

西北大学附属小学主教学楼及周边环境设计工程项目

休息室施工图（结构专业）

 中智投工程管理有限公司

2024年05月

图纸目录

序号	图 纸 名 称	图纸编号	图纸规格	图纸比例	备 注
1	图纸目录	GS-00	A2	1:100	
2	结构设计总说明	GS-01	A2	1:100	
3	基础施工图	GS-02	A2	1:100	
4	墙体、圈梁、屋面板施工图	GS-03	A2	1:100	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					

序号	图 纸 名 称	图纸编号	图纸规格	图纸比例	备 注
42					
43					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					



中智投工程管理有限公司

建筑工程乙级
市政工程乙级
城乡规划乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号
A261133580

第 ☐ 版图

备 注：
本图纸未经正规施工图审查公司审查
合格后,不得用于现场施工,仅供业主
建设技资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护,不得复印造者必究
图纸专用章:

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章:

工程名称
西北大学附属小学主教学楼及周边环境设计

子项名称

建设单位
西北大学

审 定	刘 骞	
项目负责人	冀 锐	
专业负责人	杨卫奇	
校 对	王立晖	
设 计	肖佳庚	
制 图	肖佳庚	

图纸目录

工程编号	2023-XA-0301	
图 别	结 施	日 期
图 号	JS-00	2024.5



中智投工程管理有限公司

建筑工程乙级
市政工 程乙级
城乡规划乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号
A261133580

第 1 版图

备 注：
本图纸未经正规施工图审查公司审查合格后,不得用于现场施工,仅供业主建设技资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护,不得复印造者必究
图纸专用章:

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章:

工程名称
西北大学附属小学主教学楼及周边环境设计

子项名称

建设单位
西北大学

审 定	刘 骞	刘 骞
项目负责人	冀 锐	冀 锐
专业负责人	杨卫奇	杨卫奇
校 对	王立晖	王立晖
设 计	肖佳庚	肖佳庚
制 图	肖佳庚	肖佳庚

结构设计总说明

工程编号	2023-XA-0301	
图 别	结 施	日 期
图 号	JS-01	2024.5

结构设计说明

一、概 述

- 本工程为地上一层砌体结构,建筑高度3.150米。图中尺寸以毫米计,标高以米计。
- 本工程±0.000相当于绝对高程见总图。
- 本工程建筑抗震设防分类为丙类,建筑结构安全等级为二级,地基基础设计等级为丙级,场地类别为 II类,工程设计合理使用年限为50年。
- 基本雪压: S =0.25KN/m²,基本风压: W =0.35KN/m²。
- 本工程抗震设防烈度为8度(0.20g),设计地震分组为第二组。
- 本设计未考虑冬季施工措施,施工单位应根据有关施工规范自定。施工单位在整个施工过程中,应严格遵守国家现行规定的各项施工及验收规范。
- 本工程采用TSSD2022探索者结构系列软件计算,版本号为2022年版。
- 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。
- 本工程应在通过施工图审查机构审查后方可施工。

二、地基与基础

- 本工程地基处理采用换填灰土垫层法,开挖范围基础边缘外0.3米,开挖深度-2.0米,采用500厚3: 7灰土回填,压实系数不小于0.97。
在进行基坑开挖时要严格保护地基土的天然结构不受扰动和破坏。
垫层施工完后,应按国家现行规范进行地基检测。要求处理后地基承载力特征值不小于180KPa。
- 基坑(槽) 开挖时施工单位必须采取有效措施,充分保证土体边坡、周围建筑物及其公用设施的稳定和施工人员的安全。雨季坑内应设排水沟坑,并防止施工用水和场地雨水流入基坑。
- 基坑或基槽挖好后,须经设计、地勘、监理人员验收后再进行普探,如遇孔洞、墓穴,按《建筑场地墓坑探查与处理技术规范》(DBJ61-57-2010) 进行处理。
- 基坑采用素土回填夯实,压实系数不小于0.94。
- 地基处理的垫层检验,必须分层进行,应在每层的压实系数符合设计要求后铺垫上层土。
- 如开挖实际情况与地勘不符,本设计不得用于施工。

