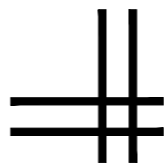
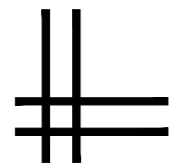


中联合创设计有限公司

China united creative design co. LTD

证书编号: A122009183 (建筑工程甲级)

结构专业图纸



图纸目录

序号	图纸名称	图别	图号	幅号
00	图纸目录	结构	00	A3
01	结构设计总说明一	结构	01	A2
02	结构设计总说明二	结构	02	A2
03	结构设计总说明三	结构	03	A2
04	基础平面布置图	结构	04	A2
05	短柱平面布置图 钢柱平面布置图	结构	05	A2
06	钢架平面布置图 屋面檩条布置图	结构	06	A2
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				

版权所有, 不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司

China united creative design co. LTD

■ 建筑行业 (建筑工程) 甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建筑 ARCHI.		电气 ELEC.	
结构 STRUCT.		暖通 HVAC.	
给排水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA

--	--	--

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT

资源县教育局

项目名称 PROJECT

资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

图纸名称 TITLE

图纸目录

审定 APPROVED BY	谢迎林	
审核 EXAMINED BY	曹宏涛	
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	
校对 CHECKED BY	刘超	
设计 DESIGNED BY	曾铁军	
制图 DRAWING BY	曾铁军	

图号 DRAWING NO. 00

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.05

专业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	规格 SIZE	A3

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE

结构设计总说明一

一、概况：

- 本工程结构形式为钢结构,建筑单体长度13.0米,宽度15.6米;工程建设地点位于桂林市资源县。
- 本工程结构的设计工作年限为50年;结构的安全等级为二级。
- 抗震设防类别:丙类;抗震设防烈度为6度,设计基本地震加速度值0.05g,地震分组第一组;建筑场地为II类。
- 荷载:
 - 恒载标准值:坡屋面 $0.3\text{kN}/\text{m}^2$;
 - 活载标准值:坡屋面 $0.5\text{kN}/\text{m}^2$ 。
 - 基本风压: $0.30\text{kN}/\text{m}^2$ (50年重现期);地面粗糙度为B类。
 - 屋面施工及检修集中荷载标准值: 1.00kN
 - 基本雪压: $0.10\text{kN}/\text{m}^2$ 。
- 钢结构及构件在设计工作年限内的使用与维护应符合下列规定:
 - 未经技术鉴定或设计许可,不应改变设计文件规定的功能和使用条件;
 - 对可能影响主体结构安全性和耐久性可能造成公众安全风险的事项,应建立定期检测、维护制度。
 - 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换。
 - 构件表面的防火、防腐保护层,应按设计规定和维护规定等进行维护或更换。
 - 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时,应及时处理。
 - 遭遇地震、火灾等灾害时,灾后应对结构进行鉴定评估,并按评估意见处理后方可继续使用。

二、设计依据：

1、本设计选用主要的有关规范:(包括其相应的局部条文修改)

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| (1)《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012) | (2)《钢结构设计标准》(GB 50017-2017) |
| (3)《钢结构焊接规范》(GB50661-2011) | (4)《冷弯型钢结构技术标准》(GB 50018-2025) |
| (5)《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016年版) | (6)《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020) |
| (7)《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015) | (8)《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011) |
| (9)《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版) | (10)《工业建筑防腐设计规范》GB/T 50046-2018 |
| (11)《建筑地基处理技术规范》(JGJ79-2012) | (12)《建筑钢结构防火技术规范》(GB51249-2017) |
| (13)《广西建筑地基基础设计规范》(DBJ45/003-2015) | (14)《工程结构通用规范》(GB 55001-2021) |
| (15)《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021) | (16)《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021) |
| (17)《钢结构通用规范》(GB 55006-2021) | (18)《混凝土结构通用规范》(GB 55007-2021) |

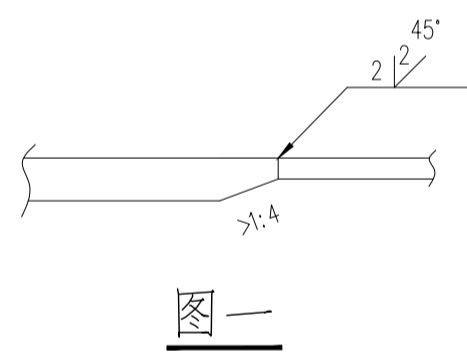
三、钢结构材料选用和要求：

- 钢材:图中主构件材质均采用Q235B低合金高强度结构钢,其质量标准应符合《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)的规定;檩条、墙梁、连廊柱采用冷弯薄壁型钢,热浸镀锌处理,材质为Q235B,镀锌量不应小于 $275\text{g}/\text{m}^2$,其质量标准应符合《通用冷弯开口型钢》(GB/T 6723-2017)规定。其余未注明次构件材质均为Q235B碳素结构钢,其质量标准应符合《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)规定。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85,钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%,钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
- 焊条、焊丝:手工焊时,若主体金属为Q355钢,采用E50XX型焊条,Q355钢与Q235钢焊接时采用E43XX型焊条,其性能应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T 5117-2012)的规定;自动或半自动焊时,采用H08、H08A、H08E焊丝,配合中锰型或高锰型焊剂,焊丝性能《熔化焊用钢丝》(GB/T 14957-1994)、《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》(GB/T 8110-2008)的规定。
- 预埋锚栓、普通螺栓、螺母和垫圈采用《GB700-2006》规定的Q235号钢制作,其热处理、制作和技术要求应分别符合《GB/T 5780-2016》、《GB/T 41-2016》、《GB/T 95-2002》的规定。普通螺栓采用C级,普通螺栓孔为类孔。
- 10.9级高强度螺栓采用《合金结构钢技术条件》(GB/T 3077-2015)中规定的20MnTiB钢或35VB钢制作,或采用《钢结构用高强度六角头螺栓、六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T 1231-2006)规定的35VB钢制作,每个高强度螺栓的预拉力,应符合现行国家标准《钢结构设计标准》GB 50017-2017的规定。
- 钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度、断后伸长率、抗拉强度和硫、磷含量的合格保证,在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证;对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂(Z向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材,应具有弯曲实验的合格保证;对直接承受动力荷载或需进行疲劳验算的构件,其所用的钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。
- 拉条等圆钢构件采用镀锌材料;角钢、钢管宜采用镀锌材料。
- 屋面、墙面材料:见建筑做法;
- 钢结构工程所选用钢材的牌号、技术条件、性能指标均应复核国家现行有关标准的规定。
- 结构设计工作年限大于25年,对钢梁、钢柱等重要不易维修的构件,应加强防腐蚀防护处理。

四、钢结构连接：

1、焊接连接：

- 焊缝形式与尺寸的要求:
 - 端板、底板与翼缘的焊接要求:翼缘厚度大于等于12mm采用全熔透焊,当翼缘厚度 $<12\text{mm}$ 时采用双面角焊缝;焊缝质量等级均为二级。
 - 板件的最小角焊缝高度除特别注明者外,按附表一~附表三选用。
 - 坡口焊缝的形状与尺寸应符合《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》(GB/T 985.1-2008)和《埋弧焊的推荐坡口》(GB/T 985.2-2008)的要求。
 - 焊缝形式除本说明外详见图纸表示。
- 焊接连接的焊缝质量等级要求:
 - 焊接应满足国标《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)中的有关规定。
 - 梁腹板与端板、柱腹板与底板均采用双面角焊缝,焊缝质量等级为二级。
 - 对接焊缝均要求全焊透,焊缝质量等级为二级。
 - 本设计所标明的全熔透对接焊缝均要求与母材等强,焊缝质量应符合《建筑钢结构焊接规程》规定的二级焊缝质量标准。
 - 其余未注明焊缝质量等级为三级。
- 施焊时,应选择合理的焊接顺序,或采用预热、锤击和整体回火等方法减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
- 工字型断面的构件,当翼缘与腹板均因板长不够而需对接时,翼缘与腹板对接焊缝位置应错开200mm以上。
- 焊接填充材料的选用:
 - 用于焊接Q235B钢材的手工焊条采用E43XX,埋弧焊焊剂和焊丝分别采用F43XX-H08A,CO₂气体保护焊焊丝为ER49-X。
 - 用于焊接Q355B钢材的手工焊条采用E50XX,埋弧焊焊剂和焊丝分别采用F50XX-H08A,H08MnA,H10Mn2,CO₂气体保护焊焊丝为ER50-X。
 - 用于上述高低钢号之间的焊接,其焊接材料按低钢号考虑。
- 厚度改变钢板连接处均采用对接坡口焊连接,如图一。
- 焊接材料的化学成分,力学性能和其它质量要求必须符合国家现行标准规定,并应具有焊接材料厂出具的质量证明书或检验报告,当采用其它焊接材料替代设计选用的材料时,必须经原设计单位同意。



