

金城江区2025年提前批财政专项衔接资金易地搬迁配
套基础设施项目（侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建
设项目、侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目）



施工图设计



（道路工程）
第一册 共一册



广西高立工程技术有限公司

Guangxi Gaoli Engineering Technology Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(道路工程、桥梁工程)

乙级 资质证书编号: A245017183

二〇二五年三月

建设单位：金城江区发改局

项目名称：金城江区2025年提前批财政专项衔接资金易地搬迁配套基础设施项目（侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目、侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目）

单位负责人：龙运乙

总工程师：罗兴广

审 定：龙运乙

审 核：罗兴广

项目负责人：蓝 磊

设 计：庞德礼



广西高立信息技术有限公司

Guangxi Gaoli Engineering Technology Co., Ltd.

二〇二五年三月



营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91450100MA5MWTWK7D(4-1)

名称 广西高立工程技术有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年11月16日

法定代表人 龙运乙

营业期限 长期

经营范围 一般项目：工程和技术研究和试验发展，园林绿化工程施工，土地整治服务，规划设计管理，专业设计服务，工程管理服务，基础地质勘查，地质勘查技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

住所 南宁市青秀区东葛路165号绿地中央广场C2号楼三层318号办公

许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包，各类工程建设活动，建筑智能化工程施工，建筑物拆除作业（爆破作业除外），测绘服务，建筑智能化系统设计，建设工程设计，人防工程设计，地质灾害治理工程设计，建设工程勘察，工程造价咨询业务，地质灾害治理工程勘察，国土空间规划编制，建设工程监理，建设工程质量检测，雷电防护装置检测（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2021年08月03日

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



工程设计资质证书

企业名称：广西高立工程技术有限公司

详细地址：南宁市青秀区东葛路165号绿地中央广场C2号楼三层318号办公楼

统一社会信用代码：91450100MA5MWTWK7D(或营业执照注册号) 法定代表人：龙运乙

技术负责人：罗兴广

职称：高级工程师

注册资本：350万元

经济性质：投资或控股

证书编号：A245017183 有效期至：2029年12月31日

资质类别及等级：

工程设计市政行业给水工程乙级
工程设计市政行业排水工程乙级
工程设计市政行业道路工程乙级
工程设计市政行业桥梁工程乙级
工程设计建筑行业建筑工程乙级

发证机关：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

2024年12月31日

总 目 录

金城江区2025年提前批财政专项衔接资金易地搬迁配套基础设施项目（侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目、侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目）

[illegible]

1. 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目

施工图设计



第一部分 施工图设计图纸

1.建筑施工图设计图纸

2.结构施工图设计图纸

3.给排水施工图设计图纸



图 纸 目 录

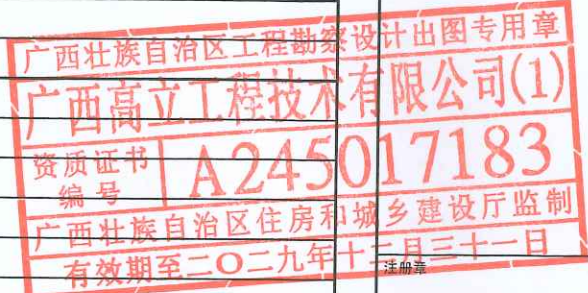
[illegible]

建筑施工图设计说明（一）



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章



审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质：建筑行业（建筑工程）乙级
市政行业（桥梁、道路）乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 建筑施工图设计说明（一）

工程编号
PROJECT NO.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
-------------	-------------	------------------

项目负责人 MANAGER	吕善明	
------------------	-----	--

审 定 APPROVAL	劳 杰	
-----------------	-----	--

审 核 CHECK	吕善明	
--------------	-----	--

专业负责人 ARCHITECT CHIEF	吕善明	
--------------------------	-----	--

校 对 CHECK	庞德礼	
--------------	-----	--

设 计 DESIGNED	许雨丽	
-----------------	-----	--

专 业 DISCIPLINE	建 筑	版 本 REVISION A
-------------------	-----	-------------------

阶 段 STATUS	施 工 图	日 期 DATE 2025.05
---------------	-------	---------------------

图 号 DRAWING NO.	JZ-01	
--------------------	-------	--

条 形 码 BAR CODE		
-------------------	--	--

分类	各 部 分 做 法 及 用 料
工程依据	(1) 建筑工程设计合同；
	(2) 用地红线图；
	(3) 方案设计批复文件；
	(4) 国家及地方现行有关设计规范、法规、规定。
	(5) 现行建筑设计规范及规程：《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022；《建筑防火通用规范》GB 55037-2022；《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018版；《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）；《钢结构设计标准》GB 50017-2017；《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011；《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020；《工业企业总平面设计规范》GB/T 50087-2012；《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017；现行的国家、部门及地方颁布的有关建筑设计的法规、规范、规程和规定。
工程概况	(1) 工程名称：侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目-1#养殖棚
	(2) 工程地点：河池市金城江区侧岭乡红山安置点
	(3) 建设单位：河池市金城江区发改局
	(4) 工程规模：建筑层数为地上一层；建筑面积：433.20m ² ；占地面积：433.20m ² ；建筑高度：4.1m。
	(5) 功能布局：养殖棚。
	(6) 建筑防火分类：工业建筑，耐火等级为三级，火灾危险性分类为戊类。
	(7) 主体结构合理使用年限：50年。
	(8) 上部结构体系：轻钢结构；抗震设防烈度6度。
	(9) 本工程±0.000标高详总图；本栋建筑屋面及外墙均采用二级防水设防。
	(10) 计量单位（除注明外）：长度为毫米（mm），角度为度（°），标高为米（m）。
	(11) 凡各层平面、剖面及大样图所注楼、地面标高有括号者为结构面标高。无括号者为建筑完成面标高。
	(12) 凡给排水、电气等设备管道，如穿过钢筋混凝土板、预制构件、墙身者均需预留孔洞或预埋，不宜临时开凿，并密切配合各工种图纸施工，遇有问题请会同设计单位共同商量解决，不得任意变更。
	(13) 凡图纸及本说明未详及处，均严格按照国家有关现行规范、规程、规定执行。
	(14) 根据《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017的要求，本工程修缮备件库按二类工业建筑进行节能设计，位于夏热冬暖地区，环境控制及能耗方式为自然通风，通过自然通风设计降低通风能耗，外围护结构热工设计等满足规范要求。
墙做法	(1) ±0.000以上以上墙体作法： A、外墙100米以下采用200厚MU10混凝土空心砌块；外墙采用耐碱玻纤网格布抗裂砂浆（纤维含量0.9kg/m ² ），厚度5mm。（具体详见建筑装修表）
	(2) 墙体抹灰砂浆强度：外墙M15；内墙M10；砌体砂浆M7.5；孔洞填补、窗台抹灰M20。根据现行国家行业标准规范JGJ/T220-2010备案号：J1077-2010《抹灰砂浆技术规程》要求；配合比设计、施工及质量验收等各项过程的技术措施应按国家行业标准规范、砌体砂浆、抹灰中的打底砂浆，其强度等级均应>砌块强度等级。
	(3) 外墙、转角处墙、墙长超过5m处设构造柱，圈梁构造柱做法详见结构图。
	(4) 未注明者：墙体均以轴线居中定位。
	(5) 抗裂措施：两种材料墙体交接处，应根据面材在做装饰前加钉钢丝网（各边≥150）或在施工中加贴玻璃网格布（纤维含量0.9kg/m ² ），防止裂缝。
	(6) 门边墙垛尺寸除图上注明者外均为100；遇钢筋混凝土柱，墙垛与柱整浇素混凝土。
墙防基潮	(1) 水平防潮：20厚1:2水泥砂浆掺5%防水剂，位置为室内地面标高-0.060处（室内地面标高为±0.000）。用于所有墙基。
	(2) 垂直防潮：室内地面有高差处，-0.060以下墙体表面刷聚氨酯防水涂料二—三道。用于所有墙基；有地梁除外。
地面	(1) 金刚砂耐磨面层地面：1、3厚金刚砂耐磨面层；2、40厚C20细石混凝土随打随抹光；3、100厚C20混凝土地面；4、素土夯实，压实系数不小于0.95。

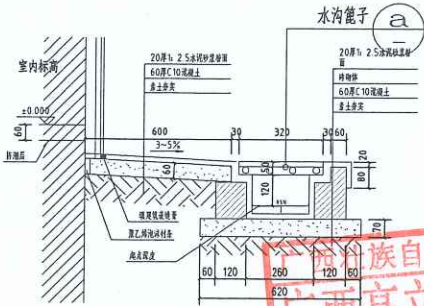
分类	各 部 分 做 法 及 用 料
踢脚	(1) 涂料踢脚（砖墙、混凝土墙）：1、混凝土墙墙脚专用界面剂一遍；2、10厚专用抹灰砂浆，分两次抹灰；3、5厚1:2水泥砂浆；4、2~3厚建筑胶水泥腻子满刮三道后打磨平整；5、喷涂灰色水性弹性外墙涂料一底二涂，150高。（参照15ZJ001-52页—踢44）
内墙面	(1) 混合砂浆墙面：参照15ZJ001-59页—内墙4。
外墙面	(1) 水泥砂浆墙面做法：参照15ZJ001-78—外墙4。颜色详立面效果图。 (2) 外墙抹灰厚度为M15，门窗洞口等预留洞口抹灰厚度为M20。 (3) 外墙面留置分格缝，并宜与找平层分格缝对齐，缝宽3~10mm，并嵌填5~8厚防水密封胶材料。 (4) 抗裂措施：为避免和减少墙体水泥砂浆面开裂，在外墙砌体与混凝土面交接的外墙面上钉300宽钢丝网，再抹水泥砂浆；
屋面	(1) 屋面一，钢屋面：详JZ-02 建筑工程构造做法一览表。
门窗	(1) 所有门窗需现场核实洞口尺寸后方可制作安装。 (2) 铝合金窗安装要求按《铝合金门窗》22J603-1标准图集说明执行，所有外窗均坐齐墙中线。 (3) 外窗气密性等级为4级，每块玻璃面积>1.5m ² 均采用钢化玻璃；在易受人体或物体碰撞部位的玻璃，在视线高度设置醒目标志；在公共出入口处设置识别标志。 (4) 外门窗应由具有专业资质的单位承担设计和施工，门窗的构造、玻璃的厚度等应根据工程项目的使用要求、国家规范进行设计确定； (5) 门窗除有详图外均安装在墙中，门除注明外安装在开启方向的墙侧平，推拉门装墙中； (6) 所有门窗洞口尺寸须现场核实后方可制作安装。未注明门宽100，或平拉边。所有窗均坐中。
防火工程	(1) 本单体耐火等级为三级，建筑层数为三层，整个建筑为一个防火分区。 (2) 外露的金属受力结构构件应涂防火涂料作保护层，钢结构防火涂料做法详：15ZJ001-103—涂209：1、清除表面油污，除锈等级不低于Sa2或St2级；2、防锈漆二遍；3、刷或喷防火涂料总厚度3~7（喷射厚度与每遍厚度按产品说明）。防火涂料颜色采用白色，防火涂料选用涂WCB（EP60-2）超薄型防火涂料；（防火涂料必须有消防产品登记备案证书施工单位必须有消防工程施工安装许可证）。 (3) 耐火极限：仓库防火墙耐火时间为4h，非承重外墙、房间隔墙耐火时间为0.5h，厂房、仓库钢柱二级防火2.0小时，钢梁二级防火1.5小时；屋面承重构件不低于1h。
其他	(1) 屋面排水用PVC落水管、PVC落水漏斗、PVC承水管、PVC落水罩，管径详水施图。屋面天沟为3mm厚钢板制作，天沟内外刷防腐涂料，详17J925-1第2-69页。 (2) 雨蓬、外墙出线、飘板、女儿墙压顶、门窗套等均做滴水线。门窗性能和安装质量应满足水密性要求。窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于5%。 (3) 所有可燃内装修材料均应按防火规范进行阻燃处理。并应符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50016-2014的要求。 (4) 室内外出入口斜坡在保证坡度为1/10的前提下，根据总平室内外高差微调伸出宽度。 (5) 沉淀池、搅拌基坑等低于室内地面的基坑、清洗池，均做防水措施，采用C30防渗混凝土，防水做法参照：11ZJ311-23-⑤ (6) 成品H2T-25屋顶自然通风器，做法06K105屋顶自然通风器选用与安装 (7) 天沟的纵向坡度不应小于1%。 (8) 雨蓬应设置外排水，坡度不应小于1%，且外口下沿应做滴水线。雨蓬与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至滴水线。 (9) 本工程涉及钢结构部分的节点大样图均为参照建筑图集17J925-1绘制，其余节点大样图均为参照《中南地区工程建设标准设计建筑图集》（2011版、2015版）绘制，本图纸未尽之处须按照建筑图集的要求执行。

建筑施工图设计说明 (二)

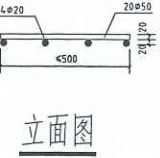
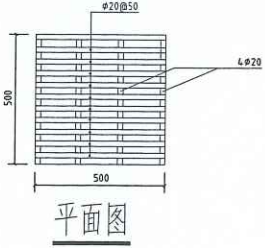
建筑工程构造做法一览表

类别	名称	做法	使用部位	备注
墙体工程	(防潮砖墙) 墙身砌体	外墙±0.000以下采用MU10混凝土空心砌块, M10水泥砂浆砌筑, 粉刷为1:3水泥砂浆 外墙±0.000~1.00m采用MU10混凝土空心砌块, M10水泥砂浆砌筑, 粉刷为1:3水泥砂浆		
楼(地)面	地面 (由下至上)	1、素土夯实, 压实系数不小于0.95 2、80厚C15混凝土垫层 3、素水泥砂浆一遍 4、20厚M15水泥砂浆抹面压光		
外墙面1 (砖墙部分)	水泥砂浆墙面 (由内至外)	1、12mm厚1:3水泥砂浆 2、8mm厚1:2水泥砂浆(内掺5%防水剂)		
内墙面 (砖墙部分)	混合砂浆墙面 (由外至内)	1、15厚1:1:6水泥石灰砂浆 2、5厚1:0.5:3水泥石灰砂浆	走廊、养殖房	
屋面	屋面板 (由上至下)	1、0.6mm厚压型彩钢板800型仿古竹节瓦 2、1.2厚自粘聚合物改性沥青防水卷材(无胎体) 3、檩条@≤750(具体以结施图纸为准) 4、钢梁		
坡道	混凝土坡道 (由上至下)	1、3厚金刚砂耐磨面层 2、150厚C20细石混凝土, 随打随抹光 3、素土夯实, 压实系数不小于0.95		

说明: 本工程建筑做法参《工程做法》23J909及《中南地区工程建设标准设计建筑图集》(2011版)(2015版), 其它事项详见建筑图集说明。



① 混凝土散水



a 水沟篦子 1:20



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章 广西高立信息技术有限公司(1) 资质证书编号 A245017183 广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制 有效期至二〇二九年十二月三十一日			
审图章			
广西高立信息技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd. 设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级 资质证书编号: A245017183			
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目		
子项名称 SUBJECT NAME	1#养殖棚		
图名 TITLE	建筑施工图设计说明(二)		
工程编号 PROJECT No.			
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明	[Signature]	
审定 APPROVAL	劳杰	[Signature]	
审核 CHECK	吕善明	[Signature]	
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明	[Signature]	
校对 PROOF	庞德礼	[Signature]	
设计 DESIGNED	许丽丽	[Signature]	
专业 DISCIPLINE	建筑	版本 REVISION	A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE	2025.05
图号 DRAWING No.	JZ-02		
条形码 BAR CODE			

会签栏
SIGNED

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT

河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME

侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME

1#、2#养殖棚

图名
TITLE

单体总平面位置图

工程编号
PROJECT No.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责
MANAGER

审 定
APPROVAL

审 核
CHECK

专业负责人
ARCH. CHIEF

校 对
PROOF

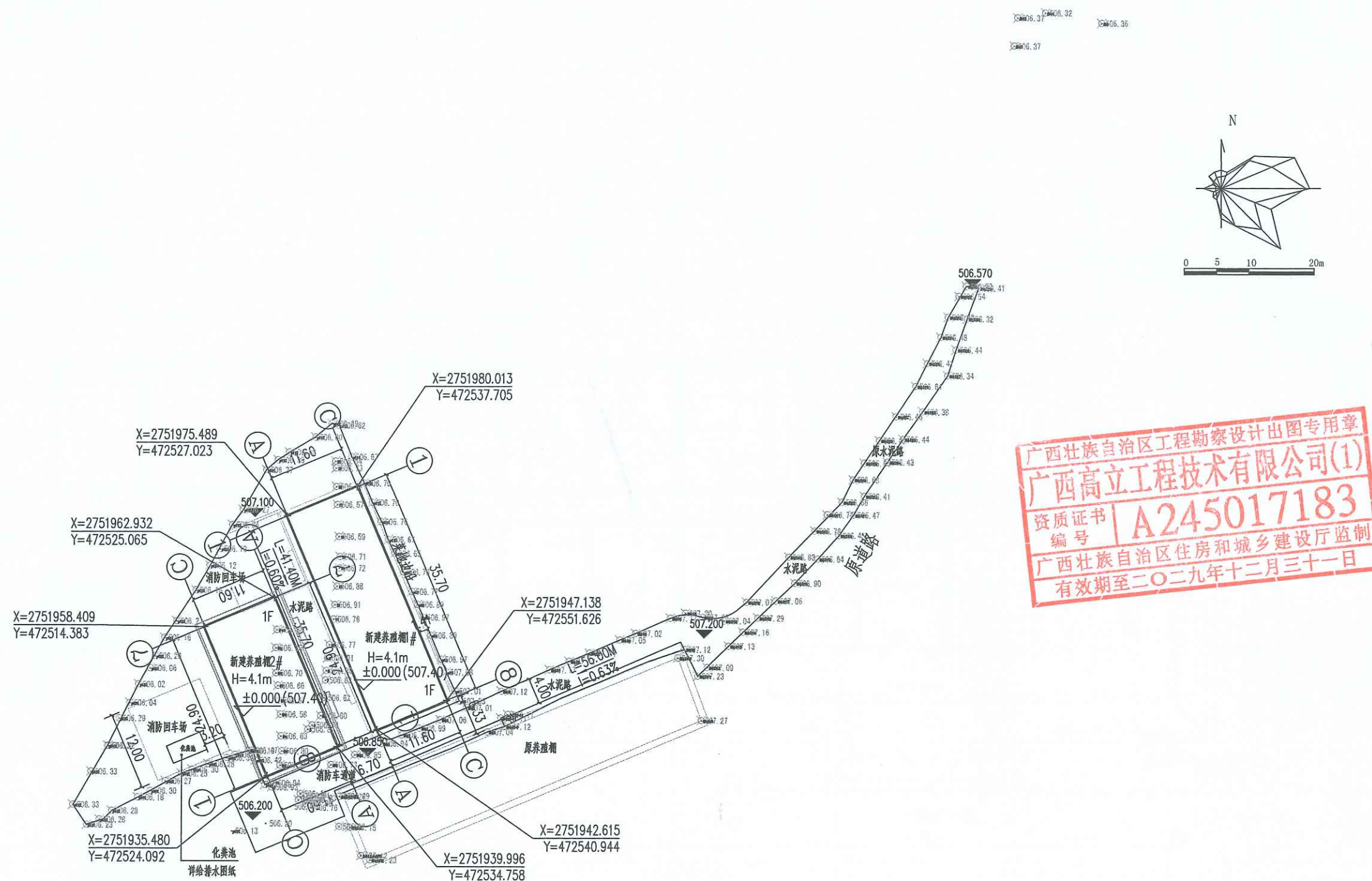
设 计
DESIGNED

专 业
DISCIPLINE

阶 段
STATUS

图 号
DRAWING No.

条形码
BAR CODE



单体总平面位置图 1:500

- 说明:
1. 本图是根据规划测绘数据编制。
 2. 本图仅供规划使用, 不作为工程设计的依据。
 3. 本图所注建筑尺寸均为建筑外墙尺寸, 所注尺寸及标高单位为米。
 4. 图中所注建筑尺寸及标高, 应能承受当地最大荷载。
 5. 转弯半径按转弯半径标注, 均为9m。

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 一层平面图

工程编号
PROJECT NO.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
审 定 APPROVAL	蓝 磊	蓝 磊
审 核 CHECK	劳 杰	劳 杰
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明	吕善明
校 对 PROOF	庞德礼	庞德礼
设 计 DESIGNED	许丽丽	许丽丽
专业 DISCIPLINE	建 筑	版 本 REVISION A
阶 段 STATUS	施 工 图	日 期 DATE 2025.05
图 号 DRAWING NO.	JZ-03	
条形码 BAR CODE		

一层平面图 1:100

本层建筑面积: 433.20m²

本栋总建筑面积: 433.20m²

会签栏 SIGNED	
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年

养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 屋顶平面图

工程编号
PROJECT NO.

职责
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明

蓝磊

审定
APPROVAL 劳杰

审核
CHECK 吕善明

专业负责人
JACK CHIEF 吕善明

校对
PROOF 庞德礼

设计
DESIGN 许丽丽

专业
DISCIPLINE 建筑

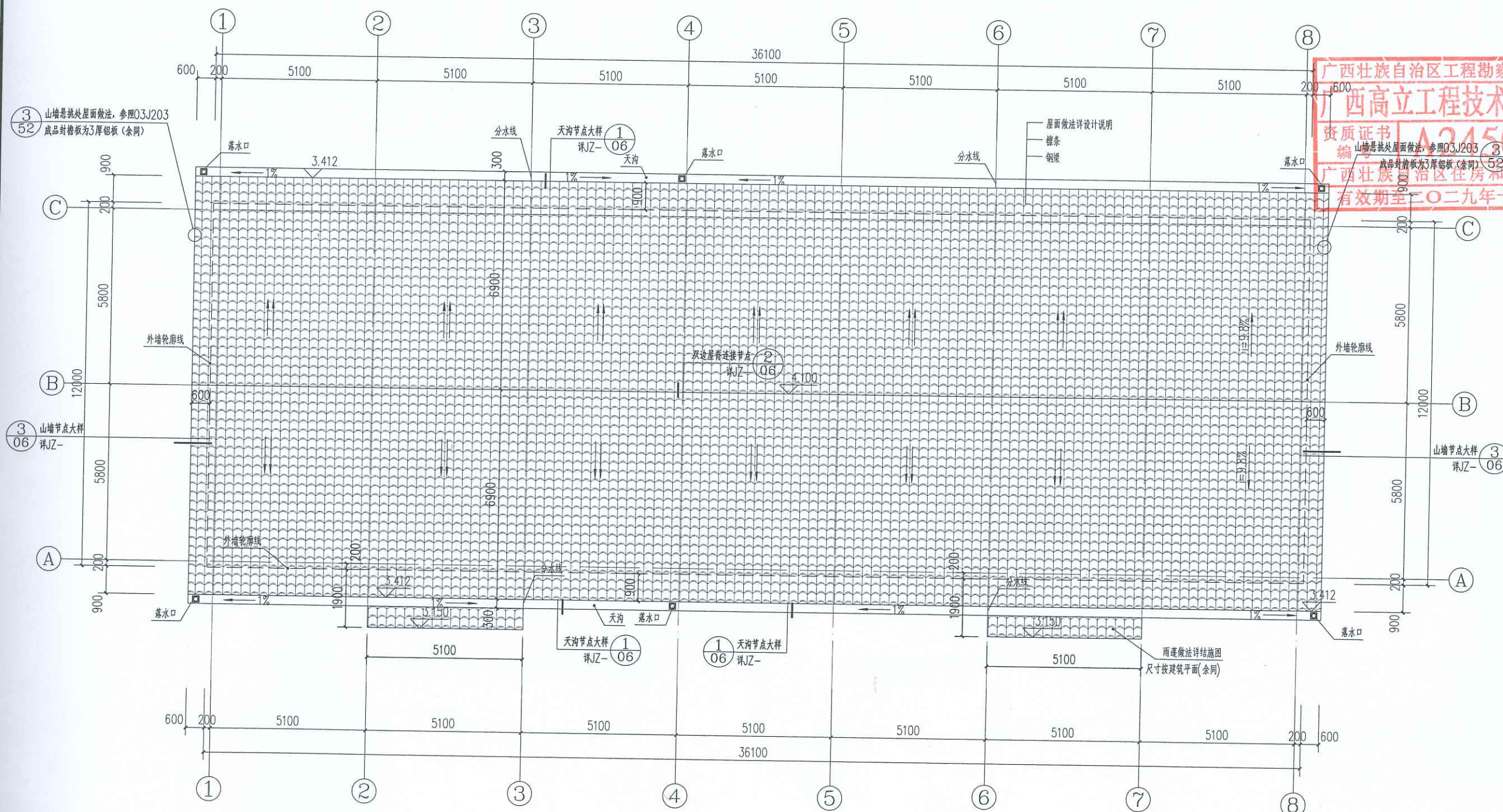
版本
REVISION A

阶段
STATUS 施工图

日期
DATE 2025.05

图号
DRAWING No. JZ-04

条形码
BAR CODE



屋顶平面图 1:100

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立工程技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT

河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME

侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME

1#养殖棚

图名
TITLE

⑧~①轴立面图①~⑧轴立面图
①~⑧轴立面图⑧~①轴立面图

工程编号
PROJECT No.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER

蓝 磊

审 定
APPROVAL

劳 杰

审 核
CHECK

吕善明

专业负责人
ARCH. CHIEF

吕善明

校 对
PROOF

庞德礼

设 计
DESIGNED

许丽丽

专 业
DISCIPLINE

建 筑

版 本
REVISION

A

阶 段
STATUS

施工图

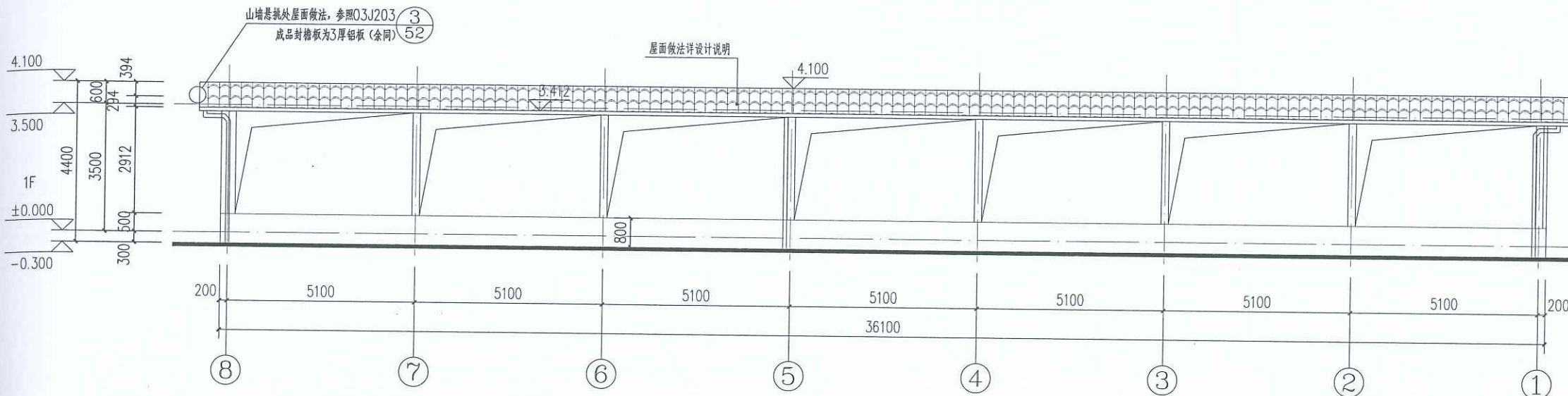
日 期
DATE

2025.05

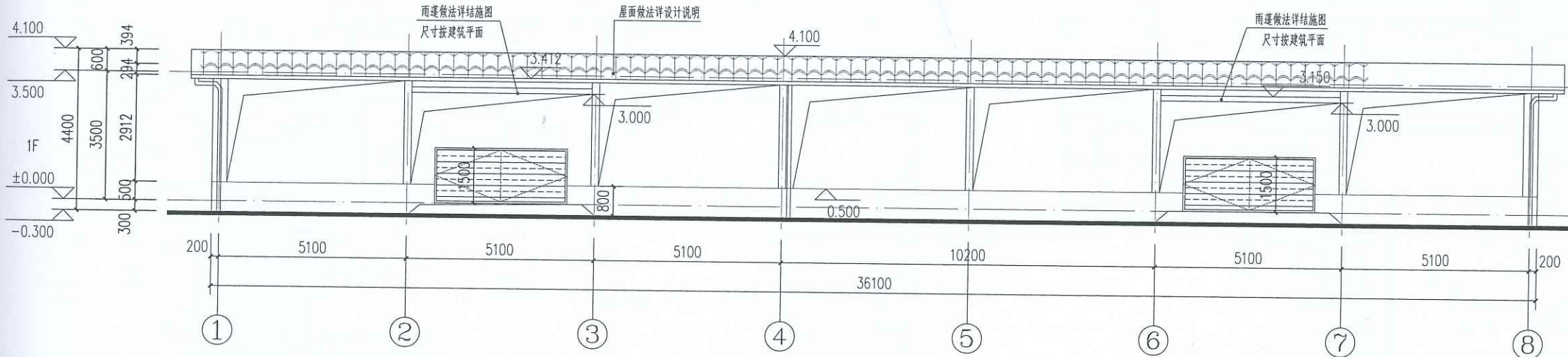
图 号
DRAWING No.

JZ-05

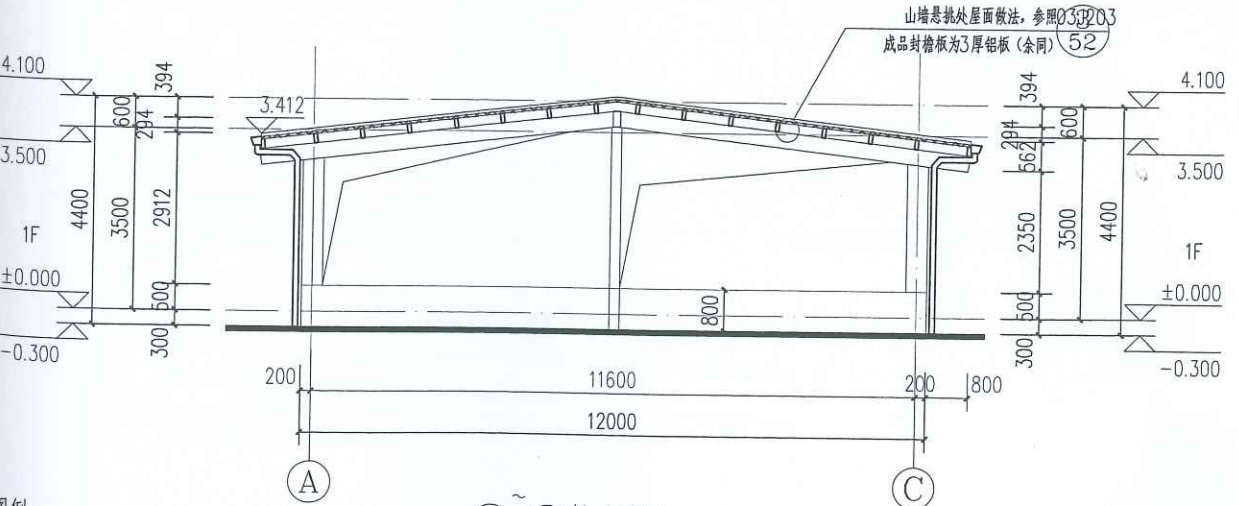
条形码
BAR CODE



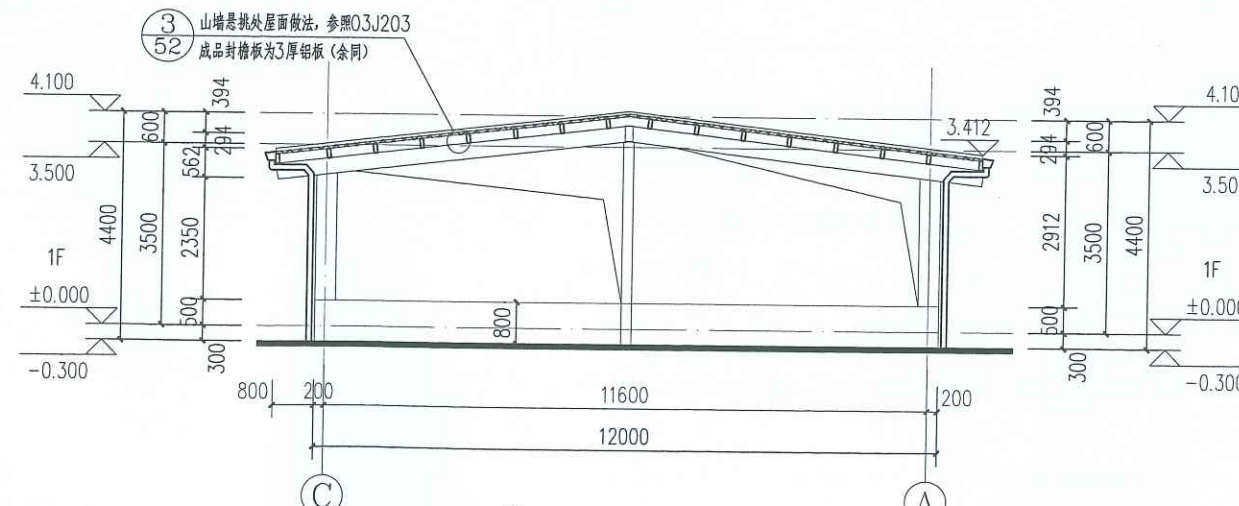
⑧~①轴立面图 1:100



①~⑧轴立面图 1:100



A~C轴立面图 1:100



C~A轴立面图 1:100

图例:



灰色涂料



0.6mm厚压型钢板800型仿古竹节瓦

图 纸 目 录

[illegible]

建筑施工图设计说明（一）



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

分类	各部分做法及用料
工程依据	(1) 建筑工程设计合同;
	(2) 用地红线图;
	(3) 方案设计批复文件;
	(4) 国家及地方现行有关设计规范、法规、规定。
	(5) 现行建筑设计规范及规程:《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022;《建筑防火通用规范》GB 55037-2022;《民用建筑通用规范》(GB 55031-2022);《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 2018版;《建筑地面设计规范》(GB50037-2013);《钢结构设计标准》GB 50017-2017;《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011;《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020;《工业企业总平面设计规范》GB/T 50087-2011;《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017;现行的国家、部门及地方颁布的有关建筑设计的法规、规范、规程和规定。
工程概况	(1) 工程名称: 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目-2#养殖棚
	(2) 工程地点: 河池市金城江区侧岭乡红山安置点
	(3) 建设单位: 河池市金城江区发改局
	(4) 工程规模: 建筑层数为地上一层; 建筑面积: 303.60m ² , 占地面积: 303.60m ² , 建筑高度: 4.1m。
	(5) 功能布局: 养殖棚。
	(6) 建筑防火分类: 工业建筑, 耐火等级为三级, 火灾危险性分类为戊类。
	(7) 主体结构合理使用年限: 50年。
	(8) 上部结构体系: 轻钢结构; 抗震设防烈度6度。
	(9) 本工程±0.000标高详总平面图; 本栋建筑屋面及外墙均采用二级防水设防。
	(10) 计量单位(除注明外): 长度为毫米(mm), 角度为度(°), 标高为米(m)。
	(11) 凡各层平面、剖面及大样图所注楼、地面标高有括弧者为结构面标高。无括弧者为建筑完成面标高。
	(12) 凡给排水、电气等设备管道, 如穿过钢筋混凝土板、预制构件、墙身者均需预留孔洞或预埋, 不宜临时开凿, 并密切配合各工种图纸施工, 遇有问题请会同设计单位共同商量解决, 不得任意变更。
	(13) 凡图纸及本说明未详及处, 均严格按照国家有关现行规范、规程、规定执行。
	(14) 根据《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245-2017的要求, 本工程修缮备件库按二类工业建筑进行节能设计, 位于夏热冬暖地区, 环境控制及能耗方式为自然通风, 通过自然通风设计降低通风能耗, 外围护结构热工设计等满足规范要求。
墙做法	(1) ±0.000以上以上墙体作法: A、外墙100米以下采用200厚MU10混凝土空心砌块; 外墙采用耐碱玻纤网格布抗裂砂浆(纤维掺量0.9kg/m ²), 厚度5mm。(具体详见建筑装修表)
	(2) 墙体抹灰砂浆强度: 外墙M15; 内墙M10; 砌体砂浆M7.5; 孔洞填补, 窗台阳台抹面M20。根据现行国家标准规范JGJ/T220-2010备案号: J1077-2010《抹灰砂浆技术规程》要求; 配合比设计、施工及质量验收等各项过程的技术措施应按国家行业标准规范, 砌体砂浆、抹灰中的打底砂浆, 其强度等级均应>砌块强度等级。
	(3) 墙、转角处墙、墙长超过5m处设构造柱, 圈梁构造柱做法详见结构图。
	(4) 未注明者, 墙体均以轴线居中定位。
	(5) 抗裂措施: 两种材料墙体交接处, 应根据面材在做装饰前加钉钢丝网(各边≥150)或在施工中加贴玻璃网格布(纤维掺量0.9kg/m ²), 防止裂缝。
	(6) 门边墙垛尺寸除图上注明者外均为100; 遇钢筋混凝土柱, 墙垛与柱浇筑素混凝土。
墙防潮	(1) 水平防潮: 20厚1:2水泥砂浆掺5%防水剂, 位置为室内地面标高-0.060处(室内地面标高为±0.000)。用于所有墙基。
	(2) 垂直防潮: 室内地面有高差处, -0.060以下墙体表面涂刷聚氨酯防水涂料二-三遍。用于所有墙基; 有地梁除外。
地面	(1) 金刚砂耐磨面层地面: 1、3厚金刚砂耐磨面层; 2、40厚C20细石混凝土随打随抹光; 3、100厚C20混凝土垫层; 4、素土夯实, 压实系数不小于0.95。

分类	各部分做法及用料
踢脚	(1) 涂料踢脚(砖墙、混凝土墙): 1、混凝土墙墙脚专用界面剂一遍; 2、10厚专用抹灰砂浆, 分两次抹灰; 3、5厚1:2水泥砂浆; 4、2~3厚建筑胶水泥腻子满刮三遍后打磨平整; 5、喷涂灰色水性弹性外墙涂料一底二涂, 150高。(参照15ZJ001-52页-图44)
内墙面	(1) 混合砂浆墙面: 参照15ZJ001-59页-内墙4。
外墙面	(1) 水泥砂浆墙面做法: 参照15ZJ001-78-外墙4。颜色详立面效果图。
	(2) 外墙抹灰强度为M15, 门窗洞口等预留洞口抹灰强度为M20。
	(3) 外墙面留置分格缝, 并宜与找平层分格缝对齐, 缝宽8~10mm, 并嵌填5~8厚防水密封材料。
	(4) 抗裂措施: 为避免和减少墙体水泥砂浆面开裂, 在外墙砌体与混凝土面交接的外墙面上钉300宽钢丝网, 再抹水泥砂浆;
屋面	(1) 屋面一, 钢屋面: 详JZ-02 建筑工程构造做法一览表。
门窗	(1) 所有门窗需现场核实洞口尺寸后方可制作安装。
	(2) 铝合金窗安装要求按《铝合金门窗》22J603-1标准图集说明执行, 所有外窗均坐齐墙中。
	(3) 外窗气密性等级为4级; 每块玻璃面积>1.5m ² 均采用钢化玻璃; 在易受人体或物体碰撞部位的玻璃, 在视线高度设置醒目标志; 在公共出入口处设置识别标志。
	(4) 外门窗应由具有行业专业资质的单位承担设计和施工, 门窗的构造、玻璃的厚度应根据工程项目的使用要求、国家规范进行设计确定;
	(5) 门窗除有详图外均安装在墙中, 门除注明外安装在开启方向的墙侧, 推拉门装墙中;
	(6) 所有门窗洞口尺寸须现场核实后方可制作安装。未注明门宽100, 或平挂边。所有窗均坐中。
防火工程	(1) 本单体耐火等级为三级, 建筑层数为一层, 整个建筑为一个防火分区。
	(2) 外露的金属受力结构构件应涂防火涂料作保护层, 钢结构防火涂料做法详: 15ZJ001-103-涂209; 1、清除表面油污, 除锈等级不低于Sa2或St2级; 2、防锈漆二遍; 3、刷或喷防火涂料总厚度3~7(喷淋遍数与每遍厚度按产品说明)。防火涂料颜色采用白色, 防火涂料选用涂WCB(EP60-2)超薄型防火涂料; (防火涂料必须有消防产品登记证备案证书施工单位必须有消防工程施工安装许可证)。
	(3) 耐火极限: 仓库防火墙耐火时间为4h, 非承重外墙、房间隔墙耐火时间为0.5h, 厂房、仓库钢柱二级防火2.0小时, 钢梁二级防火1.5小时; 屋面承重构件不低于1h。
其他	(1) 屋面排水用PVC落水管、PVC落水漏斗、PVC承水管、PVC落水罩, 管径详详图。屋面天沟为3mm厚钢板制作, 天沟内外侧防腐涂料, 详17J925-1第2-69页。
	(2) 雨蓬、外墙出线、飘板、女儿墙压顶、门窗套等均做滴水线。门窗性能和安装质量应满足水密性要求。窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施, 排水坡度不应小于5%。
	(3) 所有可燃内装修材料均应按防火规范进行阻燃处理。并应符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50016-2014的要求。
	(4) 室内外出入口斜坡在坡度为1/10的前提下, 根据总平室内外高差微调伸出宽度。
	(5) 沉淀池、搅拌基坑等低于室内地面的基坑、清洗池, 均做防水措施, 采用C30防渗混凝土, 防水做法参照: 11ZJ311-23-⑤
	(6) 成品H2T-25屋顶自然通风器, 做法06K105屋顶自然通风器选用与安装
	(7) 天沟的纵向坡度不应小于1%。
	(8) 雨蓬应设置外排水, 坡度不应小于1%, 且外口下沿应做滴水线。雨蓬与外墙交接处的防水层应连续, 且防水层应沿外口下翻至滴水线。
	(9) 本工程涉及钢结构部分的节点大样图均为参照建筑图集17J925-1绘制, 其余节点大样图均为参照《中南地区工程建设标准设计建筑图集》(2011版、2015版)绘制, 本图纸未详尽之处须按照建筑图集的要求执行。



注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

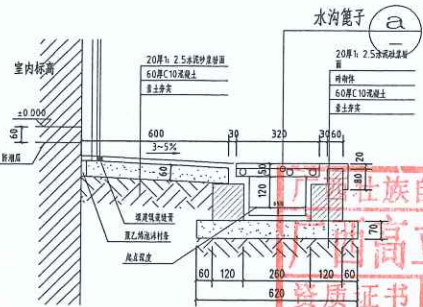
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目		
子项名称 SUBJECT NAME	2#养殖棚		
图 名 TITLE	建筑施工图设计说明（一）		
工程编号 PROJECT NO.			
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
	蓝磊		
审 定 APPROVAL	劳杰		
审 核 CHECK	吕善明		
专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明		
校 对 PROOF	庞德礼		
设 计 DESIGNED	许丽丽		
专 业 DISCIPLINE	建 筑	版 本 REVISION	A
阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE	2025.05
图 号 DRAWING No.	JZ-01		
条形码 BAR CODE			

建筑施工图设计说明（二）

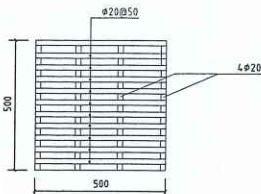
建筑工程构造做法一览表

类别	名称	做法	使用部位	备注
墙体工程	(防潮砖墙) 墙身砌体	外墙±0.000以下采用MU10混凝土空心砌块，M10水泥砂浆砌筑，粉刷为1:3水泥砂浆 外墙±0.000~1.00m采用MU10混凝土空心砌块，M10水泥砂浆砌筑，粉刷为1:3水泥砂浆		
楼(地)面	地面 (由下至上)	1、素土夯实，压实系数不小于0.95 2、80厚C15混凝土垫层 3、素水泥砂浆一遍 4、20厚M15水泥砂浆抹面压光		
外墙面1 (砖墙部分)	水泥砂浆墙面 (由内至外)	1、12mm厚1:3水泥砂浆 2、8mm厚1:2水泥砂浆(内掺5%防水剂)		
内墙面 (砖墙部分)	混合砂浆墙面 (由外至内)	1、15厚1:1:6水泥石灰砂浆 2、5厚1:0.5:3水泥石灰砂浆	走廊、养殖房	
屋面	屋面板 (由上至下)	1、0.426mm压型彩钢板800型仿古竹节瓦 2、1.2厚自粘聚合物改性沥青防水卷材(无胎体) 3、30mm厚彩钢泡沫夹板(内层A级阻燃防火棉，耐火性能A级) 4、檩条@≤750(具体以结施图纸为准) 5、钢梁		
坡道	混凝土坡道 (由上至下)	1、3厚金刚砂耐磨面层 2、150厚C20细石混凝土，随打随抹光 3、素土夯实，压实系数不小于0.95		

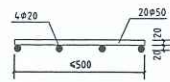
说明：本工程建筑做法参《工程做法》23J909及《中南地区工程建设标准设计建筑图集》(2011版)(2015版)，其它事项详见建筑图集说明。



① 混凝土散水



平面图



立面图

② 水沟篦子 1:20



会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 建筑施工图设计说明(二)

工程编号
PROJECT No.

项目负责人
MANAGER 吕善明

审定
CHECK 劳杰

审核
ARCH. CHIEF 吕善明

校对
PROF. 庞德礼

设计
DESIGNED 许丽丽

专业
DISCIPLINE 建筑

阶段
STATUS 施工图

图号
DRAWING No. JZ-02

条形码
BAR CODE

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT

河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME

侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME

1#、2#养殖棚

图名
TITLE

单体总平面位置图

工程编号
PROJECT No.

