南　之　都
建 筑 集 团

图　纸　目　录

建设单位	隆林各族自治县教育局	合同编号	
项目名称	隆林各族自治县人民法院办公楼前台阶修缮工程项目	设计阶段	施工图
		所属专业	结 构
		出版日期	2025.11
		图纸编号	ML-001

序号	图纸编号	图 纸 名 称	图幅	有效性	备 注
1	ML-01	目　录	A4	有效	
2	JG-01	结构设计总说明	A1+1/4	有效	
3	JG-02	台阶结构施工图	A1	有效	
采用通用标准图集					通用标准图集由业主自备

审　定	黄宙业	项目负责人	黄晓明	专业负责人	邱子清	校　审	黄为晖	设　计	吴千智	图纸编码
黄宙业		黄晓明		邱子清		黄为晖		吴千智		

1 工程概况

工程名称	隆林各族自治县人民法院办公楼台阶修缮工程项目		子项名称			
建设地点	广西壮族自治区百色市隆林县人民法院	建筑层数(地上/地下)	主楼:1/0 裙楼:	结构类型	主楼 裙楼	框架结构
使用功能	台阶	建筑基底面积	201.60m²	基础型式	主楼	另详基础图
		建筑分类	民用建筑		裙楼	
建设面积	地上: 201.60m² 地下:	建筑耐火等级	地上:二级	抗震设防烈度		6 度
				人防工程类别		
建筑高度	主楼: 裙楼:	建筑防水等级	屋面:Ⅰ级	人防抗力等级		
				人防工程建筑面积		
设计使用年限	50年	设计规模等级	民用建筑	室内污染控制类别		Ⅱ类
建筑规模主要技术经济指标		民用建筑				

2 主要设计依据

2.1 建设单位提供的设计要求与资料。

2.2 设计执行的主要技术标准、规范、规程、规定:

《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008;
《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB50068-2018
《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010(2024版)
《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012;
《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011
《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010(2024版)
《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ3-2010
《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008
《建筑基桩检测技术规范》JGJ 106-2014
《高层建筑箱形与筏形基础技术规范》 JGJ6-2011
《住宅建筑设计规范》 GB50368-2005
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325-2010
《建筑工程设计文件编制深度规定(2018 年版)》建质 [2018]216
《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》DBJ/T 45-066-2018;
《广西岩溶地区建筑地基基础技术规范》DBJ/T 45-2016;
《广西膨胀土地区建筑勘察设计施工技术规程》DB45/T 396-2018
《广西建筑地基基础设计规范》DBJ45/003-2015
《工程结构通用规范》GB55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
《混凝土结构通用规范》GB55008-2021
《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T50046-2018
《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015
《砼结构耐久性设计规范》GB/T50476-2019
《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021
《砌体结构通用规范》GB55007-2021
《工程测量通用规范》GB55018-2021

3 图纸说明

3.1 室内±0.00m相当于绝对高程:详建施。

3.2 结构图标注的尺寸为毫米单位(mm)、结构标高为米单位(m),施工图中尺寸以标注为准。

3.3 设计主要采用的标准设计图集。

序号	图集名称及图集号		简称
1	《平法》G101系列标准图集	(现浇混凝土框架、剪力墙、梁、板)22G101-1	《平法》22G101-1
2		(现浇混凝土板式楼梯)22G101-2	《平法》22G101-2
3		(独立基础、条形基础、筏形基础及桩承台)22G101-3	《平法》22G101-3
4	建筑物抗震构造详图(多层和高层钢筋混凝土房屋)11G329-1		《抗震》11G329-1
5	砌体填充墙结构构造22G614-1		《填充墙》22G614-1

3.4 图纸未经施工图审查机构审查通过及图纸会审、未向相关部门报建,均不得用于施工。凡涉及到结构布置及构件尺寸、受力、配筋等内容变更时,出具的修改设计文件,须经原审图机构审查通过后方可用于施工。

3.5 未通过报批、技术鉴定和设计许可,不得改变使用功能和环境,不得增大楼、屋面的设计使用荷载。

4 自然条件

4.1 风荷载

4.1.1 基本风压: Wo=0.30kN/m²(重现期 50 年),风荷载放应放大系数取 1.0 。

4.1.2 地面粗糙度类别: B类;风荷载体型系数: 1.3 。

4.2 场地条件

场地类别	地段类别	场地土类型	液化土判别	溶洞土洞情况	膨胀土地基胀缩等级
Ⅱ类	一般场地	中硬土	无液化		
注:场地土对砼及钢筋微腐蚀性					

4.3 地下水

地下稳定水位	地下水类型	抗浮设计水位	地下水对砼及其中钢筋	地下水对钢结构
--------	基岩裂隙水	----	微腐蚀性	微腐蚀性

4.4 环境类别

砼结构的环境类别	构件及部位
一	室内正常环境(柱、墙、梁、板构件非迎土(水)面)
二a	室内潮湿环境,露天环境 (外露梁板柱墙外侧),与无侵蚀性水土直接接触的环境 (地下室室外顶板面,庭院地板面,水沟、集水井、水池迎水面)
二b	干湿交替环境(卫生间、除住宅以外的厨房)

5 设计分类等级

名称	等级		名称	等级
结构安全等级	二级		防水砼抗渗等级	P6
抗震设防类别	标准设防类		桩基设计等级	
抗震设防标准	地震作用:6度		结构抗震等级	框架四级
	抗震措施:6度			
地基基础设计等级	丙级		砌体施工质量控制等级	B 级及以上级

6 设计荷载(作用)取值

6.1 活荷载标准值

项次	类别	标准值	项次	类别	标准值
1	楼梯台阶	3.5	2	栏杆顶水平荷载(kN/m)	1.5
3	栏杆顶栏杆竖向线荷载(kN/m)	1.2	4		
5			6		
7			8		

钢筋混凝土挑檐、悬挑雨篷和预制小梁时,施工或检修集中荷载标准值不应小于1.0kN,并应在最不利位置处进行验算。

6.2 楼面二次装修荷载标准值:≤ 1.0 kN/m²;下沉式卫生间填充料自重:≤ 14 kN/m²。

6.3 室内首层楼板设计恒荷载标准值:≤ 2.0 kN/m² (不含楼板自重)。

6.4 地震作用相关数据

基本地震加速度	设计地震分组	特征周期	结构阻尼比	水平地震影响系数最大值	
0.10g	第一组	0.35s	0.05	多遇地震 0.08	罕遇地震 0.50

注:施工图未经审查合格的,不得使用。

7 设计计算程序

序号	计算内容	计算程序名称
1	结构整体分析	PKPM系列软件中SATWE模块(2024Φ21规范v2.1.2.0版)
2	基础计算	PKPM系列软件中JCCAD模块(2024Φ21规范v2.1.2.0版)
注:上部结构嵌固部位为:基础顶面		

