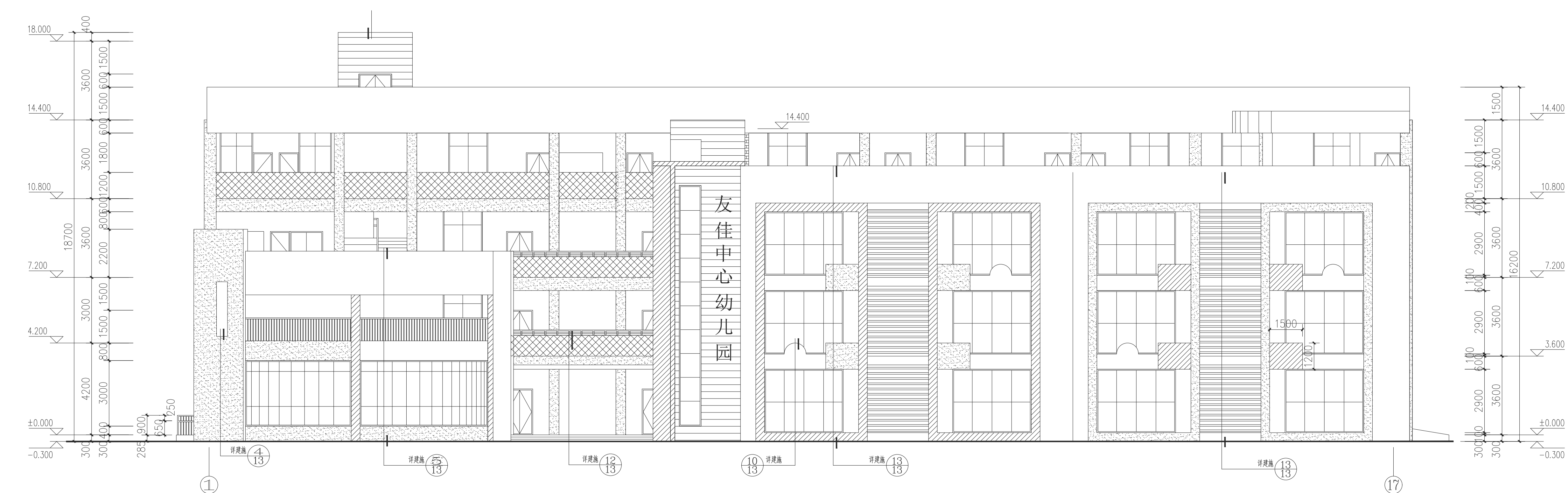






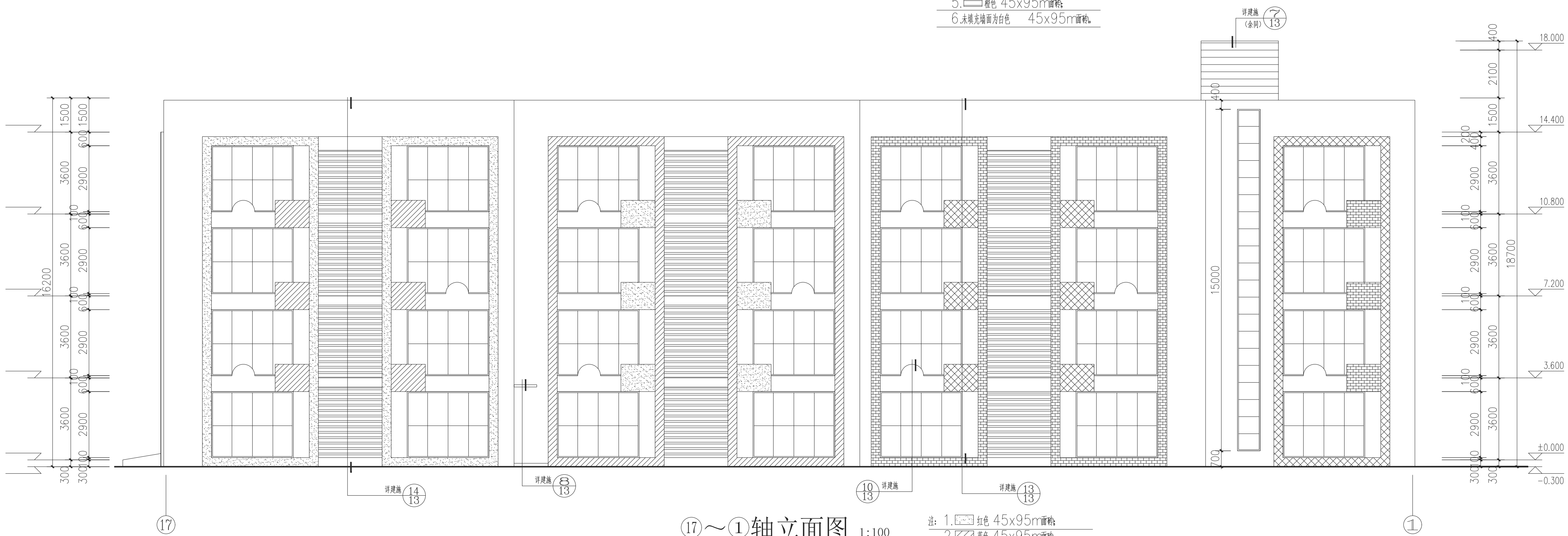
四层平面图 1:100 10.800

- 注: 1. 本层建筑高度: 60.4m
2. 凡未注明门均为 100mm 或略相适。
3. 楼梯间门外构造柱位于墙中。
4. 窗分属: 隔墙、玻璃隔墙及提升机构为 190mm 厚。
其余分隔墙均为 100mm
5. 除标注外卫生间比同层楼面降低 30mm
6. 楼梯间屋顶顶排水其水落管落至下层屋面出水口。
设 300x300x120 (靠立管排水)(内配雨水) 5 ϕ 4。
7. 本图除设计详图外。



①～⑰轴立面图 1:100

- 注：1. 红色 45x95m面砖；
2. 蓝色 45x95m面砖；
3. 黄色 45x95m面砖；
4. 绿色 45x95m面砖；
5. 棕色 45x95m面砖；
6. 未填充墙面为白色 45x95m面砖。



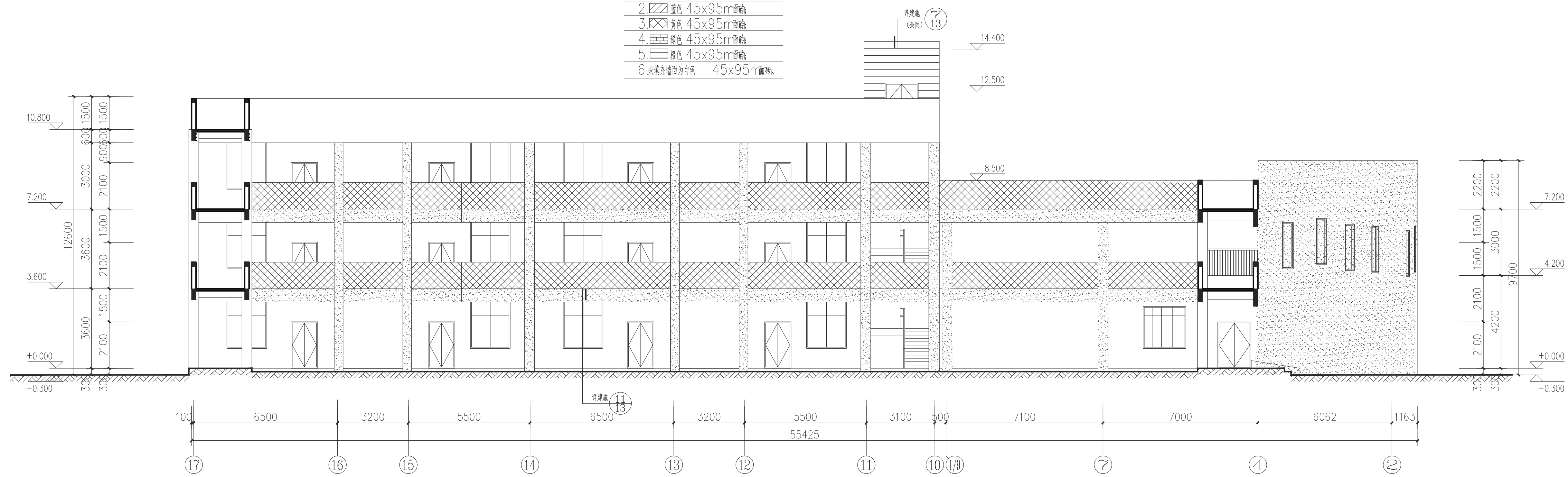
⑰～①轴立面图 1:100

- 注：1. 红色 45x95m面砖；
2. 蓝色 45x95m面砖；
3. 黄色 45x95m面砖；
4. 绿色 45x95m面砖；
5. 棕色 45x95m面砖；
6. 未填充墙面为白色 45x95m面砖。



