

南宁市江南区中心粮食储备库项目

M1632SG-4-M



工程设计证书:
CERTIFICATE NO.
A145001518 A245001515

3#粮食平房仓及柴油发电机房 设计文件目录

LIST OF DESIGN DOCUMENT

专业 DISCIPLINE	
阶段 PHASE	
校核人 CHECKER	
设计人 DESIGNER	

结构

版本

A

施工图

日期	
----	--

2023 12

旱永德

口天

ハ	
ト	

卢意顶

戶

各

[illegible]

本表共 1 页第 1 页	OF SHEETS
总计 17 张	TOTAL SHEETS
折 A1 17.125 张	CONVERTED A1 SHEETS
复用图 张	REPRODUCED DRAWING SHEETS
折 A1 张	CONVERTED A1 SHEETS
底图 张	PRESERVED DRAWING SHEETS

结构设计总说明

1. 设计总则

1.1 工程概况及结构类型:

本项目位于 广西南宁市江南区苏圩镇团结路2号

结构类型	安全等级	设计 工作年限	设计基准期	平面尺寸		层数		室外地面至 檐口总高度(米)
				长(米)	宽(米)	地下	地上	
框架结构	二级	50年	50年	49.740	24.740	0	1	10.050

1.2 抗震设防

抗震设防类别	抗震设防烈度	设计地震基本加速度	设计地震分组	场地类别	特征周期值	阻尼比	多遇水平地震影响系数最大值	抗震等级	抗震构造措施等级
标准设防类(丙类)	7度	0.10g	第一组	Ⅱ类	0.35s	0.05	0.08	三级	三级

1.3 建筑场地与地基基础

本工程基础设计依据: 南宁市勘测设计院集团有限公司2023年04月编制的《南宁市江南区中心粮食储备库工程岩土工程详细勘察报告》。勘察编号: 南勘(2023)32

地基基础设计等级	基础型式	上部结构整体计算嵌固端	地基持力层		膨胀土胀缩性等级	液化土层	标准冻深
			持力层	承载力特征值			
丙级	独立基础条形基础	基础顶面	红黏土②	200KPa	Ⅲ	无	

1.4 高程及地下水

室内±0.00m相对应的绝对标高	室内外高差(m)	场地自然地面(黄海高程)	设计抗浮水位(黄海高程)	抗浮等级	地下水类型及黄海高程	地下水腐蚀性
135.100	0.30m				上层潜水 承压水	对混凝土中钢筋 微腐蚀 微腐蚀

1.5 风、雪荷载

基本雪压(kN/m²)	基本风压(50年一遇)(kN/m²)	地面粗糙度	体型系数
	0.35	B类	1.3

1.6 环境类别

基础	地面以下与水或土壤接触的墙、柱、梁、板	上部结构构件及地下室内部构件	厨、卫间构件及屋面上室外构件
二a类	二a类	一类	二a类

1.7 设计计算程序

本工程结构计算分析采用北京广力科技有限公司编制的结构分析程序——PKPM结构设计软件2023版(21规范V1.5.0.1)、理正结构设计工具箱软件8.5计算(北京理正软件设计研究院有限公司编制)、盈建科YJKS5.3.0。

1.8 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。房屋结构在正常使用情况下,应正常使用进行维护。严禁下列影响结构使用安全的行为:

- 未经技术鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境;
- 损坏或者擅自变动自动结构体系及抗震设施;
- 擅自增加结构使用荷载;
- 损坏地基基础;
- 违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品;
- 影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。

1.9 本工程开工前应组织相关各方进行图纸会审、技术交底,施工过程中遇有与图纸不符的情况应及时通知设计方协商解决。

1.10 本工程按国家现行设计标准进行设计,施工单位应遵守本说明及各设计图纸详图外,尚应执行现行国家施工规范、规程和工程所在地区主管部门颁布的有关规程及规定执行。且应在设计图纸通过施工图审查,取得施工许可证后方可施工,不得违规违章施工,确保各阶段施工安全。

2. 本工程设计遵循的标准、规范、规程

✓ 工程结构通用规范(GB55001—2021)	✓ 混凝土外加剂应用技术规范(GB50119—2013)
✓ 建筑与市政工程抗震通用规范(GB55002—2021)	✓ 工业建筑防腐蚀设计规范(GB/T 50046—2018)
✓ 建筑与市政地基基础通用规范(GB55003—2021)	✓ 建筑设计防火规范(2018年版) GB50016—2014
✓ 砌体结构通用规范(GB55007—2021)	✓ 混凝土结构耐久性设计标准(GB/T50476—2019)
✓ 混凝土结构通用规范(GB55008—2021)	✓ 建筑基坑支护技术规范 (DBJ/T45—065—2018)
✓ 钢结构通用规范(GB55006—2021)	✓ 钢筋机械连接技术规程(JGJ107—2016)
✓ 工程勘察通用规范(GB55017—2021)	✓ 高层建筑混凝土结构技术规程(JGJ3—2010)
✓ 建筑与市政工程防水通用规范(GB55030—2022)	✓ 高层建筑箱形与筏形基础技术规范(JGJ6—2011)
✓ 工程建设标准强制性条文(2013年版)	✓ 建筑桩基技术规范(JGJ94—2008)
✓ 建筑工程施工质量验收统一标准(GB50300—2013)	✓ 建筑基桩检测技术规范(JGJ 106—2014)
✓ 建筑工程施工质量验收统一标准(GB50300—2013)	✓ 建筑地基处理技术规范(JGJ79—2012)
✓ 中国地震动参数区划图(GB18306—2015)	✓ 广西岩溶地区建筑地基基础技术规范(DBJ/T45 2016)
✓ 建筑结构可靠性设计统一标准(GB50068—2018)	✓ 膨胀土地区建筑技术规程(DB45/T396—2022)
✓ 建筑结构荷载规范(GB 50009—2012)	✓ 岩溶地区建筑地基基础技术标准(GB/T 51238—2018)
✓ 混凝土结构设计规范(GB50010—2010) 2015年版	✓ 建筑工程抗浮技术标准(JGJ476—2019)
✓ 建筑地基基础设计规范 (GB50007—2011)	✓ 广西壮族自治区岩土工程勘察规范(DBJ/T45—066—2018)
✓ 砌体结构设计规范(GB50003—2011)	✓ 广西建筑地基基础设计规范 (DBJ45/003—2015)
✓ 混凝土结构工程施工质量验收规范(GB50204—2015)	✓ 预应力混凝土管桩技术规程(JG/T 406—2017)
✓ 建筑边坡工程技术规范 (GB50330—2013)	✓ 岩溶地区桩基技术规范(DBJ/T45—082—2019)
✓ 地下工程防水技术规范(GB50108—2008)	✓ 建筑基坑支护技术规程 (JGJ120—2012)

3. 设计使用活荷载标准值 (kN/m²)

检测平台	楼梯	不上人屋面
3.5	3.5	0.5

注: 仓内堆放粮食种类为稻谷(容重6KN/m³,粮食侧压力系数k=0.2710)

注: 1. 地下室顶板在面层及板底粉刷未施工时允许施工荷载为 5.0kN/m²。

2. 所有填充墙、内隔墙材料容重不大于14kN/m³,建施图中注明的轻质隔墙,其面密度不得大于1.2kN/m²

3. 非上人屋面板、檐条、混凝土挑檐、悬挑雨篷和预制小梁的施工或检修集中荷载为每隔1米布置一个集中力,并按布置在最不利位置处考虑;施工超载时,应采取临时支撑等安全措施。

4. 楼梯、看台、阳台和上人屋面等的栏杆顶部水平荷载为 1.0kN/m(中小学时: 1.5kN/m), 楼梯栏杆竖向荷载1.2kN/m。

5. 未注明的活荷载及消防荷载均按《工程结构通用规范》(GB55001—2021)取值。

4. 主要材料

本工程所用材料(水泥、钢筋等)均应有试验报告,并应符合相关材质验收标准方可使用。

4.1 混凝土

4.1.1 混凝土强度等级及技术要求

(1)、主体结构混凝土强度等级详见高表;基础混凝土强度等级详基础施工图;除特别注明外,1)构造柱、圈梁、过梁、栏板、雨棚、设备基础的混凝土强度等级均为C25。2)、基础垫层的混凝土等级为 C15。3)、楼梯板、梯柱、梯梁混凝土强度等级同楼层梁板。4)、外檐、屋面构架混凝土强度等级同楼层梁板。5)、采用省标、国标图集的,混凝土强度等级按图集要求采用。

(2)、混凝土及砂浆拌合物宜采用硅酸盐水泥,基础及地下混凝土宜采用矿渣硅酸盐水泥。混凝土的技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB50010及《混凝土结构通用规范》GB55008—2021的要求。防水混凝土终凝后应立即进行养护,养护时间不得少于14天。

(3)、本工程所采用混凝土均为预拌商品混凝土,所采用砂浆均为预拌砂浆。预拌混凝土应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902的规定,预拌砂浆应符合现行标准《预拌砂浆》GB/T25181及《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T233的规定。(注:此条适用于有绿建要求时)

4.1.2 混凝土材料的耐久性基本要求

环境等级	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)
一类	0.60	C20	0.30	无限制
二a类	0.55	C25	0.20	3.0
二b类	0.50(0.55)	C30(C25)	0.15	
三a类	0.45(0.50)	C35(C30)	0.15	
三b类	0.40	C40	0.10	

- 注: 1、氯离子含量系指其占胶凝材料总量的百分比;
2、现应力构件混凝土中的最大氯离子含量为0.06%;其最低混凝土强度等级按表中的规定提高两个等级;
3、素混凝土构件的水胶比及最低强度等级的要求可适当放宽;
4、有可靠工程经验时,二类环境中的最低混凝土强度等级可降低一个等级;
5、处于严寒和寒冷地区二b、三a类环境中的混凝土应使用引气剂,并可采用括号中的有关参数;
6、当使用非碱活性骨料时,对混凝土中的碱含量可不作限制。
7、地下室防水砼最大氯离子含量不应大于0.1%。
8、混凝土结构暴露的环境类别应按《混凝土结构设计规范》第3.5.2条划分
9、防水混凝土:水胶强度等级不宜低于32.5MPa。
10、表中括号内参数用于使用引气剂时。

表 4.1.3 掺膨胀剂混凝土的性能要求

项目	限值膨胀率	限值干缩率
龄期	水中14d	水中14天,空气中28d
补偿收缩混凝土	≥1.5×10 ⁻⁴	≤3.0×10 ⁻⁴
膨胀混凝土	≥2.5×10 ⁻⁴	≤3.0×10 ⁻⁴

表 4.2.1: 钢筋强度设计值

牌号	抗拉强度设计值 f _y	抗压强度设计值 f' _y
HPB300	270N/mm²	270N/mm²
HRB400	360N/mm²	360N/mm²
HRB500	435N/mm²	410N/mm²

表 4.4: 焊条型号选用表

钢筋种类	帮条焊 搭接焊	坡口焊、熔槽帮条焊、预埋件穿孔塞焊	钢筋与钢板或型钢搭接焊
HPB300	E4303	E4303	E4303
HRB400	E5003	E5503	E5003
RRB400	E5003	E5503	

4.3 预埋钢板及型钢

预埋钢板及型钢采用 Q235B、Q355B钢,热轧普通型钢。预埋件的锚筋应采用HRB400或HPB300级钢筋,严禁采用冷加工钢筋。电梯吊钩应采用HPB300级钢筋制作。预埋件的位置应使锚筋位于构件的外层主筋内侧,外露铁件除锈后涂防腐漆两道面漆两道颜色按建筑要求。

4.4 焊条: 焊条选用要求见表 4.4。电孤焊接用的焊条一般依钢材强度等级选用相应的焊条。不同强度的钢材的连接时,采用与低强度钢材相适应的焊接材料。

4.5 砌体: 砌体工程施工质量控制等级: B级。

4.5.1砌体材料

- 填充墙的材质和要求详见建视图,所有填充墙、内隔墙材料容重不大于14kN/m³,如采用轻集料混凝土小型空心砌块,其容重不大于12KN/m³
- 室内地面以下砌体:用MU20页岩烧结多孔砖(其室内地面上第一皮砖以下全部孔洞应用强度不低于C60的细石混凝土灌实),M10水泥砂浆砌筑。
- 3)、蒸压加气混凝土砌块必须,应符合《蒸压加气混凝土砌块砌体结构技术规范》CECS 289—2011的要求。砌筑构造应满足国标图集《蒸压加气混凝土砌块建筑构造》13J104的要求。蒸压加气混凝土砌块砌体用于室外地面以下时,所有加气混凝土墙必须先砌筑与砖墙等厚500mm的素混凝土坎台。
- 4)、本工程采用的砂浆均为预拌砂浆,且应符合《预拌混凝土》GB/T 14902—2012的规定,顶层及女儿墙砌筑砂浆的强度等级为M7.5。

5. 地基基础及地下室构造及施工要求

5.1 基坑施工前应充分做好基坑开挖与支护的施工组织设计,充分考虑到基坑开挖与地下水位变化引起的基坑内外土体的变形及其对邻近建筑物和周边环境的影响。

5.2 基础施工前应进行测量放线,对建筑群体中的相关建筑按总平面图进行综合放线,若有问题应及时通知设计进行调整。

5.3 基坑开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖,不应扰动土的原状结构;如经扰动,应挖除扰动部分,用级配碎石进行回填处理,回填碎石应分层夯实,压实系数不小于0.97。机械开挖时,应在基坑底留不小于 300mm厚的土层,用人工开挖;基坑边坡应采取措施,保持稳定。基坑较深、非自然放坡开挖时,基坑支护应由业主另行委托有资质的设计单位进行专项设计,由有相关资质的施工单位施工。在基坑支护施工完成后,需按有关规范要求进行验收,并在验收合格后方可进行下一步的施工。业主应委托有资质的单位对基坑及周边相邻建筑物、构筑物、管线和其它设施按现行的《建筑基坑工程监测技术规范》相关规定进行监测。基坑支护系统应确保场区内外原有建筑安全无损并保证人员安全,基坑周围超载不得超过设计荷载限制条件。

5.4 应做好基坑排水,防止水浸泡地基土层;人工降水时,地下水位应降至基坑最深处以下不少于 500mm,降水时间除满足施工要求外,尚应满足设计对抗浮及抗水压的要求。停止降水应经设计同意,降水时应注意对相邻建筑物产生的影响。

5.5 土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并应及时进行地下结构施工。经建设、勘察、设计各方验槽合格并对出现的问题妥善处理后,方可进行基础下道工序施工,位于设备基础、地面散水、踏步等基础下的回填土也需分层夯实。

5.6 基础(地下室)施工完毕后应及时回填土,相对两方向应同时回填,回填土每层虚铺厚度<300mm,并应分层夯实,要求回填土压实系数>0.94,不得采用淤泥、粘土、冻土、膨胀土、生活垃圾以及有机质含量大于5%的土回填。回填应按照国家和地方相关规定进行施工和质量检验,以免对周围道路、建筑设施造成不利影响。

5.7 桩基础基坑回填要求:在承台和地下室外墙与基坑侧壁同侧回填土前,应排除积水,清除虚土和建筑垃圾;采用灰土、压实性较好的粘性土、级配碎石等分层夯实、分层厚度不大于 250mm,压实系数 λ>0.95。

5.8 条形基础深度变化时,可按 1:2的台阶逐步放坡,除特殊情况外施工时一般

按图5.8做法处理。(H为垫型基础设计高度)

5.9 基础超挖部分做法详基础施工图设计说明;

5.10 除注明外,基础底板(基础梁)下设100厚 C15素混凝土垫层,每边宽出基础 100mm。

5.11 基础筏板侧边应做封边,做法采用国标图集《22G101—3》第 2—37页,板厚 >500时采用(a)大样。侧面构造纵筋不少于 2根且10, u型钢的设置:当500<板厚H≤1000时,为12@300;板厚H>1000时,为14@300。当板厚 ≤500时,采用(b)大样,底部和顶部钢筋弯折12d并交错150mm。

5.12 底层100厚隔墙及非承重半砖墙(高度<4.0m)可直接砌筑在加厚的混凝土地面上,做法详见图 5.12。

5.13 地下室构造及施工要求(注:本单体无地下室)

5.13.1 地下室底板与隔墙、周边外墙、水池池壁应一次浇筑至底板面 300mm以上,周边外墙及水池池壁水平施工缝的做法详见图 5.13.1-1。除设计的后浇带外,不得在墙内留任何竖向施工缝。