8 主要结构材料

8.1 混凝土 (注:本工程采用预拌混凝土)

8.1.1 混凝土强度等级(注:各层结构构件(部位)混凝土强度等级以结构施工图标注为准)

项次	结构构件(部位)	强度等级	备注	项次	结构构件(部位)	强度等级	备注
1	框架柱	C30	详结施图	4	筏板、独基、桩基	详基础图	抗渗P6
2	剪力墙		详结施图	5	构造柱、过梁	C25	
3	梁、板	C30	详结施图	6	迎土(水)墙、板	C30	抗渗P6

注:1、混凝土强度等级为C50及以上时,其粗骨料强度不应低于相应的混凝土强度等级。
2、混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
3、混凝土用水泥、砂、粗骨料、外加剂、拌合用土等应满足《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)的要求。

8.1.2 砼结构对耐久性要求:除本工程另有要求外混凝土最大水胶比、最大氯离子及碱含量等要求均应符合《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)3.5.3条。

8.1.3 如本工程水土有弱腐蚀性时,除按设计混凝土不小于C30外,砼最大水胶比0.5,最大氯离子0.1%,小水泥用量300kg/m3,最大碱含量3.5kg/m3。

8.1.4 防水混凝土应用范围:地下室范围内的基础、承台、地下室底板、水池侧墙、地下室外墙、以及地下室顶板室外区域。

8.2 钢筋

8.2.1 钢筋、钢材、焊条牌号或型号

牌号	符号	fy fy'(N/mm2)	适用焊条型号	牌号	厚度(mm)	f(N/mm2)	适用焊条型号
HPB300E	Φ	270	E43	Q235B钢	≤16	215	E43
HRB335E	Φ	300	E50	Q345B钢	≤16	310	E50
HRB400E	Φ	360	E50	---	---	---	---

8.2.2 当抗震等级为一、二、三级时,框架梁、框架柱、框支梁、框支柱,以及伸臂桁架的斜撑、楼梯的梯段等应使用钢筋牌号带E的抗震钢筋,其纵向受力钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度标准值的比值不应小于 1.25 ;钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.30 ,且钢筋在最大力总延伸率实测值不应小于9%。当在施工中需要以不同规格或型号的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时,应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则替换,并应满足规范规定抗震构造要求,且须办理设计变更文件。普通钢筋、预应力筋及混凝土的强度标准值应具有不小于95%的保证率,并满足规范相关要求

8.2.3 HPB300的钢筋在最大力下的总伸长率的限值为10%。

8.3 填充墙

8.3.1 填充墙及砂浆相关数据

应用部位	墙体材料	容重 KN/m3	砌块强度等级	砂浆强度等级
外墙	小型凝土空心砌块	11.8	MU10	Mb7.5
内墙	小型凝土空心砌块	11.8	MU10	Mb7.5

注:a:本工程采用预拌砂浆; b:室内地坪以下及潮湿环境,普通砖砌体砌筑砂浆强度等级不应低于M10

8.3.2 小型砌块干缩率与相对含水率(%)的控制数据

使用地区条件 干缩率(%)	年平均相对湿度			备注
	>75%	50%~75%	<50%	
<0.03	45	40	35	本工程所在地的年平均相对湿度为 79%。
0.03~0.045	40	35	30	
>0.045~0.065	35	30	25	

8.3.3 所用建筑结构材料(含砼外加剂)应符合《民用建筑工程室内环境控制规范》 GB50325-2010 的相关规定,砼外加剂的应用须严格按照《砼外加剂应用技术规范》 GB50119-2013 执行。

9 基础及基坑支护

9.1 基础设计说明详基础施工图。

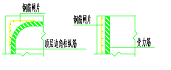
9.2 基坑支护:由建设单位另行委托有相应设计资质的设计单位设计。

10 钢筋砼工程

10.1 现浇钢筋砼柱、墙、梁、板的施工图按图集《平法》 22G101-1 制图。

10.2 钢筋的混凝土保护层厚度(施工图中注明者除外)

环境类别	板、墙、壳		梁、柱、杆	
砼强度等级	≤C25	≥C30	≤C25	≥C30
一	20	15	25	20
二a	25	20	30	25
二b	30	25	40	35



注: 1 受力筋砼保护层厚度不应小于钢筋直径 d,并筋时,不应小于等效直径 deg;
2 梁、板、墙中预埋管的砼保护层厚度≥ 30mm ;
3 说明未详之处尚应按《平法》 22G101-1 执行。
4 支承防火墙的钢筋混凝土梁(包括次梁及支承次梁的主梁)保护层厚度不应小于45mm
5 地下室防水混凝土迎水(土)面钢筋保护层厚度不应小于50mm

10.3 受拉钢筋的锚固长度 La、抗震锚固长度 LaE、绑扎搭接长度 l1E 以及纵筋弯钩与机械锚固形式,应分别按照《平法》 22G101-1 采用。

10.4 纵向受力钢筋的连接方式及要求

10.4.1 受力钢筋的连接接头应设置在构件受力较小部位,在同一根钢筋上不应设多处接头;抗震设计时,钢筋接头应避开梁端和柱端箍筋加密区范围,当无法避开时,应采用满足等强度要求的机械连接接头或焊接,且钢筋接头面积百分率不应超过 50%,不得采用绑扎搭接。

10.4.2 主要结构构件受力钢筋连接方式(施工图中注明者除外)

构件名称	连接方法
框架柱	一级抗震等级及二、三级抗震等级的底层,采用机械连接接头;二、三级抗震等级的其他部位和四级抗震等级,可采用绑扎搭接或焊接接头。
框架梁	一级抗震等级采用机械连接接头,二、三、四级抗震等级可采用绑扎搭接或焊接接头。
剪力墙	一、二级抗震等级的边缘构件及三级抗震等级的底部构造加强部位及相邻上一 层的边缘构件采用 机械连接;三级抗震等级的非底部构造加强部位的边缘构件、四级抗震等级的边缘构件以及一~ 四级分布筋可采用绑扎搭接或焊接接头。
框支梁、柱	采用机械连接接头。

注:机械连接接头等级≥Ⅱ级(注明者除外),并满足《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)的3.3.2条要求。

10.4.3 除满足 10.4.2 条规定外,直径> 25mm 时,应采用机械连接;受力钢筋直径≤ 25mm 时,可采用绑扎搭接或焊接(但对梁下设吊柱等的受拉杆件,其纵向受力钢筋不得采用绑扎搭接)。