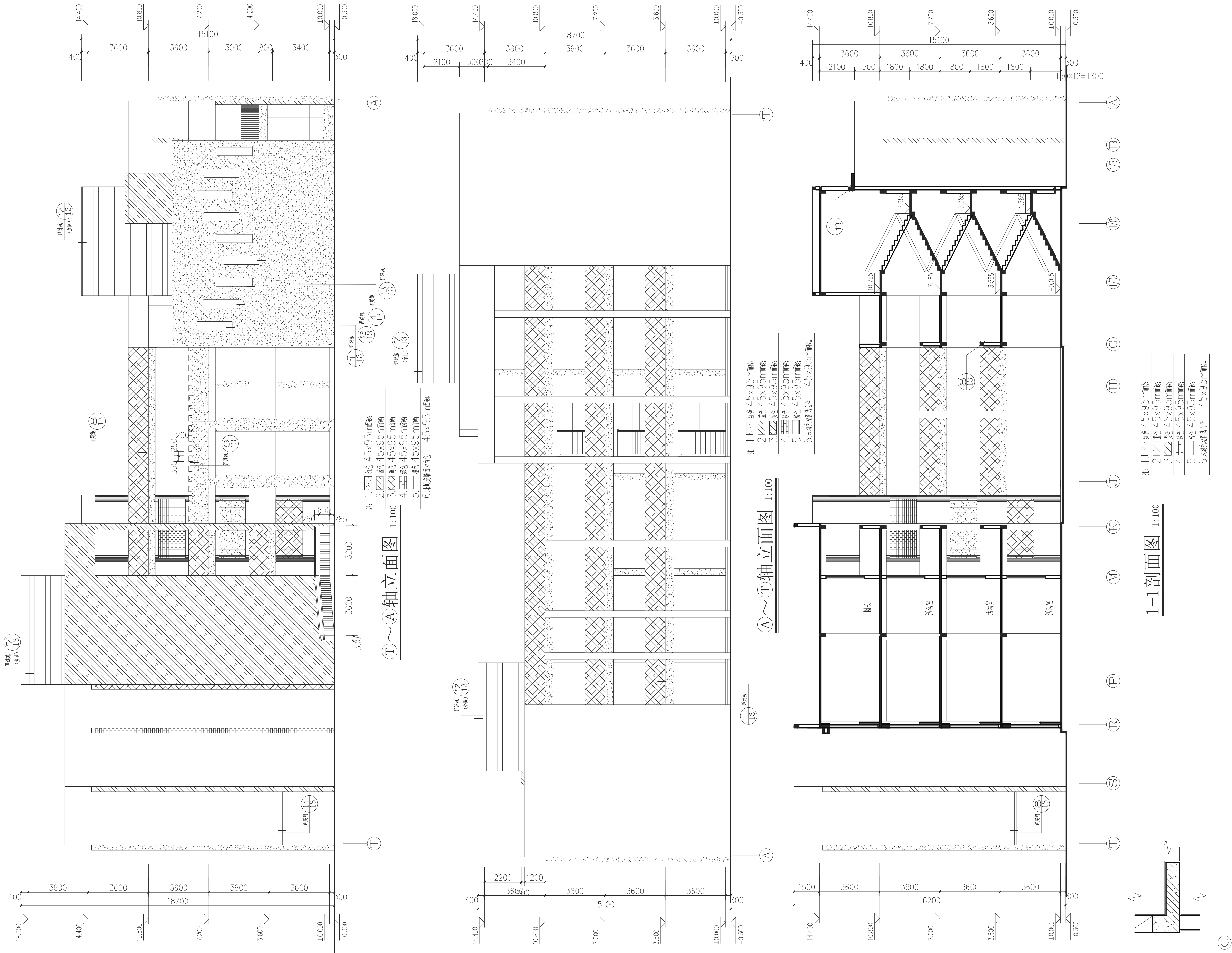
2~2剖立面图 1:100

- 注：1. 红色 45x95mm 面砖
2. 蓝色 45x95mm 面砖
3. 黄色 45x95mm 面砖
4. 绿色 45x95mm 面砖
5. 橙色 45x95mm 面砖
6. 未填充墙面为白色 45x95mm 面砖



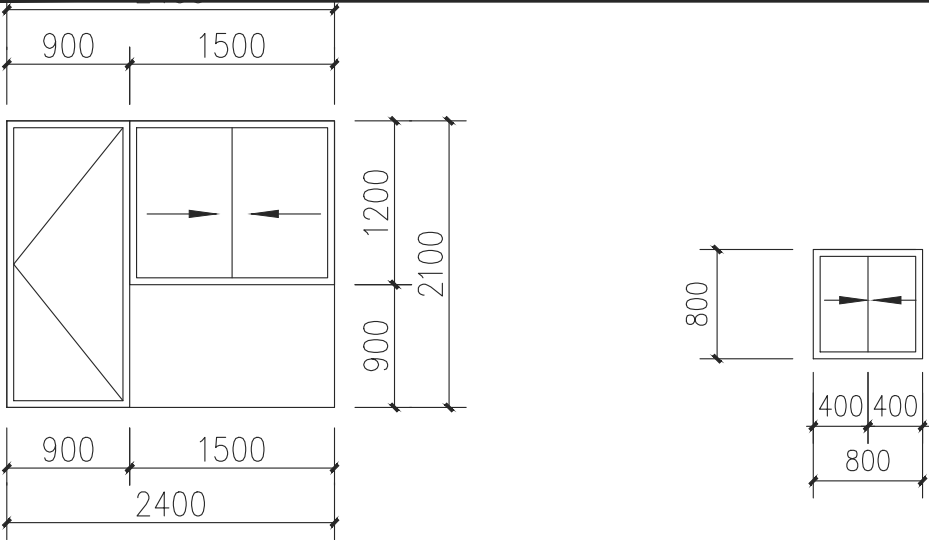
3~3剖立面图 1:100

- 注：1. 红色 45x95mm 面砖
2. 蓝色 45x95mm 面砖
3. 黄色 45x95mm 面砖
4. 绿色 45x95mm 面砖
5. 橙色 45x95mm 面砖
6. 未填充墙面为白色 45x95mm 面砖



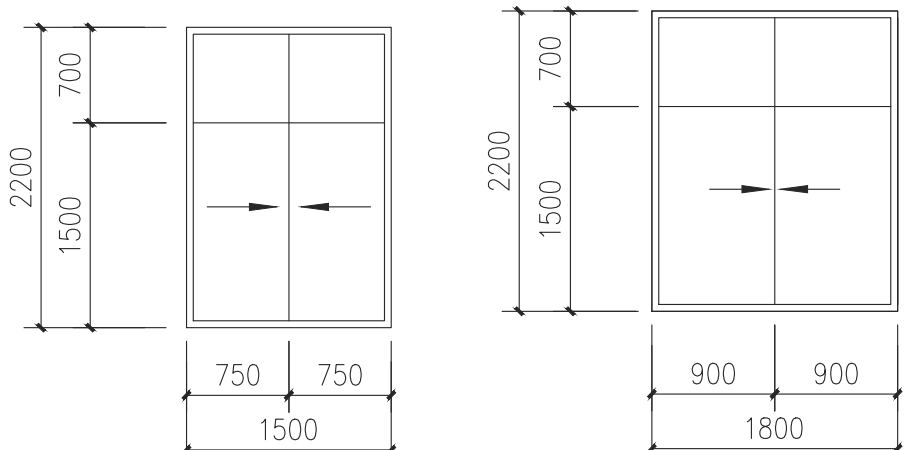
门窗表

类型		设计编号	洞口尺寸(mm)	数量						图集选用		窗台高	备注
				一层	二	三	四	屋顶	合计	图集名称	选用型号		
门	乙级防火门	ZFM1	1500X2100	1					1	03J609	1M02-1521(C)		
	铝合金平开门	M1	1200X2100	12	10	10	8		39	详本图大样			
	铝合金平开门	M2	800X2100	4			2		6	详本图大样			
	铝合金平开门	M3	900X2100	4			2		6	详本图大样			
	钢板门	GM1	1200X2100				1	1	2	详本图大样			
	铝合金组合门	MC1	2400X2100	1	1	1			3	详本图大样			
窗	铝合金推拉窗	C1	800X800	2	2	2			6	详本图大样		1800	幕墙
	铝合金推拉窗	C2	1500X2200	4	5	5	3		17	详本图大样		900	
	铝合金推拉窗	C3	1800X2200	8	10	10	7		35	详本图大样		900	
	铝合金推拉窗	C4	2400X2000	1					1	详本图大样		900	
	铝合金推拉窗	C5	3200X3000	1					1	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C6	6800X3000	1					1	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C7	5300X3000	1					1	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C8a	491X2100		1				1	参本图大样C8		0	
		C8b	491X2100		3				3	参本图大样C8		400	
		C8c	491X2100		3				3	参本图大样C8		1200	
		C8d	491X2100		3				3	参本图大样C8		1600	
	铝合金推拉窗	C9	1000X11000	1					1	详本图大样		400	幕墙
	铝合金推拉窗	C10	1000X15000	1					1	详本图大样		400	幕墙
	铝合金推拉窗	C11	3600X2900	11			6		11	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C12	3600X2900			6			6	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C13	3600X2900		6		4		10	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C14	3600X2900			5			5	详本图大样		400	
	铝合金推拉窗	C15	3600X2900		5		3		8	详本图大样		400	



