

札藏水文站水毁修复项目 施工图设计图集

二〇二五年四月

札藏水文站水毁修复项目 施工图设计图集



图 纸 目 录

设计综合说明.....	1
测验河段基础设施.....	4
水位观测设施.....	18
实时水文图像监控设施.....	22

设计综合说明

设计总说明

一、工程概况：

- 1、建设地点：甘肃省积石山县札藏镇札藏旧城，地理位置：东经102° 57' 04.93"，北纬35° 36' 07.11"。
- 2、荷载取值：基本风压：0.30KN/m²（50年一遇）；基本雪压：0.25KN/m²（50年一遇）（查《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）临夏市）。
- 3、本地区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.15g。
- 4、季节性冻土标准冻深：1.10m。

二、设计范围及建设规模：

- 1、测验河段基础设施（水准点、测站标志牌、断面桩等）；
- 2、水位观测设施设备（直立式水尺、雷达水位计台等）；
- 3、实时水文图像监控设施（监控设备基础立杆）；
- 4、供电设施（220V供电）
- 5、配套水文测验设备配置或迁移等。

三、设计依据：

- 1、建设单位提供的测站水文特征值等设计相关基础资料。
- 2、札藏水文站平面地形图和断面图。

3、设计中所遵循的规范、规程及规定：

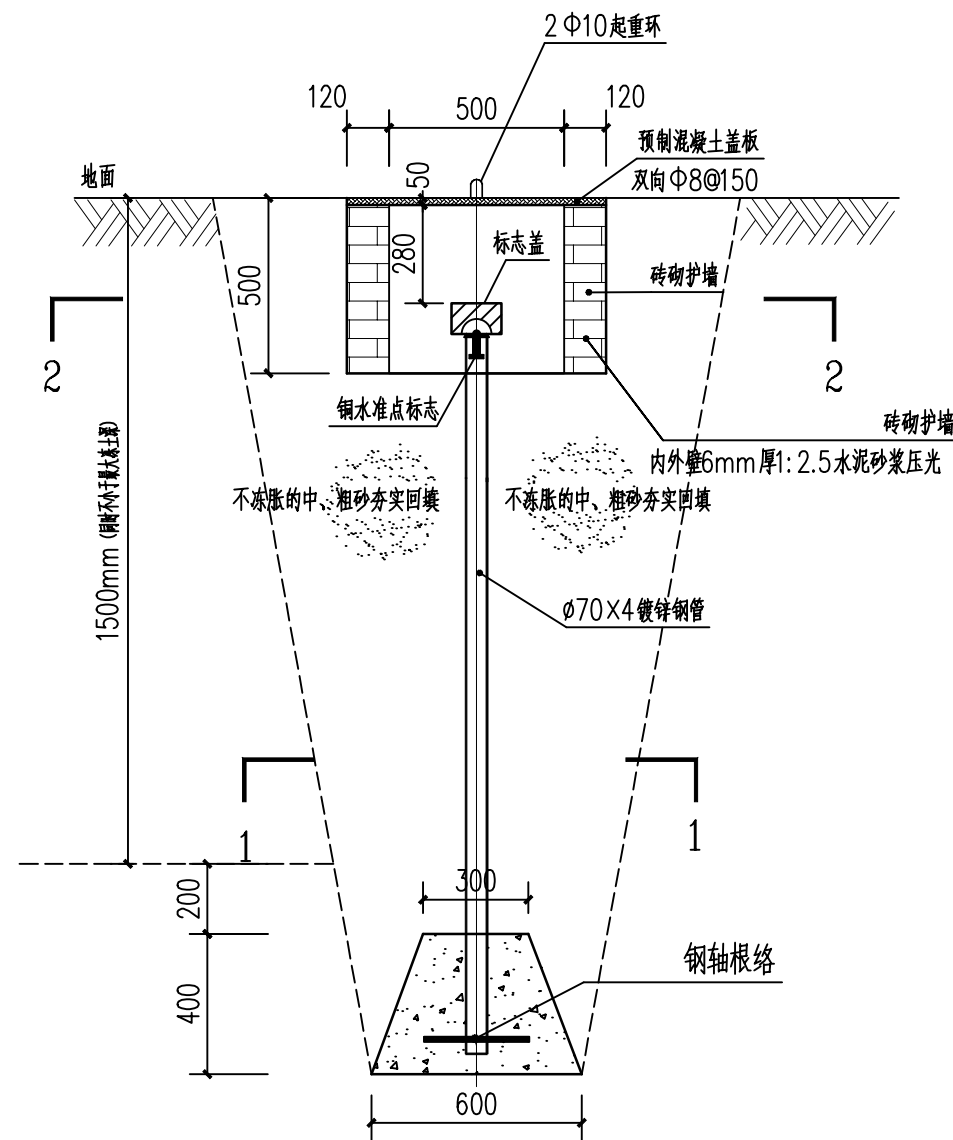
- 《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2022）
- 《河流流量测验规范》（GB 50179-2015）
- 《水位观测标准》（GB/T 50138-2010）
- 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）
- 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB 50068-2018）
- 《建筑抗震设计标准》（GB 50011-2010（2024年版））
- 《钢结构设计规范》（GB 50017-2017）
- 《钢结构设计制图深度和表示方法》（03G102）
- 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）
- 《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB/T 50046-2018）

				工程名称:札藏水文站水毁修复项目		
				项目名称:设计综合说明	设计号	GSLT25-01
审 定	王新永	设 计	成皓	设计综合说明	设计阶段	施工图
审 核	胡+辉	制 图	成皓		图 号	综合01
项目负责人	王同	校 对	常岩		日 期	2025.04

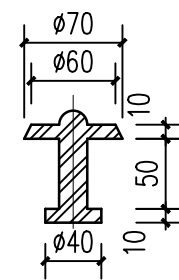
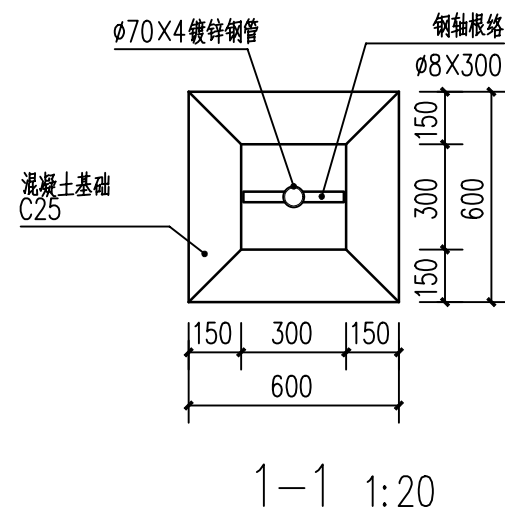
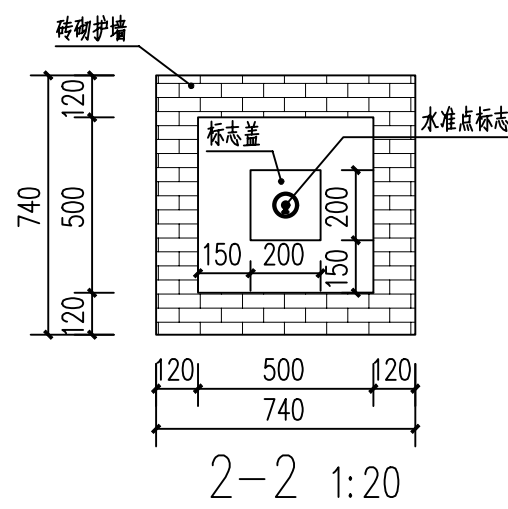
建设规模表				
序号	项目名称	单位	数量	备注
工程总造价				
第一部分 建筑工程				
一、测验河段基础设施				
1	基本水准点	个	4	
2	校核水准点	个	1	
3	断面桩	个	6	
4	断面界桩	个	4	
5	断面标志牌	个	6	
6	测站保护标志	个	1	
7	设施保护标志	个	1	
8	观测道路	m	110	
9	下河台阶路	m	7	
10	防护护栏	m	7	
11	河道整治	项	1	
12	硬化	m²	25	
二、水位观测设施				
1	直立式水尺（视频水位用）	根	10	20cm宽水尺，混凝土现浇
2	雷达水位计台迁建（混凝土柱结构）	座	1	原有立杆迁建
三、实时水文图像监控设施				
1	监控设备基础立杆	处	1	新建
四、供电设施				
1	220V供电	m	50	
第二部分 仪器设备购置及安装工程				
1	雷达水位计设备迁移	套	1	
2	监控设备迁移	套	1	
3	点流速雷达自动测流系统	套	1	

				工程名称:扎藏水文站水毁修复项目	
				项目名称:设计综合说明	设计号 GSLT25-01
审 定	陈新永	设 计	成皓	设规模表	设计阶段 施工图
审 核	胡+辉	制 图	成皓		图 号 综合02
项目负责人	王同	校 对	常岩		日 期 2025.04

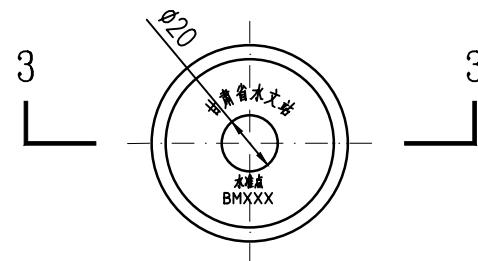
测验河段基础设施



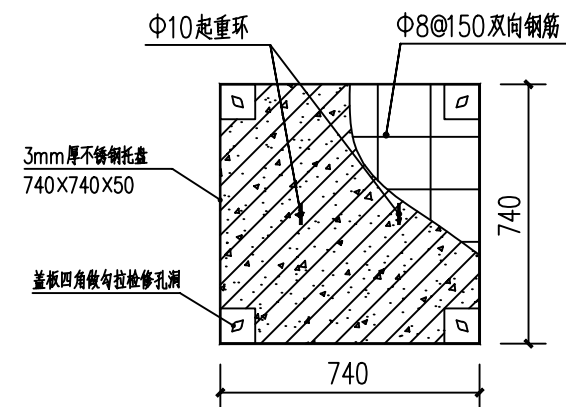
基本水准点剖面图 1:20



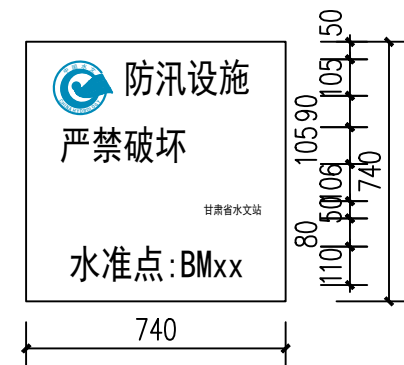
3-3 1:5



水准点标志 1:5



混凝土不锈钢托盘盖板结构图 1:20



基本水准点正面喷涂示意 1:20

备注: 分别喷涂水文标识、警示字体和水准点编号, 水文标识蓝色油漆, 其他字体为红色油漆。

说明:

1、水准点设置要求:

- ①均应设置在地形稳定、便于引测和保护地点;
- ②测站水准点应统一编号, 以后无论其高程是否变动, 都不应改变其编号, 必要时可加辅助编号;
- ③基本水准点相互间距宜为300m~500m;
- ④水准点位置由甲方指定;
- ⑤水准点应设置在测站附近历年最高水位以上。

2、水准点标志采用铜质材料; 标志盖采用聚四氟乙烯 (PTFE) 材料, 根据水准点形状凹陷50mm, 盖到水准点标志上方。

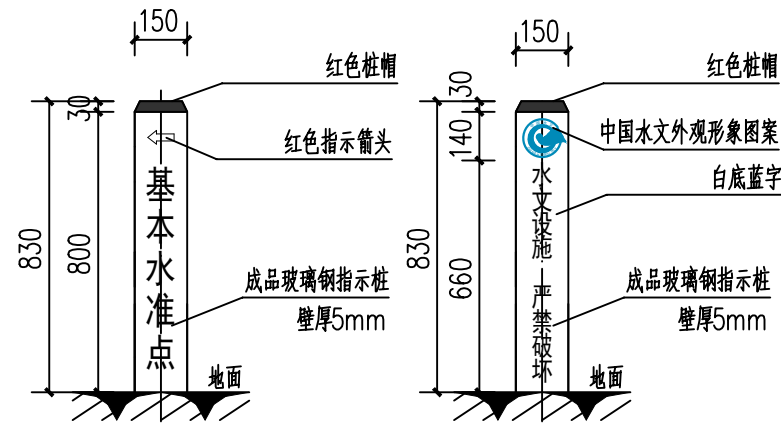
3、开挖回填土应回填不冻胀的中、粗砂; 回填土相对密度不小于0.75。

4、基础使用C25抗冻混凝土, 抗冻等级为F150。

5、防腐要求: 钢管内灌满水泥砂浆, 表面需涂抹沥青, 并用旧布和麻线包扎, 然后再涂一层沥青。

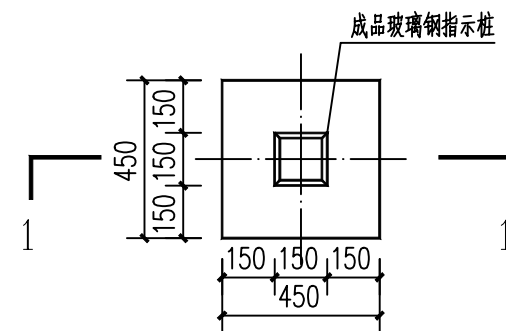
6、水准点盖板上图案及文字需蚀刻, 每年汛前维护时重刷相应颜色油漆。

工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目			
审定		设计	设计号: GSLT25-01
审核		制图	设计阶段: 施工图
项目负责人		校对	图号: 测验01
			日期: 2025.04

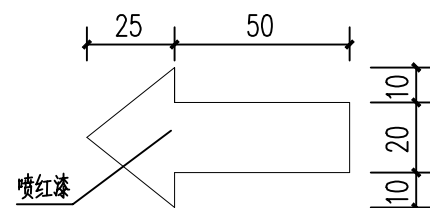


指示桩正立面 1:20

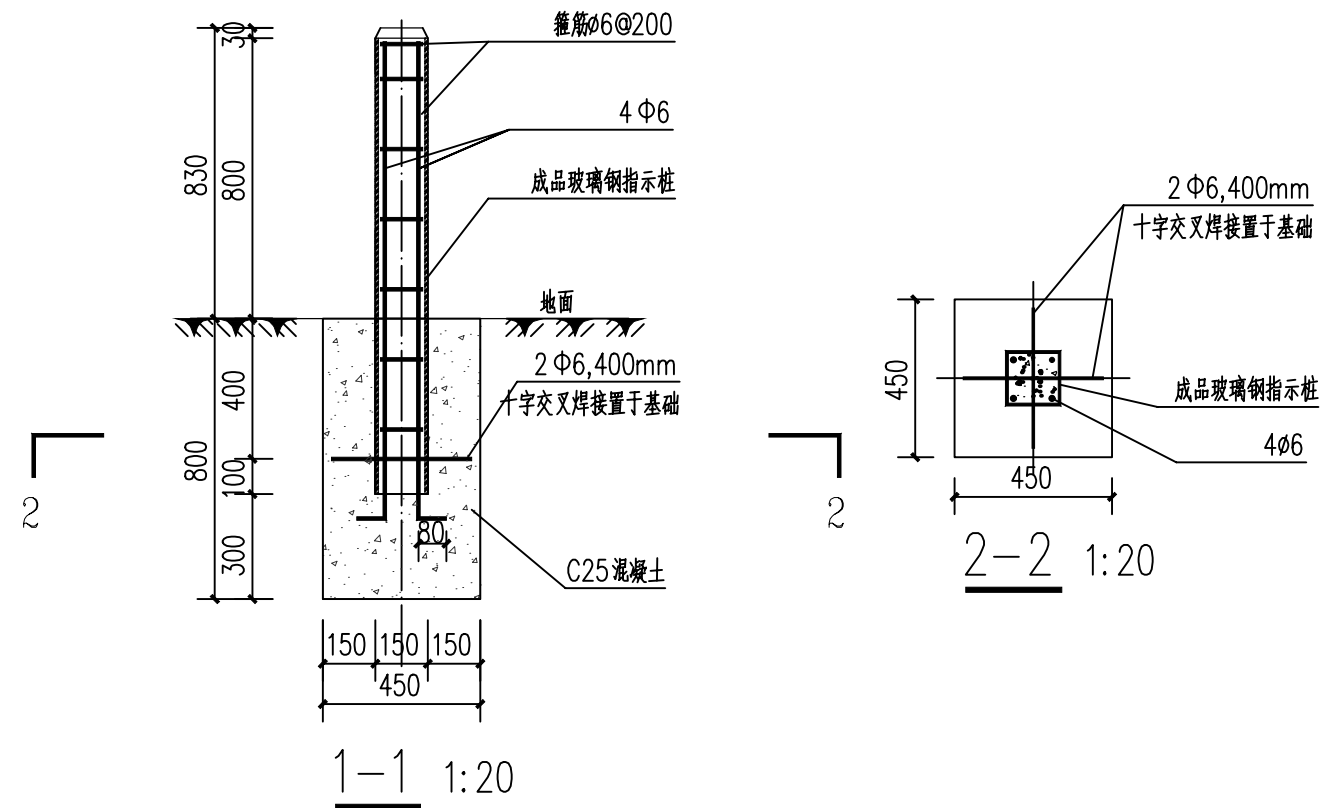
指示桩侧立面 1:20



指示桩平面 1:20



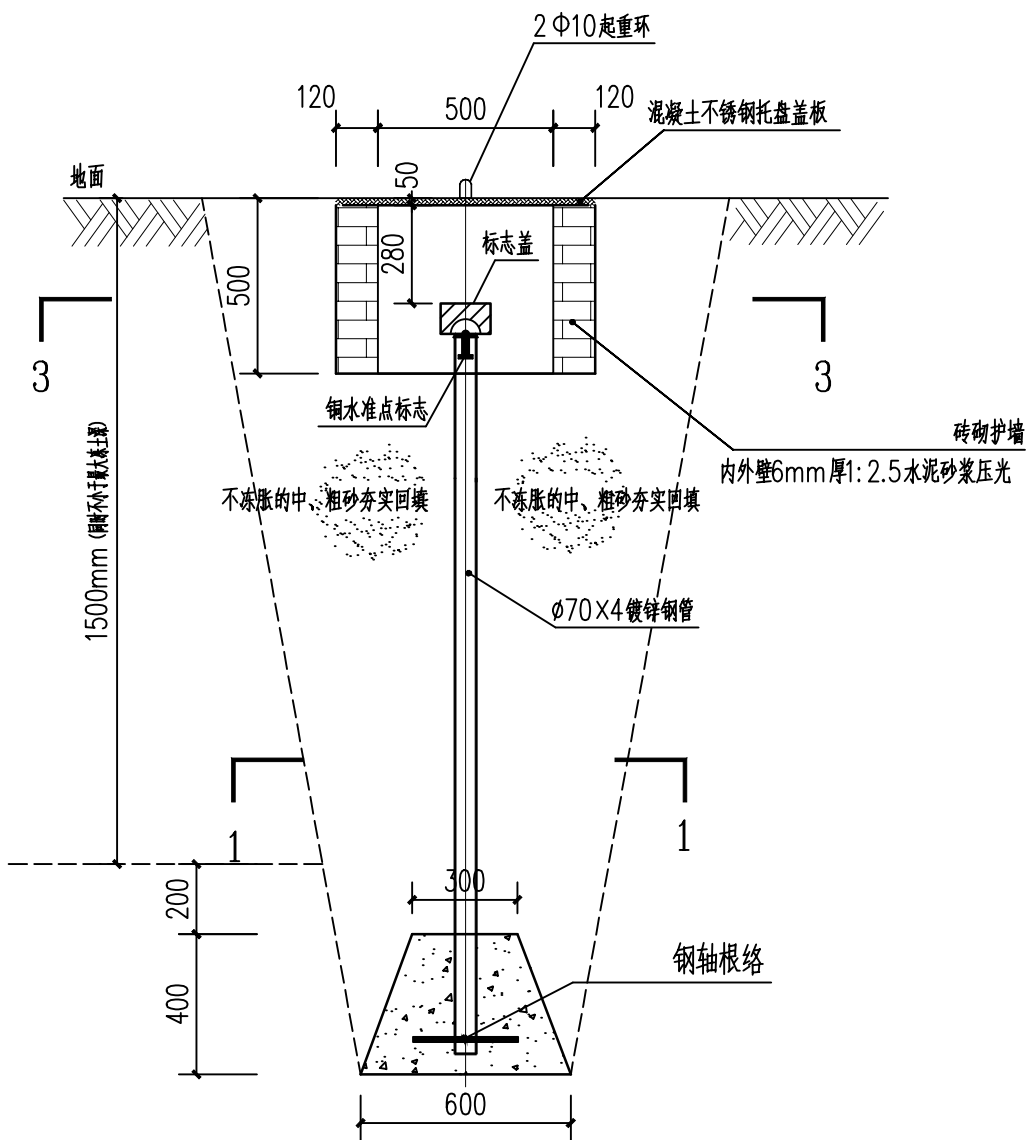
指示箭头 1:2



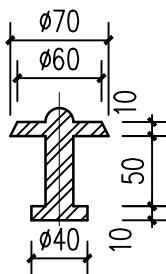
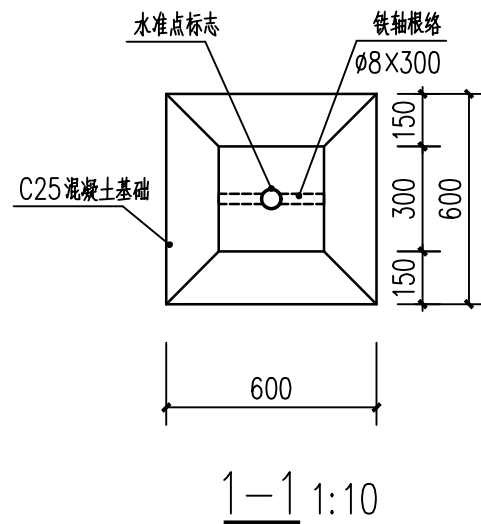
说明:

- 1、指示桩定制成品，在距桩底100mm处对边预钻4 ϕ 10孔，以固定2 ϕ 6十字交叉钢筋（焊接）；
- 2、指示桩正面和背面所书文字一样，两侧面所书文字一样。文字采用凹凸字迹表达方式，字体大小根据整体协调性确定，确保同一批次一致即可；
- 3、成品桩内浇筑C25细石混凝土，抗冻等级F150，并应与指示桩和内配钢筋预制且达到强度后，再进行基础施工；
- 4、基础顶面用1:1水泥浆粉抹光，达到光亮平整，棱角分明；上部使用显眼的红色桩帽。
- 5、水准点保护标志埋设于水准点正北方向0.5米处，出地面部分标注水准点编号及位置指示箭头，以便于测量人员快速找到水准点位置。

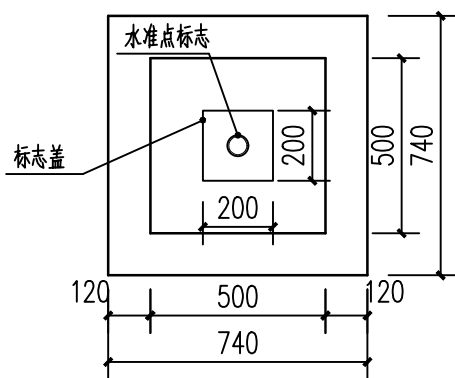
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				项目名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		基本水准点指示桩	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验02
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



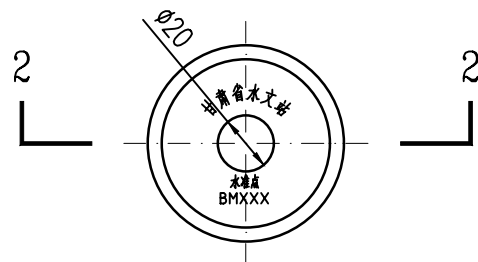
校核水准点剖面图 1:20



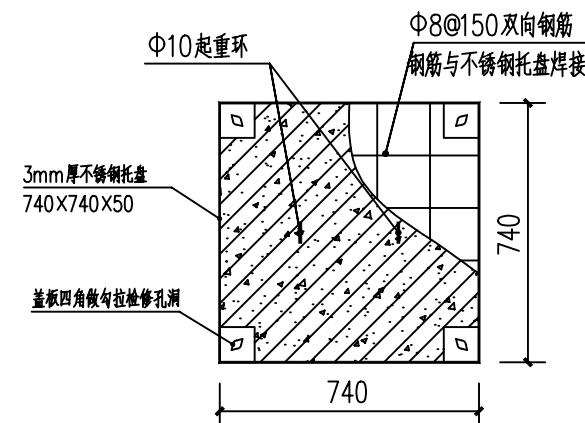
2-2 1:5



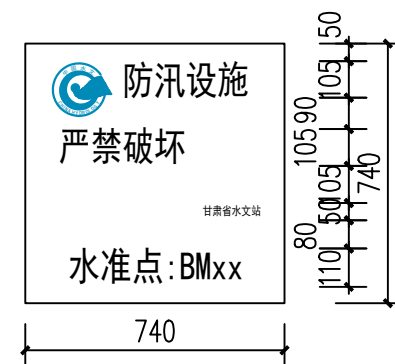
3-3 1:20



水准点标志 1:5



混凝土不锈钢托盘盖板结构图 1:20



校核水准点正面喷涂示意 1:20

备注：分别喷涂水文标识、警示字体和水准点编号，水文标识蓝色油漆，其他字体为红色油漆。

说明：

1、水准点设置要求：

①均应设置在地形稳定、便于引测和保护地点；

②测站水准点应统一编号，以后无论其高程是否变动，都不应改变其编号，必要时可加辅助编号；

③基本水准点相互间距宜为300m~500m。校核水准点应布设在断面附近；

④水准点位置由甲方指定；

⑤水准点应设置在测站附近历年最高水位以上。

2、水准点标志采用铜质材料；标志盖采用聚四氟乙烯（PTFE）材料，根据水准点形状凹陷50mm，盖到水准点标志上方。

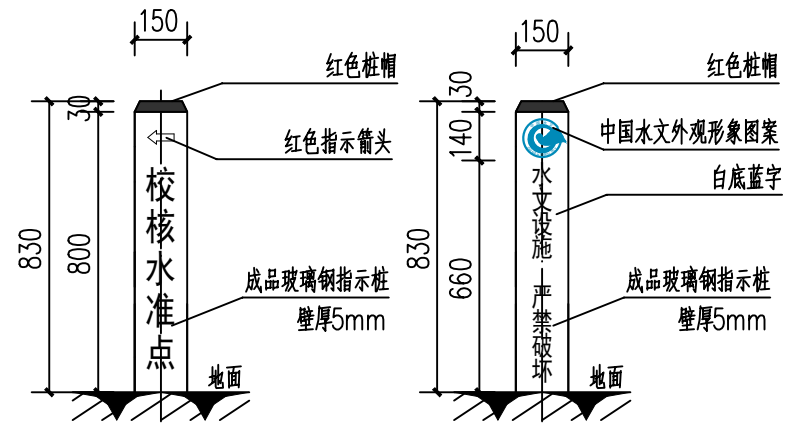
3、开挖回填土应回填不冻胀的中、粗砂；回填土相对密度不小于0.75。

4、基础使用C25抗冻混凝土，抗冻等级为F150。

5、防腐要求：钢管内灌满水泥砂浆，表面需涂抹沥青，并用旧布和麻线包扎，然后再涂一层沥青。

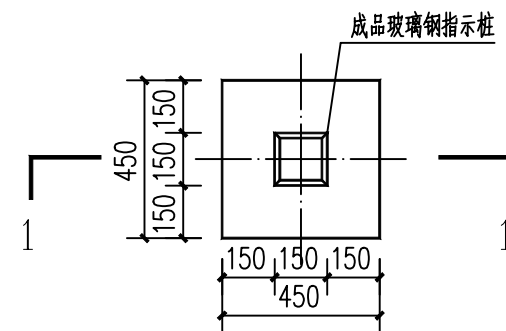
6、校核水准点盖板上图案及文字需蚀刻，每年汛前维护时重刷相应颜色油漆。

工程名称: 甘肃水文站水毁修复项目			
项目名称: 测验河段基础设施			
审定		设计	
审核		制图	
项目负责人		校对	
校核水准点			设计号
			GSLT25-01
			设计阶段
			施工图
			图号
			测验03
			日期
			2025.04

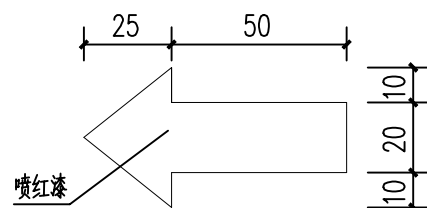


指示桩正立面 1:20

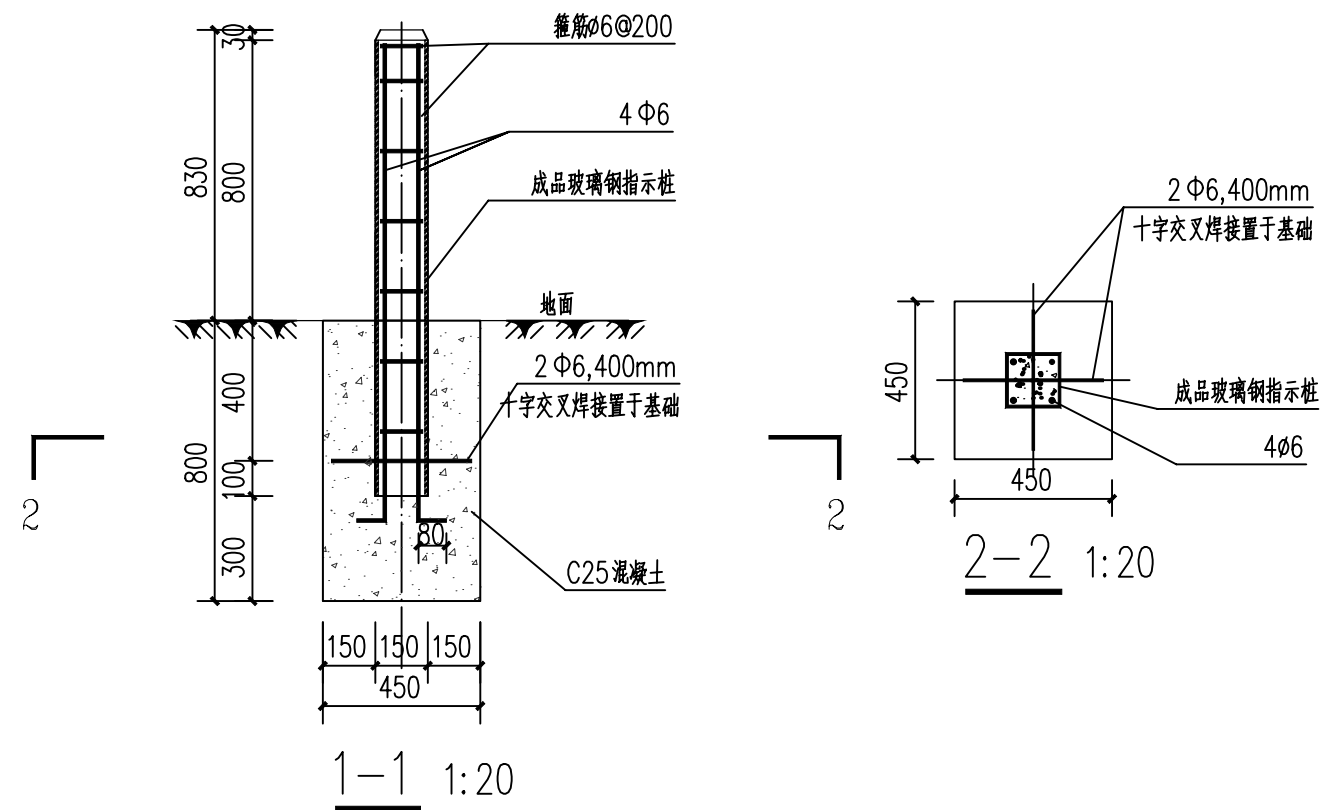
指示桩侧立面 1:20



指示桩平面 1:20



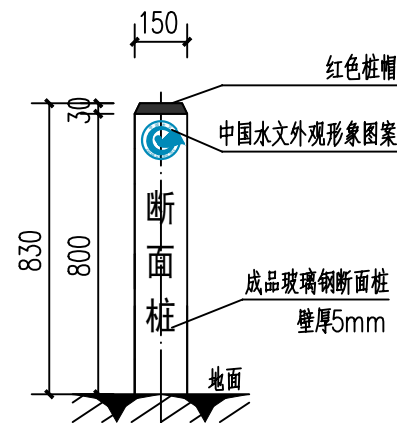
指示箭头 1:2



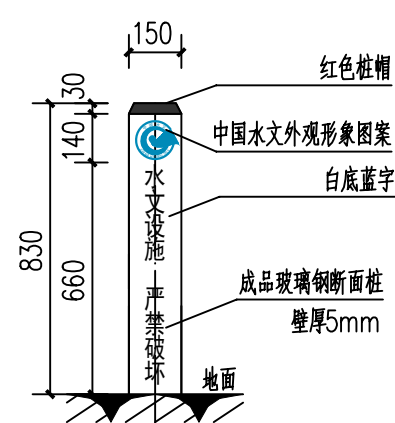
说明:

- 1、指示桩定制品，在距桩底100mm处对边预钻4 ϕ 10孔，以固定2 ϕ 6十字交叉钢筋（焊接）；
- 2、指示桩正面和背面所书文字一样，两侧面所书文字一样。文字采用凹凸字迹表达方式，字体大小根据整体协调性确定，确保同一批次一致即可；
- 3、成品桩内浇筑C25细石混凝土，抗冻等级F150，并应与指示桩和内配钢筋预制且达到强度后，再进行基础施工；
- 4、基础顶面用1:1水泥浆粉抹光，达到光亮平整，棱角分明；上部使用显眼的红色桩帽。
- 5、水准点保护标志埋设于水准点正北方向0.5米处，出地面部分标注水准点编号及位置指示箭头，以便于测量人员快速找到水准点位置。

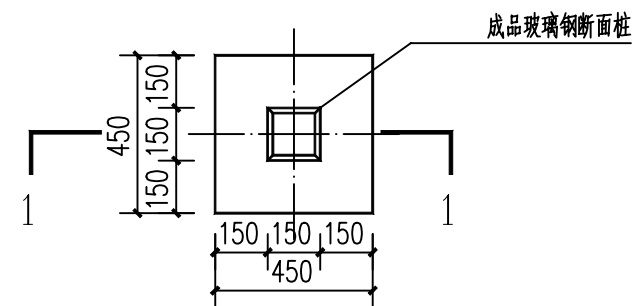
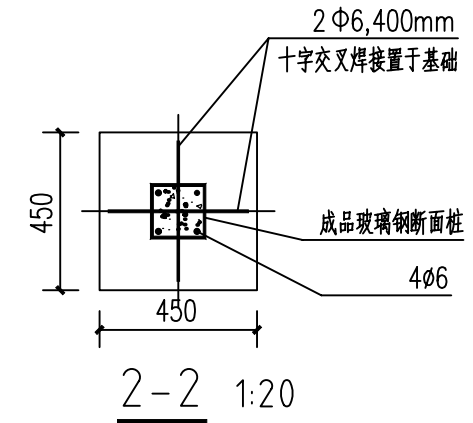
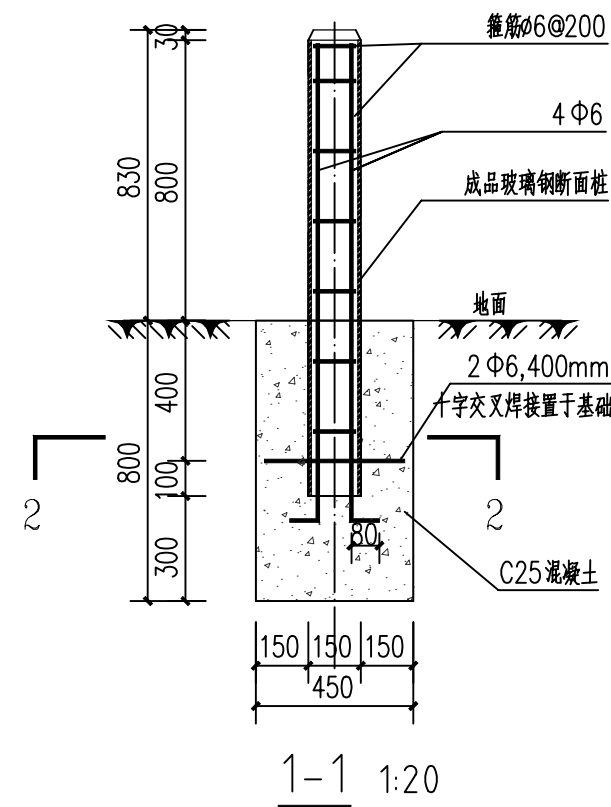
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				项目名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		校核水准点指示桩	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验04
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



断面桩正立面 1:20



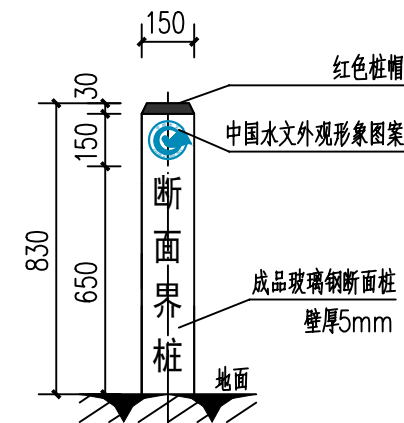
断面桩侧立面 1:20



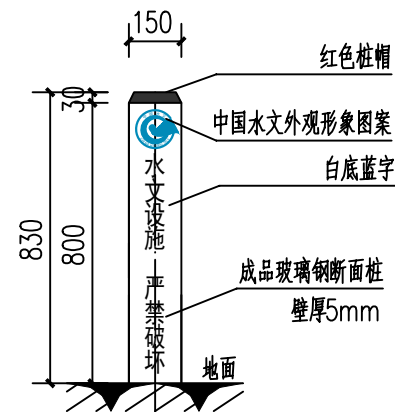
断面桩平面 1:20

- 说明:
- 1、断面桩定制成品，在距桩底100mm处对边预钻4 ϕ 10孔，以固定2 ϕ 6十字交叉钢筋（焊接）；
 - 2、断面桩正面和背面所书文字一样，两侧面所书文字一样。文字采用凹凸字迹表达方式，字体大小根据整体协调性确定，确保同一批次一致即可；
 - 3、成品断面桩内浇筑C25 F150细石抗冻混凝土，应与断面桩和内配钢筋预埋且达到强度后，再进行基础施工；
 - 4、基础顶面用1:1水泥浆粉抹光，达到光亮平整，棱角分明；
 - 5、桩埋设和基础回填时，应及时校正桩顶与断面线偏差，以满足规范要求。