5.13.2 管道穿地下室外墙时,应预埋套管或钢板;单管穿墙时按图 5.13.2—1施工,群管穿墙时按图 5.13.2—2施工。

5.13.3 地下室经外墙竖向钢筋布置在水平钢筋外侧(当地下室外墙为上部剪力墙落地时则水平钢筋在外侧),两侧纵筋应设梅花型拉筋。

5.13.4 地下室顶板混凝土浇筑完后及外墙防水施工完成后,应尽早进行回填,并按要求分层夯实,要求回填土压实系数>0.94。

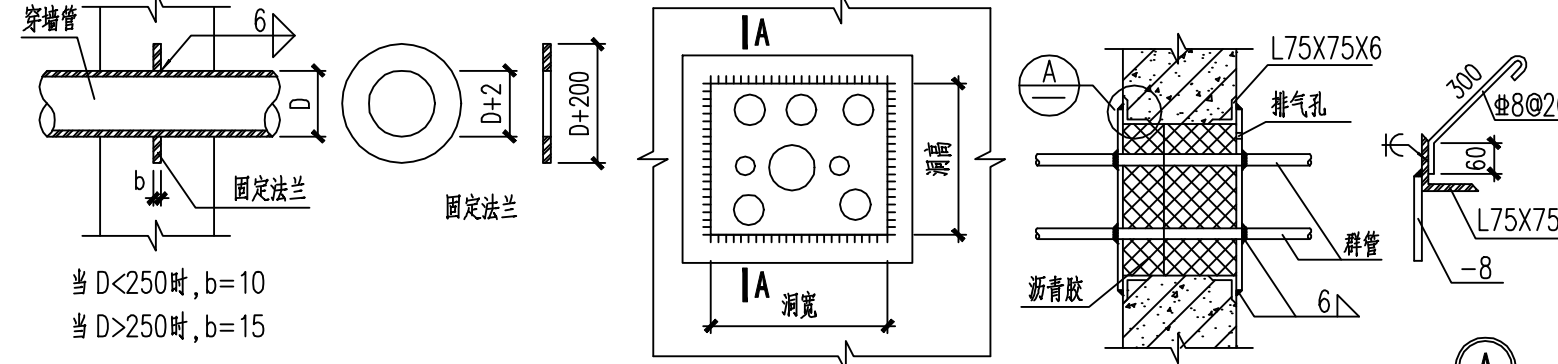


图5.13.2-1 (单管穿墙节点构造)

图5.13.2-2 (群管穿墙节点构造)

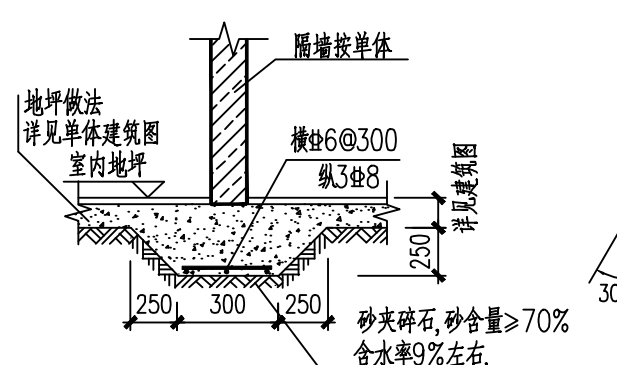


图 5.12

(非承重墙基础)

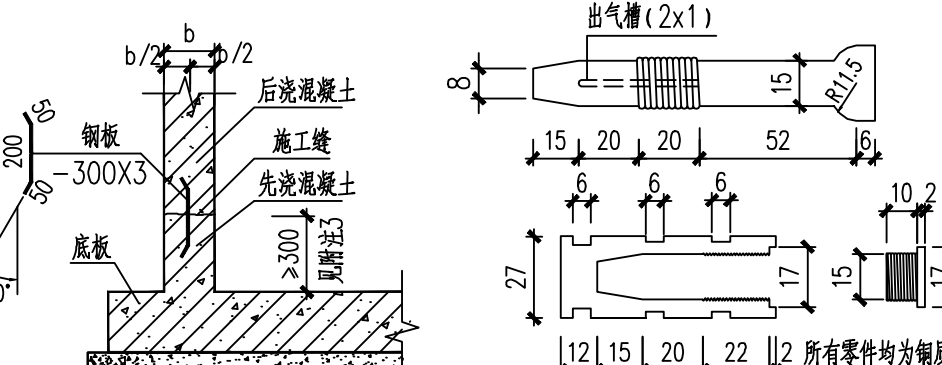


图 5.13.1

(地下室外墙施工缝)

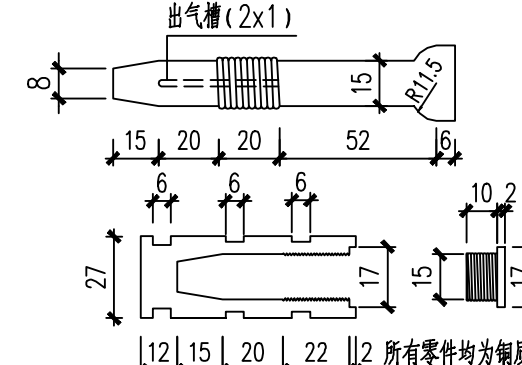


图 5.14-1

(隔墙下沉观测点标志)

5.14 当前进行沉降观测时,要求如下。

- 沉降观测点的布置见基础平面图,未注明时,应按照《建筑变形测量规范》(JGJ 8—2016)的要求设置。
- 沉降观测点标志构造见图 5.14—1及 5.14—2,可根据需要选择隐蔽式标志或外露式标志。
- 水准点不少于二个,设置在距建筑物 30m~80m稳定、可靠的土层内或沉降已稳定的建筑物上。
- 沉降观测的周期和观测时间应符合 JGJ 8—2016第 7.1.5条的要求。
- 未尽之处均按现行标准《建筑变形测量规范》(JGJ 8—2016)执行。

6 混凝土构件的构造及施工要求

6.1 混凝土保护层厚度

6.1.1 混凝土构件最外层钢筋保护层厚度详见表 6.1.1。

表 6.1.1: 混凝土构件最外层钢筋保护层厚度(mm)

环境类别	板、墙、壳	梁、柱、杆
	≤C25 >C30	≤C25 >C30
一类	20 15	25 20
二a类	25 20	30 25
二b类	30 25	40 35
三a类	35 30	45 40
三b类	45 40	55 50

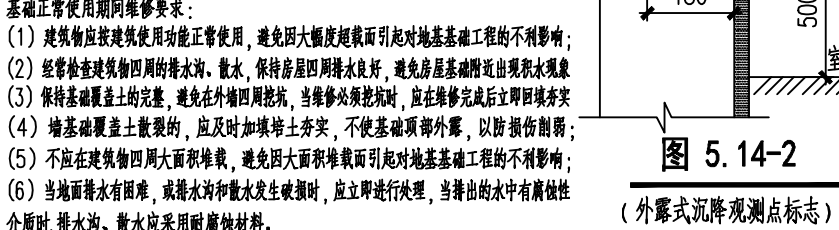


图 5.14-2

(外露式沉降观测点标志)

- 注: 1、表中混凝土保护层厚度指最外层钢筋(包括箍筋、分布筋、构造筋、拉筋)外缘至混凝土表面的距离。
2、地下室: 外墙基础外墙外侧及水池池壁处混凝土保护层厚度为50mm。
3、基础梁及基础底板下部钢筋底面有垫层时保护层厚度为40mm,无垫层时为70mm。
当梁、柱、墙中纵向受力钢筋的保护层厚度为50mm时,宜在保护层内配置防裂、防剥落的钢筋网片
4、厨、卫间构件表面有可靠的防护层时,混凝土保护层厚度可适当减小,但不小于一类环境下的数值
5、构件中纵向受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。
6、表中混凝土保护层厚度适用于设计工作年限50年的混凝土结构,设计工作年限为100年的混凝土结构最外层钢筋的保护层厚度不应小于表中数值的1.4倍。
7、梁、板中预埋管的混凝土保护层厚度应 ≥30mm。
8、构件中可采用不低于相应混凝土构件强度等级的素混凝土垫块来控制主筋的保护层厚度。
9、机械连接接头连接件混凝土保护层厚度应满足受力钢筋保护层最小厚度的要求;机械连接套管的纵向净距不宜小于25mm。

6.2 纵向受力钢筋的锚固长度、搭接长度及接头要求:

- 纵向受力钢筋的最小锚固、搭接长度详见国标图集《22G101—1》第 2—1~2—6页。
- 框架柱及剪力墙、边缘构件竖向钢筋在基础内的锚固长度详见国标图集 22G101—3第2—8~2—10页;
- 2.3 梁钢筋在支座内锚固长度不满足要求时,应按相关规范图集标准采取机械锚固措施。
- 6.2.4 纵向受力钢筋的接头型式:

- 1)、接头可采用机械连接、绑扎搭接或焊接;当采用搭接连接时,搭接长度为 L_E 或 L_{lE}。
- 2)、A(竖向构件): 直径d>25纵筋及底部加强区楼层竖向构件中d>22纵筋、框支柱纵筋应采用直螺纹套筒连接。
B(水平构件): 直径d>25纵筋、框支柱纵筋应采用直螺纹套筒连接。
C需要进行疲劳验算的构件(承受吊车荷载的吊车梁、屋面梁),其纵向受拉钢筋用直螺纹套筒连接。采用直螺纹套筒连接时,框支柱、框支梁及以下竖向构件采用Ⅱ级的直螺纹套筒连接接头;其它构件采用Ⅱ级直螺纹套筒连接接头。

- 3)、受拉钢筋的直径 >25mm及受压钢筋的直径 >28mm时不宜采用绑扎搭接接头。
- 4)、轴心受拉及偏心受拉构件中纵向受力钢筋不应采用绑扎搭接应采用直螺纹套筒接头(如桁架和拱拉杆、吊柱、框架中的支撑、小偏心受拉的构件及与支撑相连的柱)。

- 5)、基础底板、基础梁内的纵向钢筋连接应优先采用机械连接或焊接。以下情况应采用机械连接接头:(a)框支柱、转换梁纵筋;(b)一级抗震等级框架梁纵筋;(c)接头位置在梁端、柱端箍筋加密区范围内的框架梁、框支柱纵筋。

- 6)、对于剪力墙结构及框架-剪力墙结构,框架柱及剪力墙边缘构件的纵向钢筋接头,底部加强部位及其上一层可采用机械连接或绑扎搭接;其它部位采用机械连接、绑扎搭接或焊接。剪力墙水平及竖向分布筋采用绑扎搭接。

- 7)、钢筋直径14<d≤25采用焊接连接(竖向钢筋采用电渣压力焊);当钢筋直径>25时,采用机械连接和等强对焊连接;钢筋直径d<14mm采用绑扎搭接。

6.2.3 纵向受力钢筋的连接区段长度及接头百分率:

- 1) 同一构件中相邻纵向受力钢筋的接头宜互相错开。当采用绑扎的搭接接头时,搭接接头连接区段长度为1.3倍搭接长度,当采用焊接接头和机械接头时其连接区段长度为35d(d为纵向受力钢筋的较大直径),位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积百分率应符合下列要求:

- (a)当采用搭接接头时,对于梁类、板类及墙类构件,不大于25%,当确有必要增大接头百分率时,不应大于50%;对于柱及剪力墙边缘构件,不应大于50%;(b)当采用机械连接或焊接时,不应大于50%。

- 2) 在梁、柱类构件的纵向受力钢筋搭接长度范围内应配置箍筋,其直径≥d/4(此处d为搭接钢筋的较大直径),间距≤5d(此处d为搭接钢筋较小直径)且≤100mm;当受压钢筋直径d>25mm时,尚应在搭接接头两个锚固面100mm范围内各设置两道箍筋。板、墙横向钢筋间距不应大于搭接钢筋最小直径的 10倍并不应大于 100。

3) 纵向受力钢筋的接头位置:

- (a) 受力钢筋的连接接头应设置在受力较小处,在同一根受力钢筋上宜少设置接头。悬臂梁内纵向钢筋不允许有接头或搭接。
- (b) 基础: 特别注明外,基础底板和相应的地基梁按倒置梁、梁要求,梁板式筏形基础平板、平板式筏形基础平板的贯通钢筋的连接区域分别详见国标图集22G101—3第2—32~2—35页、基础主梁、基础次梁的贯通钢筋的连接区域分别详见国标图集22G101—3第2—23页、第2—29页;

	A
--	---

	A
--	---

[illegible]

	B
--	---

[illegible][illegible]

	C
--	---

[illegible][illegible]

	D
--	---

[illegible]

[illegible]

	E
--	---

	E

[illegible][illegible]

中国轻工业南宁设计工程有限公司
China CNDC Engineering Co., Ltd.

China CNC Engineering Co., Ltd. F

工程设计证书
A145001518 A245001515

CERTIFICATE NO. 

项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾	罗忠录 钟蕾
专业负责人 SPECIALTY LEADER	吴永德	吴永德

DISCIPLINE LEADER		刘伟
审定人 APPROVER	李伟霄	李伟霄
审核人	陈超	陈超

VERIFIER	陈见	陈见
校核人 CHECKER	吴永德	吴永德
设计人		吴永德

设计人 DESIGNER	卢意顶	卢意顶	G
制图人 DRAWER	卢意顶	卢意顶	

阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023.12

建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心
	南宁市江南区五象大道粮食收储中心

项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目

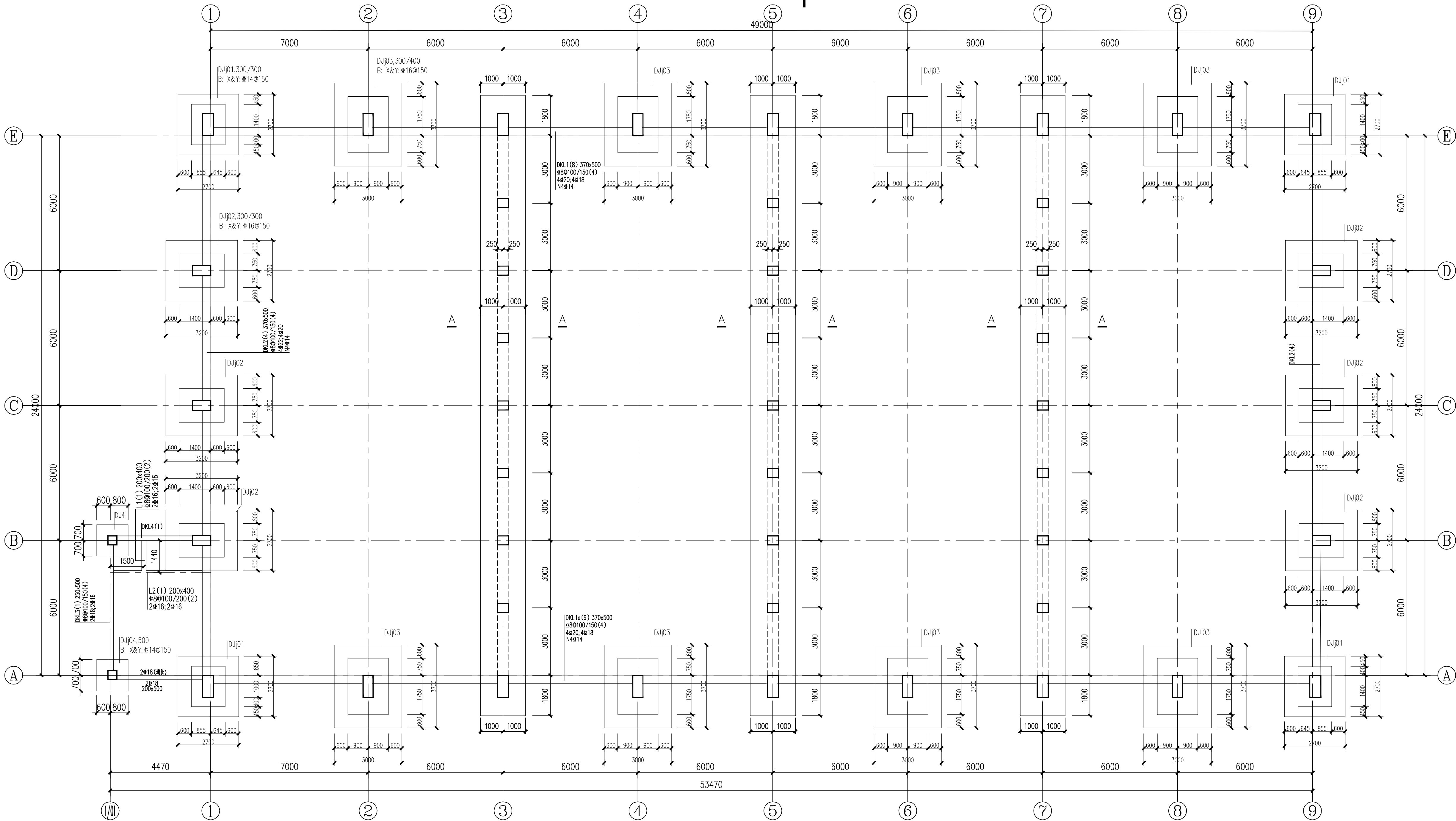
子项名称 ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房	H
-------------------	----------------	---

图纸名称	结构总说明二
DRAWING NAME	
图 号	

图号	M1632SG-4-B2
DRAWING NO.	
	