三、主要设计规范及规程

- 《 建筑结构可靠度设计统一标准》(GB 50068-2001)
- 《 建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)
- 《 建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016年版)
- 《 建筑物抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)
- 《 建筑物抗震构造详图》(11G329-1)
- 《 建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)
- 《 混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)(2015年版)
- 《 砌体结构设计规范》(GB 50003-2011)
- 《 建筑结构制图标准》(GB/T 50105-2010)
- 国家及地区颁布的现行结构设计规范、规程及规定。

四、活荷载标准值 单位: KPa(KN/m²)

部 位	不上人屋面
荷 载	0.5

五、材 料

- 混凝土强度等级(标准图集已注明者, 见标准图): 基础C25; 梁C25; 柱C25。
- 钢筋: 中为HPB300级钢筋, 柱为HRB400级钢筋。钢筋使用前应按《 混凝土结构工程施工及验收规范》(GBJ50204)的有关规定进行检验。
钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
- 砌体: ±0.000 以上砌体采用MU10 普通实心粘土砖, M10 混合砂浆砌筑;
±0.000 以下砌体采用 MU10 普通实心粘土砖, M10 水泥砂浆砌筑。
- 拌合混凝土的用水,水质应符合国家现行标准《 混凝土拌合用水标准》(JGJ63) 的规定。

六、钢筋混凝土结构

- 混凝土保护层厚度: 梁30, 柱30, 基础50。±0.000以下构件中的钢筋采用特种防腐漆进行处理。
- 纵向受拉钢筋的锚固长度 L_a 和搭接长度 L_l 。

混凝土强度等级				C20	C25	C30	C35
锚固长度 L _a	光圆钢筋 (Φ)			39d	34d	30d	28d
	带肋钢筋 (Φ)			—	40d	35d	32d
搭接长度 L _l	光圆钢筋 (Φ)	纵向钢筋搭 接头面积 百分率 (%)	≤25	47d	41d	36d	34d
			50	55d	48d	42d	39d
			100	62d	54d	48d	45d
	带肋钢筋 (Φ)		≤25	—	48d	42d	38d
			50	—	56d	49d	45d
			100	—	64d	56d	51d

- 注: 1、表中d为钢筋直径。
2、当钢筋直径大于25时, 锚固长度应乘以修正系数1.1。
3、钢筋最小锚固长度不应小于200, 钢筋最小搭接长度不应小于300。

- 受拉钢筋接头
焊接接头的类型及质量应符合国家现行标准《 混凝土结构工程施工及验收规范》的要求。

- 结构构件
(1) 板上小于300×300的孔洞, 凡具体工程结构图中未标注者, 施工时应配合有关图纸预留, 主筋绕过洞边不要切断。
(2) 构造柱生根于灰土垫层上, 具体做法详见《 陕09G01-1 》17页详图3、4。
构造柱箍筋加密做法详见《 陕09G01-1 》15页。

- 构造柱施工, 必须先砌墙后浇筑。
构造柱与墙体拉结做法详见《 陕09G01-1 》10~14页。
- 过梁均为预制, 过梁与构造柱发生碰撞时改为现浇。

七、其 它

- 所有外露铁件均涂红丹二度, 色漆二度。
- 结构施工中必须密切配合其他专业图纸。
- 施工柱时, 应按电路图要求, 将柱内纵向钢筋焊接并与基础内纵筋焊接, 形成避雷接地闭合回路网, 具体位置及要求见电路图。
- 挑檐, 每隔12~15m, 必须设置温度缝, 缝宽20, 缝内用沥青麻丝填实。
- 在使用期间, 对建筑物和管道应经常进行维护和检修, 并确保所有防水措施发挥有效作用, 防止建筑物和管道的浸水湿陷。
- 未尽事宜应严格按国家现行有关规范, 规程执行。



中智投工程管理有限公司

建筑工程乙级
市政工程乙级
城乡规划乙级
建筑装饰工程乙级
风景园林工程乙级

证书编号
A261133580

第 版图

备 注：
本图纸未经正规施工图审查公司审查合格后，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护，不得复印造者必究
图纸专用章：