2、螺栓连接：

- 高强度螺栓:刚架节点、系杆和支撑的连接采用10.9级的高强螺栓摩擦型连接,并符合现行国家标准GB/T 1228~1231-2006《钢结构用高强度六角头螺栓、六角螺母、垫圈技术条件》的规定。高强螺栓摩擦型连接构件的接触面采用喷钢丝刷生成铁锈处理,要求抗滑移系数 $\mu > 0.40$,不得刷油漆或污损。
- 高强度螺栓连接及其质量要求,应符合现行国家标准,并应具有生产厂家的质量证明书或检测报告。
- 普通螺栓:次要构件(檩条、隅撑等)采用4.6级普通螺栓,并符合现行国家标准《六角头螺栓-C级》(GB/T 5780-2016)的规定,其机械性能应符合现行国家规范规定。
- 锚栓:采用锚栓材质为Q235B。锚栓的质量标准应符合现行国家标准GB3098.1-2010的规定,并应具有生产厂家的质量证明书或检测报告。
- 普通螺栓的栓孔当板厚 $<20\text{mm}$ 时,可采用冲孔;板厚 $>20\text{mm}$ 时,应采用钻成孔。高强螺栓的栓孔应采用钻成孔。
- 普通C级螺栓与摩擦型高强螺栓孔径比螺栓直径大1.5mm(M12~M20)或2.0mm(M22~M30)。
- 连接中采用的普通螺栓,与构件固定后,应采用双螺母或将螺栓丝口打毛等其它有效措施,防止松动。

版权所有,不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创意设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业(建筑工程)甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.	电 气 ELEC.
结 构 STRUCT.	暖 通 HVAC.
给 排 水 PLUMBING	

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

资源县教育局

项目名称 PROJECT

资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

结构设计总说明一

审 定 APPROVED BY 谢迎林 谢迎林

审 核 EXAMINED BY 曹宏涛 曹宏涛

项目负责 PROJECT CHIEF 林锦帆 林锦帆

专业负责 SPECIALTY CHIEF 赵仁彬 赵仁彬

校 对 CHECKED BY 刘超 刘超

设 计 DESIGNED BY 曾铁军 曾铁军

制 图 DRAWING BY 曾铁军 曾铁军

图号 DRAWING NO. 01

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.05

专 业 DISCIPLINE 结构 设计阶段 STAGE 施工图

比 例 SCALE 1:100 规 格 SIZE A2

条形码,二维码 BARCODE, QR CODE

结构设计总说明二

五、钢结构制作、安装、涂装及验收要求：

1、钢结构制作：

- 所有钢结构制作前须按1:1比例放样，构件尺寸以实际放样为准，若发现图纸尺寸有误或连接节点不当，应及时与设计人员联系解决。
- 为了确保工程施工质量，加工应达到《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)规范的要求，施工要符合设计图纸的要求；施工时，各专业应相互配合施工，本说明未尽之事宜，均参照国家有关施工、安装规范及有关规定施工。
- 钢材加工前应先进行矫正，使之平直。出厂前要进行预装配检查。
- 连接板，加劲板典型切角见图二。

2、钢结构安装：

- 结构安装前应对构件进行全面检查：如构件的数量、长度、垂直度、平整度、安装接头处螺栓孔之间的尺寸等是否符合设计要求和规范要求。构件的变形或缺陷超出允许偏差时，应在安装前进行处理。油漆破损等要及时修复补漆，吊装前要将构件上的油污、尘土清洗干净。
- 结构吊装时，应采取适当措施，防止产生过大的弯扭变形，吊装就位后，应及时系牢支撑及其它连系构件或设置临时支撑，保证结构的稳定性。构件吊装应选择好吊点，大跨度的构件吊点需计算确定。
- 所有上部结构的吊装，必须在下部结构就位、校正、并系牢支撑构件以后方可进行。
- 吊装上部结构中，宜先从靠近山墙、有柱间支撑的两榀框架开始。在该组框架安装完毕后，应将其间的檩条、拉条、隅撑、支撑墙梁等全部装好，并检查纠正其铅垂度等，之后向厂方另一端顺序安装。
- 墙梁和墙板安装时应设置必要的临时木撑，以防止墙梁下挠。
- 圆钢支撑由花蓝螺栓连接，所有圆钢支撑最终应调整成张紧状态。
- 门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中，应根据设计和施工工况要求，采取措施保证结构整体稳固性。

3、钢结构的除锈和油漆：

- 钢构件制作完毕进行表面抛丸除锈处理，除锈等级为Sa2 1/2级，表面涂装防锈底漆两度不小于 $70\mu\text{m}$ ；钢构件面漆结合防火涂料情况综合考虑；漆的干膜总厚度不小于 $125\mu\text{m}$ 。
- 连接接头的涂漆接触面和工地焊缝两侧50mm范围内安装前不漆，待安装后补漆。安装完毕后未刷底漆的部分及补焊、擦伤、脱漆处均应补刷底漆两度，然后刷面漆一度。
- 钢结构在使用过程中应定期进行油漆维护。

4、钢结构防火材料及设计

- 本工程火灾危险性类别为丙类、耐火等级为二级；防火材料等效热传导系数为 $0.1\text{W}/\text{m}\cdot\text{C}$ ；防火涂料类型为膨胀型和非膨胀型。
- 耐火极限：刚架钢柱(含柱间支撑)2.5小时(膨胀型15mm)，且等效热阻系数不小于0.44；刚架钢梁(含屋面支撑、系杆、墙檩条、屋面檩条)1.5小时(膨胀型5mm)，且等效热阻系数不小于0.25；钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同，楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。
- 防火保护材料应绝缘性好，具有一定的抗冲击能力，能牢固附在构件上，又不腐蚀钢材，且经消防局认可的薄型、超薄型防火涂料、厚型或不燃性板材，具体厚度按计算决定。
- 构件采用防火涂料进行防火保护时，其高强螺栓连接处的涂层厚度不应小于相邻构件的涂料厚度。

六、钢结构维护：

- 钢结构应根据结构安全性等级、类型及使用环境，建立全寿命周期内的结构使用、维护管理制度。
- 钢结构维护应遵守预防为主、防治结合的原则，应进行日常维护、定期检测与鉴定。
- 钢结构日常维护应检查结构损伤、荷载变化情况、重大设备荷载及位置以及消防车通行时的主要受力构件等。
- 钢结构工程出现下列情况之一时，应进行检测、鉴定：
 - 进行改造、改变使用功能、使用条件或使用环境；
 - 达到设计使用年限拟继续使用；
 - 因遭受灾害、事故而造成损伤或损坏；
 - 存在严重的质量缺陷或出现严重的腐蚀、损伤、变形。

七、钢筋砼部分：

- 钢筋： Φ -HPB300， Φ -HRB400。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
- 砼强度等级：梁、柱C30；板C30；圈梁、女儿墙、构造柱C25；混凝土环境类别为二a；
- 钢筋砼结构受力钢筋的保护层厚度按以下规定采用：板为15厚；梁受力筋为25；柱受力筋为30。
- 钢筋搭接长度按22G101-1的要求，且受拉钢筋不应小于300mm，受压钢筋搭不应小于200mm。
- 板底筋伸入支座锚固长度大于5d且伸过支座中心线。
- 当板的两个方向标有受力筋时，短向钢筋放在底层，长向钢筋放在短向钢筋之上。当板底与梁底平时，板的下部钢筋伸入梁内须弯折后置于梁的下部纵向钢筋之上。
- 对于配有双层钢筋的楼板，应加支撑筋，以保证上下层钢筋位置准确。支撑钢筋用 $\Phi 10@1000\times 1000$ ，梅花形布置。

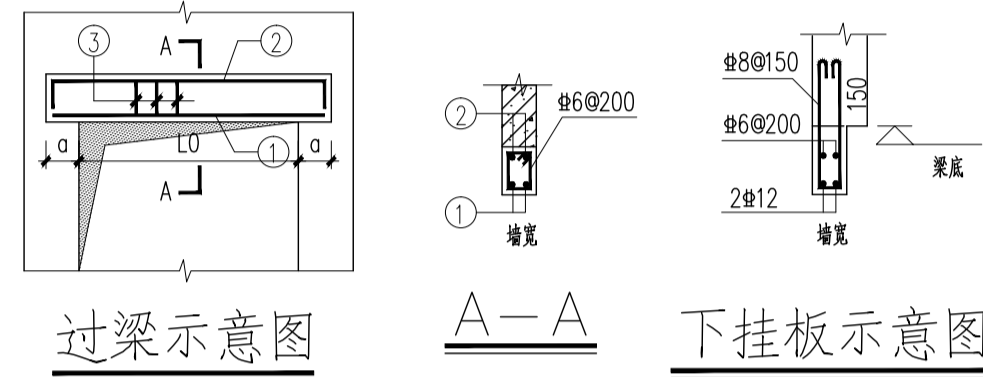
8、混凝土部分本图纸未交代的按图集《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(22G101-1)施工，按四级抗震选用，图纸未注明的均按图集施工。