10.4.4 箍筋、拉筋不应与框架梁、柱的纵向受力钢筋焊接。

10.4.5 除施工图特别注明外,基础部分以上的结构梁、板通长钢筋连接位置:
(1)底筋在支座处连接;
(2)上部钢筋在距支座净跨 1/3 范围外连接,接头应相互错开。当采用焊接接头时,连接区段的长度为35d且不小于 500mm ;当采用绑扎搭接接头时,连接区段的长度为 1.3 倍搭接长度,位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积百分率不应超过 50%。

10.4.6 一~四级抗震等级现浇框架梁、柱纵筋连接构造说明未详之处,尚应按照《抗震》 11G329-1 第14.15 、20 ~23 页要求及《平法》 22G101 执行。

10.5 剪力墙、柱的构造要求

结构设计总说明

10.5.1 当墙、柱砼强度等级高于梁、板砼时,应在离墙、柱边 500mm 处设置钢筋网的分隔措施,浇筑高强度等级砼后,再浇筑低强度等级砼,强度等级不同的砼交界面不得留施工缝。详本图中的图 1。

10.5.2 上部结构嵌固部位下一层较上一层增加的柱纵筋的锚固构造详《平法》 22G101-1 。

10.5.3 剪力墙身竖向分布筋连接构造详《平法》 22G101-1 ,且要求墙身第一排水平筋距楼板面为50mm。

10.5.4 剪力墙约束边缘构件及抗震等级≥三级的框柱采用有拉筋的复合箍筋时,拉筋应同时钩住纵筋和箍筋;除上述之外的竖向构件,其拉筋可采用紧靠纵筋并钩住箍筋的做法,具体构造大样详《平法》 22G101-1。

10.5.5 剪力墙身预留洞口补强构造详《平法》 22G101-1 ,具体要求:
(1)矩形洞口宽和高均≤ 800 时,洞口每侧按 2Φ14 且不小于同向被切断纵筋总面积的 50%补强。
(2)圆形洞口直径在 300 <d≤800 时,洞口每侧按 2Φ14 补强。
(3)圆形洞口直径在 200 <d≤300 时,洞口每侧按 2Φ12 补强。
(4)洞口尺寸或直径> 800 时,洞口上下补强暗梁及洞口竖向两侧设置的边缘构件的配筋详图纸设计标注。

10.5.6 剪力墙暗梁纵筋与连梁纵筋应在洞口范围外连接;连梁纵筋与边缘构件钢筋构造关系详《抗震》11G329-1 第41 页。

10.5.7 《平法图集》22G101-1中,框架边柱和角柱柱顶纵向钢筋构造选用“注1”的节点组合方式;其中 ②、③节点大样中,当结构为高层结构时,锚固长度值“ ”改为“labE ”; 1.5 laE

10.5.8 楼面梁与剪力墙平面外相交处设置暗柱时的做法详《抗震》 11G329-1 第54 页,暗柱抗震等级应与剪力墙的抗震等级相同,箍筋加密区范围及其构造应符合相同抗震等级柱的要求。

10.5.9 与柱或墙相连的门窗过梁及填充墙上的水平连系梁,均应在柱或墙相应位置预埋直径与梁相同的钢筋,其锚固长度和外伸长度均不小于 laE。

10.5.10 在柱内同一组复合箍筋各肢位置不能满足对称性要求时,沿柱竖向相邻两组箍筋应交错放置,详《平法》22G101-1。

10.6 梁的构造要求

10.6.1 梁上部或下部纵筋(含并筋)净距要求详《平法》 22G101-1。

10.6.2 主次梁交接处,主次梁面平齐的,次梁上部纵筋应置于主梁上部纵筋之下;主次梁底平齐的,次梁底部纵筋应置于主梁底部纵筋之上。

10.6.3 次梁交接处,梁底或梁面平齐的,长跨次梁上部或底部纵筋应置于短跨次梁上部或底部纵筋之上。

10.6.4 框架梁一侧与柱边平齐时,梁外侧纵筋应置于柱外侧纵筋内侧。

10.6.5 楼面梁与剪力墙平面外相交处,梁纵筋锚固水平投影长度应≥ 0.4 LabE,详结施本图中的图 2。

10.6.6 除图中特别注明外,非框架梁的配筋构造及梁斜交箍筋构造按照《平法》 22G101-1 执行。

10.6.7 除图纸注明外,梁上开洞补强构造要求:
(1)剪力墙间的连梁开洞补强构造按照《抗震》 11G329-1 第45 页执行。
(2)框支梁开洞配筋构造按照《抗震》 11G329-1 第67 页执行。加强钢筋数量及直径详图纸标注。
(3)框架梁或次梁开洞配筋构造详本图中的图 3。

10.6.8 梁腹高≥ 450mm 时,在梁两侧面各设 Φ10@200 的纵向构造钢筋 (每侧纵向构造钢筋的总截面面积不应小于腹板截面面积 (bhw) 的 0.1%) ,纵筋搭接与锚固长度取 15d ;当梁侧面配有直径≥ Φ8 的受扭纵筋时,受扭纵筋可代替构造纵筋,受扭筋搭接和锚固长度、拉筋直径和间距的要求详《平法》 22G101-1 。本条与梁配筋图不一致时以梁配筋图为准。

10.6.9 梁上作用有集中荷载(主次梁交接处、梁上设柱、梁上有设备基座、吊钩等)时,无论梁内设附加吊筋与否,在集中荷载两侧均应最少设置三道间距 50 、直径及肢数同主梁箍筋的附加箍筋,当作用在梁上的集中荷载全部由附加箍筋承担时,附加箍筋的肢数和直径专门标注,在附加箍筋范围内梁的原设置箍筋不得减少。

10.6.10 框梁竖向和水平加腋范围的构造做法,分别详《抗震》 11G329-1 第31 和32 页大样,附加箍筋直径同梁设置箍筋直径,附加斜筋直径及根数详图纸标注。

10.6.11 悬挑梁上、下部纵筋构造及伸入支座锚固长度、悬挑梁端头有集中荷载时附加箍筋构造及范围详《平法》16G101-1 第89 页构造大样,纵筋及箍筋的直径、根数详图纸标注,悬挑梁箍筋间距未说明时采用 @100 。

10.6.12 次梁配有受扭纵筋时锚入支座长度应取 La ,次梁配筋构造详《平法》 22G101-1 。

10.7 箍筋及拉筋构造要求

10.7.1 纵向钢筋搭接区箍筋最小直径、间距及构造要求详《平法》 22G101-1。

10.7.2 框架梁、柱的封闭箍筋、拉筋弯钩构造及螺旋箍筋构造详《平法》 22G101-1 和《抗震》11G329-1 第16 ~19 页;一~四级抗震等级现浇框架梁、柱箍筋构造详《抗震》 11G329-1 第24 ~27 页。