注册建筑师执业章：

专业注册师执业章：

工程名称
西北大学附属小学主教学楼及周边环境设计

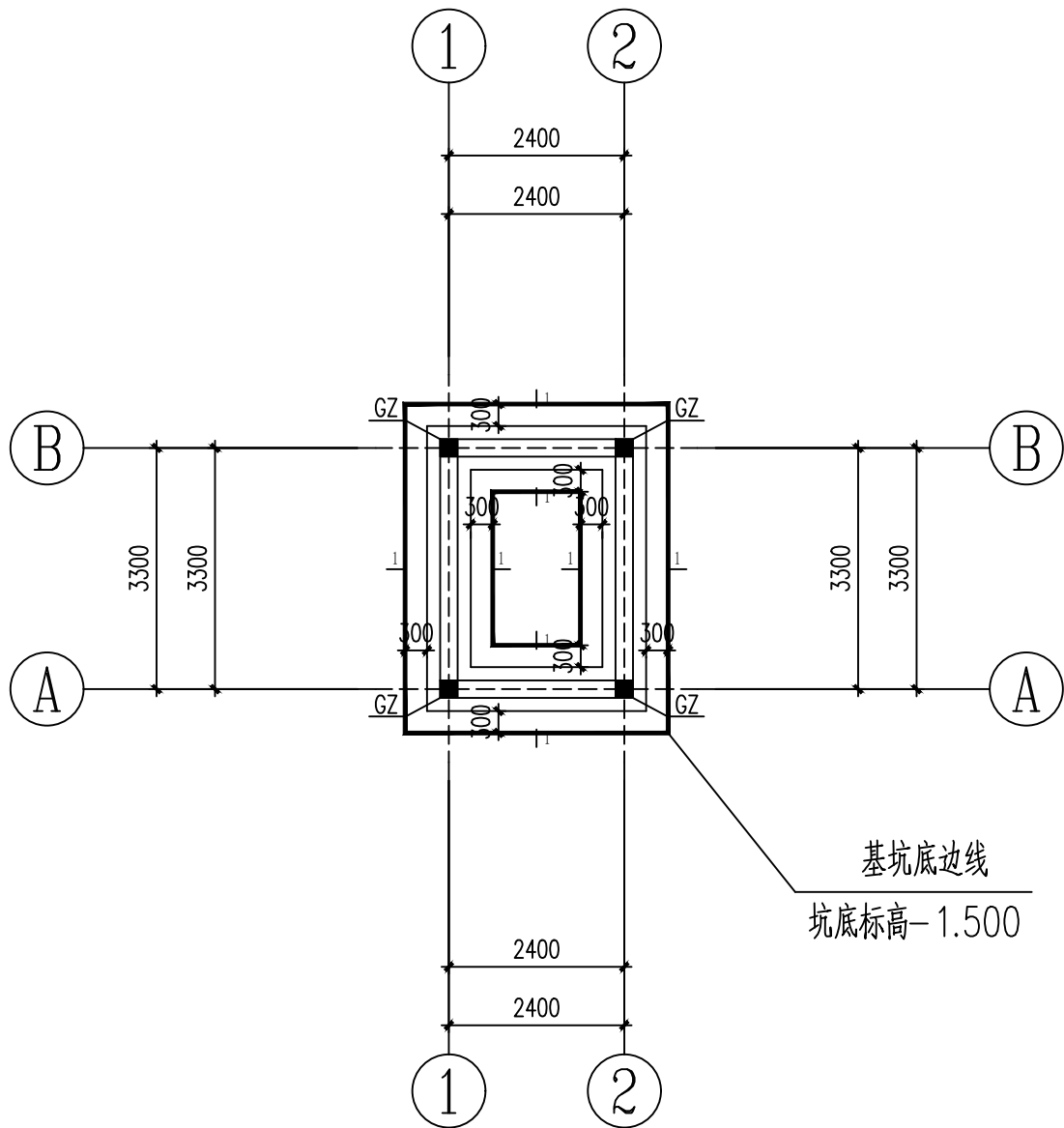
子项名称

建设单位
西北大学

审 定	刘 睿	刘睿
项目负责人	冀 锐	冀锐
专业负责人	杨卫奇	杨卫奇
校 对	王立晖	王立晖
设 计	肖佳庚	肖佳庚
制 图	肖佳庚	肖佳庚

基础施工图

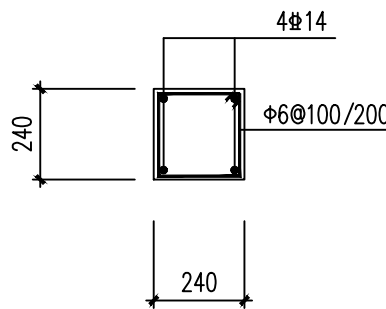
工程编号	2023-XA-0301	
图 别	结 施	日 期
图 号	JS-02	2024.5



基础平面图

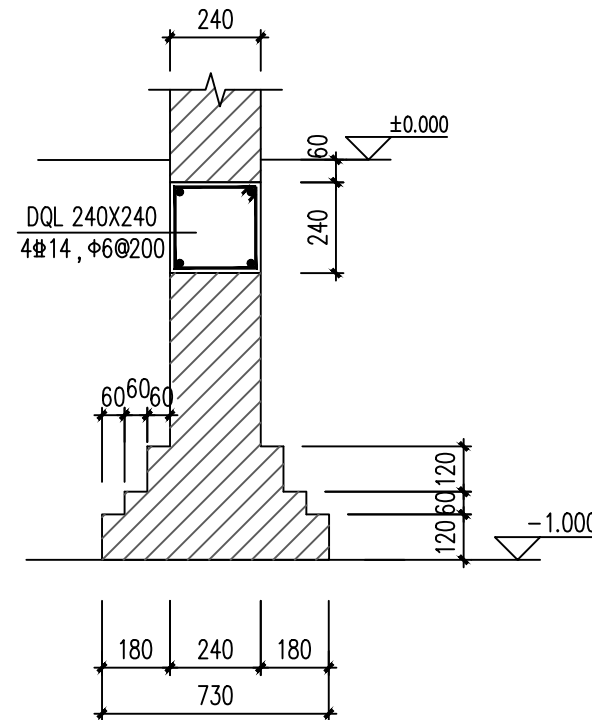
过 梁 表

门窗洞口宽度 l	$l \leq 1200$		$1200 < l \leq 2400$		$2400 < l \leq 3600$	
断面 $b \times h$	$b \times 100$		$b \times 200$		$b \times 300$	
配筋	①	②	①	②	①	②
墙厚						
$b=120$	$2\Phi 10$	$2\Phi 12$	$2\Phi 12$	$2\Phi 14$	$2\Phi 12$	$2\Phi 16$
$120 < b \leq 240$	$2\Phi 12$	$3\Phi 12$	$2\Phi 12$	$3\Phi 14$	$2\Phi 12$	$3\Phi 16$
$b > 240$	$2\Phi 12$	$4\Phi 12$	$2\Phi 12$	$4\Phi 14$	$2\Phi 12$	$4\Phi 16$