9、梁内受力钢筋若需现场搭接时，下部正筋应在支座处搭接，上部负筋应在跨中1/3跨度范围内搭接；钢筋搭接长度按22G101-1规定采用。

10、纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3；且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

11、砌体洞口净宽不小于700时，应采用钢筋混凝土过梁。详见过梁示意图。

- 当洞侧距梁底净高h小于 h_0+120 时，h为梁高，改用下挂板代替过梁，下挂板宜后浇。见下挂板示意图。
- 当洞侧与柱、剪力墙距离小于过梁支承长度a时，柱、墙应在相应位置预留连接钢筋。



过梁表

洞口净跨 L_0	$L_0 \leq 1200$	$1200 < L_0 \leq 1800$	$1800 < L_0 \leq 3000$	$3000 < L_0 \leq 4500$	$4500 < L_0 \leq 6000$	$6000 < L_0 \leq 7200$
梁高h	120	150	180	300	400	500
支承长度a	180	240	370	480	480	480
面筋②	2 $\Phi 10$	2 $\Phi 10$	2 $\Phi 12$	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 16$
底筋①	2 $\Phi 12$	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 16$	3 $\Phi 16$	3 $\Phi 18$	3 $\Phi 20$

八、螺栓检测

- 该工程需要对化学螺栓进行抗拉拔实验，检测试验满足《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550-2010)规范中锚栓工程章节相关要求；M12化学螺栓需满足极限拔力36KN，M20化学螺栓需满足极限拔力120KN。

九、其他

- 如房屋中需要另外增加荷载，需经设计单位复核计算后方可实施。
- 以上条款与单体图不一致者，以单体图为准。
- 图中所注尺寸，除标高以米计外，其余以毫米为单位。
- 施工前应了解各专业图纸，各专业应相互配合施工，未尽事宜，及时与设计人员联系。
- 图中 ± 0.000 标高为按现场实际。
- 室内地面标高以下部分的金属构件表面涂刷掺2%水泥重量的 NaNO_2 的水泥砂浆，再用 C_{20} 素混凝土包裹至室内地面上 150mm 处，包脚砼的厚度为150mm。
- 在厂房使用期间，未经设计人员同意不得改变原有结构形式，不得拆除墙面板、屋面板和檩条；不得改变结构的用途和使用环境。
- 钢结构在使用过程中每隔五年对重要构件和维护结构进行检查和维护，发现问题及时处理。
- 其它未尽事宜应按现行国家和地区相关规范和标准执行。

版权所有，不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业(建筑工程)甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT	资源县教育局
-------------	--------

项目名称 PROJECT	资源实验中学学生第二食堂维修改造工程
--------------	--------------------

子项目名称 SUB-PROJECT	
-------------------	--

图纸名称 TITLE	结构设计总说明二
------------	----------

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

图号 DRAWING NO.	02
----------------	----

业务号 JOB NO.	
-------------	--

出图日期 DATE	2026.05
-----------	---------

专 业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1:100	规 格 SIZE	A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE

结构设计总说明三

附表一：H型组合构件焊缝设计尺寸(毫米)

腹板厚度	翼板厚度			
	5~6	8~10	12~16	18
4	4	4	5	
5	4	5	6	
6	5	5	6	8
8		6.5	6.5	8
10			6.5	8
12			6.5	8

- 1、腹板厚度8mm以上者，均采用双面角焊缝。
- 2、对于吊车梁一律采用双面角焊缝。

附表二：加劲肋焊缝设计尺寸(毫米)

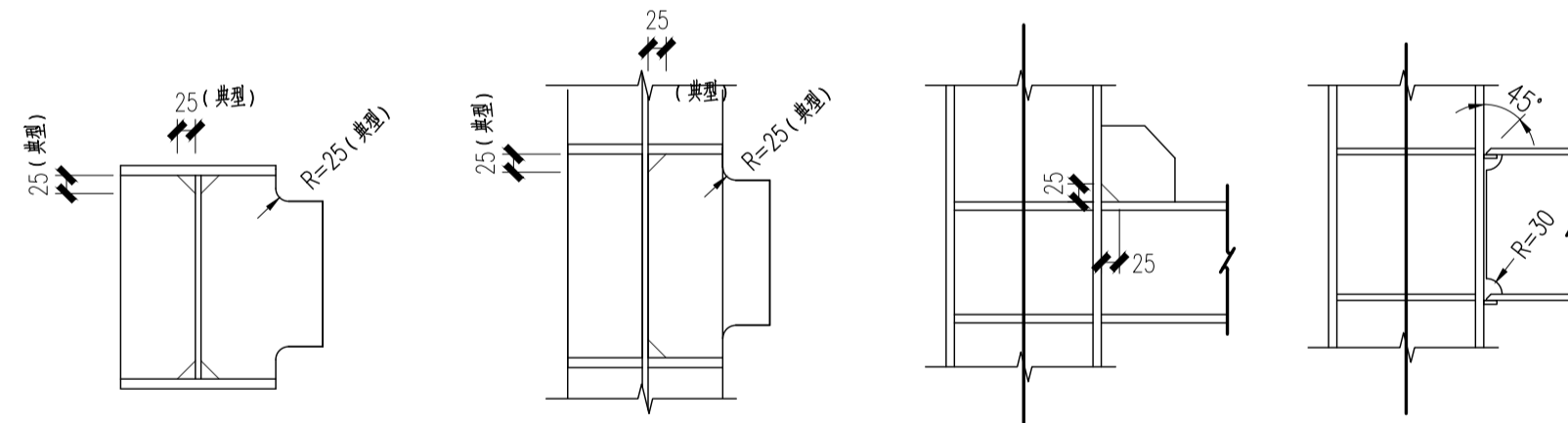
加劲肋厚度	H型构件厚度			
	5~6	6~8	10~16	16
6	4.5	5	6	6
8	5	6	6	8
10~12	5	6	8	10
14~18		8	10	12

1. 梁柱节点处加劲肋均为双面角焊缝。
2. 加劲肋与翼缘连接采用双面角焊缝,厚度<8mm的加劲肋与腹板连接可采用单面角焊缝(图中注明除外)。

附表三：H型构件端板焊缝设计尺寸(毫米)

端板厚度	腹板厚度				翼缘厚度			
	4~5	6	8	10~12	5~6	8	10	12
12	5	6	8	10	6	9	11	坡口焊
16	6	6	8	10	6	9	11	坡口焊
20~22	6	6	8	10	6	9	11	坡口焊
24~26		6	8	10		9	11	坡口焊
28~30		6	8	10		9	11	坡口焊

