


融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）

施 工 图 设 计

(第1册 共1册)

 中城恒业设计集团有限公司

扉 页

工 程 名 称：融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）

设计证书	市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；水利行业丙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。
证书编号	A352012676
资质盖章	
设计单位	中城恒业设计集团有限公司

图纸目录

序号	图号	图纸规格	图纸规格	备注	序号	图号	图纸规格	图纸规格	备注
1		封面	A3	1:100	23	JS-11	筒仓钢板展开图	A3	1:100
2		扉页	A3	1:100	24		钢柱与基础连接大样图及构件材料表		
3		图纸目录	A3	1:100	25	JS-12	管道沟槽开挖回填及基础大样图	A3	1:100
4	JS-00	施工设计说明	A3	1:100					
5	JS-01	给水管总平面布置图	A3	1:100					
6	JS-02	水肥一体化主要工程数量表	A3	1:100					
7	JS-03-01	给水管平面布置图一	A3	1:100					
8	JS-03-02	给水管平面布置图二	A3	1:100					
9	JS-03-03	给水管平面布置图三	A3	1:100					
10	JS-03-04	给水管平面布置图四	A3	1:100					
11	JS-04	100立方米蓄水池混凝土基座图平面图	A3	1:100					
12		100立方米蓄水池混凝土基座图管道预埋图							
13	JS-05	100立方米有顶盖蓄水池侧视图	A3	1:100					
14		有顶盖蓄水池顶部平面图及螺栓连接大样图							
15	JS-06	板件大样图	A3	1:100					
16	JS-07	筒仓钢板展开图	A3	1:100					
17		钢柱与基础连接大样图及构件材料表							
18	JS-08	50立方米蓄水池混凝土基座图平面图	A3	1:100					
19		50立方米蓄水池混凝土基座图管道预埋图							
20	JS-09	50立方米有顶盖蓄水池侧视图	A3	1:100					
21		有顶盖蓄水池顶部平面图及螺栓连接大样图							
22	JS-10	板件大样图	A3	1:100					

施工设计说明

一、设计依据

1、设计文件

- (1) 设计合同
- (2) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
- (3) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)
- (4) 《渠道防渗工程技术规范》(SL18-2004)
- (5) 《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- (6) 《混凝土结构通用规范》GB 55008-2021
- (7) 业主单位提供相关基础资料
- (8) 《我方现场补测、航飞影像资料》
- (9) 《给水排水管道工程施工验收规范》GB 50268-2008

二、工程设计内容

1、项目概况

本项目位于融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)。主要用于基地内约235.6亩的油茶树水肥灌溉。本次设计包含输水管、灌溉主管、灌溉水池等。本项目水源位于项目东南侧水源地地势较高,能重力流接入,满足项目供水需要。

2、工程设计

(一)、输水管

本项目水源位于项目东南侧,水源地地势较高,能重力流接入1#水池,1#水池通过加压泵流入2#水池。管道原则上沿现状道路外边缘敷设,位于荒地、山间小道部分地段,管顶覆土按不小于30cm控制;位于现状车行道外边缘、穿越现状道路部分,管顶覆土按不小于70cm控制。管道承压等级不小于1.0MPa,实验压力达到1.4MPa。热熔连接。因项目偏远,水泵用电采用柴油发电机进行供给,项目配备移动柴油发电机一台,容量满足水泵15KW用电量,发电量需大于15KW,实际以采购为准。管道承压等级不小于1.00MPa,实验压力达到1.40MPa。热熔连接。

(二)、灌溉水管

自滴灌水箱接出,采用重力流进行供水。主管及支管沿地面敷设,采用三通、四通热熔连接,末端采用管帽封堵,防止漏水。取水点预留dn25取水闸阀,距离20m到30m设置一处。

(三)、灌溉水池

本工程共设置2座灌溉水池,直径4600mm,高度3000mm,存水容积50m³的蓄水池1座;直径6600mm,高度3000mm,存水容积100m³的蓄水池1座。

三、施工说明

1、管材及接口:采用钢丝网骨架PE复合,公称压力为1.0MPa,电熔连接。dn≤32mm采用塑料球阀,dn≥40mm采用塑料闸阀,公称压力1.0MPa。

2、管道基础及垫层

(1) 管道必须敷设在原状土地基上,局部超挖部分应回填夯实。当沟底无地下水时,超挖在0.15m以内时,可用原土回填夯实,其密实度不应低于原地基天然土的密实度;超挖在0.15m以上时,可用石灰土或砂填层处理,其密实度不应低于95%。当沟底有地下水或沟底土层含水量较大时,可用天然砂回填。