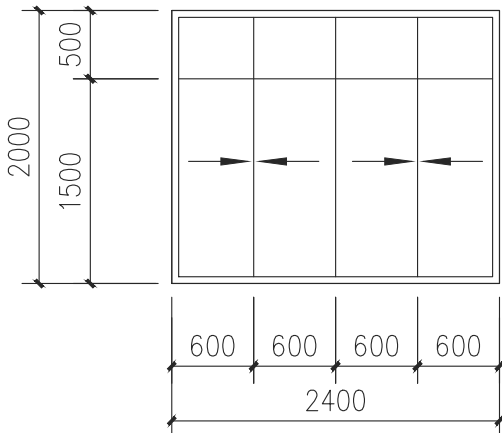
MC1立面图 1:50

C1立面图 1:50

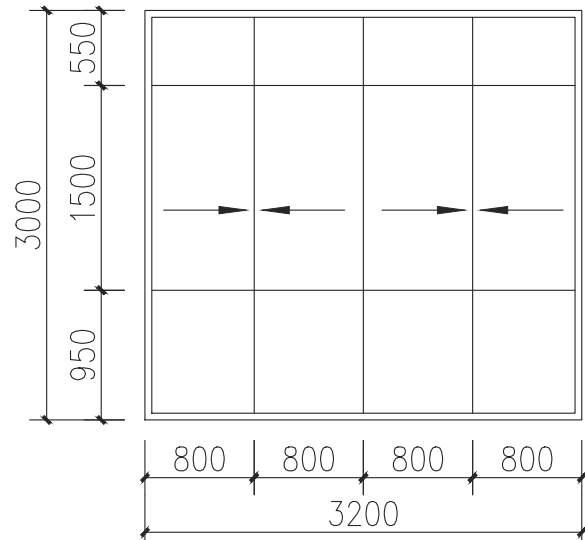


C2立面图 1:50

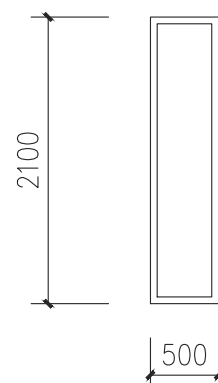
C3立面图 1:50



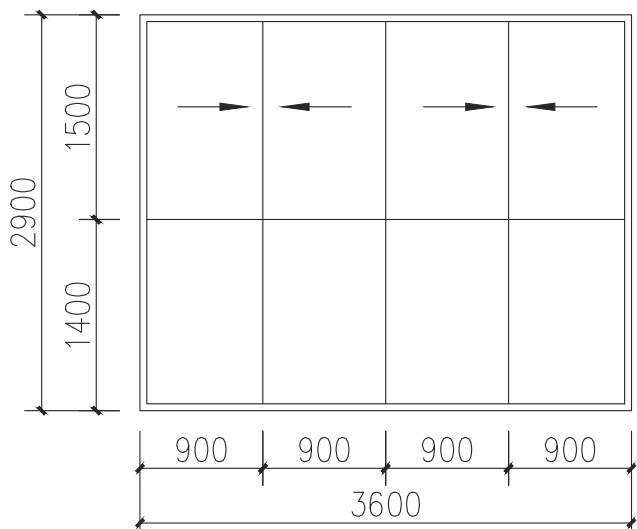
C4立面图 1:50



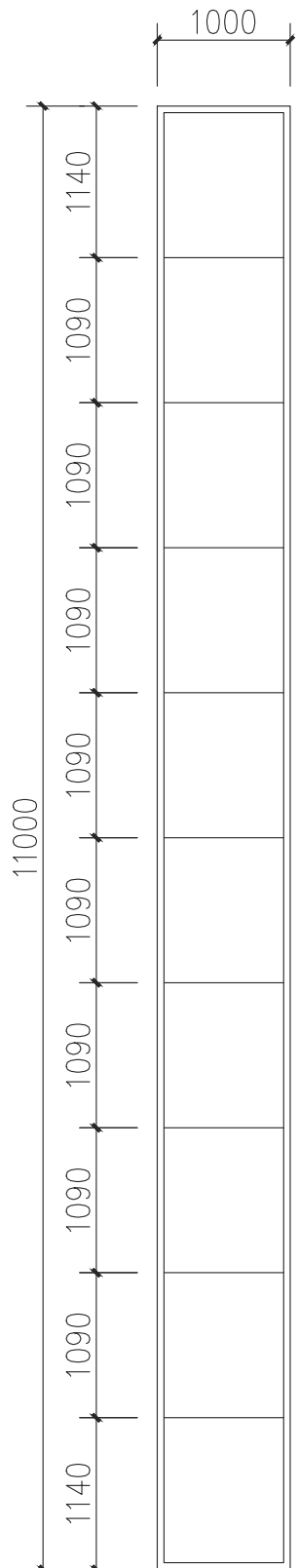
C5立面图 1:50



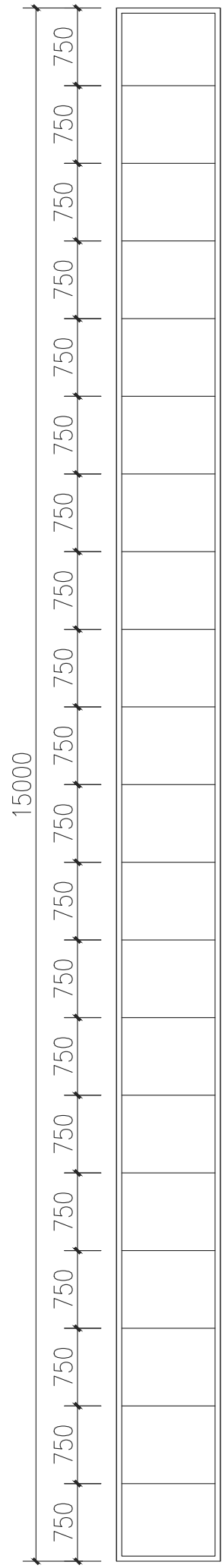
C8立面图 1:50



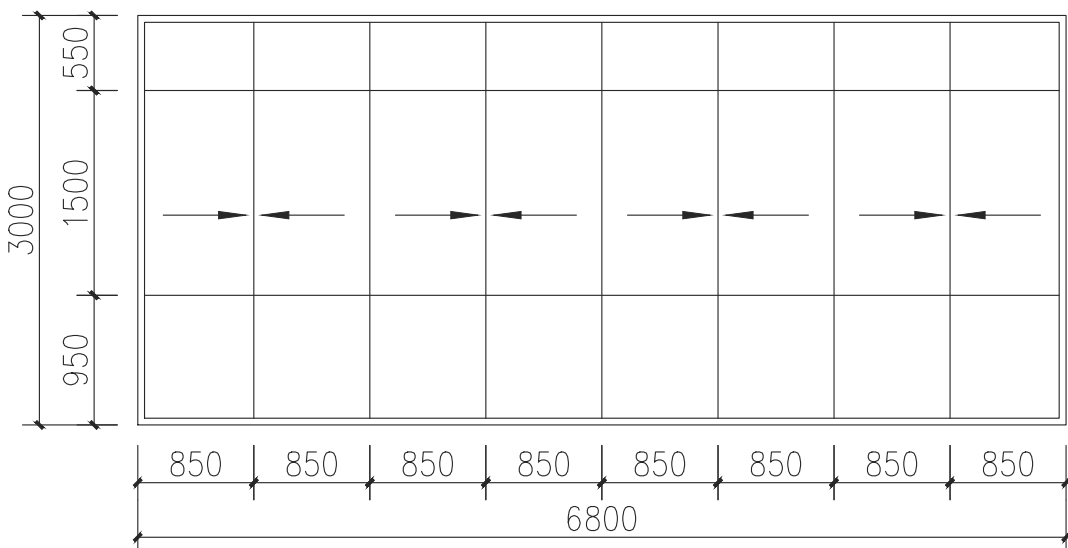
C11立面图 1:50



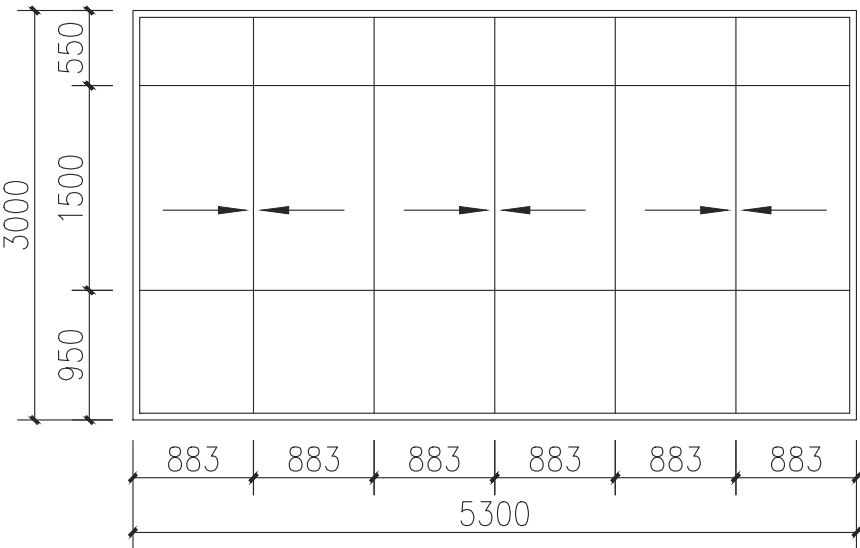
C9立面图 1:50



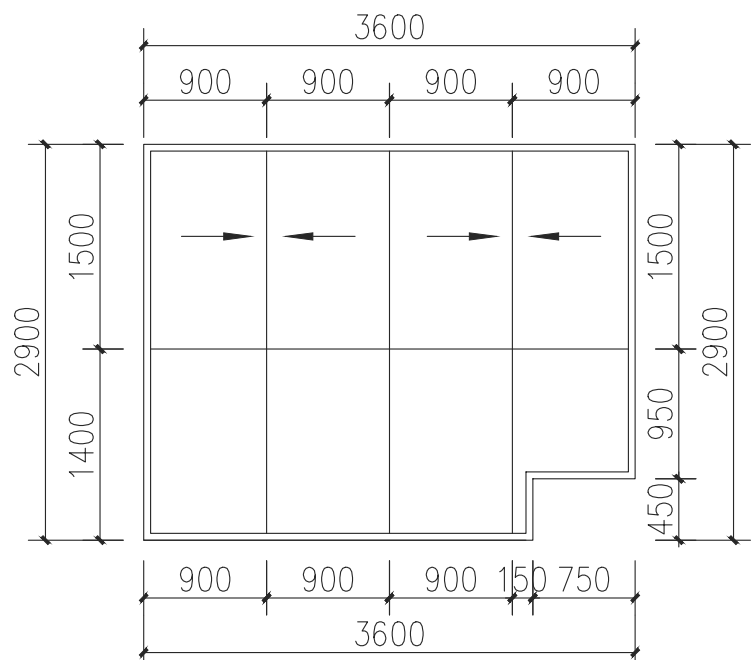
C10立面图 1:50



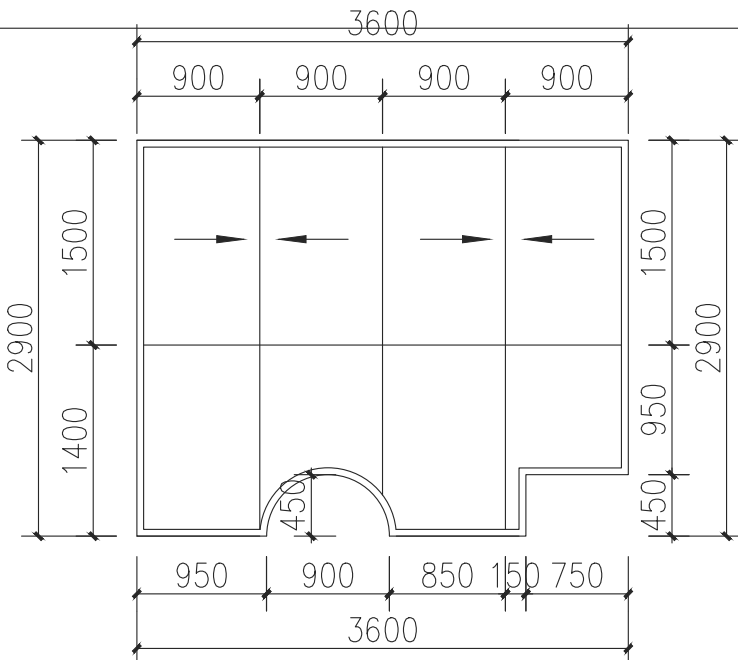
C6立面图 1:50



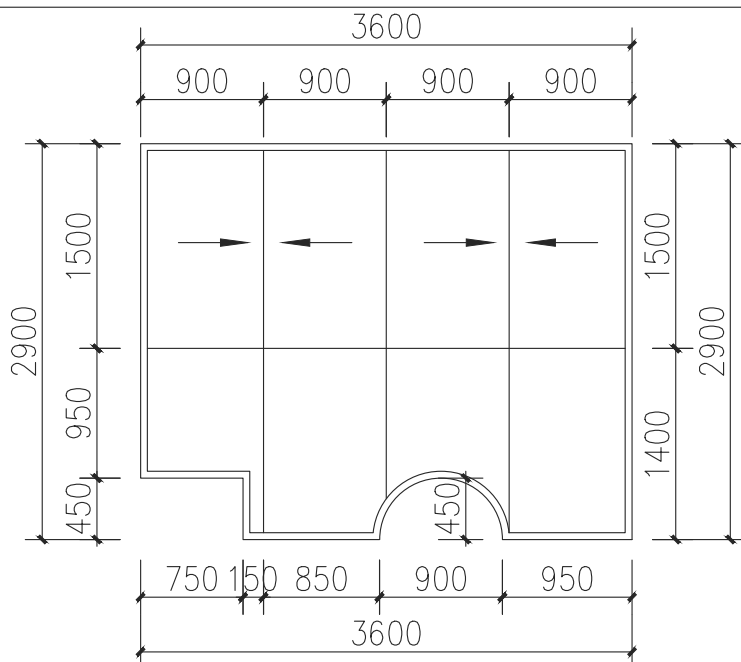
C7立面图 1:50



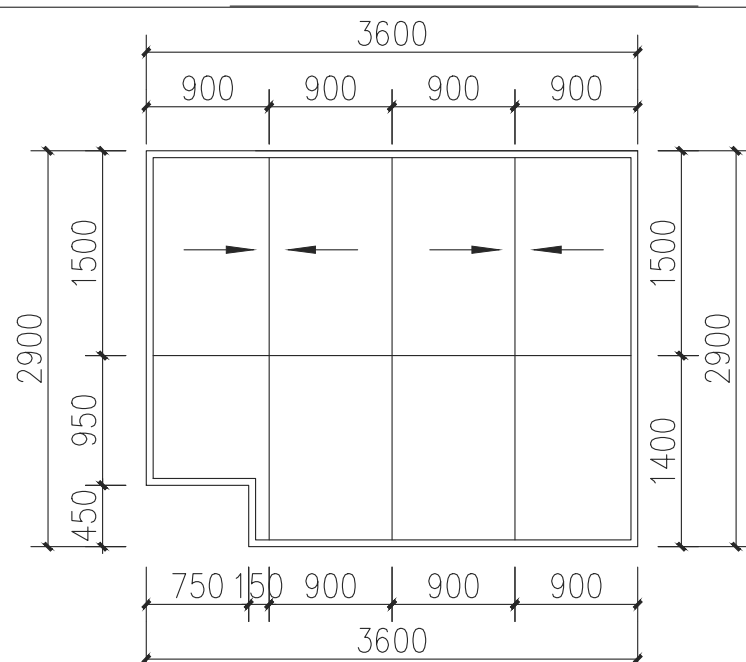