10.7.3 受扭箍筋弯钩端头平直段长度不应小于 10d (d为箍筋直径)。

10.8 板的构造要求

10.8.1 板短向之底筋置于板长向底筋之下,板底与梁底平齐的,板底筋应置于梁底部纵筋之上。

10.8.2 板在支座处的上下部配筋构造详《平法》 22G101-1 ;板贯通纵筋的连接构造详《平法》22G101-1。

10.8.3 悬挑板、折板、无支撑板的配筋构造详《平法》 22G101-1 。悬挑板净挑长度> 1200mm 时,板底设双向 Φ6@150 钢筋。

10.8.4 板开洞但洞边无集中荷载、板洞 D≤300 或300 <D<1000 时,洞边板筋构造分别详《平法》22G101-1。

10.8.5 板内埋设暗管时,管外径不得大于板厚 1/3 ,且不得靠近支座附近和贴着板底板面敷设,管外径面至砼板边缘厚度不小于 30mm ;当埋设暗管有多根时,不得交叉和重叠,暗管之间的水平净距应≥板厚;当暗管上面无板负筋时,应沿管向加设 Φ6 钢筋网,构造做法详本图中的图 4。

10.8.6 楼面所示水、电管井应采用砼封堵(除相关专业图纸注明不封堵外),井边需预留双层双向钢筋网(井洞D≤300 时可不留): 300 <D≤600 时,采用 Φ6@200 ; D>600 时,采用 Φ8@200 。待管井内管线设施安装完毕后用比楼板砼强度等级提高一级的 80 厚微膨胀细石砼浇筑。

10.8.7 除图纸注明外,板的构造分布筋要求:
(1)板受力筋直径 d<12 时,室内采用 Φ6@250 ,露天时采用 Φ6@150 ;
(2)板受力筋直径 d≥12 时,室内采用 Φ8@250 ,露天时采用 Φ8@150 。

10.8.8 屋面板或纯地下室顶板的板面存在无面筋区范围时,应设置双向 Φ6@150 的面筋,该钢筋网钢筋与原有支座筋按受拉钢筋的要求搭接或在周边构件中锚固,搭接长度不小于 ,且不小于300mm ;

10.8.9 悬挑板水平转角及板上下翻边的加强钢筋构造详《平法》 22G101-1 构造大样图 5 ~7 ,钢筋的直径、间距和根数详板图,未注明时,角区板面放射筋采用 5 ~7Φ8@100 (中距),板角区分布筋直径与间距为 Φ6@150 。

10.8.10 板面筋从梁、柱、墙边伸入板内的长度,图纸未注明的,均不应小于板短边净跨的 1/4 。

10.8.11 相邻板块结构板面标高不同时的板筋构造:
(1) 板面高差≤ 30mm 时,板支座两侧负筋可连通设置,板筋按邻边 1:6 弯折角施工。
(2) 板面高差> 30mm 时,板筋在支座处分开设置,详本图中的图 8、图 9。

10.8.12 楼盖端跨现浇板的板面负筋应双向连通,钢筋直径间距应相同,当板两侧支座板负筋直径不等时,大小直径板筋应在大直径板筋一侧有效连接。

10.8.13 单向或双向板端跨阳角部位 (建筑外转角处的室内角部),在 1/4 短向板跨长度范围内,应另配置双向板面钢筋,其间距≤ 200 ,直径不小于同边板负筋,板角附加板筋详图 15 。对于跨度≥ 4.5 米的内跨板,在板角处1/4 短向板跨范围内也增加双向板面钢筋,直径同板负筋,间距 200 。

10.9 施工缝、后浇带构造要求(除图纸特别注明外)

10.9.1 对大体积、大面积及超长砼结构采用补偿收缩砼时,可采用膨胀加强带,膨胀加强带的间距、浇筑方式及构造形式、限制膨胀率、膨胀剂的选择、以及施工,应按照《补偿收缩砼应用技术规程》(JGJ/T178-2009)及《砼外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)的相关要求执行。

10.9.2 墙体砼预留的迎水(土)面水平和竖向施工缝的处理措施应按照《补偿收缩砼应用技术规程》(JGJ/T 178-2009)第 9 章要求执行。

10.9.3 大体积厚板砼浇筑可采用整体分层连续浇筑或推移式连续浇筑法施工,且必须在第一次浇筑的砼初凝前进行第二次浇筑,在浇筑后,立即采取有效的保湿、控温措施的连续时间应≥ 12 个小时。

10.9.4 室内的柱、墙砼设置水平施工缝时,应采取有效措施避免施工缝处浮浆过厚或无骨料的情况存在,先浇与后浇砼面应有机结合,以保证该处砼强度不降低。

10.9.5 梁板构件砼施工缝应避免在支座附近留置,一般在距支座 Lo/3 以外处留置(包括梯段板),同时,也不应在近邻集中荷载作用处、予留孔洞及预埋件、预埋管位置留置。

10.9.6 砼后浇带应按照图纸设计位置预留,不得比设计期限提前浇筑后浇带砼,浇筑前,须将后浇带两侧砼面的浮浆、青苔、钢筋表面锈蚀以及后浇带内的垃圾等清理干净;后浇带砼强度等级应高出带两侧砼一个等级,外加剂及其掺量的选定参见图纸设计要求或由试验确定。梁、板、墙砼后浇带的钢筋构造详《平法》 22G101-1。

10.10 预留孔洞、预埋件

10.10.1 预留孔洞、预埋件、预埋管线等,应在砼浇筑前,根据相关专业图纸标注及相关设备土建图要求预留和预埋,待核对无误后方可施工。未经结构设计人员许可,严禁擅自在结构构件上留洞或开槽凿洞。