职责
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER

吕善明

蓝磊

审定
APPROVAL

劳杰

审核
CHECK

吕善明

专业负责人
ARCH. CHIEF

吕善明

校对
PROOF

庞德礼

设计
DESIGNED

许丽丽

专业
DISCIPLINE

建筑

阶段
STATUS

施工图

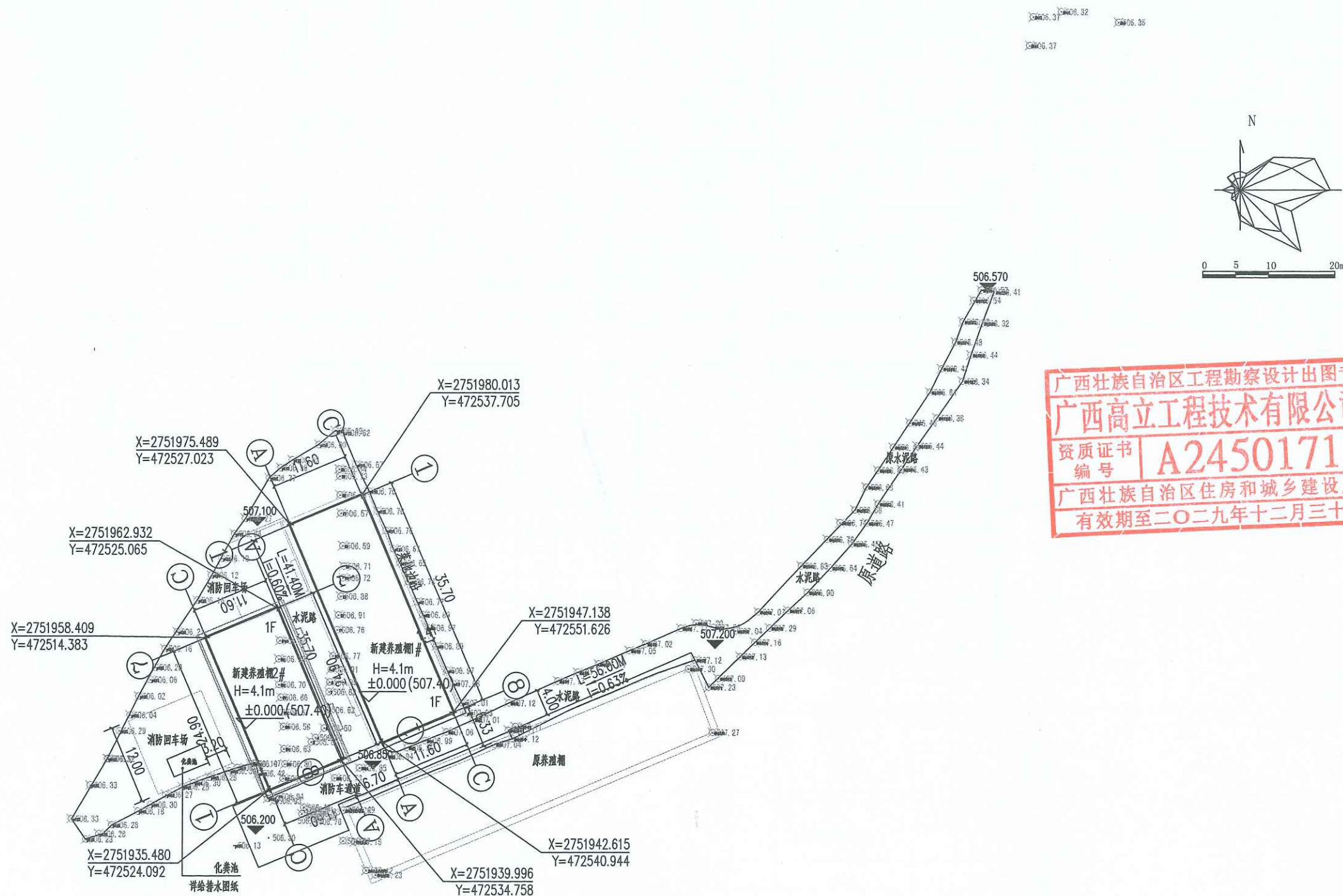
日期
DATE

2025.05

图号
DRAWING No.

JZ-03

条形码
BAR CODE



单体总平面位置图 1:500

说明:

1. 本图是根据规划测绘地形图。
2. 本图仅供建筑定位使用。
3. 本图有量尺是示意，不包括总平道路、广场、绿化做法、室外工程为景观专业另行设计。
4. 本工程室内地坪 ± 0.000 的绝对标高为黄海高程点0.1米。
5. 图中所注建筑尺寸均为建筑外墙交点尺寸，所注尺寸及标高单位为米。
6. 场地及其下面管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。
7. 转弯半径除了特别标注外，均为9m。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 一层平面图

工程编号
PROJECT NO.

职责
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

蓝磊 蓝磊

审定
APPROVAL 劳杰 劳杰

审核
CHECK 吕善明 吕善明

专业负责人
ARCH. CHIEF 吕善明 吕善明

校对
PROOF 庞德礼 庞德礼

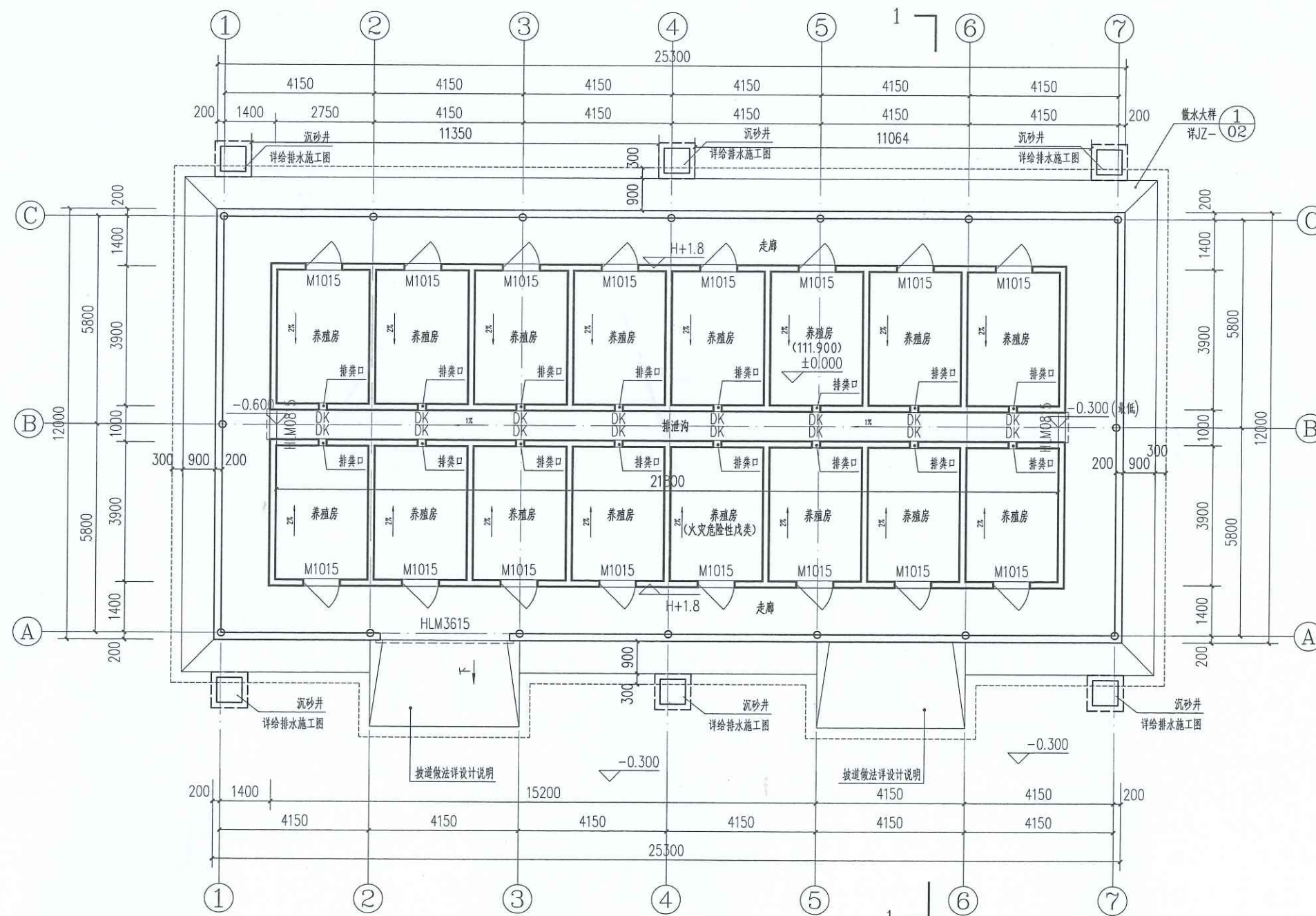
设计
DESIGNED 许丽丽 许丽丽

专业
DISCIPLINE 建筑 版本

阶段
STATUS 施工图 日期

图号
DRAWING NO. JZ-03

条形码
BAR CODE



一层平面图 1:100

本层建筑面积为：303.60m²
本栋总建筑面积为：303.60m²

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

会签栏 SIGNED		
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC	

出图章

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业（建筑工程）乙级
市政行业（桥梁、道路）乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBREY NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 屋顶平面图

工程编号
PROJECT No.

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
------------	------------	-----------------

项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
------------------	-----	-----

审定 APPROVAL	蓝磊	蓝磊
----------------	----	----

审核 CHECK	劳杰	劳杰
-------------	----	----

专业负责人 ARCH. CHIEF	吕善明	吕善明
----------------------	-----	-----

校对 PROOF	庞德礼	庞德礼
-------------	-----	-----

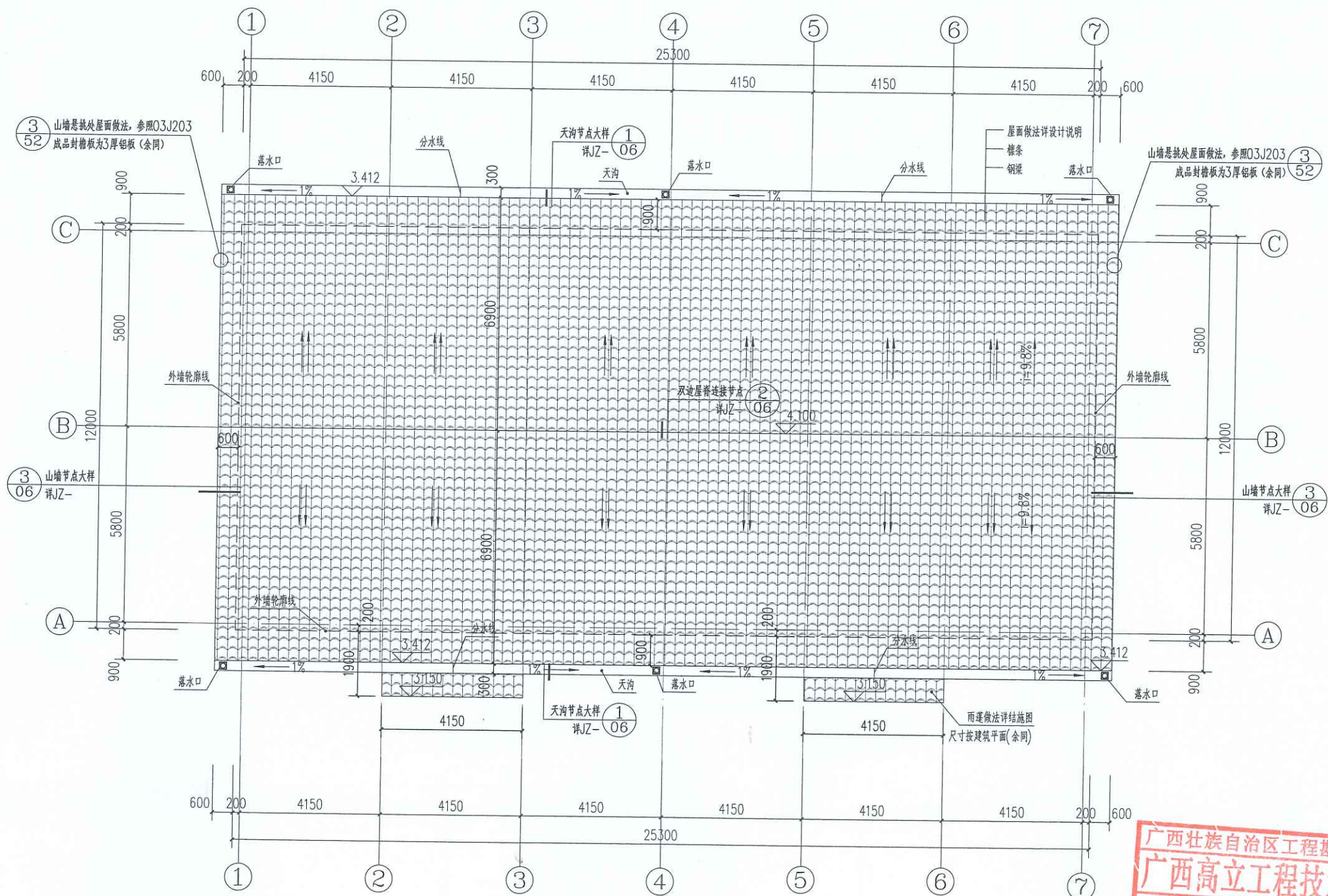
设计 DESIGNED	许丽丽	许丽丽
----------------	-----	-----

专业 DISCIPLINE	建筑	版本 REVISION A
------------------	----	------------------

阶段 STATUS	施工图	日期 DATE 2025.05
--------------	-----	--------------------

图号 DRAWING No.	JZ-04	
-------------------	-------	--

条形码 BAR CODE		
-----------------	--	--



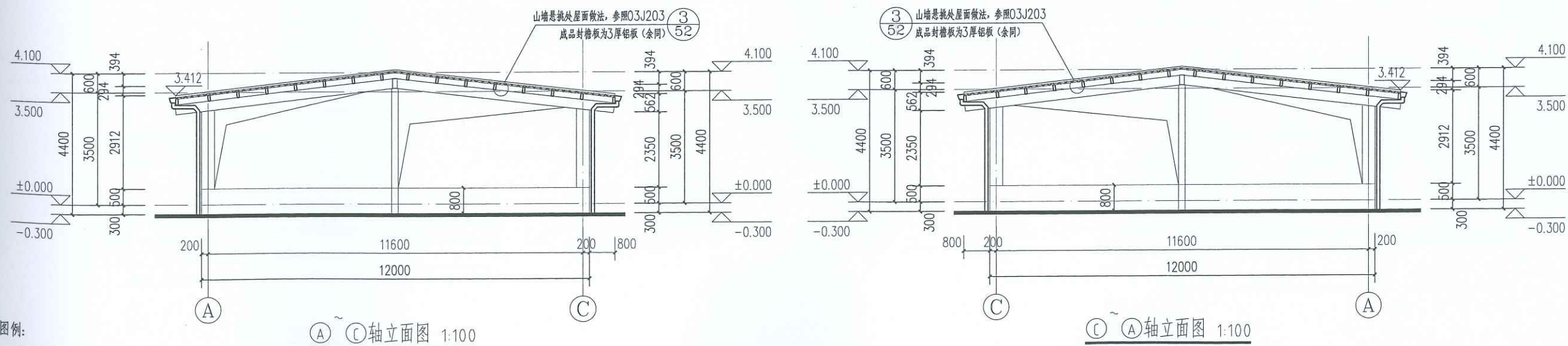
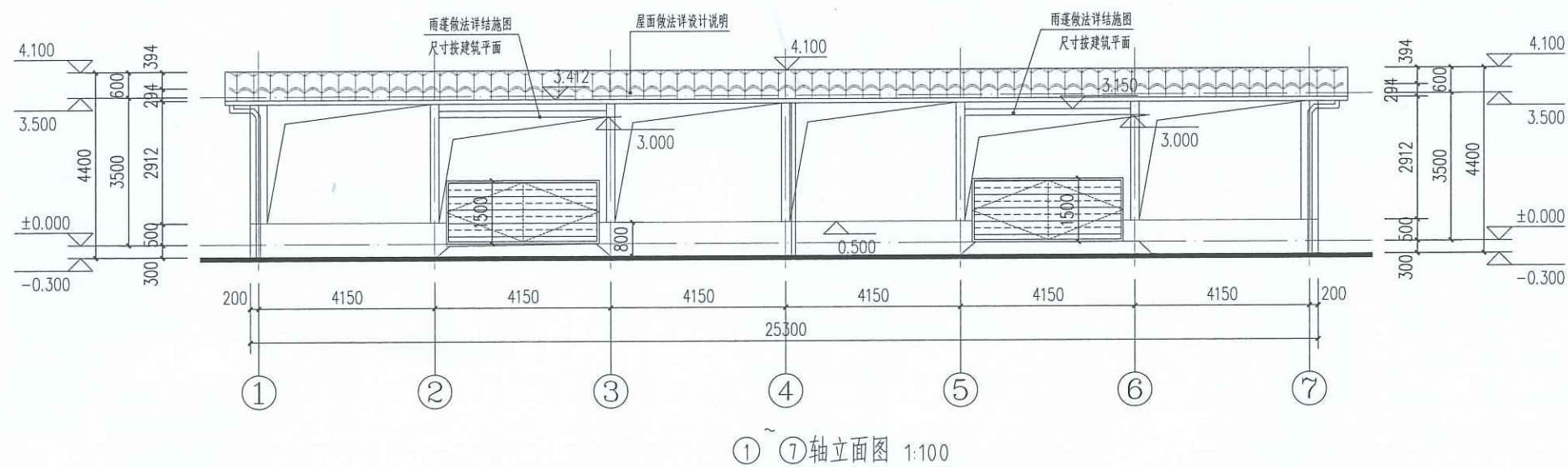
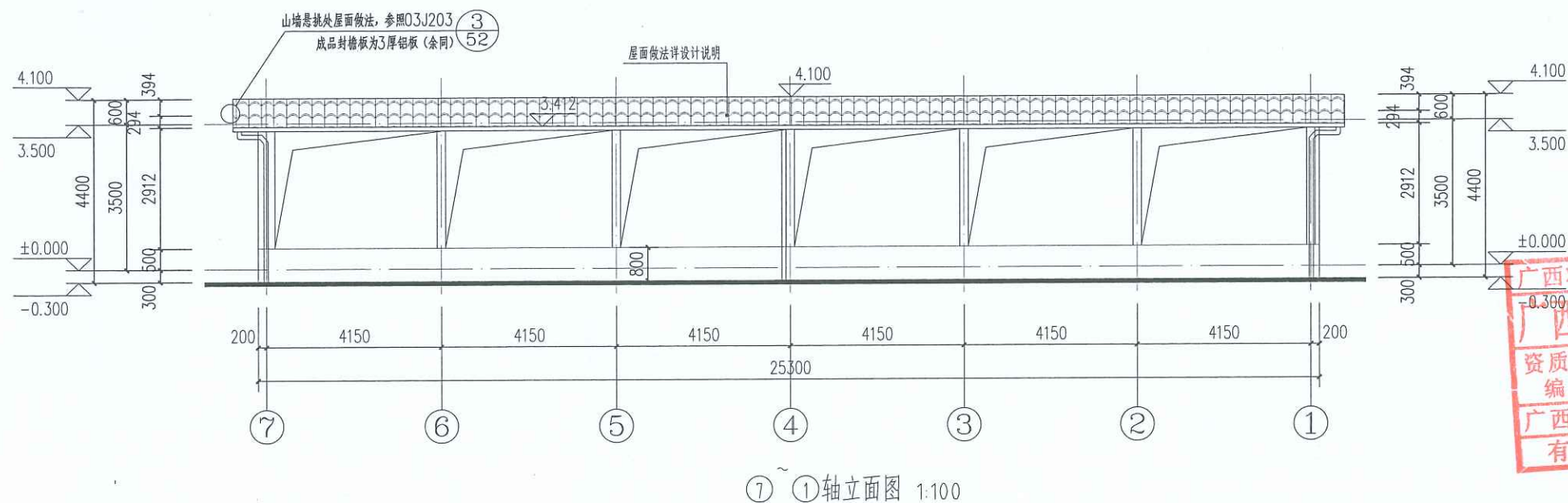
屋顶平面图 1:100

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书
编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日



图例:

- 灰色涂料
- 0.6mm 厚压型钢板800型仿古竹节瓦

广西高立信息技术有限公司

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位: 河池市金城江区发改局

工程名称: 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称: 2#养殖棚

图名: ⑦~①轴立面图 ①~⑦轴立面图
①~③轴立面图 ③~①轴立面图

工程编号: PROJECT NO.

姓名: 吕善明

项目负责: 蓝磊

审定: 劳杰

审核: 吕善明

专业负责人: 吕善明

校对: 庞德礼

设计: 许丽

专业: 建筑

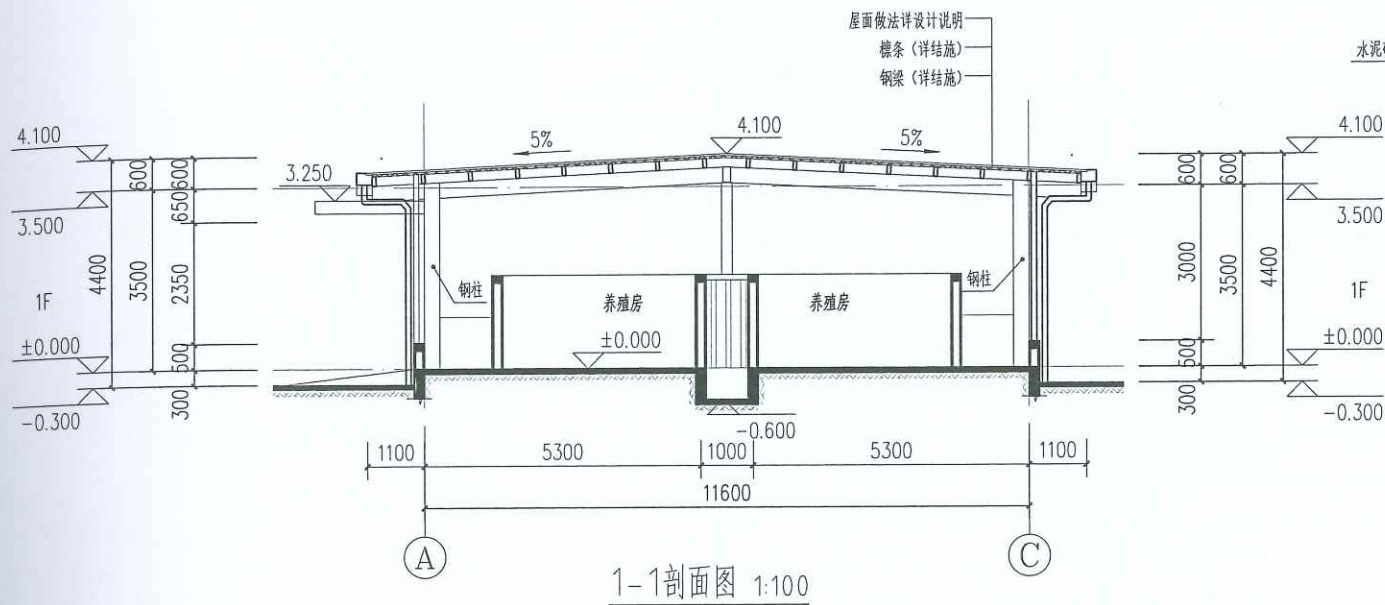
阶段: 施工图

日期: 2025.05

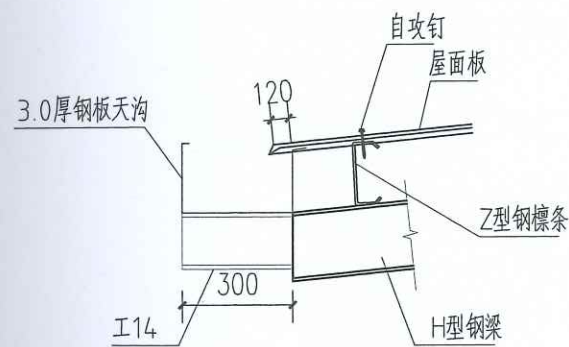
图号: JZ-05

条形码

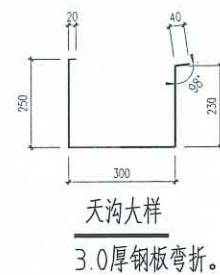
会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC		
出图章			



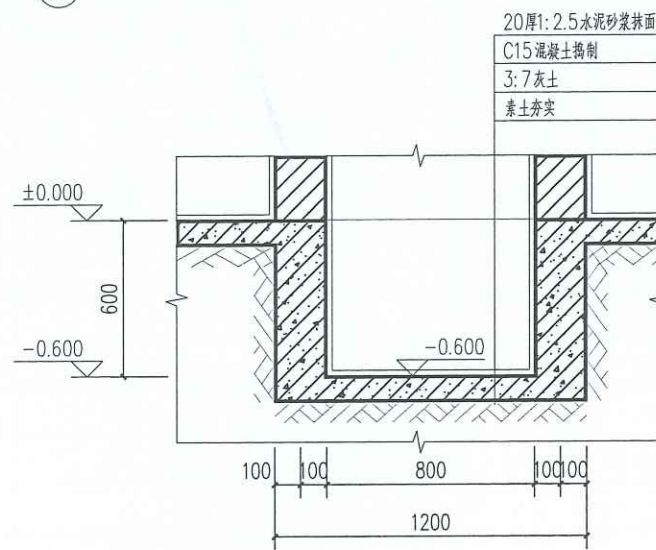
1-1剖面图 1:100



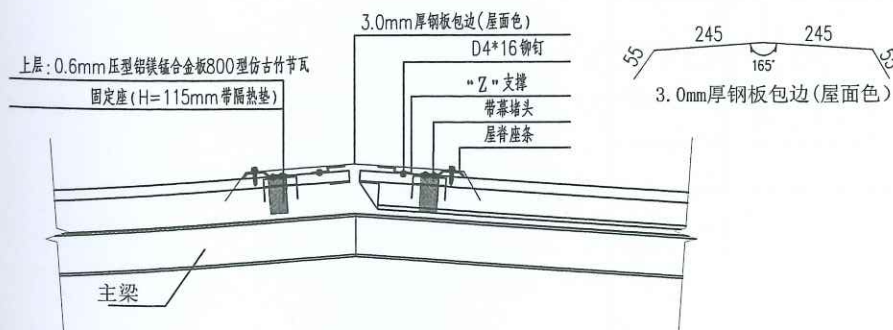
① 天沟节点大样一 1:20



天沟大样
3.0厚钢板弯折。

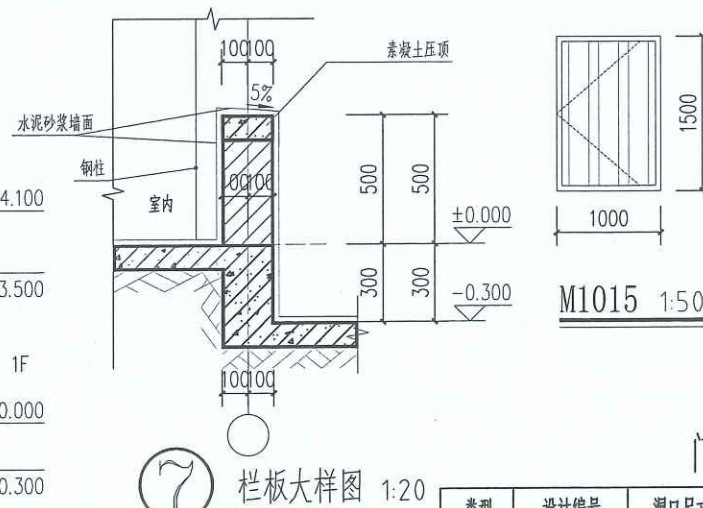


⑤ 排泄沟大样 1:20

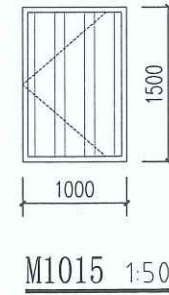


② 双边屋脊连接节点 1:20

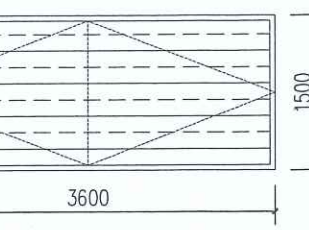
③



⑦ 栏板大样图 1:20



门窗表

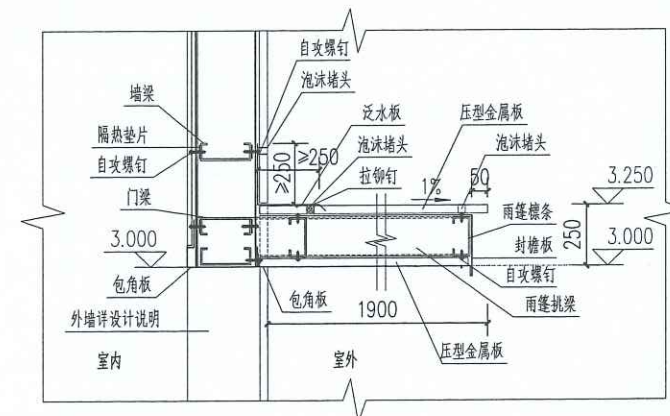


HLM3615 1:50

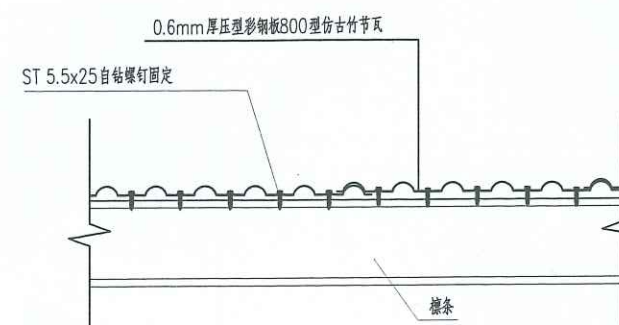
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
围栏铁门	M1015	1000X1500	20	围栏铁门, 靠外侧安装
护栏铁门	HLM3615	3600X1500	2	护栏铁门, 靠外侧安装

门窗设计说明:

- 1、门窗安装均待现场实测后方可加工安装, 如有较大变动, 必须经过设计单位同意后方可施工。
- 2、所有门窗的设计、制作、安装均需由有资质的专业公司承担, 门窗安装应满足其强度、热工、声学、气密性及安全性等技术要求。
- 3、铝合金型材厚度: 外门为2.2mm, 内门为2.0mm; 外窗为1.8mm, 内窗为1.4mm。本工程门窗玻璃选用6厚无色透明钢化玻璃。
- 4、铝合金门窗的技术要求及安装构造详见《铝合金门窗》22J603-1。
- 5、所有铝合金外窗的气密性需达到《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T7106-2019) 规定的4级标准。



⑥ 雨篷大样图 1:25



④ 屋面盖瓦大样 1:20

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT

工程名称
PROJECT NAME

子项名称
SUBJECT NAME

图名
TITLE

工程编号
PROJECT NO.

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER

审核
CHECK

专业负责人
ARCH. CHIEF

校对
PROOF

设计
DESIGNED

专业
DISCIPLINE

阶段
STATUS

图号
DRAWING NO.

条形码
BAR CODE

版本
REVISION

日期
DATE

2025.05

图 纸 目 录

[illegible]

钢结构设计总说明(一)

一 工程概况:

1. 工程名称: 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目
2. 工程地址: 河池市金城江区
3. 本工程主体结构设计使用年限50年, 屋面板、墙板设计使用年限15年; 结构安全等级为二级。
4. 本工程结构计算软件为PKPM2021版。

二 规范:

(一): 本钢结构工程设计遵循(或参照)下列设计规范:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| <1>: <<钢结构设计标准>> | (GB 50017-2017) |
| <2>: <<建筑结构荷载规范>> | (GB 50009-2012) |
| <3>: <<建筑抗震设计规范>> | (GB 50011-2010)(2016版) |
| <4>: <<冷弯薄壁型钢结构技术规范>> | (GB 50018-2002) |
| <3>: <<轻型钢结构设计规程>> | (DBJ08-68-97) |
| <4>: <<建筑钢结构防火技术规范>> | (GB51249-2017) |
| <5>: <<钢结构防火涂料>> | (GB14907-2018) |
| <6>: <<建筑结构可靠度设计统一标准>> | (GB 50068-2018) |
| <7>: 《工程结构通用规范》 | (GB55001-2021) |
| <8>: 《钢结构通用规范》 | (GB55006-2021) |
| <9>: 《工程结构通用规范》 | (GB55001-2021) |
| <10>: 《砌体结构通用规范》 | (GB55007-2021) |
| <11>: 《建筑与市政地基基础通用规范》 | (GB55003-2021) |
| <12>: 《建筑与市政工程抗震通用规范》 | (GB55002-2021) |
| <13>: 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》 | (GB51022-2015) |

(二): 本钢结构工程制作应遵循(或参照)下列施工规范:

- | | |
|--------------------|------------|
| <1>: <<建筑钢结构焊接规程>> | (JGJ81-91) |
|--------------------|------------|

(三): 本钢结构工程安装应遵循下列施工规范:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| <1>: <<钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程>> | (JGJ82-91) |
|--------------------------------|------------|

(四): 本钢结构工程材料应遵循下列材料规范:

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| <1>: <<碳素结构钢>> | (GB700-88) |
| <2>: <<钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件>> | (GB3633-83) |
| <3>: <<焊接用钢丝>> | (GB1300-77) |
| <4>: <<钢结构用摩擦型高强螺栓>> | (GB3632) |

三 荷载:

1. 屋面静荷载: 檩条+彩板+吊顶=0.3/M²
2. 屋面活荷载: 钢架: 0.5KN/M² ; 檩条: 0.5KN/M²
 屋顶檩条施工或检修荷载限值1.0KN
3. 基本风压: 0.35KN/M², 地面粗糙度类别B类。
4. 雪荷载: 0.00KN/M²
5. 本工程抗震设计分组为一组, 按6度设防, 设防类别为乙类。设计基本地震加速度为0.05g。

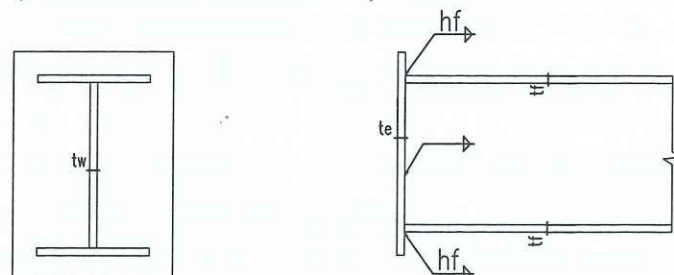
四 焊接说明:

- 1: 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接需用自动埋弧焊机焊, 且四道连接焊缝均需满焊。
- 2: 组合H型钢因焊接产生之变形需以机械或高温加热矫正调直, 符合GB50205-95之规定。
- 3: Q345B与Q345B钢焊接采用E50XX型焊条, Q345B或Q235B与Q235B钢焊接均采用E43XX型焊条。
- 4: 组合型钢, 例如H型钢及T型钢除特别注明外其焊脚尺寸如下:



tw \ hf	tf ≤ 16		16 ≤ tf ≤ 20		22 ≤ tf ≤ 28	
	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)
6mm	5	6	6	7		
8mm	5	6	6	7	7	8
10mm	5	6	6	7	7	8
12mm	5	6	6	7	7	8
14mm	5	6	6	7	7	8
16mm	5	6	6	7	7	8
18mm			6	7	7	8
20mm			6	7	7	8

5: 端头板与柱、梁连接, 角焊缝尺寸除特别注明外, 必须满足下列尺寸:



(1) 梁柱采用Q345, 则端头板采用Q345且采用E50XX焊条

te	tw	hw	tf	hf
16(20)	5	6		
16(20)	6	6(7)	6	7
	8	6(7)	8	9
20,22(25)	10	7(8)	10	11
	12	9	12	14

较厚板件厚度	角焊缝hf
t ≤ 6	5
7 ≤ t ≤ 9	5
10 ≤ t ≤ 12	6
13 ≤ t ≤ 16	6
17 ≤ t ≤ 22	7

6: 第4,5条外之构件连接除特别注明的外, 角焊缝尺寸必须满足下列要求:

会签栏

建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章



审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目
子项名称 SUBJECT NAME	1#养殖棚
图名 TITLE	钢结构设计总说明(一)
工程编号 PROJECT NO.	
职 责 DUTY	姓 名 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明 蓝 磊
审 定 APPROVAL	吕善明
审 核 CHECK	劳 杰
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳 杰
校 对 PROOF	张 持
设 计 DESIGNED	余 茹
专 业 DISCIPLINE	结 构
阶 段 STATUS	施 工 图
图 号 DRAWING NO.	JG-02
条形码 BAR CODE	
版 本 REVISION	A
日 期 DATE	2025.05

钢结构设计总说明(二)



会签栏

SIGNED

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章



注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位：河池市金城江区发改局

工程名称：侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称：1#养殖棚

图名：钢结构设计总说明(二)

工程编号：PROJECT No.

项目负责人：吕善明

审核：吕善明

专业负责人：劳杰

校对：张特

设计：余茹

专业：结构

阶段：施工图

日期：2025.05

图号：JG-02

条形码

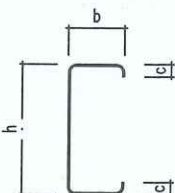
(5). 断面特性:

类型	腹高	翼高	唇高	厚度	面积	单重	Ix	Iy	Wx	Wy	ix	iy	本工程选用
FE—	mm	mm	mm	mm	cm ²	Kg/m	cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	
C18025	180	70	20	2.5	8.48	6.66	420.2	58.17	46.69	25.82	7.04	2.53	
C20025	200	70	20	2.5	9.25	7.26	564.94	60.11	56.49	29.64	7.81	2.54	

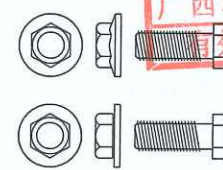
(6). 固定方式: 以M16镀锌螺栓将檩条固定于托板

(7). 成型断面:

h	檩条腹高
b	檩条翼高
c	檩条唇高
x	冲孔间距



檩条样图



M16 檩条固定螺丝大样图

六 构造要求:

- 图中标注的尺寸除标高和总平面图以米(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位。
- 屋面檩条间距不大于1.8m。
- 所有钻孔(除特别标示外)均比螺栓直径大1.5mm。
- 高强螺栓连接面的抗滑移系数须达到0.50以上。
- 在钢架制作时应采用合理的工艺尽量减少由于焊接产生的残余应力,并采用合理的手段校正误差。

七 钢构防锈处理:

- 钢结构表面在涂底漆前,应彻底除锈。承重构件(钢梁、钢柱)的钢材表面应采用喷射或抛射除锈,除锈质量等级应不低于现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923)的St2 1/2级;其他可采用手工除锈,除锈质量等级应不低于St2级。
- 防锈涂层包括底漆和面漆。底漆为中灰防锈底漆二道,干漆膜厚度为70um;面层为浅灰防锈面漆二道,干漆膜厚度为70um。最后一道面漆应在安装完成后工地涂制。各种底漆与除锈等级要相匹配。
- 构件出厂前,钢结构表面除了安装连接的接触面和工地焊缝两侧50mm范围以内及高强度螺栓连接处外所有底漆必须在工厂完成喷涂。
- 构件表面除锈完成后,应在6小时(湿度较大时2—4小时)内涂第一道底漆,底漆充分干燥后,才允许次层涂装。
- 涂装时,环境温度宜在5度C~38度C之间,相对湿度不大于85%,钢构件表面有结露时不得涂装,若遇下雨、和大风天气,不得涂装。
- 涂装时,环境温度宜在5度C~38度C之间,相对湿度不大于85%,若遇下雨、钢构件表面有结露时不得涂装,厚度为140um。
- 工地安装焊接焊缝两侧30~50mm范围暂不涂刷油漆,施焊完后应进行质量检查;经合格认可并填写质检证明后,方可进行涂装。

八 耐火极限与防火涂料:

- 本工程建筑防火按《建筑设计防火规范》GB 50016—2017版执行,耐火等级为二级。
- 钢柱采用耐火极限不小于2.0小时的防火涂料,钢梁采用耐火极限不小于1.5小时的防火涂料。
- 主要采用厚涂型防火材料,也可采用薄型防火材料,满足耐火极限的防火涂料厚度应满足工艺要求。
- 采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。

九 本说明未尽处请严格按照国家现行有关规范及规程施工。

7: 焊接时应选择合理的焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形;对角焊缝的焊脚尺寸hf(mm)不得小于 $1.5\sqrt{t}$,t为较厚焊件厚度,也不宜大于较薄焊件厚度的1.2倍。

8: 对接焊缝为二级焊缝,角焊缝为三级焊缝。

五 材料:

1.1 抗震钢结构的钢材应符合下列要求:

- 钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2;
- 钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%;
- 钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

1.2 钢筋应符合下列要求:

框架及斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋应采用带“E”的抗震钢筋;
一、二级、三级框架及斜撑构件(含梯段)的纵向钢筋应满足下列规定:
抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25;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%;

2. 本钢结构工程梁(翼缘、腹板),除特别注明外均采用Q235B。

3. 除特别注明外,所有结构用加劲板,连接板一律为8mm厚。

4. 本钢结构工程采用承压型高强螺栓,高强螺栓接合面需将浮锈、油渍、涂料及其他附着物完全去除始可安装,摩擦系数为0.50,安装时用钢丝刷清除浮锈。

5. 屋面及墙面彩色钢板说明:

(1). 屋面板采用0.6厚V760单层彩钢屋面板,暗扣式连接,檐口和屋脊处进行防风措施。颜色由甲方选定。

墙面:除留空处外,其余0.5厚V840单层彩钢墙面板,明钉式连接,颜色由甲方定。

(2). 屋面板需采用自攻螺丝钉的,必须用梅花头(尼龙头)自攻螺丝钉(含EDPM止水胶垫),不可使用一般铁头自攻螺丝钉,表面需经镀锌防锈处理。

(3). 彩色钢板收边泛水厚度0.50mm,屈服强度为300MPa。

(4). 钢板镀层:冷轧钢板经连续热浸镀锌处理,镀锌量符合AS1397 AZ150之规定,亦即其标称镀锌量为150g/m²。

6. 零配件:

- 固定屋面钢板自攻螺丝:本身需经镀锌处理,为具备较优越之抗腐蚀性,螺丝之帽盖需经尼龙头覆盖,使颜色与钢板相同,且钻尾能够自己钻孔固定在钢结构上。
- 止水胶泥:需使用中性之止水胶泥(硅胶)。
- 其他配件:符合制造商之规定。

7. 镀锌檩条材料说明:

- 檩条材质:采用Q235B钢材,最小屈服强度符合ASTM A653M GRADE D之规定。
- 钢板厚度:详檩条布置图(扣除镀锌层)。
- 镀层处理:连续热浸镀锌檩条滚压成型,自动冲孔裁,镀层符合ASTM A525M Z275之规定,其标称镀锌量275g/m,须具有原厂提供之材质证明,不得使用黑铁皮镀锌。
- 打孔处理:钢结构承包商依制造图列檩条料单,并标示打孔位置交由檩条生产厂商负责打孔,打孔尺寸按图示,并与镀锌螺栓配合使用。

危险性较大分部分项工程提示

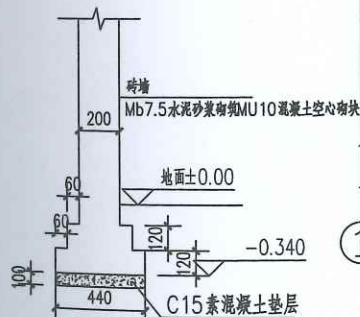
依据《中华人民共和国住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）、住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号），为保障施工安全，设计单位对工程施工中危险性较大的环节作如下提示，请施工单位认真熟悉设计图纸，参考设计提示，充分识别工程施工可能存在的危险性较大的分部分项工程（以下简称“危大工程”），在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