C12立面图 1:50



C13立面图 1:50



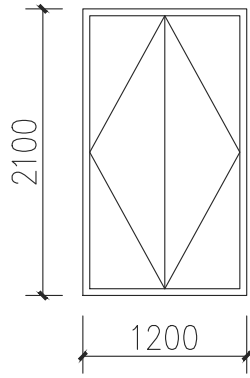
C14立面图 1:50



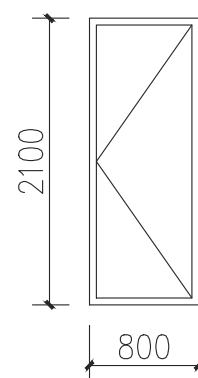
C15立面图 1:50

编制说明:

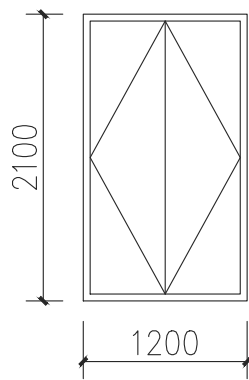
1. 未开至梁底的门窗洞口均设过梁,当洞口宽度<1500mm时设钢筋混凝土过梁,墙厚<100mm时,配钢筋2φ6;墙厚>100mm时配钢筋3φ6.当洞口宽度>1500mm时设钢筋混凝土过梁,过梁截面高度为300mm,宽度同墙厚,梁长度为洞口宽度+300mm或至柱边并锚入主筋+500,配钢筋L2φ12,T2φ14,箍筋φ6@200.
2. 门窗洞口尺寸以实际测量洞口尺寸为准,如无特别说明,窗台高度均为900,窗顶为框架梁或次梁.
3. 窗台低于900,于窗内设不锈钢扶手详国标06J403-1-88-PB3(H=900);垂直杆件净距小于0.11m;
4. 七层及七层以上建筑外开窗、窗面积大于1.5㎡、门玻璃面积大于0.5㎡、推拉门或玻璃底边离最终装修小于500mm落地窗均使用安全玻璃;在视线高度处设置醒目目标的玻璃推拉门应为落地玻璃门.
5. 卫生间门应作防腐处理,卫生间窗采用毛玻璃;木门后设磁吸门碰,玻璃门后设胶面弹性门档.
- 玻璃应倒棱,安装后用橡胶密封嵌固.
6. 所有可开启的外窗均加设纱窗.