- 1、对于H型构件端板焊缝，当翼板厚度为12毫米以上时，均采用坡口焊缝。其补强角焊缝不宜小于翼板厚度的1/4。应同时满足焊缝厚度不大于最薄板件厚度的1.2倍。



图二 连接、加劲板典型切角

版权所有，不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUANG

中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD

■ 建筑行业(建筑工程)甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING			

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT

资源县教育局

项目名称 PROJECT

资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

结构设计总说明三

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

图号 DRAWING NO. 03

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.05

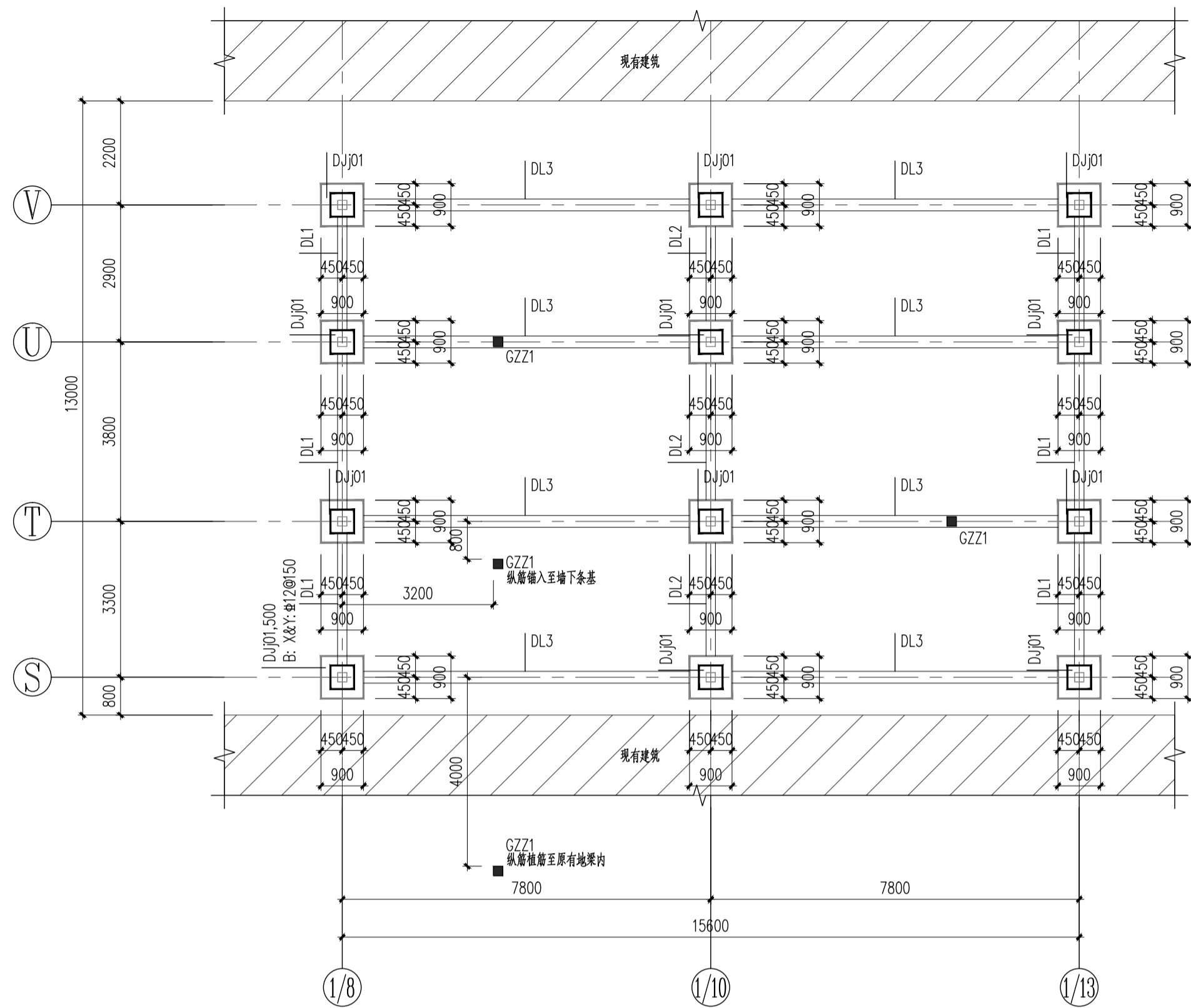
专 业
DISCIPLINE 结构

设计阶段
STAGE 施工图

比 例
SCALE 1:100

规 格
SIZE A2

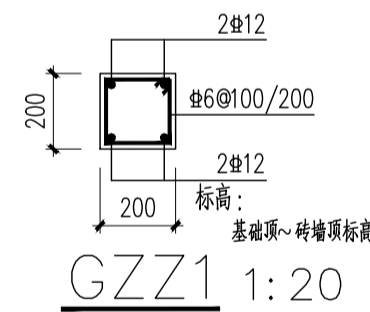
条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE



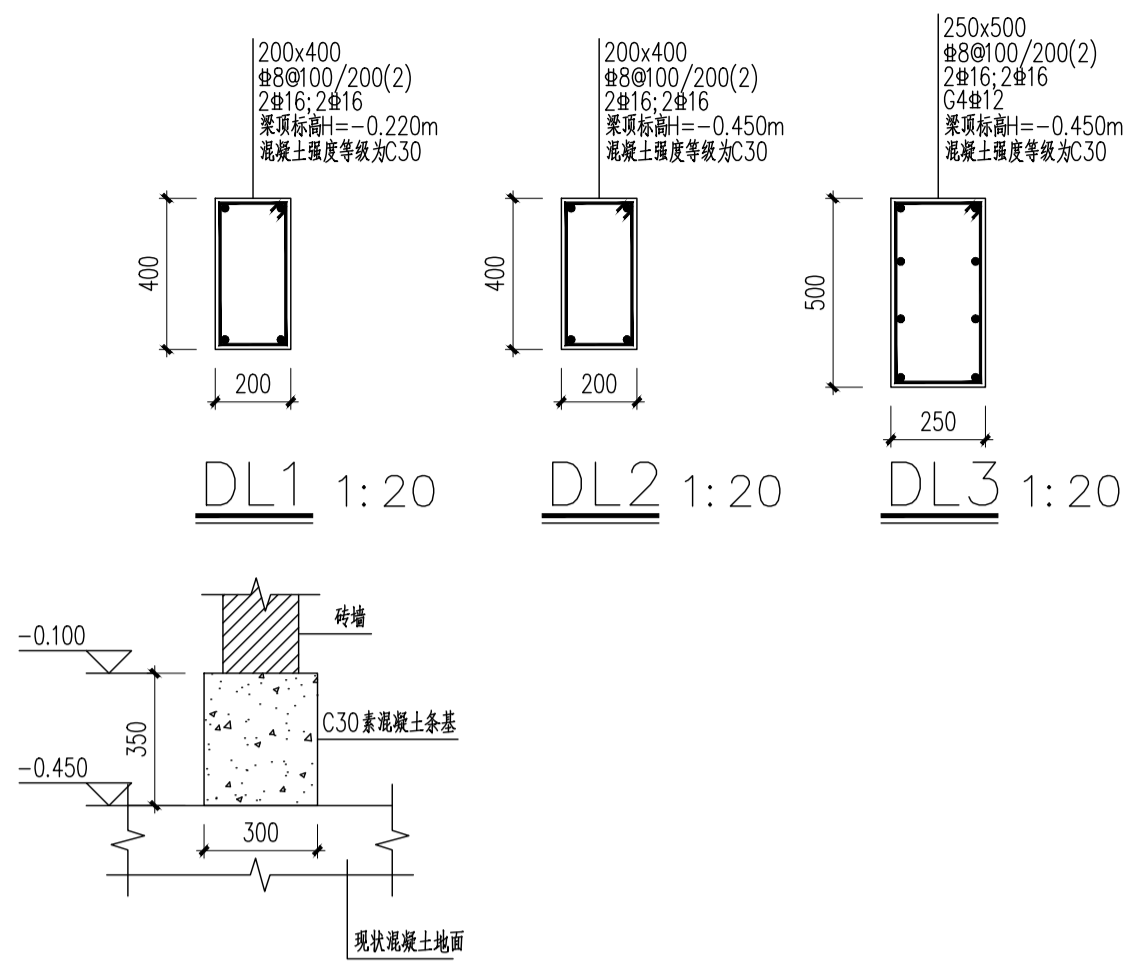
基础平面布置图 1:100

基础设计说明

- 本工程依据相邻建筑的地勘报告进行基础设计。本工程基础采用独立基础，基础设计等级为丙级。地基采用黏土 ② 层做为基础持力层。承载力特征值 $f_{ak}=110kPa$ 。施工前应对地基进行轻型动力触探(基面积 $\leq 5m^2$ 至少3孔，独基面积 $> 5m^2$ 至少5孔(角点和中心点)孔深为3倍基底宽度且不小于5米。)。局部地基下存在软土情况将其清理干净至持力层面，后用C15毛石砼回填至基础设计底标高。基础下地基如存在土洞、溶洞等情况甲方需委托有资质的单位采用高压注浆或其他方式进行地基处理。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(包括基础梁板)混凝土强度等级为C30; 钢筋 HRB400 (Ⅱ); 基坑开挖采用1:0.5的放坡开挖, 基坑支护由有资质相关单位进行设计, 并对基坑支护进行监测; 基坑支护设计图应与上部建筑结构施工图同时送审图机构进行审查。
- 基础底板钢筋保护层厚度40mm; 地面以下砌体部分采用M10水泥砂浆, MU15页岩普通实心砖砌筑; 回填土夯实系数不小于0.94。
- 图中基础底面未注明标高 $H=-1.000m$, 本工程±0.000绝对标高同建筑, 基础持力层超深部分(超深深度小于3米)在基础下用C15毛石混凝土进行回填浇筑至设计标高。
- 基坑土方开挖应严格按照设计要求进行, 不得超挖。开挖后如遇凸出岩石应采用机械设备将其凿平基础设计的相应标高。基坑周边堆载不得超过设计规定。土方开挖完成后应立即施工垫层, 对基坑进行封闭, 防止水浸和暴露, 并及时进行地下结构施工。
- 基坑开挖施工时间应尽可能避开雨季, 选择地下水位低的枯水季节并及时验槽砌基。同时应加宽散水, 避免生活用水集中排放。
- 基础遇电梯基坑、集水坑、排水沟时, 基础顶面平相应坑、沟处最低面, 位置详水施。
- 基槽(坑)开挖到底后, 应进行基槽(坑)检验, 基坑开挖应根据设计要求进行监测, 实施动态设计和信息化施。
- 根据岩土报告场地水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性; 场地上对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性; 对于地面以下的混凝土结构应满足《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018第4.2.3条的要求, 最小水泥用量 $300kg/m^3$, 最大氯离子含量0.15%, 最大水胶比0.5。
- 建筑物施工及使用期间应按规范要求要求进行沉降观测, 直到建筑物稳定为止。
- 基槽(坑)回填前, 施工单位应当采取防止地表水侵入基槽(坑)的措施, 并编制相应的应急处理预案, 以避免地表水侵入基槽(坑)导致地下水结构上浮。
- 施工图集参考22G101-3。其他未尽事宜, 均应严格遵守国家和地区现行规范及图集。
- 含有大量有机物、石膏和水溶性硫酸盐(含量大于5%)的土以及淤泥、冻土、膨胀土等, 均不应作为填方土料。