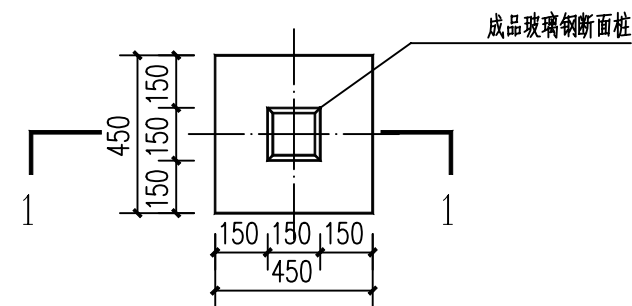
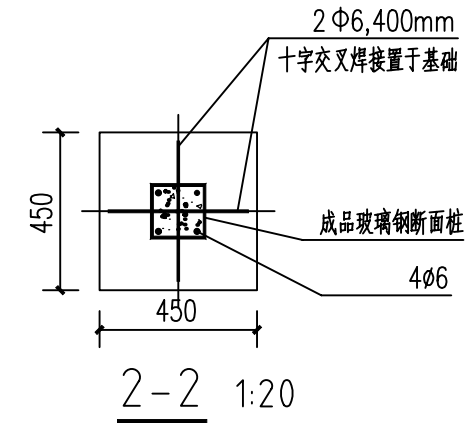
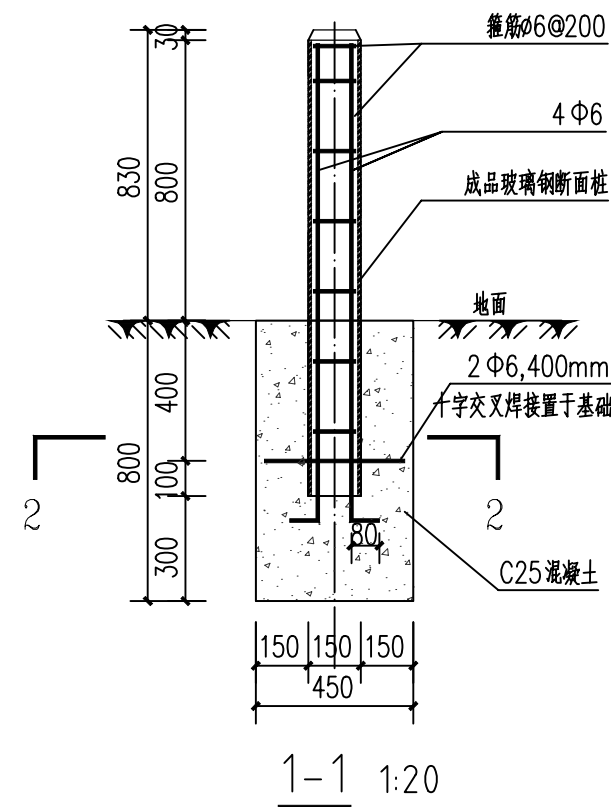
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				单项名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		断面桩	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验05
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



断面界桩正立面 1:20



断面桩侧立面 1:20

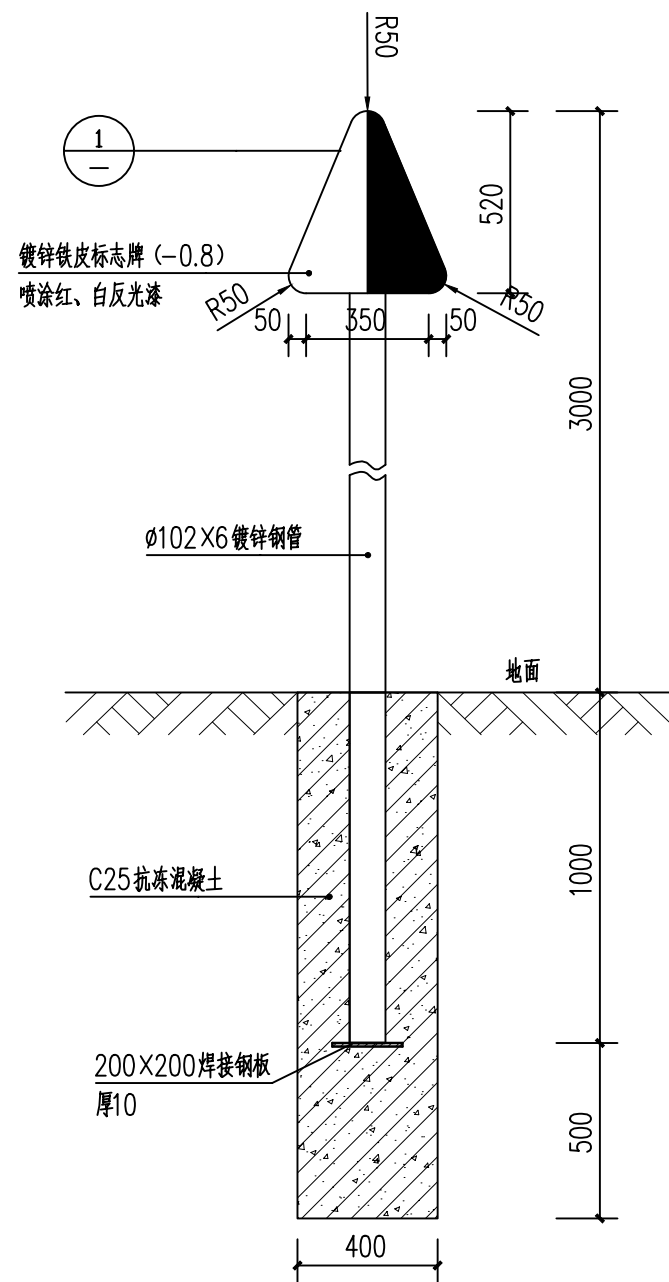


断面桩平面 1:20

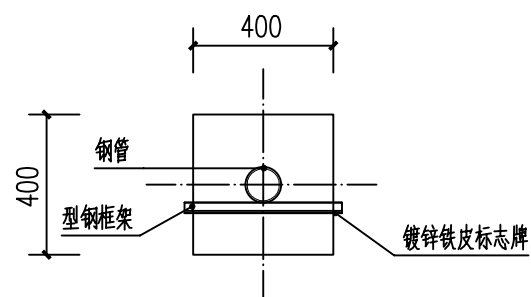
说明:

- 1、断面界桩定制成品，在距桩底100mm处对边预钻 $4\phi 10$ 孔，以固定 $2\phi 6$ 十字交叉钢筋（焊接）；
- 2、断面界桩正面和背面所书文字一样，两侧面所书文字一样。文字采用凹凸字迹表达方式，字体大小根据整体协调性确定，确保同一批次一致即可；
- 3、成品断面桩内浇筑C25细石混凝土，应与断面桩和内配钢筋预制且达到强度后，再进行基础施工；
- 4、基础顶面用1:1水泥浆粉摸光，达到光亮平整，棱角分明；
- 5、桩埋设和基础回填时，应及时校正桩顶与断面线偏差，以满足规范要求。

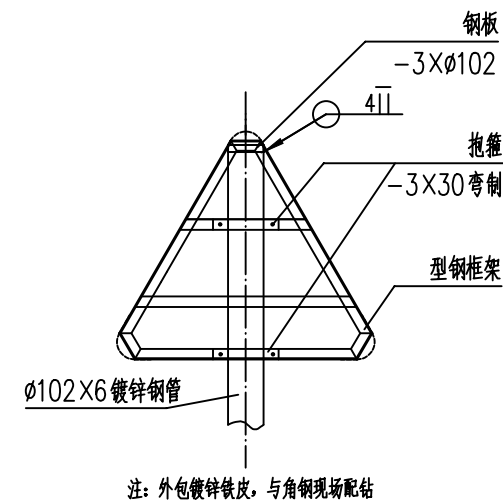
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				单项名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		断面界桩	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验06
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



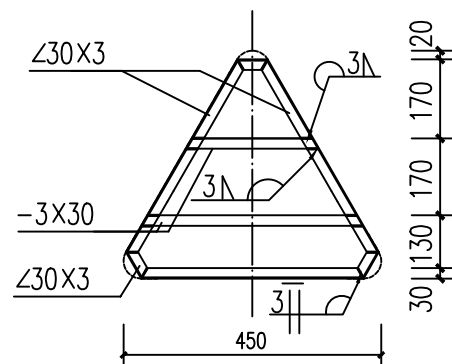
断面标志牌立面图 1:20



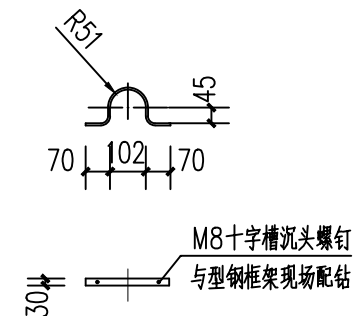
断面标志牌平面图 1:20



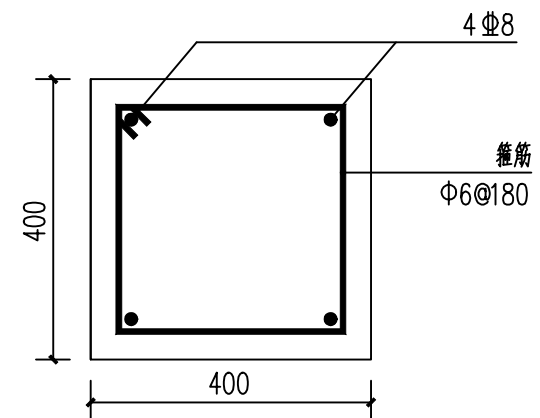
注：外包镀锌铁皮，与角钢现场配钻



型钢框架



抱箍

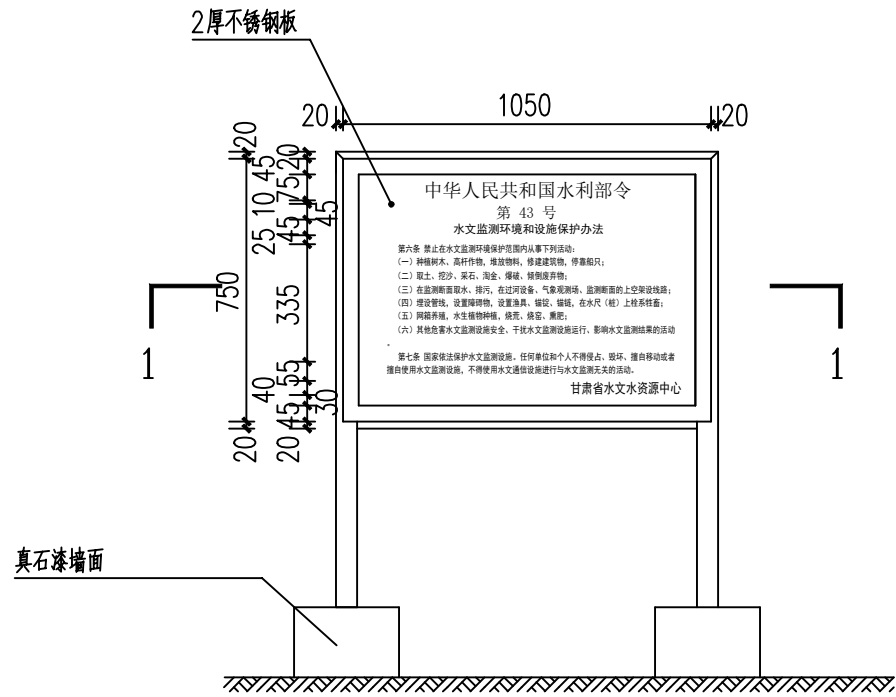


断面标志牌基础结构剖面图 1:10

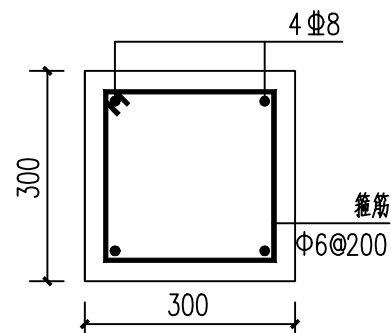
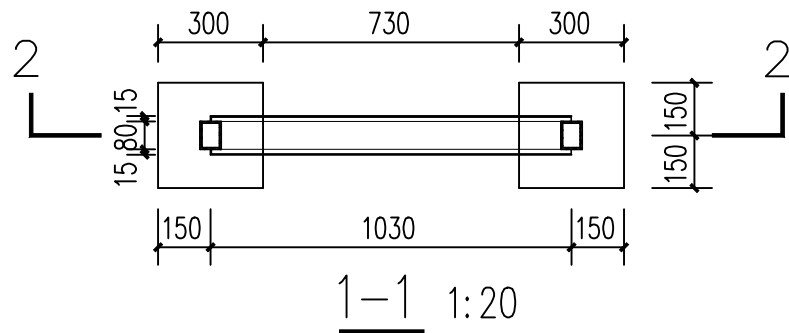
说明：

- 1、回填土夯实系数不得小于0.92。
- 2、基础使用C25抗冻混凝土，抗冻等级为F150。
- 3、钢筋保护层厚度25mm。
- 4、全部材料均为镀锌件，焊缝处需打磨光后满焊焊接，焊缝处补银粉漆二道。

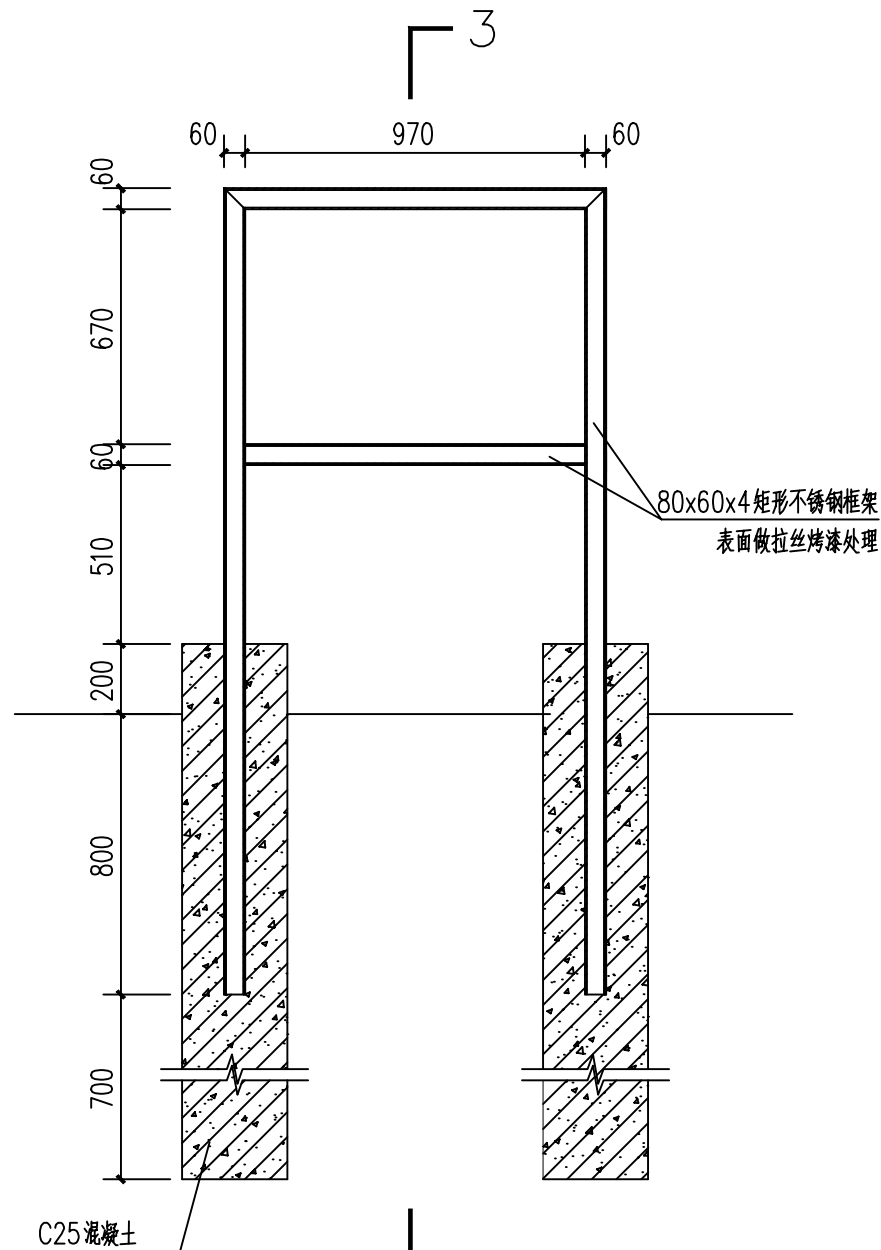
工程名称 札藏水文站水毁修复项目			
审定		设计	设计号
审核		制图	设计阶段
项目负责人		校对	图号
			日期
			施工图
			测验07
			2025.04



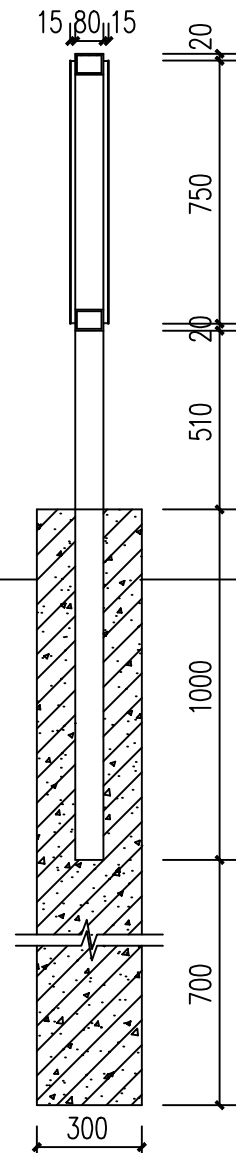
测站标志 1:20



基础结构剖面图 1:10



2-2 1:20

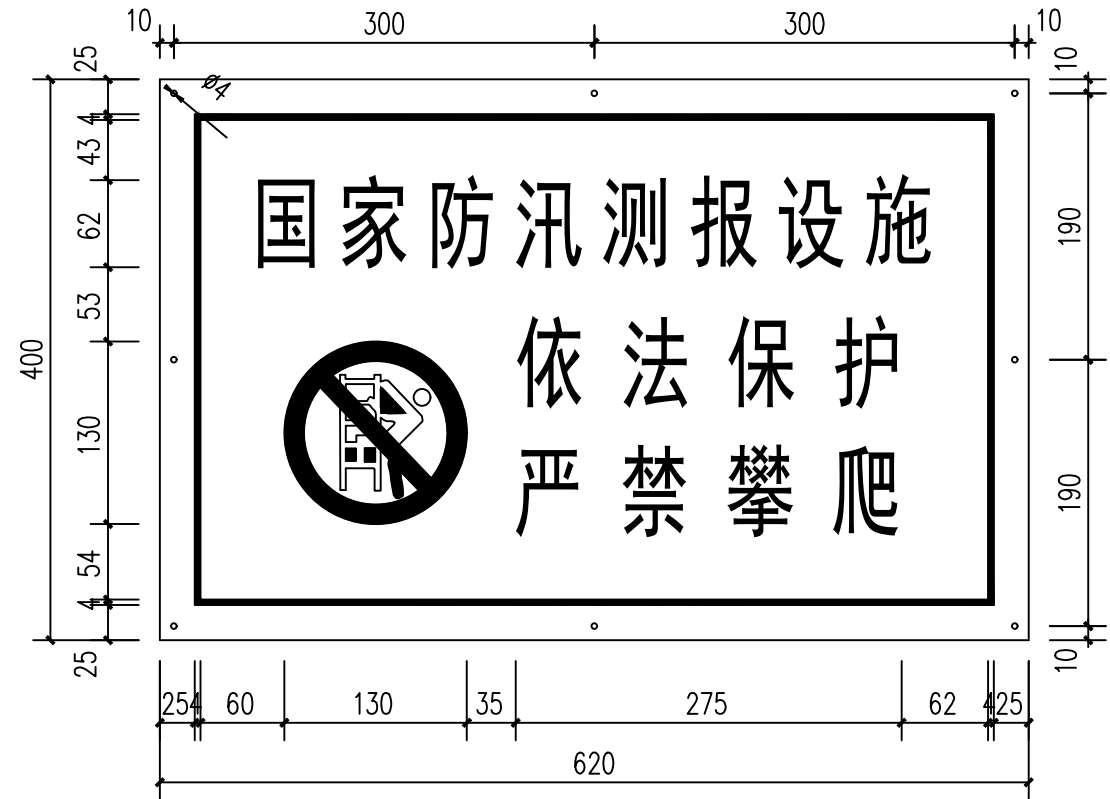


3-3 1:20

说明:

- 1、框架材质均采用304不锈钢材料，表面做拉丝烤漆处理；
- 2、基础周边原土回填；回填土夯实系数不得小于0.92；
- 3、基础使用C25 F150混凝土；
- 4、钢筋保护层厚度25mm；
- 5、不锈钢方钢管、不锈钢板连接采用满焊，焊接部位应打磨平顺，地面以上框架外表面需做烤漆处理，颜色为蓝灰色。
- 6、真石漆做法：基层墙体处理(厚度按工程设计要求)：
(1~3厚)刮涂柔性腻子，(1~2厚)涂刷封闭底漆(根据需要可带与真石漆接近颜色)，(2~3厚)天然真石漆(可选单色或复色搭配)施工(根据效果需要选择喷涂或涂抹等形式)，(2~3厚)涂刷罩光清漆；