0HHV39VAI	

8

动力 POWER	结构 STRUCT.	工艺 PROCESS	会签 CO-SIGN	D	E	F	G	H
给排水 PLUMBING	给排水 PLUMBING	给排水 PLUMBING	给排水 PLUMBING					
电气 ELEC.	电气 ELEC.	电气 ELEC.	电气 ELEC.					
自控 INST.	自控 INST.	自控 INST.	自控 INST.					
暖通 HVAC	暖通 HVAC	暖通 HVAC	暖通 HVAC					
弱电 LOW VOLT	弱电 LOW VOLT	弱电 LOW VOLT	弱电 LOW VOLT					
人防 DEFENSE	人防 DEFENSE	人防 DEFENSE	人防 DEFENSE					



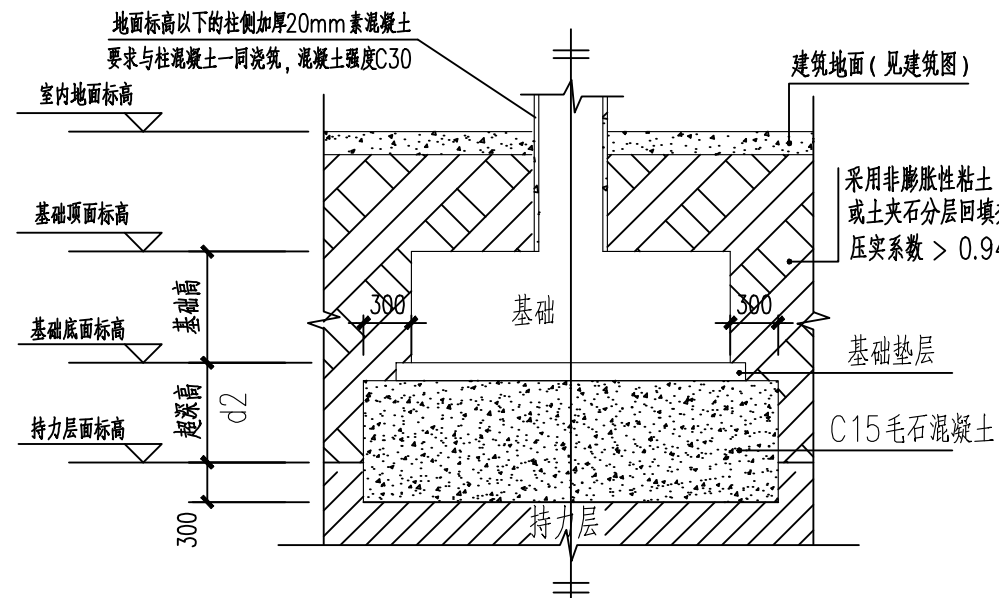
基础平面布置图

未特殊注明梁面标高均为-0.050m

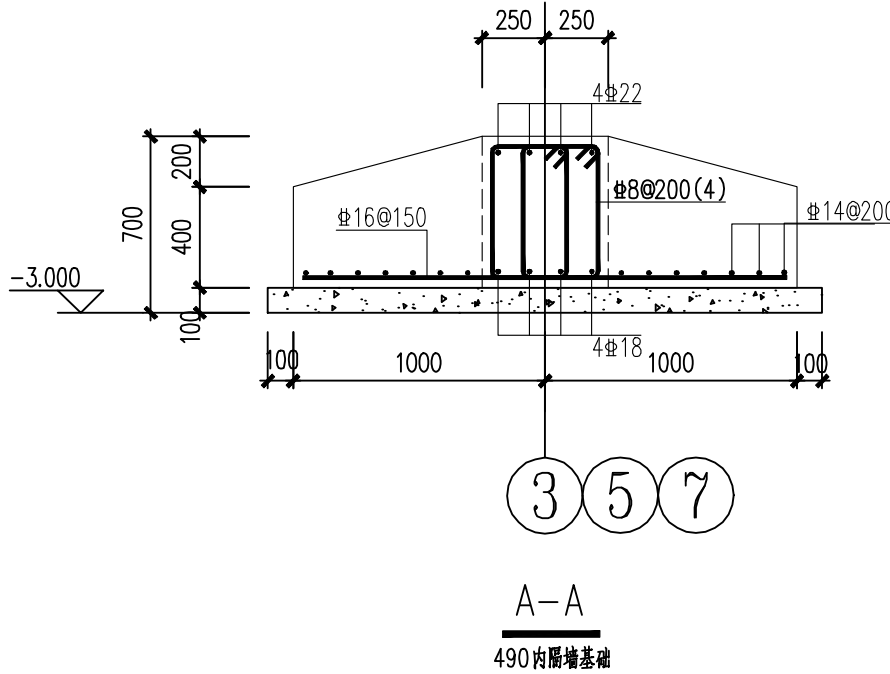
独立基础设计说明:

- 本工程±0.000对应绝对为135.10m, 应与总图对应上对再施工。除注明外, 未注明的基础底面标高为: -3.000m。
- 本工程基础根据:《南宁市江南区中心粮食储备库工程-工程岩土工程详细勘察报告》进行设计。基础采用墙下条形基础和柱下独立基础形式, 基础持力层均为红黏土②, 地基承载力特征值 $f_{ak}=200\text{kPa}$, 基础进入持力层的深度不得小于300mm。地质情况未发现异常时, 当超深深度 $d\leq 1.0\text{m}$ 时, 直接加长柱, 基础底面进入持力层300即可; 当超深深度 $1.0< d\leq 2.0\text{m}$ 时, 采用C15毛石混凝土垫至设计标高, 各边宽出基础底边300(详见本图基础超深做法示意图)。
- 地基基础设计等级为丙级, 基础混凝土强度等级: C30, 基础下设100厚C15素混凝土垫层, 每边宽出100。
- 基础钢筋保护层厚度: 40mm。
- 当实际现场持力层埋深发生变化而导致相邻柱基础底面有高差(该高差表示为 h)时, 该相邻柱基础底面边线之间的水平距离(表示为 b) $b\geq 2h$, 见本图图A所示。
- 拟建场地地下水和土质对混凝土结构具有微腐蚀性, 对钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。
- 基础开挖至持力层且符合设计要求后, 应按《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2018)、《建筑地基检测技术规范》(JGJ340-2015)要求对地基进行检测, 并会同监理、勘察、设计各方进行验槽, 合格后方可进行下一道工序。
- 基坑挖至持力层且验槽合格后应及时浇筑基础, 避免基坑长时间暴晒或受水浸泡。
- 浇注混凝土前, 必须清除杂物土块, 并认真检查钢筋位置、直径、数量、间距及防腐、给排水、电气等各专业预留孔洞及预埋件的数量、位置及尺寸, 防止遗漏和在浇注混凝土过程中发生移位和脱落; 严禁事后打凿补; 防震接地装置做法具体详电气专业施工图。(即预埋管线应配合其他各专业的施工图施工。)
- 基坑开挖时应作好支护工作, 可按自然放坡, 放坡坡度及基坑开挖应按有关规定执行。本设计基坑支护设计为简单自然放坡, 如受场地限制无法进行自然放坡, 需甲方另行委托设计。基坑开挖应做好监测工作, 发现异常, 应立即停止施工, 分析原因, 并及时进行处理, 待事故隐患完全消除后方可继续施工。
- 独立基础长向钢筋置于短向钢筋之下; 当独立柱基础(多柱基础除外)边长 $\geq 2.5\text{m}$, 底板受力筋(最外侧钢筋除外)长度可取0.9倍边长交错放置。
- 本图需结合22G101-3施工。基础预埋柱插筋直径、根数及锚固直径、间距、形式与底层柱相同, 与柱插筋的连接详见22G101-1中的抗震KZ纵筋锚固连接构造。

14. 基坑基槽回填前, 施工单位应当采取防止地表水侵入基坑基槽的措施, 避免因地表水侵入基坑基槽导致地下结构上浮; 施工单位应当编制地表水侵入基坑基槽的应急处理预案。基坑基槽回填前, 若由于地表水侵入基坑基槽导致地下结构上浮, 设计单位不承担任何责任。
15. 在项目施工过程中以及建成后使用, 应做好地表水排放, 确保场地上层的稳定, 避免大量抽取地下水, 以免造成土洞产生。
16. 其余说明详见总说明, 本说明未详尽处, 应严格遵守现行国家有关设计、施工和验收等规范与规程规定施工。
17. 基础大体积混凝土相关说明:
 - (1) 大体积混凝土的施工要充分考虑水化热问题, 应采用低水化热水泥拌制的混凝土, 且施工时采取有效措施, 温差控制在 25°C 以内, 避免裂缝产生, 并按大体积混凝土的有关规定进行施工。
 - (2) 施工过程必须加强混凝土质量的控制, 采用有效措施, 做好混凝土的养护工作; 大体积混凝土和面积板面混凝土, 表面抹压后用塑料薄膜覆盖, 混凝土硬化后, 优先考虑蓄水养护, 或采用湿麻包袋覆盖, 保持混凝土表面潮湿, 养护时间不小于14天。
18. 本工程场地未发现有土洞等不良地质, 但场区具有土洞形成条件, 无钻孔控制区域不排除有土洞存在, 基础施工前应进行施工勘察(超前钻探或预探), 以探明基础底面标高以下独立柱基为3b(b为基础宽度), 且厚度不少于5米范围内(小桩板为基础以下不少于3b(b为条基宽度)范围内)是否存在溶洞, 并确定溶洞的定位(深度、大小、走向、是否连通等), 当存在溶洞时, 应先处理完溶洞才能进行基础的施工。
 - (1) 施工勘察的钻探点布置, 独立基础应在四角及中心部位布点, 当基础底面积 A 不大于 5m^2 时, 应布置不少于3个勘探孔, A 等于 $5\text{m}^2\sim 12\text{m}^2$ 时, 应布置不少于5个勘探孔(当采用有效的物探测试方法, 每个独立基础应布置不少于1个钻孔)。
 - 对条形基础应在四角及中心部位对称布点, 按基础底面积每 4m^2 应布置不少于1个勘探孔(当采用有效的物探测试方法, 条形基础每 12m^2 应布置不少于1个钻孔)。
19. 根据地质资料基础持力层红黏土②为中等膨胀土, 基础基槽开挖后不可长期暴晒, 本工程基础下设300厚中砂层, 褥垫层砂石粒径不宜大于30mm, 含填度小于0.9。基础施工完成后基底应及时回填封闭, 基础回填应采用掺6%的生石灰的膨胀土或非膨胀土回填夯实, 并做好有组织排水, 基础底面标高以上的填土压实系数不小于0.94。



基础超深做法示意图



会 签	工 艺	结 构	电 气	动力
总图/规划	给排水	自控	采暖	
6. LAYOUT PLANNING	MS. & SAN.	INS	保 护	
建 筑	暖通	结构详图		
CO - SIGN	ARCH.	MECH.		