10.10.2 预埋件、预埋管等不应与框架梁、柱纵筋焊接。

10.10.3 预埋件、预留孔洞不应设置在梁、柱端箍筋加密区,当无法避免时,应事先征得结构设计人员同意,并采取有效加强措施。

10.10.4 电梯机房预埋吊环构造做法详本图中的图 10 。

10.10.5 当电梯井壁为填充墙时,预埋件不得埋设在砌体内,应预埋在砼圈梁或构造柱内,圈梁和构造柱的具体设置要求详电梯厂家的土建图纸。

10.10.6 避雷带(线)的预埋或焊接的具体要求详电气专业施工图。

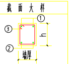
11 砌体工程

11.1 砌体填充墙未另加说明的,均应按照《填充墙》 22G614-1 相关大样与要求进行施工。砌体填充墙构造要求
(1)墙长> 5m 或>墙净高的 2 倍时,在墙内设置间距 4m 的构造柱。填充墙端部无柱、墙相连时应加设构造柱,构造柱大样详本图中的图 16 。
(2)墙净高> 4m 时,在墙体半高处或门窗顶处设置与柱(剪力墙)连接且贯通墙长的水平系梁,梁截面为墙厚 bx150,配纵筋4Φ10,纵筋端头锚固长度 ,箍筋Φ6@200。柱(或抗震墙)施工时预埋4Φ10与水平系梁纵筋连接。 填充墙净高不宜> 6m 。
(3)沿框架柱(剪力墙)全高每隔 500 ~600mm 设2Φ6 水平拉结筋,拉结筋沿墙长贯通,拉结筋可采取搭接或焊接。
(4)楼梯间和人流通道的填充墙,转角处无框架柱(剪力墙)时应加设构造柱,墙面砂浆面层内采用双向 Φ4@400 钢筋点焊拉结网片。
(5)填充墙砌体与梁、柱或混凝土墙体结合的界面处(包括内外墙),宜在粉刷前设置钢丝网片,网片宽度可取400mm,并沿界面缝两侧各延伸200mm
(6)当填充墙洞口宽≥2.1米时洞边设置构造柱。

11.2 不得采用不合格或断裂和壁肋有裂缝的砌块砌筑墙体,不同的砌块材料不得在墙体中混砌,墙体砌筑完成最少 7 天后,方可进行砂浆抹面。

11.3 砌体女儿墙构造要求(图纸已标注的除外):
(1)女儿墙高≤ 900mm 时,墙厚应≥ 120 ,沿墙长设置间距 4m 的钢筋砼构造柱和砼压顶,构造柱截面尺寸同墙厚且不小于 150 X150 ,竖筋 4Φ10 、箍筋 Φ6@200 ,压顶厚度≥ 60mm ,压顶纵筋 2Φ8 ,拉结筋 Φ6@200 。
(2)女儿墙高> 900mm 但≤1500mm 时,墙厚应≥ 190 ,沿墙长设置间距 3m 的钢筋砼构造柱和压顶圈梁,构造柱及圈梁截面尺寸不小于 200 X200 ,纵筋 4Φ12 ,箍筋 Φ6@200 。
(3)构造柱纵筋锚入屋面梁内长度 LaE,沿柱高设 2Φ6@500 的通长水平拉结筋。
(4)在人流出入口和通道处上方的女儿墙墙面砂浆面层内,尚应设置双向 Φ6@400 的钢筋点焊拉结网片。
(5)对于外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件,当其水平直线长度超过12m时,应按 图17 设置伸缩缝。伸缩缝间距≤12m。

11.4 门窗洞顶无结构梁时,设钢筋砼过梁,若门窗顶至结构梁底高度≤过梁高度 1.5 倍时,过梁与结构梁整浇为一体,具体详本图中的图 11 。

洞宽L(mm)	梁高(mm)	①筋	②筋	③筋	截面大样
L≤1200	200	2Φ8	2Φ10	Φ6@200	
1200<L ≤1800	200	2Φ8	2Φ12	Φ6@200	
1800<L ≤2400	200	2Φ8	2Φ14	Φ6@150	
2400<L≤ 3000	250	2Φ10	2Φ14	Φ6@150	

注: 1 洞宽 L>4000 时,过梁做法另详相关图纸。
2 过梁搁于洞口两侧墙体长度各 300 ,洞口宽> 1800 时,洞口两侧构造做法详《填充墙》 22G614-1 第17 页。

11.5 卫生间及露台的楼面周边(门洞处除外)设宽同墙厚、高 200 的素砼反边,砼反边与结构梁同时浇筑;当卫生间坑板面低于周边结构梁底时,应在梁底加设吊板,吊板构造做法详本图中的图 12 。

11.6 填充墙内的构造柱平面位置详各层建施或结施平面图,构造柱纵筋需在浇筑楼面梁前预埋,构造详见图 13 ,施工顺序是先砌墙后浇柱。

11.7 当填充墙有洞口时,在窗洞口的上端或下端、门洞口的上端设置钢筋混凝土带,其混凝土强度等级为C25;钢筋混凝土带应与过梁的混凝土同时浇筑。当有洞口的填充墙尽端至门窗洞口边的距离小于240mm时,采用钢筋混凝土门窗框,钢筋混凝土门窗框做法详《砌体填充墙结构构造》22G614-1第17页门洞口做法(一)。

12 其它

12.1 本工程需要进行检测、监测、观测的项目及要求,应按照相关现行技术标准、规范、规程及图纸具体要求执行。

12.2 现浇板的板面钢筋应采取设撑脚等有效措施,以防止砼浇筑时钢筋下沉和变形;悬挑构件必须待砼强度达到100% 设计强度后,方可拆除底模支撑;梁板砼强度未达到 1.2Mpa 前,不得在其上踩踏、堆载或安装模板支架。

12.3 对涉及施工重大安全的分部分项工程施工组织方案(如超高、大跨度及转换层模板支撑工程、边坡或深基坑支护、人工挖孔桩、幕墙工程等),必须经过专家论证和有关部门审查通过后方可用于施工。

12.4 在尚未采取有效支撑措施前,楼面施工堆载不得超过设计使用荷载标准值。

12.5 施工时,结构图纸应与建筑等相关专业图纸配合施工,以防止预留孔洞、预埋管线、预埋件和予埋钢筋遗漏。

12.6 施工过程中,一经发现图纸存在错漏或与其它专业图纸相互不一致时,应及时向设计人员反馈,在未给出处理意见或答复前,不得继续施工,更不得擅自变更设计图纸施工。

12.7 进入施工现场的主要建筑材料应经现场复抽检验符合国家及地方性标准要求后,方可用于施工。

12.8 设计说明尚有不详之处,尚应严格按照国家及地方性现行有关规范、规程、规定以及标准图集的要求进行施工。

12.9 施工时,本图未作要求部分,须严格按国家现行设计,在设计使用年限内,未经技术鉴定或设计许可不得改变结构的用途和使用环境。施工过程中,一经发现图纸存在错漏或与其它专业图纸相互不一致时,应及时向设计人员反馈,在未给出处理意见或答复前,不得继续施工,更不得擅自变更设计图纸施工。进入施工现场的主要人员反馈,在未给抽检验符合国家及地方性标准要求后,方可用于施工。

12.10 根据住建部颁布的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部令第37号)和《建办质(2018)31号》 有关规定,本工程存在以下危险性较大的分部分项工程(√ 勾选的为本工程存在的分项工程):