				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				项目名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		测站保护标志	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验08
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04

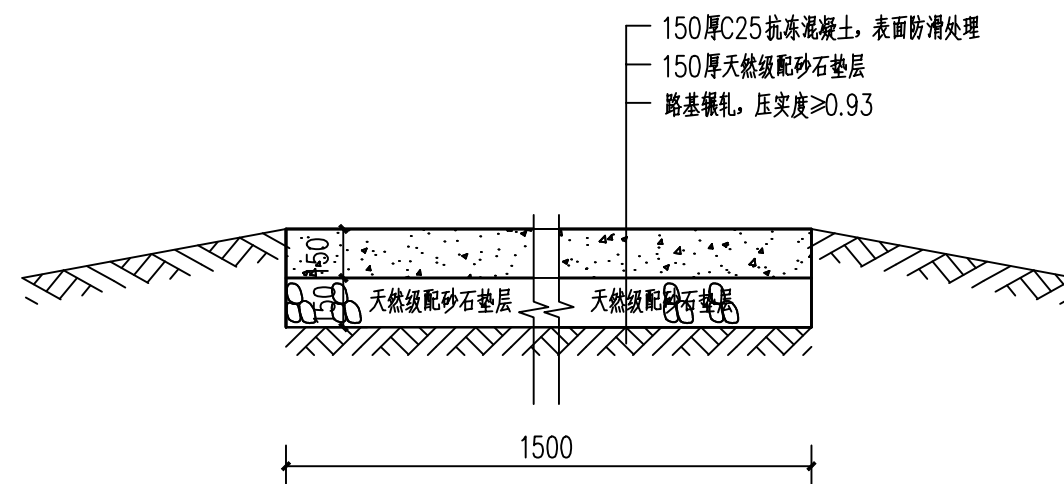


长方形警示标志 1:5

说明:

- 1、警示标志为铝合金材质，厚度2mm；背景为黄色；
- 2、上书文字字体为黑体，颜色为黑色；“国家防汛测报设施”字高66mm，“依法保护 严禁攀爬”字高70mm，比划宽度均为字体高度的1/10；
- 3、边框宽10mm，图案圆形标志直径130mm，宽度20mm，所有文字、符号水平、垂直方向未注明尺寸者均居中设置。
- 4、警示标志固定于设施明显位置处。

				工程名称 扎藏水文站水毁修复项目		
				项目名称 测验河段基础设施	设计号	GSLT25-01
审 定		设 计		设施保护标志牌	设计阶段	施工图
审 核		制 图			图 号	测验09
项目负责人		校 对			日 期	2025.04

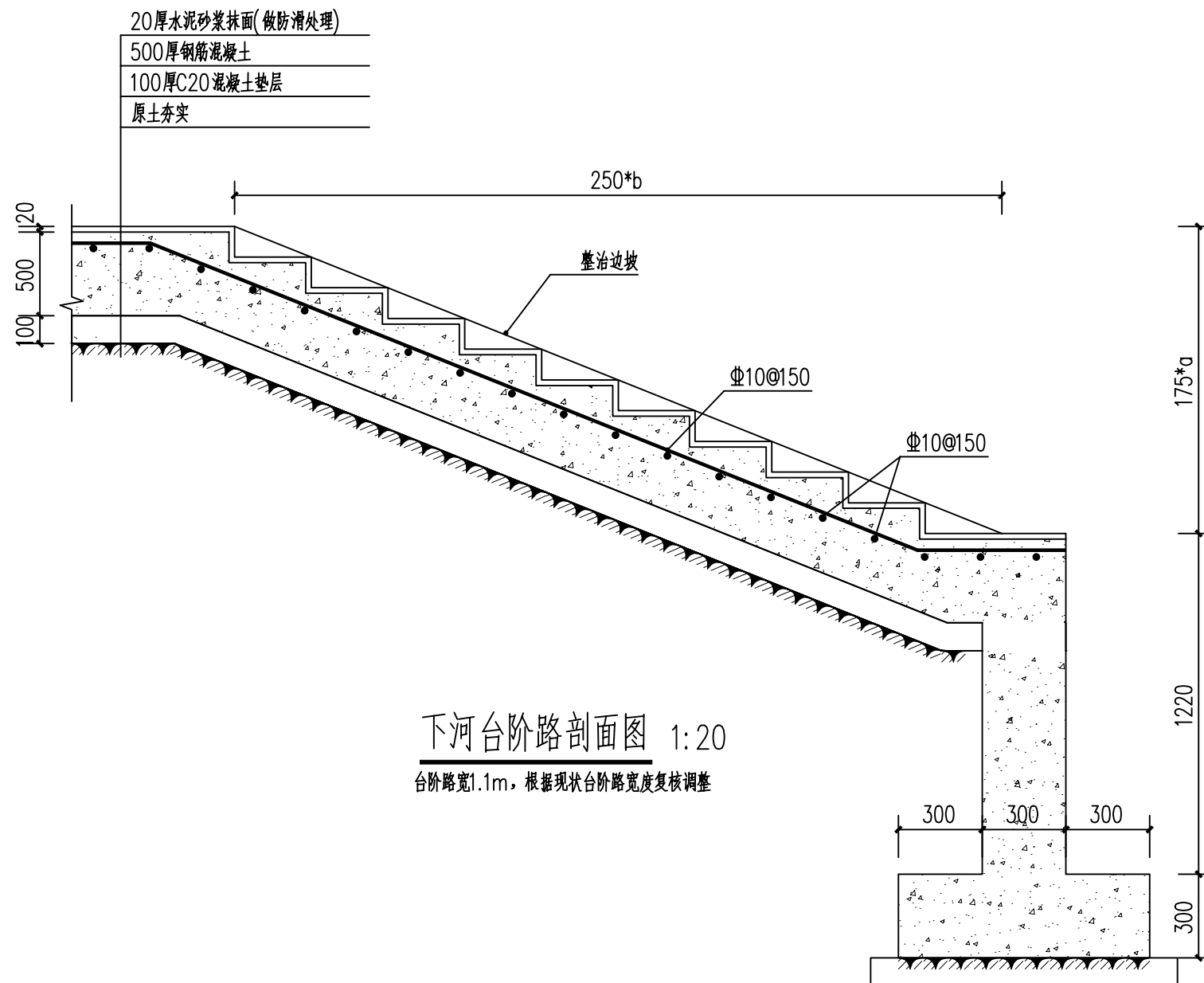


观测道路横剖面图 1:20

说明:

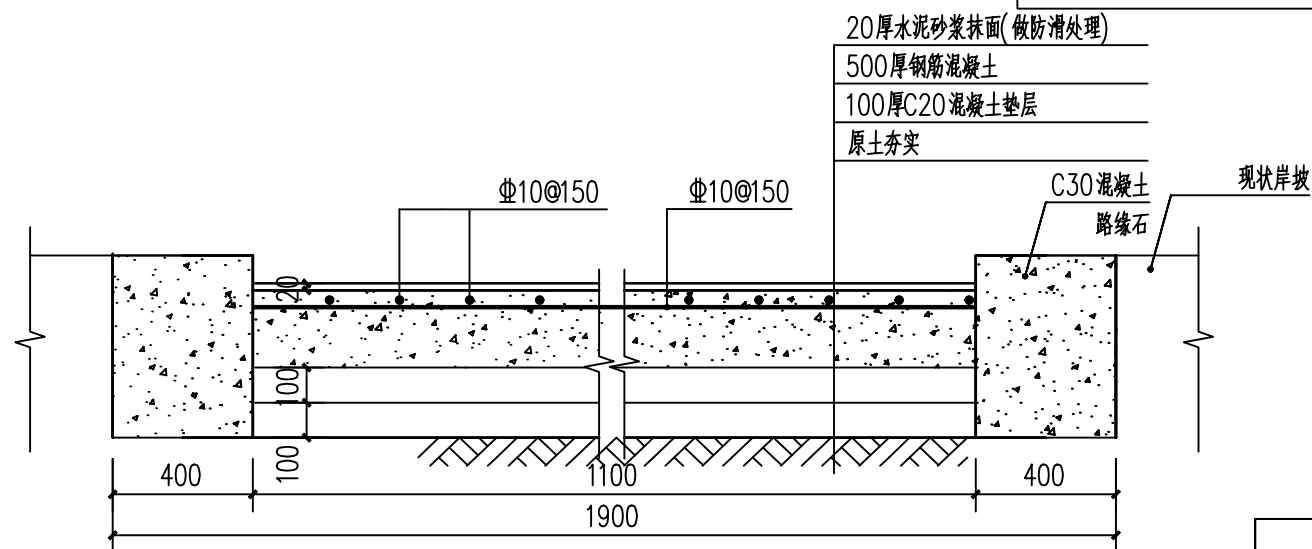
- 1、基础使用C25抗冻混凝土，抗冻等级为F200。
- 2、道路建设位置由建设单位指定。观测道路长度经建设单位许可，实际施工工程量施工时可根据现场实际情况进行签证调整。
- 3、道路分隔缝间距不大于6m，缝宽20，沥青砂子嵌缝。
- 4、道路横坡坡度2%，单坡坡向地势较低处。

				工程名称 扎藏水文站水毁修复项目		
				项目名称 测验河段基础设施	设计号	GSLT25-01
审 定		设 计		观测道路	设计阶段	施工图
审 核		制 图			图 号	测验10
项目负责人		校 对			日 期	2025.04



下河台阶路剖面图 1:20

台阶路宽1.1m, 根据现状台阶路宽度复核调整

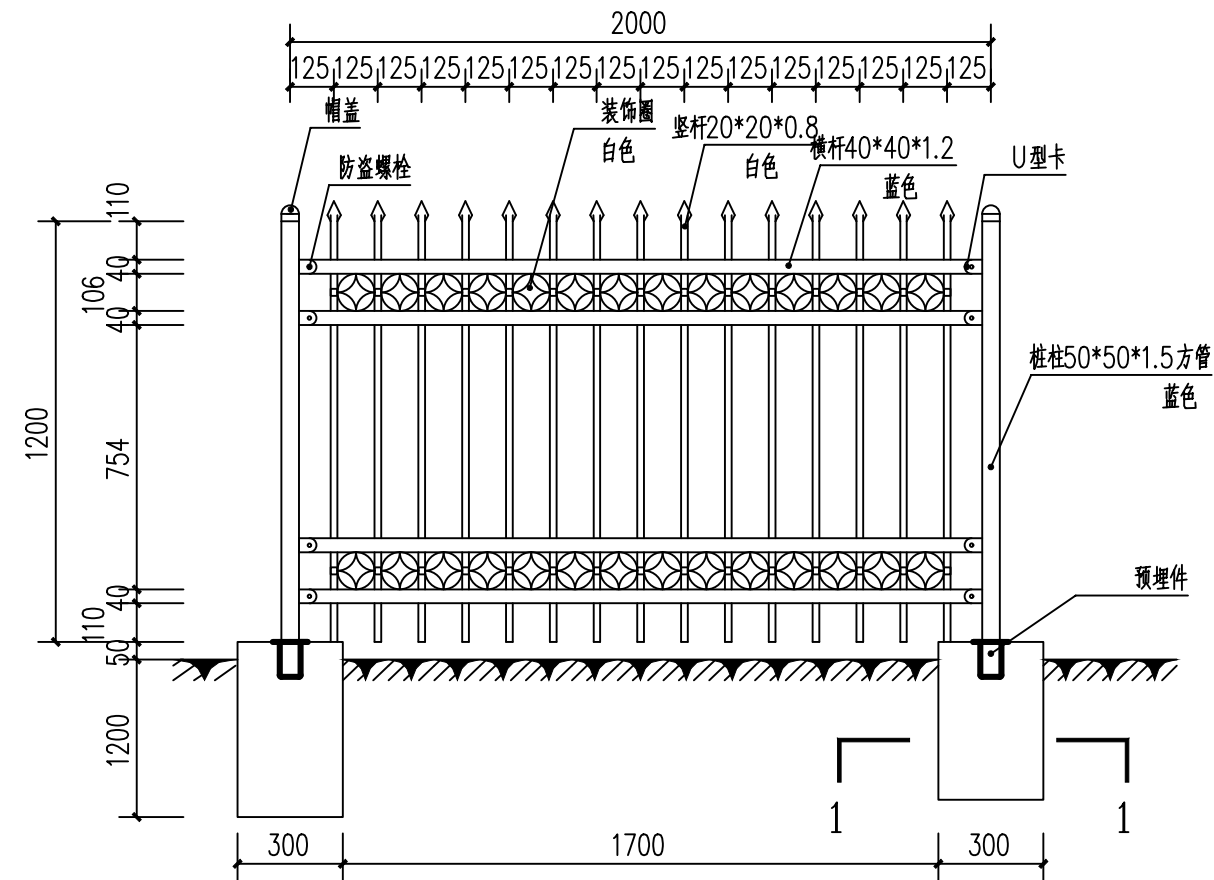


下河台阶路横剖面图 1:20

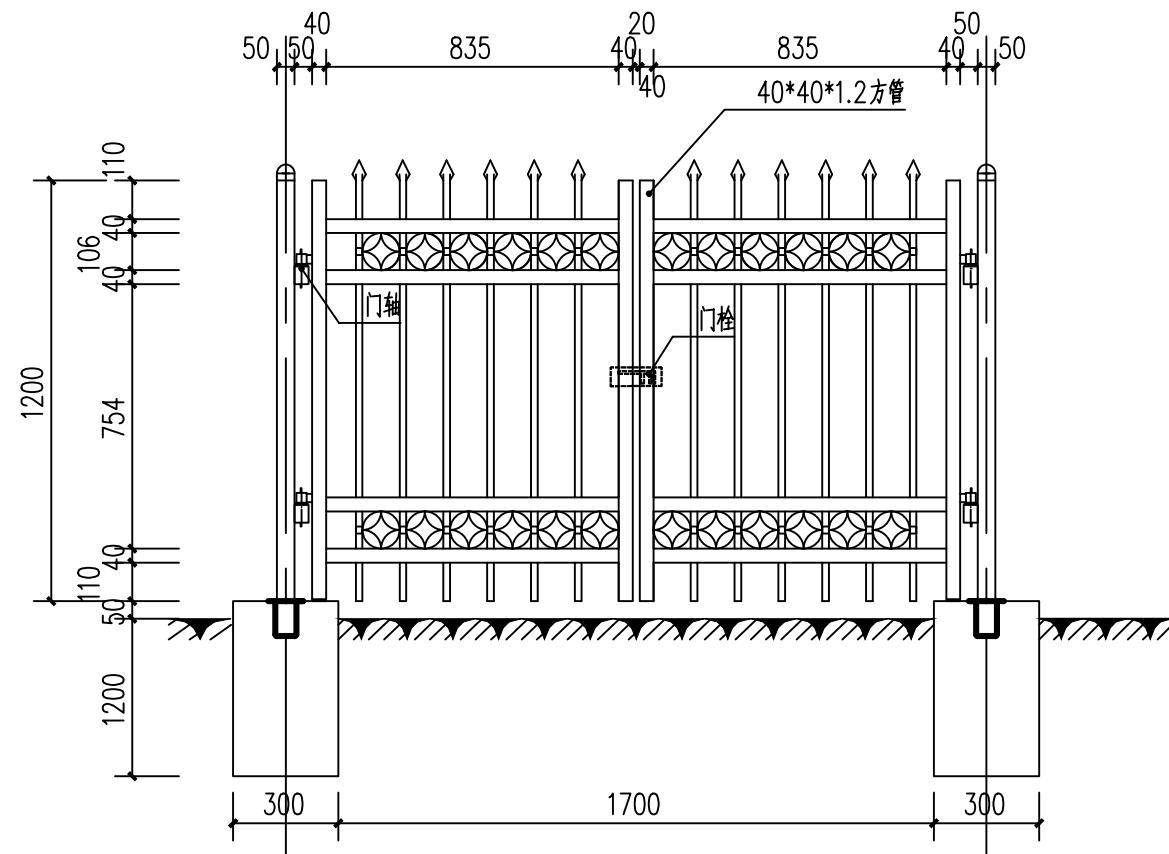
说明:

- 1、下河台阶路拆除现状底部破损段后, 沿现状完整台阶路向下修建, 宽度和坡度同现状台阶路。
- 2、台阶路具体布设位置由业主单位进一步指定。
- 3、基础使用C30混凝土。
- 4、钢筋保护层厚度40mm。

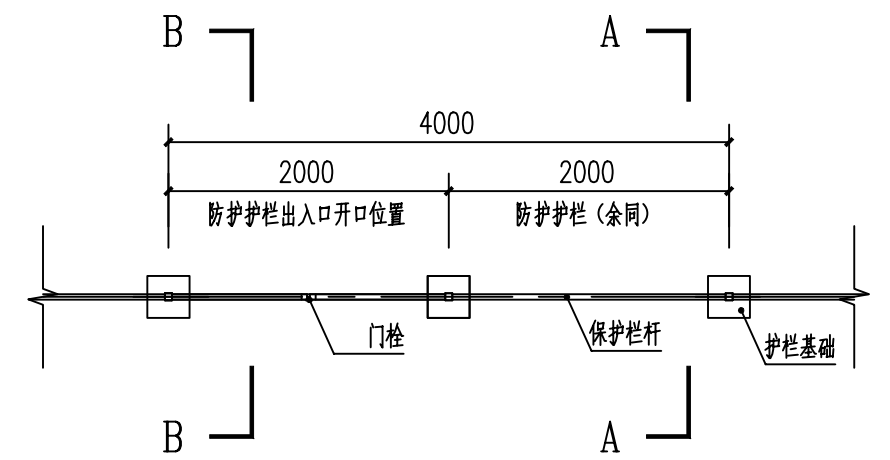
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				项目名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		下河台阶路	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验 11
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



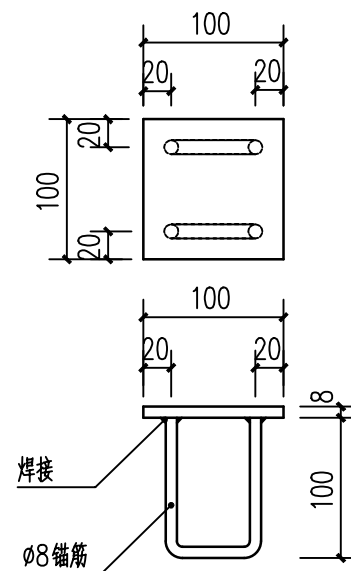
A-A 1:20



B-B 1:20



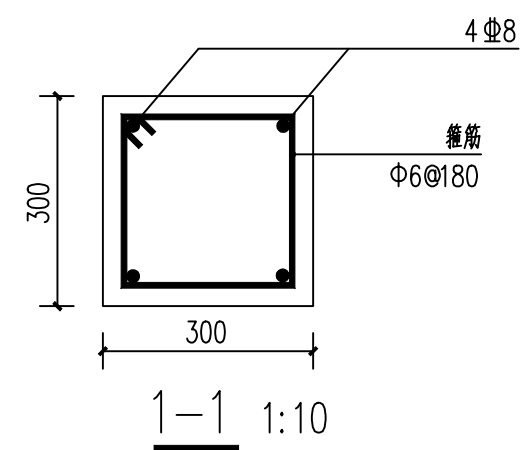
防护护栏平面布局图 1:20



预埋件大样图

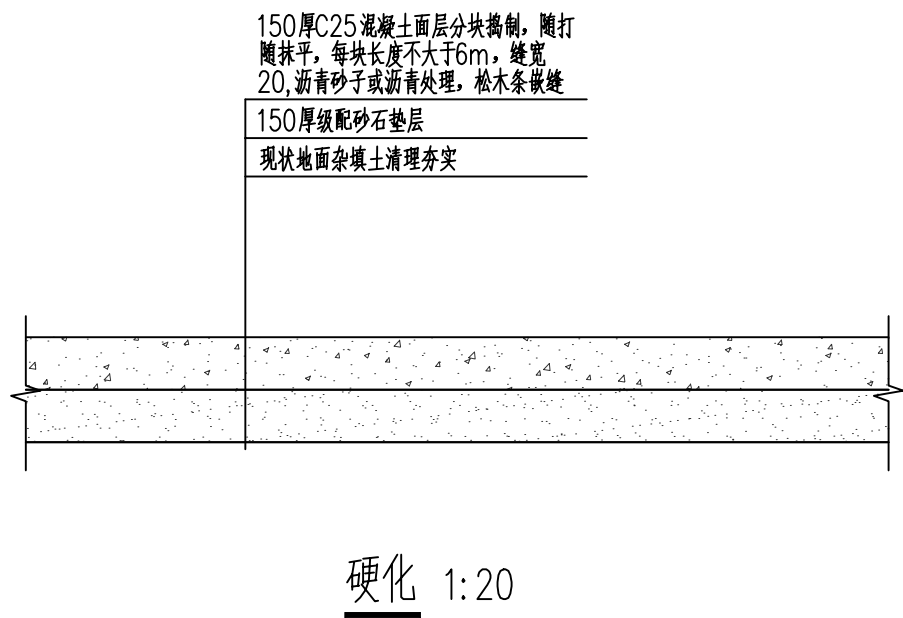
说明:

- 1、可采用成品，但需满足：材料采用镀锌钢（热浸锌），可采用成品。围栏竖杆与横杆之间无焊接穿插组合，成品围栏表面粉末静电喷涂。
- 2、基础采用C25混凝土，桩柱下部采用固定底座与预埋件连接。防护护栏，位置根据现场实际情况而定，根据现场实际需要确定开口位置和数量。
- 3、门栓做法、门轴采用配套成品，同时配置配套室外门锁。



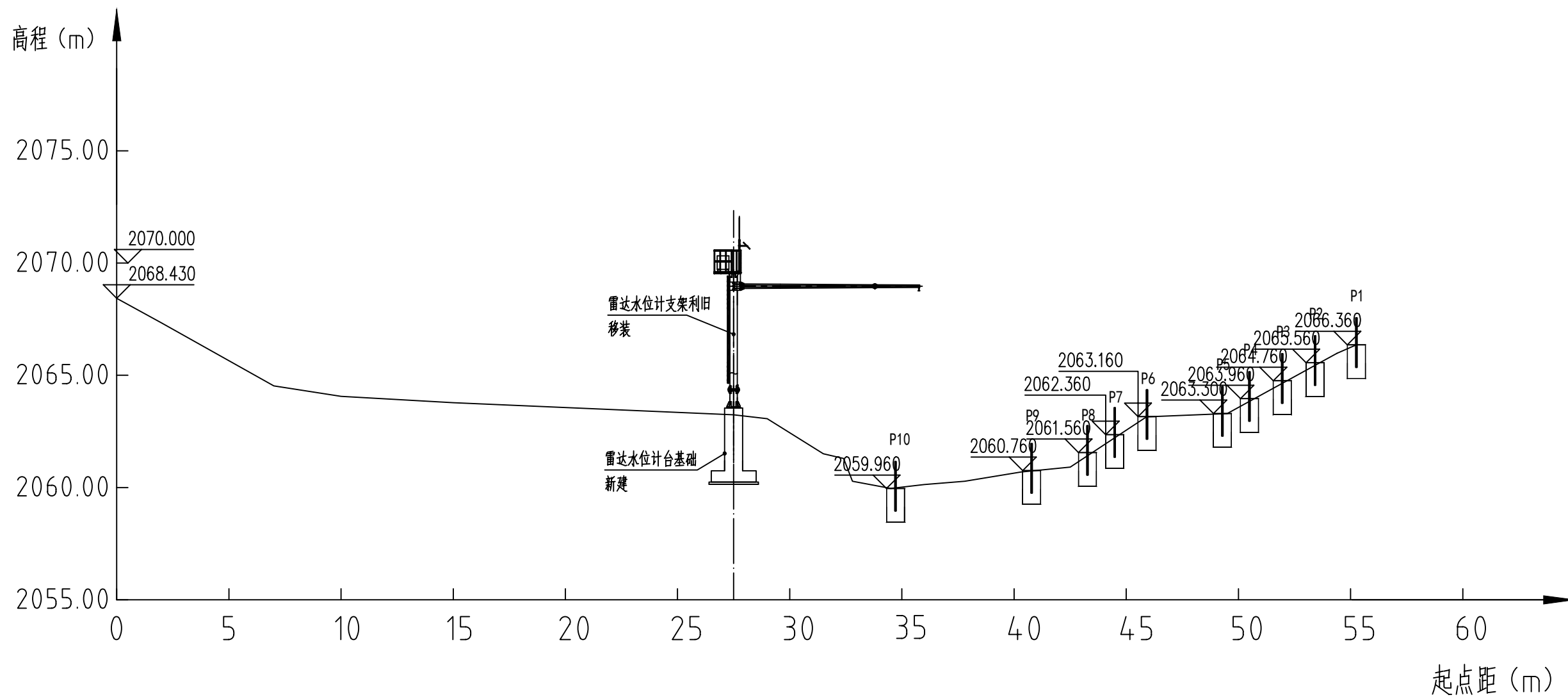
1-1 1:10

				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目	
				单项名称: 测验河段基础设施	设计号: GSLT25-01
审 定		设 计		防 护 护 栏	设计阶段: 施工图
审 核		制 图			图 号: 测验12
项目负责人		校 对			日 期: 2025.04



				工程名称 扎藏水文站水毁修复项目		
				项目名称 测验河段基础设施	设计号	GSLT25-01
审 定		设 计		硬化	设计阶段	施工图
审 核		制 图			图 号	测验13
项目负责人		校 对			日 期	2025.04

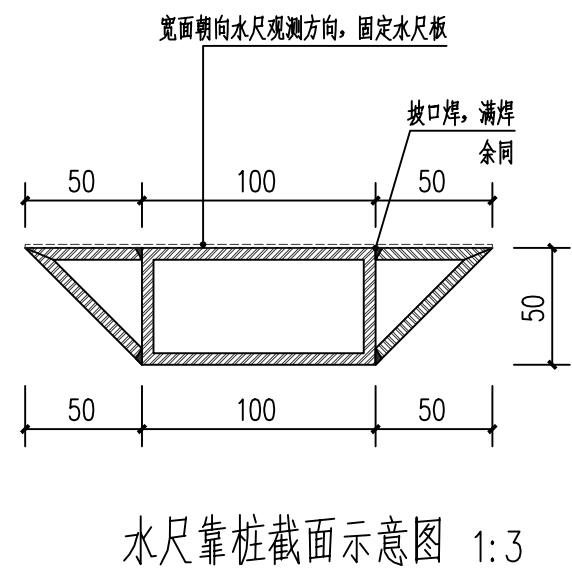
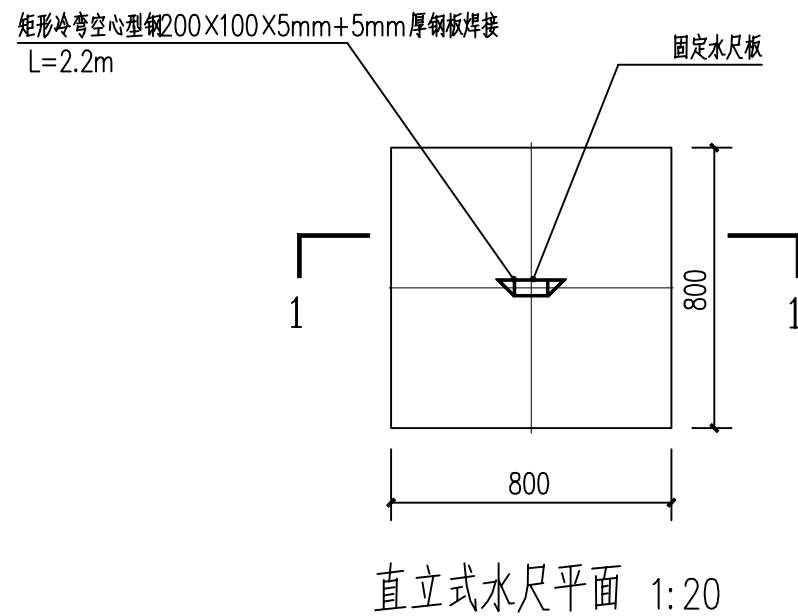
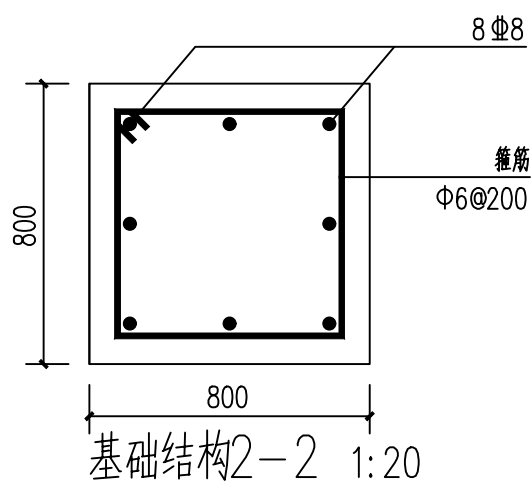
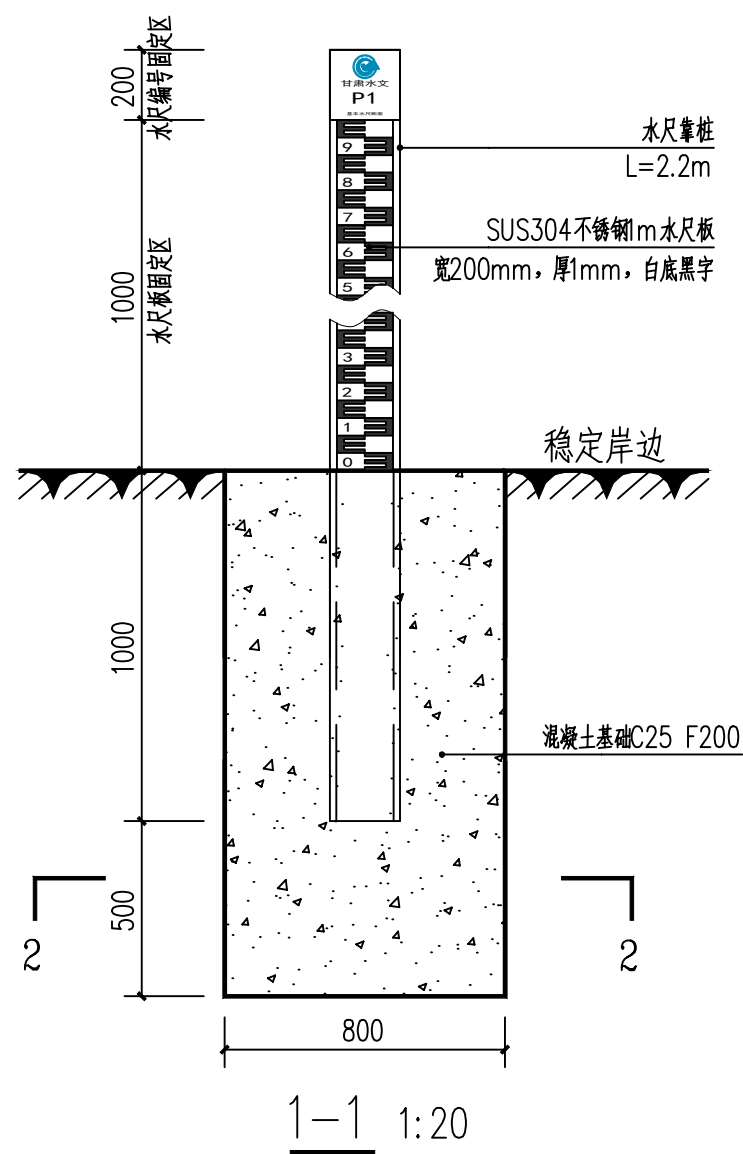
水位观测设施



水尺观测设施布设图 1:200

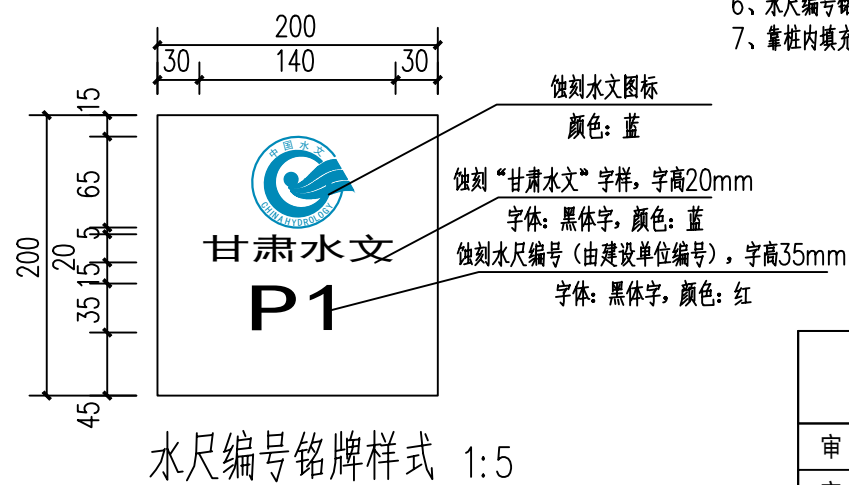
说明:
1、大断面图为2025年3月25日测量大断面。

				工程名称: 札藏水文站水毁修复项目	
				单项名称: 水位观测设施	设计号: GSLT25-01
审 定	胡+辉	设 计	成皓	水尺观测设施布设图	设计阶段: 施工图
审 核	胡+辉	制 图	成皓		图 号: 水位01
项目负责人	王同	校 对	常岩		日 期: 2025.04

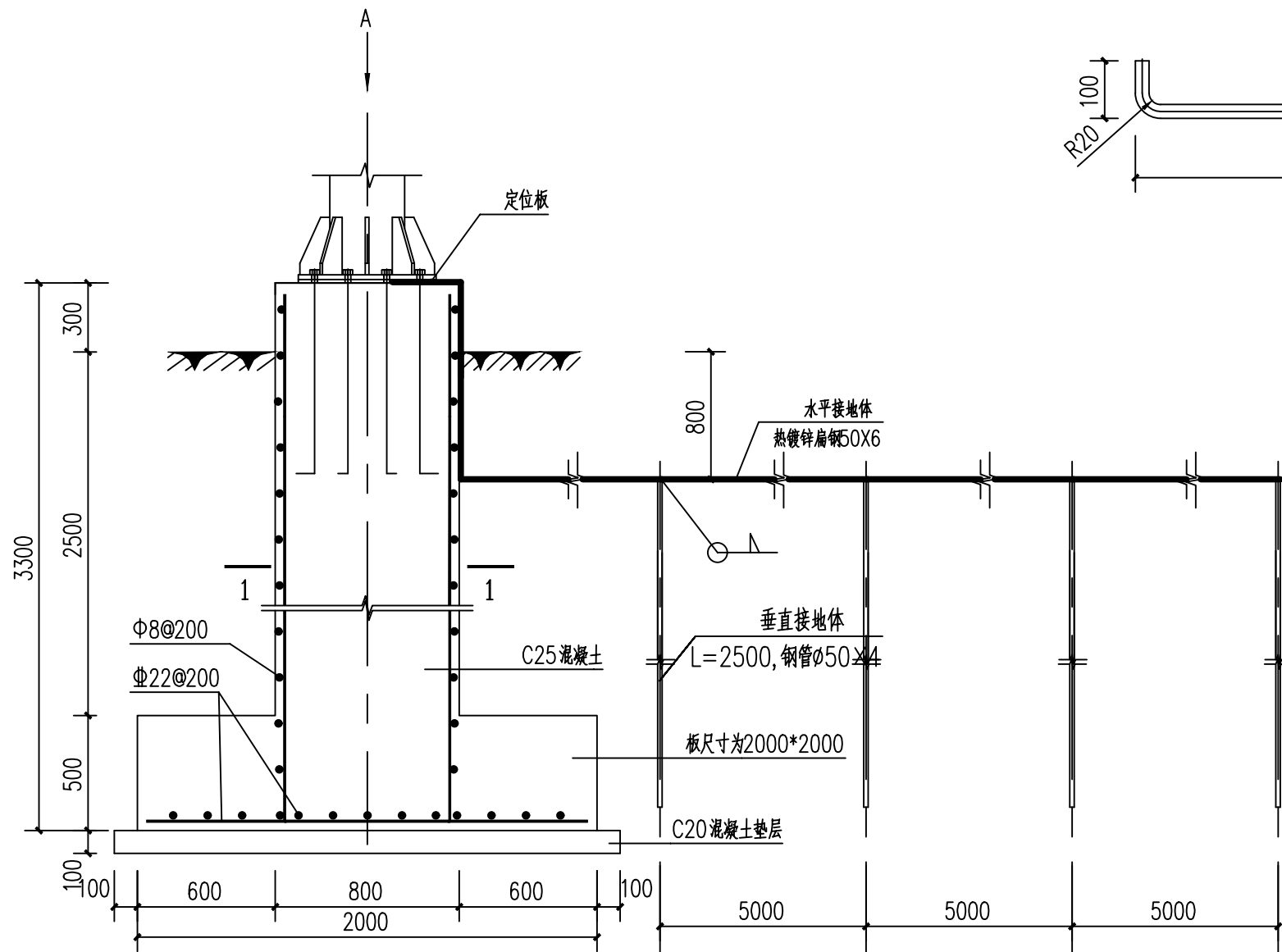


说明:

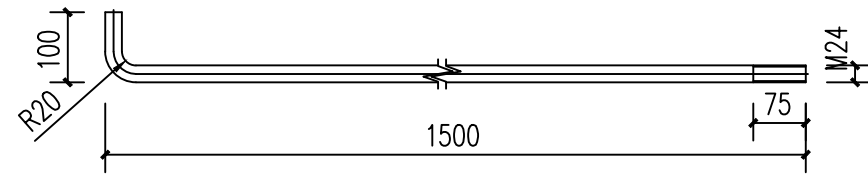
- 1、水尺板紧贴槽钢宽平面两侧点焊固定，点焊间距不大于100mm，槽钢和水尺板安装时均应吊垂线校正。
- 2、同一组基本水尺，宜设置在同一断面线上。当因地形限制或其他原因不能设置在同一断面线时，其最上游与最下游水尺的水位落差不应超过1cm；
- 3、按水尺零点高程由高到低依次编号为P1、P2...；S₁、S₂...；水尺断面字母编号根据断面性质确定。
- 4、相邻两支水尺重叠范围为0.2m，受现场条件限制时，重叠范围不小于0.1m；
- 5、基础使用C25 F200抗冻混凝土。
- 6、水尺编号铭牌上断面和测站文字，根据所处实际断面情况调整。
- 7、靠桩内填充细石混凝土，顶面钢板封顶。



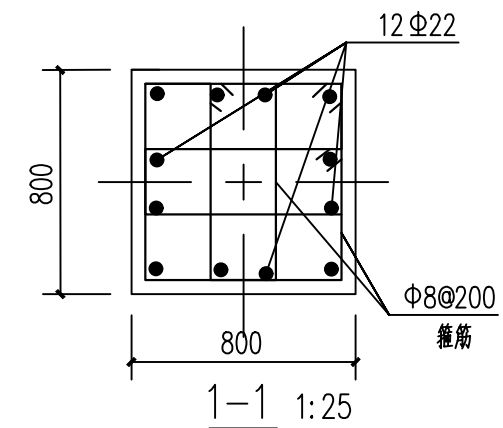
工程名称: 乱藏水文站水毁修复项目			
审定: 李新办		设计: 成皓	
审核: 胡+辉		制图: 成皓	
项目负责人: 王同		校对: 常岩	
工程名称: 乱藏水文站水毁修复项目		设计号	GSLT25-01
项目名称: 水位观测设施		设计阶段	施工图
直立式水尺 (1m)		图号	水位02
		日期	2025.04