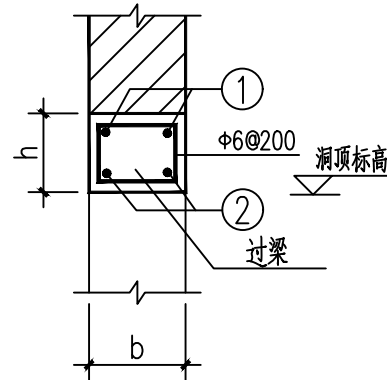


GZ

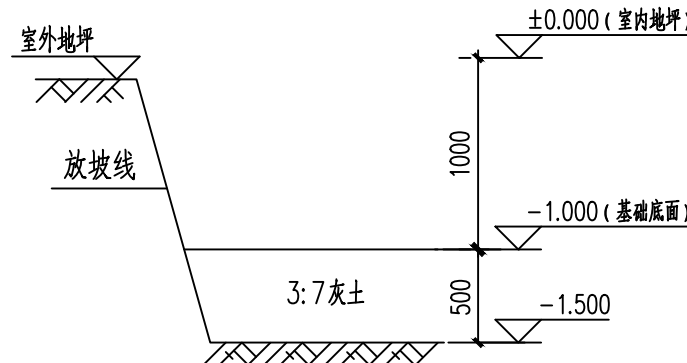
起止标高：基础底面~坡面板底



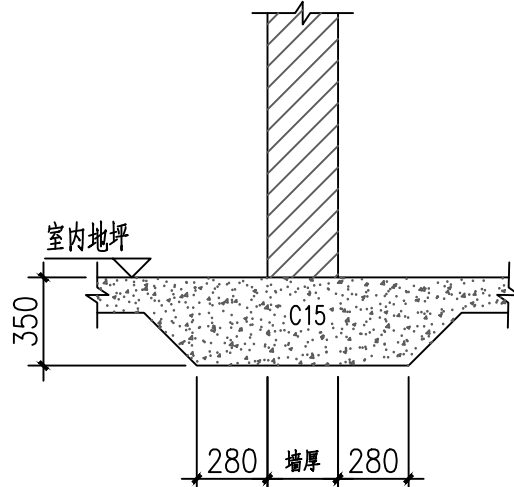
1-1



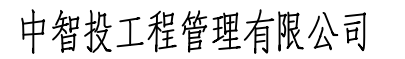
过梁详图



开挖示意图



后砌墙基础



建筑工程乙级	证书编号
市政工程乙级	A261133580
城乡规划乙级	
建筑装饰工程乙级	
风景园林工程乙级	

第 版图

备注:

本图纸未经正规施工图审查公司审查合格,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图纸内容受国家法律保护,不得复印造者必究

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

专业注册师执业章:

工程名称

西北大学附属小学主教学楼及周边环境设计

子项名称

建设单位

西北大学

审 定	刘 骞
-----	-----

项目负责人	冀 锐
-------	-----

专业负责人	杨卫奇
-------	-----

校 对	王立晖
-----	-----

设 计	肖佳庚
-----	-----

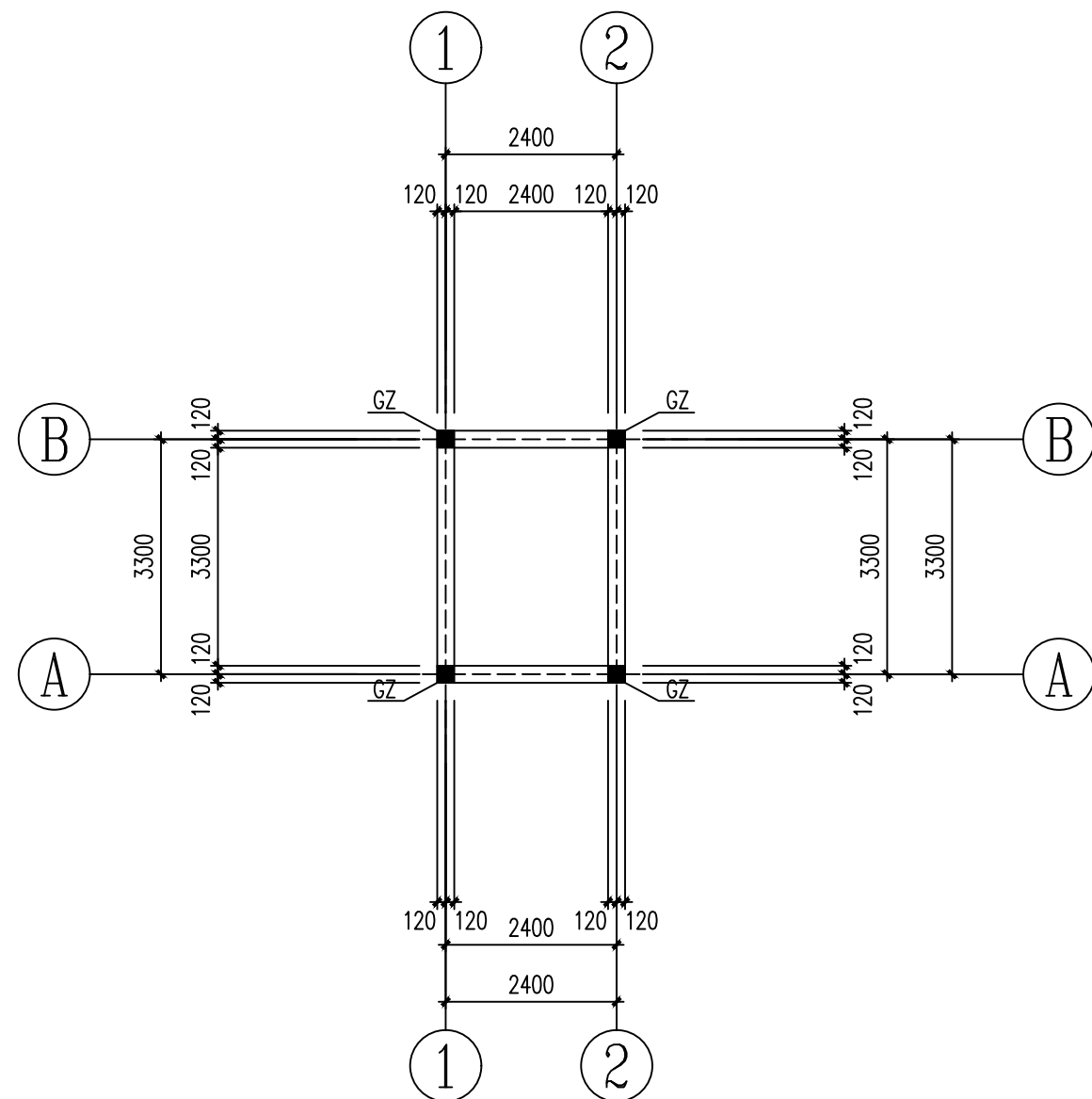
制 图	肖佳庚
-----	-----