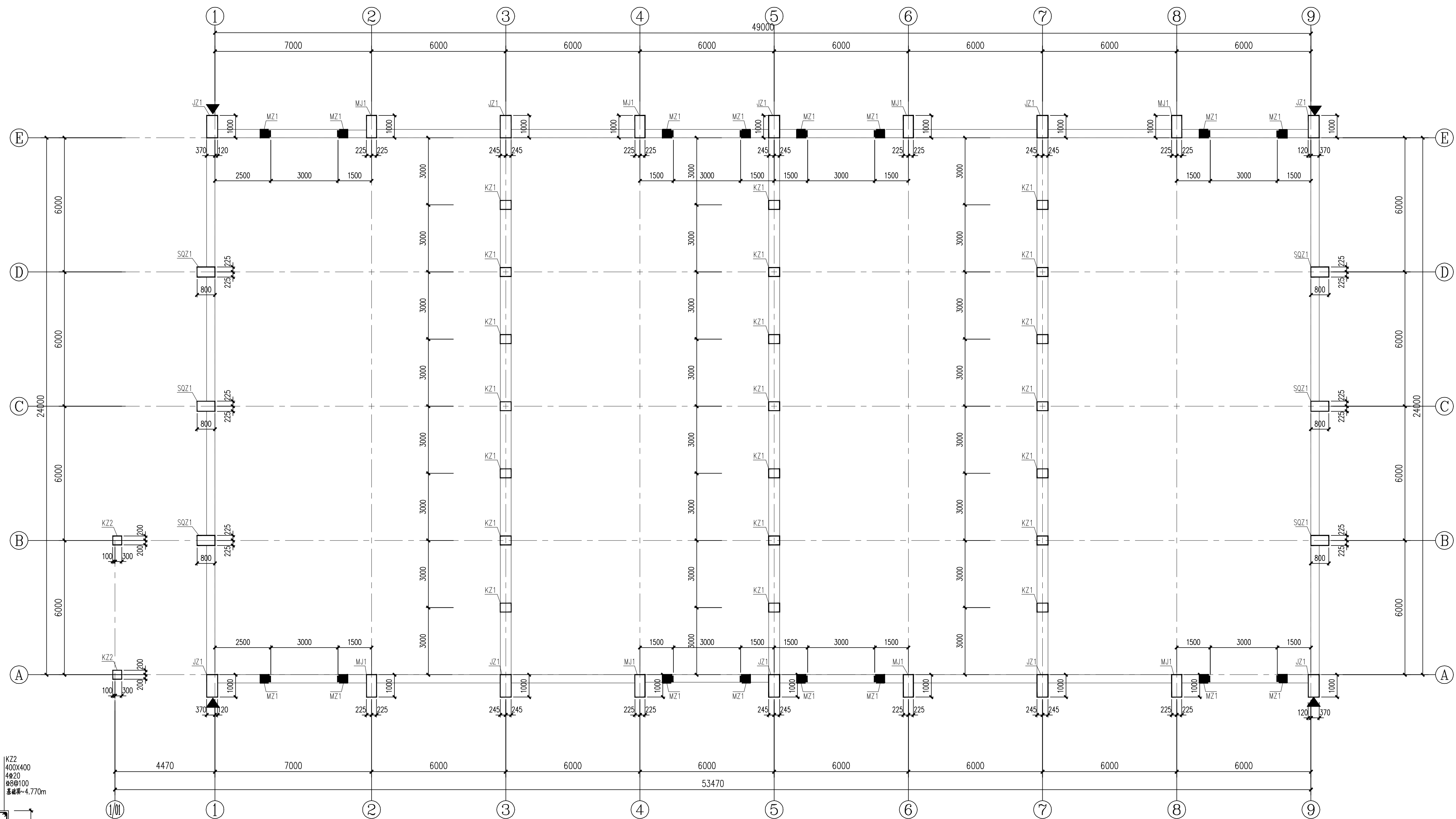
D	
---	--

E	
---	--

F

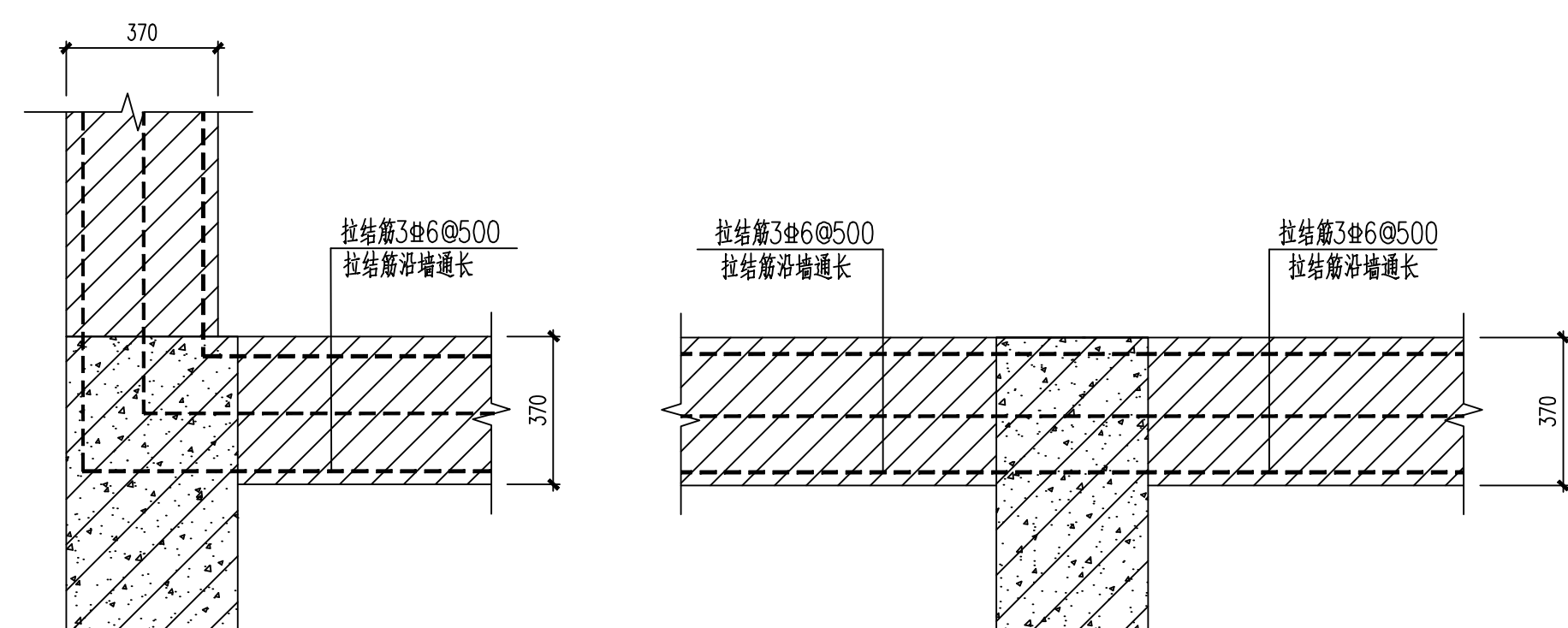
G

H

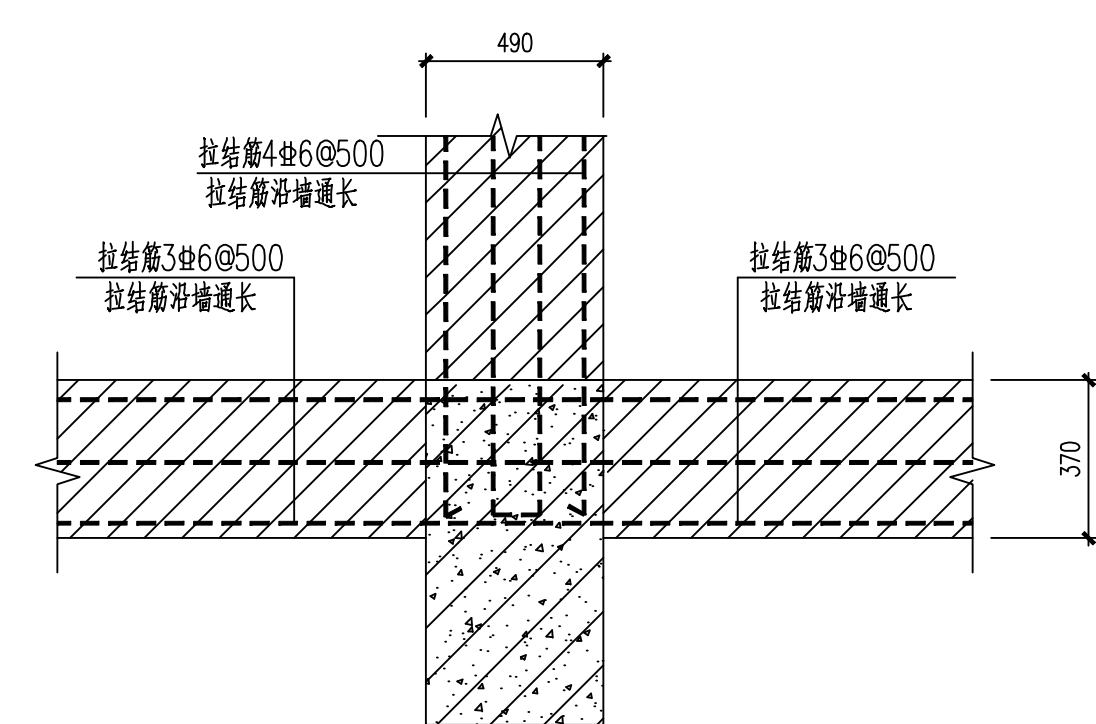


柱平面布置图

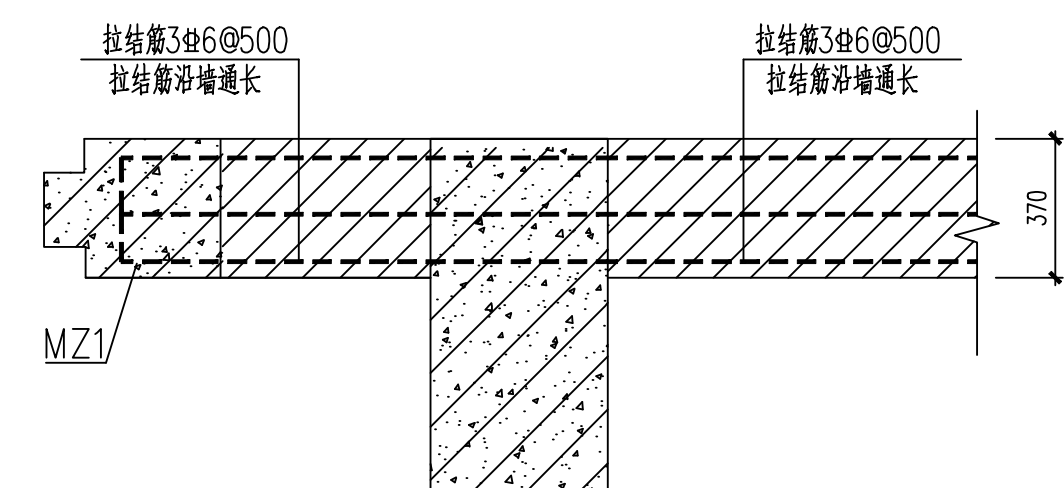
图中“▲”为沉降观测点,做法详见结构设计总说明。
未注明混凝土强度等级为C30
柱配筋图详见M1632SG-4-3



墙柱拉结筋示意图1



墙柱拉结筋示意图2

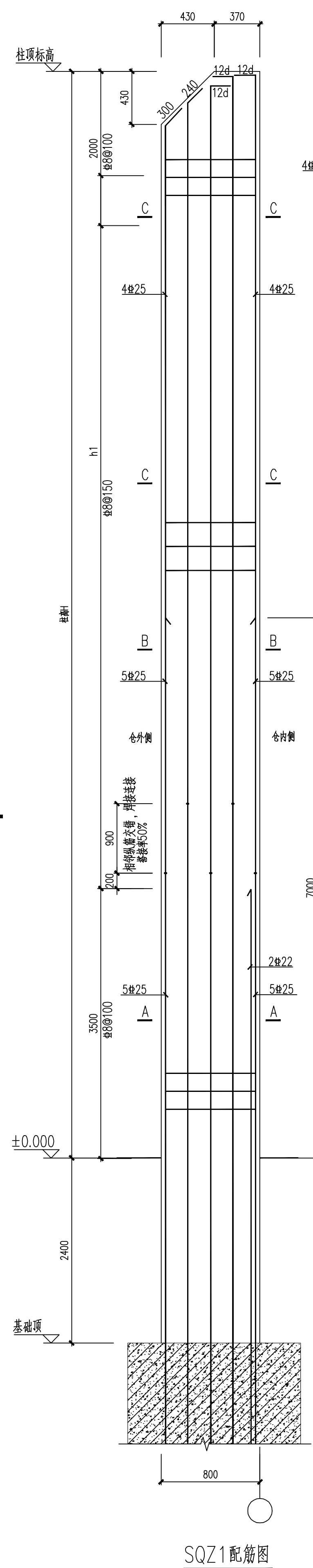


墙柱拉结筋示意图3

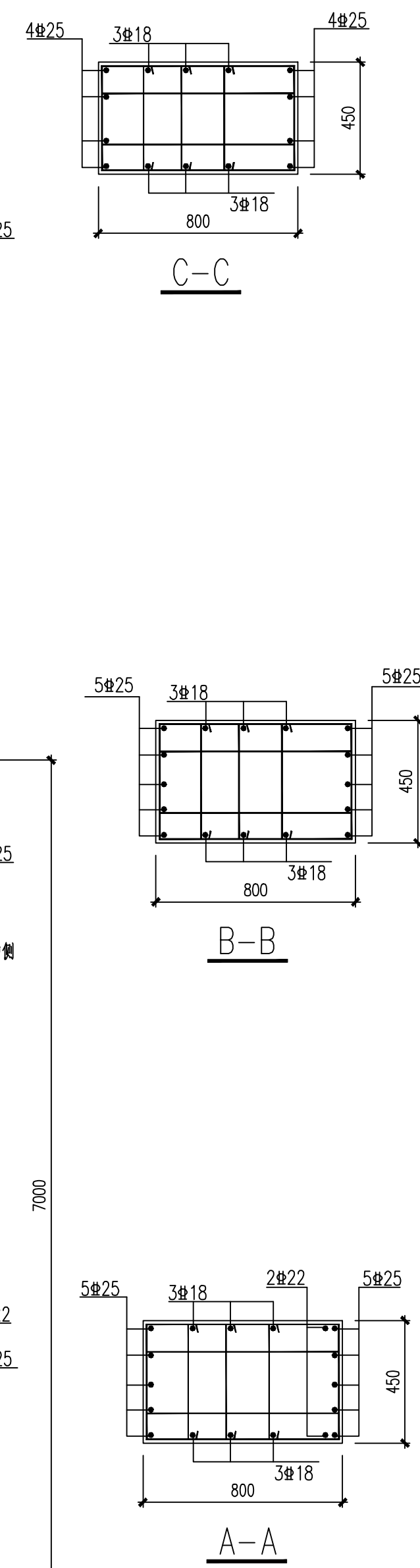
中国轻工业南宁设计工程有限公司
China CNDC Engineering Co., Ltd.
工程设计证书 A145001518 A245001515
CERTIFICATE NO.

项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾		罗忠录 钟蕾	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	吴永德		吴永德	
审定人 APPROVER	李伟荷		李伟荷	
审核人 VERIFYER	陈觅		陈觅	
校核人 CHECKER	吴永德		吴永德	
设计人 DESIGNER	卢意项		卢意项	
制图人 DRAWER	卢意项		卢意项	
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE
				1:100 2023.12
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心			
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目			
子项名称 ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房			
图纸名称 DRAWING NAME	柱结构平面布置图			
图号 DRAWING NO.	M1632SG-4-2			

会签	工艺	结构	电气	给排水	暖通	空调	环保	自控	弱电	动力
CO-SIGN	总图/规划 E. LAYOUT/PLANNING	给排水 WS. & SEPT.	暖通	空调	暖通	空调	环保	自控	弱电	动力