危险性较大分部分项工程范围 〔 〕内指标为超过一定规模的 危险性较大分部分项工程		对应部位与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	
一、基坑工程					
(一)开挖深度≥3m〔5m〕的基坑 (槽)的土方开挖、支护、降水工程。	1.地下空间结构; 2.建(构)筑物基础; 3.地下构筑物基础; 4.设备基础。	基础埋置深度4.24 m (实际开挖深度根据现场情况确定); 场区内填土、软土及含 软弱性土层总厚度 约 2~6 m ; □属于超厚软土层区 域	1.施工单位应进一步踏勘现场，掌握相关资料、地形地貌等条件资料及工程、水文地质条件；施工前，应采用坑壁或坑底等各种锚固方法对现场周边环境进行查勘，查明基线内及周边各类建（构）筑物和各类地下设施，包括给排水管、电力、电信及燃气、煤气等管道的分布和现状高程，如与拟设管线材料有差异，应及时反映相关单位，同时对现有的各类管道进行保护； 2.施工单位应根据施工现场勘察报告及各专业施工图、综合规划图，认真按照图纸及施工组织设计编制专项施工方案，并经审批合格后方可实施。施工过程中，应由现场管理人员和作业人员进行现场安全交底，安全技术交底必须经项目经理审核签字，并须经监理单位审核后签字确认。施工过程中应按规范和各级质监、安监等部门的相关要求；施工组织方案应明确试验检测、挖土、堆载、降水等关键环节的一系列要素； 3.施工单位在施工前应提交本工程的地面环境调查报告、地形地貌图等；实施时若实际情况与本工程的地质条件不符时，应及时通知监理、勘察、设计和甲方协助处理； 4.施工单位应识别、分析、评价项目存在的风险源，并制定相应的应对措施；针对不良地质（如地下水、高边坡、深潭、滑坡、泥石流等）、复杂气候（大风、暴雨、雷电等）等危险源应有切实可行的施工技术措施和安全技术措施；同时，施工过程中应采取切实有效的措施对风险进行控制，避免发生人员伤亡、财产损失、环境污染、社会影响、触电、火灾、坍塌、施工安全事故等风险的产生； 5.基坑开挖前应编制专项施工方案，大型土方量施工的应急措施，应具备应急预案和水泵、雨前准备充足的物资储备、必要条件下，备齐下大雨时紧急撤离疏散路线以保证人员安全撤离；冬季施工时应及时清理：基坑降排水方案中应考虑采用双电源的配置；每处外排积水应采取有效排放，并与外围雨水管网相连接； 6.基坑施工要严格按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督，发现不按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改； 7.基坑周边施工材料、运输车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值；基坑周边应按要求采取临边防护措施，设置作业人员上下专用通道； 8.基坑施工必须采取基坑内外地表水和地下水控制措施，防止出现积水和漏水漏沙；汛期施工，应对施工现场排水系统进行检查和维护，保证排水畅通； 9.基坑施工时必须做到先支护后开挖，严禁超挖，并及时回填；支护结构未达到新浇混凝土强度时严禁拆除模板；加强砌体的防渗措施，施工时应做好围护墙下支撑水平和竖向防水层薄弱点，并做围护墙上钢筋的大面积焊接；钢管支护地加焊加固，并对支模及围护墙的支承、连接件进行检查，并及时进行加固处理保证足够的可靠承载力方可施加荷载；施工过程中应定期对支护力进行检测，如发现支护力不足时应及时调整支模及围护的承压连接构件并增加加固措施，保证支护结构的稳定性，不发生变形； 10.本基坑工程必须按现行国家规范和第三方监测，实施动态设计和信息化施工，并指定专人对基坑周边环境进行巡视，出现险情危兆时应立即报警，并及时通知有关单位； 11.在基坑施工过程中，可能出现险情时需准备的应急措施，备好抢险设备和物资，如钢架、编织袋、反铲、砂袋等；出现险情，施工单位应立即处理，消除险情，并及时通知相关单位； 12.基坑顶面设排水沟，在冬季雨雪季施工不得长时间停放车，开挖边坡面应及时采取喷射混凝土或涂抹毛毡草帘，坡顶设置挡水堤，平台面设置排水沟等保护措施； 13.施工单位应采取有效措施保证施工机械及设备的安全使用，防止机械及安全设备损坏事故。		
			1.现场踏勘，查明周边环境，主要包括铁路、公路、桥梁、水利设施（堤、涵、闸）、市政道路、高压铁塔、电线杆、地铁、江、河、湖、海、堰、天然气、雨水管道、污水管道、供水管道、旱渠、电气管道（电力、电信、监控等弱电）、建筑物、构筑物、文物、堆土、堆载、树木、村舍、可燃油等；并清楚埋深、埋深、高度等具体信息；调查基线周边建筑物（含地下室）分布及基础形式，对周边建筑委托相关部门进行现场查勘鉴定，保全证据； 2.基坑施工方案应包括对周边环境（构筑物）的保护措施及监测内容，专项防护方案应得到相应管理单位的批准；对涉及周边环境安全风险源，施工单位应根据具体情况进行编制施工组织方案及专项防护方案（保障措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认，必要时进行行业评审及专家论证； 3.基坑施工应设置有效安全防护设施，防止安全事故发生；基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、建（构）筑物等； 4.基坑围护应考虑对周边交通产生影响，且需征得交管及其他相关部门批准后方可实施； 5.由于工程施工周期较长，施工中应充分考虑各种不利因素，对动态风险源或新增风险源有足够的重视与安全措施； 6.基坑开挖前对周边而污水管道等进行详细排查并妥善处理，避免施工过程中排水不断或雨水影响基坑安全，若施工过程中发现有管道出现渗漏，施工单位应立即采取有效措施进行“堵水、堵漏”，保证基坑施工安全； 7.施工过程中应密切关注周边环境的影响，应定期对周边环境进行监测，再施工”的步骤进行，以减少对基坑周边环境的不利影响，杜绝安全事故发生。		
二、模板工程及支撑体系					
(一)各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模等工程。 (二)现浇混凝土板工程：搭设高度≥5m〔8m〕、或搭设跨度≥10m〔18m〕、或施工总荷载（荷载标准值基本组合的设计值，以下简称为设计值）≥10kN/m²〔15kN/m²〕、或集中线荷载（设计值）≥15kN/m〔20kN/m〕、或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的现浇混凝土模板支撑工程。 (三)承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。〔承重支撑体系承受单点集中荷载≥7kN〕。	现浇砼（合型铝柱）结构 现浇砼（合型铝柱）结构梁、板、墙、柱工程 钢结构安装工程	可能存在的分部分项工程： ✓ 模板搭设高度>5m ✓ 模板搭设高度>10m ✓ 施工总荷载>10KN/m² ✓ 集中线荷载>10KN/m 可能存在的分部分项工程： ✓ 模板搭设高度>8m ✓ 模板搭设高度>18m ✓ 施工总荷载>15KN/m² ✓ 集中线荷载>20KN/m ✓ 可能单点集中荷载>7kN	1.模板及支撑体系应具有足够的强度、刚度和稳定性，能承受施工过程中所产生的各种荷载，能抵抗在施工过程中可能发生的振动和侧向推力； 2.模板支架的高宽比不宜大于3；当高宽比大于3时，应增设缆风绳拉结，并进行支架的验算； 3.支于地基上的模板支架，应符合现行国家标准的相关规定对地基上进行计算；支于结构物件上的模板支架，应符合现行国家标准的相关规定对结构物件进行验算； 4.模板及支撑体系材料应符合美国及行业标准的规定，带夹芯定型钢板应符合该产品所对应的技术规范； 5.混凝土强度必须达到规范要求，并经监理单位确认后下方可拆除模板支架；模板支架拆除应从下而上逐层进行； 6.模板拆除时，可采取先支的后拆、后支的先拆，先拆非承重模板、后拆承重模板的顺序，并应从下而上进行拆除。 1.安装和新张必须有专人负责，并在下面划出作业区，暂停人员和车辆通过。 2.模板安装和张拉混凝土时，应对模板及其支撑系统进行检查，发现问题及时处理。 3.模板工程及支撑体系应考虑对周边交通产生影响，不得侵入通行界限，且需征得交管或其所属部门批准后方可实施。 4.模板工程及支撑体系的拆除需要遵守正常通行（航）的道路（水域）时，对其造成不良影响和安全隐患的安全措施，并应在必要的交通安全标志，保证施工安全和交通安全； 5.支撑体系不得影响地上、地下管线、周边构筑物等。		
三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程					
(一)采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量≥10kN〔100kN〕的起重吊装工程。 (二)采用起重机具进行安装的工程。 (三)起重机械的安装和拆卸工程〔设备重量≥300kN、或额定起升高度≥200m、或架设高度≥200m的起重机械安装和拆卸工程〕。	钢桁架安装工程 各类钢桁架工程 预制构件安装工程 设备安装工程 装饰装修工程 钢桁架安装工程 各类钢桁架工程 预制构件安装工程 设备安装工程 装饰装修工程	✓ 可能起吊重量>10kN ✓ 可能起吊重量>100kN ✓ 可能起吊重量>10kN ✓ 可能起吊重量>100kN ✓ 可能起吊重量>10kN □ 可能起吊重量>100kN ✓ 可能起吊重量>10kN □ 可能起吊重量>100kN ✓ 可能起吊重量>300kN □ 可能起吊重量>200m □ 可能起吊重量>200m	1.施工单位应了解被吊物件各项参数，选择合适的起重设备； 2.应对施工现场、现场情况及周边环境进行调查，应保证起重吊装设备自身安全； 3.起重机械的安全装置、连接螺栓必须齐全有效，结构件不得开焊和开裂，连接器不得严重磨损和塑性变形，零部件不得到达报废标准； 4.起重机械应按规范要求进行维修、维护和保养，设备管理人员应当按照规定对机械设备进行检查，发现隐患及时整改； 5.遇大风、大雪、大雨、雾等恶劣天气，不得使用起重机械； 6.两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防碰撞措施；任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求； 7.吊装作业安全应符合下列规定： (1)起吊物件起吊前，应先提升至一定高度待其停稳，检查钢丝绳、吊具和起吊物件状态，确认吊具安全且起吊物件平稳后，方可继续提升物件； (2)吊钩靠近障碍物时，作业人员严禁进入；吊运物件时，其下方严禁站人，应待物件降至距地面安全高度范围内方可准许作业人员靠近，就位固定后方可利用； (3)高空过路应设防风吸力起吊牵引方向，严防高空直用手动快起吊物件； 8.起重设备及操作人员应符合国家和地方相关规定及法规要求。 1.识别起吊工程周边环境安全风险源（周围线路、桥梁、架空管线、建筑、地下结构、构筑物、水体、文物、易燃易爆等）； 2.涉及周边环境安全风险源，施工单位应根据具体情况进行编制施工组织方案及专项安全防护方案（保障措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认； 3.起重吊装应考虑对周边交通产生影响； 4.起重吊装作业不得影响地下管线及构筑物等； 5.吊装作业时，严格控制吊钩回转半径，避免触及附近建筑物或高压线； 6.起重吊装中应采取切实可行措施对风险进行控制，避免事故发生，高处坠落、物体打击、触电、坍塌、车辆撞击、施工设备故障等事故的发生； 7.吊装时，所有人员不应在起重臂及起重臂下方，风力余量附近进行和修理，任何人员不得擅自同意吊装设备或吊具从吊钩上脱落； 8.起重吊装时，起重机的位置不得影响两辆车的稳定，起重机在架空高压输电线路附件作业时，与线路间的安全距离应符合电力管理部门的规定； 9.作业范围周边设置警示标志，警示带等防护网等措施，并按专人进行安全管理； 10.一般不得在有在建（构）筑物、桥梁上进行起重作业，如不可避免需编制专项防护方案，报监理单位审批确认。		
四、脚手架工程					
(一)搭设高度≥24m〔50m〕的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。 (二)附着式升降脚手架工程〔提升高度≥150m的附着式升降脚手架〕。 (三)悬挑式脚手架工程。 (四)高处作业吊篮。 (五)卸料平台、操作平台工程〔附墙式升降脚手架工程〕。 (六)异型脚手架工程。	1.现浇砼（合型铝柱）结构； 2.外墙砌筑工程； 3.幕墙安装工程； 4.附着升降式的设备安装工程； 5.修缮及改造工程。	✓ 可能搭设高度≥24m □ 可能搭设高度≥50m □ 可能搭设高度≥150m □ 可能搭设高度≥20m	1.脚手架应具有足够的承载力、刚度和稳定性，能够可靠地承受施工过程中产生的各种荷载； 2.脚手架外侧以及垂直于脚手板的墙面底部应当封闭严密； 3.脚手架必须由专业技术人员负责搭建和维护，落地式脚手架搭设必须符合平整坚实，严禁在脚手架上超载堆放材料，严禁将模板支、撑、杆、缆绳直接挂在脚手架上和脚手架底座上； 4.脚手架搭设必须分段验收合格后，验收合格的方可投入使用； 5.脚手架拆除必须由上而下逐层进行，严禁上下同时作业；连墙件应随脚手架逐层拆除，严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架； 6.高处作业吊篮、卸料平台、操作平台安装时应进行严格的安全管理，使用时定期进行定期检查，定期对使用人员进行安全教育，并实时监督。 1.及时制作施工围挡（圈栏），在进行位置设置警示牌，采取措施减少工地现场的噪音及扬尘污染； 2.脚手架工程不得影响地上、地下管线、周边构筑物等； 3.涉及周边环境安全风险源，施工单位应根据具体情况进行编制施工组织方案及专项安全防护方案（保障措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认； 4.脚手架工程应考虑对周边交通产生影响，不得侵入通行界限，且需征得交管部门批准后方可实施； 5.脚手架工程应设置有效安全标识及防护措施，防止安全事故发生。		

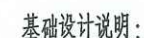
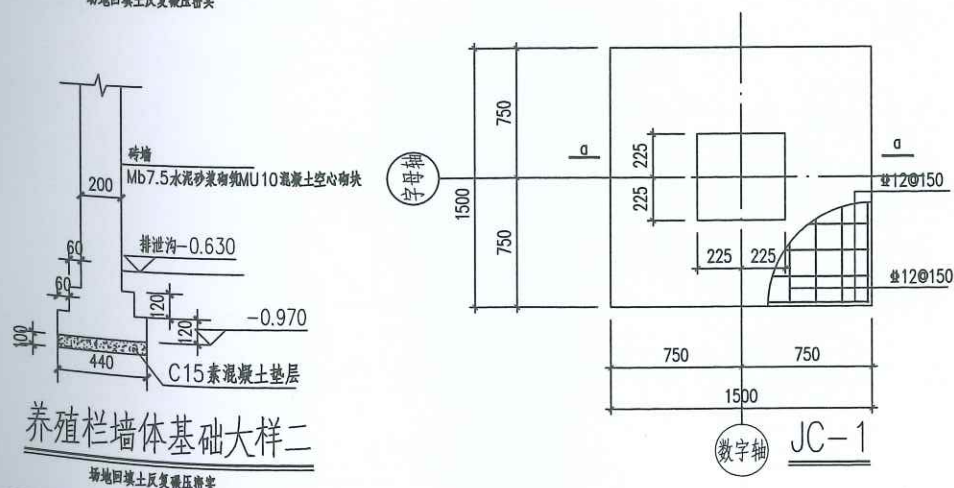
备注：因规划调整、设计变更等原因确需调整专项施工方案的，修改后应当按照住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求进行重新审核和论证。

危险性较大分部分项工程范围 〔 〕内指标为超过一般规模的 危险性较大分部分项工程	对应部位 与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见
五、拆除工程			
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建(构)筑物安全的拆除工程 〔码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除过程中易引起有毒有害(强)体粉尘扩散、易燃易爆等危险的特殊建(构)筑物的拆除工程〕	废弃建(构) 筑物拆除	1、新除工程施工前，应编制施工组织设计、安全专项施工方案和生产安全事故应急预案；拆除施工必须按施工组织设计、安全专项方案实施； 2、新除工程施工时，应对拟拆除物的实际情况、周边环境、防护措施、人员准备、施工机具及人员培训教育情况进行检查；施工过程中，应根据作业环境变化及时调整安全防护措施，随时检查作业人员状况及燃料堆放情况；施工完毕后，应对地场的安全状况及环境保护措施进行检查； 3、拆除工程应先切断电源。水源和气源，再拆除设备管线设施及主体结构；主体结构拆除前必须先拆除非承重结构及附属设施，拆除承重结构； 4、拆除工程施工不得立体交叉作业； 5、拆除施工过程中，应对拟拆除物的稳定状态进行检测；当发现事故隐患时，必须停止作业； 6、当拆除作业发现有易燃易爆材料时，应采取有效的防火保护措施。对管道和设备进行切割作业时，应检查并确认管道和设备内无可燃气体的爆炸性气体混合物； 7、对生产、使用、储存危险品的拆除物，拆除施工前应先行进行危险源的检测和评估，合格后方可进行施工； 8、当遇大风、大雾、大雨、大雪等影响施工安全的气象条件时，严禁进行露天拆除作业； 9、当拆除施工结束后或暂停施工时，机械设备应停放至安全位置，并应采取固定措施。	1、拆除工程施工前，应进行现场踏勘，调查了解地上、地下及周边建(构)筑物、设施等情况；并对施工现场及周边环境进行评估，根据评估结果制定相应的安全措施，消除安全隐患。 2、拆除工程应考虑对周边交通安全的影响，提前做好交通管制及标识，必要时实行交通管制。 3、对新除工程施工的区域，应设置硬质封闭围挡及安全警示标志，严禁无关人员进入施工区域； 4、拆除工程施工前，应对所施工的管架、设施和杆件等进行详细的工作量、需保留的管架、设施和杆件采取相应保护措施，且必须对此类保护设施进行复核，确认安全可靠方可施工； 5、当拟拆除物与毗邻建筑及道路的安全距离不能满足要求时，应采取相应的安全防护措施； 6、拆除地下建(构)筑物，应采取保证基坑支护及邻近建(构)筑物安全与稳定的措施； 7、若拆除过程中可能发生有毒有害气体(液)、粉尘、易燃易爆物质等事故，应采取有效保护和处理措施，避免对环境及附近人员造成危害。
六、其他			
(一) 建筑幕墙安装工程 〔高度>50m的建筑幕墙工程〕	建筑幕墙 安装工程	1、幕墙施工应注意现场用电安全、消防安全、焊接安全、水平及垂直运输安全、高空作业安全、临边作业安全、悬空作业及交叉作业安全、施工质量安全、幕墙工程质量、防水及防风防雨施工质量； 2、采用外脚手架构造时，脚手架应按设计，应与主体结构可靠连接，采用落地式钢管脚手架时，应双排布置；采用悬挂式脚手架时，宜为2层高层； 3、当高层建筑幕墙安装与主体结构施工交叉作业时，在主体结构的施工层下方应设置防护网；在距地面约3m的高度处，应设置挑出宽度不小于6m的水平防护棚； 4、采用吊篮施工时，应符合下列要求： (1)吊篮应由专业厂家制造，使用前必须进行安全检查； (2)吊篮不应作为垂直运输工具，不得使用超载； (3)不应在空中进行维修作业； (4)吊篮上的施工人员必须系安全带； 5、现场焊接作业时，应采取防火措施； 6、安装施工机具在使用前，应进行严格检查；电动工具应进行绝缘电压试验，手持电钻吸盘及玻璃吸盘应进行吸力测试和吸力持续时间测试； 7、幕墙与主体结构连接的预埋件，应在主体结构施工时按设计要求埋设；预埋件应牢固、位置准确； 8、钢销板安装就位后，应及时拧紧螺栓，并进行防腐防锈处理；大型钢销板应进行预压设计，并应试吊； 9、拉环、拉索等构件应进行拉伸试验，受拉时，必须按设计要求施加拉力，并设置限位装置调整位置； 10、若需要用到吊装器具，其应在主体结构上安装牢固，器具运行速度应可控，并有安全保障措施；吊点和挂点应符合设计要求，吊点不宜少于2个，必要时可增加吊点加固措施并试吊。	1、及时制作施工进度计划(图)，在进行前置设置预警系统，采取减少施工扰民的措施及防止污染； 2、幕墙施工工期不得超过地上、地下相邻、周边建(构)筑物等，并应设置有效安全标识及防护措施，防止安全事故发生； 3、幕墙施工应考虑对周边交通安全的影响，不得侵入通行界限，且需征得交警部门批准后方可实施； 4、幕墙竣工验收后，安全责任维护责任人要按规定定期对既有幕墙定期进行安全专项检查。
(二) 钢结构、网架和索膜结构安装工程 〔跨度>36m的钢结构安装工程、跨度>60m的网架和索膜结构安装工程〕	钢结构 安装工程	1、根据工程项目特点、周边环境、场地条件等因素合理确定钢结构安装工艺技术方案； 2、当钢结构施工方式涉及临时对结构的力和变形产生影响，或设计有特殊要求时，应进行施工阶段结构分析，并对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行分析计算； 3、钢结构安装应按照节点按照合理的顺序进行，并形成完整的空间单元体系，必要时增加临时支撑结构或临时措施； 4、施工过程中应及时监测和调整施工工艺参数的作用，对结构进行强度、稳定性和刚度验算，并及时校正应进行强度和稳定性验算；临时支撑结构的拆除顺序和数量应通过计算确定，并应编制专项施工方案，必要时还应经专家论证； 5、钢销板安装在物件上设置的专门吊钩或吊耳时，去除吊钩时，应采用专用工具拆卸；钢销板在安装前应预先起吊，当钢销板长度大于2m，用两点吊装不能满足受力要求和变形要求时，宜设置3~4个点吊装或采用平衡梁吊装，吊点位置应通过计算确定；吊钩位置应立即进行调整； 6、钢销板在安装过程中，应对安装精度控制点进行跟踪观测，应在形成完整空间稳定体系后再行吊装；钢销板安装过程中形成的临时空间桁架体系应具有足够的自重、风荷载、雪荷载以及吊装过程中冲击荷载的作用； 7、除吊钩外，钢销板吊钩可采用两个流水段内先吊后落、局部吊钩后落的程序；单柱不得同时处于吊钩工作状态； 8、大跨度空间桁架结构施工时应考虑环境温度变化对结构的影响。	1、施工期间应严格控制噪声，合理安排施工时间，减少对周边环境的影响； 2、施工区应保持整洁； 3、夜间施工灯光应向场内照射，减少对居民的影响；焊接电弧应采取防护措施； 4、施工现场应做好排水工作，按照政府相关部门的要求施工； 5、文明施工措施及防火措施施工时，应采取防尘措施； 6、钢结构施工剩下的材料和余料应妥善分类收集，统一处理和回收利用，禁止随意倾倒、堆场。
(三) 人工挖孔桩工程 〔开挖深度>16m的人工挖孔桩工程〕	人工挖孔 桩工程	1、挖孔桩施工前，施工单位应根据地质条件和水文地质情况，回填土选择合适土质； 2、施工中应做好防渗措施及井下通风、泥涌、土方塌陷、窒息、中毒等各类事故的预防； 3、挖孔桩施工时，应对加固围护土体的质量，重点重点检测渗漏、泥浆漏失等问题； 4、孔口必须设置连续可靠的护栏，上下使用的电葫芦、滑轮等安全可靠，井内有专人监护，不得使吊桶碰撞孔壁和孔底； 5、每日开工前应检测井下的有毒、有害气体，并应有足够的安全防范措施；当能开挖到一定深度时，应有专人负责井筒下送风； 6、孔口四周必须设置围栏，栏杆高度应为0.8m； 7、挖孔的弃土应及时清运，孔口四周作业范围内不得堆积泥土及其他杂物。	1、施工前，施工单位应会同建设单位和附近区域内的地下管线、地下建(构)筑物、房屋、构筑物等设施进行调查； 2、对于涉及周边环境安全风险、周边建(构)筑物、市政道路、公共设施、地下管网等，施工单位应委托有资质单位编制专项施工方案并报有关部门审批； 3、根据地籍资料，对周边环境进行评估，制定针对地下水、淤泥和土方坍塌等事故的应急预案； 4、施工现场堆放的土方或建筑垃圾应采取防护措施防止坠落；土方或建筑垃圾外运过程中，应进行覆盖，并保持车辆整洁，防止对道路的污染，并减少扬尘。
(四) 水下作业工程	水中基础、沙堤建(构)筑物、及其施工用临时支墩(钢管桩、钢板桩、圆筒等)	1、施工前应制定专项施工方案和安全技术方案，对地质、水文、气象及技术条件特别复杂的水中基础，应在施工前进行工艺试验，验证相关的水工施工技术后再正式施工； 2、施工单位应随时与当地气象、水文等部门保持联系，及时了解天气预报，并做好记录，了解和掌握天气变化和水质动态，以便及时采取应对措施； 3、施工平台位于有冲刷河流或水域时，应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护； 4、施工平台位于有流冰、漂砾物的河段时，应设置防撞设施，保证平台在施工期间的稳定性； 5、如采用钢圈桩作挡水设施，应对圈桩进行专项设计； 6、做好施工准备工作，特别是确保水上水下作业安全保证措施； 7、水下作业应对地质及周边进行分析，判断其所含化学成分及水生生物情况，避免因水土化学反应引起各类安全问题和对结构产生不利影响。	1、临近航道及其他水域、防洪设施进行水下作业时，应符合相关部门的相关规定； 2、水下作业所需物资、水工作业门船、不得影响通航安全和防汛安全； 3、各类型水中平台和围堰在水面或水面施工作业时，应采取可靠的防撞抗撞击的安全防护措施； 4、在建水体内、水中的平台和围堰周围应设置防撞缓冲的设备，并应设置防撞缓冲设施； 5、水下作业时如遇障碍物，对部分无法清除的结构，应保证其不会对通航产生不利影响； 6、水下及陆域作业，需依据相关要求环评并经相关部门批准，以避免作业造成水体及生物多样性影响。
(五) 装配式混凝土预制构件安装工程	多、高层 装配式 建筑工程	1、施工方案应根据设备、构件的特点、重量及施工环境条件等因素综合确定，对设备、构件的重量、刚度和稳定性进行必要验算，并应包括安全专项安全技术方案； 2、装配式构件必须满足设计规定的技术要求，对分层、分段安装的构件，应在先安装的构件可靠固定且接头混凝土达到设计强度后方可继续安装； 3、预制构件的吊运过程中不得产生冲击和碰撞，吊点位置应符合设计规定； 4、安装施工时，应提前将构件定位到位，节点连接构造及临时支撑方案等； 5、安装施工时，应提前将设备的承载力、应按现行标准的规定，检查核对该设备及具处于安全操作状态； 6、预制构件安装就位时应及时进行临时固定，预制构件的吊钩应在指定位置及时拆除固定措施完成后进行；临时固定措施应在装配式结构验收合格后由监理单位要求的承载力、刚度及稳定性后进行； 7、施工中使用的所有吊具、吊索、定型工具式模板、支架等，应进行安全检验，使用中要进行定期、不定期检查，确属安全状态； 8、吊装作业安全应符合下列规定： (1)预制构件起吊后，应先待预制构件提离一定高度后，再转位，检查钢丝绳、吊钩和预制构件状态，确认吊具安全且构件平稳后，方可慢速提升构件； (2)吊钩靠近区域内，非作业人员严禁进入；搬运预制构件时，构件下方严禁站人，应待预制构件降落至距地面安全高度后方准作业人员靠近，就位固定后方可脱钩； (3)高空应通过缆绳或绳索牵引预制构件方向，严禁高空直接用手扶拽构件； (4)遇到大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气时，不得进行吊装作业。	1、装配式构件预制场的布局应满足预制、转运、存放及架设的施工的作业要求； 2、安装作业开始前，应对安装作业区进行围护并做出明显的标识，拉警戒线，根据危险程度安排旁站，严禁与安全作业无关的人员进入； 3、构件进场前所用车辆的固定绑扎、防止倾斜的固定措施，运输路线应提前规划，如有特殊或高低不平路段，应事先清理平整； 4、施工现场应加强废水、污水的管理，现场设置沉淀池和排水沟，废水、废渣等，应统一处理，严禁未经处理直接接入下水管道； 5、预制构件安装过程中多余物料应及时进行分类回收；施工过程中产生的废料、碎屑等应及时清理并应及时送至指定地点集中管理并按照规定回收，严禁乱丢乱放垃圾废弃物。
(六) 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能引发工程施工安全、火灾、行业及地方技术标准的部分分项工程		1、应提前做好调研研究和论证等工作，保证工程施工顺利进行； 2、施工单位在运用“四新”首次使用时，应组织相关人员“四新”的有关资料全面细致的了解、学习及培训。	应专项研究设计方案，确保周边环境安全。

[illegible]



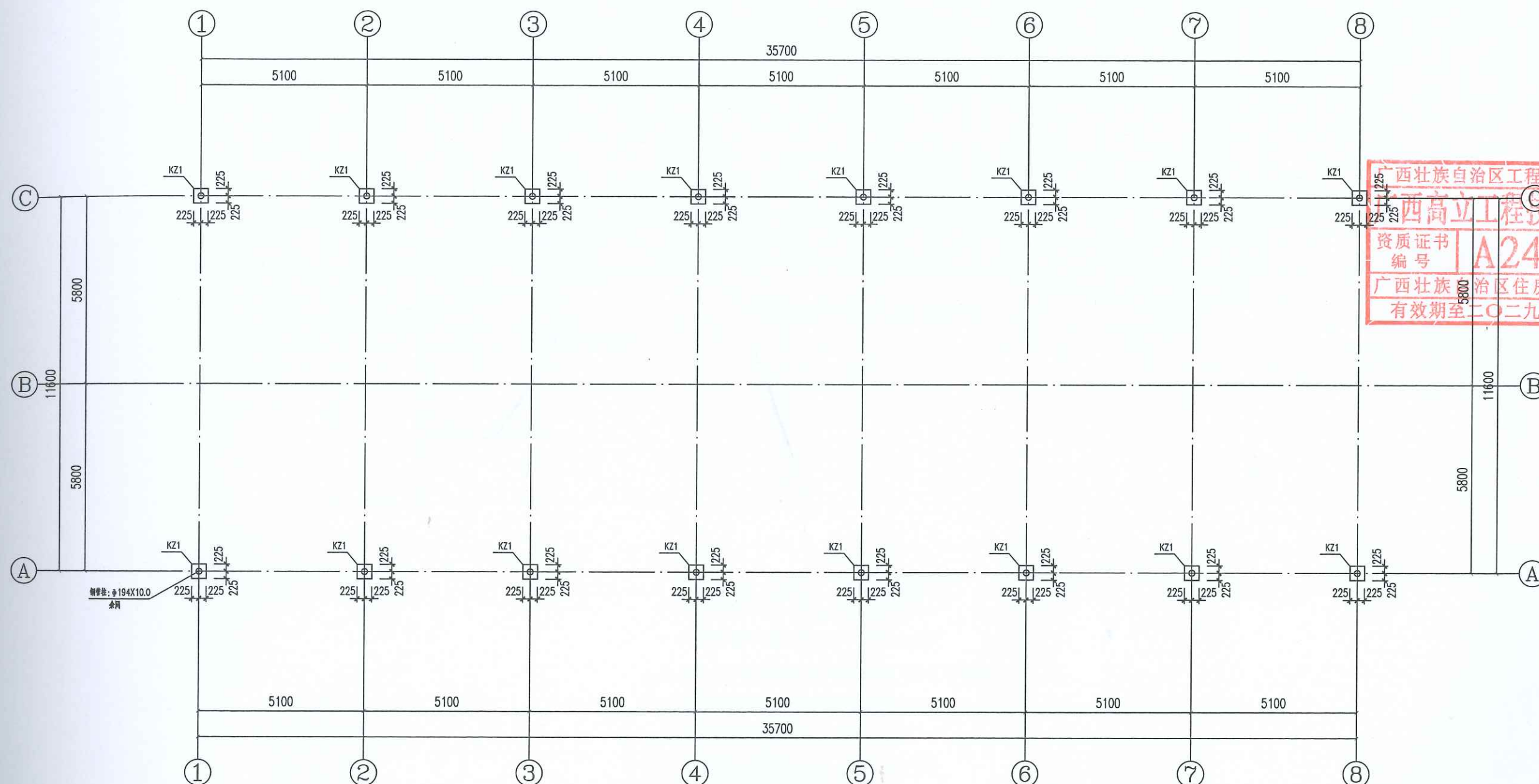
养殖栏墙体基础大样一



- 一、本工程基础的设计依据：暂无地质勘察报告。
本工程基础拟采用柱下独立基础，假设基底持力层为硬质黏土②，承载力特征值不小于150KPa。
若实际地质情况与上述假设条件不符时，应及时通知设计单位对基础根据现场情况修改后方可施工。
基底进入持力层的深度不少于300mm，本工程地基础设计等级为丙级。
- 二、施工中注意事项：
 1. 基槽开挖时，应在基底标高以上预留200mm厚原状土，待基础施工时再人工开挖至设计标高。
 2. 施工中会同勘察、质监部门共同验槽，如遇异常情况，应及时通知勘察和设计单位。
 3. 基础施工时，先施工基底标高较深的基础。
 4. 基底超挖部分用 C15 毛石混凝土换填。
 5. 基槽开挖需放坡，放坡坡度由施工单位根据土质情况确定，以免造成塌方。
- 三、基础的混凝土强度等级C30。
- 四、基础底，基础梁底设100mm厚C15素混凝土垫层；均外扩100mm。
- 五、基础施工完后，应及时用素土分层回填夯实，室内地坪遇填土应挖除，采用素土分层回填压实，压实系数0.94。
- 六、混凝土保护层厚度：基础，40mm；框架柱，30mm。

广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.			
设计资质：建筑行业（建筑工程）乙级 市政行业（桥梁、道路）乙级			
资质证书编号：A245017183			
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目		
子项名称 SUBEY NAME	1#养殖棚		
图 名 TITLE	基础平面布置图		
工程编号 PROJECT NO.			
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
	蓝 磊		
审 定 APPROVAL	吕善明		
审 核 CHECK	劳 杰		
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳 杰		
校 对 PROOF	张 持		
设计 DESIGNED	余 茹		
专业 DISCIPLINE	结 构	版 本 REVISION	A
阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE	2025. 05
图 号 DRAWING NO.	J6-04		
条形码 BAR CODE			

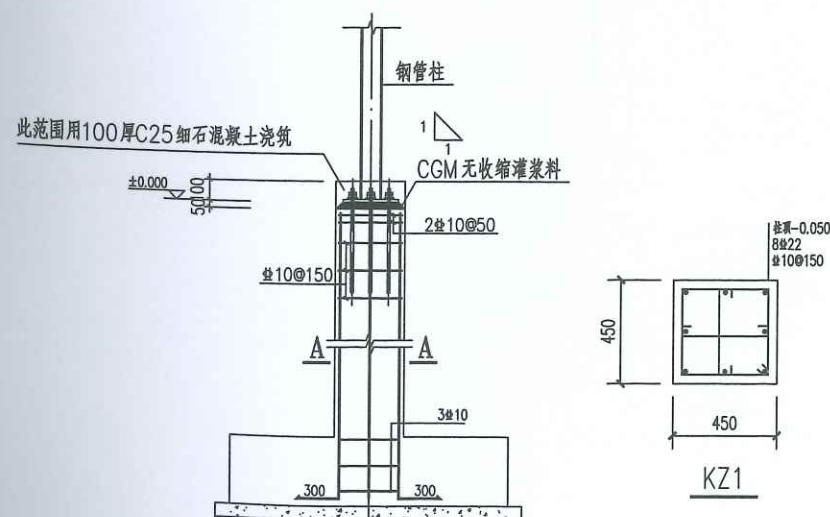
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC



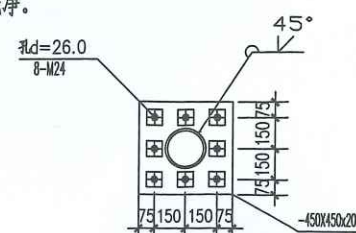
钢筋混凝土短柱平面布置图

说明:

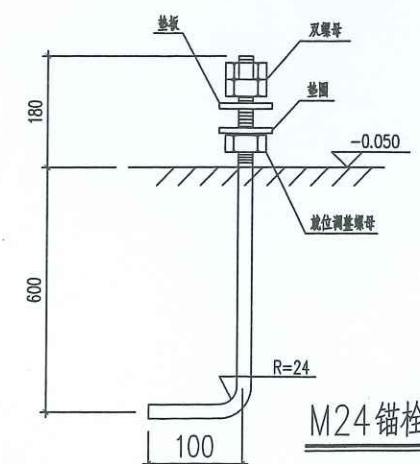
- 1、锚栓采用符合国家标准《碳素结构钢》GB700-88)规定的Q235钢制成。
- 2、地脚螺栓应在安装前固定好,丝口应用塑料薄膜包好,地脚螺栓应在安装前将油污洗净。
- 3、锚栓标高安装误差按《GB50205-2001钢结构工程施工质量验收规范》执行。
- 4、短柱混凝土强度C30,钢筋HRB400。
- 5、钢柱采用Q235无缝钢管。
- 5、砖墙: Mb7.5水泥砂浆砌筑MU10小型混凝土空心砌块。



钢柱下短柱KZ1示意图



圆钢柱脚大样



广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 钢筋混凝土短柱平面布置图

工程编号
PROJECT No.

职责姓名签署
DUTY NAME SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

审定 吕善明 吕善明

审核 劳杰 劳杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 劳杰 劳杰

校对 张持 张持

设计 余茹 余茹

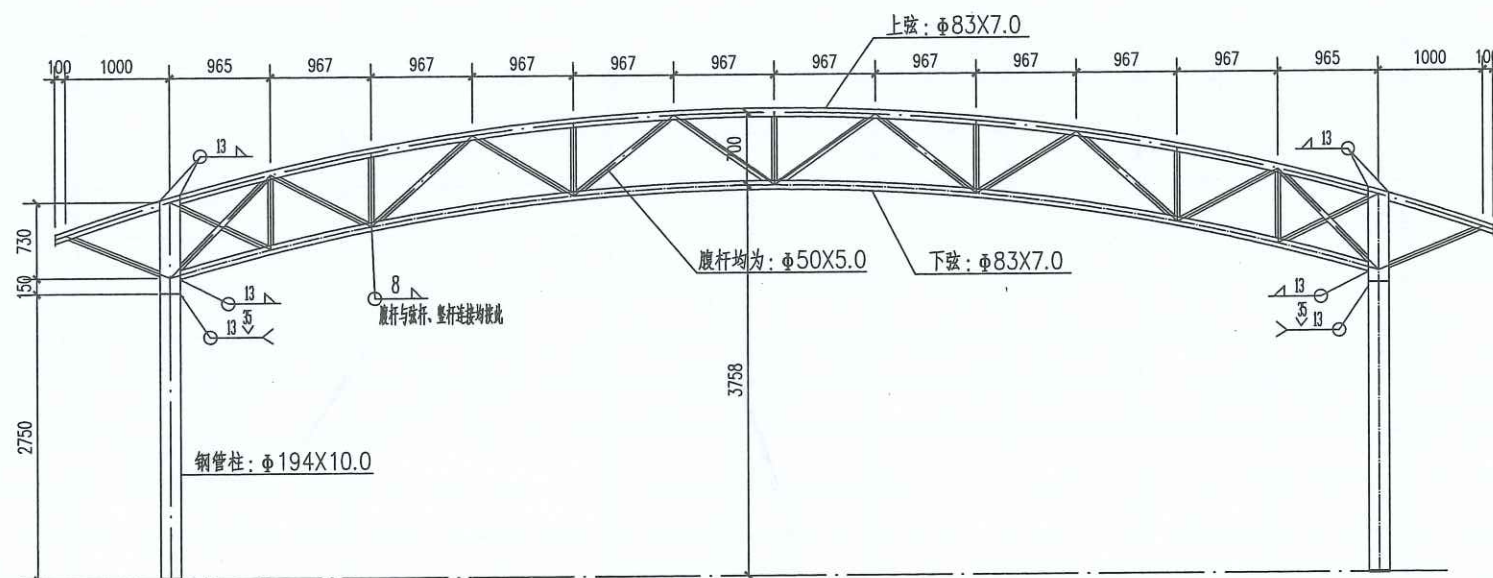
专业
DISCIPLINE 结构 版本 A

阶段
STATUS 施工图 日期 2025.05

图号
DRAWING No. JG-05

条形码
BAR CODE

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC



屋面桁架 (WHJ) 结构详图

1. 本设计按钢结构设计规范(GB50017-2017)进行设计;
2. 材料: 未特殊注明的钢板及型钢为Q235钢, 焊条为E系列焊条;
3. 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓,
连接接触面的处理采用喷砂后生赤锈;
4. 柱脚基础混凝土强度等级为C30, 锚栓钢号为Q235钢;
锚栓的最小锚固长度 $a=20*d$ (锚栓直径);
5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为8mm, 一律满焊;
6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范
(GB50205)的有关规定进行施工;
8. 钢构件表面除锈后用两道红丹打底, 构件的防火等级按建筑要求处理。

广西高立工程技术有限公司

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 屋面桁架 (WHJ) 结构详图

工程编号
PROJECT NO.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明

审 定
APPROVAL 吕善明

审 核
CHECK 劳杰

专业负责人
ARCHITECT 劳杰

校 对
PROOF 张持

设 计
DESIGNED 余茹

专 业
DISCIPLINE 结构

阶 段
STATUS 施工图

图 号
DRAWING NO. JG-06

条 形 码
BAR CODE

版 本
REVISION A

日 期
DATE 2025.05

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 屋面檩条、拉杆布置图

工程编号
PROJECT No.

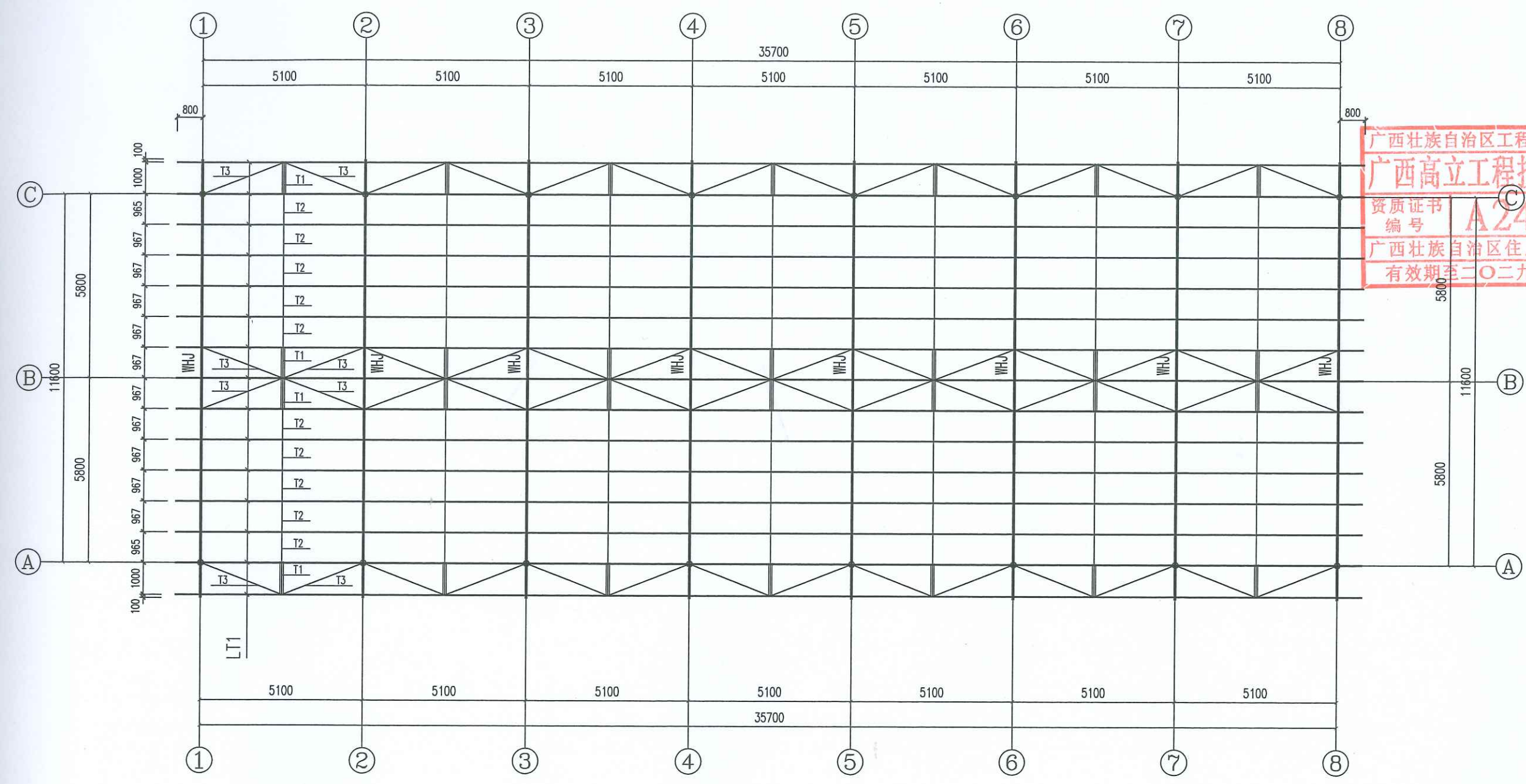
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
审定 APPROVAL	蓝磊	蓝磊
审核 CHECK	吕善明	吕善明
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳杰	劳杰
校对 PROOF	张持	张持
设计 DESIGNED	余茹	余茹

专业
DISCIPLINE 结构

阶段
STATUS 施工图

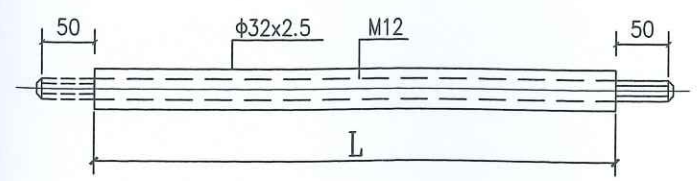
图号
DRAWING No. JG-07

条形码
BAR CODE

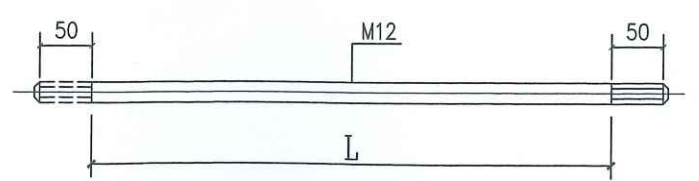


屋面檩条、拉杆布置图

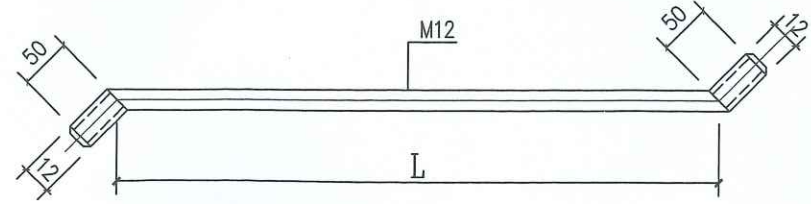
- 说明：1. 檩条LT1采用卷边槽形冷弯薄壁型钢C160X60X20X2，预留 $\phi 13.5$ 拉杆孔。
2. 檩条、拉杆材料Q235。
3. 檩条与桁架连接详《08SG501-1》第43页。



拉杆(T1)详图



拉杆(T2)详图



拉杆(T3)详图

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书
编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 上弦、下弦、柱间支撑布置图

工程编号
PROJECT No.