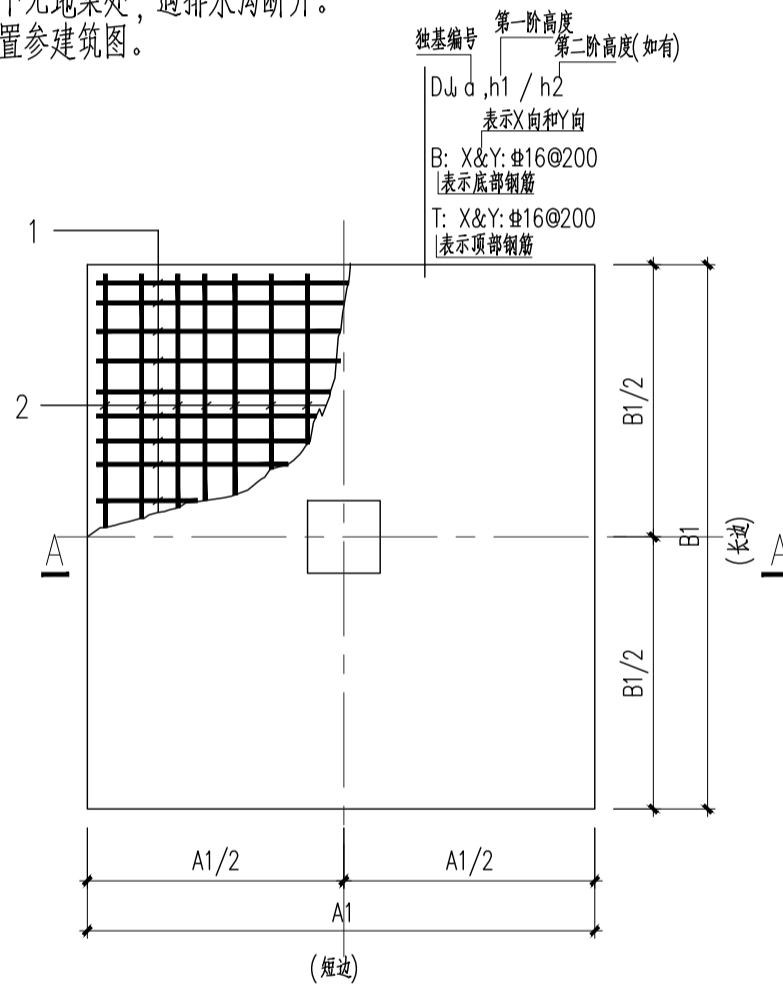


GZZ1 1:20

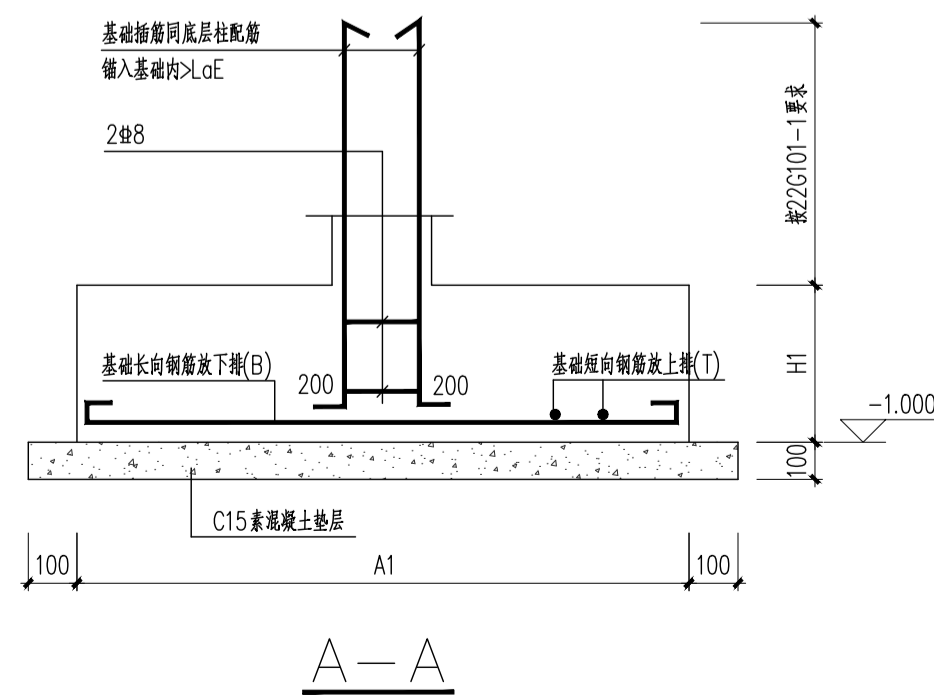


填充墙基础 1:20

注明: 用于墙下无地梁处, 遇排水沟断开。设置位置参建筑图。



单柱基大样



A-A

版权所有, 不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创
ZHONGLIANHECHUAN
中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD
■ 建筑行业(建筑工程)甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建筑 ARCHI.	电气 ELEC.
结构 STRUCT.	暖通 HVAC.
给排水 PLUMBING	

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE

建设单位 CLIENT
资源县教育局

项目名称 PROJECT
资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

基础平面布置图

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

图号 DRAWING NO. 04

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.05

专业 DISCIPLINE 结构 设计阶段 STAGE 施工图

比 例 SCALE 1:100 规 格 SIZE A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE



中联合创
ZHONGLIANHECHUAN
中联合创设计有限公司
China united creative design co. LTD
■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建筑 ARCHI.	电气 ELEC.
结构 STRUCT.	暖通 HVAC.
给排水 PLUMBING	

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT

资源县教育局

项目名称 PROJECT

资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

短柱平面布置图

钢柱平面布置图

审定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责人 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校对 CHECKED BY	刘超	刘超
设计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

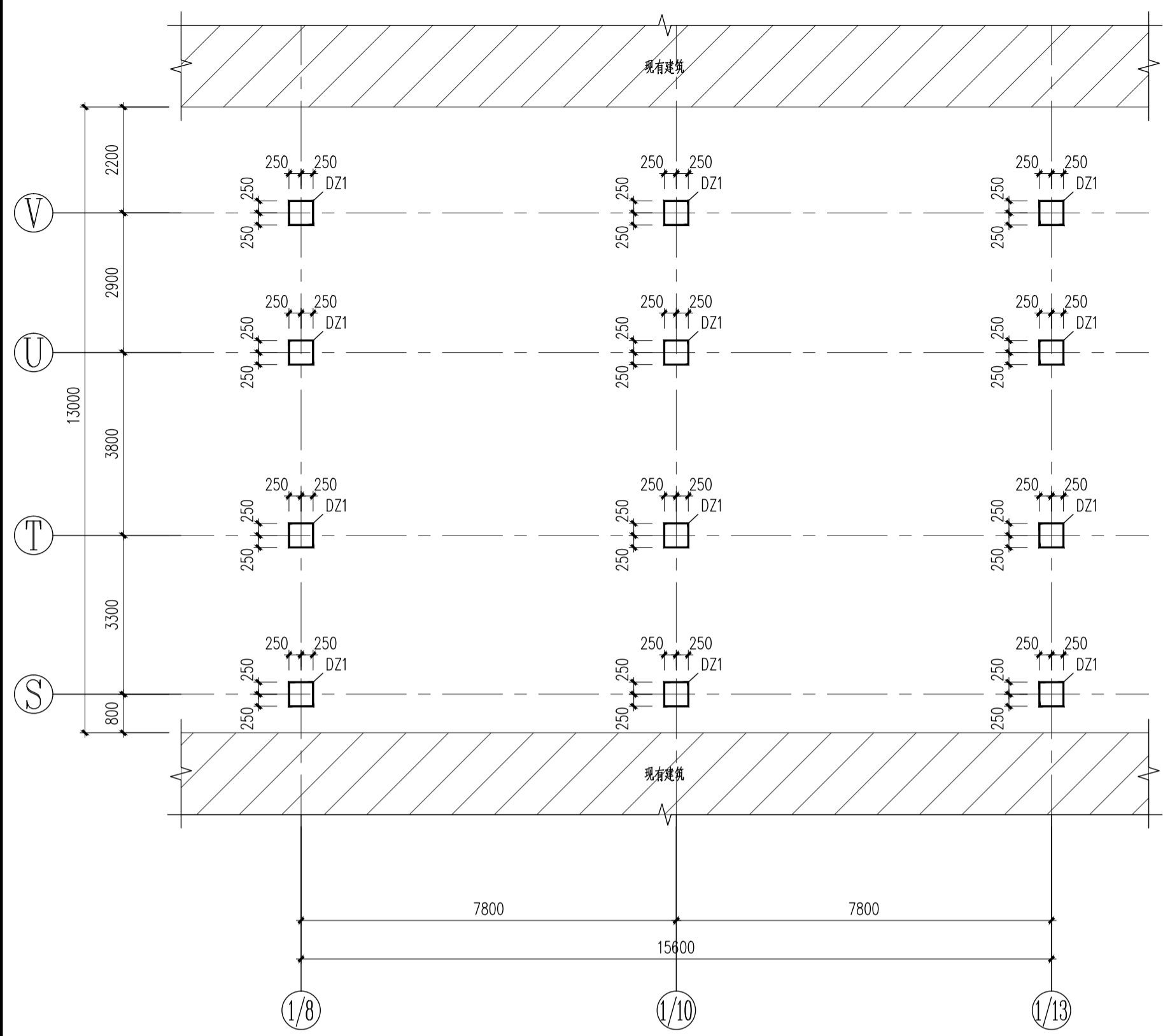
图号 DRAWING NO. 05

业务号 JOB NO.