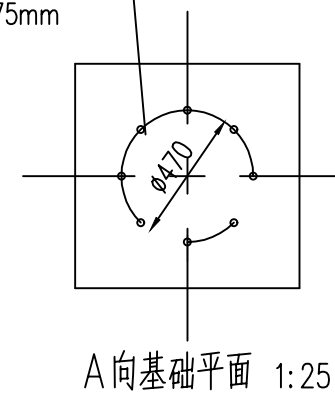
基础立面 1:25



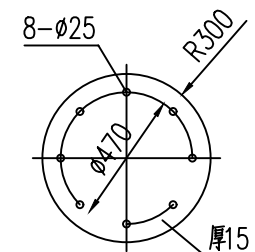
地脚螺栓 1:10



8-直角地脚螺栓M24X1500(地脚螺栓数量和型号根据现状支架调整)
螺栓出基础顶面75mm



A向基础平面 1:25



定位板 1:25

备注: 定位板螺栓孔数量、孔径和间距根据现状支架调整

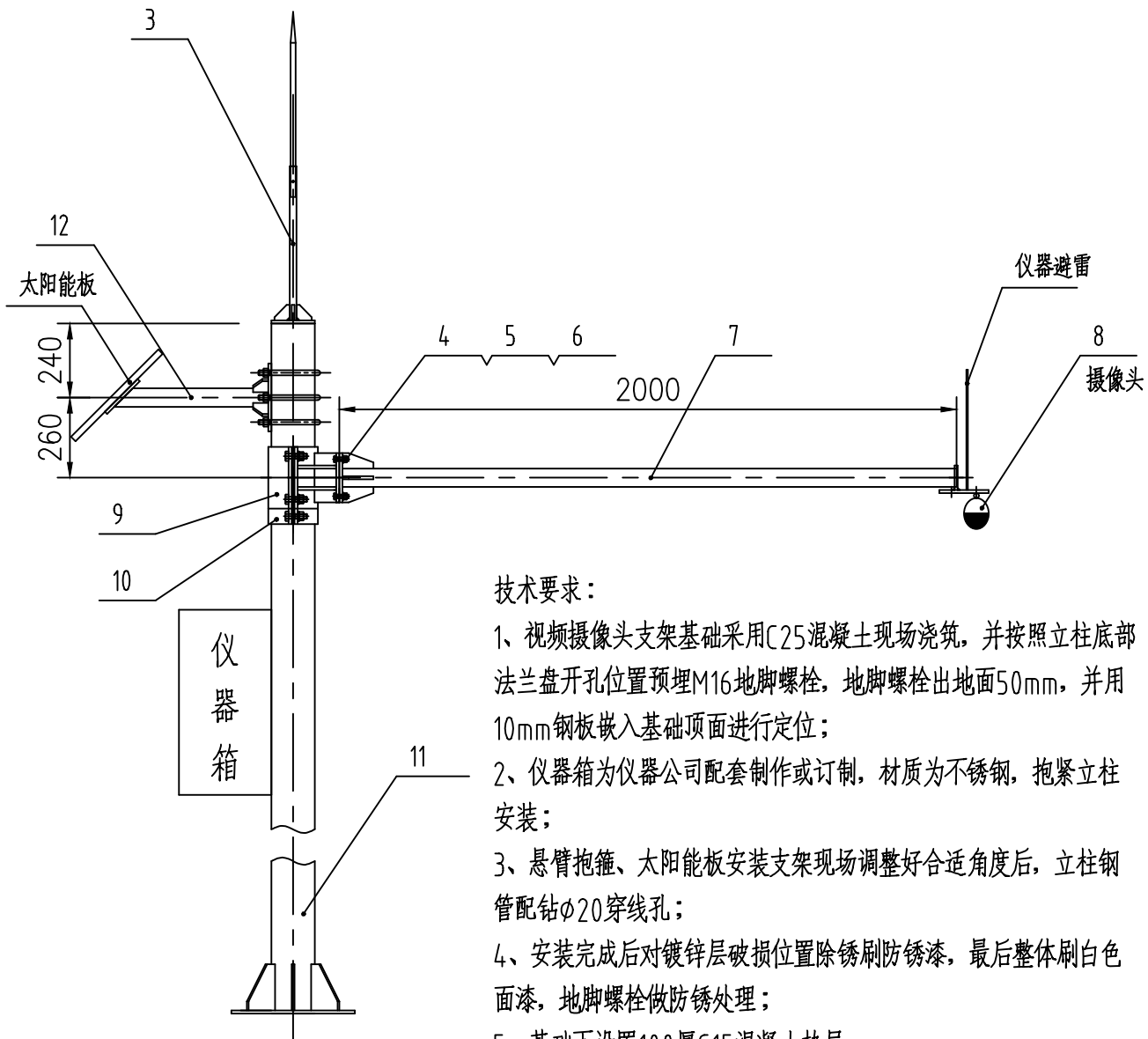
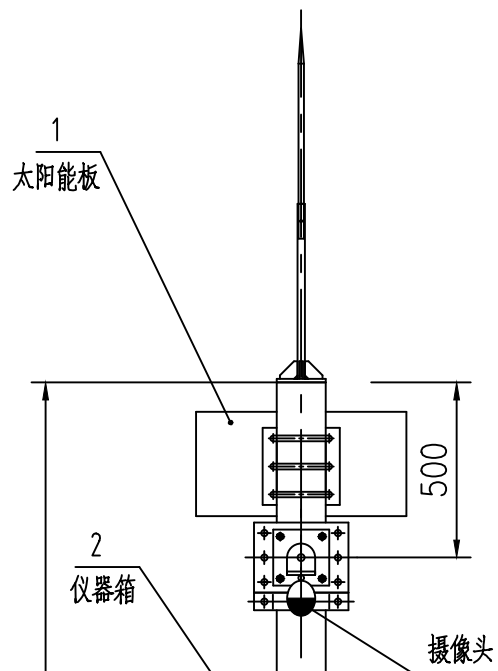
说明:

- 1、基础混凝土强度等级为C25等级, 抗冻等级为F150;
- 2、引下线通过连接体从基础侧面与水平接地体相连接。根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 水平接地体采用50X6热镀锌扁钢, 与基础垂直布设, 垂直接地体采用Φ50X4钢管, 长度宜为2.5m, 间距宜为5m;
- 3、在高土壤电阻率的地区, 降低接地电阻宜采用下列方法: a、采用多支线外引接地装置, 外引长度不应大于有效长度, 有效长度应符合规范规定; b、接地体埋于较深的低电阻率土壤中; c、采用降阻剂; d、换土;
- 4、根据施工现场实际情况, 可适当调整接地体的布设形式, 但防雷设施接地电阻必须控制在4Ω以内; 若能满足接地电阻<4Ω, 可以缩短防雷接地体长度;
- 5、当断面处基岩较浅时, 雷达水位计基础需用锚杆与基岩固定;
- 6、未尽事宜应参照现行相关国家规范及水利行业规范进行施工。

工程名称: 拉萨水文站水毁修复项目			
设计号		GSLT25-01	
设计阶段		施工图	
图号		水位03	
日期		2025.04	

审定	设计	审核	制图
审核	制图	校对	校核
项目负责人	校核	校核	校核

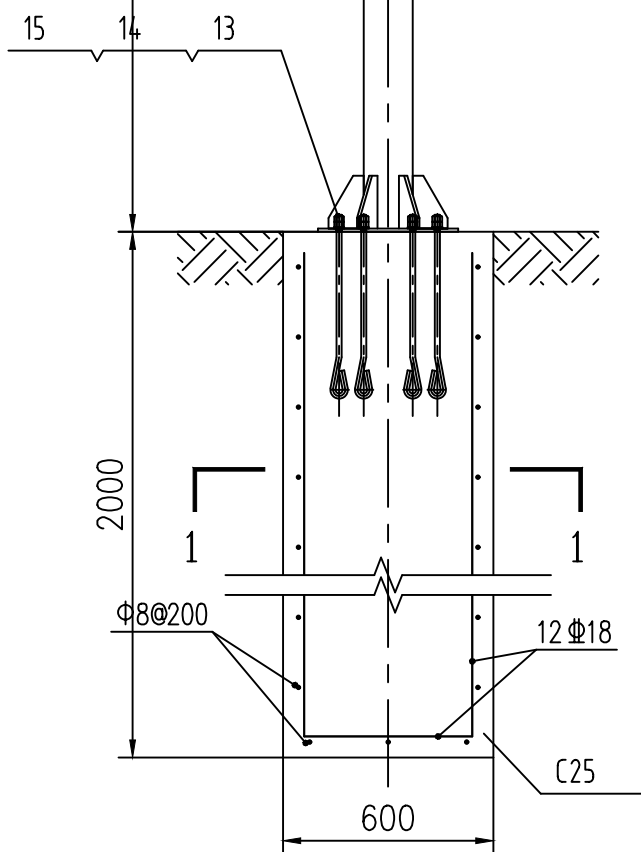
实时水文图像监控设施



视频摄像头支架左视图
1:20

技术要求：

- 1、视频摄像头支架基础采用C25混凝土现场浇筑，并按照立柱底部法兰盘开孔位置预埋M16地脚螺栓，地脚螺栓出地面50mm，并用10mm钢板嵌入基础顶面进行定位；
- 2、仪器箱为仪器公司配套制作或订制，材质为不锈钢，抱紧立柱安装；
- 3、悬臂抱箍、太阳能板安装支架现场调整好合适角度后，立柱钢管配钻 $\phi 20$ 穿线孔；
- 4、安装完成后对镀锌层破损位置除锈刷防锈漆，最后整体刷白色面漆，地脚螺栓做防锈处理；
- 5、基础下设置100厚C15混凝土垫层；
- 6、所有仪器线路均应从穿线孔在钢管内部走线；
- 7、若支架安装地点风速较大，应与设计方联系加粗立柱直径。



视频摄像头支架及基础
1:20

15	M16	六角螺母C级	12					GB/T41-2000
14	16	平垫圈	6					GB/T95-2002
13	M16×500	地脚螺栓	6					GB/T799-1988
12	见后图	太阳能板安装支架	1	Q235B	9.94	9.94		加工
11	见后图	支架立柱	1	Q235B	93.9	93.9		加工
10	见后图	定位抱箍	1	Q235B	2.58	2.58		加工
9	见后图	悬臂抱箍	1	Q235B	15.78	15.78		加工
8		摄像头(含仪器避雷)	1					购置
7	见后图	悬臂	1	Q235B	21.61	21.61		加工
6	M12	六角螺母C级	4					GB/T41-2000
5	12	平垫圈	4					GB/T95-2002
4	M12×40	六角头螺栓全螺纹C级	4					GB/T5781-2000
3	见后图	立柱顶盖及避雷针立杆	1	Q235B	5.47	5.47		加工
2		仪器箱	1	不锈钢				购置
1		太阳能板	1					购置
序号	规格	名称	数量	材料	单件重量	总计重量	备注	

工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目

单项名称: 实时水文图像监控设施

设计号

GSLT25-01

审定

设计

制图

校核

审核

制图

校核

校核

项目负责人

校核

校核

校核

断面视频监控支架

设计阶段

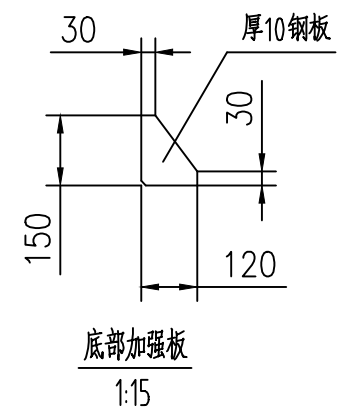
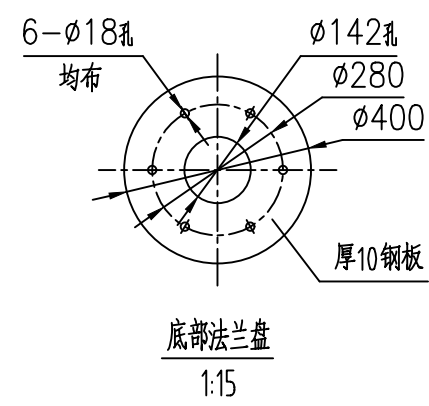
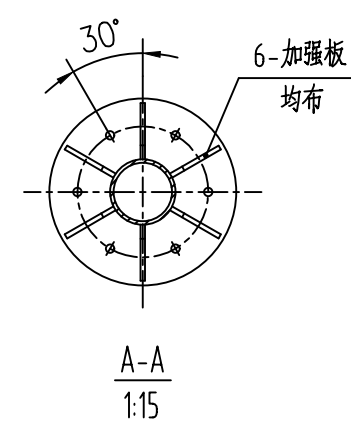
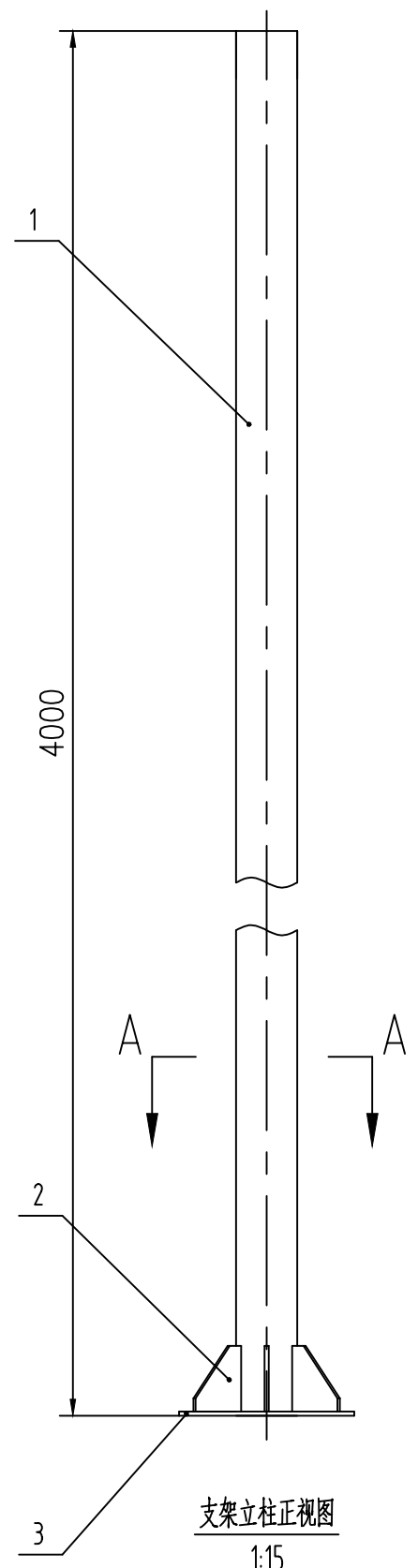
施工图

图号

监控01

日期

2025.04



技术要求：

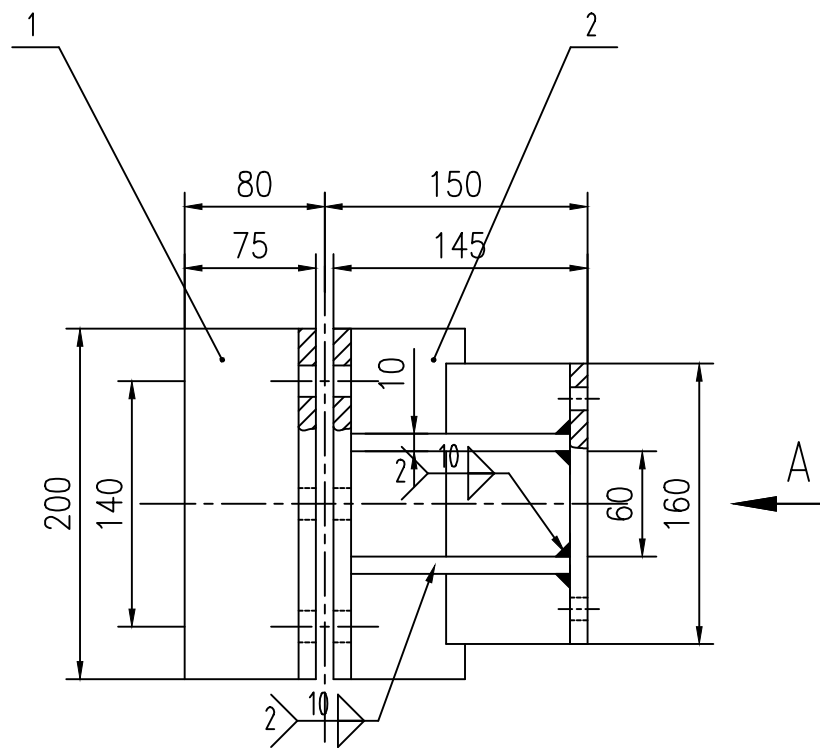
1、管材均为镀锌件，焊接时保证各轴线垂度，镀锌钢管与法兰盘、加强板间焊脚高度均为6mm；

2、所有毛边均应抛光后焊接，焊接必须牢固平整，不得夹渣或有气孔；

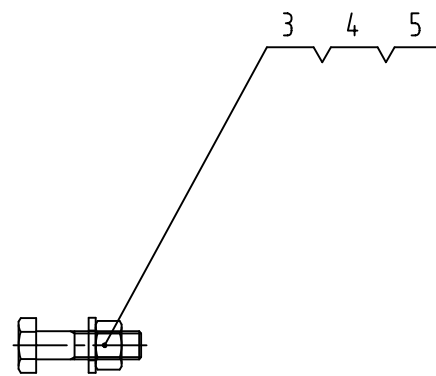
3、焊接完成后对镀锌层破损位置及无镀锌的钢板除锈刷防锈漆，最后整体刷白色面漆。

3	厚10钢板	底部法兰盘	1	Q235B	8.65	8.65	GB/T709-2006
2	厚10钢板	底部加强板	6	Q235B	0.99	5.94	GB/T709-2006
1	φ140×6-4000	立柱钢管	1	Q235B	79.31	79.31	GB/T8162-2008
序号	规格	名称	数量	材料	单件重量	总重量	备注

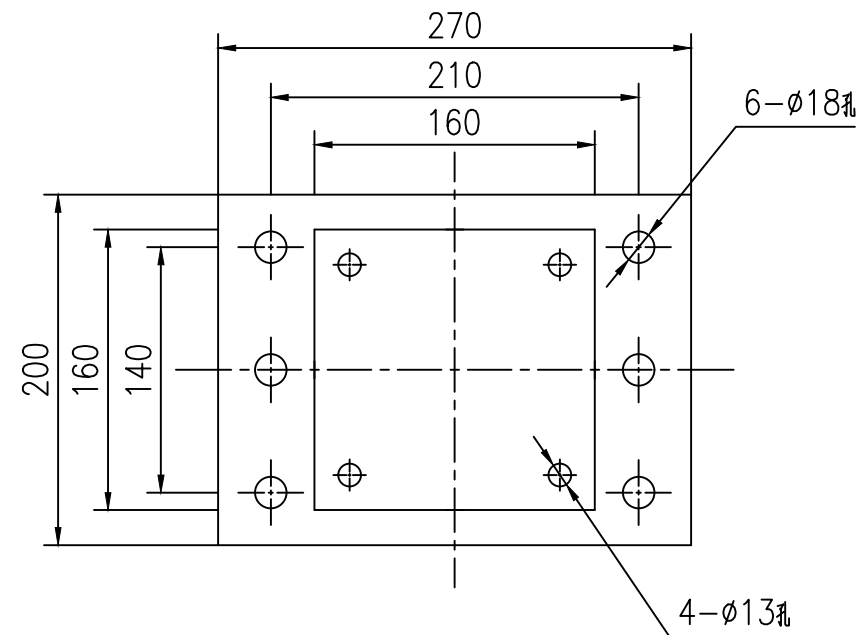
				工程名称: 扎藏水文站水毁修复项目			
				单项名称: 实时水文图像监控设施		设计号	GSLT25-01
审定	设计	成皓	支架立柱		设计阶段	施工图	
审核	制图	成皓			图号	监控02	
项目负责人	校对	常兴			日期	2025.04	