职务
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

审定
APPROVAL 吕善明 吕善明

审核
CHECK 劳杰 劳杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 劳杰 劳杰

校对
PROOF 张特 张特

设计
DESIGNED 余茹 余茹

专业
DISCIPLINE 结构

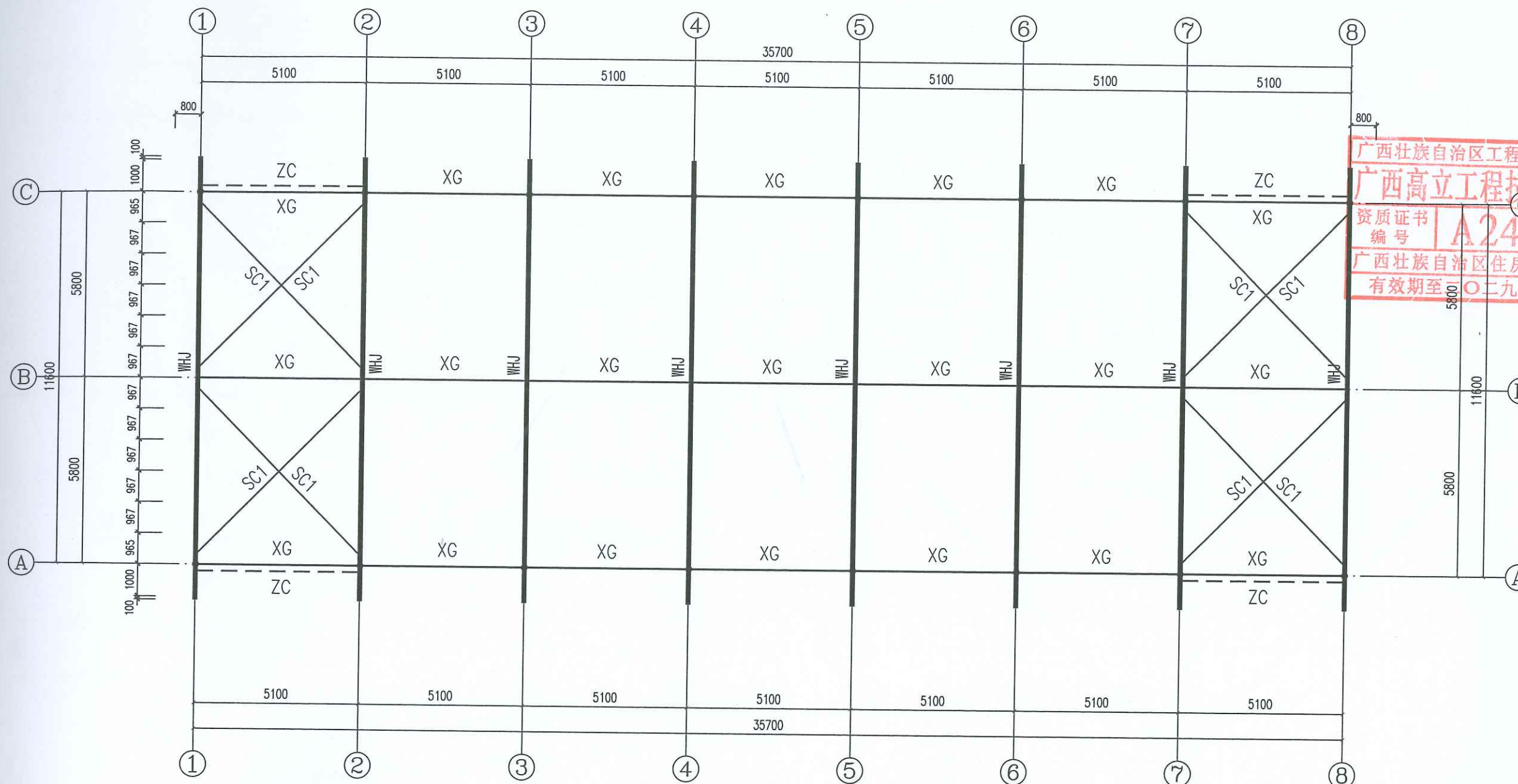
版本
REVISION A

阶段
STATUS 施工图

日期
DATE 2025.05

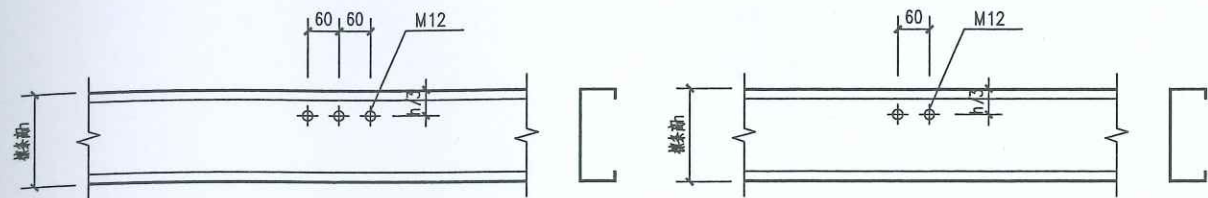
图号
DRAWING No. JG-08

条形码
BAR CODE



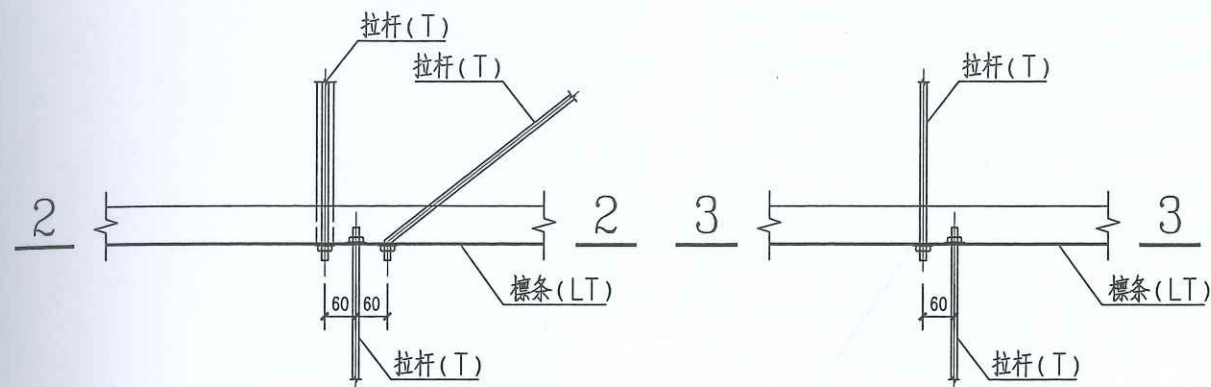
上弦、下弦、柱间支撑布置图

- 1、系杆(XG)、支撑(SC、ZC)与刚架(GJ)梁柱连接螺栓采用8.8级普通螺栓;
- 2、水平支撑(SC)、柱间支撑(ZC)采用圆钢 $\phi 25$ 。
- 3、刚性系杆(XG)采用 $\phi 68 \times 6$ 无缝钢管。
- 4、水平支撑(SC)、刚性系杆(XG)上弦、下弦均设, 双层布置。



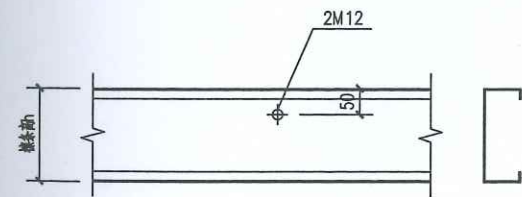
2-2

3-3

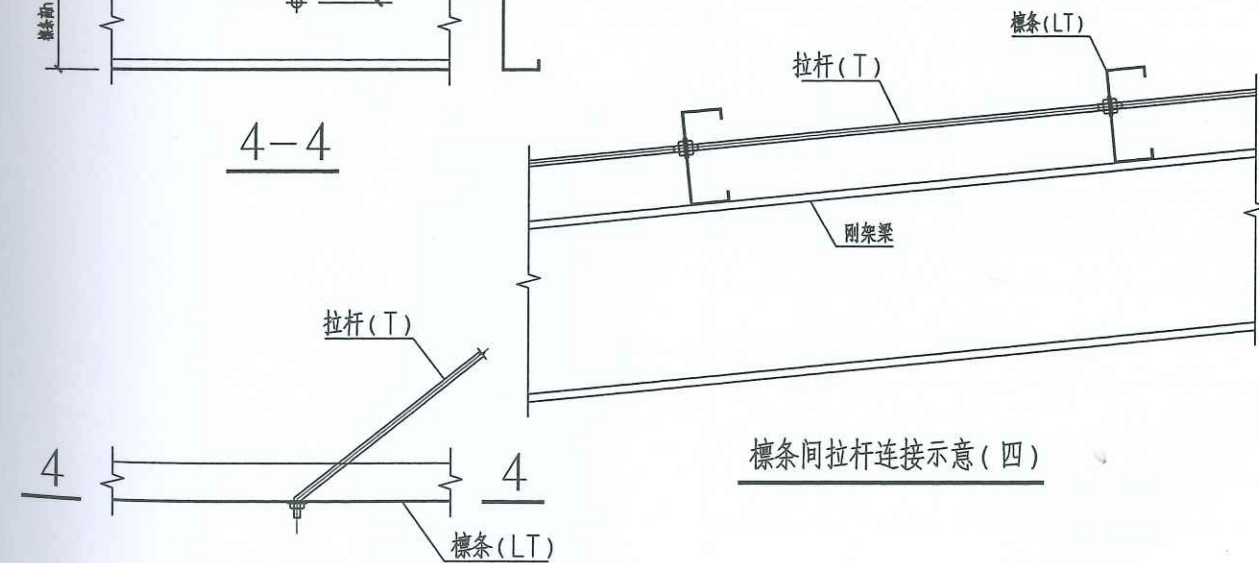


标条间拉杆连接示意(一)

标条间拉杆连接示意(二)

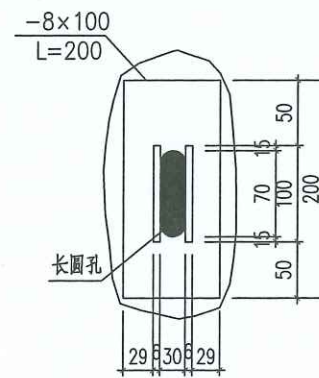


4-4

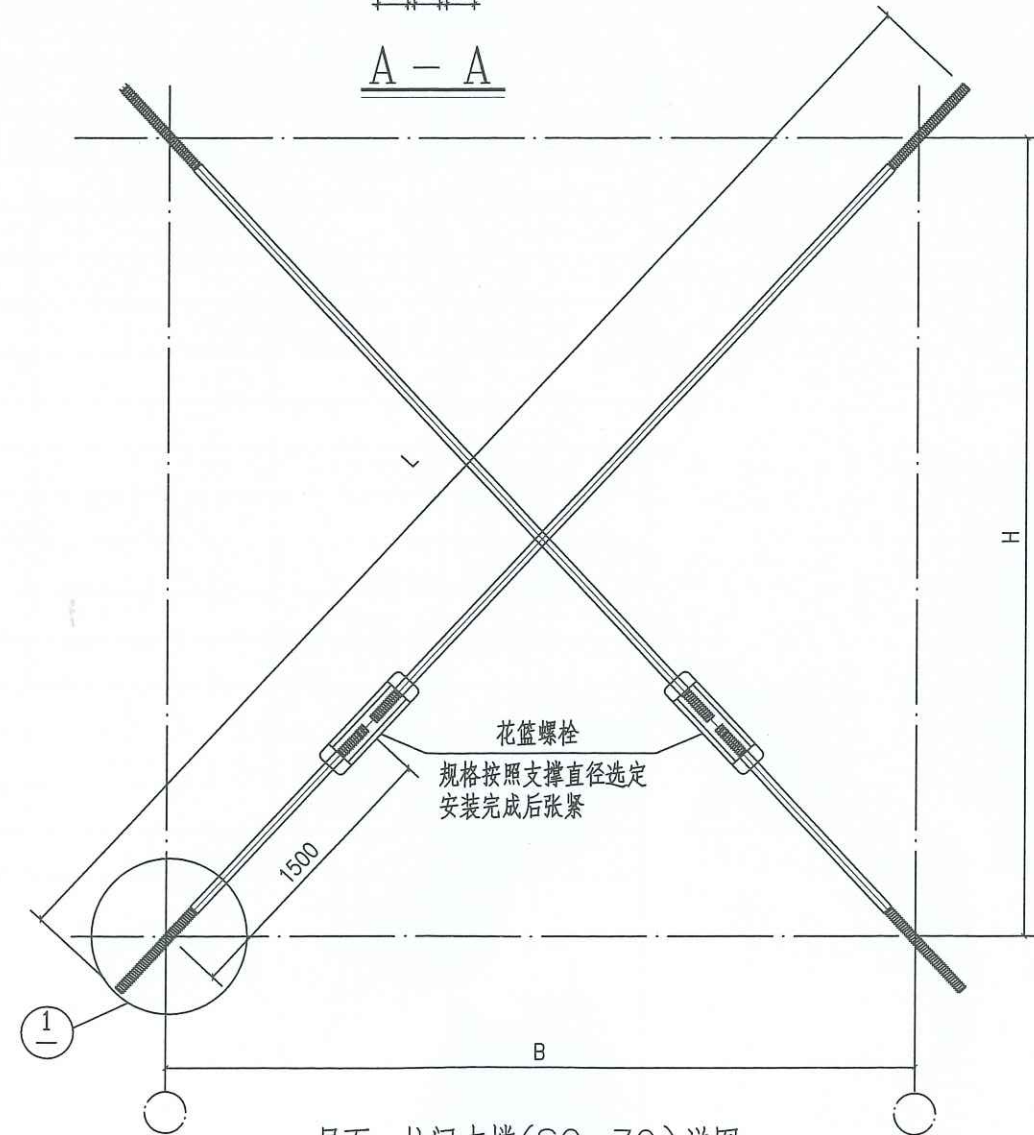


标条间拉杆连接示意(四)

标条间拉杆连接示意(三)



A-A



屋面、柱间支撑(SC、ZC)详图

SC、ZC: 圆钢 ϕ 25.

会签栏 SIGNED		
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#养殖棚

图名
TITLE 拉杆、支撑大样

工程编号
PROJECT No.

职务
DUTY 姓名
NAME 签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

审定
APPROVAL 吕善明 吕善明

审核
CHECK 劳杰 劳杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 劳杰 劳杰

校对
PROOF 张持 张持

设计
DESIGNED 余茹 余茹

专业
DISCIPLINE 结构
REVISION A

阶段
STATUS 施工图
DATE 2025.05

图号
DRAWING No. JG-09

条形码
BAR CODE

图 纸 目 录

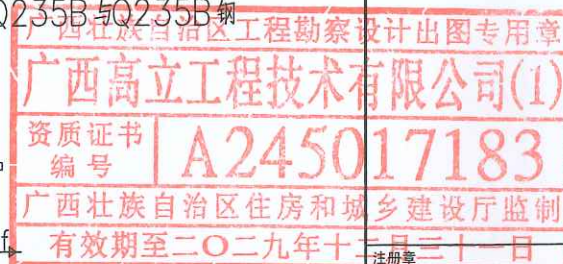
[illegible]

钢结构设计总说明(一)



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC		

出图章



审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 钢结构设计总说明(一)

工程编号
PROJECT NO.

职 责
DUTY 姓名
NAME 签 署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

审 定 吕善明 吕善明

审 核 劳 杰 劳 杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 劳 杰 劳 杰

校 对 张 持 张 持

设 计 余 茹 余 茹

专 业
DISCIPLINE 结 构 版 本
REVISION A

阶 段
STATUS 施 工 图 日 期
DATE 2025. 05

图 号
DRAWING NO. JG-02

条形码
BAR CODE

一 工程概况:

1. 工程名称: 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目
2. 工程地址: 河池市金城江区
3. 本工程主体结构设计使用年限50年, 屋面板、墙板设计使用年限15年; 结构安全等级为二级。
4. 本工程结构计算软件为PKPM2021版。

二 规范:

(一): 本钢结构工程设计遵循(或参照)下列设计规范:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| <1>: <<钢结构设计标准>> | (GB 50017-2017) |
| <2>: <<建筑结构荷载规范>> | (GB 50009-2012) |
| <3>: <<建筑抗震设计规范>> | (GB 50011-2010)(2016版) |
| <4>: <<冷弯薄壁型钢结构技术规范>> | (GB 50018-2002) |
| <3>: <<轻型钢结构设计规程>> | (DBJ08-68-97) |
| <4>: <<建筑钢结构防火技术规范>> | (GB51249-2017) |
| <5>: <<钢结构防火涂料>> | (GB14907-2018) |
| <6>: <<建筑结构可靠度设计统一标准>> | (GB 50068-2018) |
| <7>: 《工程结构通用规范》 | (GB55001-2021) |
| <8>: 《钢结构通用规范》 | (GB55006-2021) |
| <9>: 《工程结构通用规范》 | (GB55001-2021) |
| <10>: 《砌体结构通用规范》 | (GB55007-2021) |
| <11>: 《建筑与市政地基基础通用规范》 | (GB55003-2021) |
| <12>: 《建筑与市政工程抗震通用规范》 | (GB55002-2021) |
| <13>: 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》 | (GB51022-2015) |

(二): 本钢结构工程制作应遵循(或参照)下列施工规范:

- <1>: <<建筑钢结构焊接规程>> (JGJ81-91)

(三): 本钢结构工程安装应遵循下列施工规范:

- <1>: <<钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程>> (JGJ82-91)

(四): 本钢结构工程材料应遵循下列材料规范:

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| <1>: <<碳素结构钢>> | (GB700-88) |
| <2>: <<钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件>> | (GB3633-83) |
| <3>: <<焊接用钢丝>> | (GB1300-77) |
| <4>: <<钢结构用摩擦型高强螺栓>> | (GB3632) |

三 荷载:

1. 屋面静荷载: 檩条+彩板+吊顶=0.3/M²
2. 屋面活荷载: 钢架: 0.5KN/M²; 檩条: 0.5KN/M²
屋顶檩条施工或检修荷载限值1.0KN
3. 基本风压: 0.35KN/M², 地面粗糙度类别B类。
4. 雪荷载: 0.00KN/M²
5. 本工程抗震设计分组为一组, 按6度设防, 设防类别为乙类。设计基本地震加速度为0.05g。

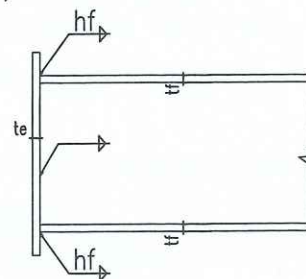
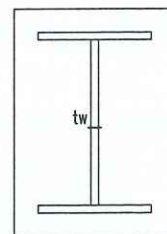
四 焊接说明:

- 1: 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接需用自动埋弧焊机焊, 且四道连接焊缝均需满焊。
- 2: 组合H型钢因焊接产生之变形需以机械或高温加热矫正调直, 符合GB50205-95之规定。
- 3: Q345B与Q345B钢焊接采用E50XX型焊条。Q345B或Q235B与Q235B钢焊接均采用E43XX型焊条。
- 4: 组合型钢, 例如H型钢及T型钢除特别注明外其焊脚尺寸如下:



tw \ hf	tf ≤ 16		16 ≤ tf ≤ 20		22 ≤ tf ≤ 28	
	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)	自动埋弧焊	手工电弧焊(手工CO ₂ 焊)
6mm	5	6	6	7		
8mm	5	6	6	7	7	8
10mm	5	6	6	7	7	8
12mm	5	6	6	7	7	8
14mm	5	6	6	7	7	8
16mm	5	6	6	7	7	8
18mm			6	7	7	8
20mm			6	7	7	8

- 5: 端头板与柱、梁连接, 角焊缝尺寸除特别注明外, 必须满足下列尺寸:



- (1) 梁柱采用Q345, 则端头板采用Q345且采用E50XX焊条

te	tw	hw	tf	hf
16(20)	5	6		
16(20)	6	6(7)	6	7
	8	6(7)	8	9
20, 22 (25)	10	7(8)	10	11
	12	9	12	14

较厚板件厚度	角焊缝hf
t ≤ 6	5
7 ≤ t ≤ 9	5
10 ≤ t ≤ 12	6
13 ≤ t ≤ 16	6
17 ≤ t ≤ 22	7

- 6: 第4, 5条外之构件连接除特别注明的外, 角焊缝尺寸必须满足下列要求:

钢结构设计总说明(二)

- 7: 焊接时应选择合理的焊接顺序, 以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形; 对角焊缝的焊脚尺寸 h_f (mm) 不得小于 $1.5\sqrt{t}$, t 为较厚焊件厚度, 也不宜大于较薄焊件厚度的1.2倍。
- 8: 对接焊缝为二级焊缝, 角焊缝为三级焊缝。

五 材料:

- 1.1 抗震钢结构的钢材应符合下列要求:
- 1) 钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.2;
 - 2) 钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率应大于20%;
 - 3) 钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。
- 1.2 钢筋应符合下列要求:
- 框架及斜撑构件(含梯段), 其纵向受力钢筋应采用带“E”的抗震钢筋;
- 一、二级、三级框架及斜撑构件(含梯段)的纵向钢筋应满足下列规定:
- 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25; 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%;

2. 本钢结构工程梁(翼缘、腹板), 除特别注明外均采用Q235B。
3. 除特别注明外, 所有结构用加劲板, 连接板一律为8mm厚。
4. 本钢结构工程采用承压型高强螺栓, 高强螺栓接合面需将浮锈、油渍、涂料及其他附着物完全去除始可安装, 摩擦系数为0.50, 安装时用钢丝刷清除浮锈。
5. 屋面及墙面彩色钢板说明:

- (1). 屋面板采用0.6厚V760单层彩钢屋面板, 暗扣式连接, 檐口和屋脊处进行防风措施。颜色由甲方选定。
- 墙面: 除留空处外, 其余0.5厚V840单层彩钢墙面板, 明钉式连接, 颜色由甲方定。
- (2). 屋面板需采用自攻螺丝钉的, 必须用梅花头(尼龙头)自攻螺丝钉(含EDPM止水胶垫), 不可使用一般铁头自攻螺丝钉, 表面需经镀锌防锈处理。
- (3). 彩色钢板收边泛水厚度0.50mm, 屈服强度为300MPa。
- (4). 钢板镀层: 冷轧钢板经连续热浸镀锌处理, 镀锌量符合AS1397 AZ150之规定, 亦即其标称镀锌量为150g/m²。

6. 零配件:

- a. 固定屋面钢板自攻螺丝: 本身需经镀锌处理, 为具备较优越之抗腐蚀性, 螺丝之帽盖需经尼龙头覆著, 使之颜色与钢板相同, 且钻尾能够自己钻孔固定在钢结构上。
- b. 止水胶泥: 需使用中性之止水胶泥(硅胶)。
- c. 其他配件: 符合制造商之规定。

7. 镀锌檩条材料说明:

- (1). 檩条材质: 采用Q235B钢材, 最小屈服强度符合 ASTM A653M GRADE D之规定。
- (2). 钢板厚度: 详檩条布置图(扣除镀锌层)。
- (3). 镀层处理: 连续热浸镀锌檩条滚压成型, 自动冲孔裁, 镀层符合 ASTM A525M Z275 之规定, 其标称镀锌量275g/m²。须具有原厂提供之材质证明, 不得使用黑铁皮镀锌。
- (4). 打孔处理: 钢结构承包商依制造图列檩条料单, 并标示打孔位置交由檩条生产厂商负责打孔, 打孔尺寸按图示, 并与镀锌螺栓配合使用。

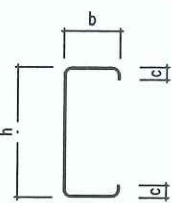
(5). 断面特性:

类型	腹高	翼高	唇高	厚度	面积	单重	Ix	Iy	Wx	Wy	ix	iy	本工程选用
FE-	mm	mm	mm	mm	cm ²	Kg/m	cm ⁴	cm ⁴	cm ³	cm ³	cm	cm	
C18025	180	70	20	2.5	8.48	6.66	420.2	58.17	46.69	25.82	7.04	2.53	√
C20025	200	70	20	2.5	9.25	7.26	564.94	60.11	56.49	29.64	7.81	2.54	√

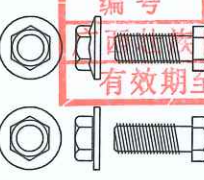
- (6). 固定方式: 以M16镀锌螺栓将檩条固定于托板。

(7). 成型断面:

h	檩条腹高
b	檩条翼高
c	檩条唇高
x	冲孔间距



檩条样图



M16 檩条固定螺丝大样图

六 构造要求:

- 图中标注的尺寸除标高和总平面图以米(m)为单位外, 其它尺寸均以毫米(mm)为单位。
- 屋面檩条间距不大于1.8m。
- 所有钻孔(除特别标示外)均比螺栓直径大1.5mm。
- 高强螺栓连接面的抗滑移系数须达到0.50以上。
- 在钢架制作时应采用合理的工艺尽量减少由于焊接产生的残余应力, 并采用合理的手段校正误差。

七 钢构防锈处理:

- 钢结构表面在涂底漆前, 应彻底除锈。承重构件(钢梁、钢柱)的钢材表面应采用喷射或抛射除锈, 除锈质量等级应不低于现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB/T 8923)的St2 1/2级; 其他可采用手工除锈, 除锈质量等级应不低于St2级。
- 防锈涂层包括底漆和面漆。底漆为中灰防锈底漆二道, 干漆膜厚度为70um; 面层为浅灰防锈面漆二道, 干漆膜厚度为70um。最后一道面漆应在安装完成后工地涂制。各种底漆与除锈等级要相匹配。
- 构件出厂前, 钢结构表面除了安装连接的接触面和工地焊缝两侧50mm范围以内及高强度螺栓连接处外均所有底漆必须在工厂完成喷涂。
- 构件表面除锈完成后, 应在6小时(湿度较大时2—4小时)内涂第一道底漆, 底漆充分干燥后, 才允许次层涂装。
- 涂装时, 环境温度宜在5度C~38度C之间, 相对湿度不大于85%, 钢构件表面有结露时不得涂装, 若遇下雨、大风天气, 不得涂装。
- 涂装时, 环境温度宜在5度C~38度C之间, 相对湿度不大于85%, 若遇下雨、钢构件表面有结露时不得涂装, 厚度为140um。
- 工地安装焊接焊缝两侧30~50mm范围暂不涂刷油漆, 施焊完毕后应进行质量检查, 经合格认可并填写质检证明后, 方可进行涂装。

八 耐火极限与防火涂料:

- 本工程建筑防火按《建筑设计防火规范》GB 50016—2017版执行, 耐火等级为二级。
- 钢柱采用耐火极限不小于2.0小时的防火涂料, 钢梁采用耐火极限不小于1.5小时的防火涂料。
- 主要采用厚涂型防火材料, 也可采用薄型防火材料, 满足耐火极限的防火涂料厚度应满足工艺要求。
- 采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。

九 本说明未尽处请严格按照国家现行有关规范及规程施工。



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章



审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目
子项名称 SUBJECT NAME	2#养殖棚

图名
TITLE 钢结构设计总说明(二)

工程编号
PROJECT No.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责 MANAGER	吕善明	吕善明
审 定 APPROVAL	吕善明	吕善明
审 核 CHECK	劳 杰	劳 杰
专业负责 ARCH. CHIEF	劳 杰	劳 杰
校 对 PROOF	张 持	张 持
设 计 DESIGNED	余 茹	余 茹
专 业 DISCIPLINE	结 构	版 本 REVISION A
阶 段 STATUS	施 工 图	日 期 DATE 2025. 05
图 号 DRAWING No.	JG-02	
条形码 BAR CODE		

危险性较大分部分项工程提示

依据《中华人民共和国住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）、住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号），为确保施工安全，设计单位对工程施工中危险性较大的环节作如下提示，请施工单位以其熟悉设计图纸，参考设计提示，充分识别工程施工可能存在的危险性较大的分部分项工程（以下简称“危大工程”），在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

危险性较大分部分项工程范围 〔 〕 内指标为超过一定规模的 危险性较大分部分项工程	对应部位与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见
一、基坑工程				
(一) 开挖深度>3m〔5m〕的基坑 (槽)的土方开挖、支护、降水工程。	基础埋置深度4.24 m (不开挖深度根据现场 情况确定); 1. 地下空间基坑; 2. 建(构)筑物基 坑; 3. 地下构筑物基 坑; 4. 设备基坑。 □场区属于深厚软土区 域	1. 施工前应进一步踏勘现场,掌握相关资料,地形地貌等条件及工程、水文地质条件;施工前,应采用探坑或探槽等各种物探方法对现场情况进行探测,查明基坑周边及基坑范围内的建(构)筑物及各类地下设施,包括给排水管、电力、电信及燃气、煤气等管道的分布和埋设情况,与周围建筑资料有差异,应及时反馈相关单位,同时对现有的各类管道进行保护; 2. 施工前应邀请专业地质勘察单位及专业施工、设计单位,认真按照图纸及施工规范执行,组织工程技术人员编制施工组织设计;基坑施工前,应向现场管理单位和作业人员进行安全技术交底,基坑工程必须按照编制、审核专项施工方案,超过一定规模的基坑工程要组织专家论证;施工前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 3. 施工前应进行施工前复核本工程的地面报告、地形地貌等;实施时若实际情况与本工程的地质报告不符时,应及时通知监理、勘察、设计单位分析并解决; 4. 施工前应识别、分析、评价项目存在的地质、水文地质和工程地质条件,并制定相应的应对措施;针对不利地质(如地下水、高边坡、淤泥、滑移、泥流等)、周边环境(如大、中、小型、管等)等危险源应有切实可行的工程地质措施和安全管理措施;同时,施工前应采取切实可行的措施对周边环境进行控制,避免火灾、暴雨、雷电等危险源造成有切实可行工程地质措施和安全管理措施;同时,施工前应采取切实可行的措施对周边环境进行控制,避免火灾、暴雨、雷电等危险源造成有切实可行工程地质措施和安全管理措施; 5. 基坑开挖前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 6. 基坑开挖前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 7. 基坑开挖前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 8. 基坑开挖前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 9. 基坑开挖前应做好地质和各项监测、监测等部门的相关要求;施工组织方案应明确试桩、检测、土钉、堆载、降水等关键工序的一系列要求; 10. 基坑工程必须按照编制方案实施并第三方监测,实施前设计和信息施工,并指定专人对基坑周边进行巡视,出现危险征兆时应当立即报警,并及时通知相关单位; 11. 在基坑施工过程中,对可能出现险情应准备充分的应急措施,各危险点检查和评价,如坍塌、组织、反护、砂泵等;出现险情,施工单位应立即处理,消除险情,并及时通知相关单位; 12. 在基坑开挖过程中,在冬季和雨季施工时,应做好土方开挖面及支护结构的防水措施,应采取有效的排水措施,设置排水沟、平台面及排水沟等防护措施; 13. 施工单位应采取有效措施保证施工机械及设备的安全,防止机械及设备倾覆事故。	1. 踏勘现场,查明周边环境,主要包括铁路、公路、桥梁、水利设施(洪、涝、汛)、市政道路、高压线路、电缆线、地铁、江、河、湖、海、天然气、雨水管道、污水管道、供水管、排水管、电缆、气管(电力、电信、监控等弱电)、建筑物、构筑物、大堆、土堆、材料、树、苗、可燃气等;并查明道路、埋、高度等具体信息;调查基坑周边环境(如地下室)分布及基坑形式,对周边环境接受委托职能部门进行现场调查,保全证据; 2. 基坑施工方案应包括对周边环境(构筑物)的保护措施及监测内容,专项保护方案应得到相应管理单位的批准;对涉及周边环境安全的风险源,施工单位应编制具体情况的编制方案及专项保护方案(保护措施、监测、应急预案等),报有关部门审批确认,必要时进行行业审查和专家论证; 3. 基坑施工应设置有效安全防护设施,防止安全事故发生;基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管道、建(构)筑物等; 4. 基坑打围应考虑对周边交通通行影响,且需征得交警及其他相关部门批准后方可实施; 5. 由于工程施工周期较长,施工前应充分考虑各种不利因素,对动态风险源或新增风险源应定期与专业的进行安全评估; 6. 基坑开挖应对周边环境污水管道进行详细调查并妥善处理,避免施工过程中污水不断或漏水影响周边环境;施工过程应发现有冒面出现坍塌,施工单位应立即采取有效措施进行“止水、堵漏”,保证基坑施工安全; 7. 施工时应注意对周围环境的保护,应本着“先监测、后支护、再施工”的步骤进行,以减少对基坑周围环境的不良影响,杜绝安全事故发生。	
(二) 开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建(构)筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。				

二、模板工程及支撑体系				
(一) 各类工具式模板工程: 包括滑模、爬模、飞模等工程。	现浇砼(含型钢砼)结构		1、模板及支撑体系应具有足够的强度、刚度和稳定性, 应能承受施工过程中所产生的各种荷载, 应能抵抗施工过程中可能发生的振动和偶然撞击; 2、模板支架的高宽比不宜大于 3; 当高宽比大于3时, 应增设稳定性措施, 并进行支架的抗倾覆验算; 3、应对现场地形、现场管线及周边构筑物进行探查, 支撑体系应保证自身安全; 4、支承于地基上的模板支架, 应按现行国家标准的相关规定对地基上进行验算; 支承于结构物上的模板支架, 应按现行国家标准的相关规定对结构物进行验算; 5、模板及支撑体系材料应符合国家现行标准的规定, 常规定型式钢构件应符合该产品相应的技术规定; 6、混凝土强度必须达到规范要求, 并经监理单位确认后, 方可拆除模板支架, 模板支架拆除应从上而下逐层进行; 7、模板拆除时, 可采取先拆的后、后支的先拆, 先拆非承重模板, 后拆承重模板的顺序, 并应从上而下进行拆除。	1、安装和拆模应有专人指挥, 并在下面划出作业区, 暂停人员和车辆通过; 2、模板安装和浇筑混凝土时, 应对模板及其支架进行观察和维护; 发生异常情况时, 应立即技术人员及时进行处理; 3、模板工程及支撑体系应充分考虑对周边交通通行影响, 不得进入通行限界, 且需征得交管或其职能部门批准后方可实施; 4、模板工程及支撑体系时越要需持正常通行(航)的道路(水域)时, 对其现浇支架应采取可靠的保护措施, 并应设置必要的交通导流标志, 保证施工安全和交通安全; 5、支撑体系不得影响地上、地下管线、周边构筑物等。
(二) 混凝土模板支撑工程: 搭设高度>5m [8m]、或搭设跨度>10m [18m]、或施工总荷载(荷载标准值基本组合时设计值, 以下略称设计值)>10kN/m ² [15kN/m ²]、或集中线荷载(设计值)>15kN/m [20kN/m]、或高度>4m 且支撑水平投影宽度且相邻独立支撑构件的混凝土模板支撑工程。	现浇砼(含型钢砼)结构梁、板、墙、柱工程	可能存在的分部子项工程: ☒ 模板搭设高度>5m ☒ 模板搭设跨度>10m ☒ 施工总荷载>10kN/m ² ☒ 集中线荷载>10kN/m 可能存在的分部子项工程: ☒ 模板搭设高度>8m ☒ 模板搭设跨度>18m ☒ 施工总荷载>15kN/m ² ☒ 集中线荷载>20kN/m		
(三) 承重支撑体系: 用于钢结构安装等满堂支撑体系。[承重支撑体系承受单点集中荷载>7kN]	钢结构安装工程	☒ 可能单点集中荷载>7kN		

三、起重吊装及起重机械安装拆卸工程

(一) 采用非常规起重设备、方法，且单件起重量>10kN [100kN] 的起重吊装工程	钢结构安装工程	☒ 可能起重量>10kN ☒ 可能起重量>100kN	1、施工单位应了解被吊物件各项参数，选择适宜的起重设备； 2、应对现场环境、现场管线及周围构筑物进行核查，应保证起重吊装设备自身安全； 3、起重机械的安全装置、连接螺栓必须齐全有效，结构件不得开焊和开裂，连接件不得严重磨损和塑性变形，零部件不得达到报废标准； 4、起重机械应按规定进行维修、维护和保养，设备管理人员应当按规定对机械设施进行检查，发现隐患及时整改； 5、遇大风、大雨、大雪等恶劣天气，不得使用起重机械； 6、两台以上塔式起重机在同一现场作业时，应当制定塔式起重机防撞措施；任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求； 7、吊装作业安全应符合下列规定： (1) 起吊物件起吊后，应先提升至一定高度将其吊稳，检查钢丝绳、吊具和起吊物件状态，确认吊具安全且起吊物件平稳后方可继续提升物件； (2) 吊装禁区区域内，非作业人员严禁进入；吊运物件时，其下方严禁站人，应待物件降至距地面安全高度范围内方可准许作业人员靠近，就位后方可离开； (3) 高空应通过视风绳或光导吊物件方向，严禁高空直接用手电指挥吊运； 8、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范及法规要求。	1、识别起吊工程周边环境及险源（周边铁路、桥梁、架空管线、建筑、地下结构（筑）物、水体、文物、可燃物等）； 2、对涉及周边环境安全的风险源，施工单位应依据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案（保护措施、监测点、应急预案等），报有关部门审批确认； 3、起重吊装应考虑对周边交通产生影响； 4、起重吊装关键点不得影响地下管线及构筑物等； 5、吊装作业时，严格控制车辆回转半径，避免触及周围建筑物或高压线； 6、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、高处坠落、物体打击、触电、坍塌、车辆撞击、施工设备事故等风险事故发生； 7、吊装时，所有人员不应站在起重臂及起吊物下方，受力点附近通行和停留，任何人不应随吊钩或设备或吊具升降； 8、起重吊装时，起重机械设的位置不得影响沟槽边坡的稳定；起重臂在架空高压输电线路附近作业时，与线路间的安全距离应符合电力管理规定的规定； 9、作业范围周边应设置警示标志、警示带等防护措施隔离，并安排专人进行安全巡查； 10、一般不得在既有建筑（构）物、桥梁上进行起重作业，如不可避免需编制专项保护方案，经监理单位审批确认。
	各类钢结构安装工程	☒ 可能起重量>10kN ☒ 可能起重量>100kN		
	预制构件吊装工程	☒ 可能起重量>10kN ☒ 可能起重量>100kN		
	设备安装工程	☒ 可能起重量>10kN ☒ 可能起重量>100kN		
(二) 采用起重机械进行安装的工程	装饰装修工程	☒ 可能起重量>10kN ☒ 可能起重量>100kN		
	钢结构安装工程 各类钢结构安装工程 预制构件吊装工程 设备安装工程 装饰装修工程	☒ 可能起重量>300kN ☐ 可能吊装高度>200m ☐ 可能设备基础标高≥200m		
(三) 起重机械安装和拆卸工程 [起重量>300kN、或吊装高度≥200m、或设备基础标高≥200m的起重机械安装和拆卸工程]				

四、脚手架工程

桥墩高度>24m[50m]的落地式爬梯脚手架工程(包括爬光井、电梯井脚手架) 二)爬置式升降脚手架工程[提升高度>150m的爬置式升降脚手架] 三)悬挑式脚手架工程: 搭设高度>20m的悬挑式脚手架] 四)高处作业吊篮 五)卸料平台、操作平台工程[附墙式升降操作平台工程] 六)异形脚手架工程	☒可能搭设高度>24m ☐可能搭设高度>50m ☐可能搭设高度>150m ☐可能搭设高度>20m	1、脚手架应具有足够的承载力、刚度和稳定性,应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载; 2、脚手架外立面及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底部应当封闭严密; 3、脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件;落地式脚手架搭设场地必须平整坚实;严禁在脚手架上超载堆放材料,严禁将模板、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在架体上; 4、脚手架搭设必须经专职组织验收,验收合格的,方可投入使用; 5、脚手架拆除必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件应当随脚手架逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架; 6、高处作业吊篮、卸料平台、操作平台安装时应进行严格的安全技术管理,使用时应进行定期检查,定期对使用人员进行安全教育,并实时监督。	1、及时制作施工围档(围柱),在通行位置设置警示牌,采取措施减少工地现场的噪音及粉尘污染; 2、脚手架工程不得影响地上、地下管线、周边建筑物等; 3、对涉及周边环境安全的风险源,施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认; 4、脚手架工程应考虑对周边交通进行影响,不得侵入通行限界,且需征得交管部门批准后方可实施; 5、脚手架工程应设置有效安全标识及防护设施,防止安全事故发生。
---	---	--	--

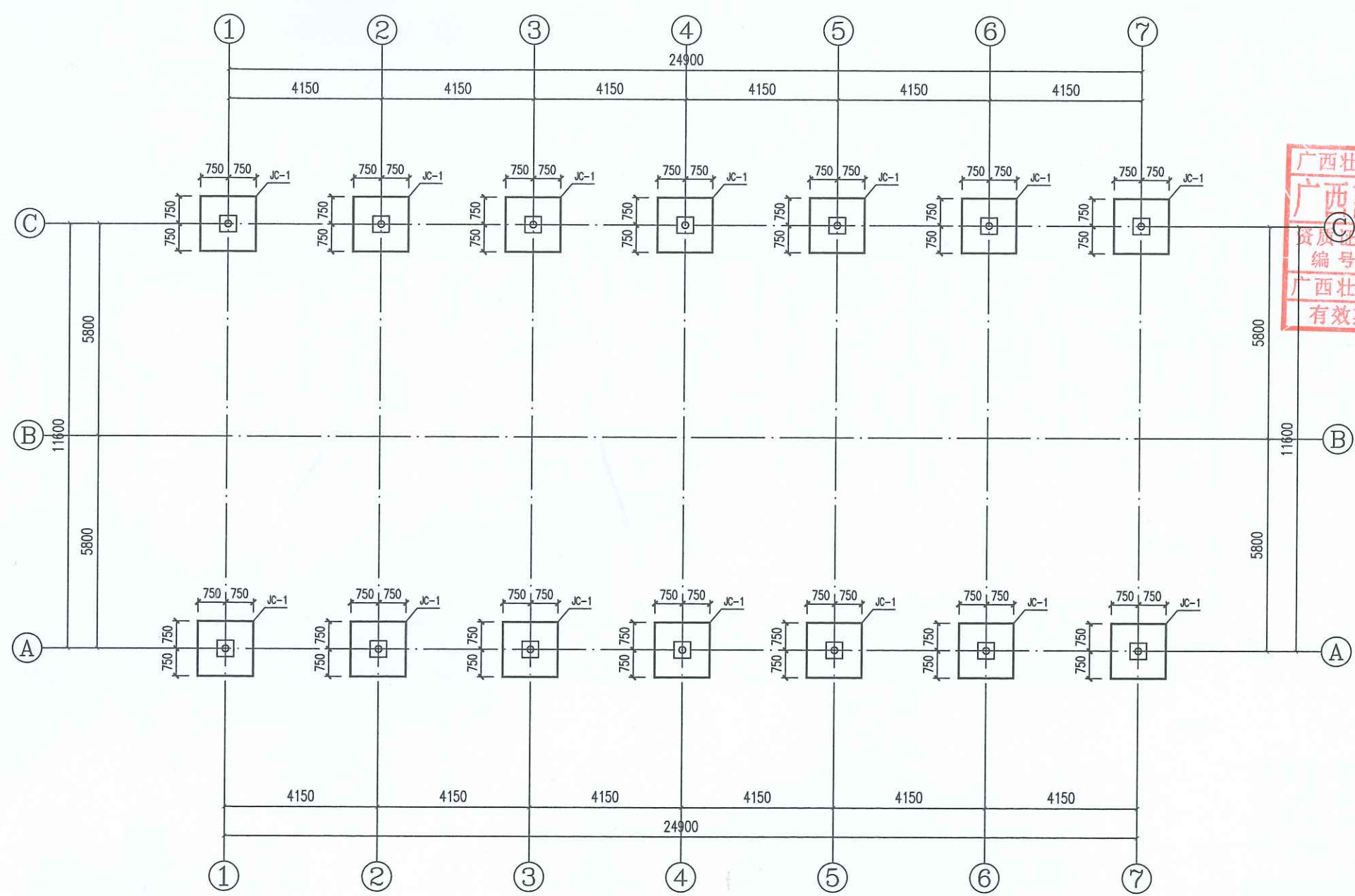
危险性较大分部分项工程范围 ([]内指标为超过一定规模的 危险性较大分部分项工程)	对应部位 与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建(构)筑物安全的拆除工程。 [码头、桥梁、高架、烟囱、水塔等拆除过程中容易引起有毒有害气体(液)体扩散和积聚、易发生群死群伤事故的特建建(构)筑物的拆除工程]	底拆建(构)筑物拆除		五、拆除工程 1. 拆除工程施工前,应编制施工组织设计、安全专项施工方案和安全生产事故应急预案;拆除工程施工必须按施工组织设计、安全专项施工方案实施; 2. 拆除工程施工前,应对拟拆除物的实际状况、周边环境、防护措施、人员清场、施工机具及人员培训教育情况进行检查;施工过程中,应根据作业环境变化及时调整安全防护措施,随时检查作业机状况及物料堆放情况,施工完毕后,应对场地的安全状况及环境保护措施进行检查; 3. 拆除工程施工应先切断电源、水源和气源,再拆除设备管线设施及主体结构;主体结构拆除前应先拆除承重结构及附属设施,再拆除非承重结构; 4. 拆除工程施工不得立体交叉作业; 5. 拆除工程施工前,应对拟拆除物的稳定状态进行监测;当发现事故隐患时,必须停止作业; 6. 当拆除作业遇有易燃易爆材料时,应采取有效的防火防爆措施;对管道或容器进行切割作业时,应先检查并确认管道内无有毒有害气体或腐蚀性粉尘等有害物质; 7. 对生产、使用、储存危险品的拆除物,拆除前应先进行危险物的检测和清理,合格后方可进行施工; 8. 当遇大风、大雨、大雪、大雾等影响施工安全的气象条件时,严禁进行露天拆除作业; 9. 当拆除施工结束后或暂停施工时,机械设备应停放在安全位置,并采取固定措施。 六、其他	保障工程周边环境安全的意见 1. 拆除工程施工前,应进行现场勘查,调查了解地上、地下及周边建(构)筑物、设施等分布情况;并对施工现场周边环境进行评估,根据评估结果制定相应应对措施,消除安全风险; 2. 拆除工程应考虑对周边交通产生影响,提前做好交通组织及标识,必要时进行交通管制; 3. 对拆除工程施工的区域,应设置硬质封闭围挡及安全警示标志,严禁无关人员进入施工现场; 4. 拆除工程施工前,应对影响施工的管线、设施和树木等进行迁移工作;管线的迁移、设施和树木应采取相应的防护措施,且必须对防护措施进行检查,确认安全后方可施工; 5. 当拆除物与相邻建筑及道路的安全距离不能满足要求时,必须采取相应的安全防护措施; 6. 拆除地下建(构)筑物,应采取探明管线及地下建(构)筑物安全与稳定的措施; 7. 拆除过程中有可能产生有毒有害气体(液)体、粉尘或易燃易爆事故,应采取有效的防护和处理措施,避免对现场及附近人员造成伤害。
(一) 建筑幕墙安装工程 [施工高度>50m的建筑幕墙工程]	建筑幕墙安装工程	可能施工高度 >50m	1. 幕墙施工应注意现场用电安全、消防安全、焊接安全、水平及垂直运输安全、高空作业安全、临边作业安全、高空作业及交叉作业安全、施工废弃物安全、幕墙定期维保、台风及雨前防风施工安全; 2. 采用外脚手架施工时,脚手架应经过设计,并应与主体结构可靠连接;采用落地式钢管脚手架时,应双端布置;采用悬挑式脚手架时,宜为3层高度; 3. 当幕墙建筑幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构施工层下方应设置防护网;在距离地面约3m高处,应设置挑出宽度不小于76m的水平防护网; 4. 采用吊篮施工时,应符合下列要求: (1) 吊篮应进行设计,使用前应进行安全检验; (2) 吊篮不应作为竖向运输工具,不得超载; (3) 不应在空中进行高空作业; (4) 吊篮上的施工人员必须系安全带; 5. 现场焊接作业时,应采取防火措施; 6. 安装施工机具在使用前,应进行严格检查;电动工具应进行绝缘电压试验;手持玻璃吸盘及玻璃吸盘机应进行耐重量和吸力持续时间试验; 7. 幕墙与主体结构连接的预埋件,应在主体结构施工时按设计要求预埋,预埋件应牢固,位置准确; 8. 钢结构安装就位、调整后应及时紧固,并进行防腐蚀工程验收;大型钢结构件应进行吊装设计,并应吊耳; 9. 拉杆、拉索等构件应进行拉拔试验,安装时,必须按设计要求施加预拉力,并宜设置预拉力调节装置; 10. 若需要设置吊篮,其应在主体结构上安装牢固,吊具使用速度应可控,并应有安全防护措施;吊点和挂点应符合设计要求,吊点不应少于2个,必要时可增加吊点加强锚固并吊耳。	1. 及时制作施工围挡(图样),在通行位置设置警示,采取措施减少工地现场的噪音及粉尘污染; 2. 幕墙施工用脚手架不得影响地上、地下管线、周边建(构)筑物等,并应设置有效安全标识及防护措施,防止安全事故发生; 3. 幕墙施工应考虑对周边交通产生影响,不得侵入通行界限,且需征得交管部门批准后方可实施; 4. 幕墙竣工验收后,安全责任应由建设单位按规定对幕墙定期进行安全专项检查。
(二) 钢结构、网架和索膜结构安装工程。 跨度>36m的钢结构安装工程。 跨度>60m的网架和索膜结构安装工程	钢结构 安装工程 可能跨度 >36m 网架结构 安装工程 可能跨度 >60m 索膜结构 安装工程 可能跨度 >60m	可能跨度 >36m 可能跨度 >60m 可能跨度 >60m	1. 根据工程项目的特点、周边环境、场地条件等因素合理确定钢结构安装工艺和安装方案; 2. 当钢结构施工方法或施工顺序对结构的内力和变形产生影响,或设计文件有特殊要求时,应进行施工阶段结构分析,并对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算; 3. 钢结构的安装应按结构特点按照合理顺序进行,并形成完整的空间刚度单元,必要时应增加临时支撑结构或临时措施; 4. 施工阶段临时支撑结构和措施应按施工状况的荷载作用,对结构进行强度、稳定性和刚度验算,并对连接节点进行强度和稳定验算;临时支撑结构的拆除顺序应通过计算确定,并应编制专项施工方案,必要时应由专业论证; 5. 钢结构吊装宜在构件上设置专门的吊耳或吊钩,去除吊耳时,严禁采用锤击方式去钩;构件宜采用两点起吊;当构件长度大于21m,采用两点吊钩不能满足强度和变形要求时,宜设置3~4个吊点吊钩或采用平衡吊装,吊点位置应通过计算确定;构件就位后应立即进行固定连接; 6. 钢结构在安装过程中,应及时安装临时柱间支撑或稳定绳,应形成空间结构稳定体系后扩展及安装;钢结构安装过程中形成的临时空间结构稳定体系应能承担自重、风荷载、雪荷载、施工荷载以及使用过程中临时冲击荷载的作用; 7. 除普通构件外,钢结构吊装可采用临时流水段内先后起吊、成组吊装后后吊的吊钩,单件不得长时间处于悬吊状态; 8. 大跨度空间钢结构施工应分析环境温度变化对结构的影响。	1. 施工期间应控制噪音,合理安排施工时间,减少对周边环境的影响; 2. 施工区域应保持清洁; 3. 夜间施工灯光应向内部照射,减少对居民的影响;焊接电弧应采取防护措施; 4. 夜间施工应做好安全警示,按照政府相关部门批准的要求施工; 5. 现场油漆涂装和防火涂料施工时,应采取防火措施; 6. 钢结构施工剩下的废料和余料应按分类分别处理,统一处理和回收利用,禁止随意丢弃、堆放。
(三) 人工挖孔桩工程 开挖深度>16m的人工挖孔桩工程	人工挖孔桩工程	可能开挖深度 >16m	1. 挖孔桩施工期间,施工单位应根据工程地质和水文地质情况,因地制宜选择桩基支护方式; 2. 施工时做好防坠落措施及井下排水、通风、土方塌落、窒息、中毒等各类事故预防; 3. 施工前应加强对桩基土体的监测,重点监测桩基倾斜、孔壁坍塌等风险; 4. 孔内必须设置应急软梯供作业人员上下,使用的电葫芦、吊笼应有安全卡,井配有自动卡紧保险装置,不得使用麻绳和尼龙绳等非阻燃非导电材料上;电葫芦应用锁扣式开关,使用应由专人操作,确保安全; 5. 每日开工前应进行孔内有害气体检测,并应有足够的安全防范措施;当桩孔开挖超过一定深度时,应有专用设备向井下送风; 6. 孔口四周应设置护栏,护栏高度宜为0.8m; 7. 挖孔的弃土应及时清运,孔口四周作业范围内不得堆积弃土及其他杂物。	1. 施工前,施工单位应对建筑场地和邻近区域内的地下管线、地下建(构)筑物、危房、相邻设施等分布情况进行调查; 2. 对涉及周边环境安全的风险源(周边建(构)筑物、市政道路、公共设施、地下管线等),施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案(保护措施、监测监控、应急预案等),报有关部门审批确认; 3. 根据地质条件,对周边环境影响进行评估,制定对桩孔下流沙、流泥和土方塌落等事故的安全预案; 4. 施工期间应加强对土方或桩基侧壁应采取防护措施,土方或桩基侧壁外运过程中,应进行覆盖,并保持车辆整洁,防止对道路上的扬尘,并及时洒水; 5. 临近管线及其他设施、防涝设施进行水下作业时,应符合相关部门的有关规定; 6. 水下作业前应报经批准,水务部门批准,不得影响周边安全及行洪安全; 7. 各条水干线和干渠河道当需挖泥及填土时,应采取可靠的防冲刷或防淤的安全防护措施; 8. 在通航水域,水中的平台和围堰应设置防撞防撞设施,并应设置防撞防撞设施; 9. 水下临时设施拆除时,对部分无法拆除的结构,应保证其不会对通航产生不利影响; 10. 水下及水下作业,应根据相关要求设置环评并经相关部门批准,以避免作业造成水及水生生物影响。
(四) 水下作业工程 水中基础、沙水建(构)筑物,及其施工时用的支架(钢管桩、钢板桩、钢圆管等)	水中基础、沙水建(构)筑物,及其施工时用的支架(钢管桩、钢板桩、钢圆管等)		1. 施工前应制定专项施工技术方案和安全技术方案,对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础,应在施工前进行工艺试验,获取相应的工艺参数后再正式施工; 2. 施工前应随时与当地气象、水文等部门保持联系,随时关注天气预报,并做好记录,随时了解和掌握天气变化和水质动态,以便及时采取应对措施; 3. 施工平台位于冲刷的河流或水域时,应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护; 4. 施工平台位于水流湍急、漂浮物的河段时,应设置临时挡流设施,保证平台在施工期间的稳定性; 5. 如采用钢圆管桩作为挡水设施,应对圆管桩进行专项设计; 6. 做好施工前准备,特别是确保潜水水下作业安全保证措施; 7. 水下作业应对周边环境进行分析,判断其是否含有化学成分及生物情况,避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。	
(五) 装配式建筑混凝土预制构件安装	多、高层装配式建筑		1. 施工方案应根据安装设备、构件的结构特点、重量及施工环境条件等因素综合确定,对设备、构件的强度、刚度和稳定性进行必要的验算,并应符合安全工艺及安全技术方案; 2. 装配式构件必须满足设计规定的要求;对分层、分段安装的构件,应在先安装的构件可靠固定且接头混凝土达到设计强度后方可继续安装; 3. 预制构件的吊运过程中不得对其产生冲击和碰撞,吊点位置应符合设计规定; 4. 安装施工前,应检查吊装设备的位置、节点连接及临时支撑等条件; 5. 安装施工前,应检查吊装设备的承载能力;应进行现场的相关验证,检查复核吊装设备及吊具处于安全操作状态; 6. 预制构件安装就位后应及时采取临时固定措施,预制构件与吊具的分离应在批准设计或临时固定措施安装完成后进行;临时固定措施拆除前应经设计单位批准后方可拆除;预制构件的拆除、吊装、运输及临时固定措施,应符合设计规定; 7. 施工作业使用的专用吊具、吊索、定型工具式支架、架桥等,应进行安全验算,使用过程中应定期检查,确保其安全状态; 8. 吊装作业应在安全条件下进行: (1) 预制构件起吊前,应先经预制构件提升一定高度后,停稳构件,检查钢丝绳、吊具和预制构件状态,确认吊具安全且构件平稳后,方可继续提升构件; (2) 吊装作业区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下方严禁站人,应待预制构件降落至距地面安全高度内方可作业人员靠近,就位稳定后方可脱钩; (3) 高空应通过视风或改变预制构件方向,严禁高空直接用吊钩吊起预制构件; (4) 遇到大风、大雨、大雪等恶劣天气时,不得进行吊装作业。	1. 装配式构件预制场地的布置应满足预埋、移运、存放及吊装安装的施工要求; 2. 安装作业开始前,应对安装作业区进行围挡并做出明显的标识,拉警戒线,根据危险源级别安排旁站,严禁与安装作业无关的人员进入; 3. 构件运输应采用专用的固定架固定构件,防止制动的固定措施,运输道路应设置检查,如有坑洼或高低不平,应事先处理平整; 4. 施工现场应加强对废水、污水的管理,现场应设置污水池和排水沟;废水、废渣料、废料应统一处理,严禁未经处理直接排入下水道; 5. 预制构件安装过程中应做好成品保护;施工过程中产生的胶结剂、稀释剂等有害物质应及时清理并及时收集运至指定废物桶内并按规定回收,严禁未经处理的废弃。