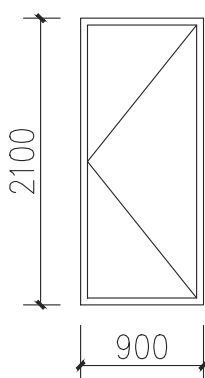
M1立面图 1:50



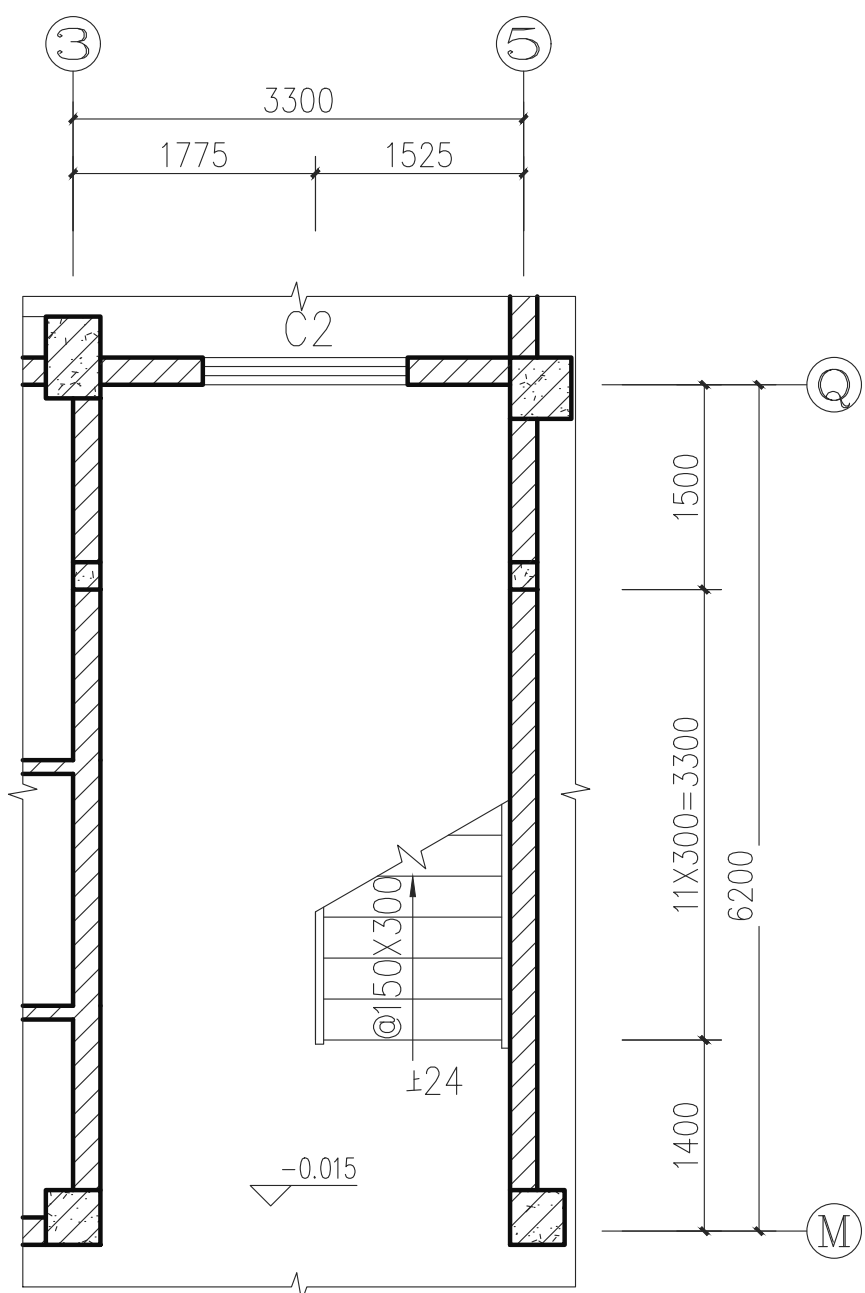
M2立面图 1:50



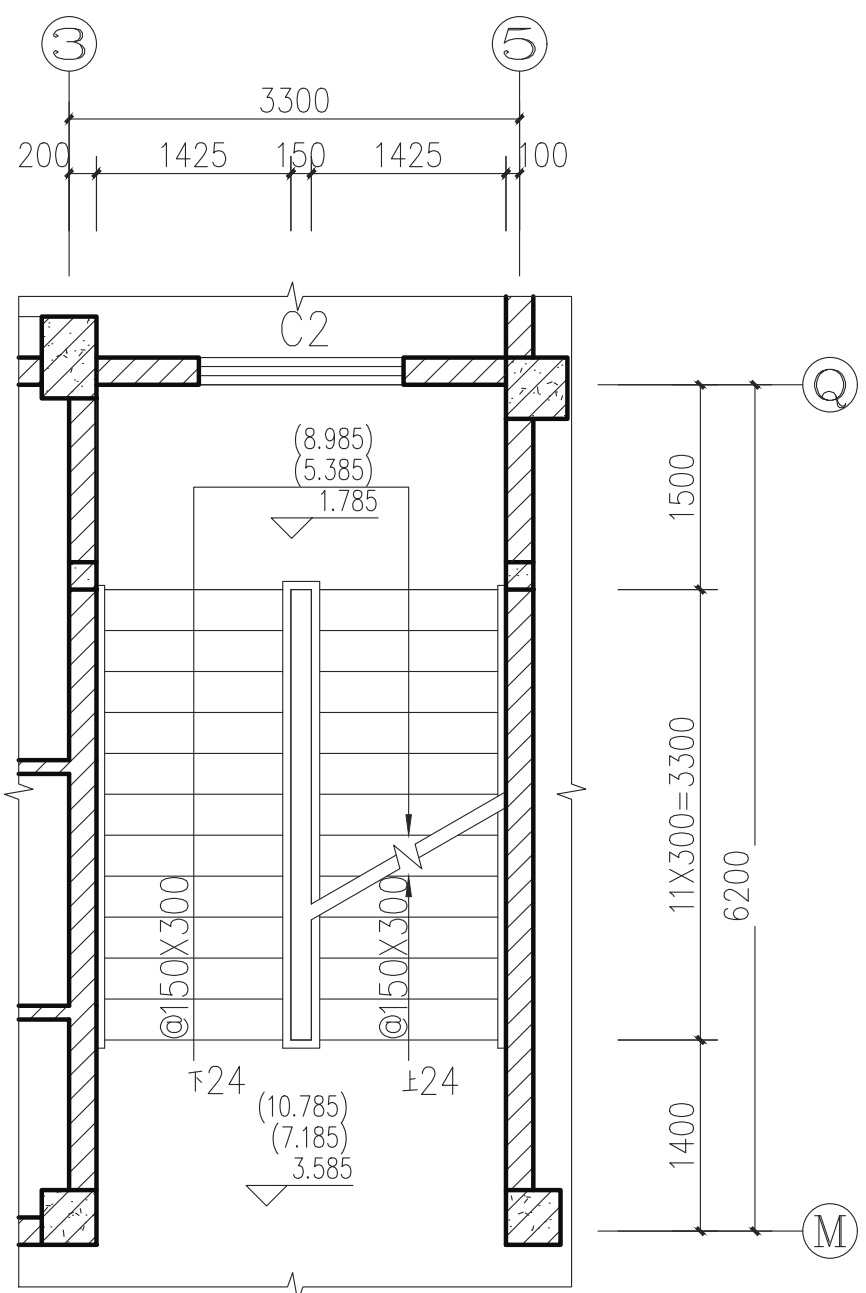
GM1立面图 1:50



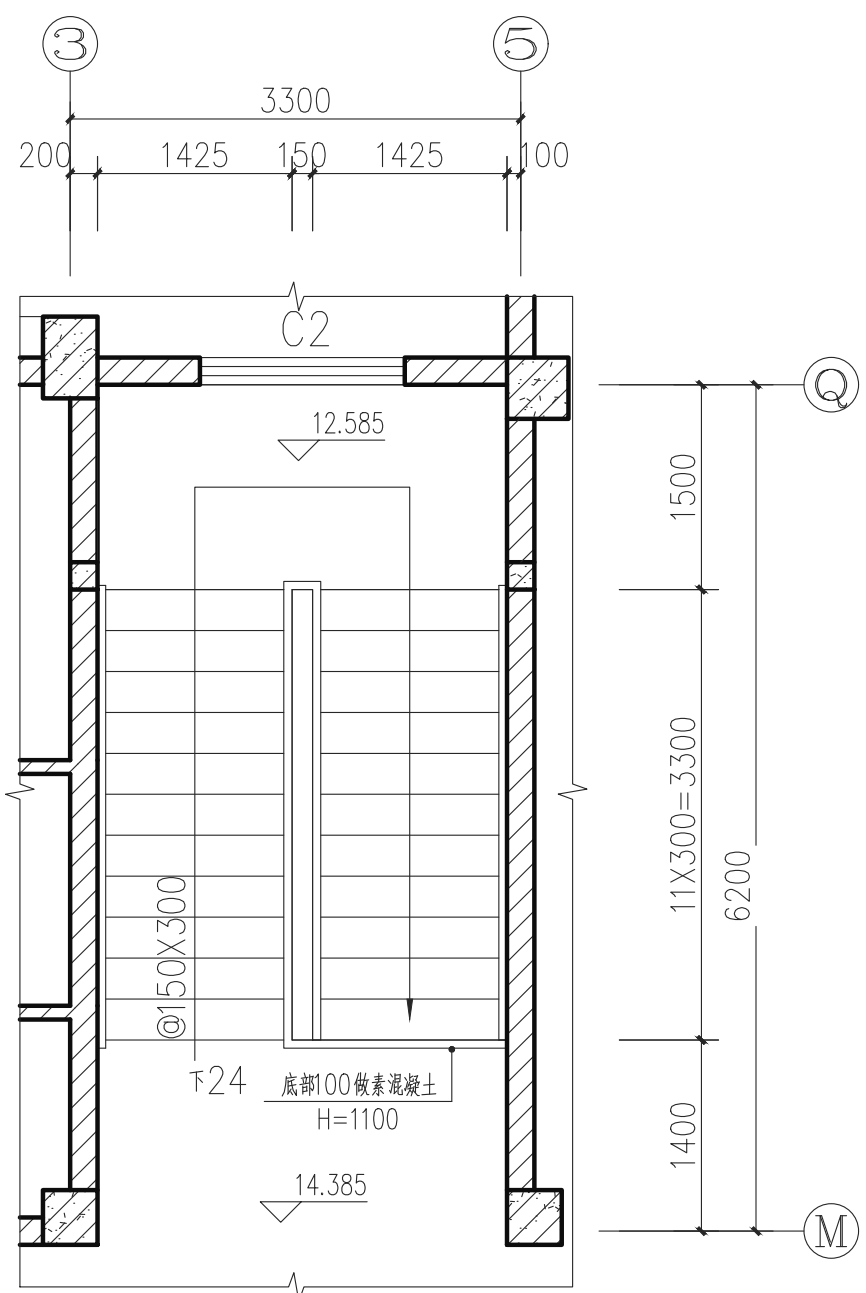
M3立面图 1:50



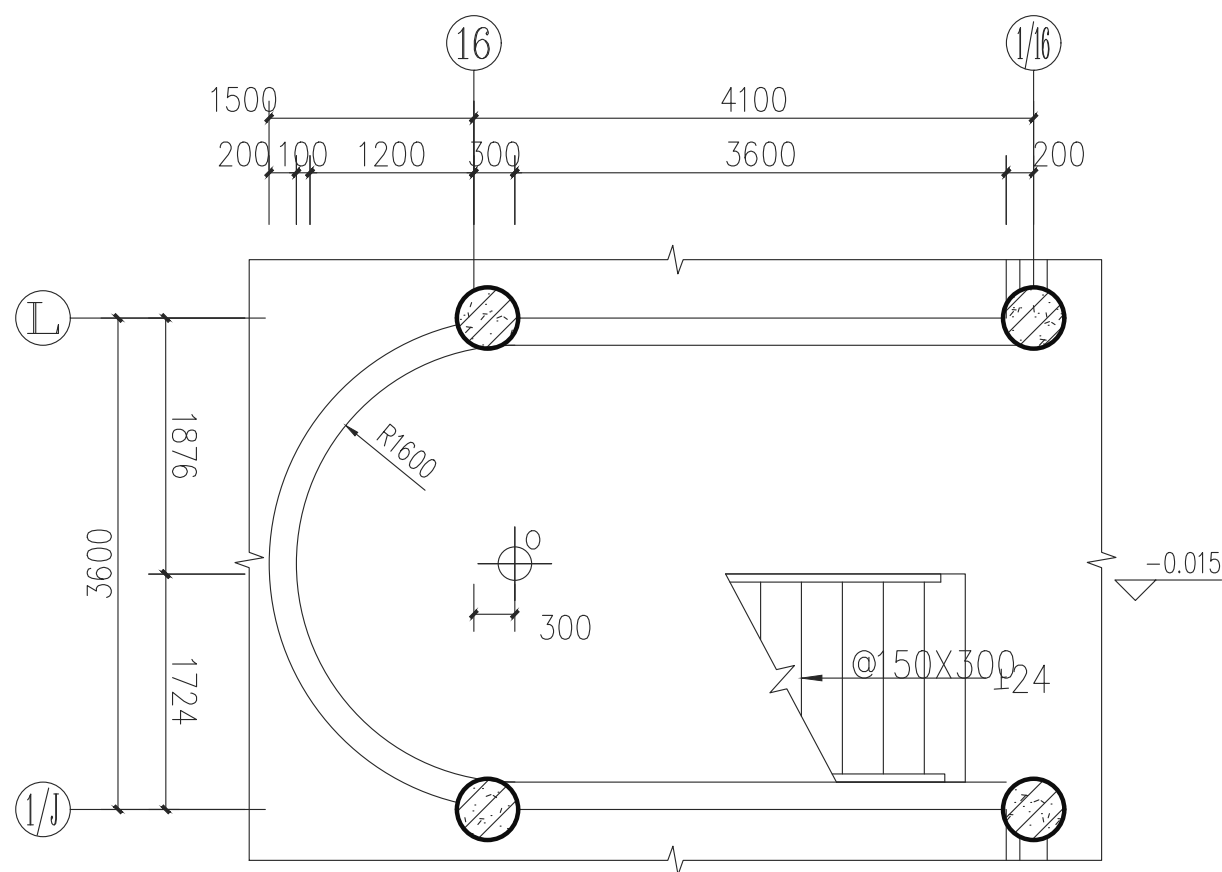
1#楼梯一层平面详图 1:50



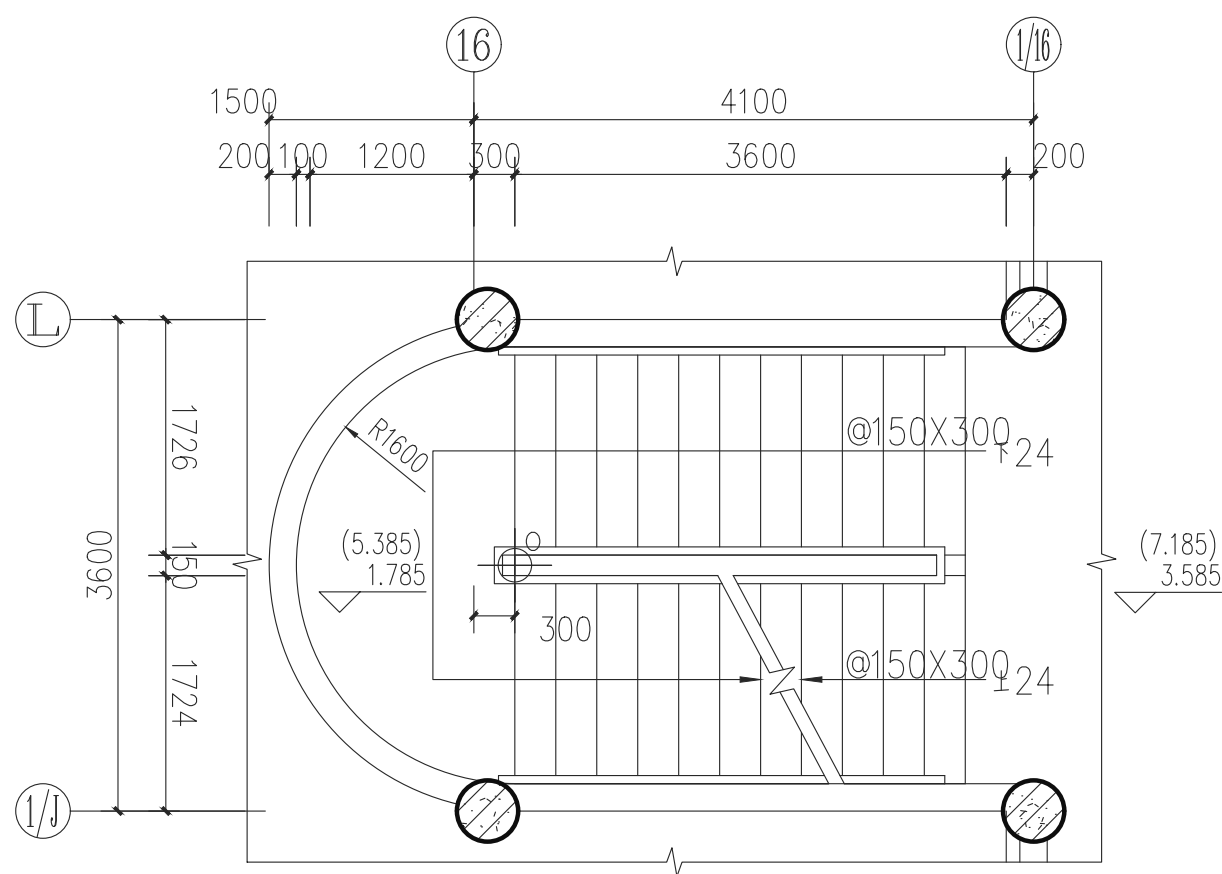