( ) 基坑和边坡工程:	( ) 模板工程及支撑体系:
(√) 起重吊装及起重机械安装拆卸工程:该项由施工单位确定。	( ) 拆除工程:
(√) 脚手架工程:该项由施工单位确定。	( ) 建筑幕墙安装工程:
( ) 暗挖工程:	( ) 钢结构、网架结构和索膜结构安装工程:
( ) 人工挖孔桩工程:	( ) 水下作业工程:
( ) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程:	
( ) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。	

12.11 本工程存在危险性较大的分部分项工程,施工单位须明确危大工程范围、编制和落实专项施工方案;对超过一定规模的危大工程专项,须召开专项施工方案专家论证会予以论证通过后方可实施。

12.12 施工单位应采取可靠措施避免危大工程施工对工程周边的建(构)筑物、道路、管线及行人等周边环境造成安全影响;施工过程中应加强对周边环境进行监测,对危大工程采取的施工措施应检验和监测,以确保工程施工安全。

12.13 本说明中所涉及本工程危险性较大的分部分项工程未详尽事项,按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》实施。

12.14 结构应按照设计文件施工。施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。

12.15 结构应按照设计规定的用途使用,并应定期检查结构状况,进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为:1、未经计算鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境;2、损坏或者擅自变动结构体系和抗震措施;3、擅自增加结构使用荷载;4、损坏地基基础;5、违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品;6、影响毗邻结构使用安全的结构改造和施工。

12.16 本工程需要对结构及构件进行耐火实验验证其耐火性能是否满足规范要求。

12.16 本工程需要对结构及构件进行耐火实验验证其耐火性能是否满足规范要求。

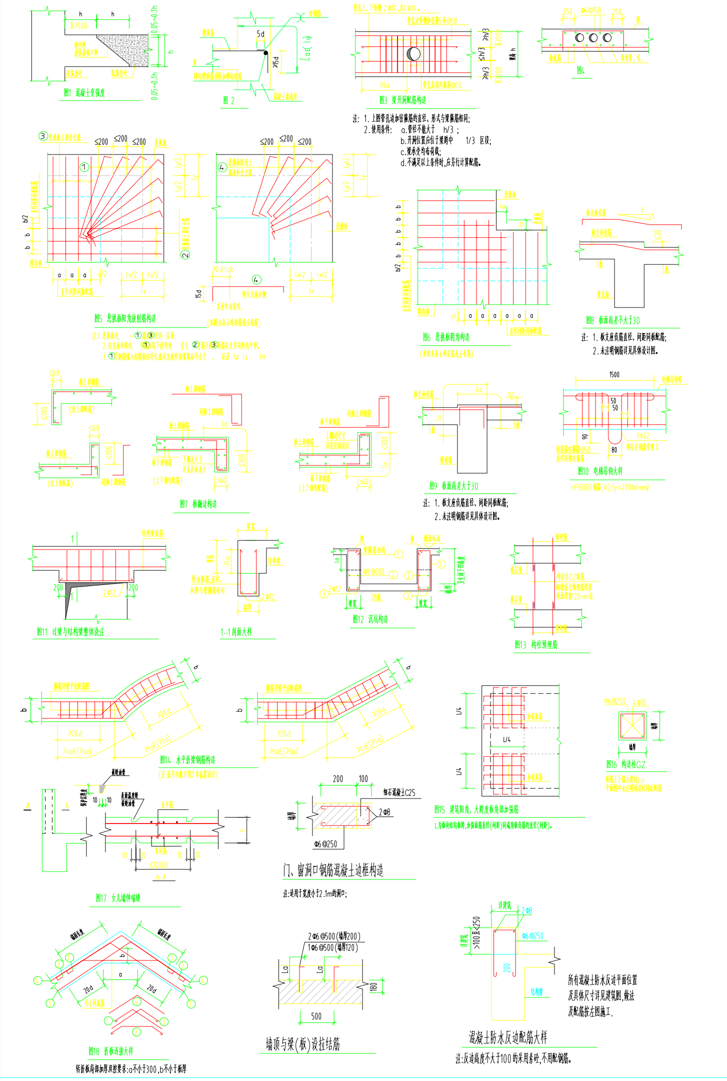
13 绿色建筑设计相关内容:

13.1、根据地勘报告,本场地范围内不存在不适合建筑的不良地质条件;根据计算书,建筑体型不存在的三项及三项以上的不规则项,不存在严重不规则;本工程钢筋混凝土结构中,HRB400及以上高强钢筋所用比例高于85%;

13.2、施工现场500km以内生产的建筑结构材料重量,应占建筑结构材料总重的80%以上,且可循环利用材料应占比达到10%以上。施工时现场产生的固体废弃物应分类并有效处理或再利用。

13.3、本工程所有材料进场前均应确保符合相关规范和法规要求,且应根据要求进行抽检,合格后方可用于施工,采用的含有毒物质材料应满足相关规范及法规要求。

13.4、施工中应制定具体措施以保护环境,防止大气污染、土壤污染和噪声等其他环境污染。

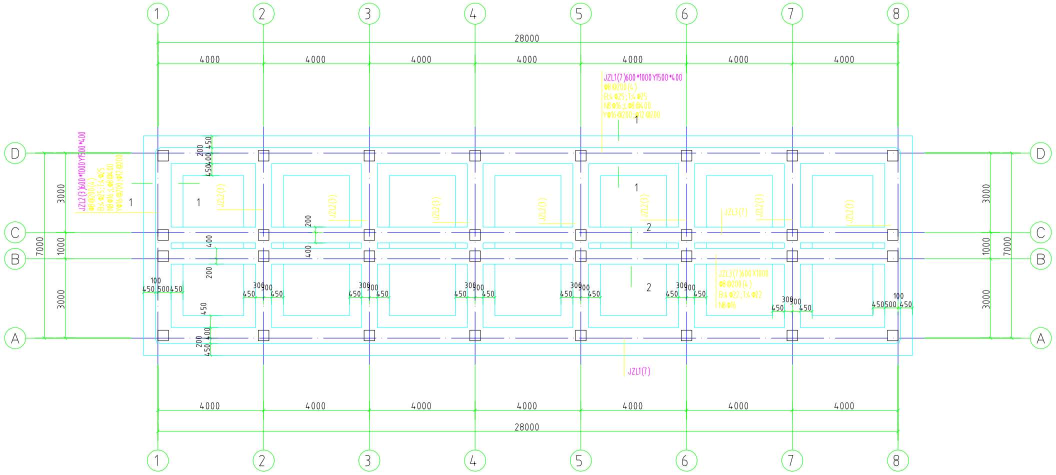


SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP
南之都建筑集团有限公司
建筑设计乙级资质编号:A245001291
风景园林设计乙级资质编号:A245001291
市政行业丙级资质编号:A245001291
城乡规划编制丙级资质:【桂】城规编(153106)