备注:因规划调整、设计变更等原因确需调整专项施工方案的,修改后应当按照住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求进行重新审核和论证。

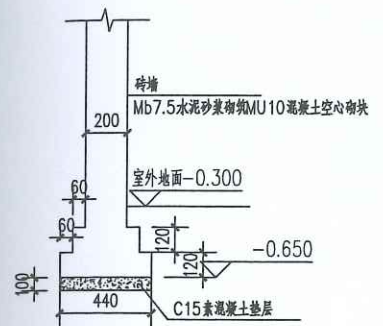
[illegible]

会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			

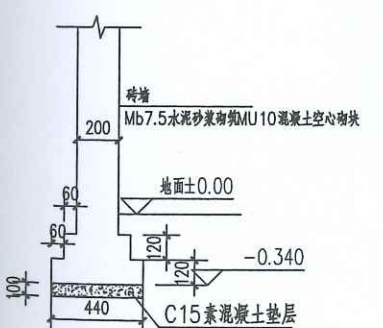
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日



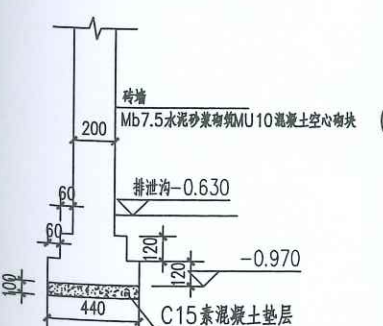
基础平面布置图



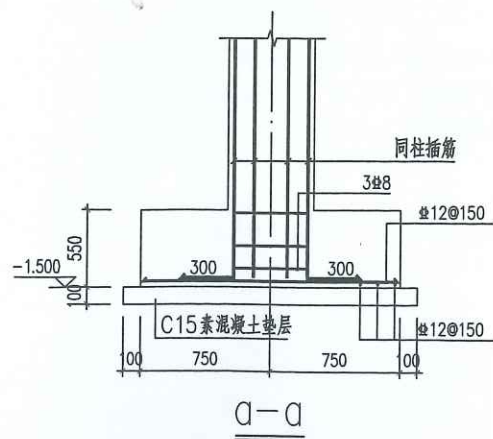
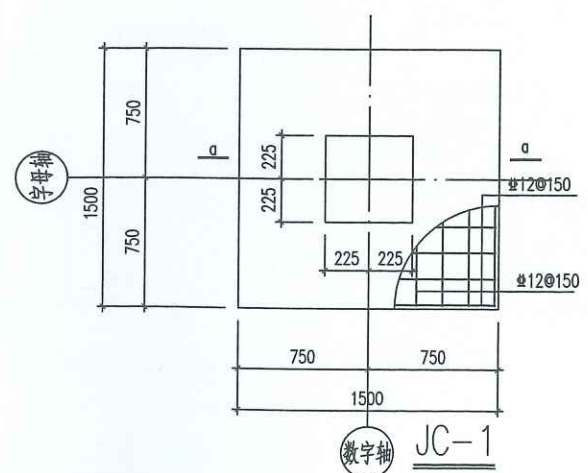
栏板基础大样



养殖栏墙体基础大样一



养殖栏墙体基础大样二



基础设计说明:

- 本工程基础的设计依据: 暂无地质勘察报告。
本工程基础拟采用柱下独立基础, 假设基底持力层为硬质黏土②, 承载力特征值不小于150KPa。若实际地质情况与上述假设条件不符时, 应及时通知设计单位对基础根据现场情况修改后方可施工。基底进入持力层的深度不少于300mm, 本工程地基基础设计等级为丙级。
- 施工中注意事项:
 - 基槽开挖时, 应在基底标高以上预留200mm厚原状土, 待基础施工时再人工开挖至设计标高。
 - 施工中会同勘察、质监部门共同验槽, 如遇异常情况, 应及时通知勘察和设计单位。
 - 基础施工时, 先施工基底标高较深的基础。
 - 基础起挖部分用 C15 毛石混凝土填筑。
 - 基槽开挖需放坡, 放坡坡度由施工单位根据土质情况确定, 以免造成塌方。
- 基础的混凝土强度等级C30。
- 基础底, 基础梁底设100mm厚C15素混凝土垫层; 均外扩100mm。
- 基础施工完后, 应及时用素土分层回填夯实, 室内地坪遇填土应挖除, 采用素土分层回填压实, 压实系数 0.94。
- 混凝土保护层厚度: 基础, 40mm; 框架柱, 30mm。

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183			
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局	工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目
子项名称 SUBKEY NAME	2#养殖棚	图名 TITLE	基础平面布置图
工程编号 PROJECT No.		职责 DUTY	姓名 NAME
项目负责人 MANAGER	吕善明	签字 SIGNATURE	吕善明
审定 APPROVAL	吕善明	签字 SIGNATURE	吕善明
审核 CHECK	劳杰	签字 SIGNATURE	劳杰
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳杰	签字 SIGNATURE	劳杰
校对 PROOF	张持	签字 SIGNATURE	张持
设计 DESIGNED	余茹	签字 SIGNATURE	余茹
专业 DISCIPLINE	结构	版本 REVISION	A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE	2025. 05
图号 DRAWING No.	JG-04	图号 DRAWING No.	JG-04
条形码 BAR CODE		条形码 BAR CODE	

会签栏
SIGNED

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书
编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

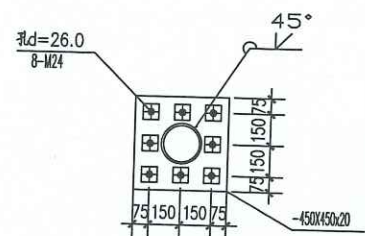
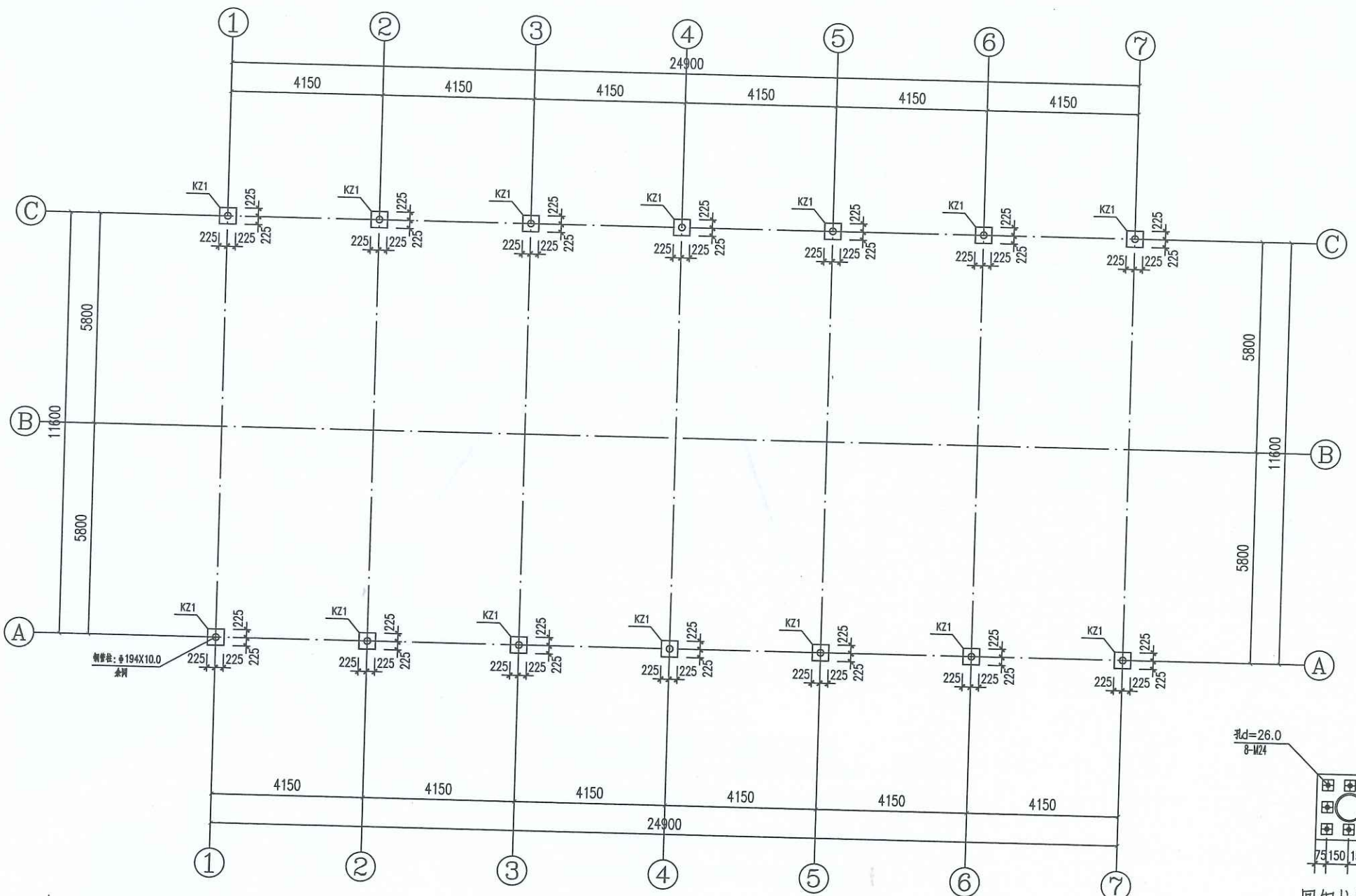
审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

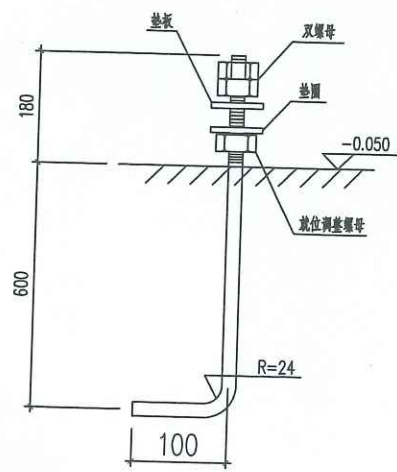
设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目		
子项名称 SUBKEY NAME	2#养殖棚		
图 名 TITLE	钢筋混凝土短柱平面布置图		
工程编号 PROJECT NO.			
职 责	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
审 定 APPROVAL	吕善明		
审 核 CHECK	劳 杰		
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳 杰		
校 对 PROOF	张 持		
设 计 DESIGNED	余 茹		
专 业 DISCIPLINE	结 构	版 本 REVISION	A
价 段 STATUS	施工图	日 期 DATE	2025. 05
图 号 DRAWING NO.	JG-05		
条形码 BAR CODE			



圆钢柱脚大样

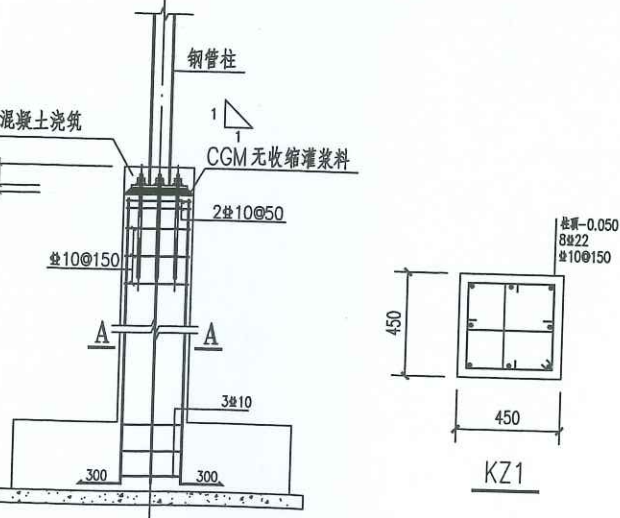


M24锚栓

钢筋混凝土短柱平面布置图

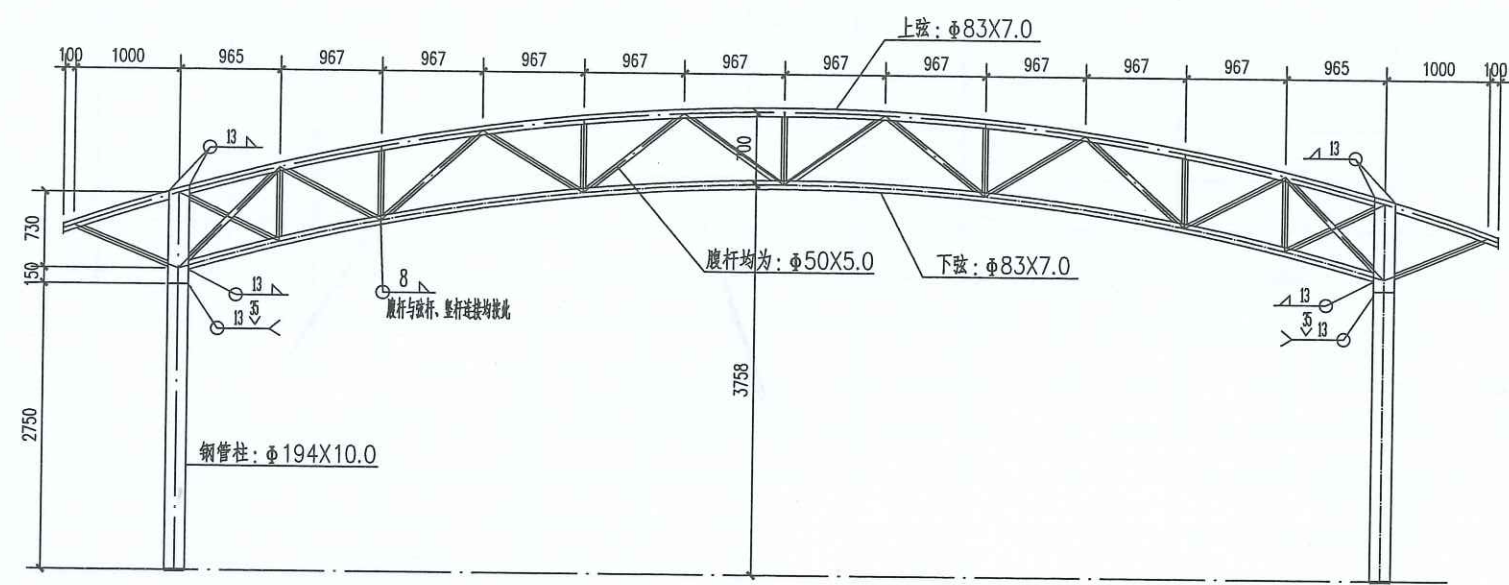
说明:

- 1、锚栓采用符合国家标准《碳素结构钢》GB700-88规定的Q235钢制成。
- 2、地脚螺栓应在安装前固定好，丝口应用塑料薄膜包好，地脚螺栓应在安装前将油污洗净。
- 3、锚栓标高安装误差按《GB50205-2001钢结构工程施工质量验收规范》执行。
- 4、短柱混凝土强度C30，钢筋HRB400。
- 5、钢柱采用Q235无缝钢管。
- 6、砖墙：Mb7.5水泥砂浆砌筑MU10小型混凝土空心砌块。



钢柱下短柱KZ1示意图

专业名称：暖通、给排水、电气、结构、建筑、装饰



屋面桁架 (WHJ) 结构详图

1. 本设计按钢结构设计规范(GB50017-2017)进行设计;
2. 材料: 未特殊注明的钢板及型钢为Q235钢, 焊条为E系列焊条;
3. 构件的拼接连接采用10.9级摩擦型连接高强度螺栓, 连接接触面的处理采用喷砂后生赤锈;
4. 柱脚基础混凝土强度等级为C30, 锚栓钢号为Q235钢; 锚栓的最小锚固长度 $a=20*d$ (锚栓直径);
5. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为8mm, 一律满焊;
6. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
7. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范 (GB50205) 的有关规定进行施工;
8. 钢构件表面除锈后用两道红丹打底, 构件的防火等级按建筑要求处理。



会签栏 SIGN			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书 编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

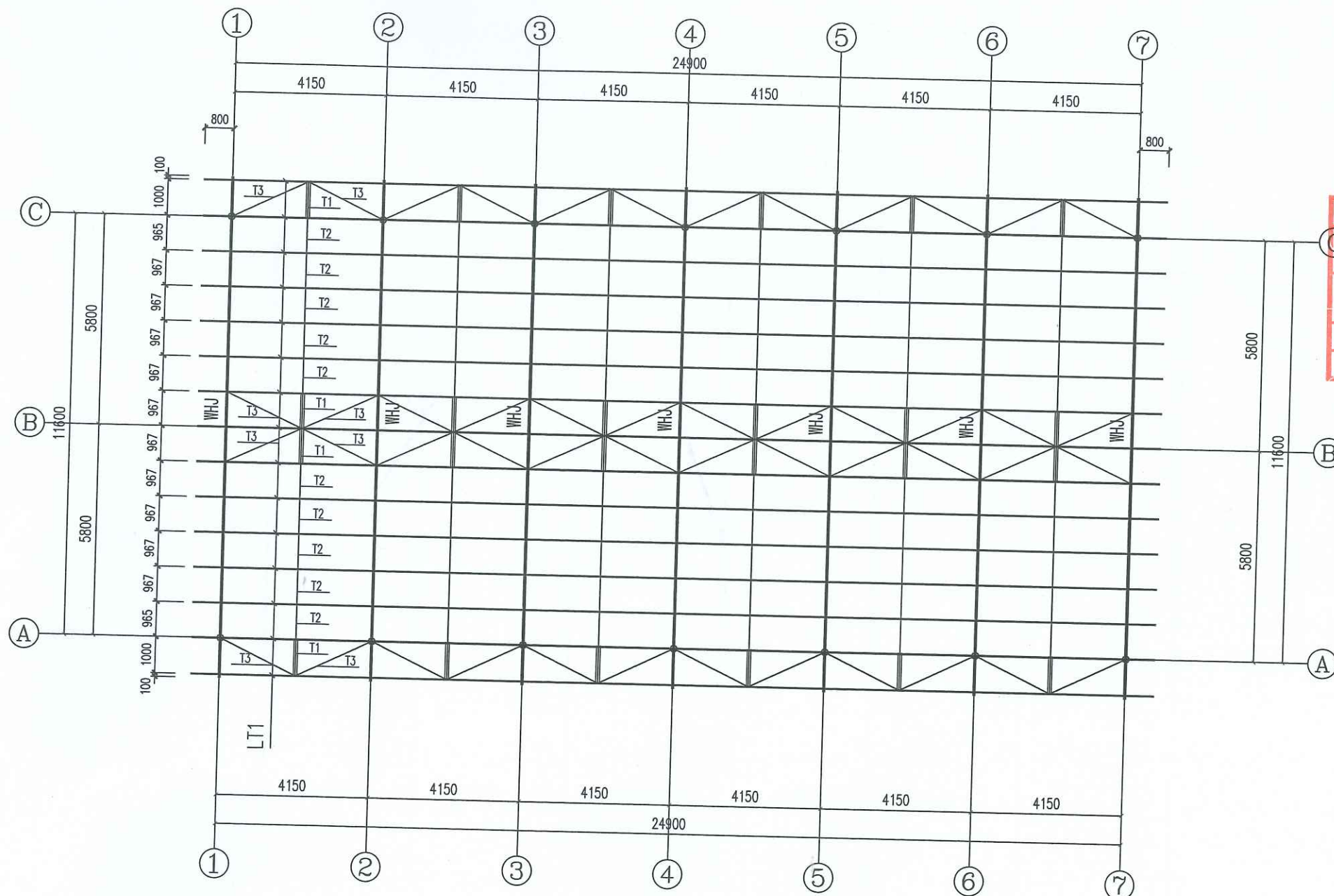
审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目		
子项名称 SUBKEY NAME	2#养殖棚		
图名 TITLE	屋面桁架 (WHJ) 结构详图		
工程编号 PROJECT NO.			
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明	[Signature]	
	蓝磊	[Signature]	
审定 APPROVAL	吕善明	[Signature]	
审核 CHECK	劳杰	[Signature]	
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳杰	[Signature]	
校对 PROOF	张持	[Signature]	
设计 DESIGNED	余茹	[Signature]	
专业 DISCIPLINE	结构	版本 REVISION	A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE	2025.05
图号 DRAWING NO.	JG-06		
条形码 BAR CODE			

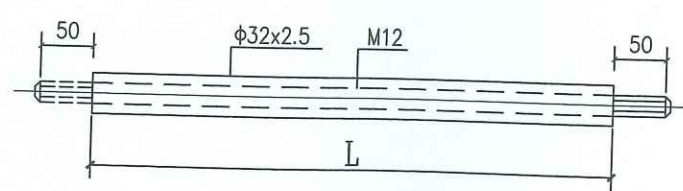
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业
姓名	日期	专业	姓名	日期	专业



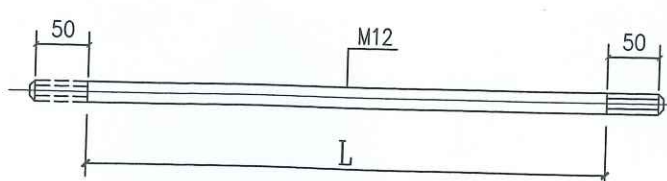
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

屋面檩条、拉杆布置图

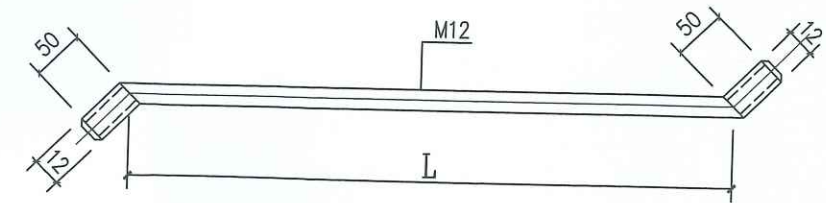
- 说明: 1. 檩条LT1采用卷边槽形冷弯薄壁型钢C160X60X20X2, 预留 $\phi 13.5$ 拉杆孔。
2. 檩条、拉杆材料Q235。
3. 檩条与桁架连接详《08SG501-1》第43页。



拉杆(T1)详图



拉杆(T2)详图

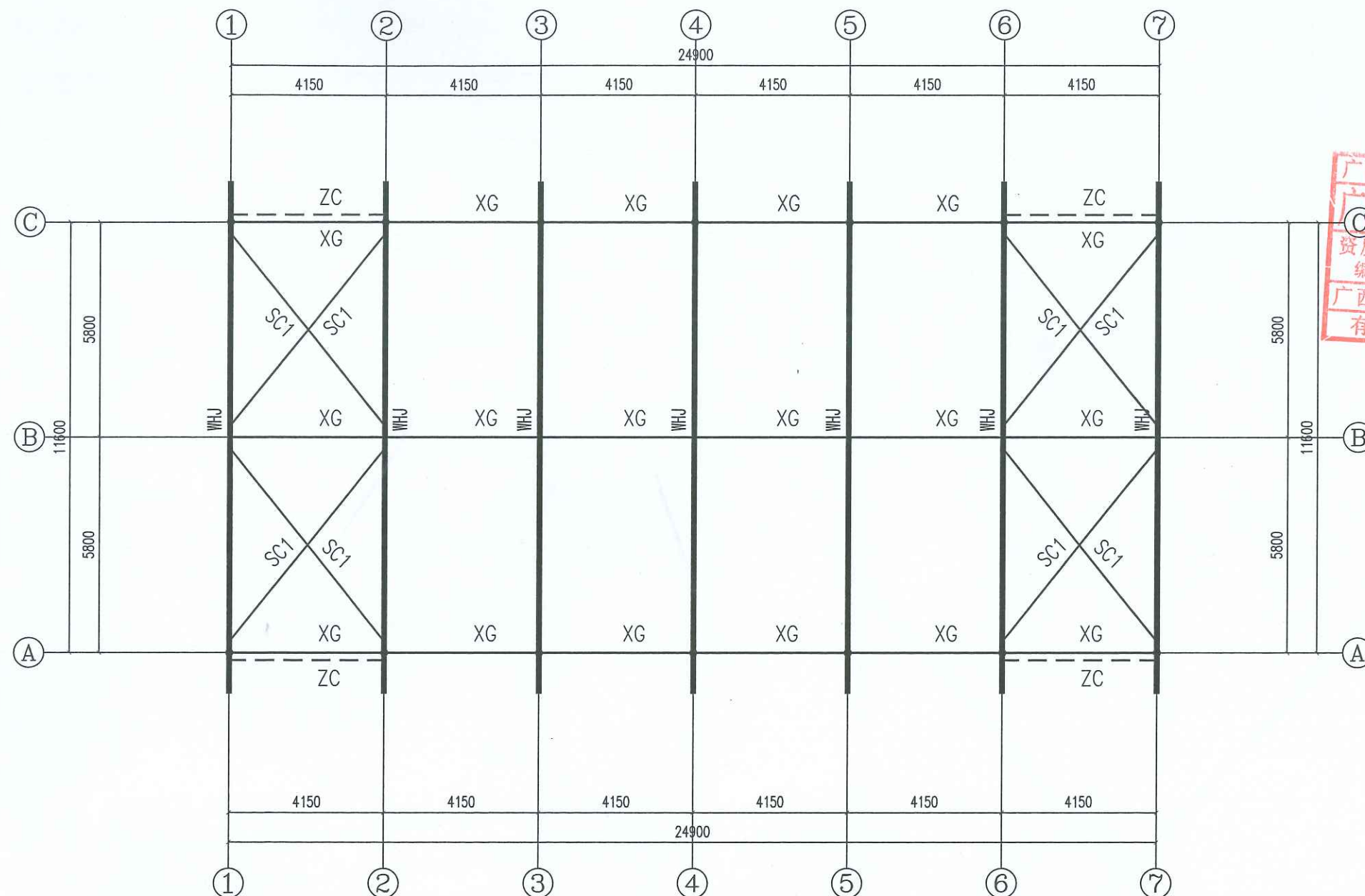
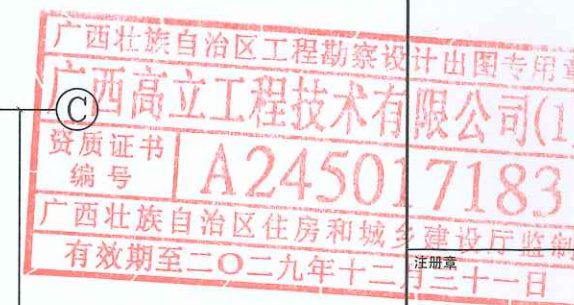


拉杆(T3)详图

高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU			
会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			
审图章			
广西高立信息技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd. 设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级 资质证书编号: A245017183			
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局		
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目		
子项名称 SUBJECT NAME	2#养殖棚		
图名 TITLE	屋面檩条、拉杆布置图		
工程编号 PROJECT No.			
职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE	
项目负责人 MANAGER	吕善明		
审定 APPROVAL	吕善明		
审核 CHECK	劳杰		
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳杰		
校对 PROOF	张持		
设计 DESIGNED	余茹		
专业 DISCIPLINE	结构	版本 REVISION	A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE	2025.05
图号 DRAWING No.	JG-07		
条形码 BAR CODE			

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章



上弦、下弦、柱间支撑布置图

- 1、系杆(XG)、支撑(SC、ZC)与刚架(GJ)梁柱连接螺栓采用8.8级普通螺栓;
- 2、水平支撑(SC)、柱间支撑(ZC)采用圆钢 $\phi 25$ 。
- 3、刚性系杆(XG)采用 $\phi 68 \times 6$ 无缝钢管。
- 4、水平支撑(SC)、刚性系杆(XG)上弦、下弦均设, 双层布置。

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 上弦、下弦、柱间支撑布置图

工程编号
PROJECT No.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
	蓝 磊	蓝 磊
审 定 APPROVAL	吕善明	吕善明
审 核 CHECK	劳 杰	劳 杰
专业负责人 ARCH. CHIEF	劳 杰	劳 杰
校 对 PROOF	张 持	张 持
设 计 DESIGNED	余 茹	余 茹

项目负责
MANAGER 吕善明

审 定
APPROVAL 吕善明

审 核
CHECK 劳 杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 劳 杰

校 对
PROOF 张 持

设 计
DESIGNED 余 茹

专 业
DISCIPLINE 结 构

阶 段
STATUS 施 工 图

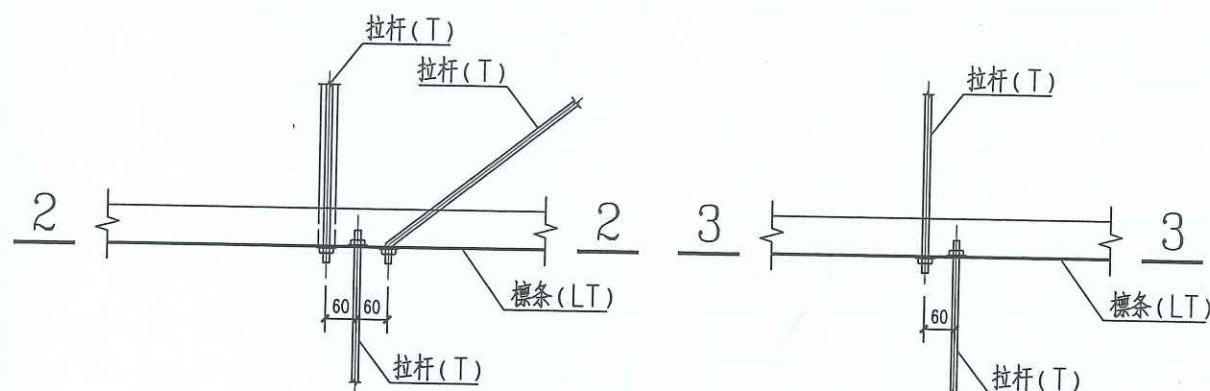
图 号
DRAWING No. JG-08

条形码
BAR CODE

版 本
REVISION A

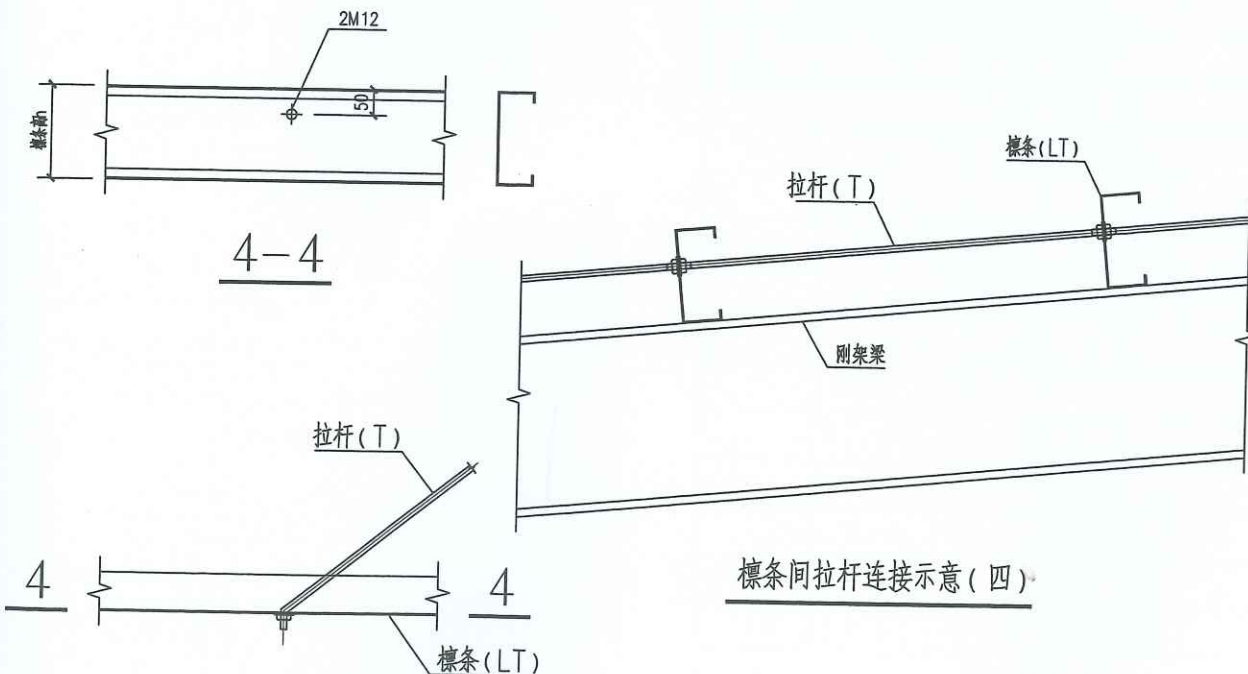
日 期
DATE 2025. 05

3-3



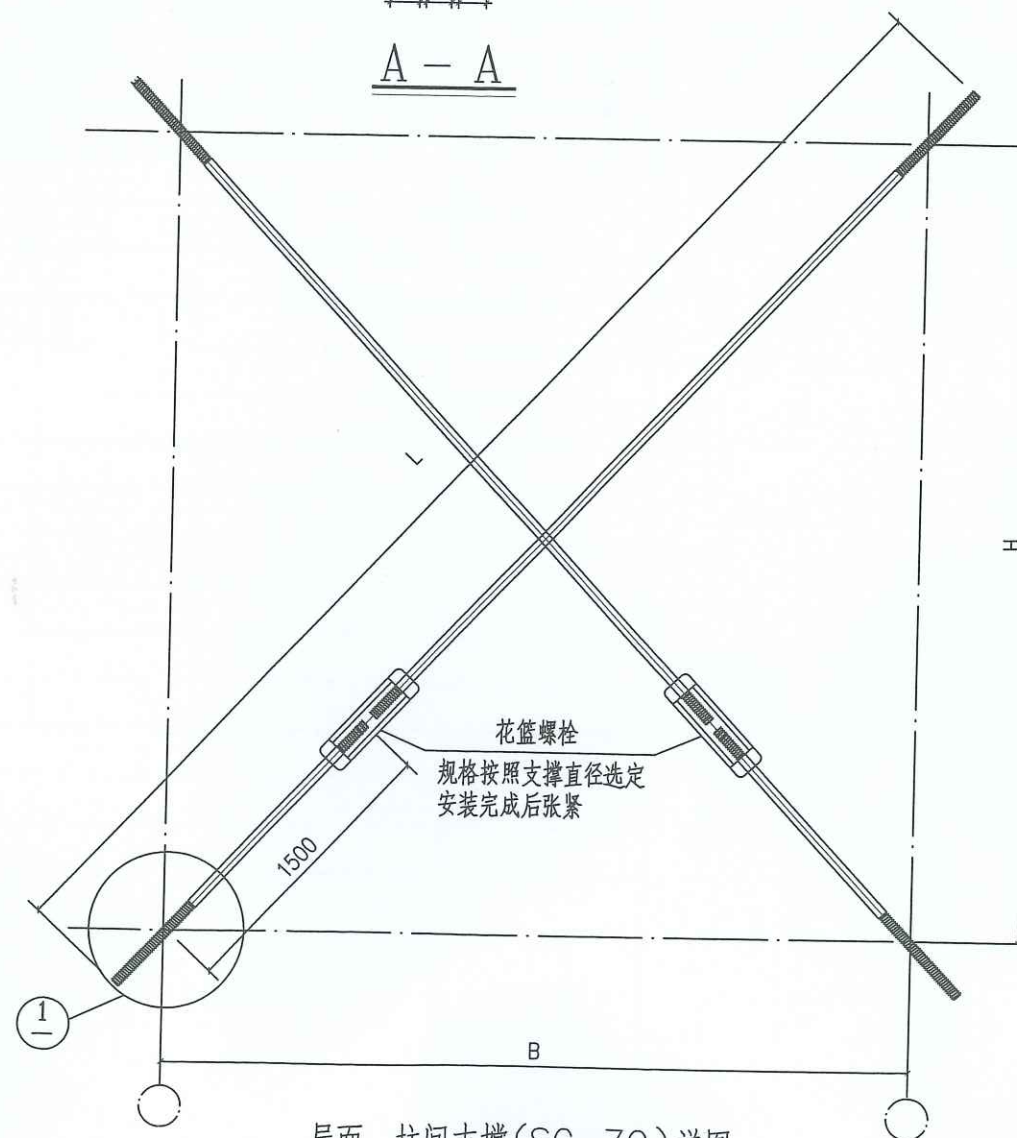
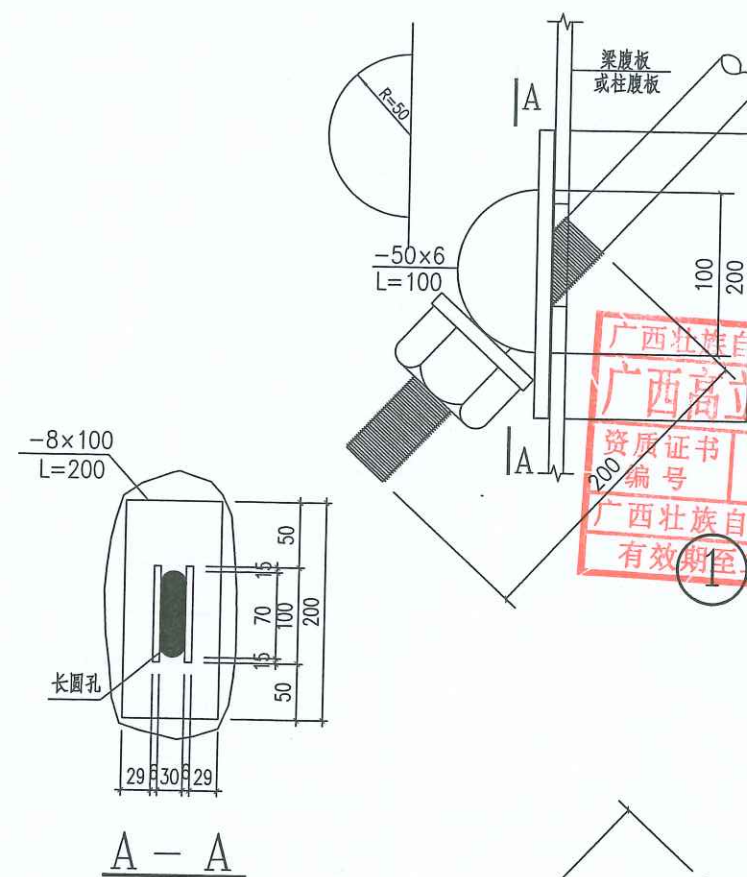
標条間拉杆连接示意(一)

檩条间拉杆连接示意(二)



檩条间拉杆连接示意(四)

檩条间拉杆连接示意(三)



屋面、柱间支撑(SC、ZC)详图

SC、ZC: 圆钢 $\phi 25$.



SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自冶区工程勘察设计出图专用章
广西高立工程技术有限公司(1)
资质证书
200 编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日
注册章

庫圖藏

广西高立工程技术有限公司

Guangxi Gao Li Engineering Technology Co.Ltd

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局
----------------	------------

工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡红山安置点2025年 养殖棚建设项目
----------------------	--------------------------

子项名称 SUBKEY NAME	2#养殖棚
---------------------	-------

图 名 TITLE	拉杆、支撑大样
--------------	---------

工程编号 PROJECT No.	
---------------------	--

职 责	姓 名	签 署
-----	-----	-----

DATE	NAME	SIGNATURE
	吕善明	吕善明

项目负责人 MANAGER	蓝磊	
------------------	----	---

市 定	呂 蕪 明	呂 蕪 明
-----	-------	-------

APPROVAL	二	2020/12/1
审 核	董 木	董 木

CHECK	方 燕	方燕
专业负责人	荣 木	荣木

ARCH. CHIEF	马 杰	马杰
校 对	张 挂	张挂

PROOF	宋 柯	张何
设计	余 茹	合 艺

DESIGNED	设计人	设计人	设计人
专业	结构	版本	A

DISCIPLINE	细 则	REVISION	A
阶 段	施工圖	日 期	2025

STATUS	施工图	DATE	2025.
图号	10-22		

DRAWING No.	JG-09
条形码	

BAR CODE	
----------	--

图 纸 目 录

[illegible]

一、工程概况														
√1. 工程概况:														
√(1)本工程建筑名称:侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目-1#养殖棚;														
建设单位:河池市金城江区发改局 ;建设地点:河池市金城江区侧岭乡红山安置点;														
√(2)本工程占地面积为: 433.20m²;总建筑面积:433.20m²;														
√(3)建筑层数、高度:地下0层,地上1层,建筑高度4.10m;建筑耐火等级二,火灾危险性戊类单层建筑。														
√2. 给排水设计依据:														
√(1)《建筑给排水设计标准》GB50015-2019;《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005														
√(2)《室外给水设计标准》GB50013-2018 ;《室外排水设计规范》GB50014-2021														
√(3)《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 ;《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019														
√(4)《广西民用建筑节能条例实施细则》;《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020-2021														
√(5)《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017														
√(6)《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019														
√(7)《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 《民用建筑绿色设计规范》JGJ / T 229-2010														
√(8)《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022《城乡排水工程项目规范》GB 55027-2022														
√(9)《消防设施通用规范》GB55036-2022 《建筑防火通用规范》GB55037-2022														
√(10)《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版)														
√(11)建设单位提供的有关市政给排水资料,市政给水压力为 0.20 MPa。														
√3. 设计内容:室内、外给排水系统。														
二、一般说明														
√1. 尺寸单位:管道长度和标高以米计,其余均以毫米计。														
√2. 给水管道标高指管道中心线标高,例如:H+1.200表示该管段安装在二层楼面以上1.200米(H为楼面标高)处;排水管道标高是指管道内底面标高。如-1.300表示该处管内底面标高比±0.000低1.300米。														
√3. 除设计图中已有安装大样外,一般的卫生设备均参照《给排水标准图集09S304卫生设备安装》进行安装。														
√4. 管道的安装及验收标准按:														
(1)、《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002;														
(2)、《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008;														
(3)、《建筑给水钢塑复合管道工程技术规程》CECS125-2001;														
(4)、《硬聚氯乙烯(PVC-U)排水管道安装按《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010进行施工。														
5. 供水方式:市政直接供水。														
三、生活给水工程														
1. 生活给水管道上的阀门,管径小于DN50采用铜质截止阀,大于和等于DN50采用优质闸阀或蝶阀。户内使用的阀门采用PPR截止阀。														
2. 所有埋地金属给水管除有特殊说明外,均三油两布防腐。														
3. 管材选用:														
(1)生活给水管材选用及连接方法:														
本工程生活给水立管、横干管全部采用内衬复合钢管,采用卡箍连接,管道采用压力等级(P≥1.6Mpa)及配件。														
给水支管道:入户配水支管采用PP-R塑料给水管,电热熔连接,管道采用压力等级(P≥1.0Mpa)及配件。														
(2)室外埋地给水管材选用及连接方法:聚乙烯(PE100)给水管;采用电热熔连接,管道采用压力等级(P≥1.6Mpa)及配件。														
(3)泵房内给水管系统管道采用内衬复合钢管,采用卡箍连接,管道采用压力等级(P≥2.0Mpa)及配件。														
4. 管道试验压力:生活给水工作压力为0.20MPa,试验压力为0.90MPa;														
5. 管道穿越建筑物顶棚、楼板、墙壁和基础时应预留孔洞并加保护套管,管道安装完后均用1:2.5水泥砂浆填塞洞口,做到不渗漏。														
6. 管道支架要求:														
a、钢管水平安装时支、吊架间距不得大于下表;														
b、给水及热水主管安装管卡时,层高H≤5米每层设一个;层高H>5米时每层设两个。支架														
尺寸详见下表:														
公称直径(毫米)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
保温管	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4.5	6	7	7	8	8.5
不保温管	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12
c、给水及热水供应系统的塑料管及复合管垂直或水平安装的支架间距应符合下表,采用金属制作的管道支架,应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。														
管径(毫米)	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	75	90	110	
立管	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	
水平管	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35	1.51	
7. 生活水箱为独立结构形式并内衬不锈钢,屋面水箱外做保温措施,保温材料用玻璃纤维布,做法详见16S401。														
8. 小区内市政压力供水管与城市市政给水管接口处设有倒流防止器且设水表计量。且室外阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的阀门井,应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。														
9. 防腐措施:明设钢塑复合管外刷银粉漆二道,灰色调和漆二道。埋地镀锌钢管须做防腐措施:三油两布。														
10. 管道试压方式:PP-R给水管塑料管试压应在管道连接完24h后进行,管道试验压力值为工作压力的1.5倍,但不得小于0.9MPa(PVC-U塑料管为0.6MPa)。水压试验时,金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测10min,压力降不应0.02MPa,然后降到工作压力进行检查,应不渗不漏;塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h,压力降不得超过0.05MPa,然后在工作压力下稳压2h,压力降不得超过0.03MPa,同时检查各连接处不得渗漏。														

给排水设计说明

1. 管道消毒: 给水管水压试验结束后,再用含20~30mg/l的游离氯的水灌满管(含生活水箱等设备)道进行消毒(含氯水在管中应滞留24h以上),消毒后再用饮用水冲洗,且生活水箱设置自洁消毒仪,安装详14S104-23。																																				
12. 施工中应与土建专业和其他专业密切配合,及时做好预埋和预留工作,以免出现碰撞和返工现象。																																				
13. 如遇实际情况与设计图纸不符时,应及时通知设计人员进行处理。																																				
四、排水工程																																				
√1. 本工程雨水设计重现期均采用5年,降雨历时5分钟,降雨强度为5.63L/s.100m ² 。																																				
屋面溢流口按50年重现期设计,溢流口具体位置、大小,详见图纸。																																				
采用临近地区河池市暴雨强度公式: $q=2850(1+0.5971gP)/(t+8.5)^{0.787}$																																				
式中: q表示降雨强度(L/s.ha); t表示降雨历时(min);																																				
√2. 管材选用及接口方式:																																				
√(1) 室内污水排水管(包括检查室外另一个检查井的出水管)管材采用:加厚PVC-U新型复合排水管(立管管等静音管材),且承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力,专用胶水粘接。																																				
室内雨水管排水管材采用:承压PVC-U新型复合排水管,专用胶水粘接,且管道承受能力应不小于负压80KPa。																																				
√(2) 室外排水管材采用: PVC-U双壁波纹管,橡胶圈连接。																																				
√3. 室外排水采用双壁波纹管,管基采用砂砾基础,见06MS201-2/54。																																				
当地基松软或不均匀沉降地段,管道基础应采取加固措施,具体做法06MS201-2/54。																																				
√4. 雨水、污水、废水检查井均选用塑料检查井,按国标图集16S521-14页施工且均设安全防坠落网,防坠落装置应牢固可靠,具有一定的承重能力(≥100kg),并具较大过的水能力,避免暴雨时雨水从井底涌出时被冲走,所有室外检查井井盖应有防滑、防坠落措施,且检查井、阀门井井盖上应具有属性标识,位于车行道的检查井、阀门井,应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。																																				
√5. 一般情况下凡未注明时,雨水立管,污水立管,粪水立管,管径均为dn110。																																				
√6. 排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口,且在建筑物底层必须设置。																																				
√7. 排水立管转弯及排水立管与排出管连接管应采用两个45度弯头或采用斜三通连接。排水三通应采用顺水三通或斜三通配件。管道待主体竣工后再与室外检查井连接。																																				
√8. 所有卫生器具(包括地漏)必须自带或配备存水弯,其封水深度不少于50mm,且不得大于100mm,且禁止采用钟罩式地漏。连接洗衣机排水管的地漏应采用能防逆流和干燥的专用洗衣机地漏。卫生器具排水管段上不得重复设置水封,蹲便器自闭式冲水阀带防污器。																																				
√9. 金属排水管道上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上。固定件间距:横管不大于2m;立管不大于3m。楼层高度小于或等于4m,立管可安装1个固定件。立管底部的弯管处应设支墩或采取固定措施。																																				
√10. 排水塑料管道支、吊架间距应符合下表:																																				
<table><tr><td>管径(毫米)</td><td>50</td><td>75</td><td>110</td><td>125</td><td>160</td></tr><tr><td>立管</td><td>1.2</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>横管</td><td>0.5</td><td>0.75</td><td>1.1</td><td>1.3</td><td>1.6</td></tr></table>										管径(毫米)	50	75	110	125	160	立管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	横管	0.5	0.75	1.1	1.3	1.6									
管径(毫米)	50	75	110	125	160																															
立管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0																															
横管	0.5	0.75	1.1	1.3	1.6																															
√11. 排水管穿越承重墙、楼板或基础时,应预留孔洞,孔洞尺寸见下表:																																				
<table><tr><td>管径</td><td>50/75</td><td>75/100</td><td>125/150</td><td>200/300</td></tr><tr><td>孔洞尺寸(毫米)</td><td>100/100</td><td>200/200</td><td>300/300</td><td>400/400</td></tr></table>										管径	50/75	75/100	125/150	200/300	孔洞尺寸(毫米)	100/100	200/200	300/300	400/400																	
管径	50/75	75/100	125/150	200/300																																
孔洞尺寸(毫米)	100/100	200/200	300/300	400/400																																
√12. 排水管道当未标注时最小埋设深度见下表:																																				
<table><tr><td rowspan="2">管 材</td><td colspan="4">地面至管顶距离(米)</td></tr><tr><td>素土夯实</td><td>碎石</td><td>木砖等地面</td><td>水泥 混凝土 沥青混凝土等地面</td></tr><tr><td>排水铸铁管</td><td>0.7</td><td></td><td></td><td>0.4</td></tr><tr><td>混凝土管</td><td>0.7</td><td></td><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td>UPVC</td><td>1.00</td><td></td><td></td><td>0.6</td></tr></table>										管 材	地面至管顶距离(米)				素土夯实	碎石	木砖等地面	水泥 混凝土 沥青混凝土等地面	排水铸铁管	0.7			0.4	混凝土管	0.7			0.5	UPVC	1.00			0.6			
管 材	地面至管顶距离(米)																																			
	素土夯实	碎石	木砖等地面	水泥 混凝土 沥青混凝土等地面																																
排水铸铁管	0.7			0.4																																
混凝土管	0.7			0.5																																
UPVC	1.00			0.6																																
√13. 塑料排水立管在每层设一个伸缩节,伸缩节之间的最大距离不得超过4米,立管穿越楼板处应																																				
√ 设止水翼环和阻火圈,具体设置方法详见国标图集(19S406)。																																				
√14. 排水管道施工完毕后按规定进行灌水试验。																																				
15. 泵房集水坑、消防电梯集水坑、地下室集水坑其污水泵开停泵水位详见生活泵房剖面图。																																				
带有消防电梯排水的集水井有效容积大于2m ³ 。																																				
√16. 排水立管不应布置在靠近与卧室相邻的内墙,当必须靠近时,采用消音塑料排水管等有消音措施的管材。																																				
√17. 管道试压方式: 排水管安装后应做灌水试验,暗装或埋地排水管道在隐蔽前必须做灌水试验。满水15min后,再灌满连续5min,液面不下降为合格。雨水管灌水高度必须到每根立管最上部的雨水漏斗。雨水管灌水高度必须到每根立管最上部的雨水漏斗。																																				
五、给排水管道安装技术要求																																				
√1. 以上为通用说明,阐述不足部分详见图纸。																																				
√2. 说明中凡有“√”符号者为本工程所选用。																																				
√3. 附加说明如下:																																				
√(1)、建筑排水塑料管粘接、熔接连接的排水横支管的标准坡度应为0.026,胶圈密封连接排水横管的坡度可按下表调整:																																				
<table><tr><td>管径</td><td>dn50</td><td>dn75</td><td>dn110</td><td>dn160</td><td>dn200</td><td>dn250</td></tr><tr><td>通用坡度</td><td>0.025</td><td>0.015</td><td>0.012</td><td>0.007</td><td>0.005</td><td>0.005</td></tr><tr><td>最小坡度</td><td>0.012</td><td>0.007</td><td>0.004</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr></table>										管径	dn50	dn75	dn110	dn160	dn200	dn250	通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005	0.005	最小坡度	0.012	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003						
管径	dn50	dn75	dn110	dn160	dn200	dn250																														
通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005	0.005																														
最小坡度	0.012	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003																														
√(2)、水 施中无特殊注明者,一般卫生器具的给水支管公称直径DN为:																																				
<table><tr><td>卫生器具</td><td>洗涤盆</td><td>洗脸盆</td><td>浴盆</td><td>大便器</td><td>小便器</td><td>洗衣机</td><td>淋浴器</td><td>净身器</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>水冲</td><td>自闭阀</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DN(mm)</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>20/25</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr></table>										卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	浴盆	大便器	小便器	洗衣机	淋浴器	净身器					水冲	自闭阀				DN(mm)	15	15	15	15	20/25	15	15	15
卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	浴盆	大便器	小便器	洗衣机	淋浴器	净身器																												
				水冲	自闭阀																															
DN(mm)	15	15	15	15	20/25	15	15	15																												

√(3)、水 施中无特殊注明者,一般卫生器具的排水管(UPVC)公称外径dn为:

卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	浴盆	大便器	小便器	洗衣机	地漏
dn(mm)	50	50	50	110	50	50	75

√(4)、给水入户管采用 PP-R 塑料给水管产品样本设计,其编号与公称直径对照如下:

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
外径X壁厚	20x2.8	25x3.5	32x4.4	40x5.5	50x6.9

公称直径	DN50	DN65	DN80	DN100
外径X壁厚	63x8.6	75x10.1	90x12.3	110x15.1

√(5)、 排水管参照采用PVC-U新型复合排水管材排水管设计,其编号与公称直径对照如下:

公称直径	DN50	DN65	DN100	DN150
UPVC外径	dn63	dn75	dn110	dn160

√(6)、给排水管道穿内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙应采用柔性防水材料封堵;DN≥65的水平给水管道,应设置抗震支架,请在施工予以校实,以防遗漏。安装详02S404。

√(7)、管道应尽量贴楼板、梁、柱安装。安装过程中充分注意施工顺序及与其它管道的协调,以避免碰撞。所有给排水管道如穿过伸缩缝时应采取技术措施,加设伸缩节或环形密封接头,应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。重力流排水管不得进入人防区。

√(8)、给排水横支管接立管穿梁处,应配合土建预埋刚性套管。

√(9)、管道井在有检查口处的楼层离地1.0m处配合土建建设检修门。

√(10)、隐蔽管道及附属配件必须经过技术检验合格后方可隐蔽。

√(11)、施工时凡人防墙及人防密闭门近墙面距离不宜大于200MM。平时常开时关闭并有启闭标志。

√(12)、当给排水管及消防管穿越防火分区时从防火带上部防火墙穿过,穿越防火墙塑料管均应设置防火套管详19S406。且应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实,穿过防火墙处的管道保温材料,应采用不燃材料;当管道为可燃及可燃材料时,应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。重力流排水管不得进入人防区。

√(13)、当给排水管及消防管穿越防火分区时从防火带上部防火墙穿过,穿越防火墙塑料管均应设置防火套管详19S406。且应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实,穿过防火墙处的管道保温材料,应采用不燃材料;当管道为可燃及可燃材料时,应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。重力流排水管不得进入人防区。

√(14)、所有穿越人防防护结构及顶板的给排水消防管道均应在防护结构内设置防护阀门,穿防护单元之间的防护隔墙时,在隔墙两侧设置防护阀门,公称压力≥2.0MPa。阀门为铜质或不锈钢阀门。给排水及消防管穿地下室外墙预埋套管标高除图中有标注外,其余均在该处梁下0.20M至0.40M,安装详见02S404。

√(15)、雨水斗采用87型雨水斗。雨水斗防水等具体安装方式见图集09S302-11页。

√(16)、室外排水管道埋设前应复核市政接入点管底标高,确保顺利排出。

√(17)、给排水管道穿越地下室或地下构筑物外墙、屋面、给水管道穿钢筋混凝土水池时,应设置柔性防水套管;

√(18)、抗震设计:

√a、管道及设备抗震设计要求:

√1)、本建筑所在地区抗震设防烈度为7度,根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021相关规范条文的规定,抗震设防烈度为6度及以上地区的建筑和建筑机电工程,非结构构件,包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备,自身及其与结构主体的连接,应进行抗震设计。为防止地震时机电设备及管道系统失效及坠落造成人员伤亡及财产损失,应对机电管线系统进行抗震加固。

√2)、当遭受低于本地区抗震设防烈度的地震影响时,给水、排水、消防管道及设备一般不受损坏且不需修理可继续运行。

√3)、当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时,给水、排水、消防管道及设备可能出现轻微损坏一般经简单修理可继续运行。

√4)、当遭受高于本地区抗震设防烈度的罕遇地震影响时,给水、排水、消防管道及设备不至于严重损坏或不需修理可继续运行。

√5)、给排水管道抗震设计措施:

√ 1)、本工程DN65及以上管径的给排水管道系统须采用机电抗震支撑系统,此项抗震支架产品需通过认证,与混凝土须采取可靠的锚固形式。

√2)、刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过12m;柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过6m。

√3)、刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过24m;柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过12m。

√4)、抗震支撑最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定。

√5)、管道抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。

√6)、说明未详处应满足GB50981-2014及GB50011-2010、GB55002-2021相关要求。

√(19)、给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识,并应符合下列规定:

√ 1)、给水管道应为蓝色环;

√ 2)、热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环;

√ 3)、中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环;

√ 4)、排水管道应为黄棕色环。

√(20)、其余未尽事宜按国家现行规范规程执行。

六 节能环保措施

1. 充分利用市政给水管网压力直接供水,对需要加压供水的高层,选择供水设备时,应使水泵工作在高效区段。

√2. 卫生器具及配件采用节水型产品(水效率等级二级节水型),坐便器冲洗水箱容量不得超过5L,两档式便器水箱,延时水嘴、红外线节水开关等。分单位设置给水量计量表。

√3. 卫生器具供水压力不应大于0.20MPa。

√4. 当设置热水供应系统时应采用热效率高的水加热器。

√5. 供水设备底座应安装减振器,管道设置弹性吊支架,有利于降低噪声的传播。

√6. 各种给排水管线穿过楼板和墙体时,孔洞周边应采取密封隔声措施。

七、消防工程	
√1. 室外消火栓设计用水量为15 L/s,因本项目位于临街道路,故本次不设计室外消火栓,使用相邻市政消火栓。	
√2. 室内灭火器配置采用磷酸盐基干粉MF/ABC3型手提式灭火器(每具规格为3kg,级别为2A),按轻危险级 A类火灾 配置,距离不超过25米为宜。灭火器表示方法:▲XX-Y 灭火器数量 灭火器充装量 灭火器型号 灭火器图例	
手提式灭火器设置在灭火器箱内,顶部离地面高度不应大于1.50m,底部离地面高度不小于0.08m。灭火器箱不得上锁。	
√3. 所有消防产品均应为消防主管部门认可的合格产品。	
√4. 本工程图纸应经过当地消防部门审查通过后方可施工,并接受消防部门监督检查。	
八、给排水绿岛建筑设计	
1. 本工程按基本级设计。	
2. 设计依据:《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019;《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010	
3. 本项目采取有效措施避免管网漏损:选用密封性能好的阀门、设备,使用耐腐蚀、耐久性好的管材、管件。	
4. 给水系统无超压出流现象:各用水点供水压力不大于0.2Mpa(设减压阀,使各层(含地下室)减压阀出口压力不大于0.20Mpa)。	
5. 全部给水配件采用节水型产品,所有水龙头选用陶瓷节水龙头,低水嘴坐便器应选用一谈冲水量不大于5L,坐便器冲水效率等级达到2级以上的卫生器具,这样可以达到更佳的节水目的。	
《坐便器水效限定值及水效等级》GB25502-2017,《小便器水效限定值及水效等级》GB28377-2019,《淋浴器水效限定值及水效等级》GB28378-2019。	
《便器冲水效率等级及水效等级》GB28379-2022并参照09S303进行医疗卫生设备安装。	
使用用水效率等级达到2级的卫生器具选型参数表。	
6. 应用用构造内自带存水弯的便器,且其封水深度不小于50mm。	
7. 绿化、道路冲洗、空调补水、生活给水等设置用水分项计量装置。	

器具名称	器具最低工作压力(MPa)	器具类型	流量(L/s)或用水量(L)	备注
大便器	0.015~0.020	2级节水器具	≤5(大档L/s) ≤3.5(小档L/s)	采购、安装时,按满足左列表2级节水器具
水嘴	0.015~0.040	2级节水器具	≤0.125L/s	
小便器	0.015~0.020	2级节水器具	≤3L/s	
淋浴器	0.025~0.040	2级节水器具	≤0.120L/s	

选用图集(除图中另有注明者外,本工程按以下标准图集)	
05S502《室外给排水管道附属构筑物》	08SS523《建筑小区塑料排水检查井》
02S404《防水套管》	04SS19《小型排水构筑物》
09S302《雨水斗选用安装》	16SS18《雨水口》
09S304《卫生设备安装》	02S403《钢制管件》
12S108-1《倒流防止器安装》	11ZS001《建筑给排水小型砖砌井》
01SS105《常用小型仪表及特种阀门选用安装安装》	22S701《砖砌化粪池》
19S406《建筑排水管道安装-塑料管道》	13S201《室外消火栓及消防水鹤安装》
20S206《自动喷水灭火设施安装》	15S202《室内消火栓安装》
SS01-1~2《单层、双层井盖及踏步》	桂10TS501《HFRP玻璃钢化粪池》
99S203《消防泵接合器安装》	16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》

图例

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1		屋面雨水排水立管	29		网格地漏
2		污水排水立管	30		侧排雨水斗
3		给水立管	31		检查井
4		给水管	32		雨水斗
5		排水管	33		自动排气阀
6		截止阀	34		止回阀
7		闸阀	35		沉沙井
8		磷酸盐基干粉灭火器	36		单阀水嘴
9		水表	37		角阀
10		倒流防止器	38		过滤器



会签栏



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	强电 ELECTRIC	弱电 ELECTRONIC
暖通 HVAC			
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE			

出图章



注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业（建筑工程）乙级
市政行业（桥梁、道路）乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT

河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME

侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME

1#养殖棚

图名
TITLE

一层排水平面图

工程编号
PROJECT No.

职务
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER

蓝磊

审定
APPROVAL

劳杰

审核
CHECK

余友基

专业负责人
ARCH. CHIEF

余友基

校对
PROOF

宁林

设计
DESIGNED

于钦芳

专业
DISCIPLINE

给排水

版本
REVISION

本

阶段
STATUS

施工图

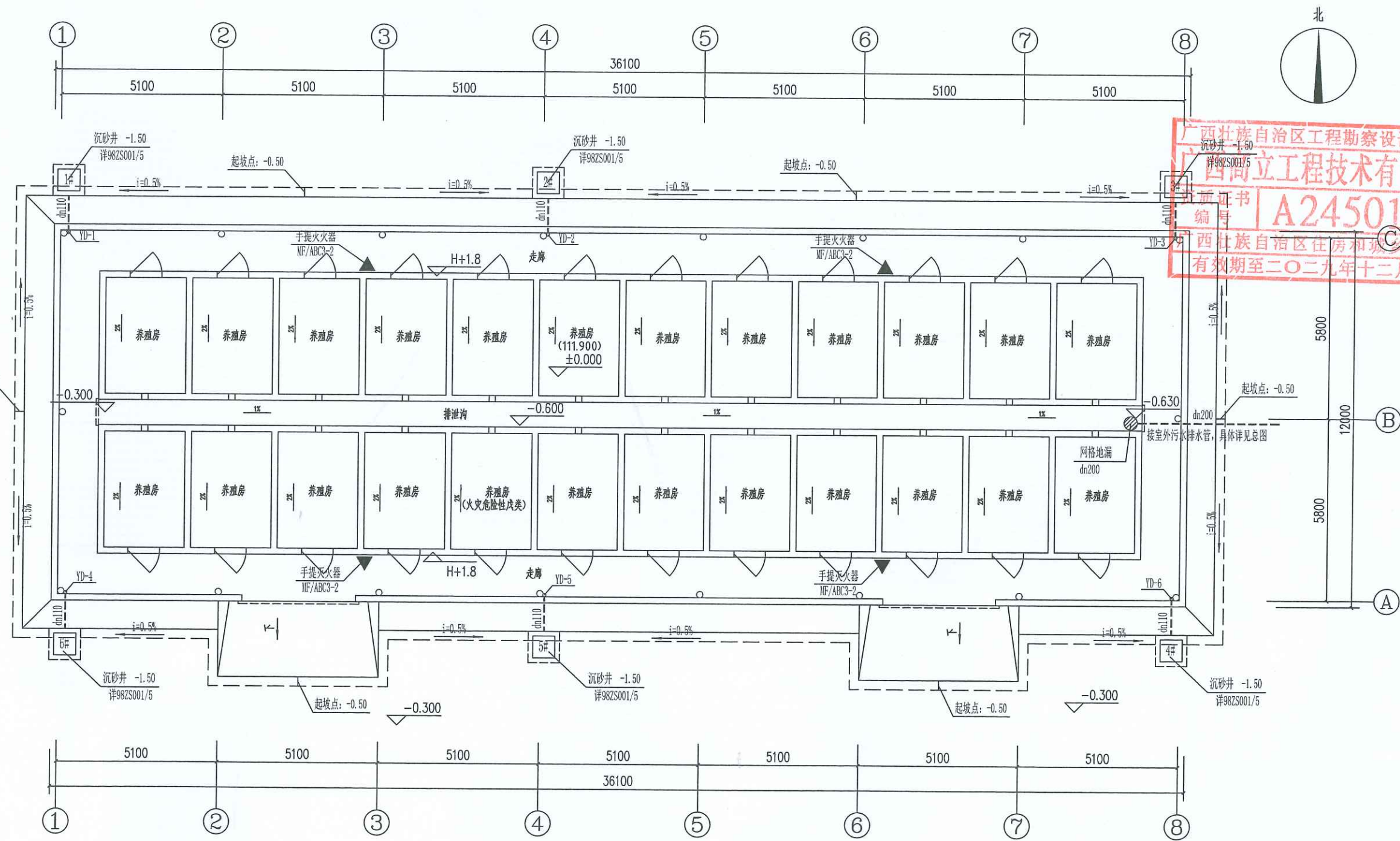
日期
DATE

2025.05

图号
DRAWING No.

SS-02

条形码
BAR CODE



一层排水平面图 1:100

- 注：1、雨水斗采用87型雨水斗及侧入式雨水斗，详09S302。
2、未标注坡度的排水横管按标准坡度施工。
3、所有室外排水立管装修时封板隐蔽，或刷与外墙同色涂料。
4、屋面及室外明敷给水管应避免阳光直接照射，应有有效保护措施；
 冻结地区应做保温层，保温层的外壳，应密封防渗。
5、室外给排水工程施工前应校核市政接入点位置管径及标高，无误后方可施工。



会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL	暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	
出图章			



审图章

广西高立工程技术有限公司

Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT

河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME

侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME

1#养殖棚

图名
TITLE

屋面排水平面图
排水系统图

工程编号
PROJECT No.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责
MANAGER

蓝 磊

审 定
APPROVAL

劳 杰

审 核
CHECK

余友基

专业负责人
ARCH. CHIEF

余友基

校 对
PROOF

宁 林

设 计
DESIGNED

于钦芳

专 业
DISCIPLINE

给排水

版 本
REVISION

阶 段
STATUS

施工图

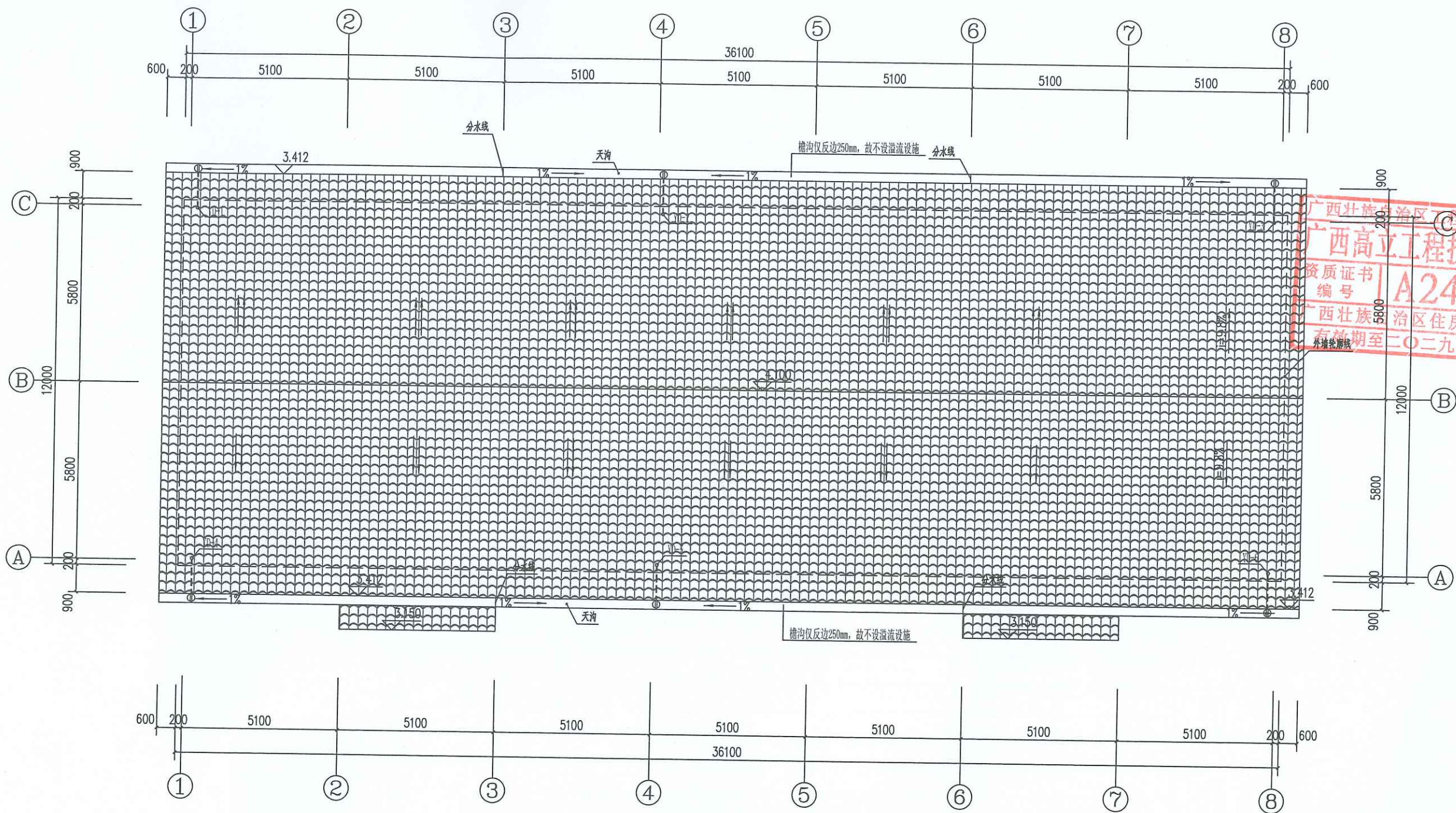
日 期
DATE

2025. 05

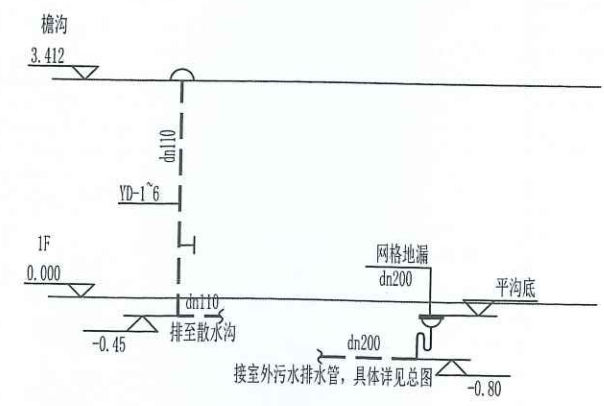
图 号
DRAWING No.

SS-03

条形码
BAR CODE



屋面排水平面图 1:100



排水系统图

主要设备材料表 (每户)					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC3	具	12	2具一组
2	87雨水斗	dn110	个	6	
3	网格地漏	dn200	个	1	
4					
5					

注：1、在实际定货时，应核实图纸数量无误后方可定货。
2、本材料表仅用于技术要求，不得用于甲方或施工方预算数据。

图 纸 目 录

[illegible]

一、工程概况

1. 工程概况:

1) 本工程建筑名称: 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目-2#养殖棚;

建设单位: 河池市金城江区发改局; 建设地点: 河池市金城江区侧岭乡红山安置点;

2) 本工程占地面积为: 303.60m² 总建筑面积: 303.60m²

3) 建筑层数、高度: 地下0层, 地上1层, 建筑高度4.10m; 建筑耐火等级二级, 火灾危险性戊类单层建筑。

2. 给排水设计依据:

1) 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019; 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

2) 《室外给水设计标准》GB50013-2018; 《室外排水设计规范》GB50014-2021

3) 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014; 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

4) 《广西民用建筑节能条例实施细则》; 《建筑给水排水与节水用规范》GB 55020-2021

5) 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

6) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019

7) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010

8) 《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022 《城乡排水工程项目规范》GB 55027-2022

9) 《消防给水通用规范》GB55036-2022 《建筑防火通用规范》GB55037-2022

10) 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018年版)

11) 建设单位提供的有关市政给排水资料, 市政给水压力为 0.20 MPa。

3. 设计内容: 室内、外给排水系统。

二、一般说明

1. 尺寸单位: 管道长度和标高以米计, 其余均以毫米计。

2. 给水管道标高指管道中心线标高, 例如: H+1.200表示该管段安装在二层楼面以上1.200米(H为楼面标高)处; 排水管道标高是指管道内底面标高。如-1.300表示该处管内底面标高比±0.000低1.300米。

3. 除设计图中已有安装大样外, 一般的卫生设备均参照《给排水标准图集09S304卫生设备安装》进行安装。

4. 管道的安装及验收标准按:

1)、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002;

2)、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008;

3)、《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》CECS125-2001;

4)、《硬聚氯乙烯(PVC-U) 排水管安装按《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010进行施工。

5. 供水方式: 市政直接供水。

三、生活给水工程

1. 生活给水管道上的阀门, 管径小于DN50采用铜质截止阀, 大于和等于DN50采用优质闸阀或蝶阀。户内使用的阀门采用PPR截止阀。

2. 所有埋地金属给水管道有特殊说明外, 均三油两布防腐。

3. 管材选用:

1) 生活给水管材选用及连接方法:

本工程生活给水管、横干管全部采用内衬复合钢管, 采用卡箍连接, 管道采用压力等级(≥1.6Mpa)及配件。

给水支管道: 入户配水管采用PP-R塑料给水管, 电热熔连接, 管道采用压力等级(≥1.0Mpa)及配件。

2) 室外埋地给水管材选用及连接方法: 聚乙烯(PE100)给水管, 采用电热熔连接, 管道采用压力等级(≥1.6Mpa)及配件。

3) 泵房内给水管系统管采用内衬复合钢管, 采用卡箍连接, 管道采用压力等级(≥2.0Mpa)及配件。

4. 管道试验压力: 生活给水工作压力为 0.20MPa, 试验压力为 0.90MPa;

5. 管道穿越建筑物顶、楼板、墙壁和基础时应预留孔洞并加保护套管, 管道安装完后均用1:2.5水泥砂浆填塞洞口, 做到不渗漏。

6. 管道支架要求:

a、钢管水平安装时支、吊架间距不得大于下表:

b、给水及热水主管安装管卡时, 层高H≤5米每层设一个; 层高H>5米时每层设两个。支架尺寸详见下表:

公称直径(毫米)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
保温管	2	2.5	2.5	2.5	3	3	4	4	4.5	6	7	7	8	8.5
不保温管	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	6	6.5	7	8	9.5	11	12

c、给水及热水供应系统的塑料管及复合管垂直或水平安装的支架间距应符合下表, 采用金属制作的管道支架, 应在管道与支架间加衬非金属垫或套管。

管径(毫米)	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	75	90	110
立管	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4
水平管	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.5	1.5

7. 生活水箱为独立结构形式并内衬不锈钢, 屋面水箱外做保温措施, 保温材料用玻璃纤维板, 做法详16S401。

8. 小区内市政压力供水管与城市市政给水管接口处设有倒流防止器且设水表计量。且室外阀门井并盖上应具有属性标识, 位于车行道的阀门井, 应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

9. 防腐措施: 明设钢塑复合管外刷银粉漆二道, 灰色调和漆二道。埋地镀锌钢管须做防腐措施: 三油两布。

10. 管道试压方式: PP-R给水管试压应在管道连接完24h后进行, 管道试验压力值为工作压力1.5倍, 但不得小于0.9MPa (PVC-U塑料管为 6MPa)。水压试验时, 金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测10min, 压力降不应0.02MPa, 然后降到工作压力进行检查, 不渗不漏; 塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h, 压力降不得超过0.05MPa, 然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h, 压力降不得超过0.03MPa, 同时检查各连接处不得渗漏。

给排水设计说明

11. 管道消毒: 给水管水压试验结束后, 再用含20~30mg/L的游离氯的水灌满管(含生活水箱等设备)道进行消毒(含氯水在管中应滞留24h以上)。消毒后再用饮用水冲洗, 且生活水箱设置自洁消毒仪, 安装详14S104-23。

12. 施工中应与土建专业和其他专业密切配合, 及时做好预埋和预留工作, 以免出现碰撞和返工现象。

13. 如遇实际情况与设计图纸不符时, 应及时通知设计人员进行处理。

四、排水工程

1. 本工程雨水设计重现期均采用5年, 降雨历时5分钟, 降雨强度为5.63L/s. 100m²。

屋面溢流口按50年重现期设计, 溢流口具体位置、大小, 详见图纸。

采用临近地区河池市暴雨强度公式: $q=2850(1+0.5971gP)/(t+8.5)^{0.785}$

式中: q表示降雨强度(L/s.ha); t表示降雨历时(min);

2. 管材选用及接口方式:

1) 室内污水排水(包括连接室外第一个检查井的出户管)管材采用: 加厚PVC-U新型复合排水管(立管需带弹性管材), 且承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力, 专用胶水粘接。

室内雨水管排水管材采用: 承压PVC-U新型复合排水管, 专用胶水粘接, 且管道承受能力应不小于负压80KPa。

2) 室外排水管材采用: PVC-U双壁波纹管, 橡胶圈连接。

3. 室外排水采用双壁波纹管, 管基采用砂砾基础, 见06MS201-2/54。

4. 雨水、污水、废水检查井均采用塑料检查井, 按国标图集16S524-14顶施工且均设安全防护落网。防坠落装置牢固可靠, 具有一定的承载力(≥100kg), 并具备较大的过水能力, 避免暴雨时雨水从井底涌出时被冲走, 所有室外检查井井盖应有防滑、防坠落措施, 且检查井、阀门井井盖上应具有属性标识, 位于车行道的检查井、阀门井, 应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

5. 一般情况下凡未注明时, 雨水立管, 污水立管, 粪水立管, 管径均为dn110。

6. 排水立管上连接排水横支管的楼层应设检查口, 且在建筑物底层必须设置。

7. 排水立管转弯及排水立管与排出管连接应采用两个45度弯头或采用斜三通连接。排水三通应采用顺水三通或斜三通配件, 管道待主体工程完工后再与室外检查井连接。

8. 所有卫生器具(包括地漏)必须自带或配备存水弯, 其水深深度不少于50mm, 且不得大于100mm, 且禁止采用钟罩式地漏。连接洗衣机排水处的地漏应采用能防止溢流和干涸的专用洗衣机地漏。卫生器具排水管段上不得重复设置水封, 再设置自闭式冲洗阀而防污。

9. 金属排水管道上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上。固定件间距: 横管不大于2m; 立管不大于3m。楼层高度小于或等于4m, 立管可安装1个固定件。立管底部的弯管处应设支墩或采取固定措施。

10. 排水塑料管道支、吊架间距应符合下表:

管径(毫米)	50	75	110	125	160
立管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0
横管	0.5	0.75	1.1	1.3	1.6

11. 排水管穿越承重墙、楼板或基础时, 应预留孔洞, 孔洞尺寸见下表:

管径	50/75	75/100	125/150	200/300
孔洞尺寸(毫米)	100/100	200/200	300/300	400/400

12. 排水管道当标注时最小埋设深度见下表:

管 材	地面至管顶距离(米)	
素土夯实 碎石 木砖等地面	水泥 混凝土 沥青混凝土等地面	
排水铸铁管	0.7	0.4
混凝土管	0.7	0.5
UPVC	1.00	0.6

13. 塑料排水立管在每层设一个伸缩节, 伸缩节之间的最大距离不得超过4米, 立管穿越楼板处应设止水翼环和阻火圈, 具体设置方法详见国标图集(19S406)。

14. 排水管道施工完后按规定进行灌水试验。

15. 泵房集水坑、消防电梯集水坑、地下室集水坑其污水泵开停泵水位详见生活泵房剖面图。

带有消防电梯排水的集水井有效容积大于2m³。

16. 排水立管不应布置在靠近与卧室相邻的内墙, 当必须靠近时, 采用消音塑料排水管等有消音措施的管材。

17. 管道试压方式: 排水管安装后应做灌水试验, 暗装或埋地排水管在隐蔽前必须做灌水试验。灌水15min后, 再满灌延续5min, 液面不下降为合格。雨水管灌水高度必须到每根立管最上部的雨水漏斗。雨水管灌水高度必须到每根立管最上部的雨水漏斗。

五、给排水管道安装技术要求

1. 以上为通用说明, 阐述不足部分详见图纸。

2. 说明中凡有“/”符号者为本工程所选用。

3. 附加说明如下:

1)、建筑排水塑料管粘接、焊接连接的排水横支管的标准坡度应为0.026, 胶圈密封连接排水横管的坡度可按下表调整:

管径	dn50	dn75	dn110	dn160	dn200	dn250
通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005	0.005
最小坡度	0.012	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003

2)、水 施中无特殊注明者, 一般卫生器具的给水支管公称直径DN为:

卫生器具	洗脸盆	洗脸盆	浴盆	大便器	小便器	洗衣机	淋浴器	净身器
DN(mm)	15	15	15	15	20/25	15	15	15

13. 水 施中无特殊注明者, 一般卫生器具的排水管(UPVC)公称外径dn为:

卫生器具	洗脸盆	洗脸盆	浴盆	大便器	小便器	洗衣机	地漏
dn(mm)	50	50	50	110	50	50	75

14. 给水入户管采用 PP-R 塑料给水管产品样本设计, 其编号与公称直径对照如下:

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
外径X壁厚	20x2.8	25x3.5	32x4.4	40x5.5	50x6.9

公称直径	DN50	DN65	DN80	DN100
外径X壁厚	63x8.6	75x10.1	90x12.3	110x15.1

15. 排水管参照采用PVC-U新型复合排水管道设计, 其编号与公称直径对照如下:

公称直径	DN50	DN65	DN100	DN150
UPVC外径	dn63	dn75	dn110	dn160

16. 给排水管道穿内墙或楼板时, 应设置套管, 套管与管道间的缝隙应采用柔性防水材料封堵; DN≥65的水平给水管道, 应设置抗震支架。请在施工予以核实, 以防遗漏, 安装详02S404。

17. 管道应尽量贴楼板、梁、柱安装, 安装过程中充分注意施工顺序及其它管道的协调, 以避免碰撞。所有给排水管道穿过伸缩缝时均应采取技术措施, 加设伸缩节或环形密封接头。

18. 给水管采用波形伸缩器或活动支架。

19. 如排水横支管接立管穿梁处, 应配土建预埋刚性套管。

20. 管道并在有检查口处的楼层离地1.0m处配合土建设检修门。

21. 隐蔽管道及附属配件必须经过技术检验合格后方可隐蔽。

22. 施工时凡人防墙与防暴墙门正端面距离不宜大于200MM, 平时常开时关闭并有启闭标志。

23. 当给排水管及消防管穿越防火分区时从防火卷帘上部防火墙穿过, 穿越防火墙塑料管均应设置防火套管详19S406。且应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙严密填实。

穿过防火墙处的管道保温材料, 应采用不燃材料; 当管道为难燃及可燃材料时, 应在防火墙两侧的管道上采取防火措施, 重力流排水管不得进入人防区。

24. 所有穿越人防围护结构及顶板的给排水消防管道均应在围护结构内侧设置防护门, 穿防护单元之间的防护墙时, 在隔墙两侧设置防护门, 公称压力≥1.0MPa, 阀芯为铜质或不锈钢阀芯。给排水及消防管穿地下室外墙预埋套管标高除图中有标注外, 其余均在该楼层F0.20M至0.40M, 安装详02S404。

25. 雨水斗采用87型雨水斗。雨水斗防水等具体安装方式见图集09S302-11页。

26. 室外排水管道埋设前应复核市政接入点管底标高, 确保顺利排出。

27. 给排水管道穿越地下室或地下构筑物外墙、屋面、给水管穿钢筋混凝土水池时, 应设置柔性防水套管;

28. 抗震设计:

a、管道及设备抗震设计要求:

1)、本建筑所在地区抗震设防烈度为7度, 根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021相关规范条文的规定, 抗震设防烈度为6度及以上地区的建筑和建筑机电工程, 非结构构件, 包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备, 自身及其与结构主体的连接, 应进行抗震设计。为防止地震时机电设备管道系统失效及坠落造成人员伤亡及财产损失, 也应对机电管线系统进行抗震加固。

2)、当遭受低于本地区抗震设防烈度的地震影响时, 给水、排水、消防管道及设备一般不受损坏及不需修理可继续运行。

3)、当遭受相当于本地区抗震设防烈度的地震影响时, 给水、排水、消防管道及设备可能损坏经一般修理可继续运行。

4)、当遭受高于本地区抗震设防烈度的罕遇地震影响时, 给水、排水、消防管道及设备不至于严重损坏或不需修理可继续运行。

b、给排水管道抗震设计措施:

1)、本工程DN65及以上管径的给排水管道系统须采用机电抗震支撑系统, 此项抗震支撑产品需通过认证, 与混凝土须采取可靠的锚固形式。

2)、刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过12m; 柔性管道侧向抗震支撑最大设计间距不得超过6m。

3)、刚性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过24m; 柔性管道纵向抗震支撑最大设计间距不得超过12m。

4)、抗震支撑最终间距应根据具体深化设计及现场实际情况综合确定。

5)、管道抗震设计应由具有相应资质的专业公司设计、安装。

6)、说明未详处应满足 GB50981-2014及GB50011-2010、GB55002-2021相关要求。

c、说明未详处应满足 GB50981-2014及GB50011-2010、GB55002-2021相关要求。

19)、给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识, 并应符合下列规定:

1)、给水管道应为蓝色环;

2)、热水供水管道应为黄色环, 热水回水管道应为棕色环;

3)、中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环;

4)、排水管道应为黄棕色环。

20)、其余未尽事宜按国家现行规范规程执行。

六、节能环保措施

1. 充分利用市政给水管网压力直接供水, 对需要加压供水的高层, 选择供水设备时, 应使水泵工作在高效区段。

2. 卫生器具和配件采用节水型产品(水效率等级二级节水型), 坐便器冲洗水箱容量不得超过5L, 两档式便器水箱, 延时水嘴、红外节水开关等, 各单位设置给水量水表。

3. 卫生器具供水压力不大于0.20MPa。

4. 当设置热水供应系统时应采用热效率高的水加热器。

5. 供水设备底座应安装减振器, 管道设置弹性用支架, 有利于降低噪声的传递。

6. 各种给排水管线穿过楼板和墙体时, 孔洞周边应采取密封隔声措施。

七、消防工程

1. 室外消火栓设计用水量为 15 L/s, 因本项目位于临街道路, 故本次不设计室外消火栓, 使用相临市政消火栓。

2. 室内灭火器配置采用磷酸盐干粉MF/ABC型手提式灭火器(每具规格为3Kg, 级别为2A), 按按危险等级 A类火灾 配置, 距离不超过25米为宜。灭火器表示方法:

3. 所有消防产品均应为消防主管部门认可的合格产品。

4. 本工程图纸应经过当地消防部门审查通过后方可施工, 并按消防部门审查意见执行。

八、给排水绿色建筑设计

1. 本工程按基本级设计。

2. 设计依据: 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019; 《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T 229-2010

3. 本项目采取有效措施避免管网漏损: 选用密封性能好的阀门、设备, 使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

4. 给水系统无超压出现现象: 各用水点供水压力不大于0.2Mpa(设减压阀, 使各层《地下室》减压阀出口压力不大于0.20MPa)。

5. 全部给水配件采用节水型产品, 所有水龙头选用节水型水龙头, 节水型坐便器选用一次冲水量不大于5L, 本工程所用卫生洁具选型安装时选用用水效率等级达二级的卫生器具, 这样可以达到更好的节水目的。

6. 部分用水器具的用水效率可参考相关标准, 如: 《节水型水效限定值及水效等级》GB25501-2019、《坐便器水效限定值及水效等级》GB25502-2017、《小便器水效限定值及水效等级》GB28377-2019、《淋浴器水效限定值及水效等级》GB28378-2019、《便器冲洗水效限定值及水效等级》GB28379-2022并参照09S303进行医疗卫生设备安装。

使用用水效率等级达到二级的卫生器具选型参数表。

7. 按绿化、道路冲洗、空调补水、生活给水等设置用水分项计量装置。

器具名称	器具最低工作压力(MPa)	器具类型	流量(L/s)或用水量(L)	备注
大便器	0.015~0.020	2级节水器具	≤5(大档/L/s) ≤3.5(小档/L/s)	采购、安装时, 按满足左列表2级节水器具
水嘴	0.015~0.040	2级节水器具	≤0.125L/s	
小便器	0.015~0.020	2级节水器具	≤3L/s	
淋浴器	0.025~0.040	2级节水器具	≤0.120L/s	

选用图集(除图中另有注明者外, 本工程按以下标准图集工)

选用图集	选用图集
05S502《室外给水管道附属构筑物》	08SS523《建筑小区塑料排水检查井》
02S404《防水套管》	04SS19《小型排水构筑物》
09S302《雨水斗选用安装》	16S518《雨水口》
09S304《卫生设备安装》	02S403《钢制管件》
12S108-1《倒流防止器安装》	11Z5001《建筑给排水小型砖砌井》
01SS105《常用小型仪表及特种阀门选用安装安装》	22S701《砖砌化粪池》
19S406《建筑排水管道安装-塑料管道》	13S201《室外消火栓及消防水鹤安装》
20S206《自动喷水灭火设施安装》	15S202《室内消火栓安装》
SS01-1~2《单层、双层井盖及踏步》	桂10TS501《HFRP玻璃化粪池》
99S203《消防水接合器安装》	16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》

图例

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1		屋面雨水排水立管	29		网格地漏
2		污水排水立管	30		侧排雨水斗
3		给水立管	31		检查井
4		给水管	32		雨水斗
5		排水管	33		自动排气阀
6		截止阀	34		止回阀
7		闸阀	35		沉沙井
8		磷酸铵盐干粉灭火器	36		单阀水嘴
9		水表	37		角阀
10		倒流防止器	38		过滤器

高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏
SIGNED

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER, SEWER, DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计院
广西高立工程技术有限公司
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥隧、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT
河池市金城江区发改局

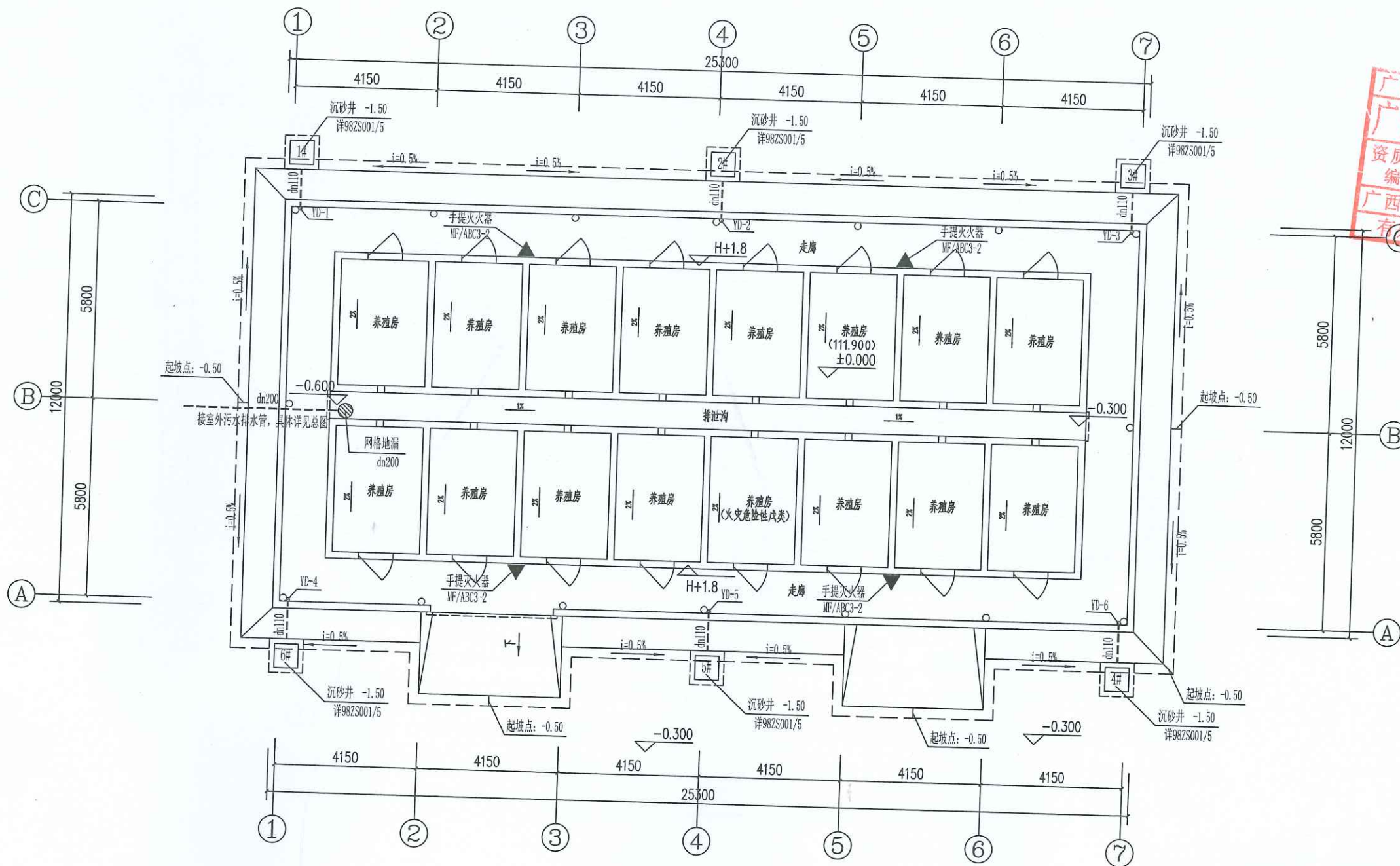
工程名称
PROJECT NAME
侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目

子项名称
SUBITEM NAME
2#养殖棚

图名
TITLE
给排水设计说明

工程编号
PROJECT NO.