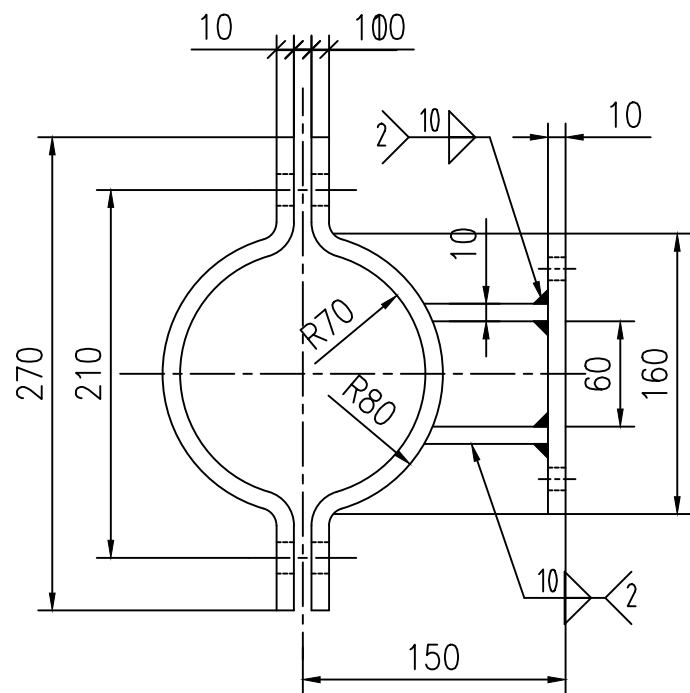
悬臂抱箍正视图
1:4



M16螺栓及配套垫圈螺母
1:4



A 向
1:4



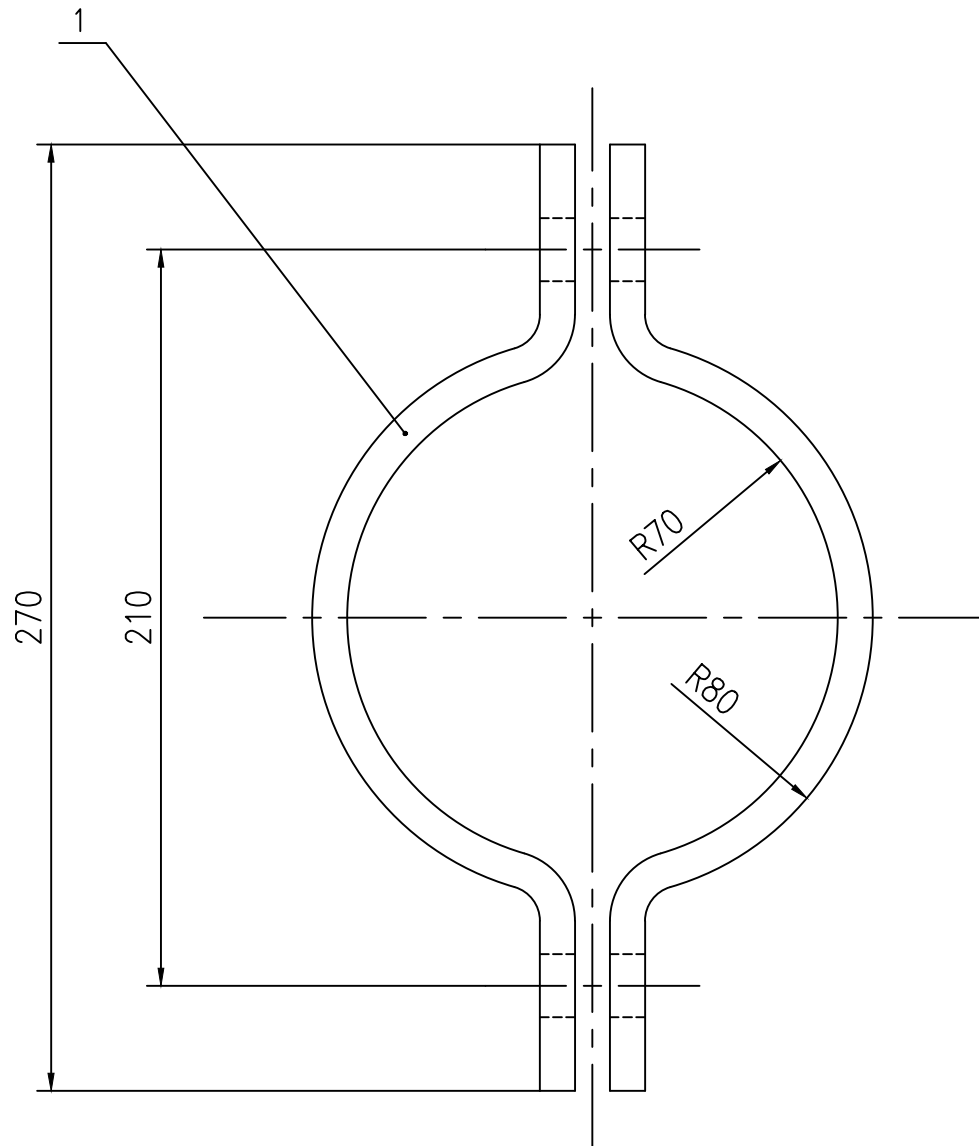
悬臂抱箍俯视图
1:4

技术要求

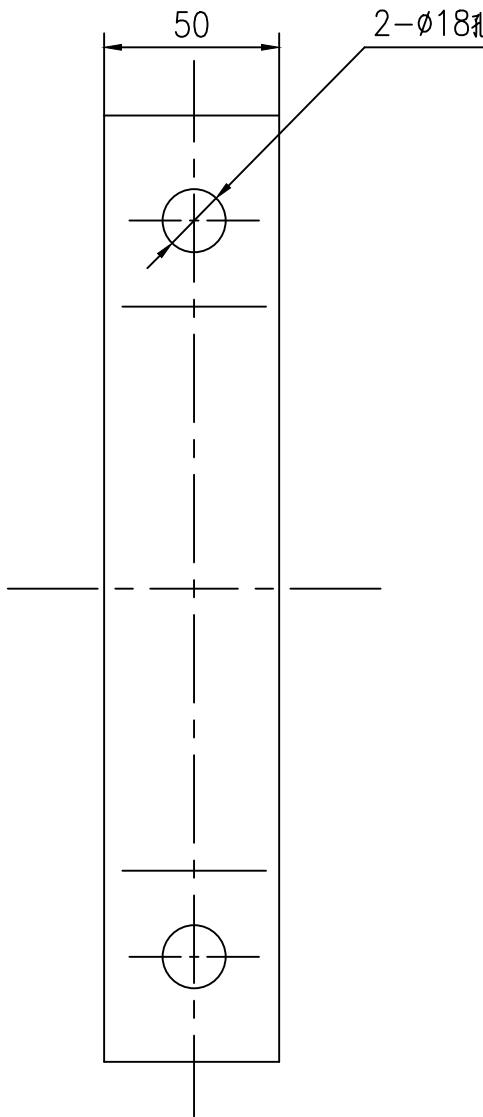
- 1、M16螺栓及配套垫圈螺母用于连接抱箍1、2，抱箍形状要求与立柱 $\phi 140$ 钢管吻合；
- 2、所有毛边均应抛光后焊接，未标注焊脚尺寸均为较薄板厚度，焊接必须平整牢固，不得夹渣或有气孔；
- 3、所有材料均为镀锌钢材，因焊接或其他原因造成镀锌层破损的，施工后必须对破损位置除锈刷防锈漆。

5	公称直径16	钢结构用垫圈	6				GB/T1230-2006
4	M16	钢结构用大六角螺母	6				GB/T1229-2006
3	M16×60	钢结构用大六角头螺栓	6				GB/T1228-2006
2	厚10钢板弯制焊接	悬臂抱箍2	1	Q235B	10.61	10.61	GB/T709-2006
1	厚10钢板弯制	悬臂抱箍1	1	Q235B	5.17	5.17	GB/T709-2006
序号	规格	名称	数量	材料	单件重量	总计量	备注

				工程名称:扎藏水文站水毁修复项目			
				单项名称:实时水文图像监控设施		设计号	GSLT25-01
审定	陈新永	设计	戚皓	悬臂抱箍		设计阶段	施工图
审核	胡+辉	制图	戚皓			图号	监控03
项目负责人	王田	校对	常兴			日期	2025.04



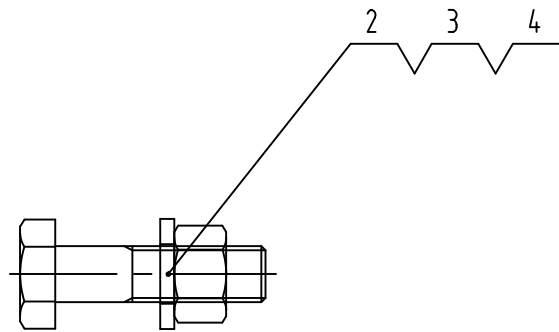
定位抱箍正视图
1:2



定位抱箍左视图
1:2

技术要求

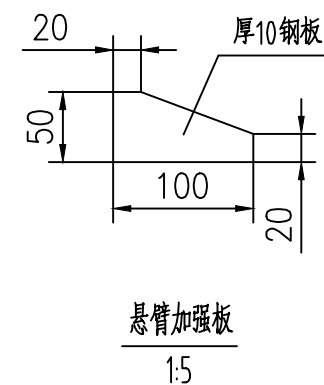
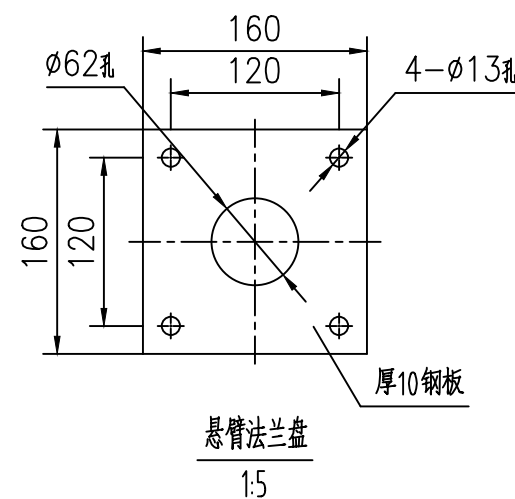
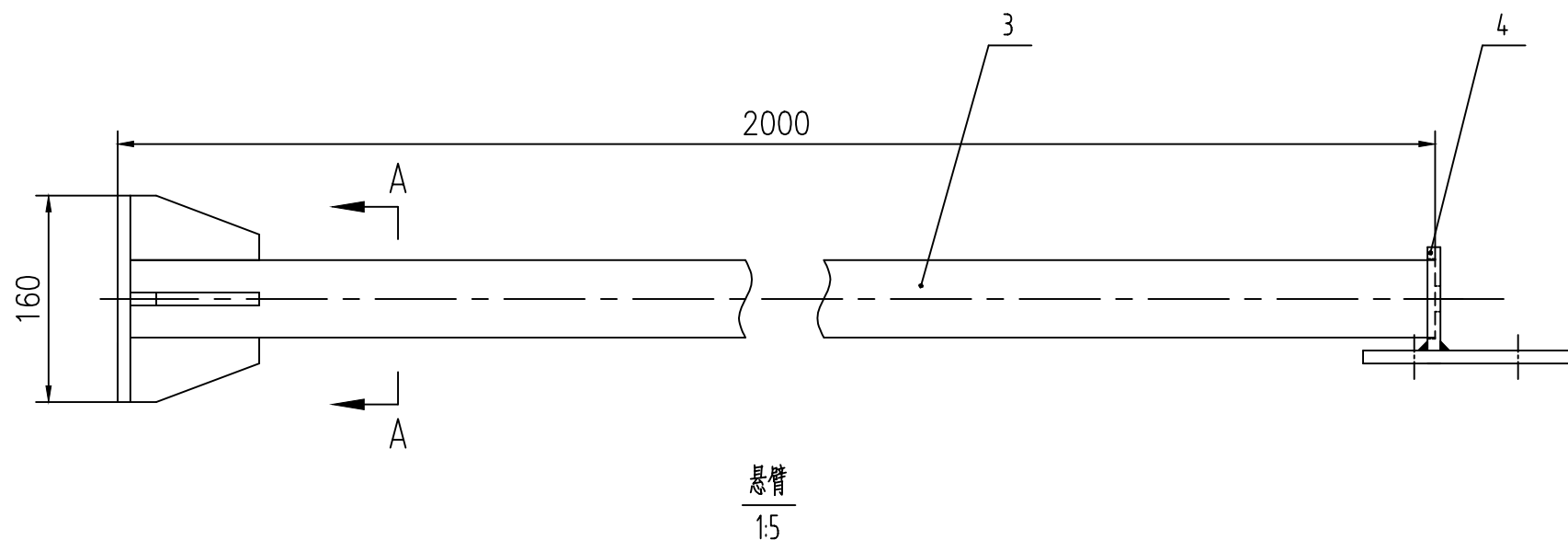
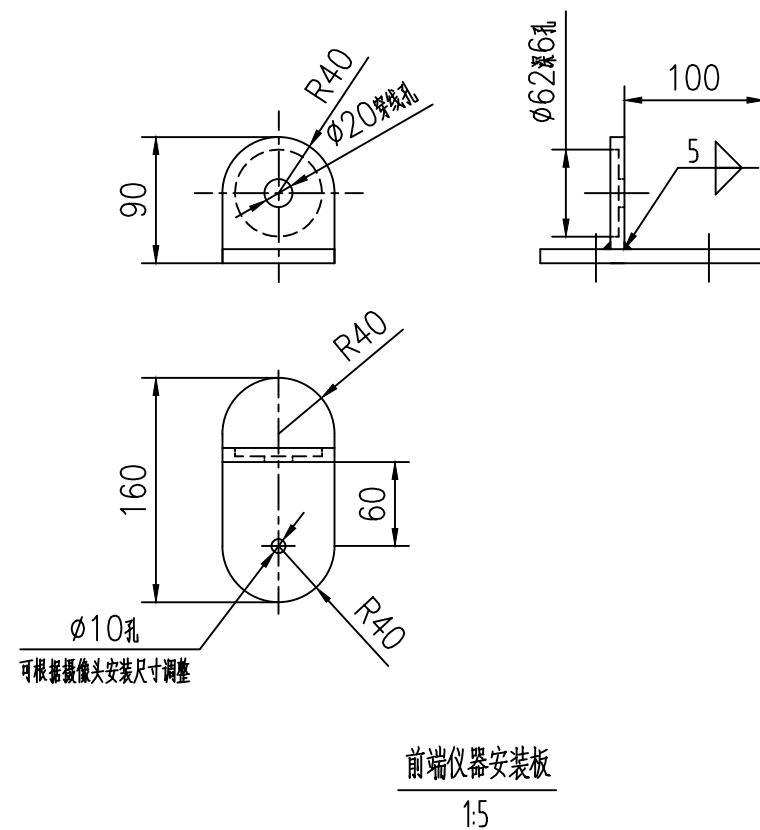
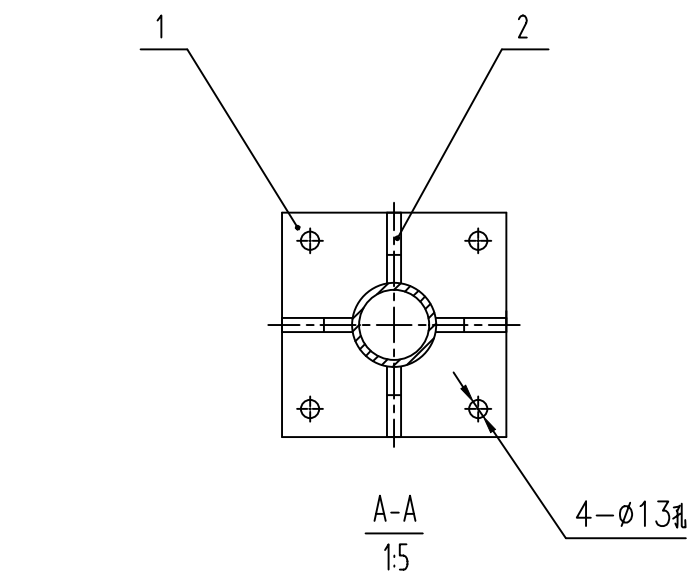
- 1、M16螺栓及配套垫圈螺母用于连接定位抱箍，抱箍形状要求与立柱φ140钢管吻合；
- 2、所有材料均为镀锌钢材，因焊接或其他原因造成镀锌层破损的，施工后必须对破损位置除锈刷防锈漆。



M16螺栓及配套垫圈螺母
1:2

4	公称直径16	钢结构用垫圈	2				GB/T1230-2006
3	M16	钢结构用大六角螺母	2				GB/T1229-2006
2	M16×60	钢结构用大六角头螺栓	2				GB/T1228-2006
1	厚10钢板弯制	定位抱箍	2	Q235B	1.29	2.58	GB/T709-2006
序号	代 号	名 称	数量	材 料	单件重量	总重量	备 注

				工程名称:扎藏水文站水毁修复项目			
				项目名称:实时水文图像监控设施		设计号	GSLT25-01
审 定	陈新永	设 计	戚皓	定位抱箍		设计阶段	施工图
审 核	胡+辉	制 图	戚皓			图 号	监控 04
项目负责人	王同	校 对	常兴			日 期	2025.04

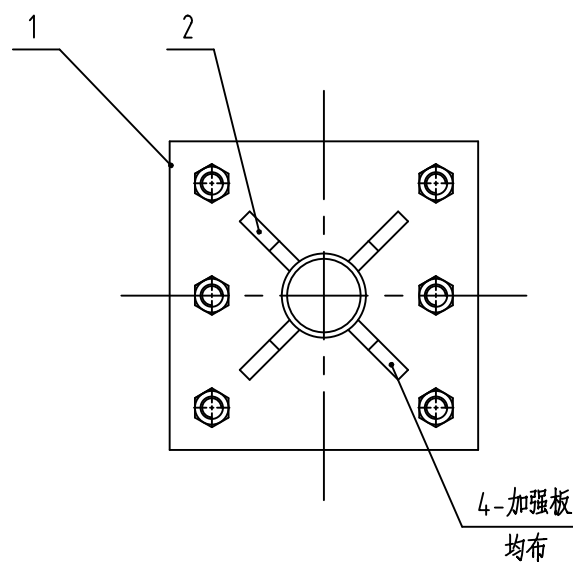


技术要求：

- 1、焊接时保证各轴线垂度；
- 2、镀锌钢管与法兰盘、加强板间焊脚高度均为6mm；
- 3、所有毛边均应抛光后焊接，焊接必须牢固平整，不得夹渣或有气孔；
- 4、焊接完成后对镀锌层破损位置及无镀锌的钢板除锈刷防锈漆，
- 5、悬臂长度可根据实际需要缩短。

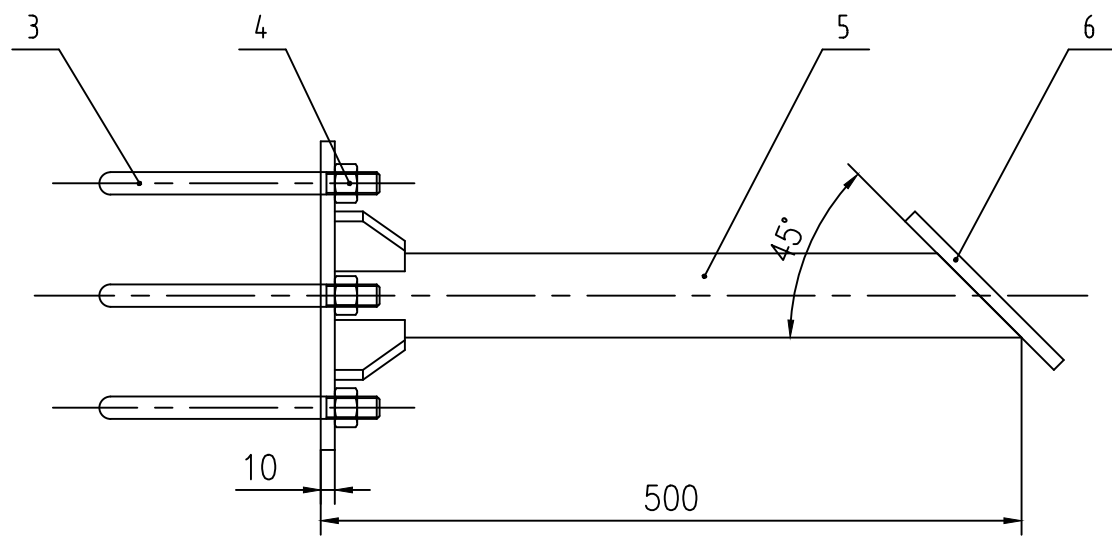
4	厚10钢板	前端仪器安装板	1	Q235B	1.35	1.35	GB/T709-2006
3	φ60×5-2000	镀锌钢管	1	Q235B	13.56	13.56	GB/T8162-2008
2	厚10钢板	悬臂加强板	4	Q235B	0.3	1.2	GB/T709-2006
1	厚10钢板	悬臂法兰盘	1	Q235B	1.77	1.77	GB/T709-2006
序号	规格	名称	数量	材料	单件	总计	备注
					重量	重量	