1#楼梯二~四层平面详图 1:50



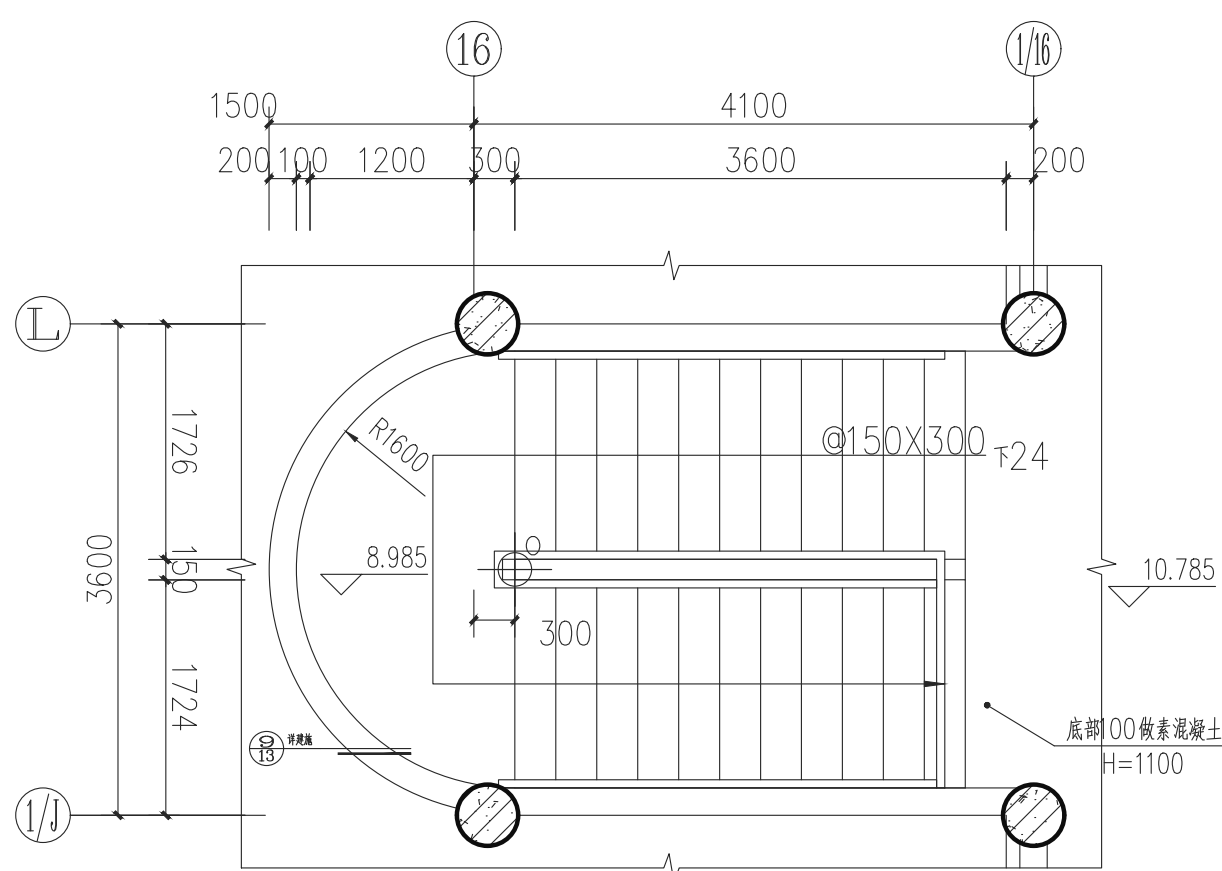
1#楼梯屋面层平面详图 1:50



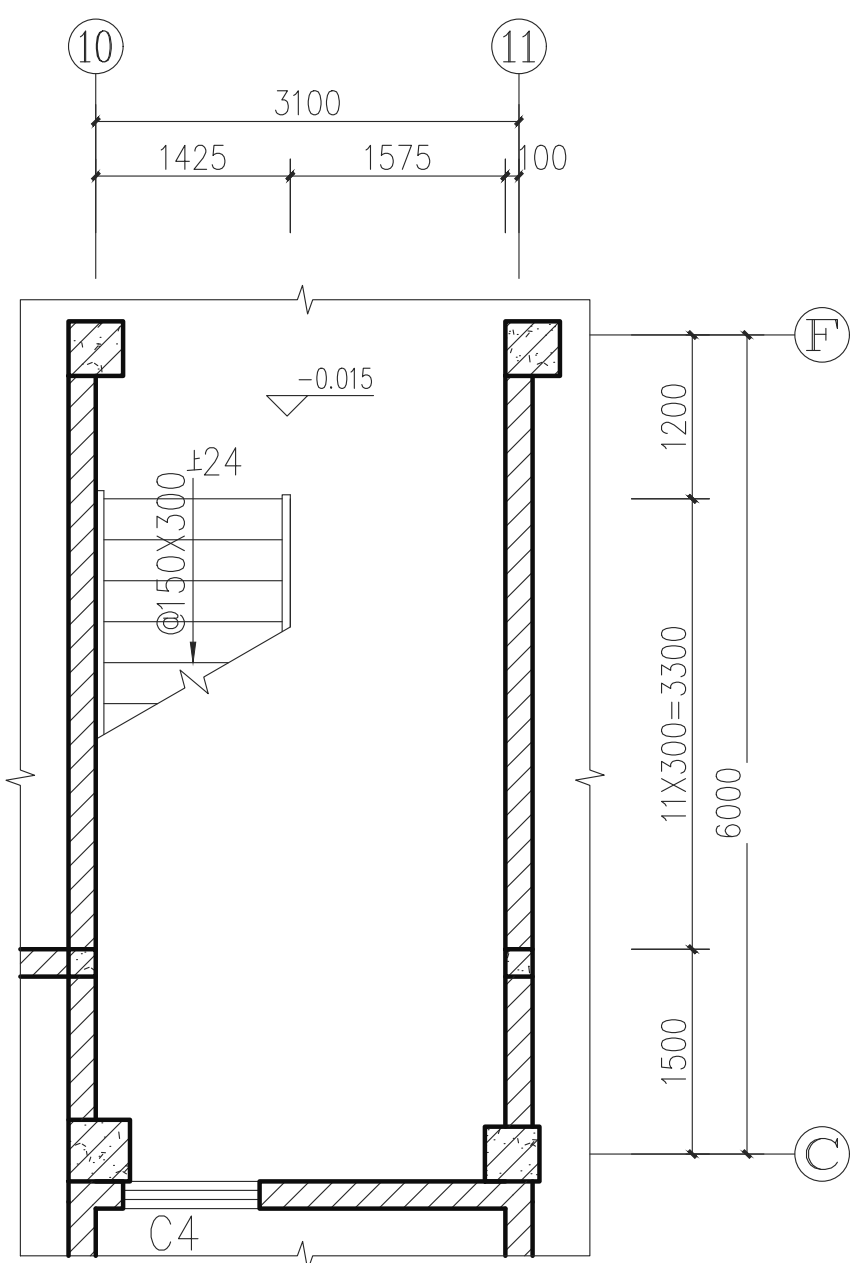
3#楼梯一层平面详图 1:50



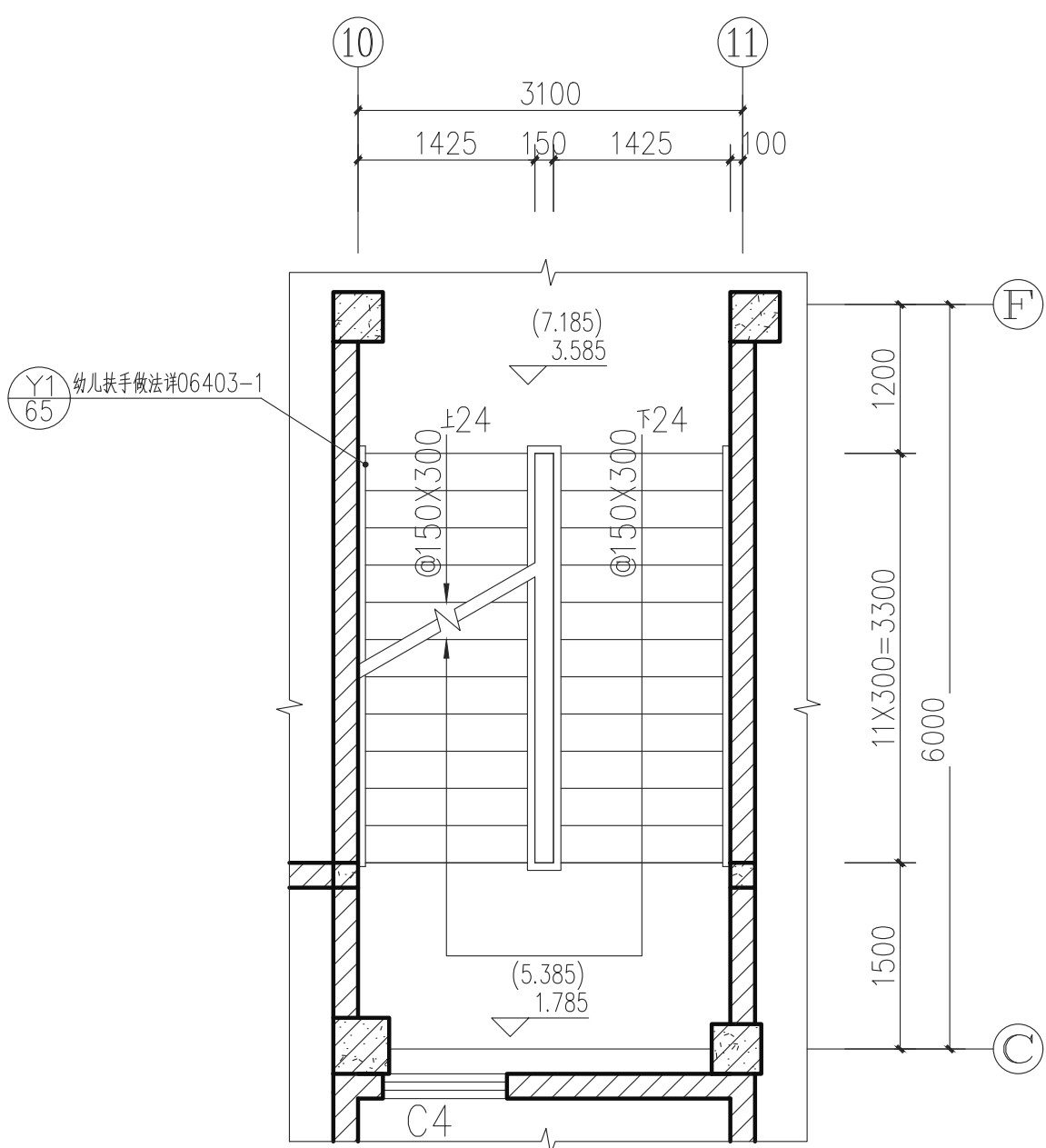
3#楼梯二、三层平面详图 1:50



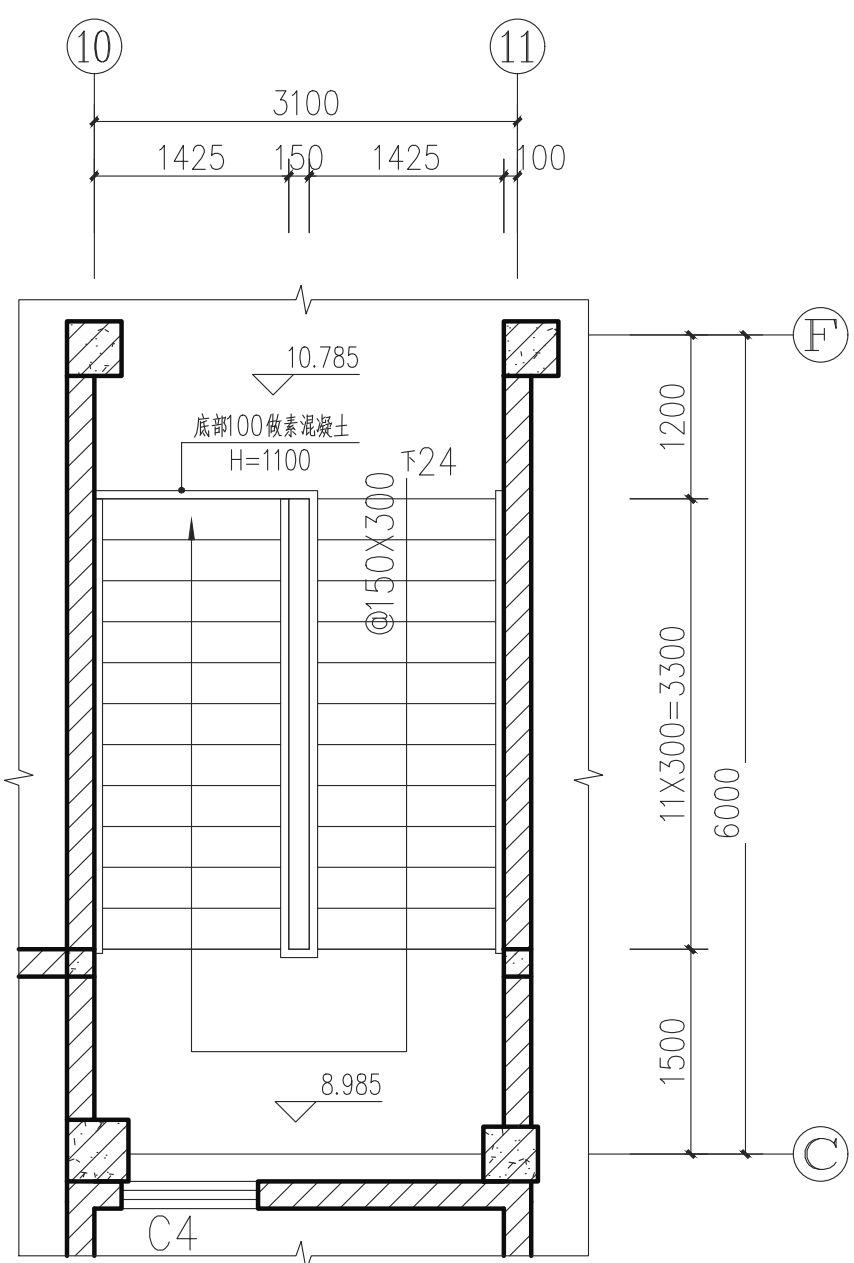
3#楼梯四层平面详图 1:50



2#楼梯一层平面详图 1:50