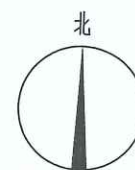
职 责	姓 名	签 署
项目负责 MANAGER	吕吉明	
审核 CHECK	蓝磊	
审定 APPROVAL	劳杰	
专业负责人 SPECIALIST	余友基	
设计 DESIGNED	于钦芳	
专业 DISCIPLINE	给排水	版本 REVISION
图 号 DRAWING NO.	SS-01	日期 DATE
制图 DRAW CODE		2025. 05



一层排水平面图

1:100

- 注: 1、雨水斗采用87型雨水斗及侧入式雨水斗, 详09S302。
2、未标注坡度的排水横管按标准坡度施工。
3、所有室外排水立管装修时封板隐蔽, 或刷与外墙同色涂料。
4、屋面及室外明敷给水管应避免阳光直接照射, 应有有效保护措施;
结冻地区应做保温层, 保温层的外壳, 应密封防渗。
5、室外给排水工程施工前应校核市政接入点位置管径及标高, 无误后方可施工。



高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏 SIGNED	
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

广西壮族自治区工程勘察设计
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书
编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 一层排水平面图

工程编号
PROJECT No.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
-------------	-------------	------------------

项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
------------------	-----	-----

审 定 APPROVAL	蓝磊	蓝磊
-----------------	----	----

审 核 CHECK	劳杰	劳杰
--------------	----	----

专业负责人 ARCH. CHIEF	余友基	余友基
----------------------	-----	-----

校 对 PROOF	余友基	余友基
--------------	-----	-----

设 计 DESIGNED	宁林	宁林
-----------------	----	----

专 业 DISCIPLINE	给排水	版 本 REVISION
-------------------	-----	-----------------

阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE
---------------	-----	-------------

图 号 DRAWING No.	SS-02	2025.05
--------------------	-------	---------

条 形 码 BAR CODE		
-------------------	--	--

会签栏 SIGNED			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		强电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书
编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 2#养殖棚

图名
TITLE 屋面排水平面图
排水系统图

工程编号
PROJECT No.

职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
-------------	-------------	------------------

项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
	蓝 磊	蓝 磊

审 定 APPROVAL	劳 杰	劳 杰
审 核 CHECK	余友基	余友基

专业负责人 ARCH. CHIEF	余友基	余友基
校 对 PROOF	宁 林	宁 林

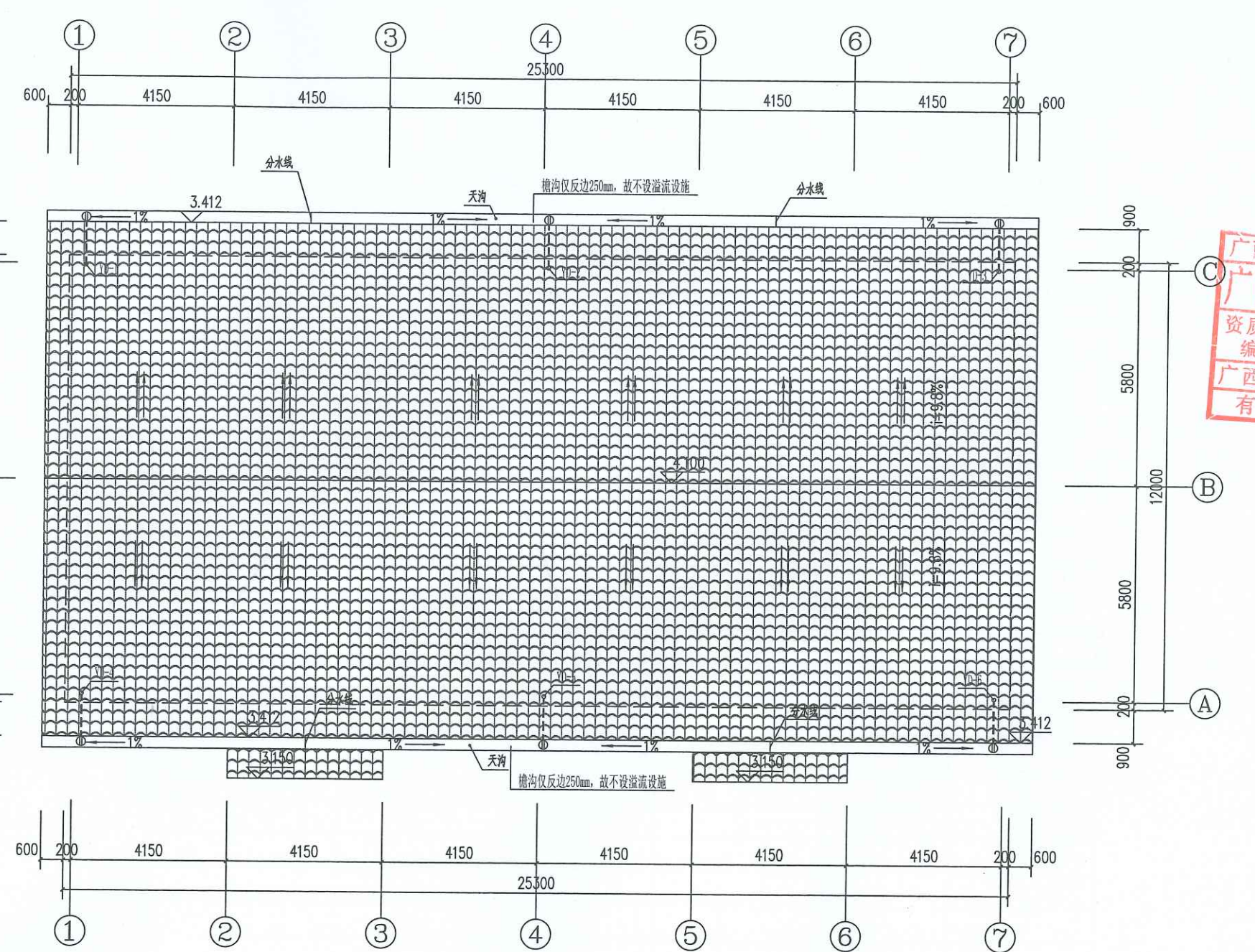
设 计 DESIGNED	于钦芳	于钦芳
-----------------	-----	-----

专 业 DISCIPLINE	给排水	版 本 REVISION
-------------------	-----	-----------------

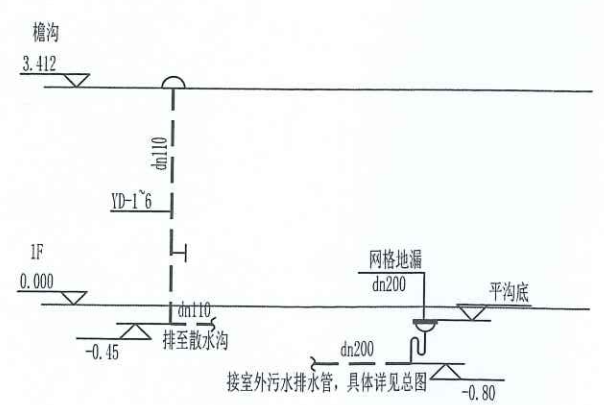
阶 段 STATUS	施工图	日 期 DATE	2025. 05
---------------	-----	-------------	----------

图 号 DRAWING No.	SS-03
--------------------	-------

条形码 BAR CODE	
-----------------	--



屋面排水平面图 1:100



排水系统图

主要设备材料表 (每户)					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC3	具	12	2具一组
2	87雨水斗	dn110	个	6	
3	网格地漏	dn200	个	1	
4					
5					

注: 1、在实际定货时, 应核实图纸数量无误后方可定货。
2、本材料表仅用于技术要求, 不得用于甲方或施工方预算数据。

图 纸 目 录

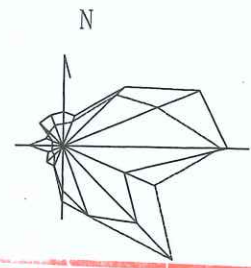
[illegible]

给水排水设计说明

1. 设计依据:
- 1). 《室外给水设计标准》GB50013-2018 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 《消防设施通用规范》GB55036-2022
 - 2). 《室外排水设计标准》GB50014-2021 《城市给水工程项目规范》GB55026-2022 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
 - 3). 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版) 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
 - 4). 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 《民用建筑节能设计标准》GB50655-2010
 - 5). 《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
 - 6). 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
2. 从城市市政道路市政供水管上,接入DN40引入管,引入管各分设两组水表(设地面式倒流防止器及水表)用于生活给水,并在用地红线内布置成环状室外消防管网,消防管网沿建筑物四周均匀布置室外消火栓。用水接口处市政给水管的可用压力为0.20MPa。
3. 本设计仅包含生活给水系统、污水系统。
4. 本工程标高为绝对标高。
5. 本设计图中所注尺寸单位:除管径以毫米计外,其余均以米计。
6. 图中所注标高:给水管标高为管中心标高,污水管标高为管内底标高。
7. 生活给水管均采用全部采用钢塑复合管,用DN表示,其压力等级为PN=1.0MPa,管道连接采用热熔连接。

8. 生活给水管试压及冲洗消毒:本工程室外市政给水管试压压力为0.90MPa;加压供水系统试压压力为0.90MPa;给水管试压合格后交付使用,应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)第9.5.1条及第9.5.2条的要求,对管道进行冲洗消毒。
9. 重力流污水管道采用HDPE双壁波纹管,用dn表示,管道连接采用管顶平接,其环刚度均采用不小于8kN/m²。管道基础采用中粗砂基础,做法详见06S201-2/54,接口采用胶圈连接。回填土应大于95%,软泥不能作为回填材料。
11. 当地基松软或不均匀沉降地段,管道基础应采取加固措施,具体做法详见06S201-2/54。
12. 排水管道施工完毕后,必须按闭水试验的有关规定进行试验,合格后方可使用。
13. 凡是位于马路上的阀门井或排水检查井均采用重型铸铁井盖及井座,不在马路上的阀门井或排水检查井采用轻型铸铁井盖及井座。
14. 圆形检查井井径选择:管顶覆土厚度小于等于1000mm,并且连接管道管径小于等于400mm的采用φ700mm的检查井;管顶覆土厚度大于1000mm,或连接管道的管径大于400mm的采用φ1000mm的检查井。排水检查井做法参见国家标准图集06S201-3。检查井井底均设爬梯,爬梯采用爬梯井,爬梯井井底应设爬梯井底,爬梯井井底应设爬梯井底,爬梯井井底应设爬梯井底。
15. 为预防井周路面不均匀下沉:a.本工程路基范围内的检查井(集水井)四周500mm的范围内采用C15回填,回填深度为管顶至路基基层顶面;b.采用先路基回填在反开挖的工序,按每层回填三层(厚度不超过1米);对路基回填材料进行反挖,并换填C15混凝土振捣密实;c.消灌混合料面层应在水泥稳定碎石基层施工完毕后,对检查井500mm范围内的水泥稳定碎石基层进行挖除,安装模板并浇筑300mm的圆形C30混凝土加固层至检查井井底标高30mm以下,表面进行拉毛处理。具体详见检查井周边回填大样图。
16. 本工程采用开挖施工,管沟槽要求落在地基承载力不小于120kPa原土上,敷设在回填土区的给水、排水管道应设管基;要求压实度压实。在开挖管沟槽施工时,如挖至设计标高时为淤泥,必须清除至原土后回填砂砾石至设计标高后再做管基;如为膨胀土,须做300mm厚砂砾石层后再做管基。管道施工完毕后,回填砂砾石至管顶以上500mm,其余按路基要求回填并分层夯实。

17. 构筑物设计
- (1) 本工程的主体结构和地下管,结构设计使用年限为50年;安全等级不应低于二级。
- 设计荷载按道路以及管顶覆土厚度选取且按平口钢筋混凝土管,承受能力按B级。
- (2) 本工程地下管按地埋管设计。混凝土雨水排水管道采用柔性接口,砼包管基每隔10m设变形缝一道,缝宽20mm,迎水面处缝内用聚氨酯密封膏填塞,规格20X40mm,其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。
- 180°砼基础每隔20m设变形缝一道,缝宽30mm,缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞,设沉降缝处的管道接口采用现浇钢筋混凝土套柔性接口,详见国家标准图集06S201-1/35页。
- 埋地塑料管基础应采用砂石基础,接口采用胶圈连接。不应采用刚性基础,当采用时应每隔10m设变形缝一道,缝宽20mm,迎水面处缝内用聚氨酯密封膏填塞,规格20X40mm,其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。
18. 车行道下污水雨水管道管顶厚度不小于1.0米,覆土厚度不小于1.0米时必须采取采用360°满包混凝土加固,具体厚度详见大样图。
19. 给水管埋设深度为:1.0米。
20. 排水检查井位置参照出户管确定。
21. 施工遵循的规范和标准:
- (《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008)
22. 施工单位所使用的各种工程材料,应严格按照设计文件中的规格和技术指标选材,其型号、性能等的质量要求必须符合国家标准的规定和行业标准。
23. 若遇到管道交叉时按给水管让排水管,小管让大管的原则进行施工。
24. 绿化用水点位置由景观设计确定。
25. 由于排水工程为无压重力流,故不能随意改变设计管内底标高,如需更改,必须经设计人员同意。
- 施工中若遇各种管线与排水管道交叉时,可采用O型管形式在排水管道上面或下面加固穿过,以保证排水安全可靠,畅通无阻。
26. 危险性较大专项说明:
- 1). 所有工程在开工前必须编制有安全措施的施工组织设计,技术复杂的专项方案必须经审批手续、程序。
- 2). 施工现场除应设置安全宣传标语牌外,危险地点挂按照GB2893《安全色》和GB2894《安全标志》规定的标准。
- 夜间有人经过的施工区等还应设红灯示警。现场道路应符合《工厂企业厂内运输安全规程》GB4378的规定。
- 3). 施工现场应实施机械安全管理及安装验收制度,机械安装要按规定的安全技术标准进行检测。
- 所有操作人员持证上岗,使用期间定人、定机,保证设备完好率。
- 4). 施工现场安全设施主要包括安全网、围挡、洞口盖板、防护罩、护栏等,各种限制装置必须齐全、有效,不得擅自移动。进入施工现场必须配戴安全帽。
- 5). 施工中如发现危及地下构筑物、地面建筑物或有危险品、文物时,应立即停止施工,待处理完后方可恢复。
- 6). 坚持安全“四宝”,即安全帽、安全带、安全网、漏电保护器。
- 7). 施工机械用电设备“一机一闸一漏电”开关。
- 8). 施工现场必须按规定设置安全标志和安全纪律牌,现场作业人员必须认真遵守安全生产纪律。
- 9). 必须抓好施工现场平面布置和场地设施管理,做到图物相符,井然有序,此外还应做好环保、消防、材料、卫生、设备等文明施工管理工作。
- 10). 本工程位于建筑密集的居民区,施工过程中不可避免地会产生一系列的环境问题,给这些地区群众的生活、工作、交通造成暂时不便,同时,施工生产的噪音、振动、扬尘等污染也会影响当地的环境问题,为使施工期的环保工作有序、有效地进行,尽量减少施工过程对周围环境造成的不利影响,我们将针对工程施工期面临的敏感环境问题,敏感点和生产的主要环境影响,依照国家及地方环境相关法律法规的要求确定出施工过程中环保工作的具体安排,将环保工作规范、系统地贯穿施工的全过程,使施工期的环境影响达到相关法规、标准和环评报告的要求。
27. 室外给排水管道抗震设计措施:
- 1) 本项目抗震设防烈度为7度,依据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003进行室外埋地管道抗震设计。
- 2) 管道材质应具有较好的延性;
- 3) 承插式连接的管道,接头填料宜采用柔性材料;
- 4) 过河倒虹吸管或架空管应采用焊接钢管;
- 5) 穿越铁路或其他主要交通干线以及位于地基土为液化土地段的管道,宜采用焊接钢管;
- 6) 在穿管的墙体或基础上应设置套管,套管与套管间的缝隙内应填充柔性材料;
- 7) 当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时,应在穿越的管道上就近设置柔性连接;
- 8) 管网上的阀门均设置阀门井。
28. 施工前必须核对下游接入排水点标高无误后方可施工。



会签栏 SIGNED	
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立工程技术有限公司(1)
资质证书
编号: A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至: 二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT: 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME: 侧岭乡红山安置点2025年养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME: 1#、2#养殖棚

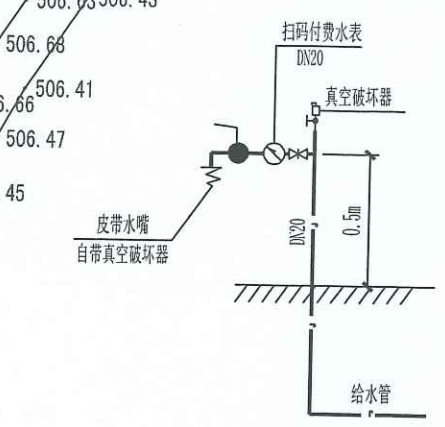
图名
TITLE: 给水总平面图

工程编号
PROJECT NO.

职责 DUTY	姓名 NAME	签署 SIGNATURE
项目负责人 MANAGER	吕善明	吕善明
审定 APPROVAL	蓝磊	蓝磊
审核 CHECK	余友基	余友基
专业负责人 ARCH. CHIEF	余友基	余友基
校对 PROOF	宁林	宁林
设计 DESIGNED	于钦芳	于钦芳
专业 DISCIPLINE	给排水	版本 REVISION: A
阶段 STATUS	施工图	日期 DATE: 2025.05
图号 DRAWING No.	ZS-01	
条形码 BAR CODE		



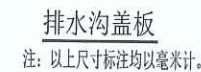
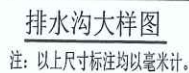
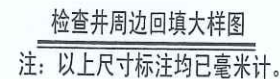
给水总平面图 1:300



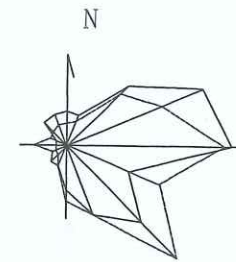
引入总表大样图

图例表

名称	图例	名称	图例
生活供水管道	— J —	检查井	— () —
污水管道	— — —	不锈钢阀门	— X X —
排水方向	→	过滤器	— [] —
排水管径, 管长度, 坡度	dn300 i0.005 L30.00	水表	— (O) —
排水沟	— — — — —	双止回阀倒流防止器	— [] —



注: 1、在实际定货时, 应核实图纸数量无误后方可定货。
2、本材料表仅用于技术要求, 不得用于甲方或施工方预算数据。

图例表

注册章

审图章

STATUS	施工图	DATE	2025.05
图号	38-02		

DRAWING No.

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号: A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至: 二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBJECT NAME 1#、2#养殖棚

图名
TITLE 给水管槽开挖以及回填大样图

工程编号
PROJECT No.

职责
DUTY

项目负责人
MANAGER 吕善明

审核
CHECK 蓝磊

审定
APPROVAL 劳杰

专业负责人
ARCH. CHIEF 余友基

校对
PROOF 宁林

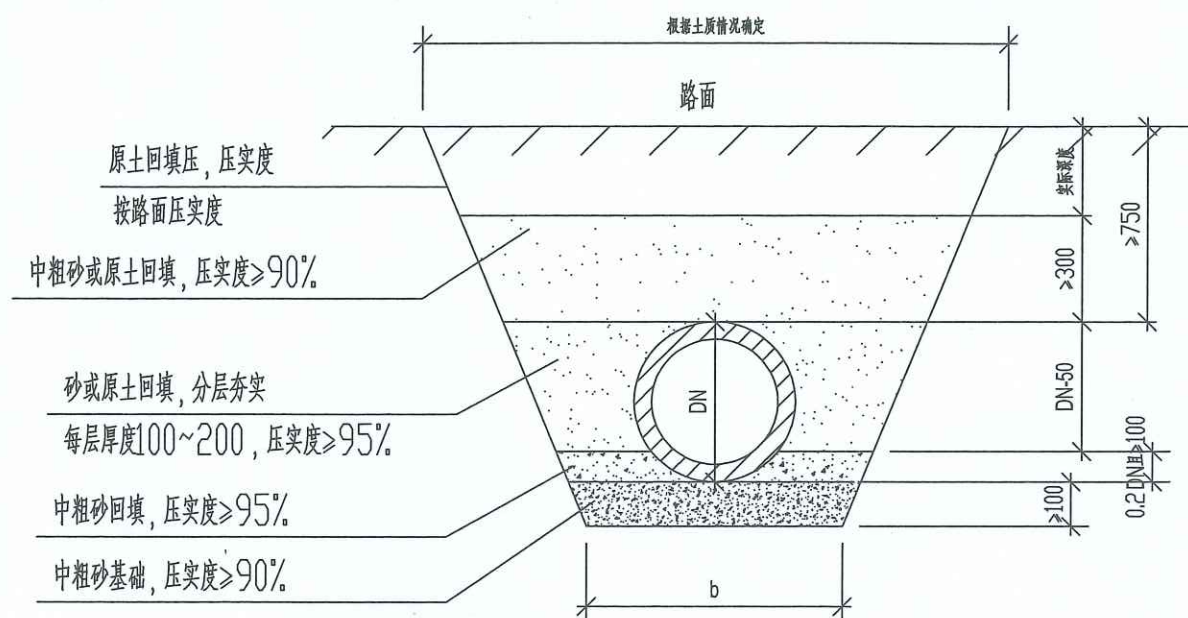
设计
DESIGNED 于秋芳

专业
DISCIPLINE 给排水

阶段
STATUS 施工图

图号
DRAWING No. ZS-03

条形码
BAR CODE

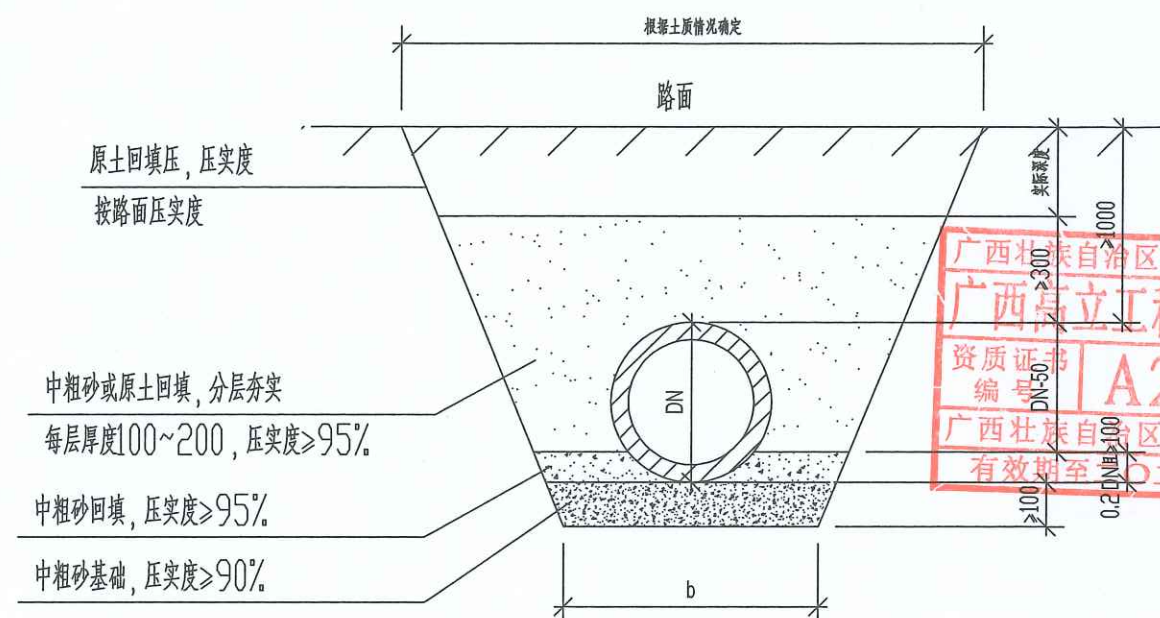


人行道下管槽开挖断面

- 1、图纸尺寸以毫米计算。
- 2、具体参照图集10S507-40页。
- 3、尺寸b详下表。

说明:

- 1、本图单位mm,cl表示管道外径。适用于开槽施工的埋地塑料供水管。
- 2、图示开挖边坡,应根据地质报告、管道安装条件确定按施工规范确定。
- 3、管道应敷设在承载力达到管道地基强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上,排水管道基础要求地基承载力不小于120KPa。
- 4、地面堆积荷载不得大于10KN/m。
- 5、管道工程的施工测量、降水、开槽、沟槽支撑和管道交叉处理、管道合槽施工等技术要求,应按现行国家标准《给水排水管道施工及验收规范》GB50268T和有关
- 6、回填方量的计量按国家计量标准。



车道下管槽开挖断面

- 1、图纸尺寸以毫米计算。
- 2、具体参照图集10S507-40页。
- 3、尺寸b详下表。

管槽底宽尺寸表

dn	≤90	110~140	160、200	225、250	280	315	560
b	700	750	800	850	900	950	1560

基坑和管沟边坡的最大坡度(不加支撑)

土壤种类	挖方深度为3米以内	挖方深度为3~6米以内	土壤种类	挖方深度为3米以内	挖方深度为3~6米以内
碎石土	1:1.25	1:1.50	黄土	1:0.50	1:0.75
粘质砂土	1:0.67	1:1.00	有裂缝的岩石	1:0.10	1:0.25
砂质粘土	1:0.67	1:0.75	坚实的岩石	1:0	1:0.10
粘土	1:0.50	1:0.67			

给水管管槽开挖以及回填大样图

良质原土回填，压实度按地面或
设计路面要求分层回填夯实

沙回填夯实，压实度： $\geq 95\%$

中粗砂填充密实，压实度 ≥ 0.95

中粗砂填充密实，压实度 ≥ 0.90

埋地塑料排水管道沟槽断面图

说明：

- 1、本图单位mm，D表示管道外径。适用于开槽施工的埋地塑料供排水管。
- 2、按本图使用的塑料排水管、接口橡胶圈应符合国家设计图集06MS201-2的设计要求。
- 3、图示开挖边坡，应根据地质报告、管道安装条件确定按施工规范确定。
- 4、管道应敷设在承载力达到管道地基承载力要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上，排水管道基础要求地基承载力不小于120KPa。
- 5、地面堆积荷载不得大于10KN/m²。
- 6、管道工程的施工测量、降水、开槽、沟槽支撑和管道交叉处理、管道合槽施工等技术要求，应按现行国家标准《给水排水管道施工及验收规范》GB50268T和有关规定执行。
- 7、回填方量的计量按国家计量标准。
- 8、本图参照国家标准图集06MS201-2设计。

基坑和管沟边坡的最大坡度(不加支撑)

土壤种类	挖方深度为3米以内	挖方深度为3~6米以内	土壤种类	挖方深度为3米以内	挖方深度为3~6米以内
碎石土	1:1.25	1:1.50	黄土	1:0.50	1:0.75
粘质砂土	1:0.67	1:1.00	有裂缝的岩石	1:0.10	1:0.25
砂质粘土	1:0.67	1:0.75	坚实的岩石	1:0	1:0.10
粘土	1:0.50	1:0.67			

埋地塑料排水管道沟槽断面图

管内径 d(mm)	管壁厚 t(mm)	管基尺寸		
		a(mm)	C1(mm)	C2(mm)
300		500	100	180
400		500	100	240
500		500	100	300
600		500	100	360
700		500	100	420
800		500	150	480
900		500	150	540
1000		500	200	600
1100		600	200	660
1200		600	250	720
1300		600	250	780
1400		600	250	840
1500		600	300	900
1600		800	300	960
1700		800	300	1020
1800		800	300	1080
1900		800	300	1140
2000		800	300	1200
2100		800	300	1260
2200		800	300	1320
2300		800	300	1380
2400		800	300	1430
2500		800	300	1490
2600		800	300	1550

按管材

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质：建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号：A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称
SUBKEY NAME 1#、2#养殖棚

图名
TITLE 埋地塑料排水管道沟槽断面图

工程编号
PROJECT NO.

职 责
DUTY

姓 名
NAME

签 署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明

审 定
APPROVAL 劳 杰

审 核
CHECK 余友基

专业负责人
ARCH. CHIEF 余友基

校 对
PROOF 宁 林

设 计
DESIGNED 于钦芳

专 业
DISCIPLINE 给排水

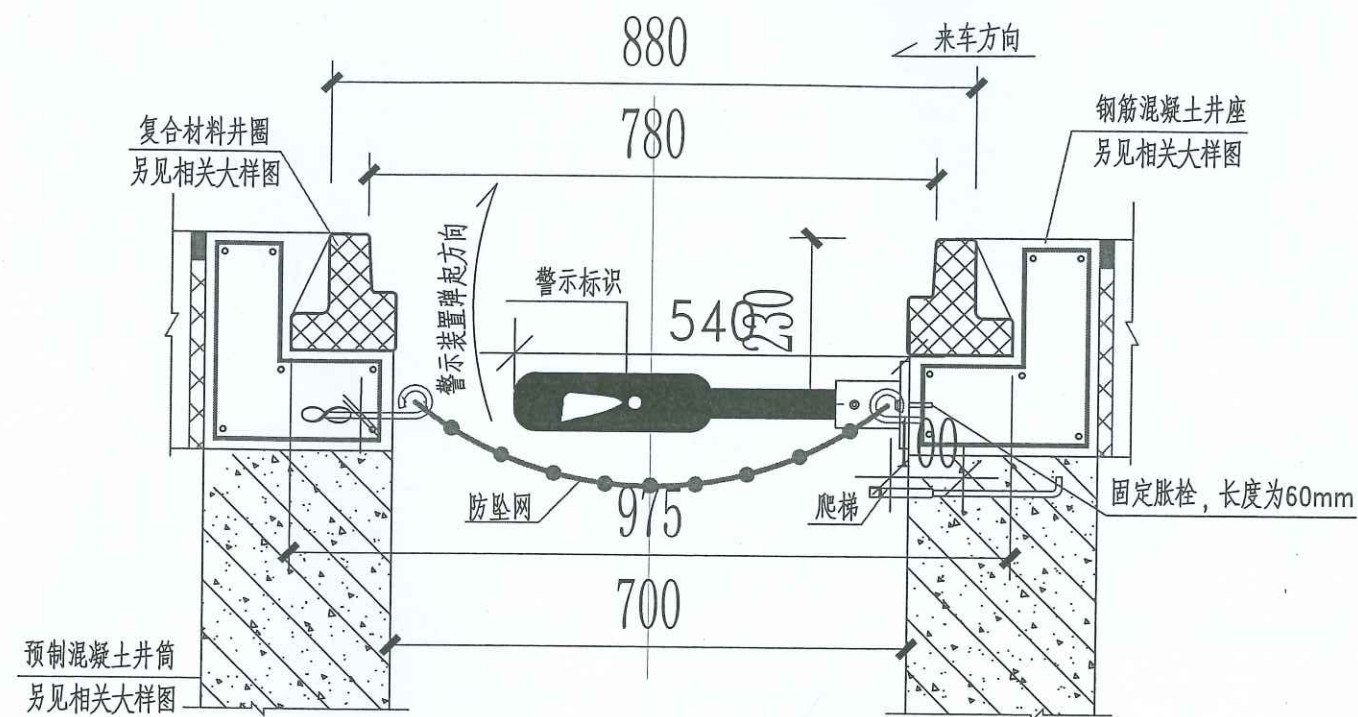
阶 段
STATUS 施工图

图 号
DRAWING NO. ZS-04

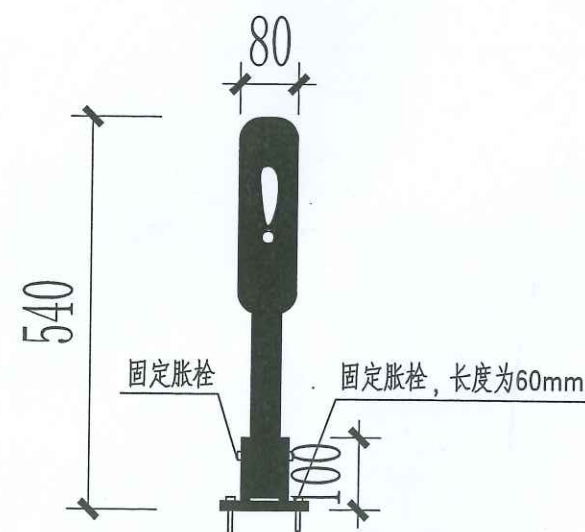
条形码
BAR CODE

版 本
REVISION A

日 期
DATE 2025. 05



警示装置在井座中安装位置示意图

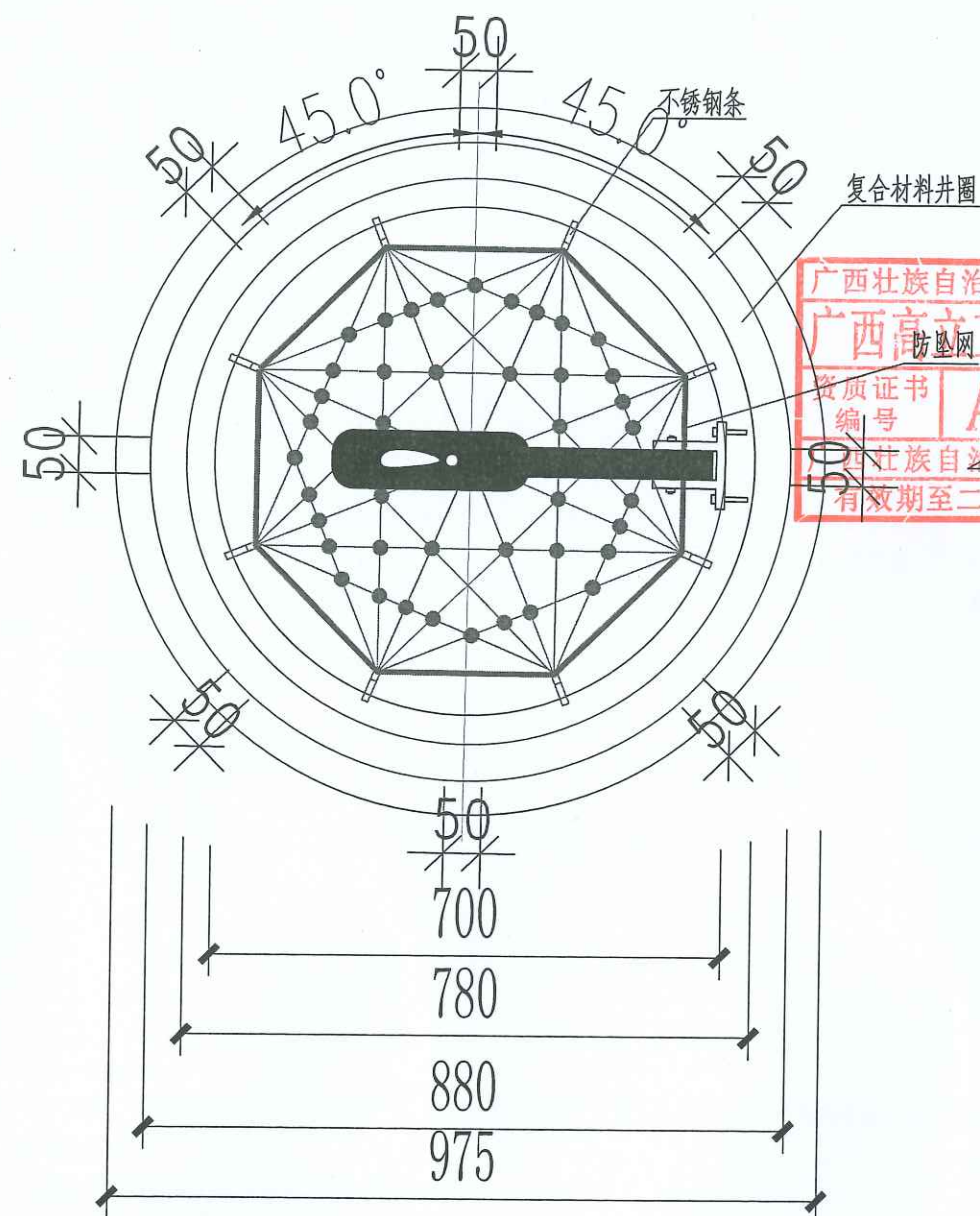


警示装置大样图

说明:

1. 尺寸单位: 毫米;
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强级反光标志膜。长540mm宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接。装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对着来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。

无盖检查井应急安全警示装置



警示装置在井座中位置平面图

高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立工程技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
有效期至二〇二九年十二月三十一日

注册章

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称 PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项名称 SUBITEM NAME 1#、2#养殖棚

图名 TITLE 无盖检查井应急安全警示装置

工程编号

PROJECT NO.