墙体、圈梁、屋面板施工图

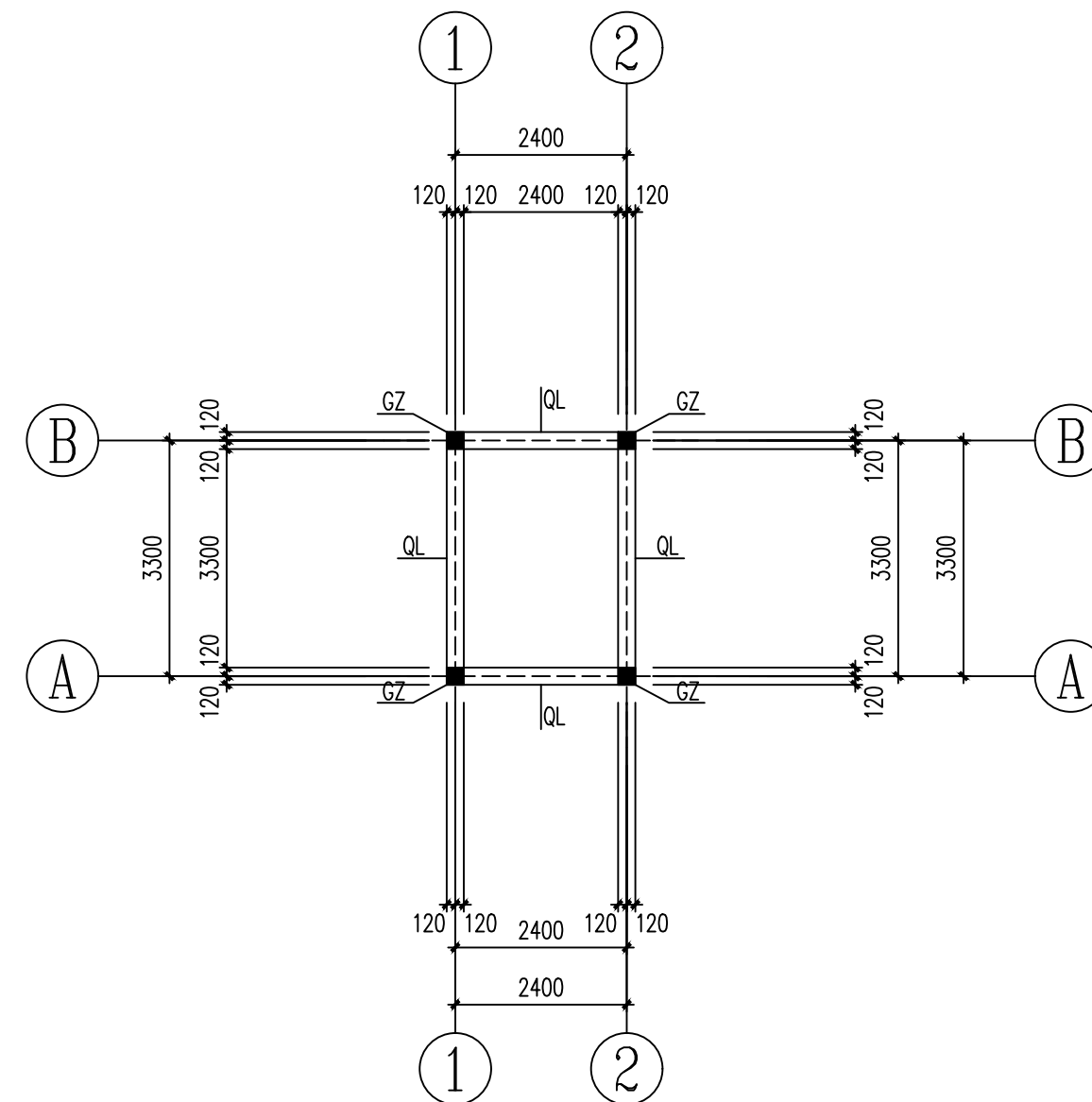
工程编号	2023-XA-0301
------	--------------

图 别	结 施	日 期
-----	-----	-----

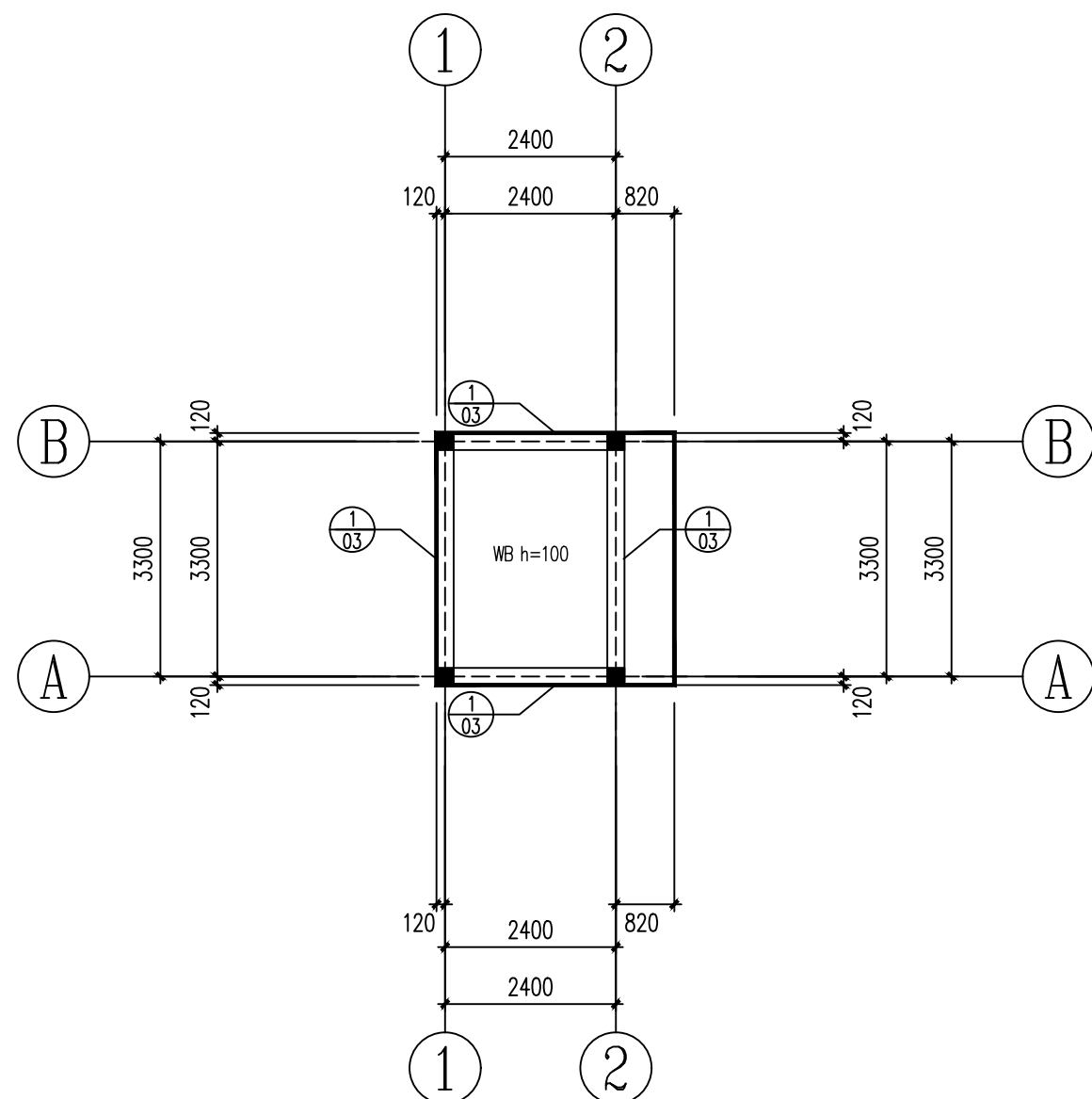
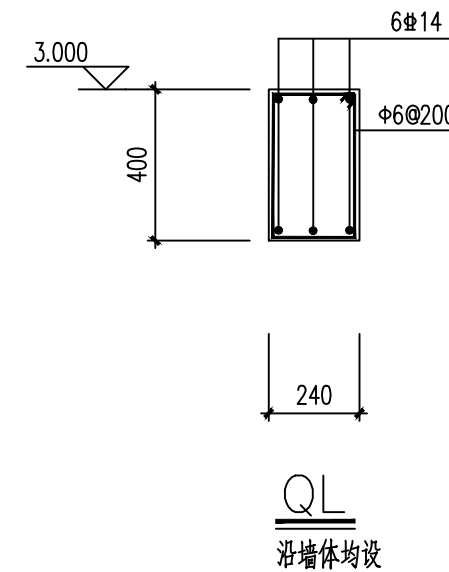
图 号	JS-03	2024.5