合作设计 CO-OPERATED WITH

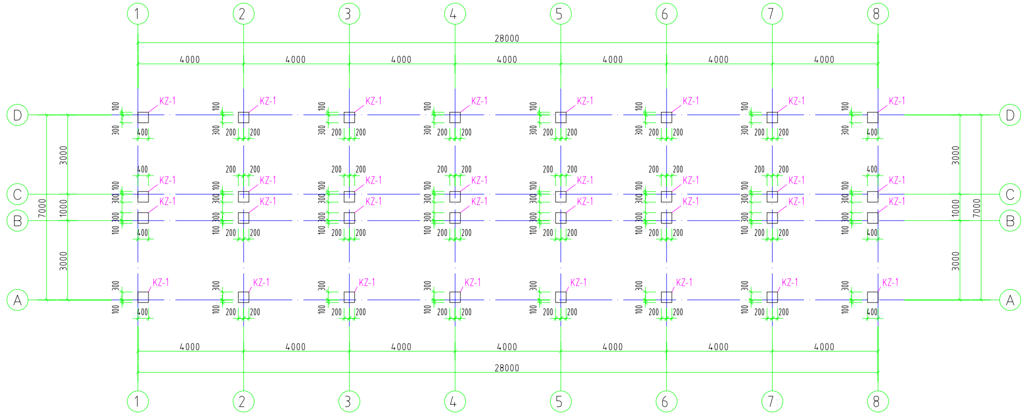
版次 REV.	修改内容记录 DESCRIPTION	日期 DATE
6		
5		
4		
3		
2		
1		

盖章 SEAL

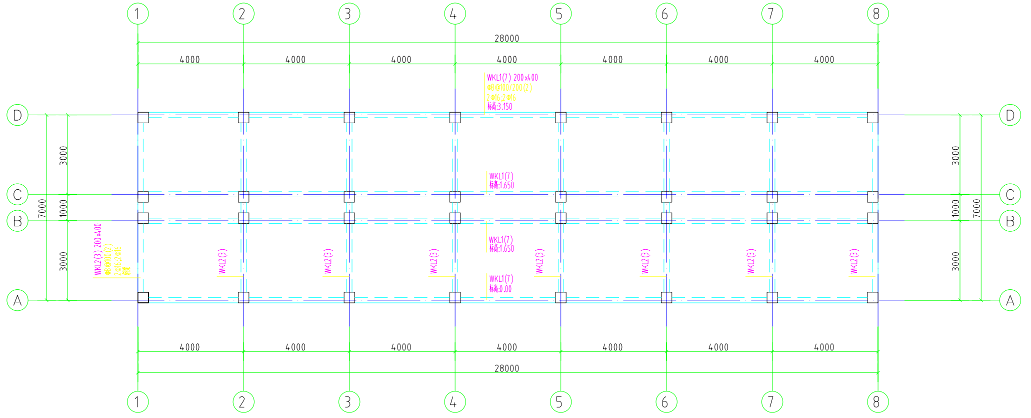

1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
28000
4000
3000
1000
7000
450
200
100
JZL1(7)600*1000Y1500*400
Φ8@200(4)
B:4Φ25;T:4Φ25
N8Φ16;LΦ8@400
YΦ16@200;Φ12@200
JZL1(7)
JZL2(3)
JZL3(7)

基础平面布置图

注:1、未注明的基础底面标高为-2.000m。
2、基础中“B”表示基础底筋,“T”表示基础面筋。

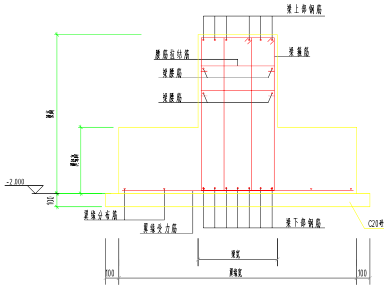

1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
28000
4000
3000
1000
7000
KZ-1
400
300
200
100

柱平面定位图


1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
28000
4000
3000
1000
7000
WKL1(7) 200x400
Φ8@100/200(2)
2Φ16;2Φ16
标高:3.150
WKL1(7)
标高:1.650
WKL1(7)
标高:±0.00
WKL2(3)

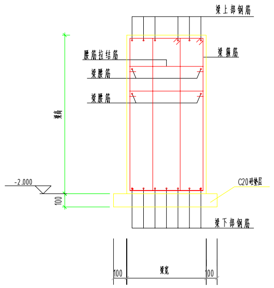
台阶梁板配筋及结构布置图

注:本层梁板面根据坡度定位放线,板厚150mm,钢筋采用双层双向Φ10@150。


梁上部钢筋
梁箍筋
腰筋拉结筋
梁腰筋
梁腰筋
梁高
翼缘高
-2.000
100
翼缘分布筋
翼缘受力筋
梁下部钢筋
C20砼垫层
梁宽
翼缘宽
100
100

JZL1、JZL2基础大样图

1-1剖面


梁上部钢筋
梁箍筋
腰筋拉结筋
梁腰筋
梁腰筋
梁高
-2.000
100
C20砼垫层
梁下部钢筋
梁宽
100
100

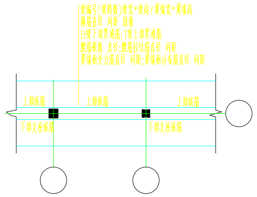
JZL3大样图

2-2剖面

基础梁配筋平面整体表示法说明

1、全部基础梁的配筋均以平面标注的方式表示

2、平面图中梁上标注值意义如下


梁编号(梁跨数)梁宽*梁高Y翼缘宽*翼缘高
箍筋直径 间距 肢数
B梁下部贯通筋;T梁上部贯通筋
腰筋根数 直径;腰筋拉结筋直径 间距
翼缘板受力筋直径 间距;翼缘板分布筋直径 间距

上部纵筋
上部纵筋
上部纵筋
下部支座纵筋
下部支座纵筋

3、基础梁配筋图示意图中的支座底筋取左跨和右跨的较大值。

4、标注的梁下部支座纵筋中已包括了贯通筋。

基础说明:

1.本工程的柱下独立基础以老土为持力层,基础承载力暂按180KPa进行计算设计,
实际开挖后需对持力层(原土层)进行现场压板试验,实际承载力特征值不得小于180KPa,
当有出入时应重新进行设计;地基基础设计等级为丙级。基底进入持力层不少于300。
基础砼强度等级C30,砼保护层厚度50mm,基础垫层砼强度等级C20。

2.基坑土方开挖应严格按设计要求进行,不得超挖。采用机械开挖时,基底标高上须留有200厚土由人工开挖平整,避免扰动和水浸泡持力层,避免基槽长时间暴晒,保持原状土,否则应刨除受扰动或水浸泡的土层方能施工基础。