职责 DUTY

姓名 NAME 吕善明

项目负责 MANAGER 蓝磊

审定 APPROVAL 劳杰

审核 CHECK 余友基

专业负责人 ARCH. CHIEF 余友基

校对 PROOF 宁林

设计 DESIGNED 于秋芳

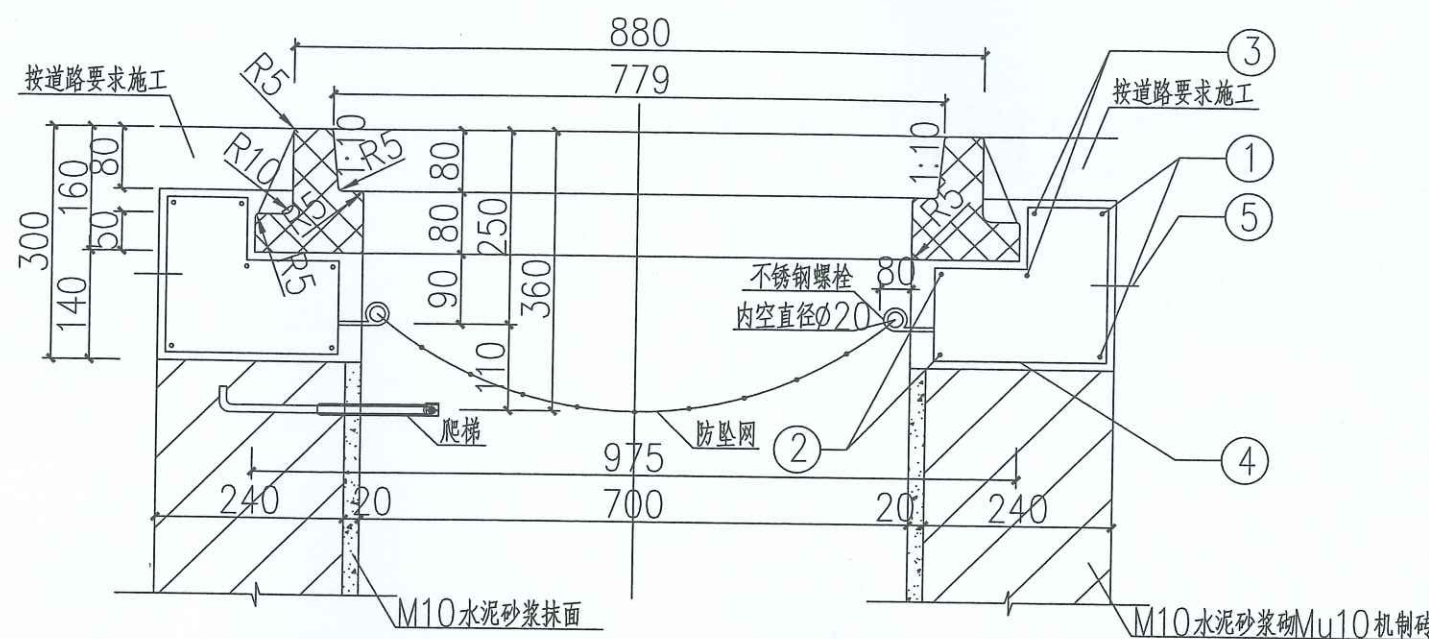
专业 DISCIPLINE 给排水

阶段 STATUS 施工图

日期 DATE 2025.05

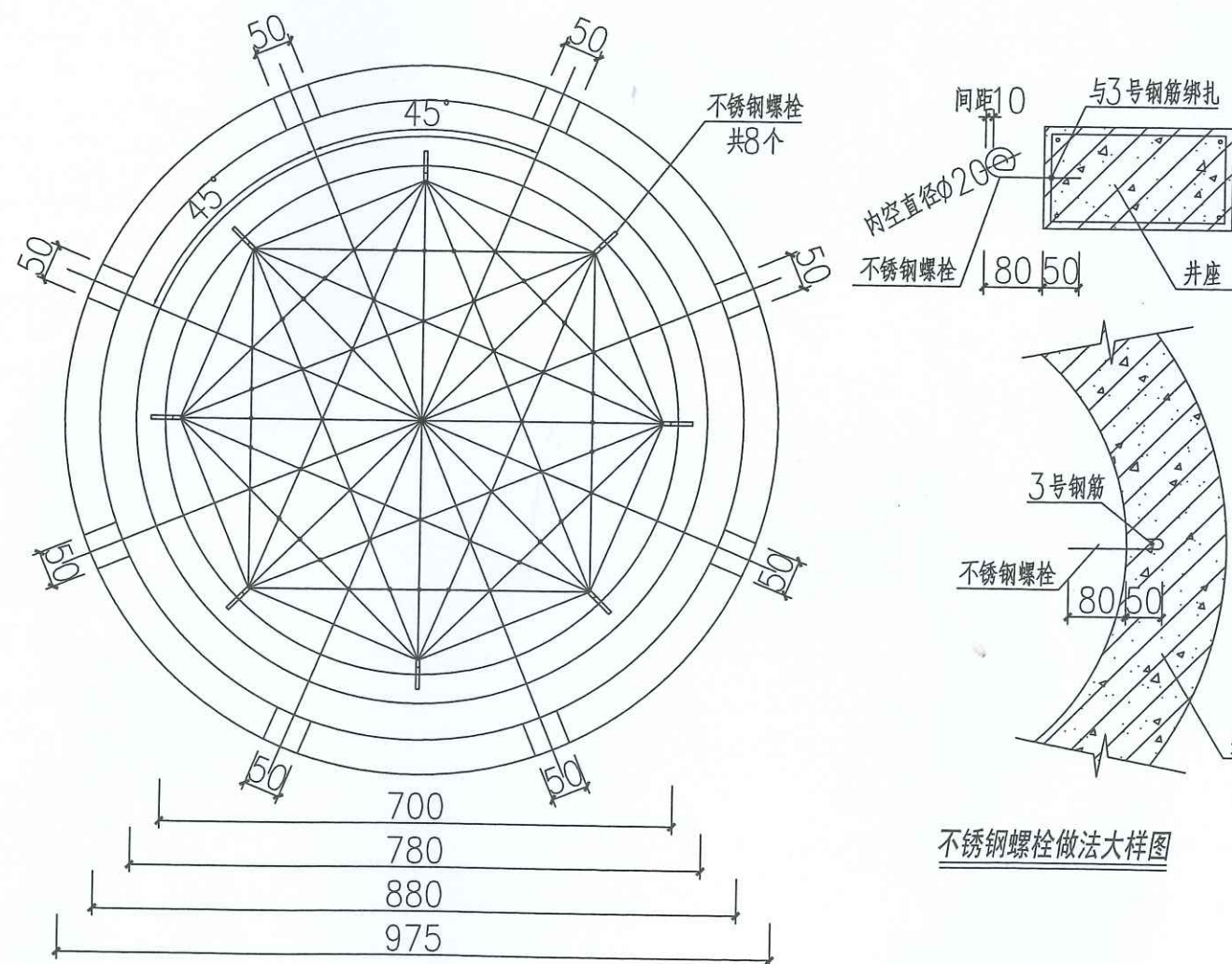
图号 DRAWING No. ZS-05

条形码 BAR CODE



钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图

钢筋							(每座井计)		
编号	钢筋形式	直径	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)	钢筋 总重 (kg)	碎石砼 (m ³)	构件重 (kg)
1		φ14	2	3720	7.44	9.0			
2		φ14	2	2526	5.05	6.11			
3		φ14	2	3420	6.84	8.28			
4		φ8	16	810	13.0	5.14			
5		φ14	2	1103	2.21	2.66	1	8	



不锈钢螺栓做法大样图

说明:

- 1、单位:以毫米计。
- 2、本井座用C30碎石砼预制安装在检查井口,井盖顶面与路面平。施工井座时应注意在距离井盖上顶面360mm处预埋爬梯。
- 3、钢筋φ为HPB300,主钢筋净保护层30mm。
- 4、1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接,焊接长为10d。
- 5、井圈采用工业废渣废塑料聚合物基复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料井盖》(CJ/T211-2005)标准,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 6、本图适用于沥青路面,混凝土路面及人行道、绿化带时另见详图。
- 7、防坠网要求:防坠网网绳为高强聚乙烯等耐潮防腐材料;网体的网绳直径:8毫米;所有网绳由不小于3股单绳制成,单绳拉力大于1600N;防坠网的直径600-800毫米,其网目边长不大于10厘米,承重不低于300千克;网绳断裂强力:≥3000N;耐冲击:≥500焦耳,网绳不断裂。
- 8、挂钩螺栓要求:材质为304不锈钢,螺杆直径8毫米,长度400毫米。
- 9、安装要求:挂钩螺栓安装在距井盖25cm深处;螺栓与井座一同预制,在井座确定螺栓孔位8个,沿圆周均分且在同一水平面上水平;螺栓与3号钢筋绑扎,螺栓伸出井座8cm,挂钩部位呈圆形,内空直径2cm,防坠网挂于圆形钩内,并固定稳。
- 10、验收标准:用150千克重物至于网中2-3分钟取出,检查井筒壁、螺栓和防坠网,井筒壁无破损,螺栓不松不折,防坠网无破裂,为合格者。
- 11、防坠网及挂钩螺栓需定期检查,若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换,防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定,到期之前应更换。

高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏
SIGNATURE
建筑 ARCHITECT
暖通 HVAC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE
结构 STRUCTURAL
强电 ELECTRIC
弱电 ELECTRONIC

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立信息技术有限公司(1)
资质证书编号 A245017183
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立信息技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质:建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位 CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称 PROJECT NAME 侧岭乡红山安置点2025年
养殖棚建设项目

子项目名称 SUBPROJECT NAME 1#、2#养殖棚

图名 TITLE 防坠网大样图

工程编号 PROJECT No.

姓名 NAME 吕善明

签字 SIGNATURE 吕善明

项目负责人 MANAGER 蓝磊

审核 APPROVAL 劳杰

审核 CHECK 余友基

专业负责人 ARCH. CHIEF 余友基

校对 PROOF 宁林

设计 DESIGNED 于钦芳

专业 DISCIPLINE 给排水

阶段 STATUS 施工图

日期 DATE 2025.05

图号 DRAWING No. ZS-06

条形码 BAR CODE

2. 侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目

施工图设计



总 目 录

侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目

[illegible]



 广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gaoli Engineering Technology Co., Ltd.	工程名称: 侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目					图 名		项目地理位置			比 例		专 业		道 路		阶 段		施工图		工程编号	
	设计: [Signature] 校对: 李伟庆 审核: [Signature]					审定: [Signature]		专业负责: 李伟庆		项目负责: [Signature]		图 号		S1-1		版 次		日 期		2025.03		

总 说 明 书

1. 任务依据及测设经过

1.1 任务依据

侧岭乡马道安置点 2025 年配套基础设施项目河池市金城江区 2025 年巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目建设。

安置点自建成后，受业主的委托，为建设场地及配套设施、修复相应损毁的防护设施、改善群众居住环境，改善安置点配套设施完善情况，加快沿线各村屯人民脱贫致富的步伐，全面建设小康社会，将发挥重要的作用，我公司承担本项目易地搬迁后续扶持配套设施提升设计任务

1.2 主要采用标准、规范

《城市道路工程设计规范》(GJJ 37-2012) (2016 年版)

《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)

《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)

《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)

《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)

《城市排水工程规划规范》GB50318-2017

《室外排水设计规范》(GB 50014-2021)

《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1—2008)

《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)

《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)

《城市绿化工程施工及验收规范》(CJJ/T82-99)

1.3 测设简况

我公司接到委托后立即针对项目的特点进行针对性的研究，准备工作从 2024 年 1 月初开始。参加本项目的专业技术人员于 2025 年 1 月中旬进入工地，根据项目实测情况及收集到的有关资料于 2025 年 1 月下旬完成此项目的施工图设计文件的编制工作。

2. 技术标准

2.1 主要技术标准

依据现行《城市道路工程设计规范》(GJJ 37-2012)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011) 及易地搬迁后续扶持配套设施提升的经验，结合项目段预测施工配套提升量，按四级公路 (I 类) 标准进行建设。

2.2 相关标准横断面

本项目为易地搬迁后续扶持配套设施提升，参硬化项目进行建设

硬化结构为：15cm 厚混凝土硬化+5cm 厚级配碎石调平层，总厚度为 20cm。

3. 筑路材料

3.1 石料

本项目所需石料的用量，按照石料质量，储量丰富、交通便利的原则，经实地考察，所在区域石料资源丰富，可就近取材。石料经试验，粒径、强度均满足要求，可供应碎石、片石，生产规模较大，可用于路基、路面、桥涵等工程。

3.2 砂

本项目所用河砂及砂砾资源丰富，所产砂质量较好，为洁净的中粗砂，通过汽车运往工地。

3.3 其他建材

本项目建筑材料需求，从经济性考虑宜尽量利用当地材料，因地制宜，木材可从沿线的木材厂购买。其它钢材、柴油、汽油及水泥等材料也可在当地购买。

3.4 工程用水及用电

本区域地下水资源丰富、水质较好，各项指标经检测合格，可供生活和工程建设使用。沿线电力供应良好，工程用电可同当地电力部门协商解决或自备发电设备。

4. 问题与建议

项目施工建设期间会对现有交通有影响，因此在施工过程中项目业主、施工单位应主动加强与当地村委联系、沟通，确保项目安全、畅通、文明施工。

硬化工程数量表

侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目

序号	起讫桩号	面积	硬化工程量							备注
							红砖块			
			C20 15cm厚水泥混凝土路面		5cm厚碎石调平层					
			宽度	面积	宽度	面积	块数	面积	体积	
			(m)	(1000m2)	(m)	(1000m ²)	(块)	(1000m ²)	(m3)	
1	2	3	19	21	22	24	25	27	29	31
1	侧岭乡马道安置点场地	336	-	0.336	-	0.336			-	
							290	0.008		硬化场地化粪池上方平铺
	合计	336		0.336		0.336	290	0.008		

广西壮族自治区工程勘察设计院有限公司

广西高立信息技术有限公司(1)

资质证书

编号

A245017183

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

有效期至二〇二九年十二月三十一日

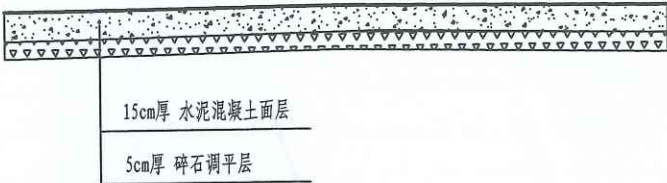


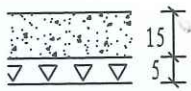
编制: 李永

复核: 李永

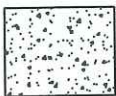
审核: 李永

水泥混凝土结构图

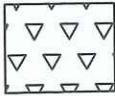


干湿类型		中湿
土基回弹模量 E_0		40 MPa
路面结构图	图式	

图例



水泥混凝土

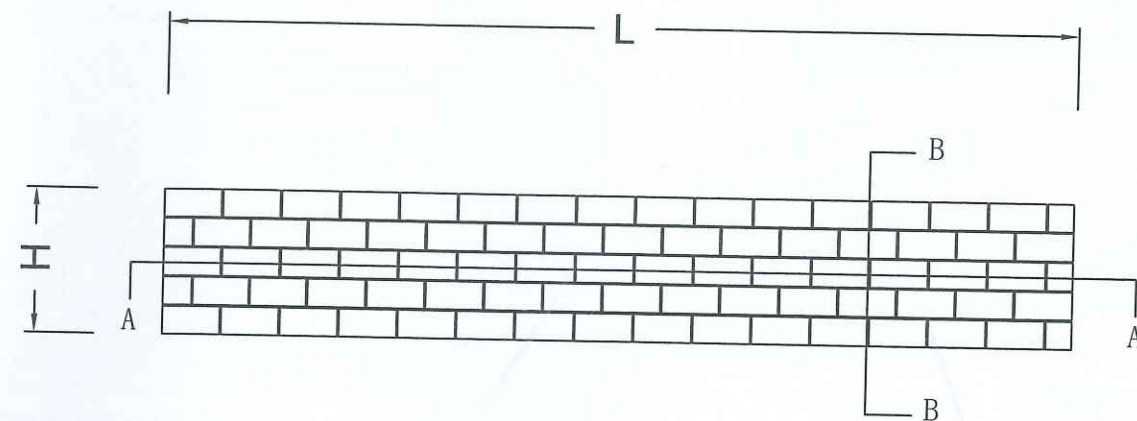


碎石

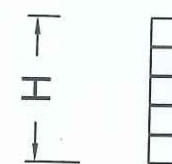


附注：
1、本图尺寸均以厘米为单位。

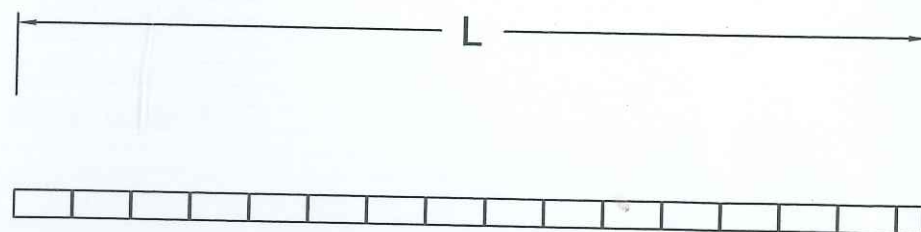
 高立工程技术 GAO LI ENGINEERING TECHNOLOGY CO., LTD.	广西高立信息技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.	工程名称	侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目			图 名	硬化结构图			比 例		专 业	道 路	阶 段	施工图	工程编号	
		设 计		校 对	李维友	审 核		审 定	何思	专业负责	李维友	项目负责		图 号	S1-5	版 次	



立面图



B-B

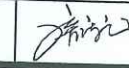


A-A

注:

- 1、本图仅为示意图。
- 2、底部可采用人工夯实及加铺，但压实度要达到规范要求。
- 3、采用水泥空心砖铺砌，强度要达到规范要求，砖尺寸为390mm*190mm*190mm。

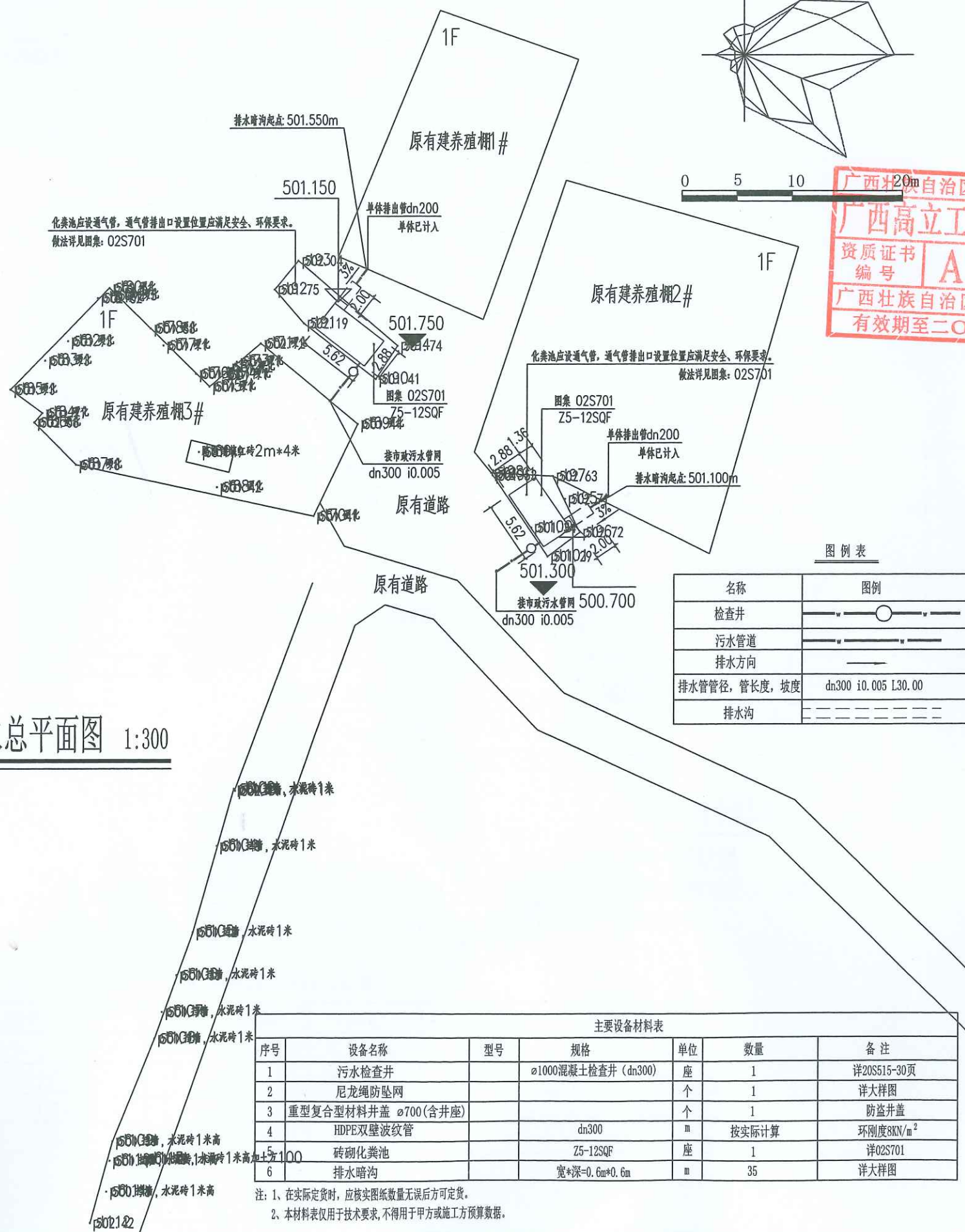


 广西高立信息技术有限公司 Guangxi Gaoli Engineering Technology Co., Ltd.	工程名称 侧岭乡马道安置点2025年配套基础设施项目 设计  校对 李维庆 审核  审定  专业负责 李维庆 项目负责 	图名 围墙维修设计图 比例 专业 道路 阶段 施工图 工程编号 图号 S1-7 版次 日期 2025.03					
---	---	---	--	--	--	--	--

给排水设计说明

- 设计依据:
 - 《室外给水设计标准》GB50013-2018 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 《消防给水通用规范》GB55036-2022
 - 《室外排水设计标准》GB50014-2021 《城市给水工程项目规范》GB55026-2022 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
 - 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版) 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
 - 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
 - 《城市排水工程规划规范》GB50207-2022 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
 - 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
 - 从相临市政道路市政供水管上,接入1根DN40引入管,引入管各分设两组水表(设地面式倒流防止器及水表)用于生活给水。并在用地红线内布置成环状室外消防管网,消防管网上沿建筑物四周均匀布置室外消火栓。用水接口市政给水管的可利用水压为0.2MPa。
 - 本设计仅包含污水系统。
 - 本工程标高为绝对标高。
 - 本设计图中所注尺寸单位:除管径以毫米计外,其余均以米计。
 - 图中所注标高:给水管道标高为管中心标高,污水雨水管道为管内底标高。
 - 生活给水管均采用全部采用钢塑给水管,用DN表示,其压力等级为PN=1.0MPa。管道连接采用热熔连接。
 - 生活给水管道试压及冲洗消毒:本工程室外市政给水管道试压压力为0.90MPa;加压供水系统试验压力为0.90MPa;给水管道试压合格后交付使用,应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)第9.5.1条及第9.5.2条的要求,对管道进行冲洗消毒。
 - 重力流污水管道采用HDPE双壁波纹管,用dn表示,管道连接采用管平接,其环刚度均应采用不小于8kN/m²。管道基础采用中粗砂基础,做法详06MS201-2/54,接口采用胶圈连接,回填密实度大于95%,软泥不能作为回填材料。
 - 当地基松软或不均匀沉降地段,管道基础应采取加固措施,具体做法06MS201-2/54。
 - 排水管道施工完毕后,必须按闭水试验的有关规定进行试验,合格后方可覆土。
 - 凡是位于马路上的阀门井或排水检查井均采用重型铸铁井盖及井座,不在马路上的阀门井或排水检查井采用轻型铸铁井盖及井座。
 - 圆形检查井井位选择:管顶覆土厚度小于等于1000mm,并且连接管道管径小于等于400mm的采用φ700mm的检查井;管顶覆土厚度大于1000mm,或连接管道的管径大于400mm的采用φ1000mm的检查井。排水检查井做法参见国家标准图集06MS201-3。检查井井底均安装尼龙绳防坠安全网。具体做法详见防坠网大样图。无盖检查井应设安全警示装置。检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。
 - 为预防井周边路面不均匀下沉:a.本工程路基范围内的检查井(集水井)四周500mm的范围内采用C15砼回填,回填深度为管顶至路基基层顶; b.采用先路基回填在反开挖的工序,按每回填三层(深度不超过1米)对路基回填材料进行反挖,并换填C15混凝土振捣密实; c.涵管涵台回填段应在水泥稳定碎石基层施工完毕后,对检查井500mm范围内的水泥稳定碎石基层进行挖除,安装模板并浇筑厚300mm的圆形C30混凝土加固层至检查井井座标高30mm以下,表面进行拉毛处理。具体详见检查井周边回填大样图。
 - 本工程采用开槽施工,管沟槽要求落在地基承载力的小于120kPa原土上。敷设在回填土区的给水、排水管沟槽边应按道路设计要求压实度压实。在开挖管沟槽施工时,如挖至设计标高时为淤泥,必须清除至原土后回填砂砾石至设计标高后再做管基;如为膨胀土,须做300mm厚砂垫层后再做管基。管道施工完毕后,回填河砂至管顶以上500mm,其余按路基要求回填并分层夯实。
 - 构筑物设计:
 - 本工程的主体结构和地下干管,结构设计使用年限为50年;安全等级不应低于二级。
 - 设计荷载按道路以及管顶覆土厚度选取Ⅱ级平口钢筋混凝土管,承受能力按城-B级。
 - 本工程地下干管按地震设防烈度7°设计。混凝土雨水排水管道采用柔性接口,砼全包管基每隔10m设变形缝一道,缝宽20mm。迎水面处缝内用聚氨酯密封膏填塞,规格20X40mm。其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。
 - 180°砼基础每隔20m设变形缝一道,缝宽30mm。缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞,设沉降缝处的管道接口采用现浇钢筋混凝土套环柔性接口,详见国标图集06MS201-1/35页。
 - 埋地塑料管基础应采用砂石基础,接口采用胶圈连接。不应采用刚性基础,当采用时应每隔10m设变形缝一道,缝宽20mm。迎水面处缝内用聚氨酯密封膏填塞,规格20X40mm。其余缝内用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。
 - 车行道下污水雨水管道管顶覆土厚度不小于1.0米。覆土厚度不小于1.0米时必须采取采用360°满包混凝土加固,具体厚度详见大样图。
 - 给水管埋设深度为:1.0米。
 - 排水检查井位置参照出户管确定。
 - 施工遵循的规范和标准:
 - 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
 - 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008
 - 施工单位所使用的各种工程材料,应该严格按照设计文件中的规格和技术指标选材,其型号、性能等的质量要求必须符合国家规定的标准和行业标准。
 - 若遇到管道交叉时按给水主管让排水管,小管让大管的原则进行施工。
 - 绿化用水点位置由景观设计确定。
 - 由于排水工程设计为无压重力流,故不能随意改变设计管内底标高,如需更改,须经设计人员同意。
施工中若遇各种管线与排水管交叉时,可采用Q弯管形式在排水管渠上面或下面加固穿过,以保证排水安全可靠,畅通无阻。
 - 危险性较大分部分项说明:
 - 所有工程在开工前必须编制有安全措施的施工组织设计,技术复杂的专项方案必须严格审核批准手续、程序。
 - 施工现场除应设置安全宣传标语牌外,危险地点挂按照GB2893《安全色》和GB2894《安全标志》规定的标准,夜间有人经过的施工区等还应设红灯示警。现场道路应符合《工厂企业厂内运输安全规程》GB4378的规定。
 - 施工现场应实施机械安全管理及安装验收制度,机械安装要严格按照规定的安全技术标准进行检测。所有操作人员要持证上岗,使用期间定机、定人,保证设备完好率。
 - 施工现场安全设施主要包括安全网、围护、洞口盖板、防护罩、护栏等,各种限制装置必须齐全、有效,不得擅自移动。进入施工现场必须配戴安全帽。
 - 施工中如发现危及地下构筑物、地面建筑物或有危险品、文物时,应立即停止施工,待处理完毕后方可恢复。
 - 坚持安全“四宝”,即安全帽、安全带、安全网、漏电保护器。
 - 施工机械用电设备“一机一闸一漏电”开关。
 - 施工现场必须按规定设置安全标志和安全纪律牌,现场作业人员必须认真遵守安全生产纪律。
 - 必须抓好施工现场平面布置和场地设施管理,做到图物相符,井然有序,此外还应做好环保、消防、材料、卫生、设备等文明施工管理工作。
 - 本工程位于建筑密集的居民区,施工过程中不可避免地会产生一系列的环境问题,给这些地区群众的生活、工作、交通造成暂时不便,同时,施工生产的噪音、振动、扬尘等污染也会影响当地的环境问题,为使施工期的环保工作有序、有效地进行,尽量减少施工过程对周围环境造成的不利影响,我们将针对工程施工期面临的敏感环境问题,敏感点和生产的主要环境影响,依照国家及地方环境相关法规的要求确定出施工过程中环保工作的具体安排,将环保工作规范、系统地贯穿施工期的全过程,使施工期的环境影响达到相关法规、标准和环评报告的要求。
- 室外给排水管道抗震设计措施:
 - 本项目抗震设防烈度为7度,依据《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003进行室外埋地管道抗震设计。
 - 管道材质应具有较好的延性;
 - 承插式连接的管道,接头填料宜采用柔性材料;
 - 过河倒虹吸管或架空管应采用焊接钢管;
 - 穿越铁路或其他主要交通干线以及位于地基土为液化土地段的管道,宜采用焊接钢管。
 - 在穿管的墙体或基础上应设置套管,套管与套管间的缝隙内应填充柔性材料。
 - 当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时,应在穿越的管道上就近设置柔性连接。
 - 管网上的阀门均应设置阀门井。
- 施工前必须核对下游接入排水点标高无误后方可施工。

排水总平面图 1:300



- 注: 1、在实际定货时, 应核实验纸数量无误后方可定货。
2、本材料表仅用于技术要求, 不得用于甲方或施工方预算数据。



会签栏 SIGNATURE			
建筑 ARCHITECT		结构 STRUCTURAL	
暖通 HVAC		弱电 ELECTRIC	
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE		弱电 ELECTRONIC	

出图章



审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.
设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡马道安置点2025年配套设施项目(易安后扶)

子项名称
SUBJECT NAME

图名
TITLE 给排水设计说明
排水总平面图

工程编号
PROJECT No.

职务
DUTY

姓名
NAME

签署
SIGNATURE

项目负责人
MANAGER 吕善明 吕善明

审定
APPROVAL 劳杰 劳杰

审核
CHECK 余友基 余友基

专业负责人
ARCH. CHIEF 余友基 余友基

校对
PROOF 宁林 宁林

设计
DESIGNED 于钦芳 于钦芳

专业
DISCIPLINE 给排水

阶段
STATUS 施工图

图号
DRAWING No. ZS-01

条形码
BAR CODE

版本
REVISION A

日期
DATE 2025. 01



高立工程技术
GAO LI GONG CHENG JI SHU

会签栏
SIGNED

建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC

出图章

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西高立工程技术有限公司(1)
资质证书编号: A245017183
有效期至二〇二九年十二月三十一日

审图章

广西高立工程技术有限公司
Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.

设计资质: 建筑行业(建筑工程)乙级
市政行业(桥梁、道路)乙级

资质证书编号: A245017183

建设单位
CLIENT 河池市金城江区发改局

工程名称
PROJECT NAME 侧岭乡马道安置点2025年配
套基础设施项目(易安后扶)

子项名称
SUBKEY NAME

图名
TITLE 无盖检查井应急安全警示装置

工程编号
PROJECT NO.

职责
DUTY

姓名
NAME 吕善明 吕善明

项目负责人
MANAGER 蓝磊 蓝磊

审定
APPROVAL 劳杰 劳杰

审核
CHECK 余友基 余友基

专业负责人
ARCH. CHIEF 余友基 余友基

校对
PROOF 宁林 宁林

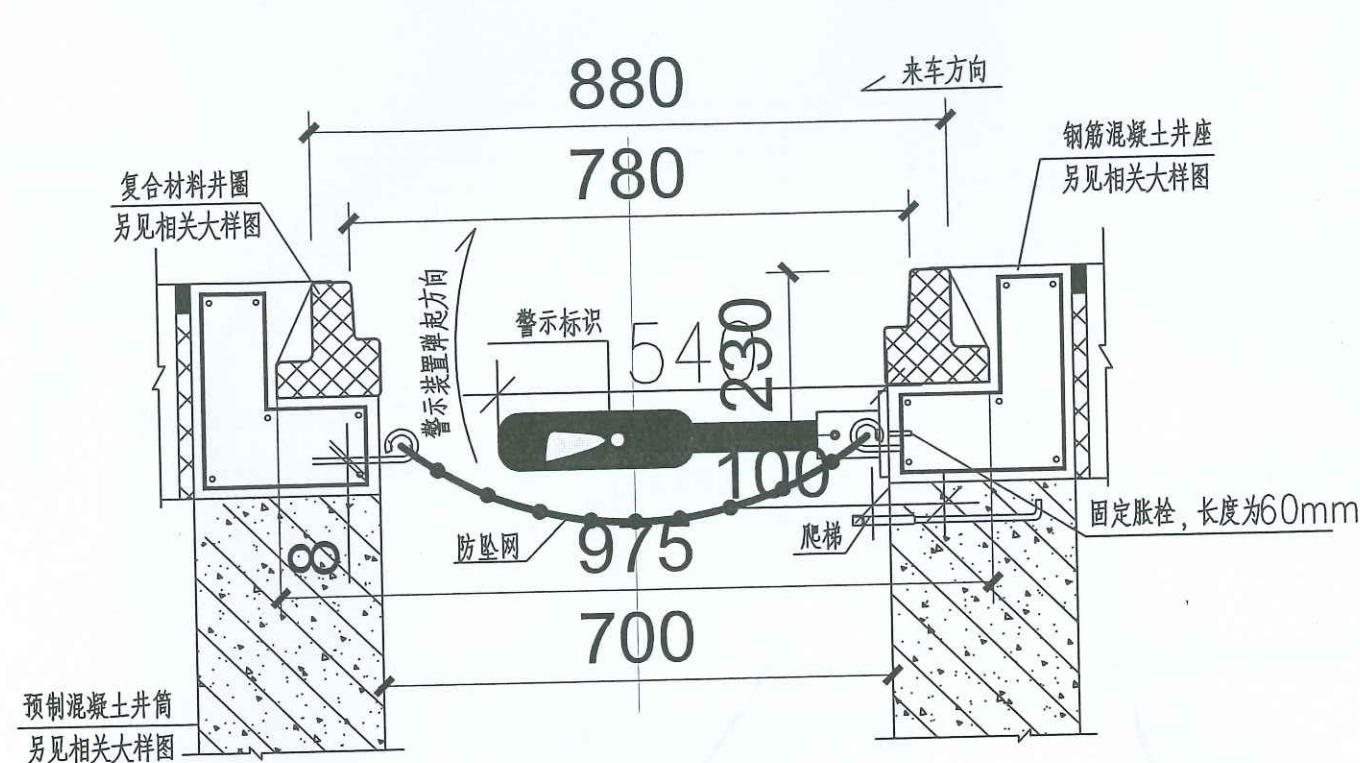
设计
DESIGNED 于钦芳 于钦芳

专业
DISCIPLINE 给排水 版本 A

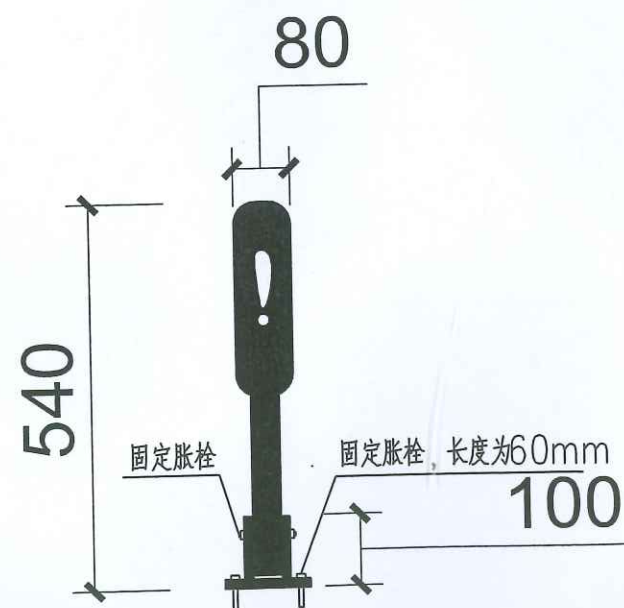
阶段
STATUS 施工图 日期 2025.01

图号
DRAWING NO. ZS-04

条形码
BAR CODE

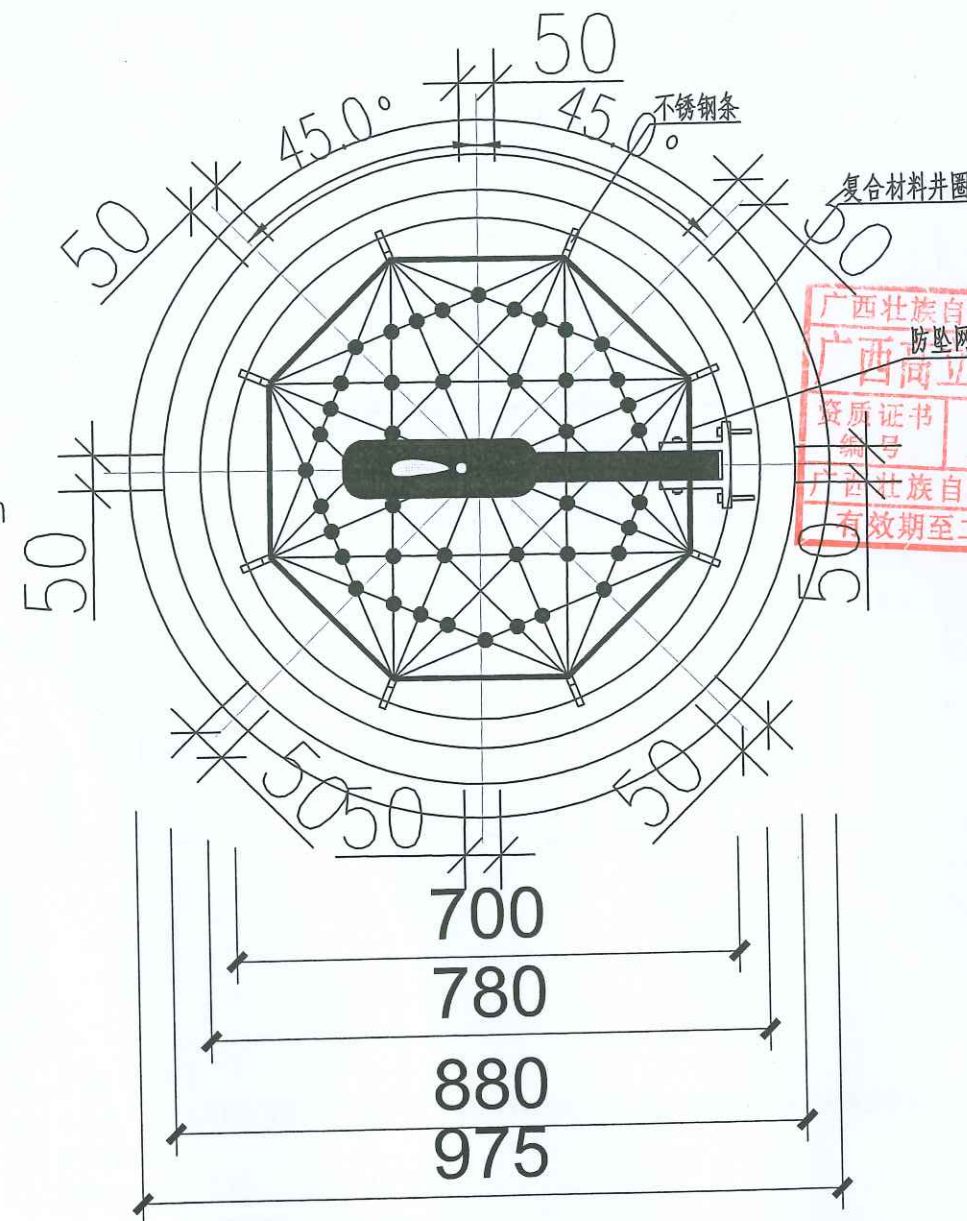


警示装置在井座中安装位置示意图



警示装置大样图

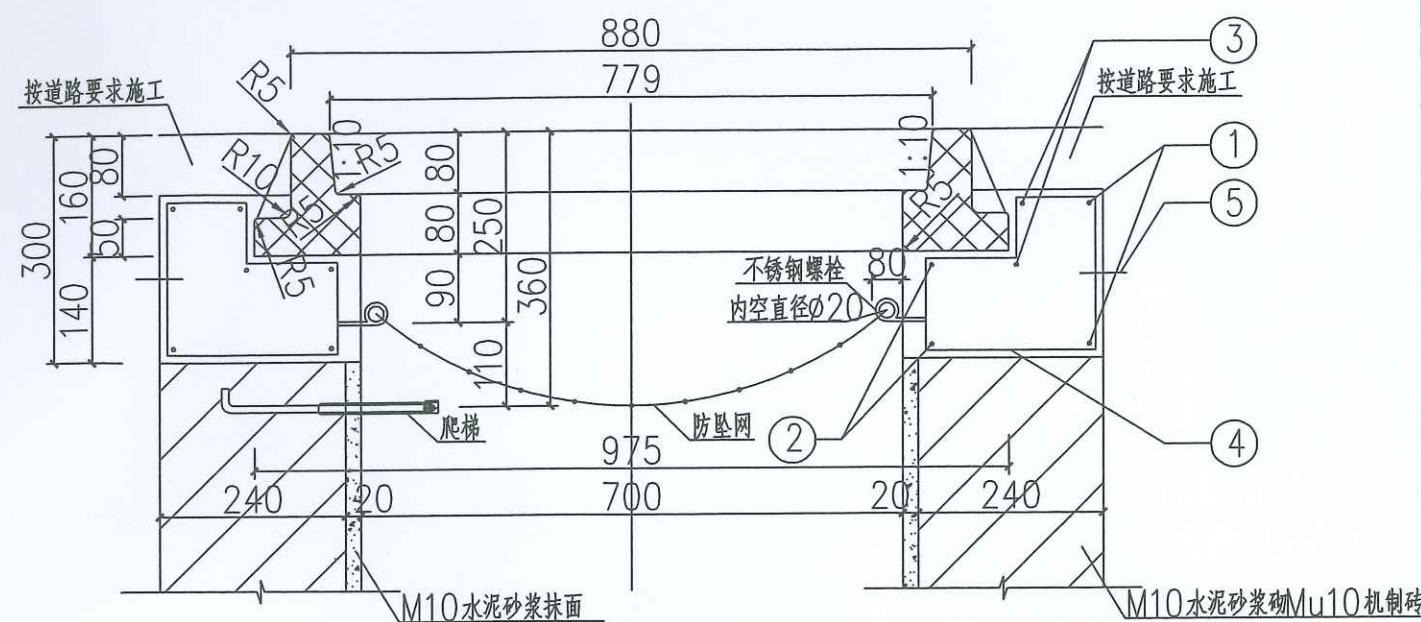
无盖检查井应急安全警示装置 1:300



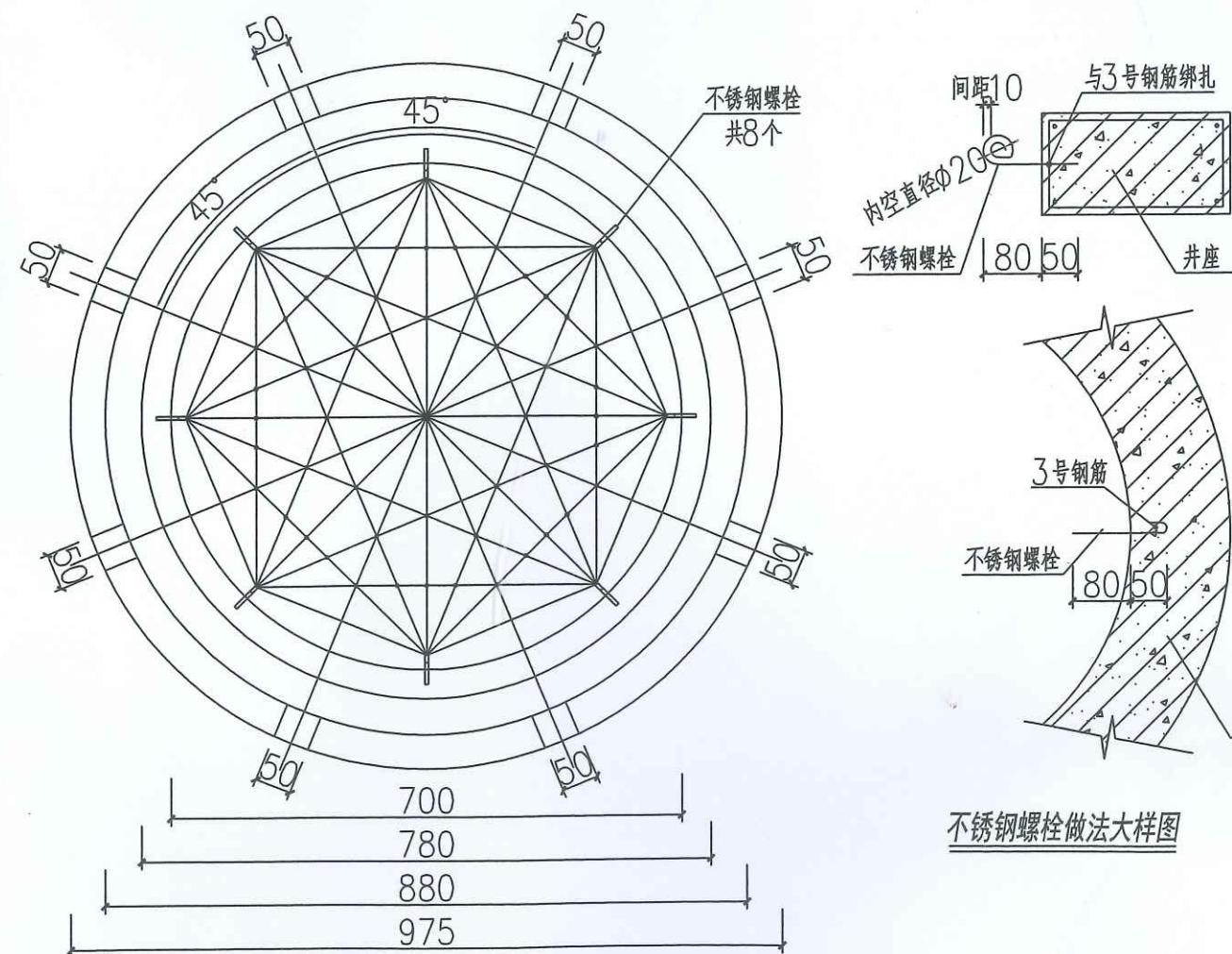
警示装置在井座中位置平面图

说明:

1. 尺寸单位: 毫米;
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强级反光标志膜。长540mm宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接。装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对着来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。



钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图



不锈钢螺栓做法大样图

防坠网大样图 1:300

钢筋							(每座井计)		
编号	钢筋形式	直径	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)	钢筋 总重 (kg)	碎石砼 (m ³)	构件重 (kg)
1		φ14	2	3720	7.44	9.0	31.2	0.167	418
2		φ14	2	2526	5.05	6.11			
3		φ14	2	3420	6.84	8.28			
4		φ8	16	810	13.0	5.14			
5		φ14	2	1103	2.21	2.66			

说明:

- 1、单位:以毫米计。
- 2、本井座用C30碎石砼预制安装在检查井口,井盖顶面与路面平。施工井座时应注意在距离井盖上顶面360mm处预埋爬梯。
- 3、钢筋φ为HPB300,主钢筋净保护层30mm。
- 4、1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接,焊接长为10d。
- 5、井圈采用工业废渣废塑料聚合物基复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料井盖》(CJ/T211-2005)标准,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 6、本图适用于沥青路面、混凝土路面及人行道、绿化带时另见详图。
- 7、防坠网要求:防坠网网绳为高强聚乙烯等耐潮防腐材料;网体的网绳直径:8毫米;所有网绳由不小于3股单绳制成,单绳拉力大于1600N;防坠网的直径600-800毫米,其网目边长不大于10厘米,承重不低于300千克;网绳断裂强力:≥3000N;耐冲击:≥500焦耳,网绳不断裂。
- 8、挂钩螺栓要求:材质为304不锈钢,螺杆直径8毫米,长度400毫米。
- 9、安装要求:挂钩螺栓安装在距井盖25cm深处;螺栓与井座一同预制,在井座确定螺栓孔位8个,沿圆周均分且在同一水平面上水平;螺栓与3号钢筋绑扎,螺栓伸出井座8cm,挂钩部位呈圆形,内空直径2cm,防坠网挂于圆形沟内,并固定稳。
- 10、验收标准:用150千克重物至于网中2-3分钟取出,检查井筒壁、螺栓和防坠网,井筒壁无破损,螺栓不松不折,防坠网无破裂,为合格者。
- 11、防坠网及挂钩螺栓需定期检查,若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换,防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定,到期之前应更换。

高立工程技术 GAO LI GONG CHENG JI SHU	
会签栏 SIGNED	
建筑 ARCHITECT	结构 STRUCTURAL
暖通 HVAC	强电 ELECTRIC
给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE	弱电 ELECTRONIC
出图章	
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章 广西高立工程技术有限公司(1) 资质证书 编号 A245017183 广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制 有效期至二〇二九年十二月三十一日	
审图章	
广西高立工程技术有限公司 Guangxi Gao Li Engineering Technology Co., Ltd.	
设计资质:建筑行业(建筑工程)乙级 市政行业(桥梁、道路)乙级	
资质证书编号: A245017183	
建设单位 CLIENT	河池市金城江区发改局
工程名称 PROJECT NAME	侧岭乡马道安置点2025年配套设施项目(易安后扶)
子项名称 SUBJECT NAME	
图名 TITLE	防坠网大样图
工程编号 PROJECT No.	
姓名 NAME	签署 SIGNATURE
吕善明	吕善明
董磊	董磊
劳杰	劳杰
余友基	余友基
余友基	余友基
宁林	宁林
于钦芳	于钦芳
专业 DISCIPLINE	给排水
阶段 STATUS	施工图
日期 DATE	2025.01
图号 DRAWING No.	ZS-05
条形码 BAR CODE	