(2) 沟底遇有废旧构筑物、硬石、木头、垃圾等杂物时,必须在清除后铺一层厚度不小于0.15m的砂土或素土,且平整夯实。

(3) 管道附件或阀门,管道支墩位置应垫碎石,夯实后按设计要求设混凝土找平层或垫层。对软弱管基及特殊性腐蚀土壤,应及时通知设计单位进行处理。

(4) 管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定,对地基松软或不均匀沉降地段,管道基础应采取加固措施。

3、管道沟槽开挖及回填

(1) 管道放坡按国家现行标准GB50268的规定。槽底最小宽度详见规程CJJ 101-2004中表6.2.2。

(2) 沟槽回填相关规定详见规程CJJ 101-2004中第6.3.6条及图6.3.7-1和图6.3.7-2。

四、其他说明

1、本图采用国家2000坐标系统,国家85高程基准;

2、施工注意事项:

(1) 砼施工,应根据设计要求的标号,先做配比实验,确定各种材料的单位用量,现场施工还要每天测定沙子、骨料的含水率,如有变化,应及时调整配合比。运输过程中若产生分离现象,应二次拌合入仓。出料每班所作坍落度实验应满足行业要求,并记录备案备查,试块(由监理单位随机抽取)应满足设计强度要求。浇筑前,应选好拌合平台,做好施工准备。

(2) 模板施工,模板施工在现场加工进行,安装应遵循自下而上的先后顺序,模板支撑应有足够的强度、刚度和稳定性,并不致发生不允许的沉陷和变形,模板的内侧面须平整,接缝紧密,不得漏浆。模板安装以后要检查各部件是否牢固,浇筑过程中如发现变形、松动应及时修正加固。拆除模板时,遵循强度控制的规定,拆模应按顺序操作,避免较大的震动和碰伤。

(3) 砼的养护,采用洒水养护,应在砼浇筑后12~18小时内开始进行。硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥养护期14天,火山灰之硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥和硅酸盐大坝水泥的养护期21天。

(4) 挖方弃土就近运输到周围空地,运距按1km综合考虑。

五、其他未尽事宜,按农田水利工程相关施工、验收规范进行。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王以云	设计	万国辉	图名	施工设计说明		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁文堂	审核	梁文堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-00

附注:

- 1、本图采用2000坐标系、1985国家高程;
- 2、本图尺寸管径以毫米计, 其余以米计;