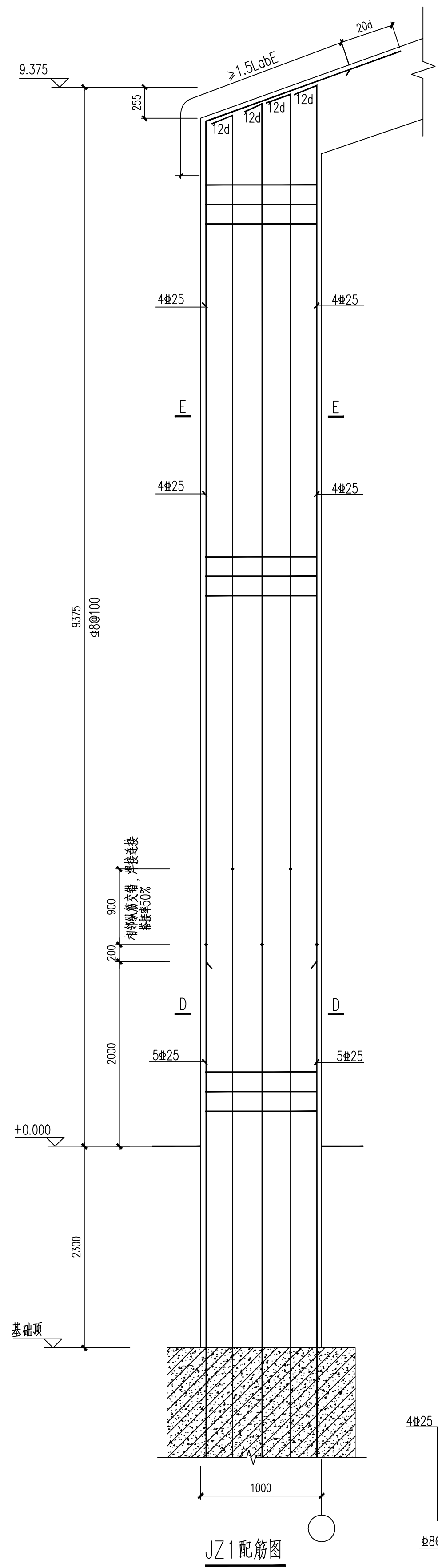
SQZ1 配筋图



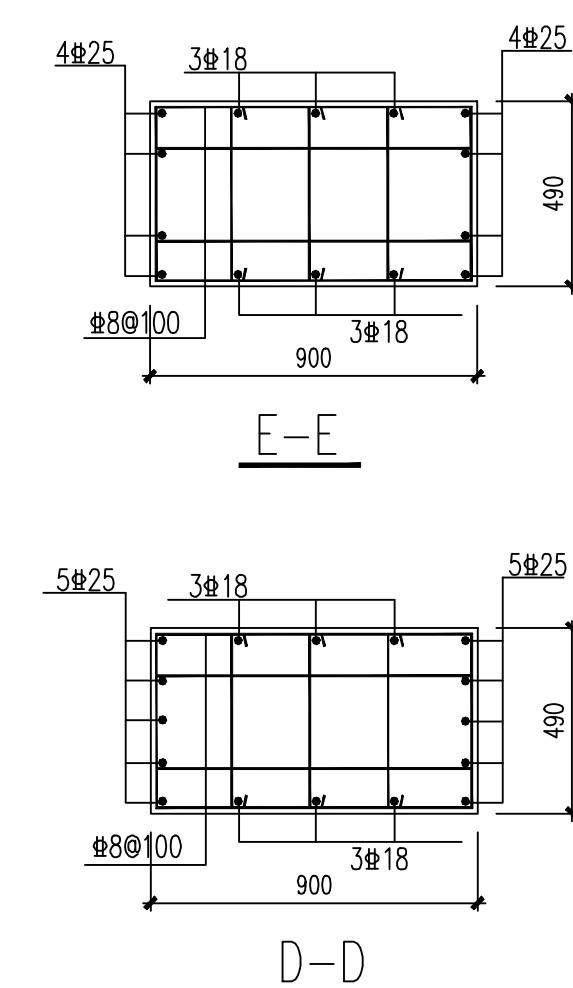
-C

B-B

A-A

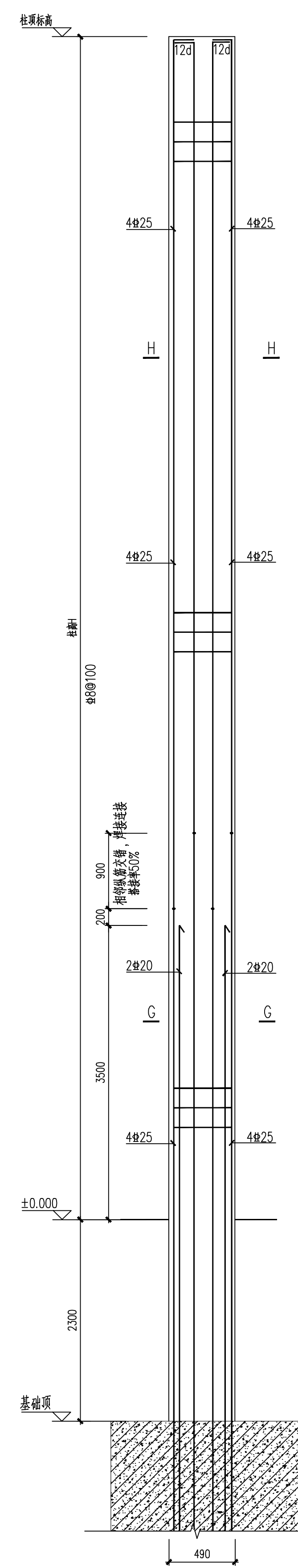


JZ1 配筋图

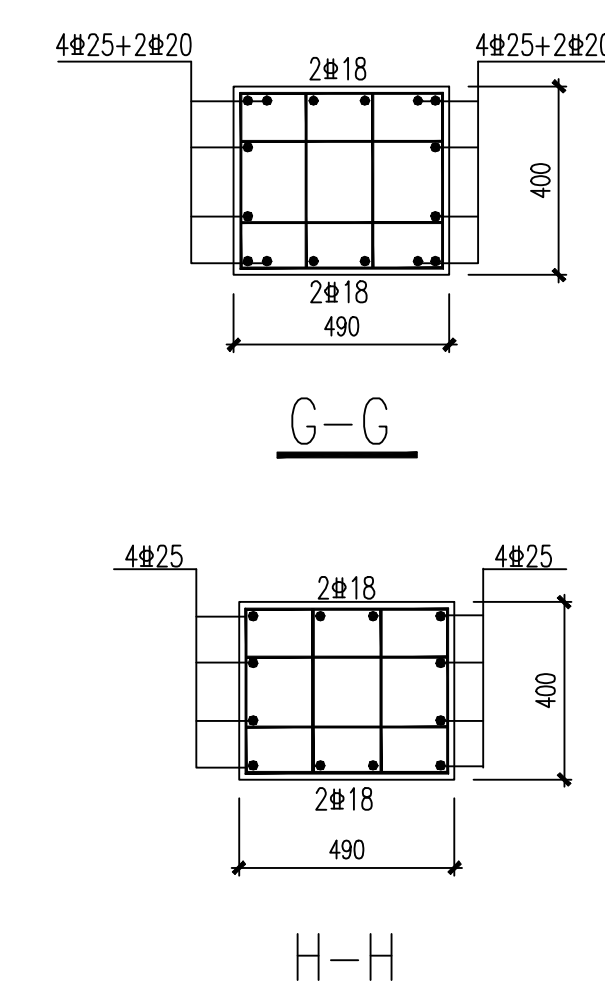


E-E

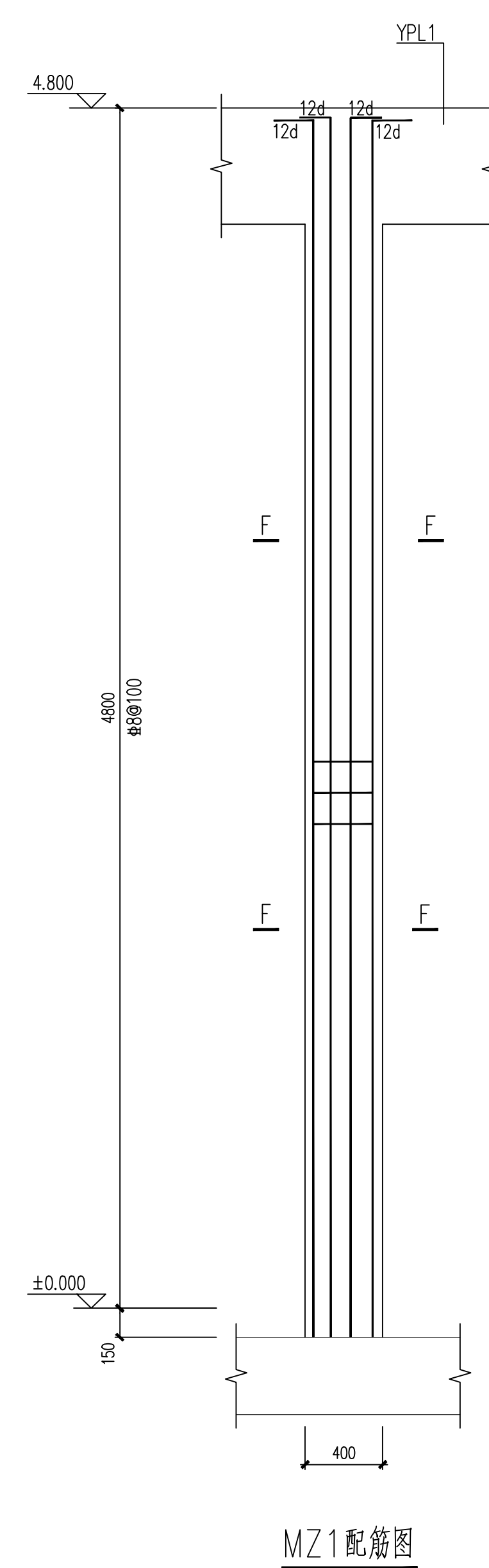
D-D



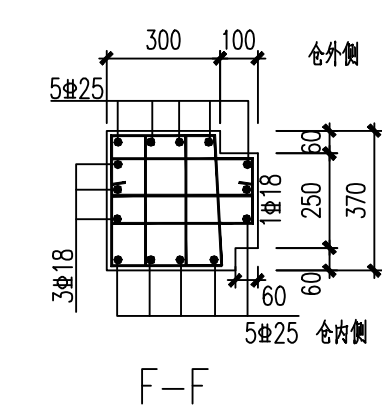
KZ1 配筋图



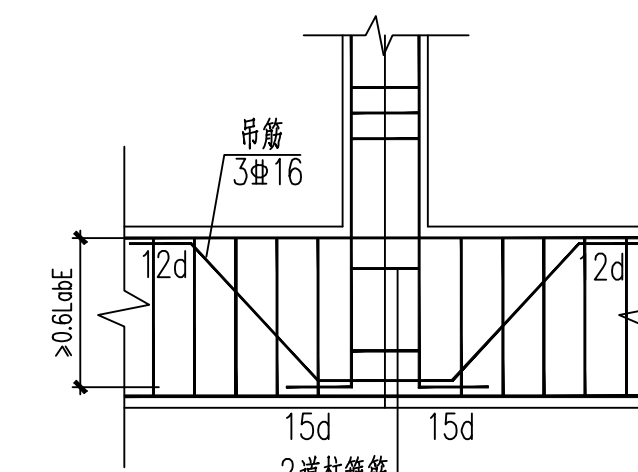
G-G

$$\text{H}-\text{H}$$


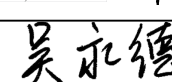
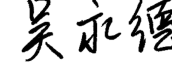
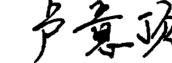
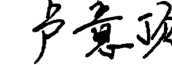
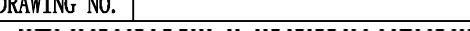
MZ1 配筋图


$$\underline{F-F}$$

门柱两侧相关埋件详见厂家条件图



梁上立柱纵筋构造详图

中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNND Engineering Co., Ltd.					
工程设计证书 CERTIFICATE NO.		A145001518 A245001515			
项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾		 		
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	吴永德				
审定人 APPROVER	李伟青				
审核人 VERIFIER	陈见				
校对人 CHECKER	吴永德				
设计人 DESIGNER	卢意项				
制图人 DRAWER	卢意项				
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023.1
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心				
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目				
子项名称 ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房				
图纸名称 DRAWING NAME	柱配筋图				
图号 DRAWING NO.	M1632SG-4-3				
					
0HHV39UW1					

The main drawing is a structural plan layout of a ring beam. It features a grid of 9 columns (labeled 1 to 9) and 9 rows (labeled A to E). Dimensions are provided for the grid spacing and overall size. Reinforcement details are specified for various beam types, including QL (Ring Beam), WQL (Wall Ring Beam), DKL (Ductile Ring Beam), and GL (General Ring Beam). The details include reinforcement type, quantity, and spacing.

圈梁结构平面布置图

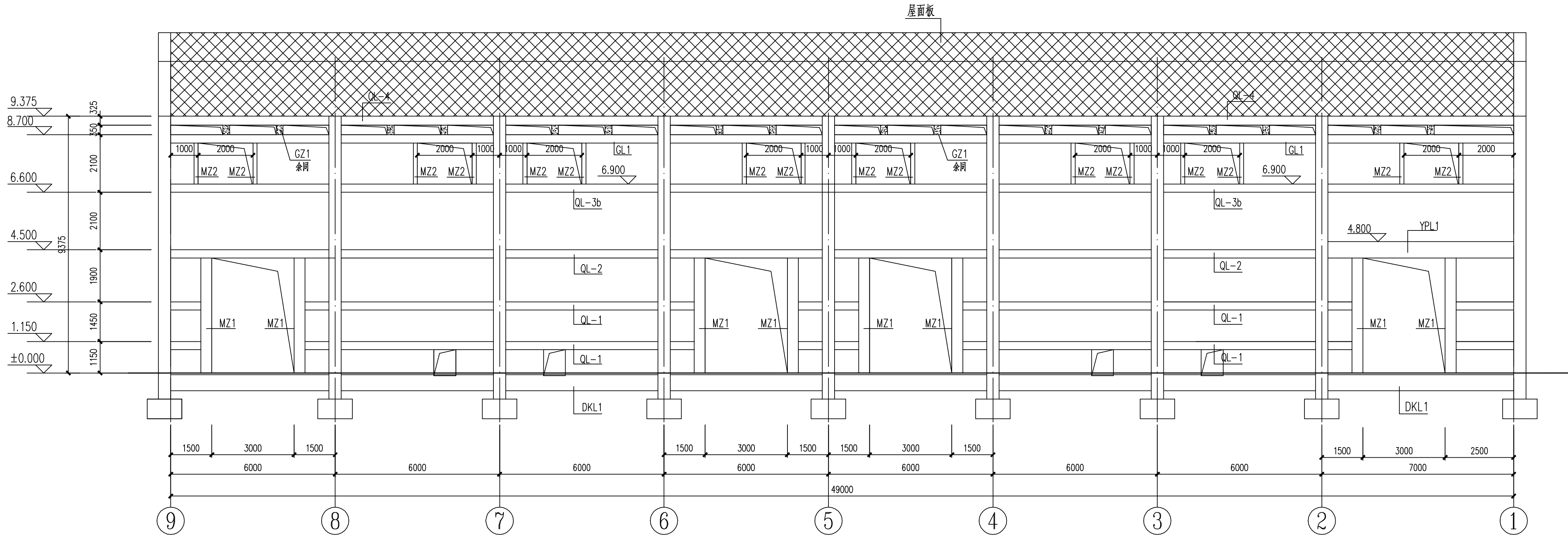
局部门洞位置的圈梁标高详见结构立面图示意
未注明混凝土强度等级为C30

This section contains detailed reinforcement drawings for specific beam types. Each drawing shows the cross-section of the beam with reinforcement bars and their spacing. The drawings are labeled as follows:

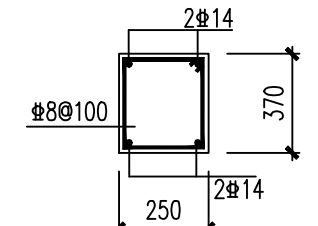
- QL-1: Reinforcement details for a ring beam.
- QL-2: Reinforcement details for a ring beam.
- QL-3: Reinforcement details for a ring beam.
- QL-3b: Reinforcement details for a ring beam.
- GL1: Reinforcement details for a general ring beam.
- QL-4: Reinforcement details for a ring beam.
- QL-4a: Reinforcement details for a ring beam.
- QL-4b: Reinforcement details for a ring beam.
- WKL1: Reinforcement details for a wall ring beam.
- WQL2: Reinforcement details for a wall ring beam.

中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNC Engineering Co., Ltd.				
工程设计证书 CERTIFICATE NO. A146001518 A246001515				
项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾	罗忠录	钟蕾	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	吴永德	吴永德		
审定人 APPROVER	李伟霞	李伟霞		
审核人 VERIFIER	陈冠	陈冠		
校核人 CHECKER	吴永德	吴永德		
设计人 DESIGNER	卢意项	卢意项		
制图人 DRAWER	卢意项	卢意项		
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心			
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目			
子项名称 ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房			
图纸名称 DRAWING NAME	圈梁结构平面布置图			
图号 DRAWING NO.	M1632SG-4-4			

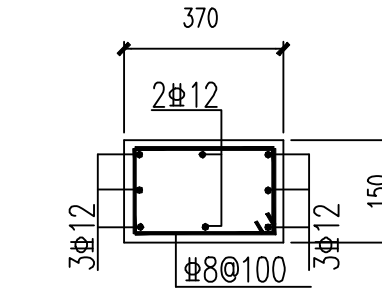
A
B
C
D
E
F
G
H



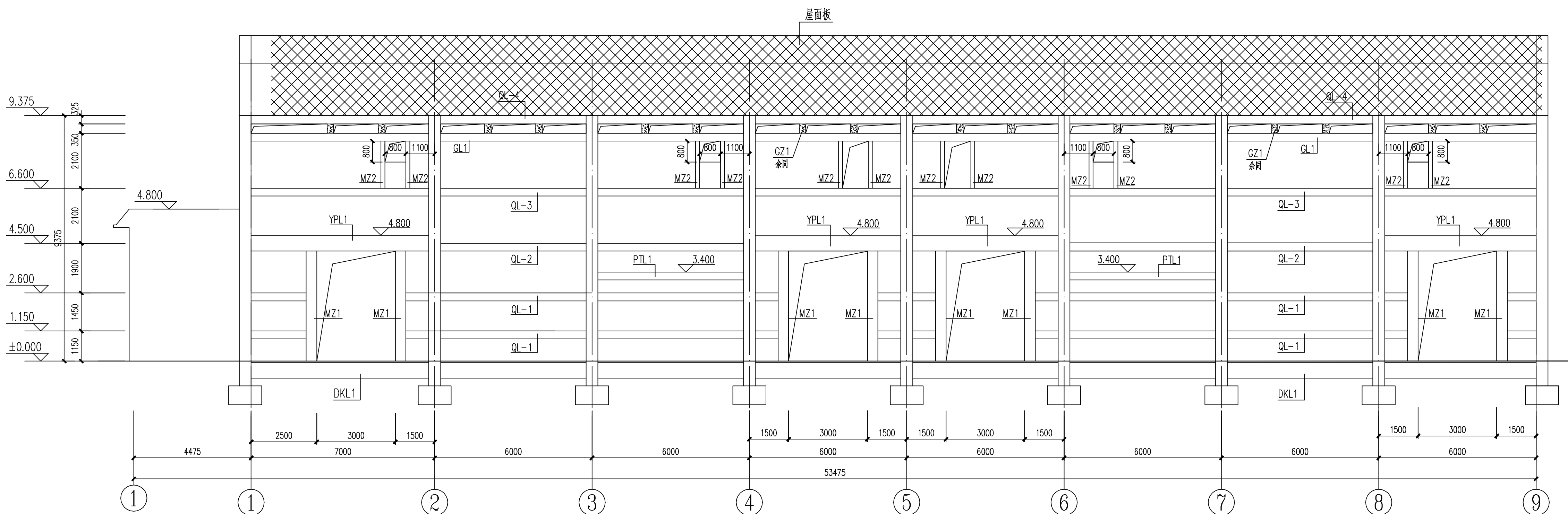
⑤轴结构立面布置图



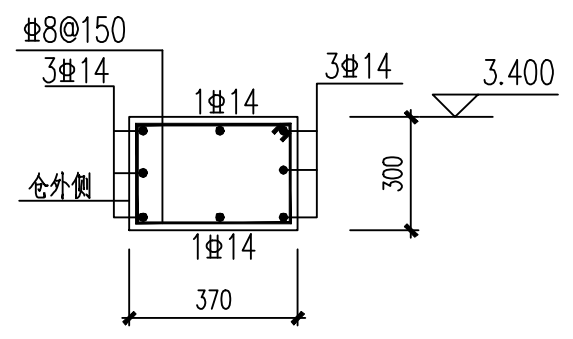
GZ1
GZ1 钢筋输入及设置图 L1/L-2 轴



仓顶门洞边构造柱 MZ2
构造柱钢筋输入图梁内



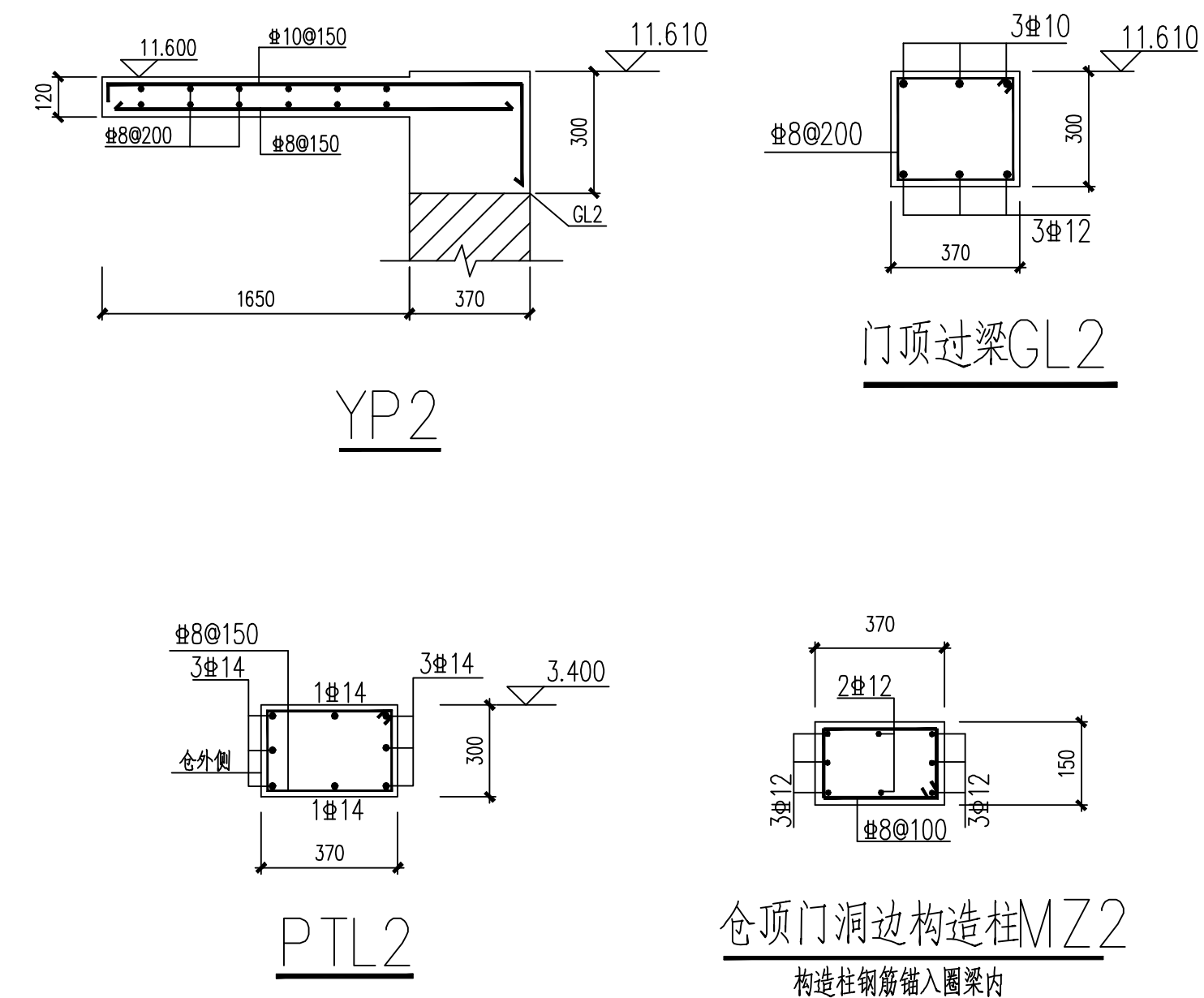
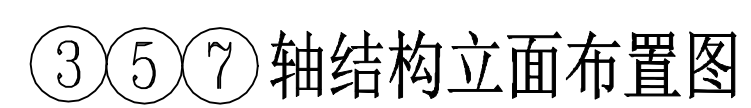
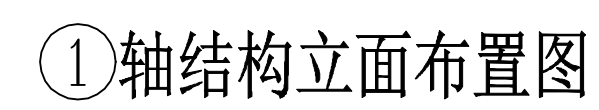
①轴结构立面布置图