-----	-------	--------



墙体结构平面图

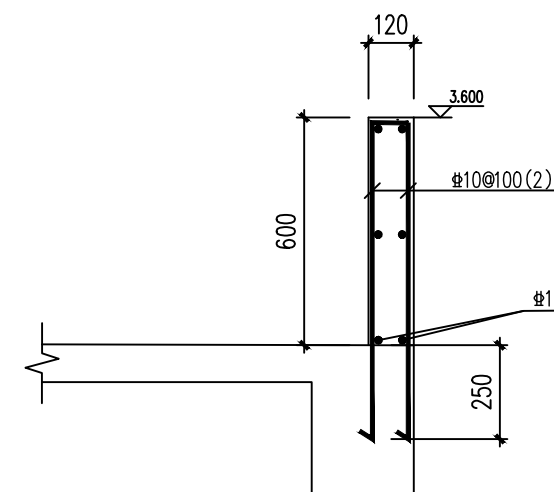


圈梁结构平面图



屋面结构平面图

通长筋说明:
屋面板均采用板顶X: $\Phi 10 @ 100$, 板顶Y: $\Phi 10 @ 100$, 板底X: $\Phi 10 @ 100$, 板底Y: $\Phi 10 @ 100$, 双向通长布置



①屋面女儿墙详图 1:20