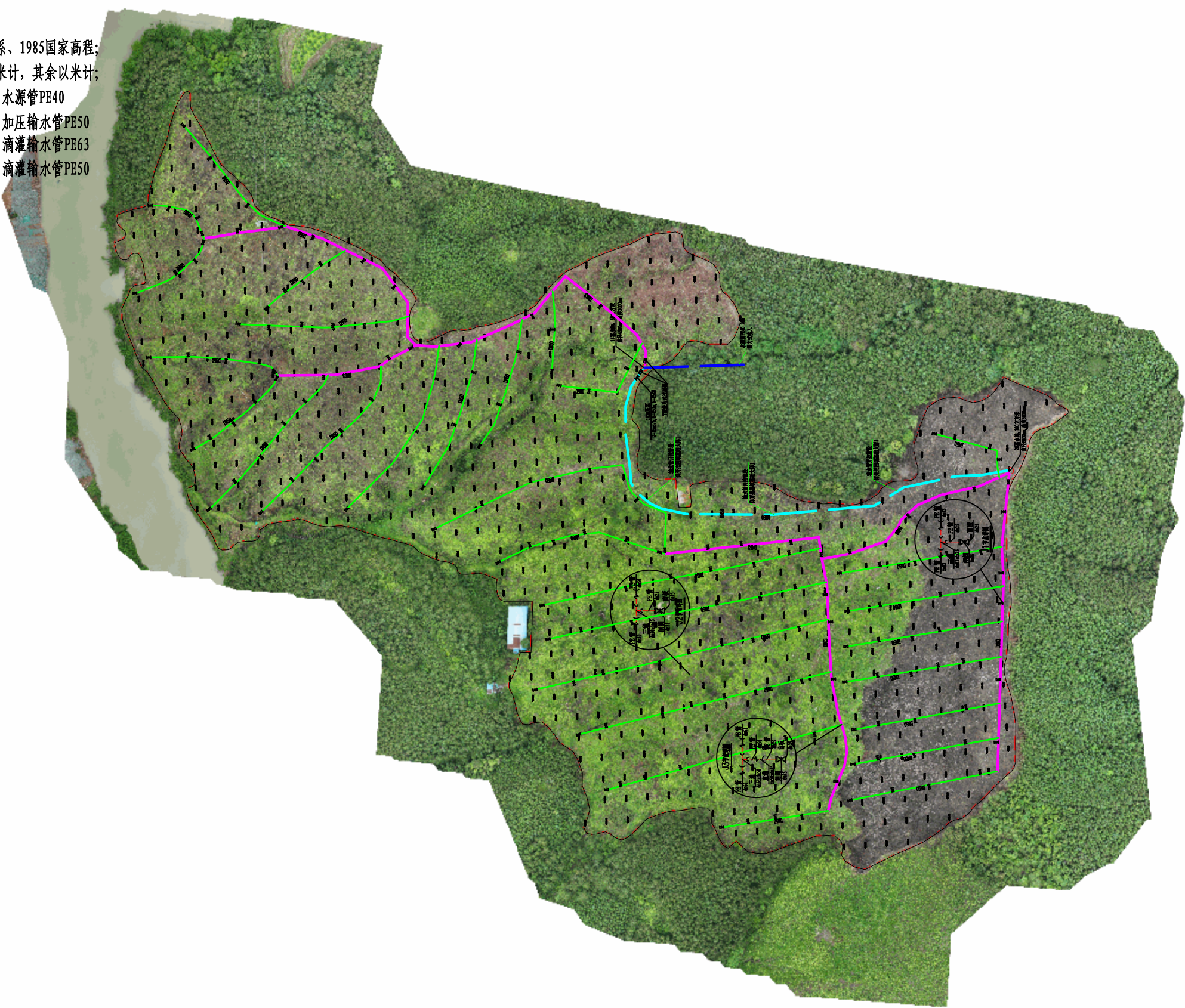
- — — — —

水源管PE40
- — — — —

加压输水管PE50
- — — — —

滴灌输水管PE63
- — — — —

滴灌输水管PE50



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王斌云	设计	万国辉	图名	给水管道总平图		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁云堂	审核	梁云堂	复核	程刚	日期	2025. 06	图号	JS-01

水肥一体化主要工程数量表							
编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	本册大样	100立方米蓄水池	直径6600mm，高度3000mm	个	1		
2		50立方米蓄水池	直径4600mm，高度3000mm	个	1		
3		水源管 PE=1.0MPa	PE40	米	20		公称压力1.0MPa
4		加压输水管 PE=1.0MPa	PE50	米	360+160		公称压力1.0MPa
5		滴灌输水管 PE=1.0MPa	PE63	米	1168+249		公称压力1.0MPa
6		滴灌输水管 PE=1.0MPa	PE50	米	3486+249		公称压力1.0MPa
7		闸阀	dn25/dn50/dn63	个	160/6/4		
8		1#加压泵	Q=15m³/h，H=150m，N=15KW	套	1		
9		T型叠片式过滤器	dn63	个	2		
10	本册大样	水源管开挖/输水管开挖	PE40/PE50	米	20/520		
11		水池基础开挖量		立方米	65		
12		管道弯头配件		批	1		
13		移动式柴油发电机（钥匙启动）	380V三相，发电量需大于15KW	台	1		
14							
15							

说明：最低供水点标高433.46，最高供水点标高184.91，垂直高差248.55米，滴灌输水管在水平管长基础上加249m，1#水池标高278.07，2#水池标高433.46，垂直高差155.39米，水源管在水平管长基础上加160m，减少现场因高差原因产生的管道误差，实际工程量以施工为准。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号：A392012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）	项目负责人	王斌云	设计	万国辉	图名	水肥一体化主要工程数量表		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁云堂	审核	梁云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-02

附注:

- 1、本图采用2000坐标系、1985国家高程;
2、本图尺寸管径以毫米计,其余以米计;

—— 水源管PE40
—— 加压输水管PE50
—— 滴灌输水管PE63
—— 滴灌输水管PE50



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王敏文	设计	万国辉	图名	给水管平面布置图一		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁永堂	审核	梁永堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-03-01

附注:

- 1、本图采用2000坐标系、1985国家高程;
2、本图尺寸管径以毫米计,其余以米计;

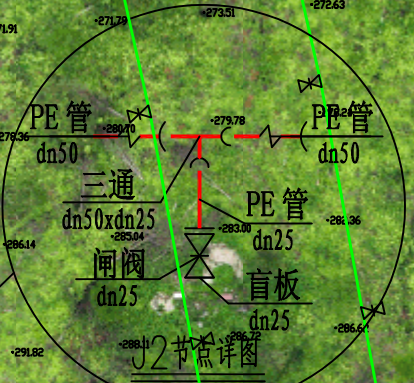
—— 水源管PE40
—— 加压输水管PE50
—— 滴灌输水管PE63
—— 滴灌输水管PE50



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王斌	设计	万国辉	图名	给水管平面布置图二		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	宋文	审核	宋文	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-03-02



- 附注:
- 1、本图采用2000坐标系、1985国家高程;
 - 2、本图尺寸管径以毫米计,其余以米计;
- 水源管PE40
 - 加压输水管PE50
 - 滴灌输水管PE63
 - 滴灌输水管PE50



输水管开挖管段
详开挖回填基础大样1

1#加压泵
Q=15m³/h, H=150m, N=15KW

1型叠片式过滤器

1#蓄水池, 50立方米
直径4600mm, 高度3000mm

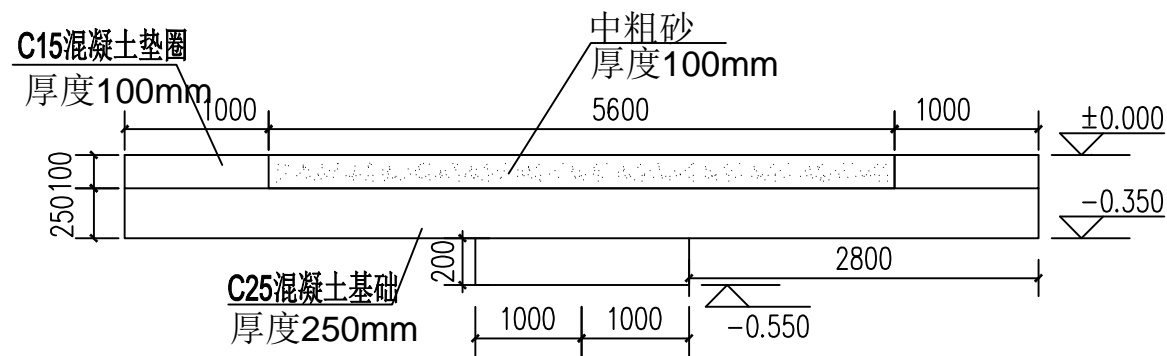
输水管开挖管段
详开挖回填基础大样1

水源管PE40 20m
重力式接入

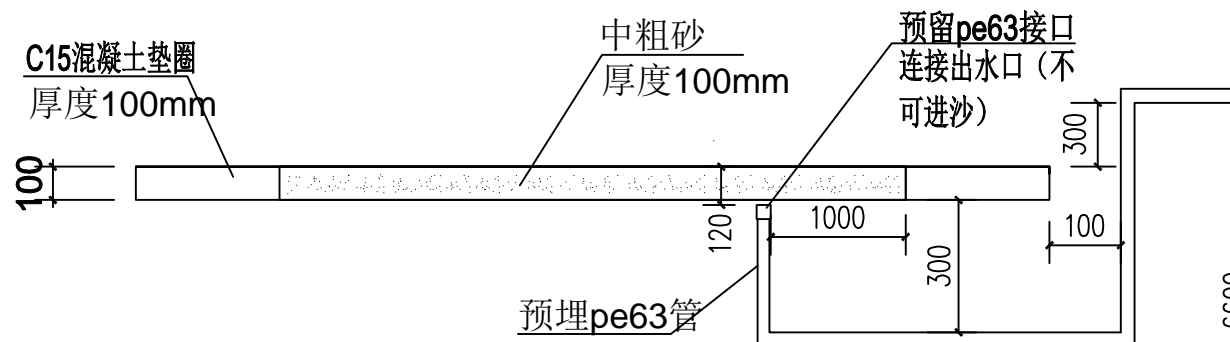
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王斌文	设计	万国辉	图名	给水管平面布置图三		建设单位	融水苗族自治县林业局		
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁云堂	审核	梁云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-03-03	