PTL1

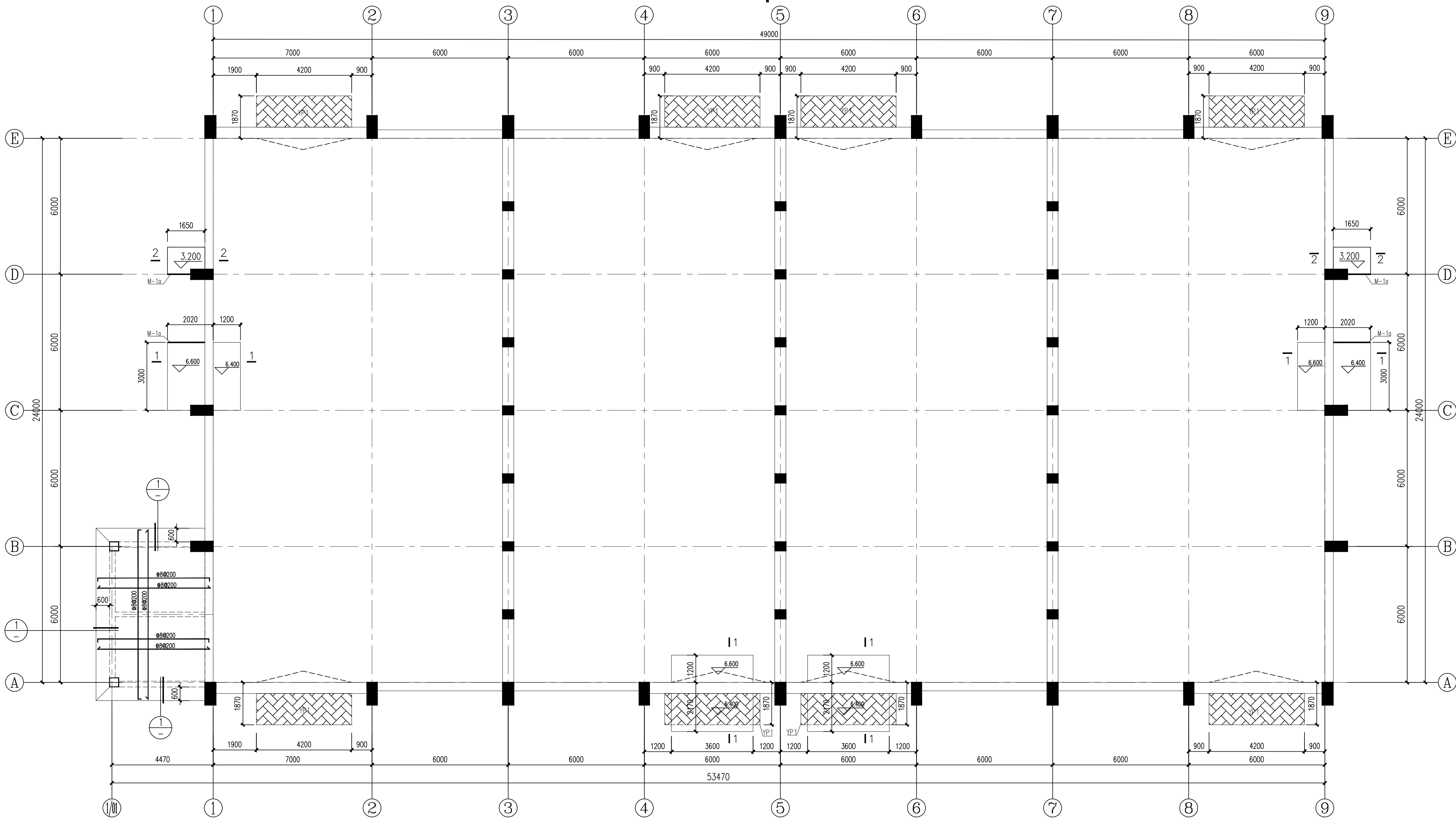
中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNC Engineering Co., Ltd.					
工程设计证书 CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515					
项目负责人 PROJECT LEADER		罗忠录 钟雷		罗忠录 钟雷	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER		吴永德		吴永德	
审定人 APPROVER		李伟霞		李伟霞	
审核人 VERIFIER		陈冕		陈冕	
校核人 CHECKER		吴永德		吴永德	
设计人 DESIGNER		卢意项		卢意项	
制图人 DRAWER		卢意项		卢意项	
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023.12
建设单位 CLIENT/OWNER		南宁市江丰粮食收储管理中心			
项目名称 PROJECT NAME		南宁市江南区中心粮食储备库项目			
子项名称 ITEM NAME		3#粮食平房仓及柴油发电机房			
图纸名称 DRAWING NAME		结构立面布置图一			
图号 DRAWING NO.		M1632SG-4-5			
00HW39V1U					

H

0HHV39V0W

A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	

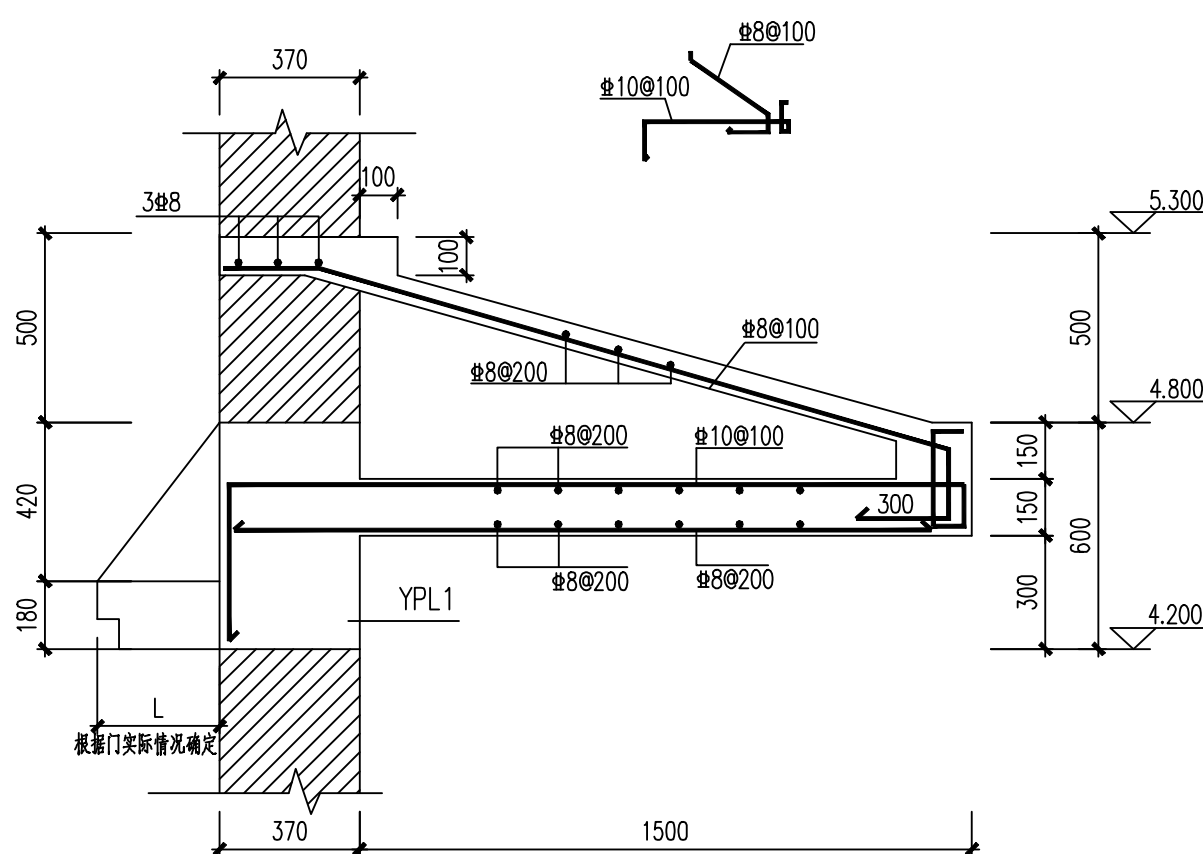
动力 POWER	结构 STRUCT.	工艺 PROCESS	会签 CO-SIGN	D	E	F	G	H
电气 ELEC.	给排水 PLUMBING	总图/规划 GENERAL PLANNING						
自控 INST.	暖通 HVAC	建筑 ARCH.						
弱电 弱电								



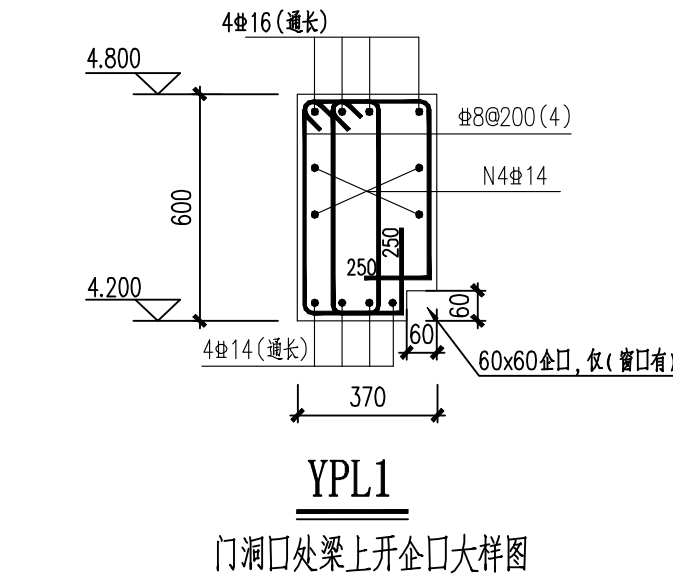
板说明:
1. 图中未画出的板厚 $h=100\text{mm}$
2. 未注明混凝土强度等级为C30

标高9.700m以下结构平面图

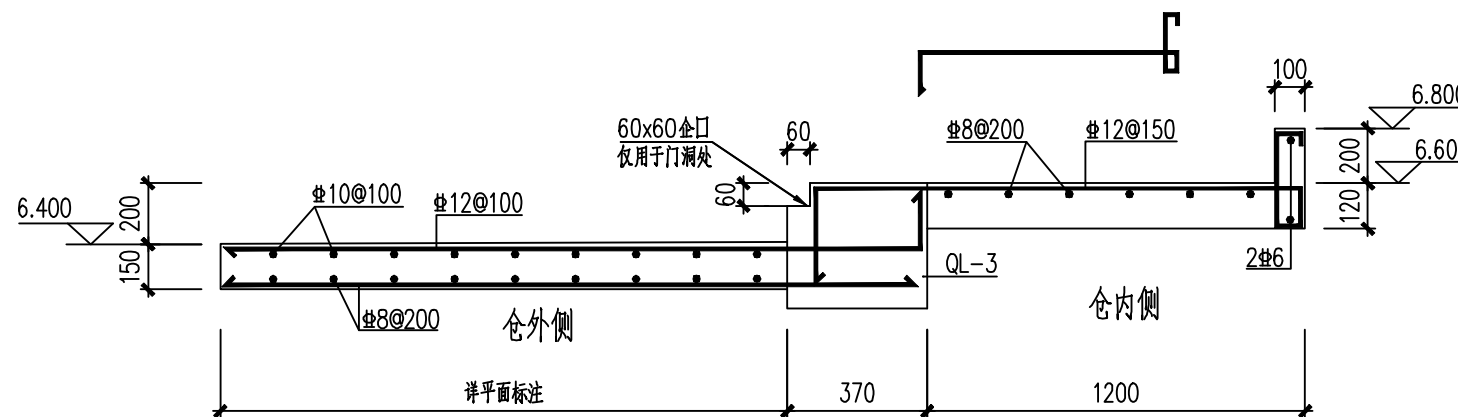
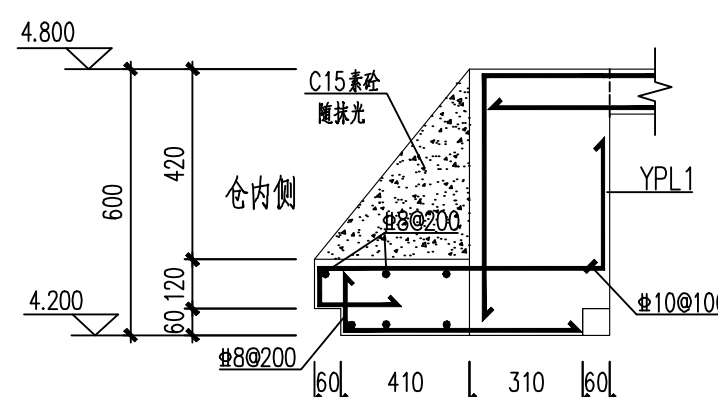
未注明混凝土强度等级为C30
图中示意的M-1a为钢楼梯预埋件,做法详见图集15J401-A32页。



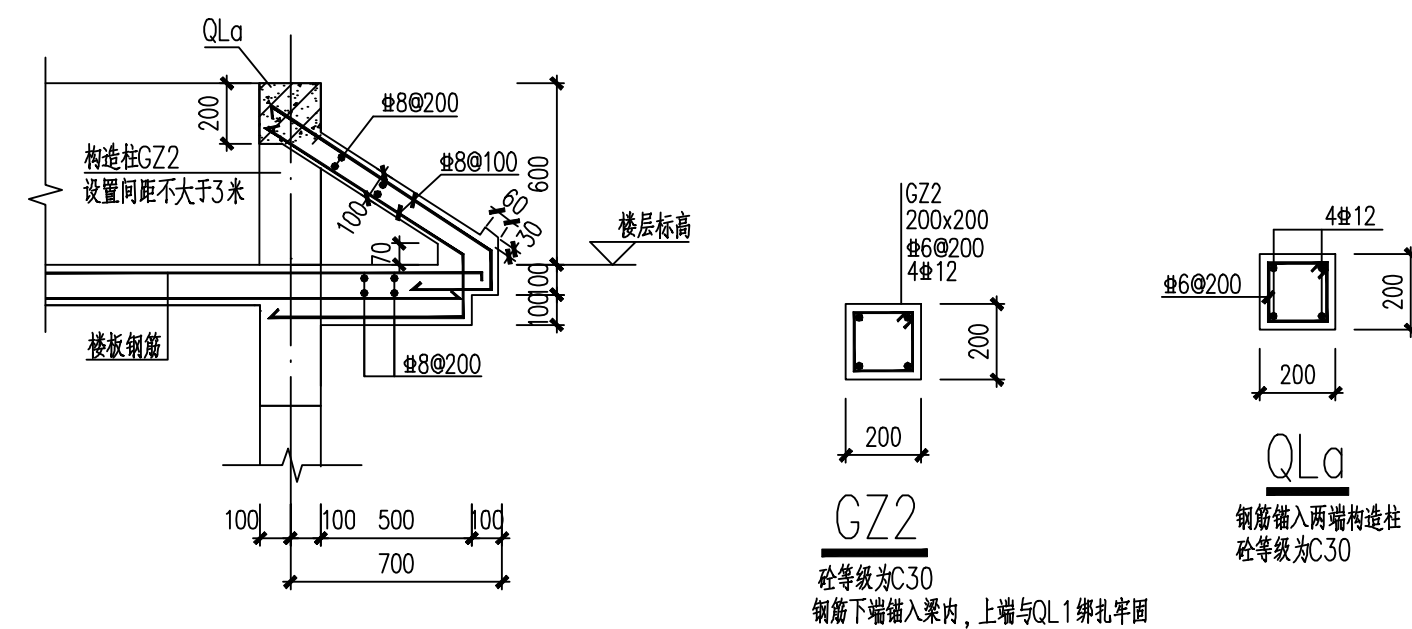
雨棚两端采用100厚单砖封边
梁两端钢筋锚入柱中不小于36d



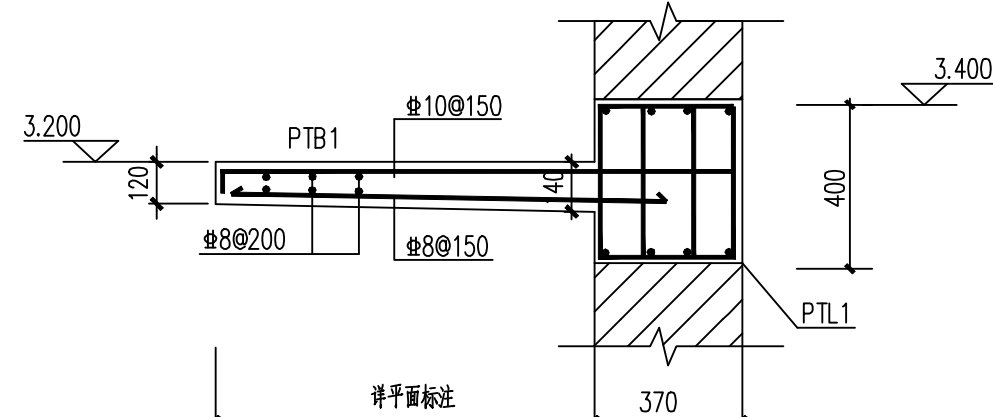
雨棚构造大样图



监测平台 (1-1)