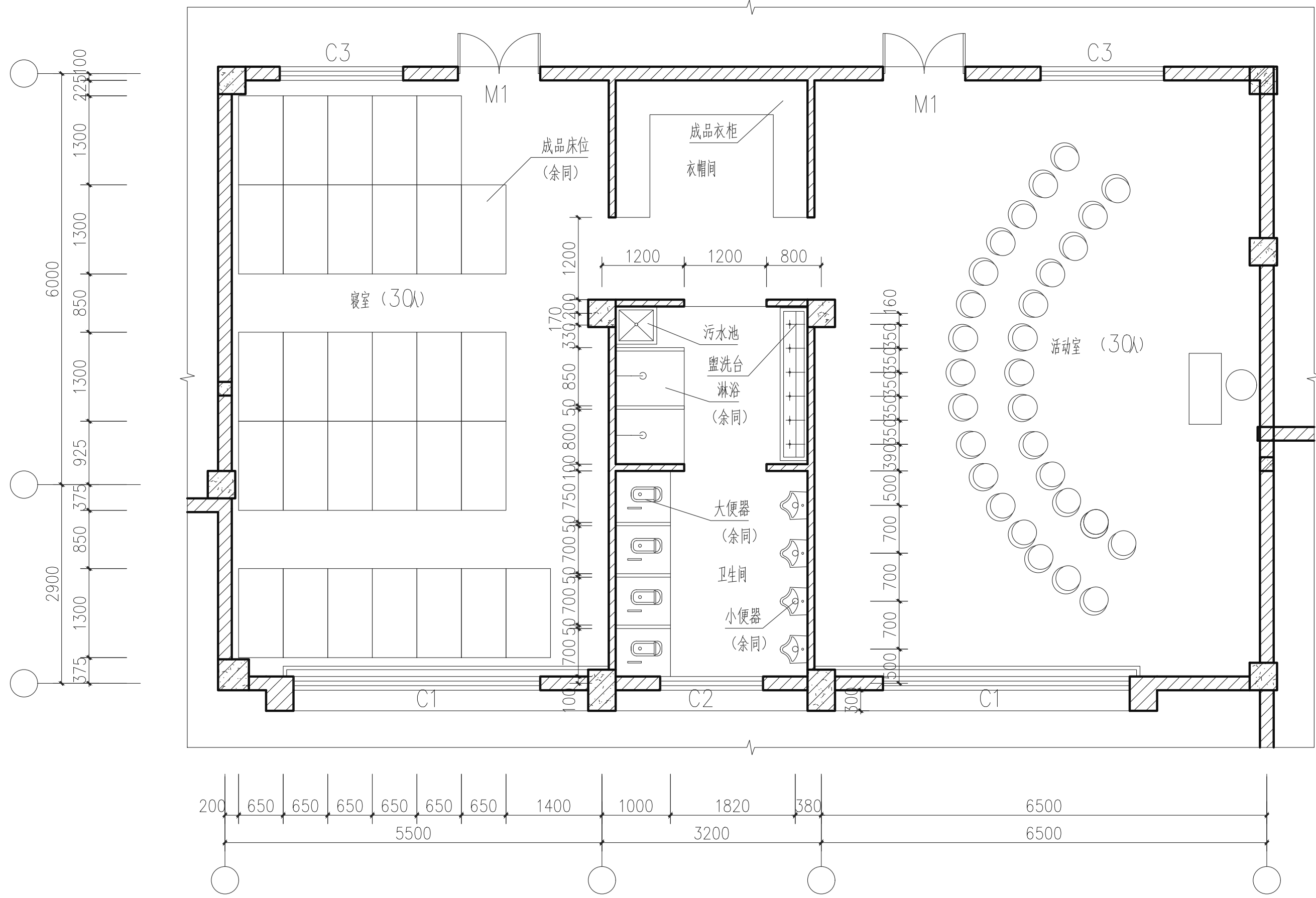


2#楼梯二、三层平面详图 1:50



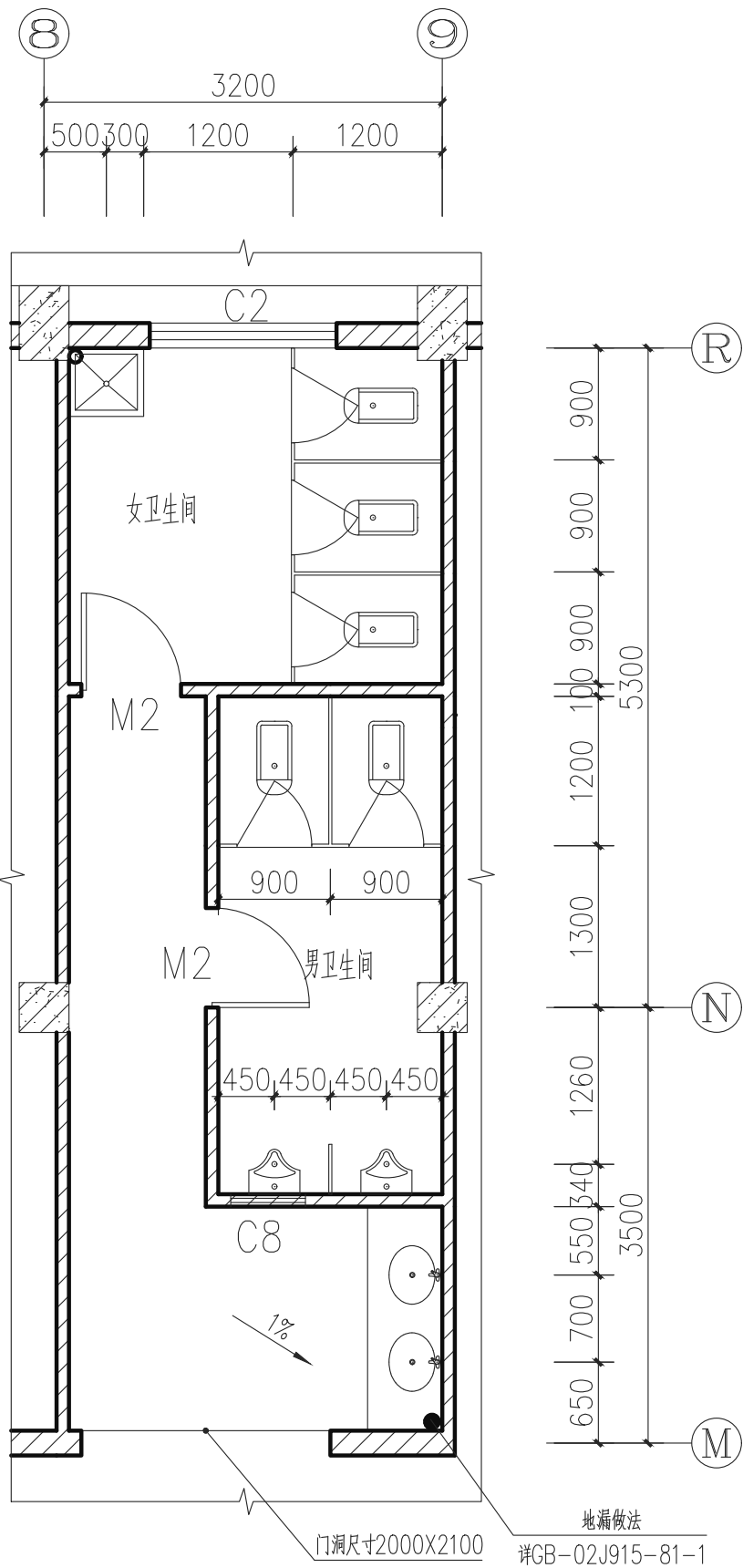
2#楼梯屋面层平面详图 1:50

注：幼儿扶手做法详06403-1-65-Y1

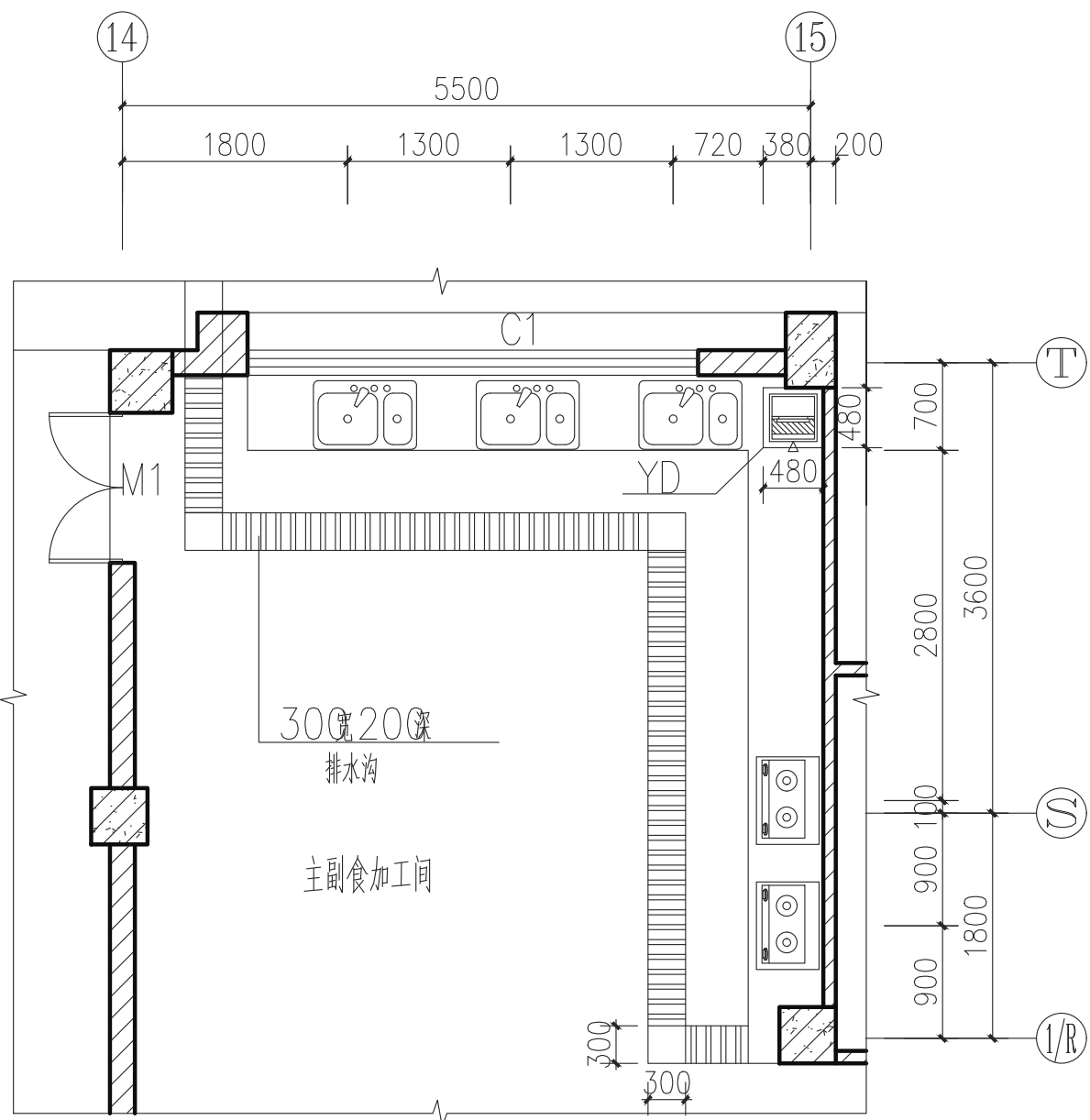


幼儿园单元房平面示意详图 1:50

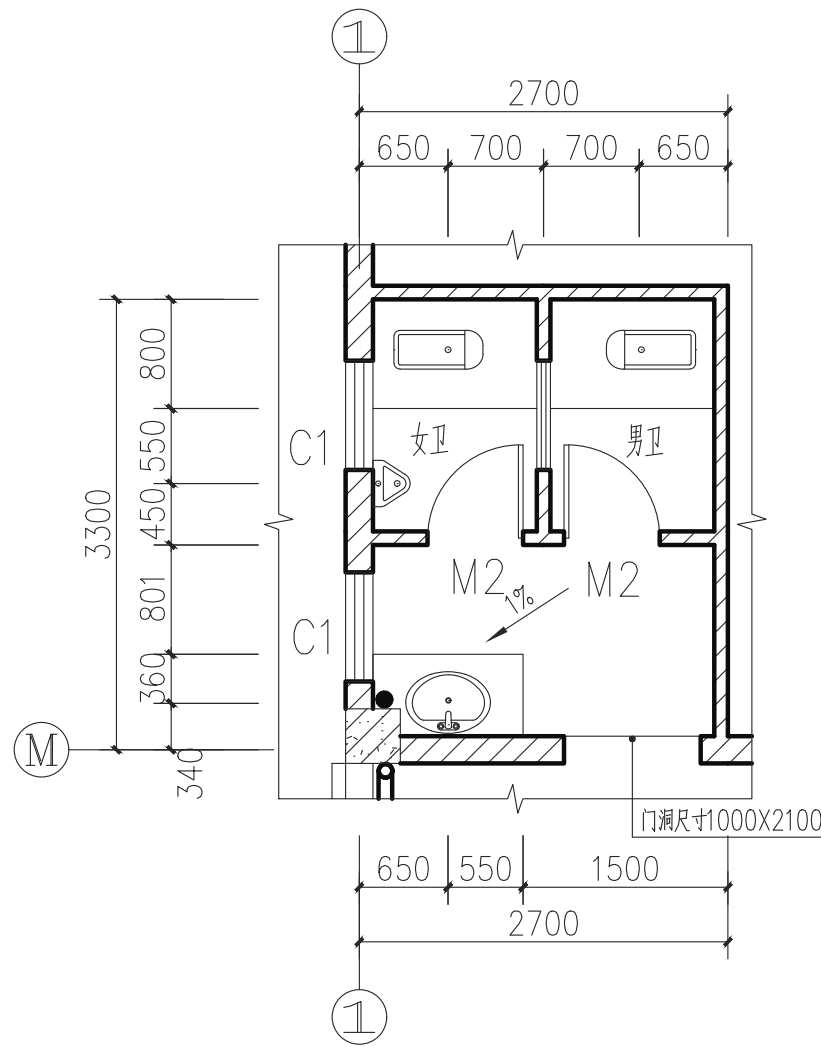
- 说明:
1. 厕所隔板详02J915-39-GB5。
 2. 淋浴隔板详02J915-39-GB13。