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A302012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）	项目负责人	王敏文	设计	万国辉	图名	给水管平面布置图四		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	梁文堂	审核	梁文堂	复核	程刚	日期	2025. 06	图号	JS-03-04

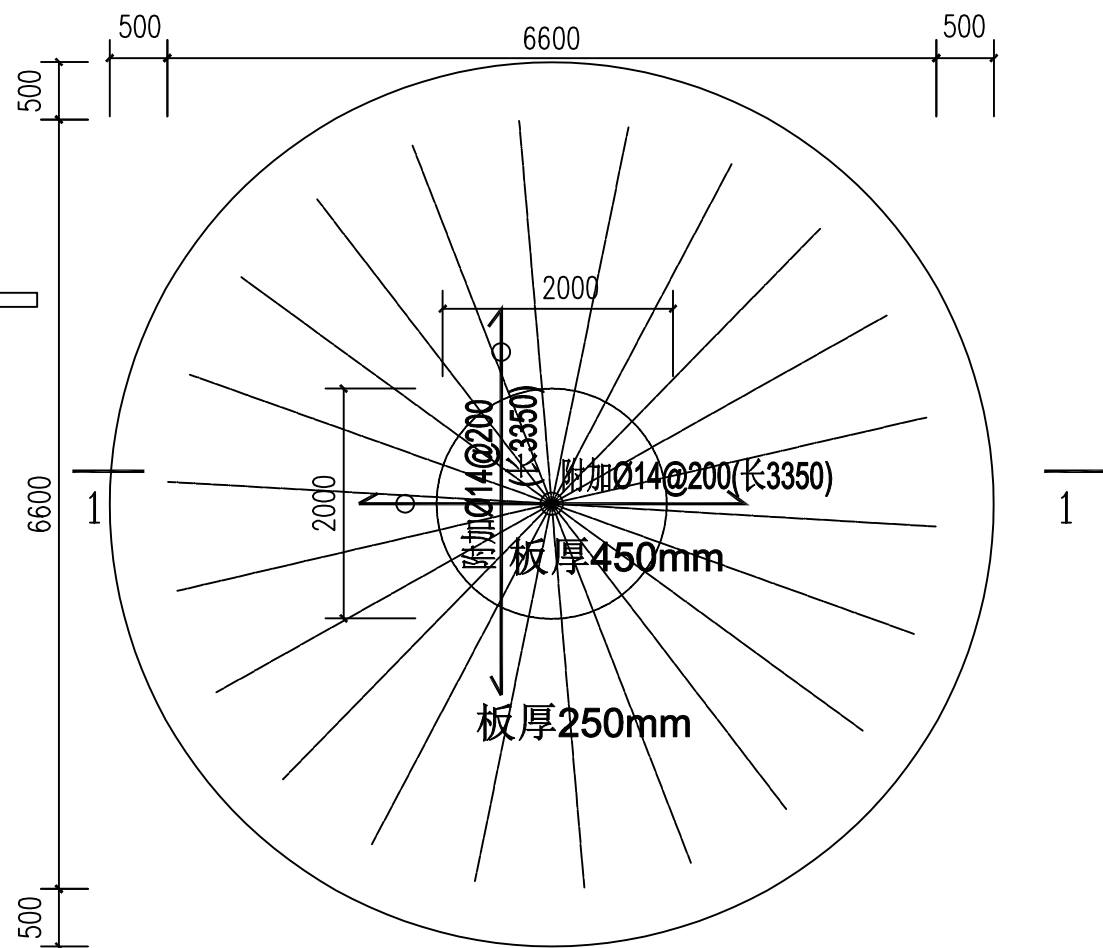
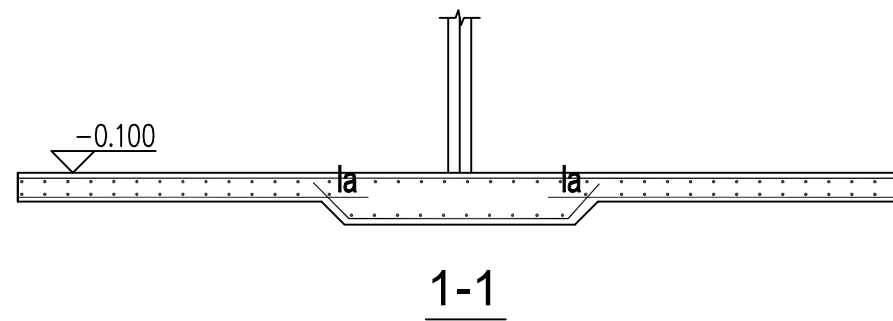