3.基槽(坑)开挖到底后,应进行基槽(坑)检验。当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异常情况时,应结合地质条件提出处理意见。基础施工前应由地质勘察部门确认达到持力层后,方能进行下一步施工。

4.开挖至设计标高后应组织相关部门进行验槽,进行钎探,钎探深度1.5倍基础宽度且不小于5m,如发现有土洞,取深挖回填毛石砼或灌浆加固处理后方可进行基础施工。

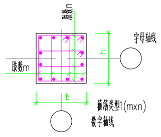
5.基础施工完成后,根据基础标高用非膨胀土回填并压实,压实系数不小于0.94。

6. 如地基持力层面起伏不平,高差较大,应根据现场开挖情况调整基底标高,基础埋深不小于2.00米
且基础埋深不大于3.0米,按相邻基础基底高差小于基础之间水平净距的原则修整持力层面(如图1);
基础超深大于3.0米小于5.0米时,超深部分采用C20素混凝土填至-3.0m标高。

7.本工程基础周边1m以内不准堆土,堆料、停放机械。

8.若持力层为膨缩土时,基底设300mm厚级配中粗砂垫层,且每边出基础边300mm,砂垫层夯填度不大于0.9.

9.其余说明详图集22G101-3。


肢数n
肢数m
h
b
字母轴线
箍筋类型1(mxn)
数字轴线

箍筋类型1.(mxn)

柱说明:

1、柱的砼等级详层高表,钢筋采用HRB400E(Φ)。

2、柱基础插筋同底层柱筋, 插筋应伸至基础底且锚入基础35d,
插筋底部弯成直钩,直钩≥100,基础内柱箍筋直径同底层柱,
数量不少于3个,且间距不大于500。

3、施工时,柱内纵筋间距应尽量相等,且要结合楼梯配筋图一起施工。

4、未详之处请按标准图集《22G101-1》有关规则和构造大样施工。

5、基础顶~一层梁面柱子箍筋全高加密,柱插筋同首层柱钢筋。

6、柱框架抗震等级为四级。

柱名	标高	b x h (圆柱直径D)	全部纵筋	箍筋 类型号	箍筋
KZ-1	基础顶~屋顶相应标高	400x400	8Φ18	1(3x3)	Φ10@100

梁配筋设计说明:

1、梁砼强度等级C30,梁保护层厚度详总说明,Φ表示HRB400E钢筋。

2、除注明外,梁面标高同板面标高H,梁中对轴线、梁边对柱边或梁边对墙边。

3、图中框架梁集中标注通长面筋与原位标注支座负筋直径不一致的在1/3净跨处采用焊接连接,焊接长度须满足单面焊10d,双面焊5d,焊接处箍筋间距100。也可采用绑扎搭接,搭接长度Lle,详图集22G101-1。

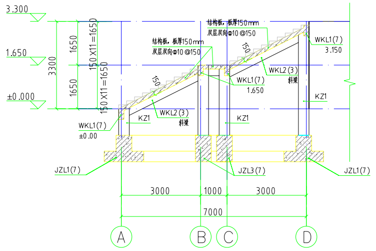
4、当梁腹板高度hw≥450mm时,须配置纵向构造钢筋,除平面注明外,详图集22G101-1。

5、同梁高的框架梁(非框架梁)相交处,长跨框架梁(非框架梁)的纵筋置于短跨框架梁(非框架梁)纵筋上;

6、主次梁搭接处不管是否有吊筋,均在被搭主梁的两侧,每侧增加箍筋3道,间距50,肢数同梁箍筋,图中标注为“ ”。对于一端与墙、柱相接,另一端与梁相接的KL箍筋加密区仅在与墙、柱相接一端设置。

7、当窗顶至结构梁底高度≤过梁高度1.5倍时过梁与结构梁整体浇注,做法详见结构设计总说明。

8、框架梁抗震等级为四级。其余说明详结构总说明。构造详平法图集22G101-1。


3.300
1.650
±0.000
3300
1650
1650
150X11=1650
150X11=1650
结构板,板厚150mm
双层双向Φ10@150
结构板,板厚150mm
双层双向Φ10@150
150
150
WKL1(7)
3.150
WKL2(3)
斜梁
WKL1(7)
1.650
KZ1
KZ1
KZ1
WKL2(3)
斜梁
WKL1(7)
±0.00
JZL1(7)
JZL3(7)
JZL1(7)
3000
1000
3000
7000
A
B
C
D

台阶断面大样图

板配筋设计说明:

1、板砼强度等级C30,Φ表示HRB400钢筋,板厚除注明外均为150mm;
阳角板处设置加强筋,详结构总说明。板底筋长度均伸至梁中线,板保护层厚度详总说明;
底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通。通长面筋在跨中搭接,通长底筋在支座搭接均按受拉钢筋搭接。

2、除注明外,未注明的板配筋为双层双向Φ10@150;。
连通的负筋不能在支座处截断;需要搭接时,详总说明。

3、地漏等留洞和管线预埋详设备工种施工图;设备间板钢筋不断,遇管线拨绕,管线安装后浇筑比原砼高一个等级的微膨胀砼。

4、板开洞尺寸及定位须与建筑及设备专业图纸核对无误后方可施工。未注明的洞口加强筋详总说明。

5、其余说明详结构设计总说明和有关规范规定实施。

SOUTHERN METROPOLIS ARCHITECTURE GROUP
南之都建筑集团
有限公司

建筑设计乙级资质编号:A245001291
风景园林设计乙级资质编号:A245001291
市政行业丙级资质编号:A245001291
城乡规划编制丙级资质:【桂】城规编(153106)

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

版次 REV.	修改内容记录 DESCRIPTION	日期 DATE
6		
5		
4		
3		
2		
1		

盖章 SEAL

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNAYURE
项目负责人 PROJECT MGR	黄晓明	黄晓明
审 定 人 AUTHORIZED BY	黄宙业	黄宙业
审 核 人 AUDITED BY	邱子清	邱子清
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	邱子清	邱子清
校 对 人 CHECKED BY	黄为晖	
设 计 人 DESIGNED BY	吴千智	吴千智
制 图 DRAWING	吴千智	吴千智

建设单位 CLIENT
隆林各族自治县人民法院

项目名称 PROJECT
隆林各族自治县人民法院办公楼
前台阶修缮工程项目

图名 DWG. TITLE
台阶结构施工图

项目编号 JOB NO.			
版 次 REV.	01	阶段 STATUS	施工图
比 例 SCALE	1:100	专业 DISCIPLINE	结构
日 期 DATE	2025.11	图号 DWG. NO.	JG-02

未经办理相关手续不得用于施工,未加盖勘察设计出图专用章无效。