① 屋面女儿墙大样



2-2

中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNC Engineering Co., Ltd.						
工程设计证书 CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515						
项目负责人 PROJECT LEADER		罗忠录 钟雷		吴永德 钟雷		
专业负责人 DISCIPLINE LEADER		吴永德		吴永德		
审定人 APPROVER		李伟霞		陈冕		
审核人 VERIFIER		陈冕		陈冕		
校核人 CHECKER		吴永德		吴永德		
设计人 DESIGNER		卢意项		卢意项		
制图人 DRAWER		卢意项		卢意项		
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100	
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023. 12	
建设单位 CLIENT/OWNER		南宁市江丰粮食收储管理中心				
项目名称 PROJECT NAME		南宁市江南区中心粮食储备库项目				
子项名称 ITEM NAME		3#粮食平房仓及柴油发电机房				
图纸名称 DRAWING NAME		标高9.700m以下结构平面图				
图号 DRAWING NO.		M1632SG-4-7				
0HHV39V00						

中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNDC Engineering Co., Ltd. 工程设计证书 CERTIFICATE NO. A146001518 A246001515						
项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录	钟雷	项目 PROJECT			
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	吴永德	吴永德	专业 DISCIPLINE			
审核人 APPROVER	李伟青	李伟青	审核 CHECKER			
审核人 VERIFIER	陈成	陈成	审核 CHECKER			
校核人 CHECKER	吴永德	吴永德	校核 CHECKER			
设计人 DESIGNER	卢意顶	卢意顶	设计 DESIGNER			
制图人 DRAWER	卢意顶	卢意顶	制图 DRAWER			
阶段 PHASE	施工图 CONSTRUCTION	专业 DISCIPLINE	结构 STRUCTURE			
图幅 SIZE	A0	版本 VERSION	A			
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心					
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目					
子项名称 ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房					
图纸名称 DRAWING NAME	MJ1配筋详图					
图号 DRAWING NO.	M16323G-4-8					
比例 SCALE 1:100						
日期 DATE 2023.12						

中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNC Engineering Co., Ltd.					
					
工程设计师 ENGINEERING DESIGNER		A140001515 A240001515			
项目负责人 PROJECT LEADER	罗应录	钟雷	郑江	黄青	
专业负责人 SPECIALIST LEADER	吴永德	吴永德			
审定人 APPROVER	李伟清	李伟清			
审核人 CHECKER	陈昆	陈昆			
校核人 VERIFYER	吴永德	吴永德			
设计人 DESIGNER	卢童项	卢童项			
制图人 DRAWING PERSON	卢童项	卢童项			
比例 SCALE	A0	版本 REVISION	结构	比例 SCALE	1:100
				日期 DATE	2023.12
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江南区粮食收储管理项目				
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目				
子项名称 SUB-ITEM NAME	3#粮食平房仓及柴油发电机房				
图纸名称 DRAWING NAME	M1配管详图				
图号 DRAWING NO.	M1632SC-4+8				
00H9349Y3S					

会 签	工 艺	结 构	电 气	
CO - SIGN	PROCESS 总图规划 LAYOUT PLANNING	结构详图 WS. & SH.	ELEC. 自控 INST.	动力 POWER
	建 筑	暖通	环 保	
	ARCH.	给排水	防 震	

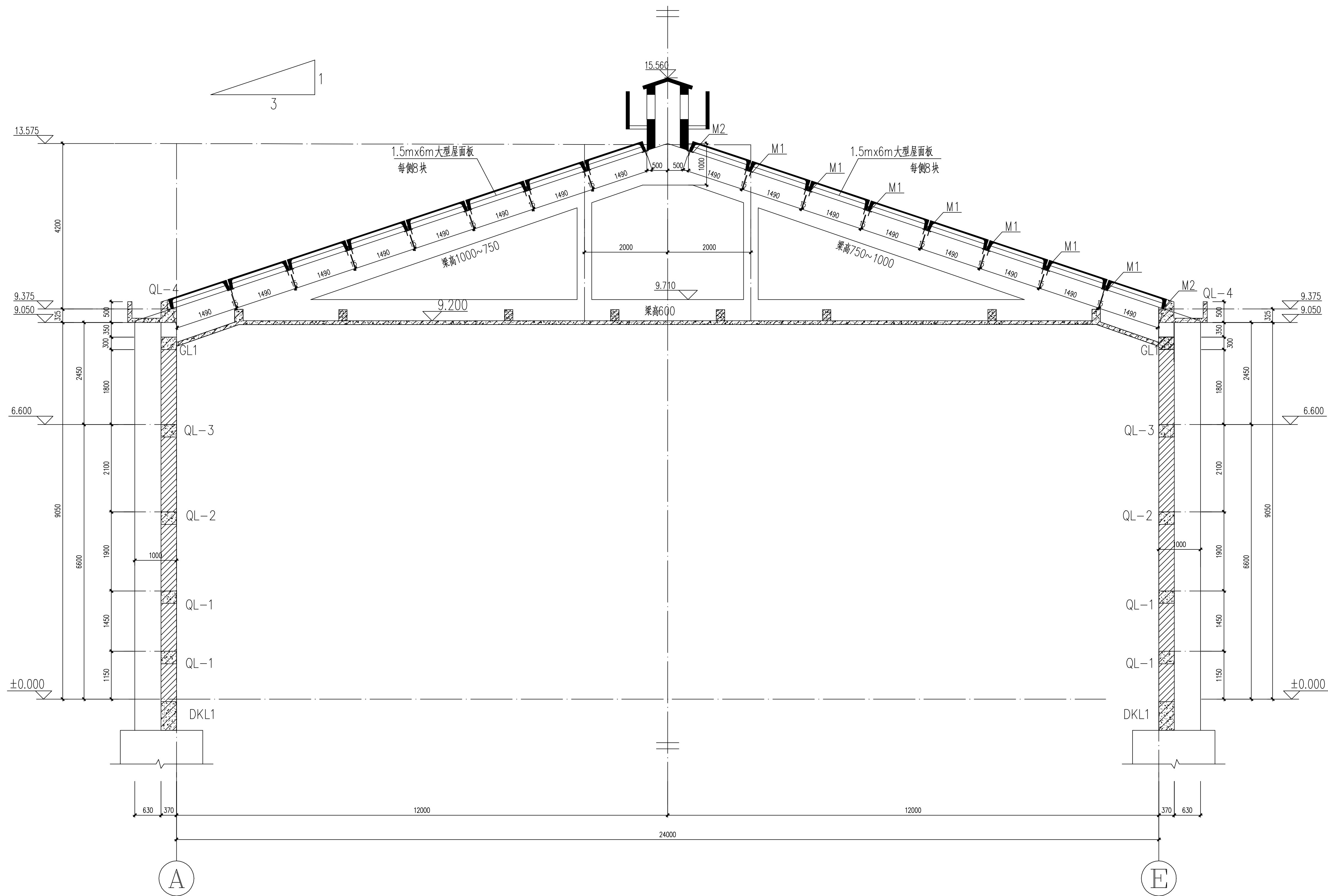
--	--

D

E

F

G

H

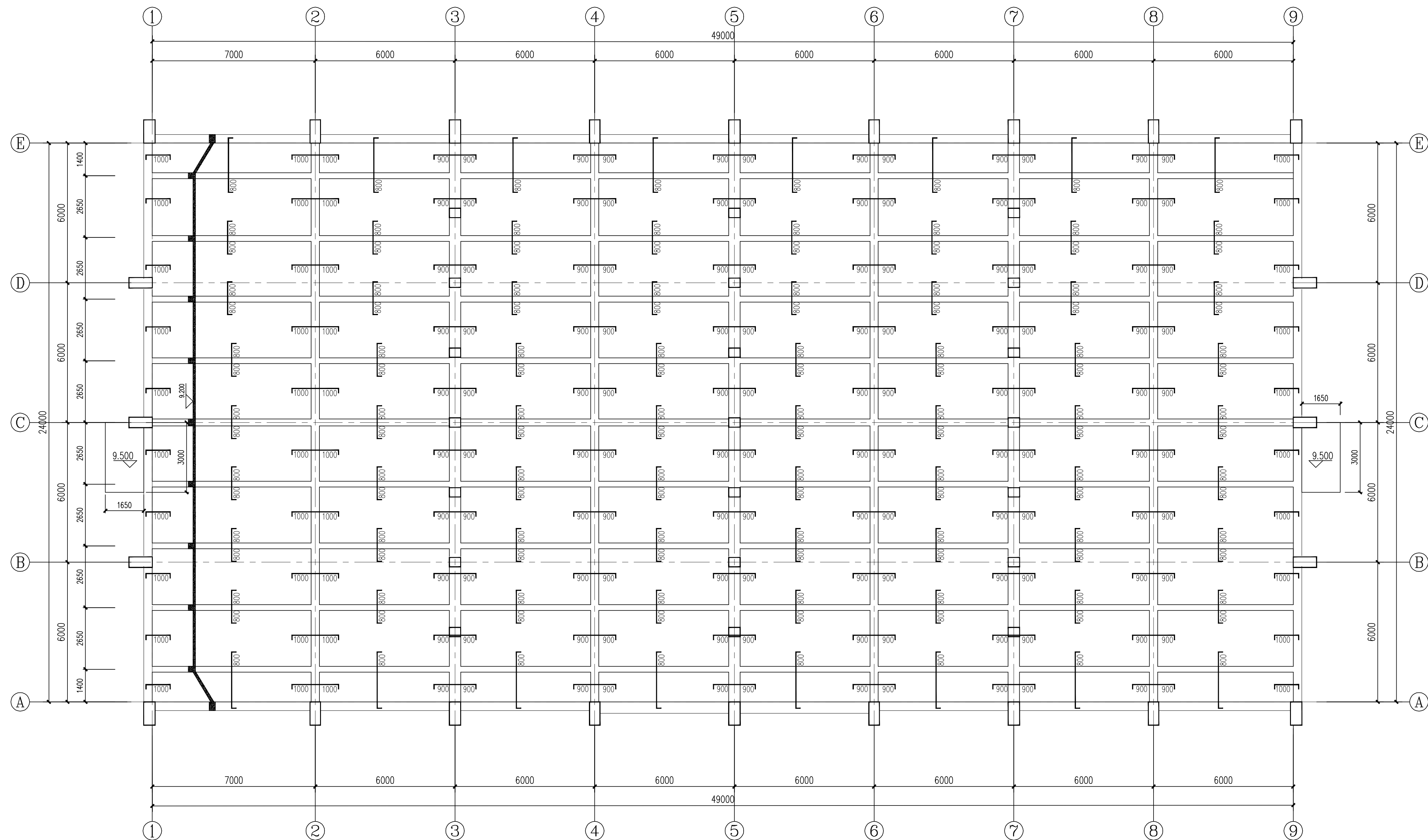
MJ1模版示意图

注明: 整体屋架施工完成, 并达到100%强度后才能拆模

 中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNDC Engineering Co., Ltd. 工程证书证号 CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515							
项目负责人 PROJECT LEADER		罗忠录 钟蕾					
专业负责人 DISCIPLINE LEADER		吴永德		吴永德			
审定人 APPROVER		李伟霞					
审核人 VERIFIER		陈坚					
校核人 CHECKER		吴永德		吴永德			
设计人 DESIGNER		卢意项		卢意项			
制图人 DRAWER		卢意项		卢意项			
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100		
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023. 12		
建设单位 CLIENT/OWNER		南宁市江丰粮食收储管理中心					
项目名称 PROJECT NAME		南宁市江南区中心粮食储备库项目					
子项名称 ITEM NAME		3#粮食平房仓及柴油发电机房					
图纸名称 DRAWING NAME		结构模版示意图					
图号 DRAWING NO.		M1632SG-4-9					
							
04HV39VEE							

屋面底层梁平面布置图

注: 1. 未注明梁底标高9.110。
2. 梁平面位置未注明者均居轴线中或与柱(墙)边平。
3. 未注明附加箍筋均在次梁两边各附加3根主梁箍筋。

[illegible]

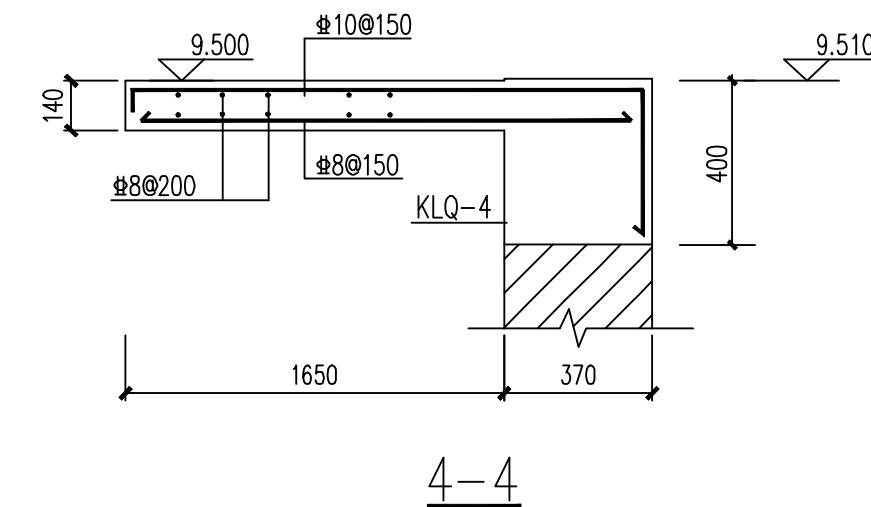
屋面底层板平面布置图

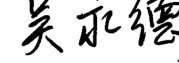
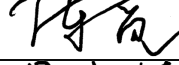
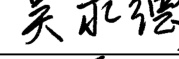
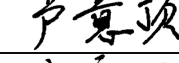
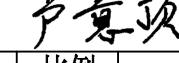
注：1. 除图中注明板厚外，其余未注明板厚 $h=90\text{mm}$

2. 板配筋：未画出的底筋均为 $\Phi 8@200$ 双向通长布置，未注明的面筋均为 $\Phi 8@200$

3. 板面活荷载取值 0.5KN/m^2

4. 未注明混凝土强度等级均为C30



中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNCE Engineering Co., Ltd. 工程设计证书 CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515 					
项目负责人 PROJECT LEADER		罗忠录 钟蕾		 	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER		吴永德			
审核人 APPROVER		李伟青			
审核人 VERIFYER		陈页			
校核人 CHECKER		吴永德			
设计人 DESIGNER		卢意项			
制图人 DRAWER		卢意项			
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023. 12.
建设单位 CLIENT/OWNER		南宁市江丰粮食收储管理中心			
项目名称 PROJECT NAME		南宁市江南区中心粮食储备库项目			
子项名称 ITEM NAME		3#粮食平房仓及柴油发电机房			
图纸名称 DRAWING NAME		屋面底层板平面布置图			
图号 DRAWING NO.		M1632SG-4-12			
					
0HHY39YDF					

屋面顶层预制混凝土板平面布置图

- 1.Y-WB-4Ⅲ选自国标图集《1.5mx6.0m 预应力混凝土屋面板》(04G410-1)
- 2.屋面梁顶埋件布置详埋件布置示意图
- 3.出屋面屋脊结构布置详大样图