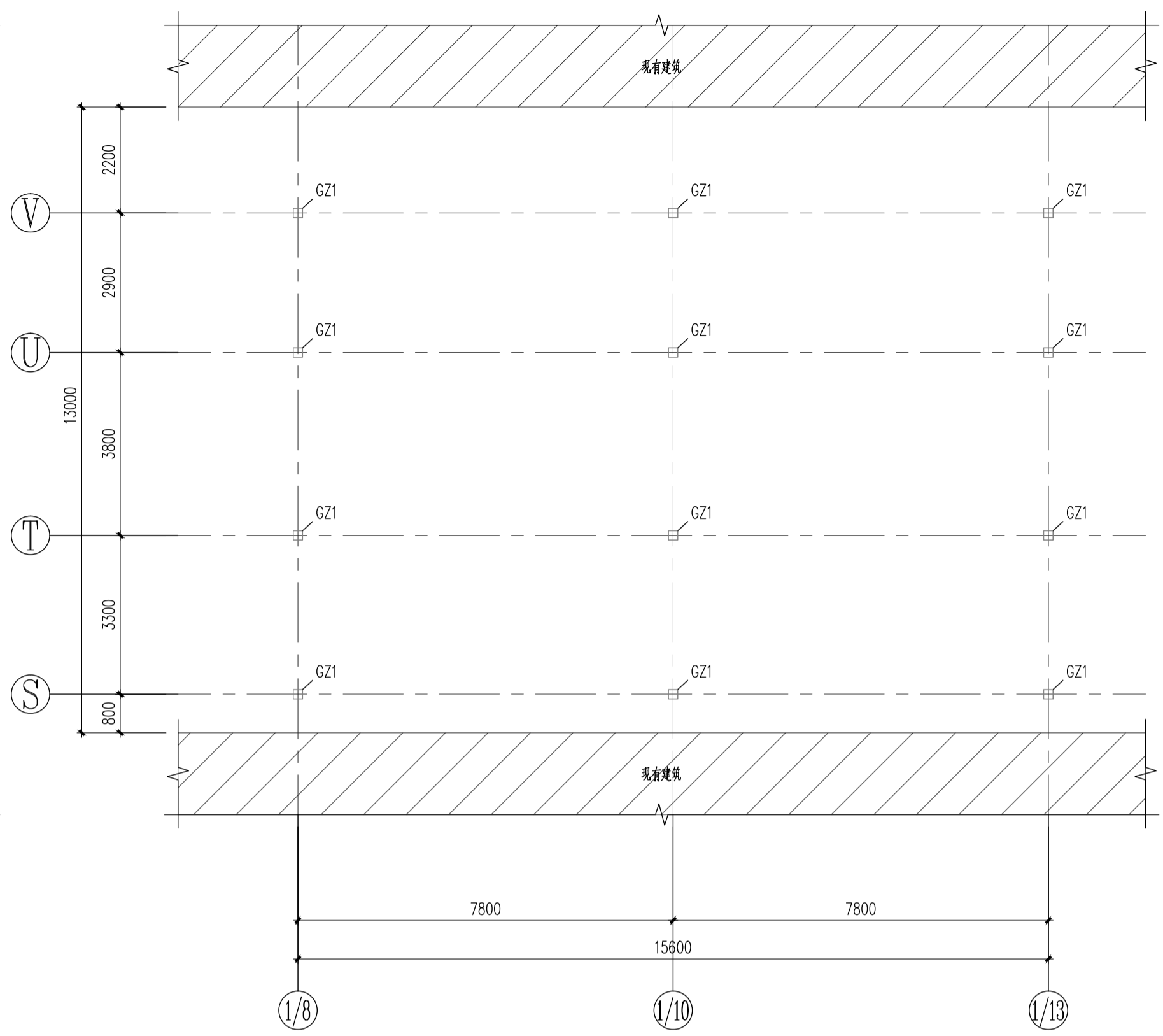
出图日期 DATE 2026.05

专业 DISCIPLINE	结构	设计阶段 STAGE	施工图
比例 SCALE	1:100	规格 SIZE	A2

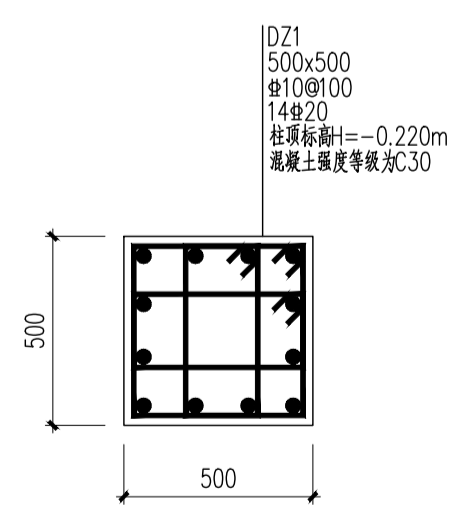
条形码，二维码 BARCODE, QR CODE



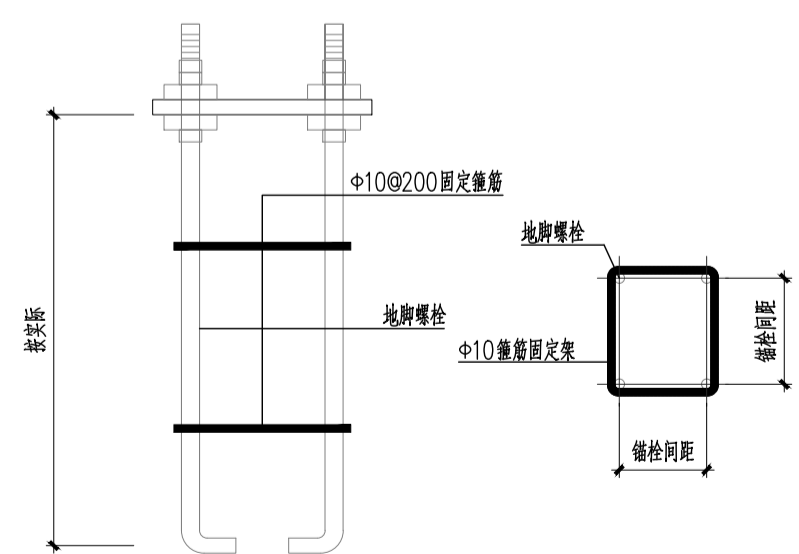
短柱平面布置图 1:100



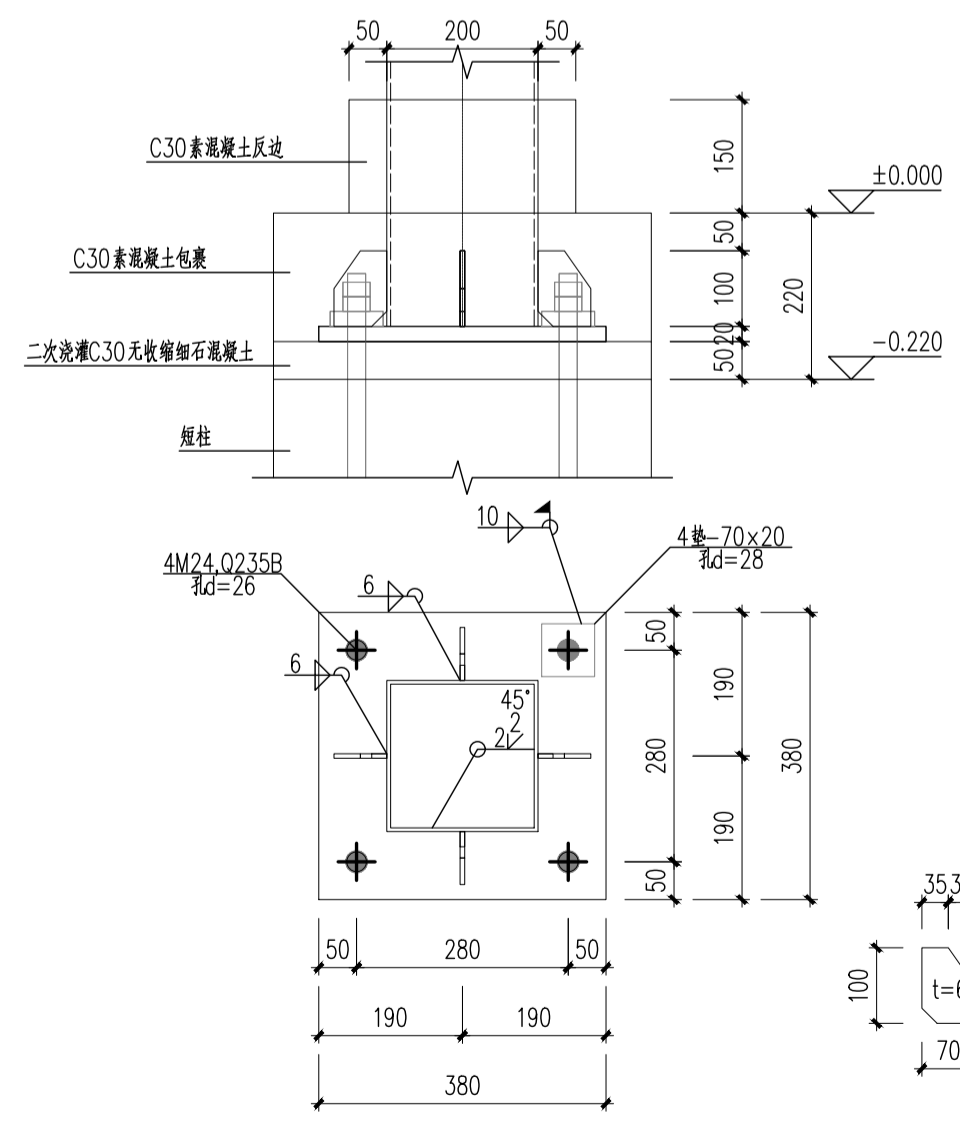
钢柱平面布置图 1:100



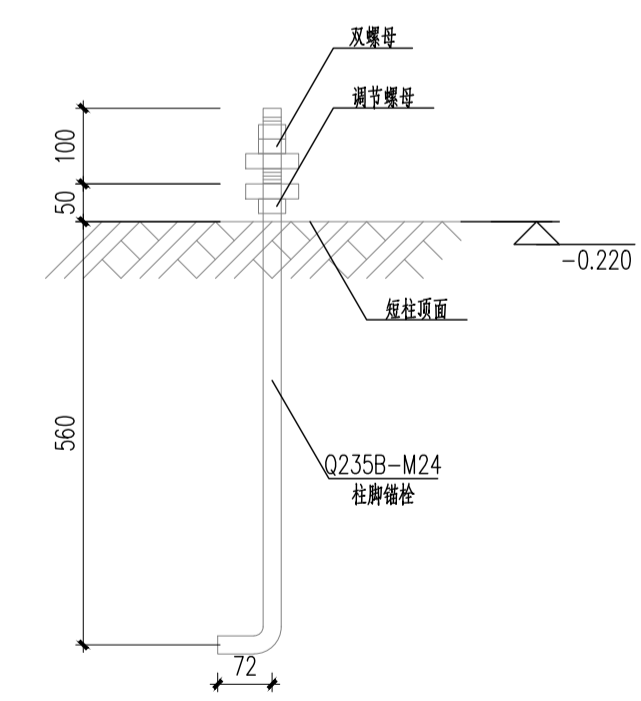
DZ1 1:20



固定架示意



柱脚详图 1:10



截面规格表				
构件类型	构件编号	规格	材料	备注
钢柱	GZ1	B200x5.0	Q235B	热镀锌



会签栏 COUNTER SIGNATURE

建筑 ARCHI.	电气 ELEC.
结构 STRUCT.	暖通 HVAC.
给排水 PLUMBING	

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT
资源县教育局

项目名称 PROJECT
资源实验中学学生第二食堂维修改造工程

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

钢架平面布置图
屋面檩条布置图

审 定 APPROVED BY	谢迎林	谢迎林
审 核 EXAMINED BY	曹宏涛	曹宏涛
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	林锦帆
专业负责 SPECIALTY CHIEF	赵仁彬	赵仁彬
校 对 CHECKED BY	刘 超	刘 超
设 计 DESIGNED BY	曾铁军	曾铁军
制 图 DRAWING BY	曾铁军	曾铁军