审定：[Signature] 设计：[Signature] 审核：[Signature] 制图：[Signature] 项目负责人：[Signature] 校对：[Signature]				工程名称：扎藏水文站水毁修复项目			
				单项名称：实时水文图像监控设施		设计号	GSLT25-01
悬臂				设计阶段	施工图		
					图号		
					日期		



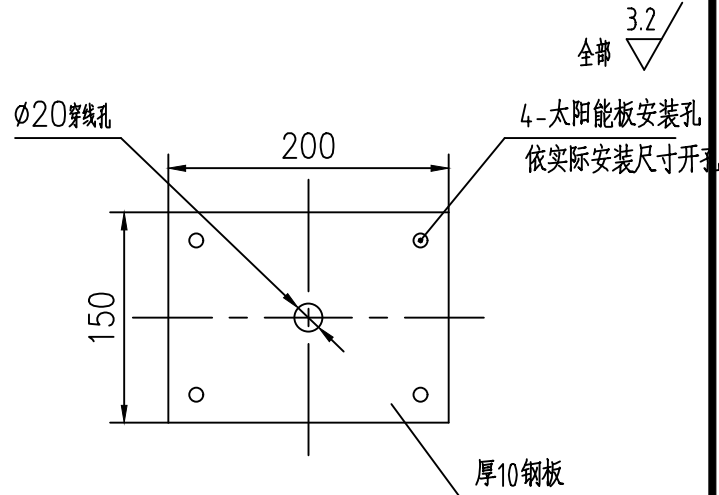
太阳能板安装支架右视图

1:5



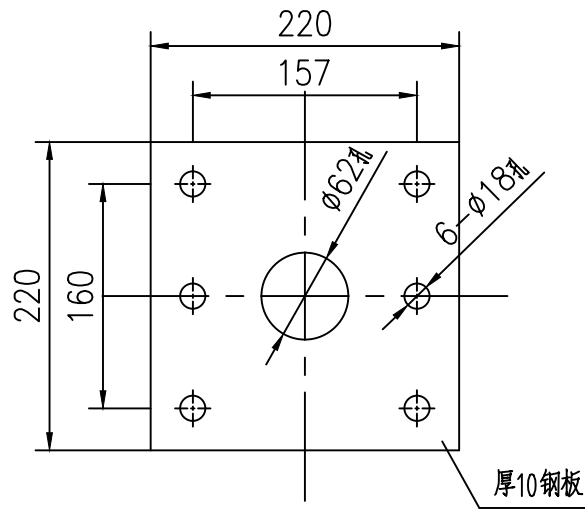
太阳能板安装支架俯视图

1:5



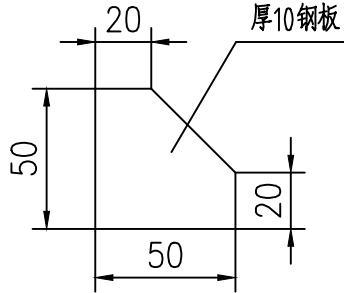
安装板

1:5



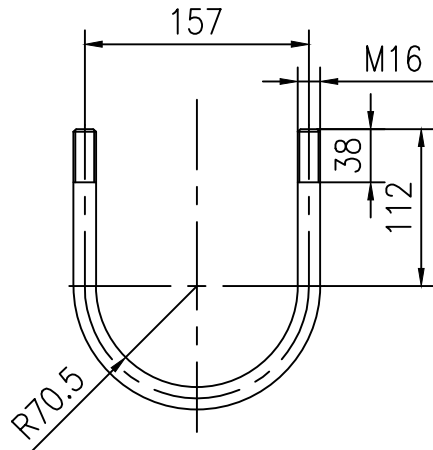
太阳能板安装支架法兰盘

1:5



太阳能板安装支架加强板

1:2.5



U型螺栓

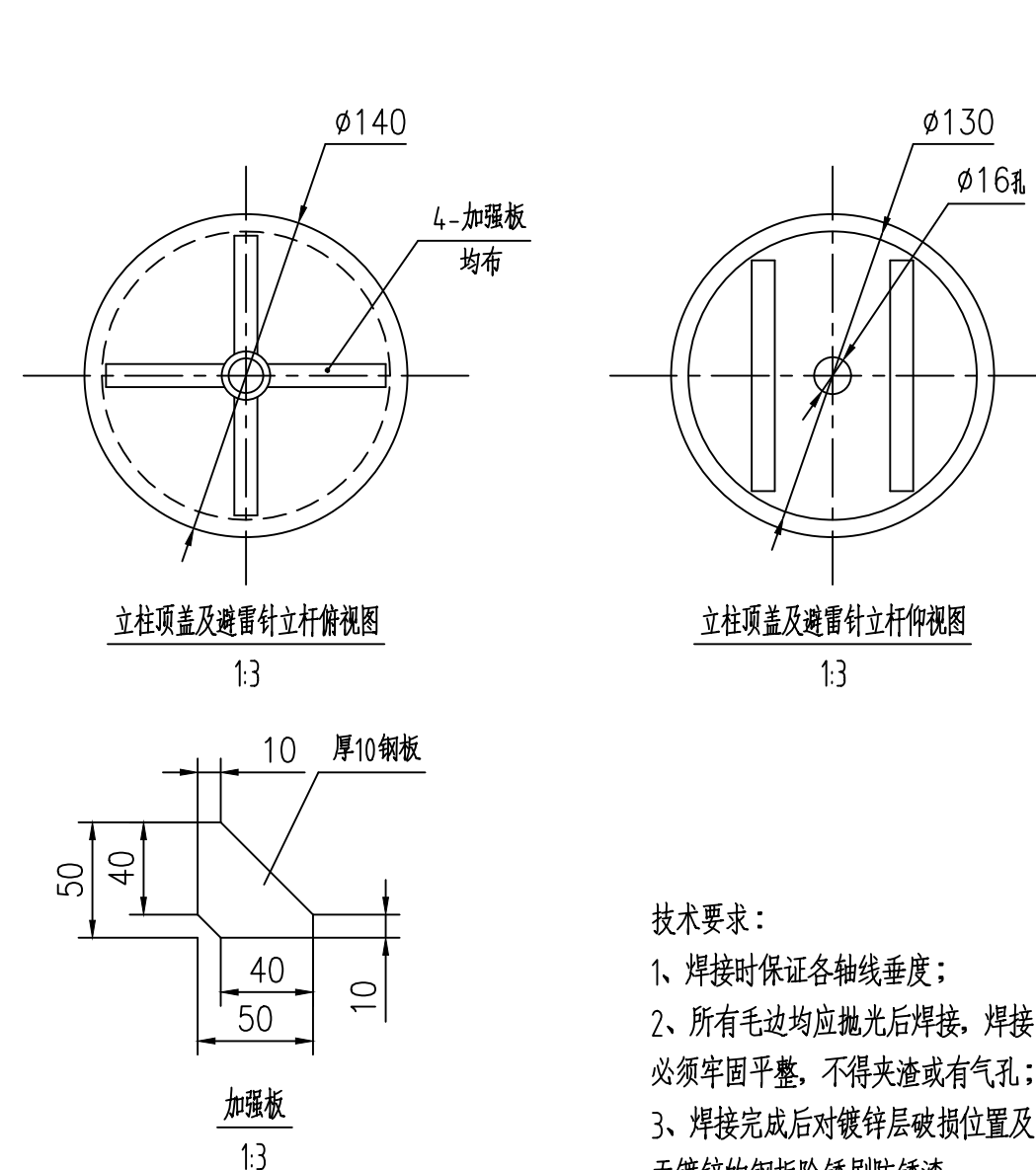
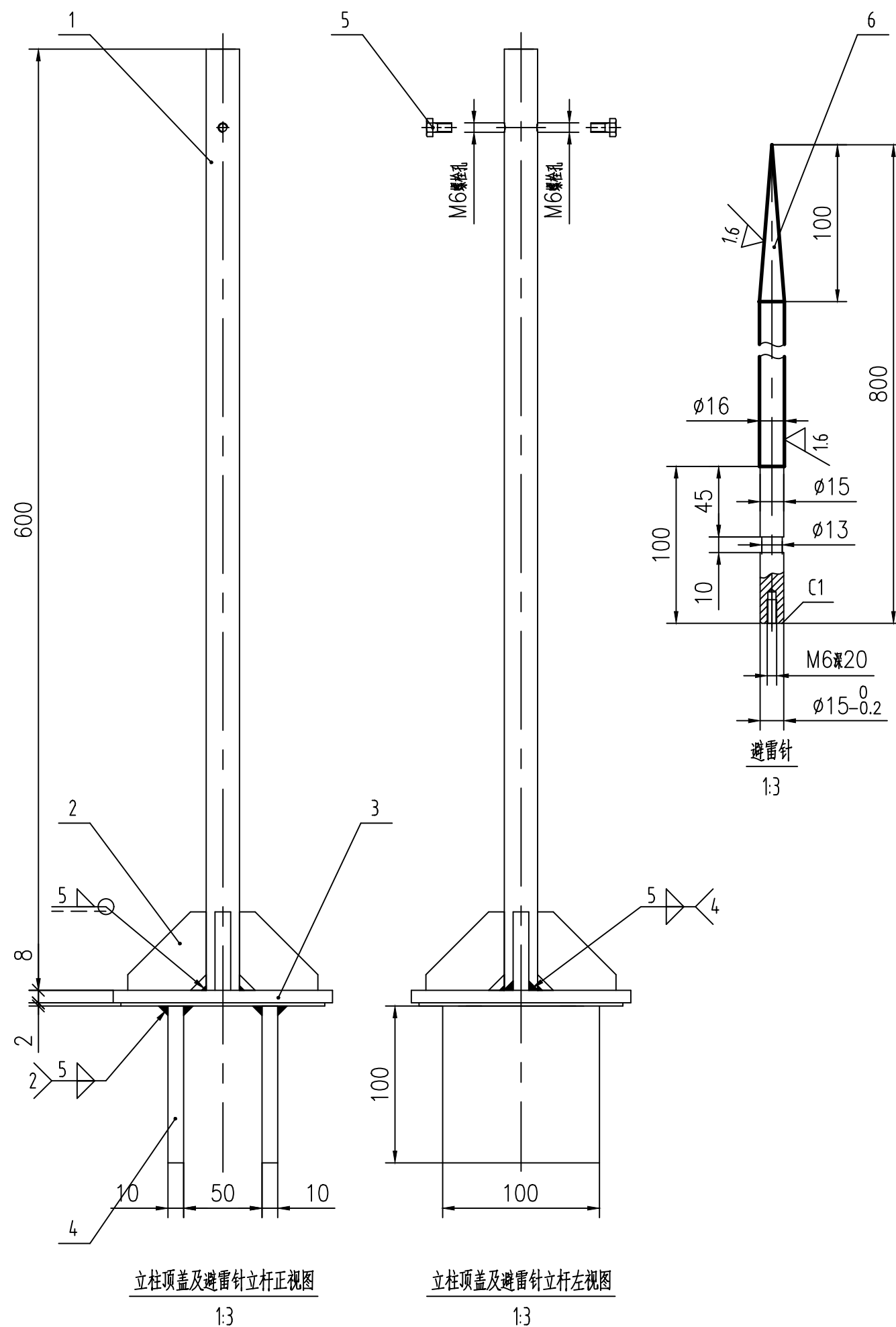
1:5

技术要求：

- 1、焊接时保证各轴线垂度；
- 2、镀锌钢管与法兰盘、加强板间焊脚高度均为5mm；
- 3、所有毛边均应抛光后焊接，焊接必须牢固平整，不得夹渣或有气孔；
- 4、焊接完成后对镀锌层破损位置及无镀锌的钢板除锈刷防锈漆。

6	厚10钢板	安装板	1	Q235B	2.33	2.33	GB/T709-2006
5	φ60×5-500	镀锌钢管	1	Q235B	3.39	3.39	GB/T8162-2008
4	M16	六角螺母	6				GB/T41-2000
3	M16	U型螺栓	3				JB/ZQ4321-2006
2	厚10钢板	太阳能安装支架加强板	4	Q235B	0.16	0.64	GB/T709-2006
1	厚10钢板	太阳能安装支架法兰盘	1	Q235B	3.58	3.58	GB/T709-2006
序号	规格	名称	数量	材料	单件重量	总计量	备注

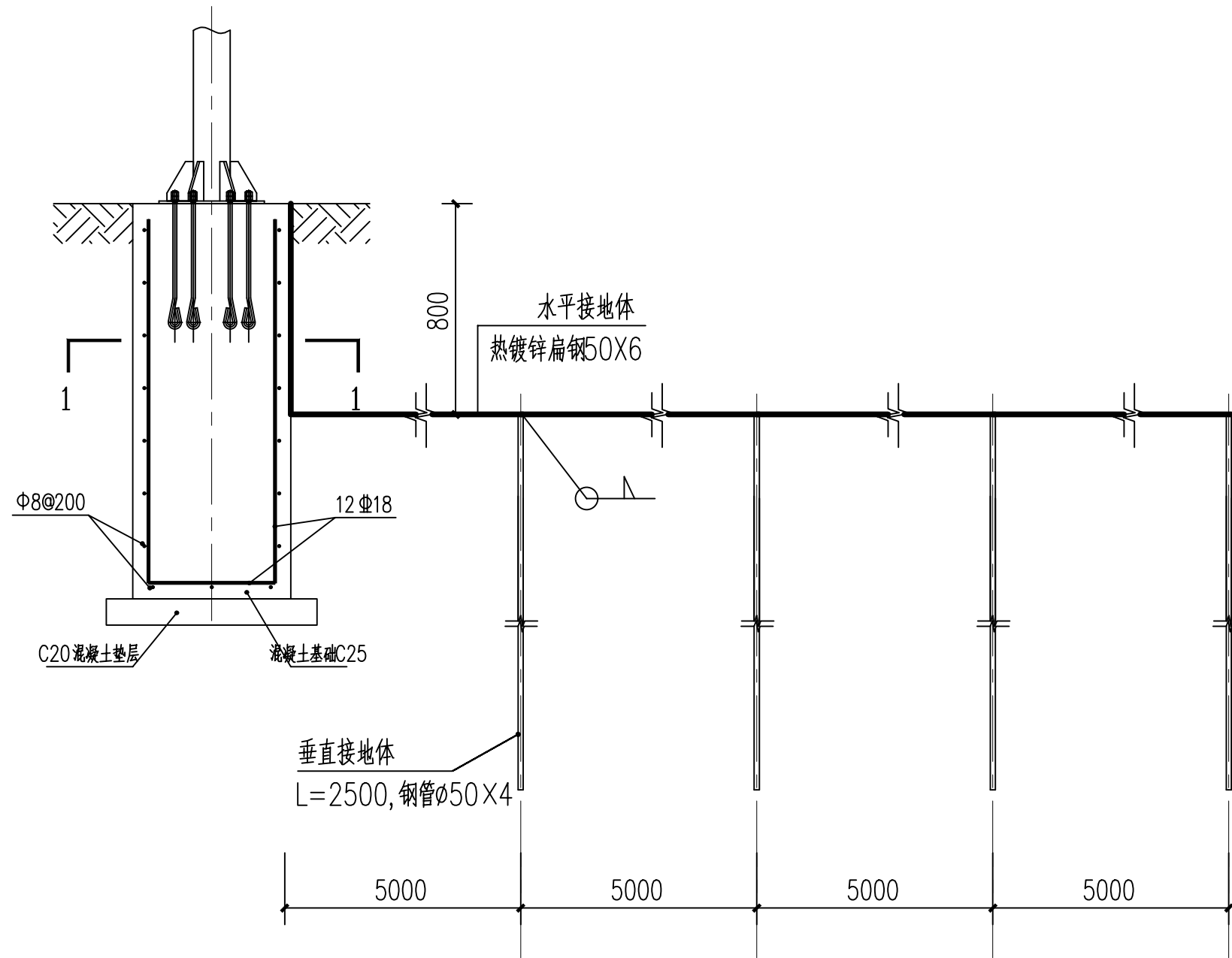
				工程名称 扎藏水文站水毁修复项目			
				单项名称:实时水文图像监控设施		设计号	GSLT25-01
审定	陈新永	设计	成皓	太阳能板安装支架		设计阶段	施工图
审核	胡士辉	制图	成皓			图号	监控06
项目负责人	王田	校对	常兴			日期	2025.04



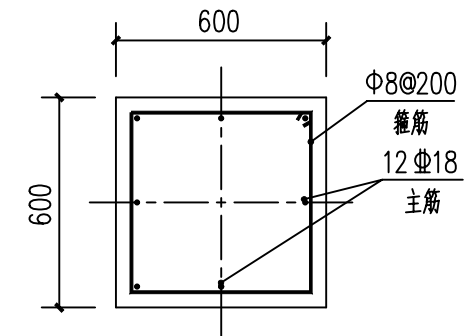
技术要求:

- 1、焊接时保证各轴线垂度;
- 2、所有毛边均应抛光后焊接, 焊接必须牢固平整, 不得夹渣或有气孔;
- 3、焊接完成后对镀锌层破损位置及无镀锌的钢板除锈刷防锈漆。

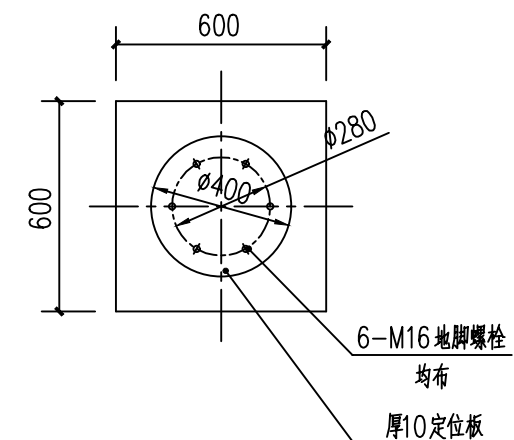
6	$\phi 16$ 圆钢	避雷针	1	Q235B	1.26	1.26	GB/T706-2008
5	M6 $\times$ 12	六角头螺栓全螺纹C级	2				GB/T5781-2000
4	厚10钢板	固定板	2	Q235B	0.79	1.58	GB/T709-2006
3	厚10钢板	立柱顶盖	1	Q235B	1.19	1.19	GB/T709-2006
2	厚10钢板	加强板	4	Q235B	0.13	0.52	GB/T709-2006
1	$\phi 21.3 \times 3.15-500$	镀锌钢管	1	Q235B	0.92	0.92	GB/T8162-2008
序号	规格	名称	数量	材料	单件重量	总计重量	备注



基础立面 1:20



1-1 1:20



支架基础顶面 1:20

说明:

- 1、基础混凝土强度等级为C25等级，抗冻等级为F150，保护层厚50mm。
- 2、引下线通过连接体从基础侧面与水平接地体相连接，根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)水平接地体采用50×6热镀锌扁钢，与基础垂直布设，垂直接地体采用φ50×4钢管，长度宜为2.5m，间距宜为5m。
- 3、在高土壤电阻率的地区，降低接地电阻宜采用下列方法：a、采用多支线外引接地装置，外引长度不应大于有效长度，有效长度应符合规范要求；b、接地体埋于较深的低电阻率土壤中；c、采用降阻剂；d、换土。
- 4、根据施工现场实际情况，可适当调整接地体的布设形式，但防雷设施接地电阻必须控制在4Ω以内；若能满足接地电阻<4Ω，可以缩短防雷接地体长度。
- 5、未尽事宜应参照现行相关国家规范及水利行业规范进行施工。

				工程名称:扎藏水文站水毁修复项目		
				项目名称:实时水文图像监控设施	设计号	GSLT25-01
审定	王新	设计	成皓	基础及防雷接地	设计阶段	施工图
审核	胡士辉	制图	成皓		图号	监控08
项目负责人	王田	校对	常兴		日期	2025.04