预制混凝土板埋件布置图

端部挑檐大样图

檐墙檐沟结构图

每12米设变形缝一道,详见建筑图。

会 签	工 艺	结 构	电 气	暖 气	电 力
CO - SIGN	总图/规划	给排水	自 控	环 保	
	建 筑	电 气 RS. & SW.	环 保		
	ARCH.	暖通	环 保		
		徐均平			
		邵 莹			

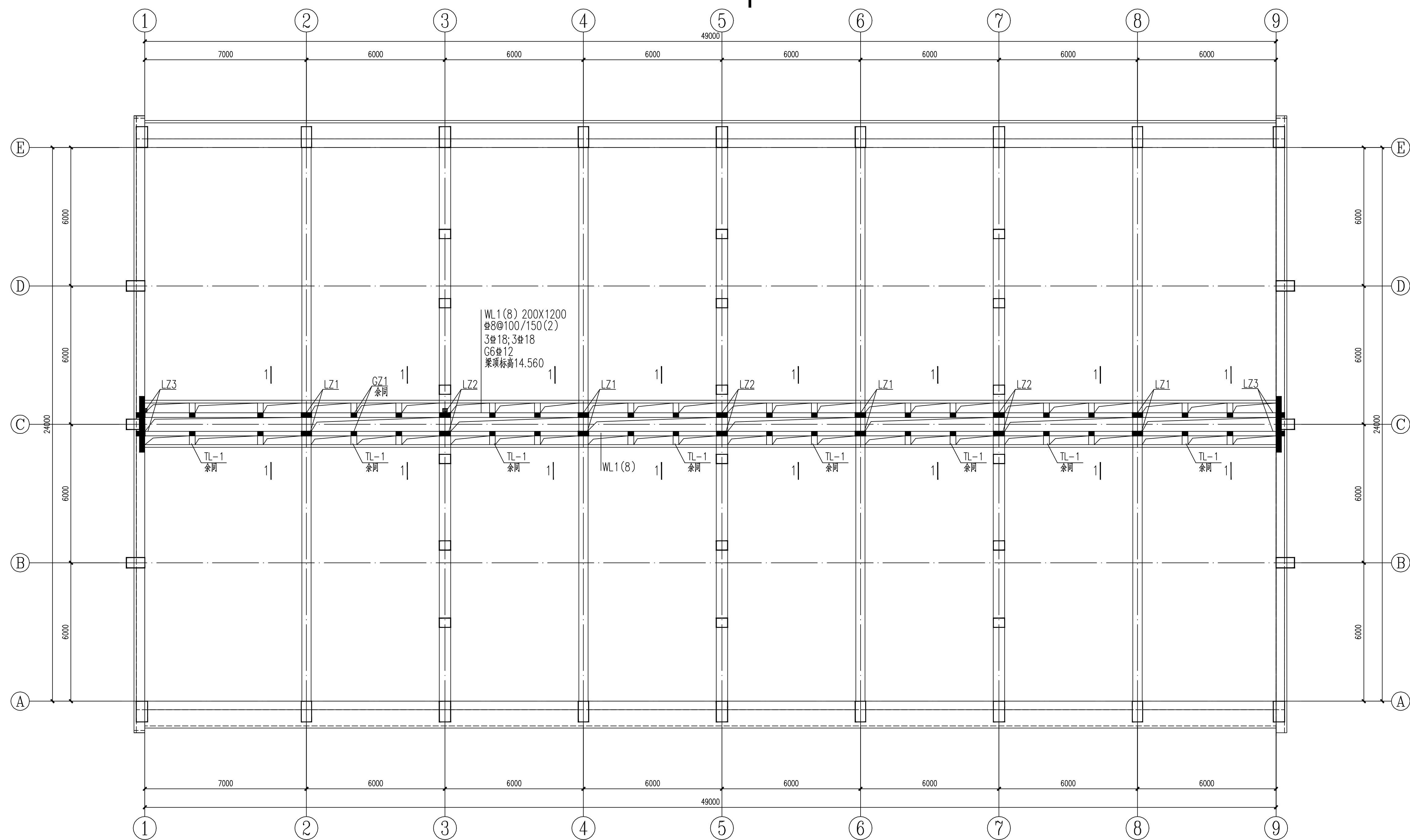
D	

E	
---	--

F

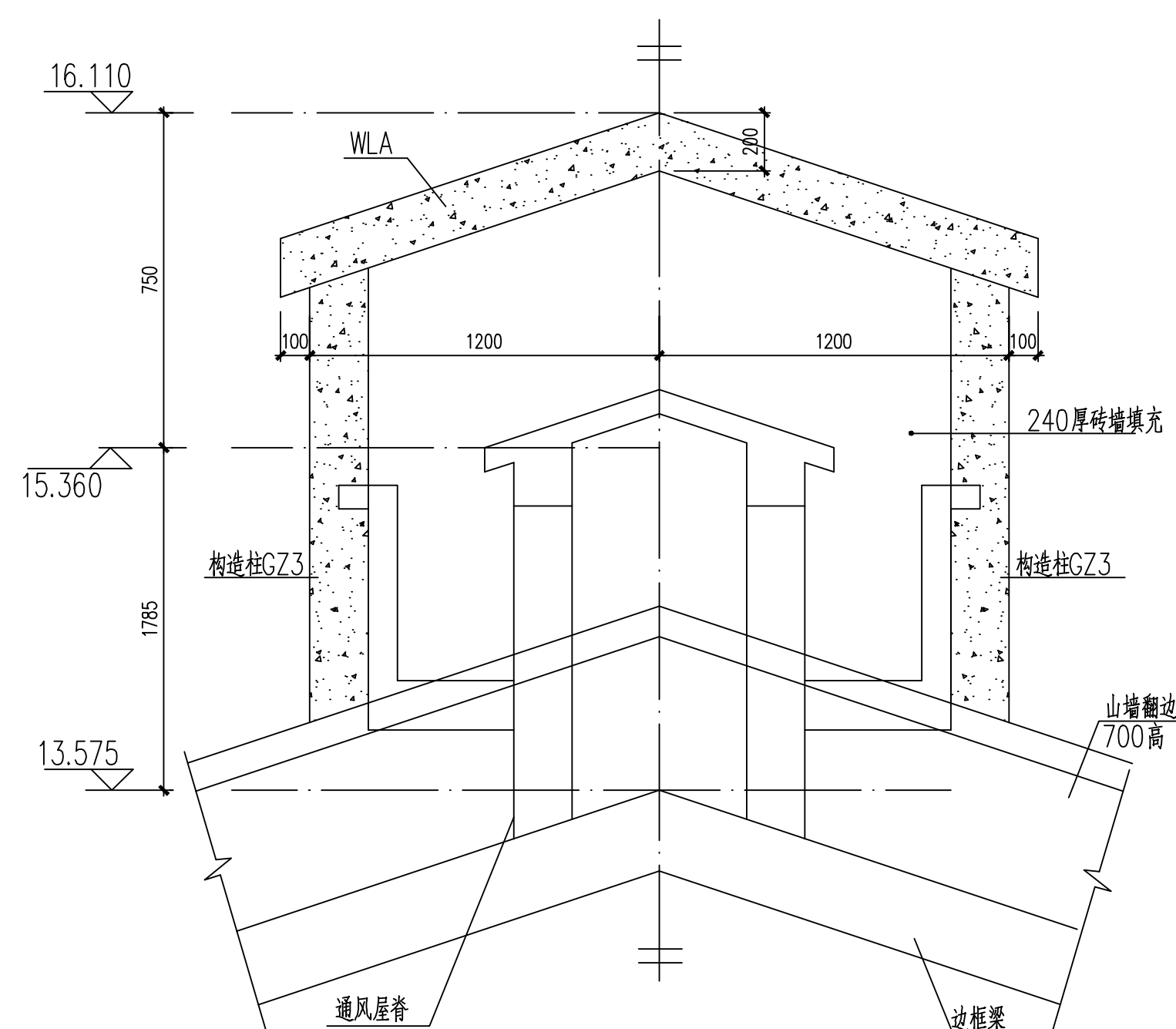
G

H

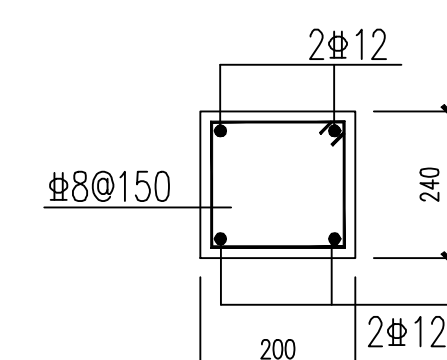


出屋面屋脊立柱平面布置图

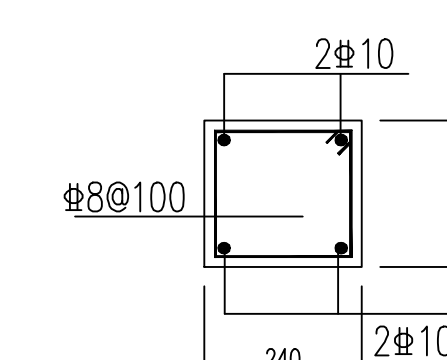
除注明外, 图中未注明的柱均为GZ1



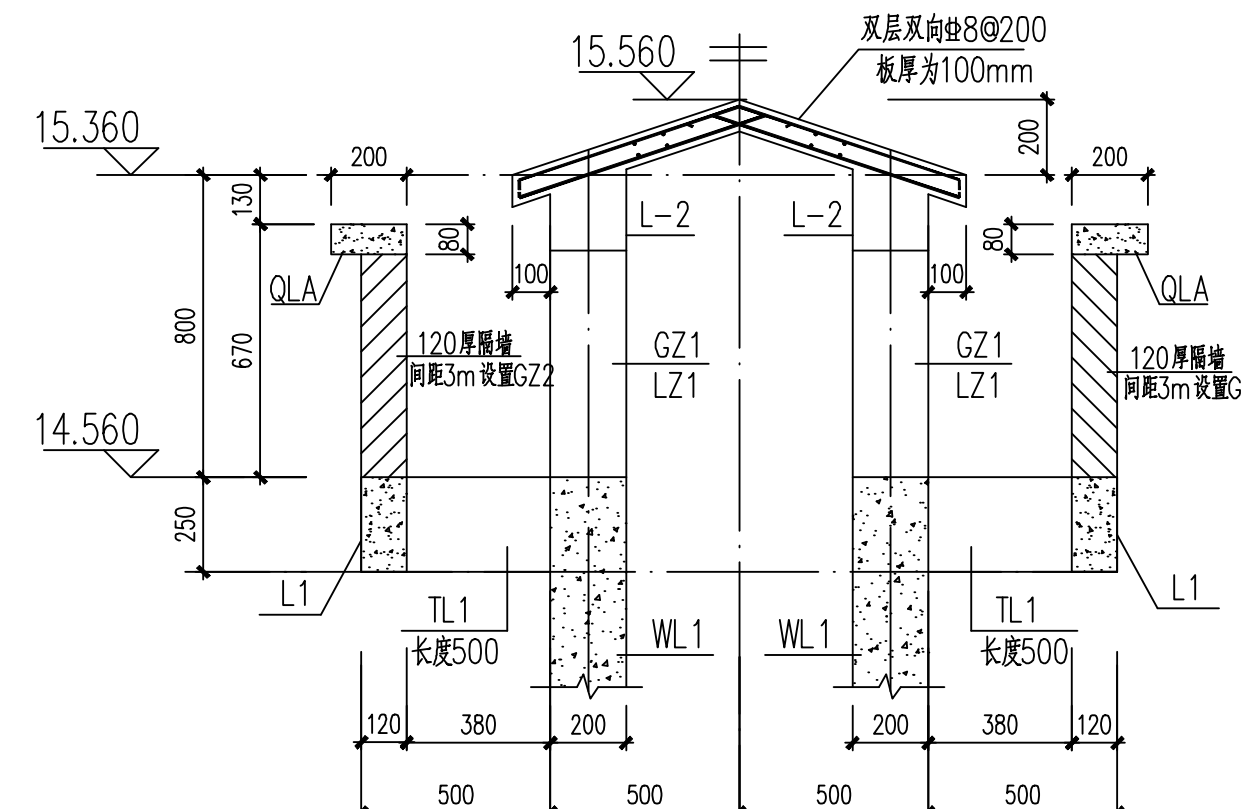
屋顶山墙马头墙大样图



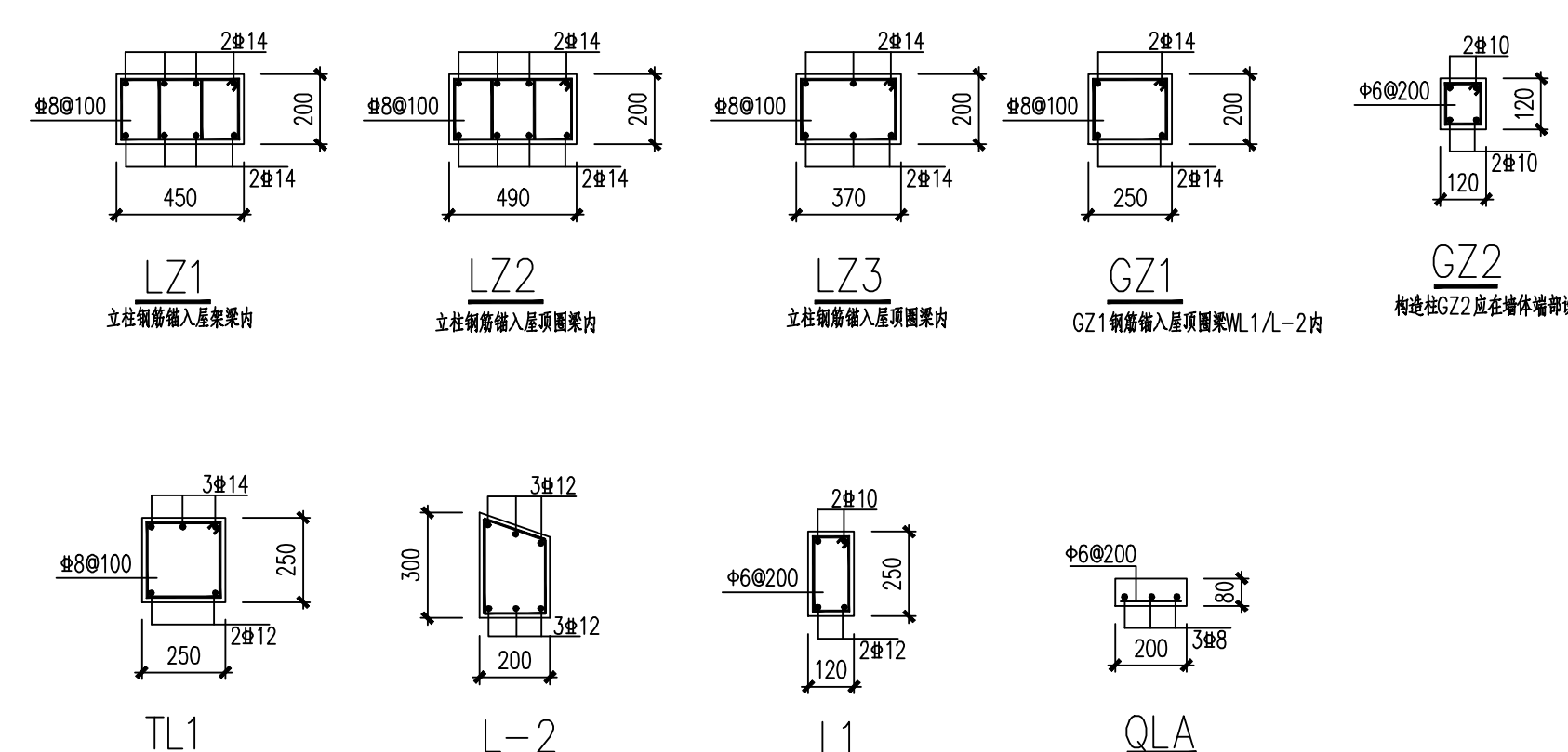
GZ3



WLA



1-1



中国轻工业南宁设计工程有限公司 China CNDC Engineering Co., Ltd.					
工程证书证号 CERTIFICATE NO.				A1450001518 A2450001515	
					
项目负责人 PROJECT LEADER		罗忠录 钟蕾		签名 印章	
专业负责人 DISCIPLINE LEADER		吴永德		吴永德	
审定人 APPROVER		李伟霞		李伟霞	
审核人 VERIFIER		陈觅		陈觅	
校核人 CHECKER		吴永德		吴永德	
设计人 DESIGNER		卢意项		卢意项	
制图人 DRAWER		卢意项		卢意项	
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	结构	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A1	版本 REVISION	A	日期 DATE	2023. 12
建设单位 CLIENT/OWNER		南宁市江丰粮食收储管理中心			
项目名称 PROJECT NAME		南宁市江南区中心粮食储备库项目			
子项名称 ITEM NAME		3#粮食平房仓及柴油发电机房			
图纸名称 DRAWING NAME		出屋面屋脊立柱平面布置图			
图号 DRAWING NO.		M1632SG-4-14			
00HHV39VCG					