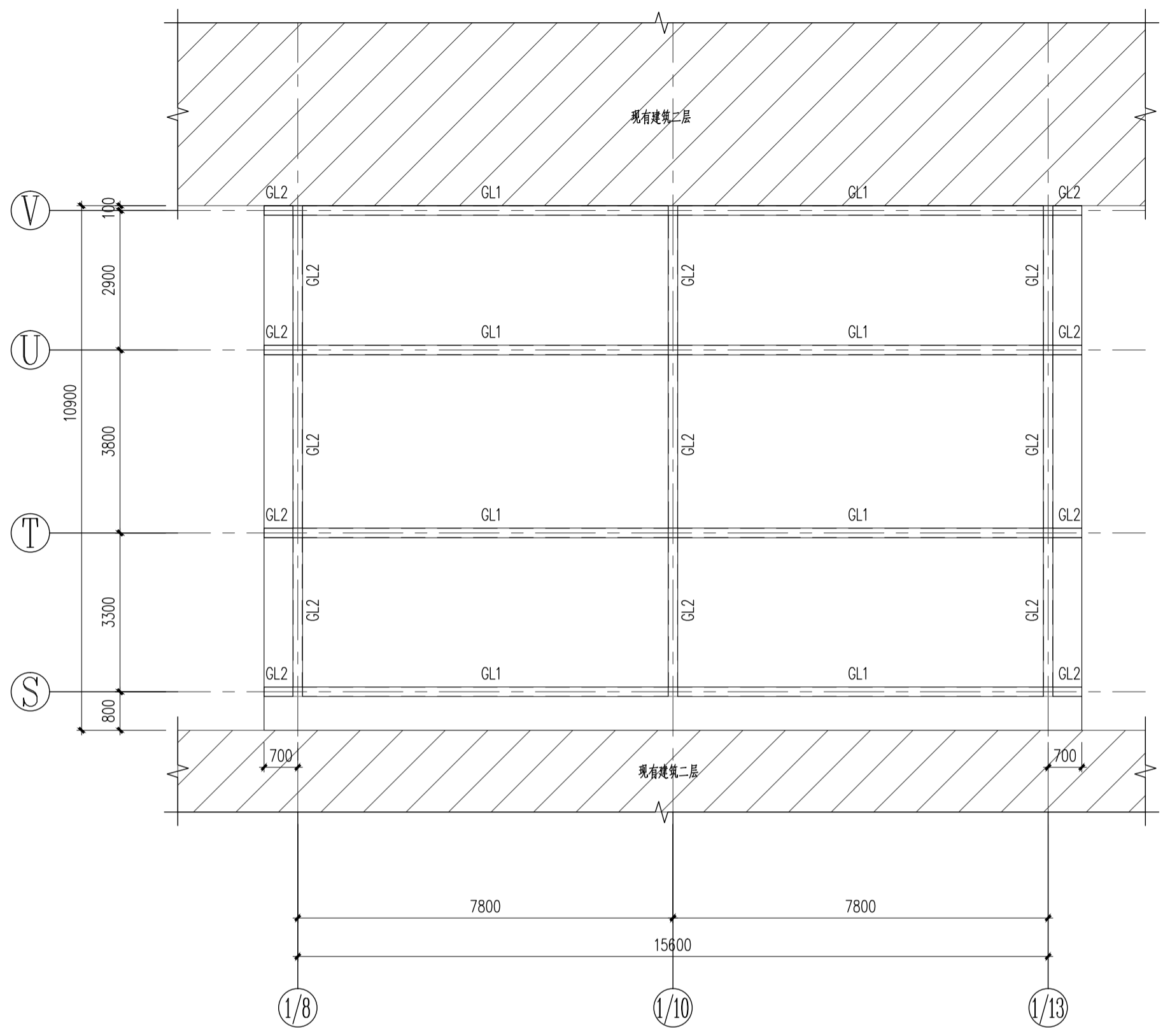
图号 DRAWING NO. 06

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.05

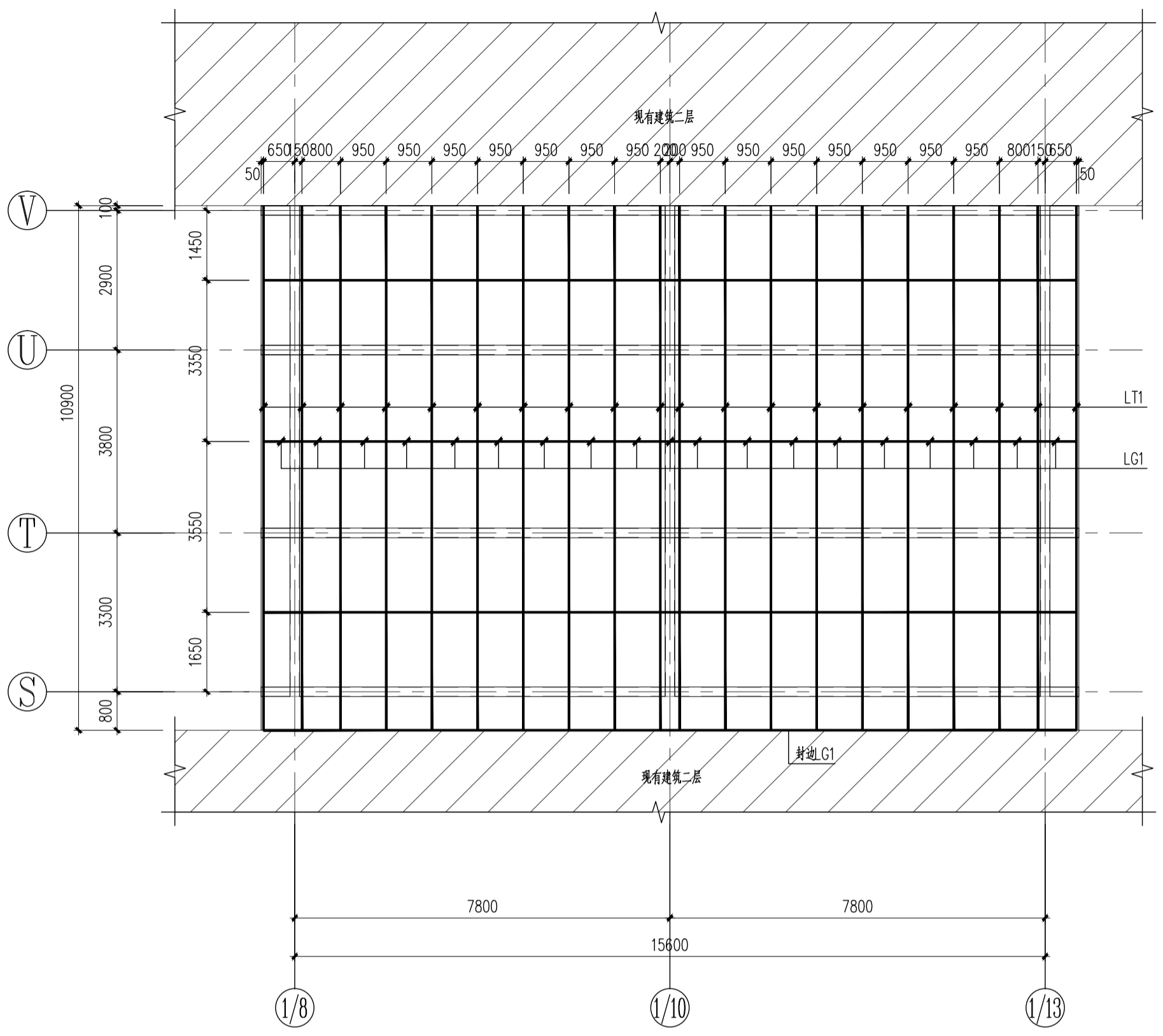
专业 DISCIPLINE 结构 设计阶段 STAGE 施工图
比 例 SCALE 1:100 规 格 SIZE A2

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE



钢架平面布置图 1:100

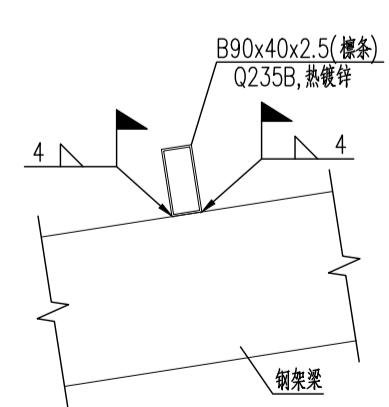