 3. 卫生间标高比相应楼层降30,并以1%坡度排向地漏。
 4. 卫生间地漏做法详GB-02J915-81-1。
 5. 卫生间盥洗槽参02J915-84-1。
 6. 卫生间小便器做法详GB-02J915-69-4。
 7. 卫生间蹲便器做法参GB-02J915-82-2。
 8. 污水池做法详国标02J915-74。
 9. 厨房排水沟H=200,300宽,上加铸铁盖板详02J331-21/77,排至室外市政污水井。



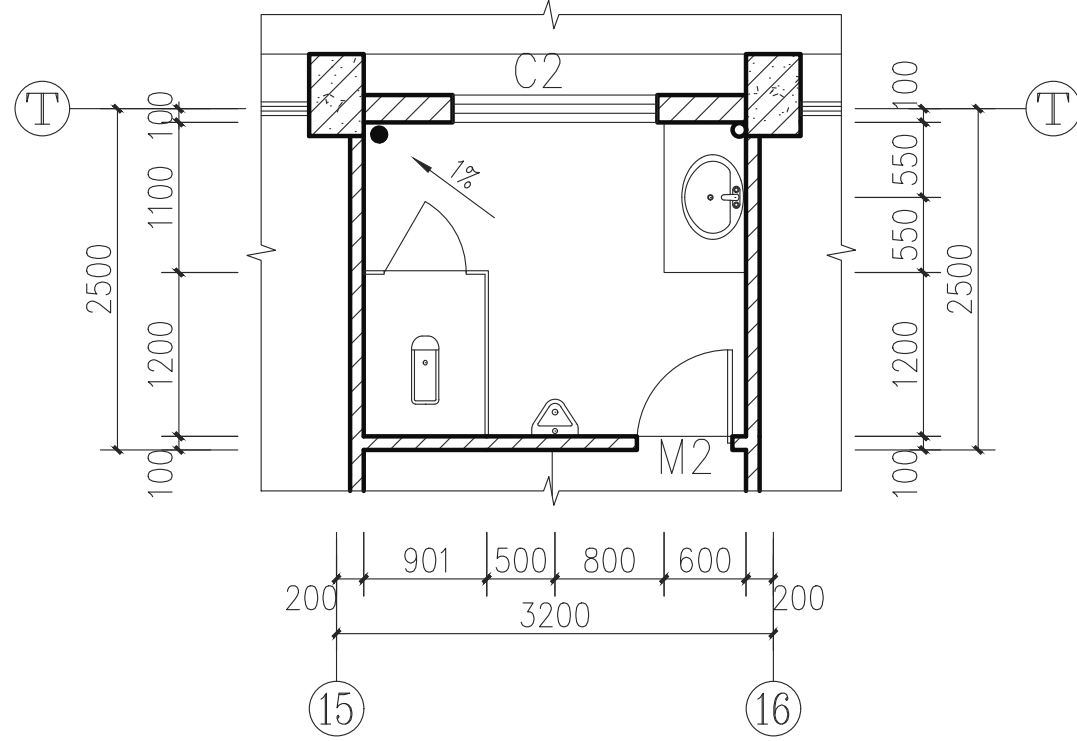
W3大样图 1:50



厨房大样图 1:50



W1平面图 1:50



W2平面图 1:50