注明：未注明连接方式均为焊接，最小焊缝高度为5mm，且一律满焊。



屋面檩条布置图 1:100

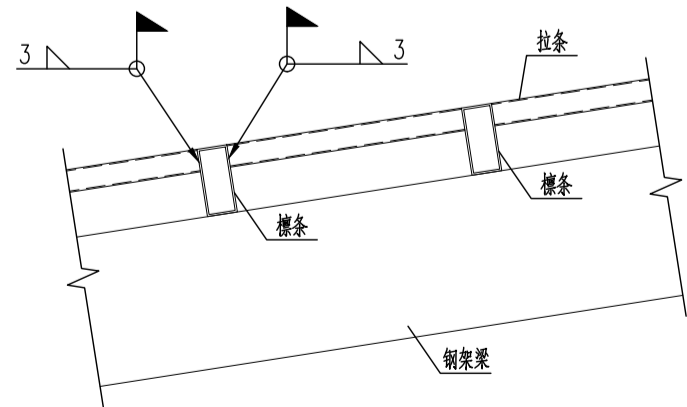
注明：屋面板材料详建筑。

截面规格表				
构件类型	构件编号	规格	材料	备注
钢梁	GL1	B300x200x5.0	Q235B	热镀锌
钢梁	GL2	B200x5.0	Q235B	热镀锌
檩条	LT1	B90x40x2.5	Q235B	热镀锌
拉条	LG1	B30x1.5	Q235B	热镀锌

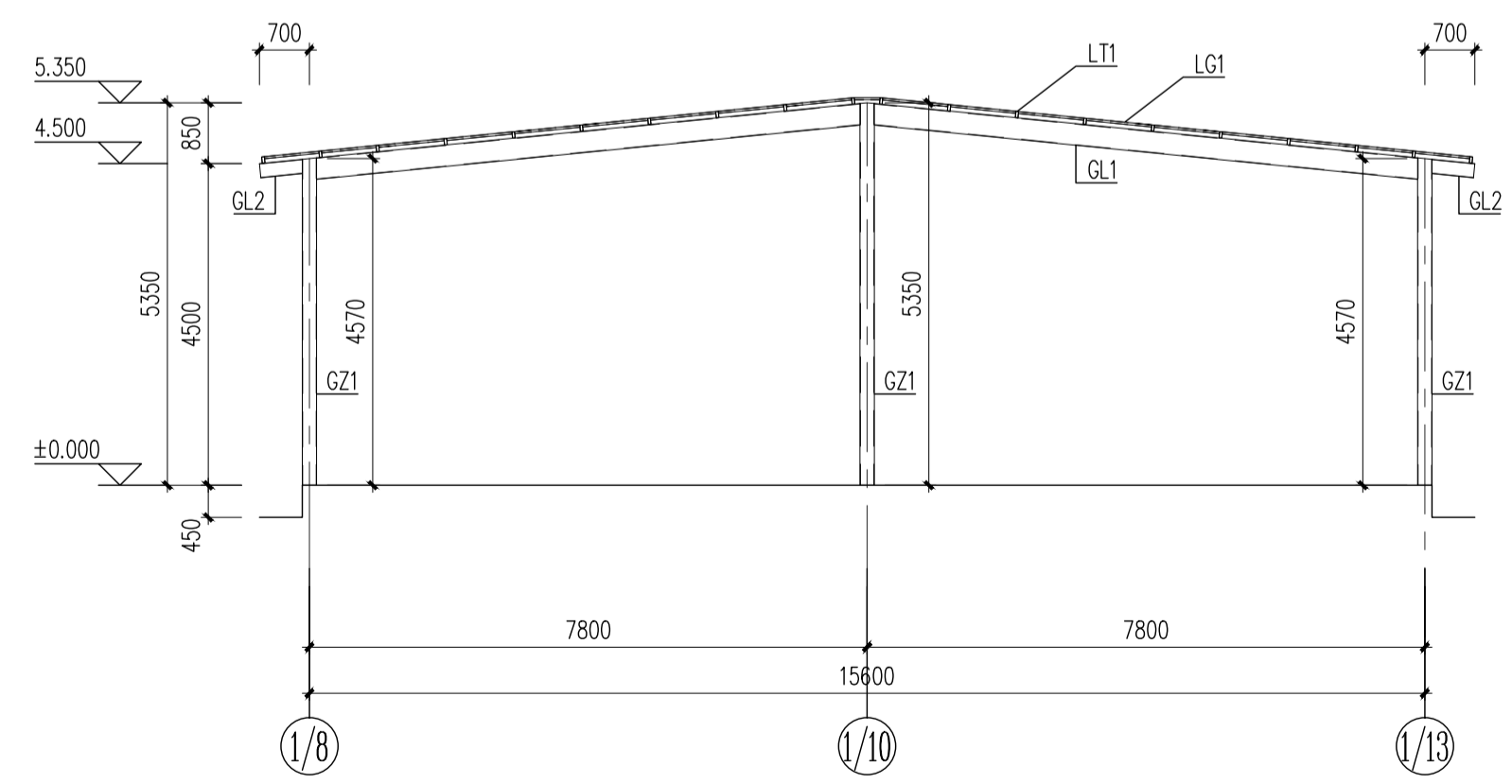


屋面檩条与钢架连接做法

注明：用于屋面所有檩条焊接做法。



屋面檩条与拉条连接做法



钢架立面图 1:100