蓄水池混凝土基座剖面图



蓄水池混凝土基座管道预埋图

说明：如进水管、出水管、排污管等需多处预埋，出水口之间间距不得小于1000mm，在蓄水池完安装前圆心位置标记务必保留



混凝土基础配筋图

说明：1、水池底板厚250mm（局部450mm）。
2、板钢筋双层双向Ø12@200，图中所示钢筋为附加钢筋。
3、混凝土强度等级C25。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A352012676

工程名称

融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）

项目负责人

王敏之

设计

万国辉

图名

100立方米蓄水池混凝土基座图平面图
100立方米蓄水池混凝土基座图管道预埋图

建设单位

融水苗族自治县林业局

单项名称

给水工程

专业负责人

王敏之

审核

万国辉

复核

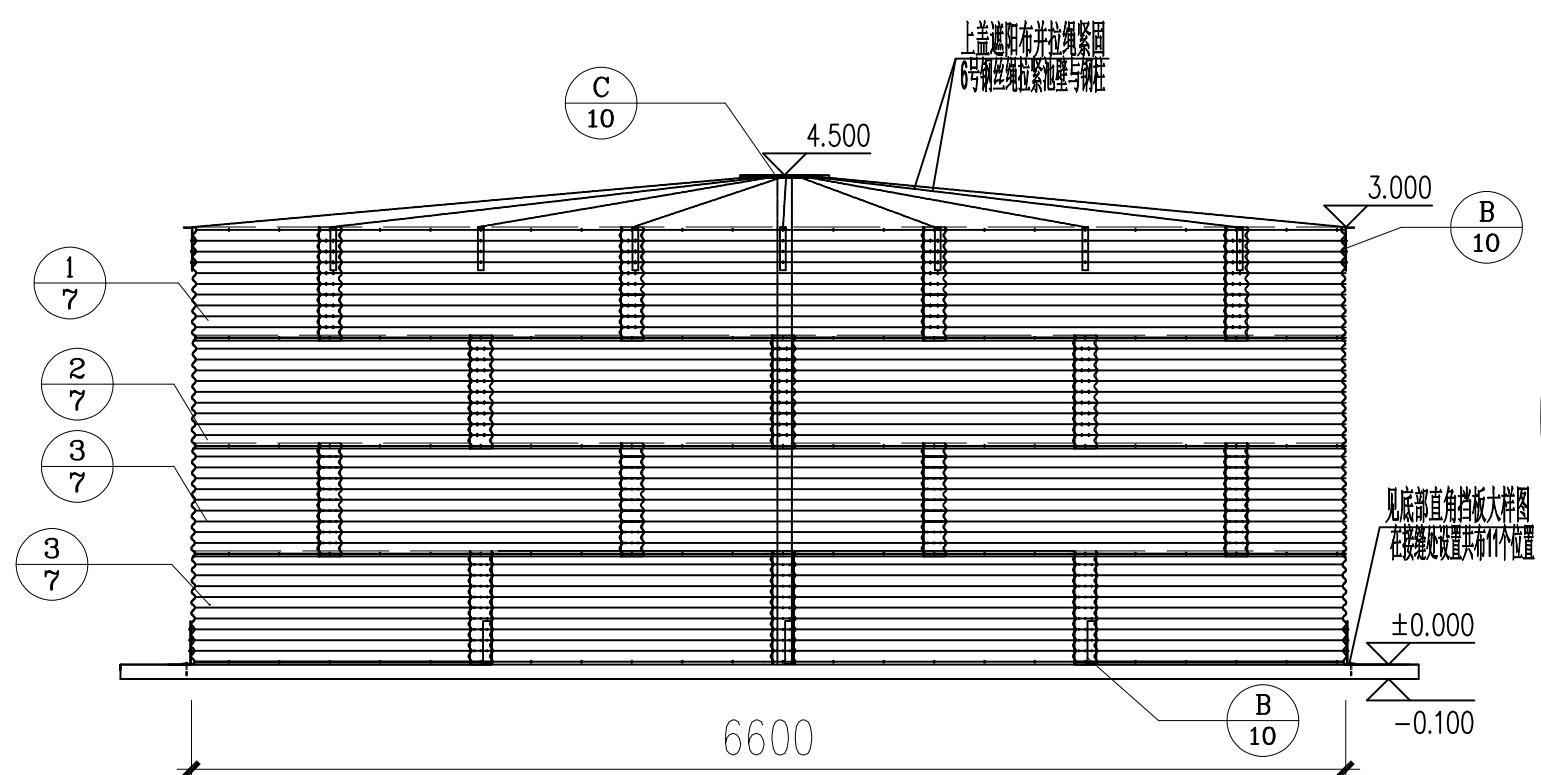
程刚

日期

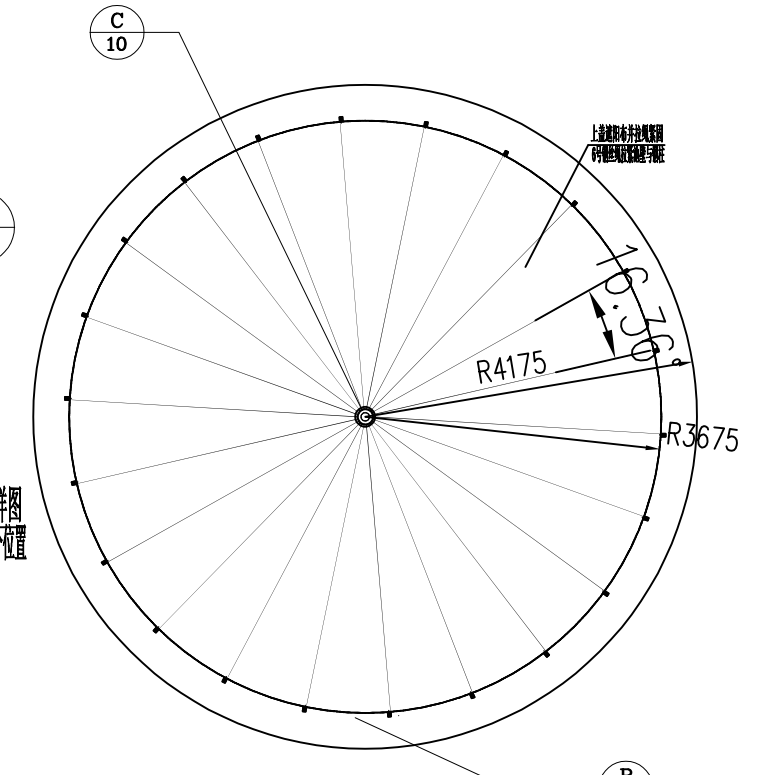
2025.06

图号

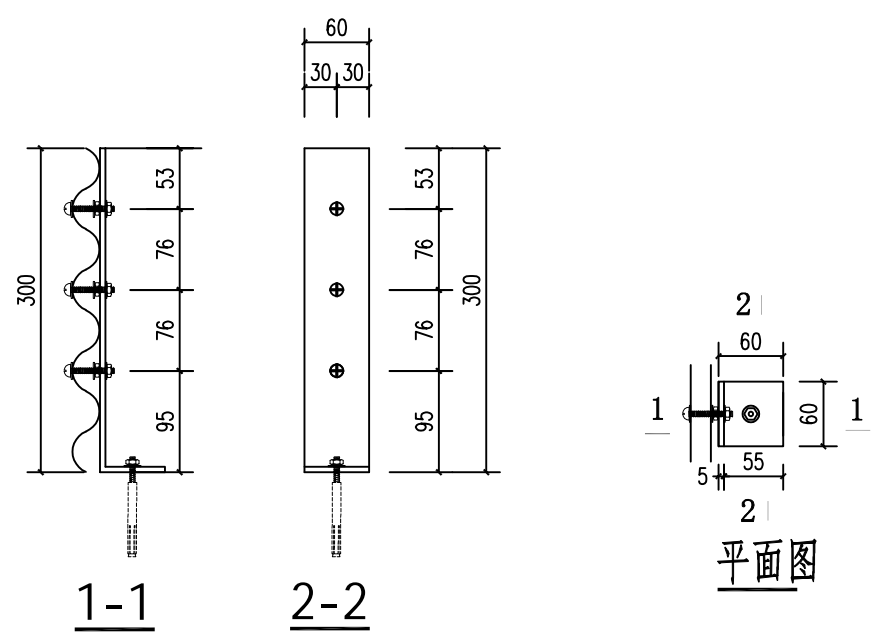
JS-04



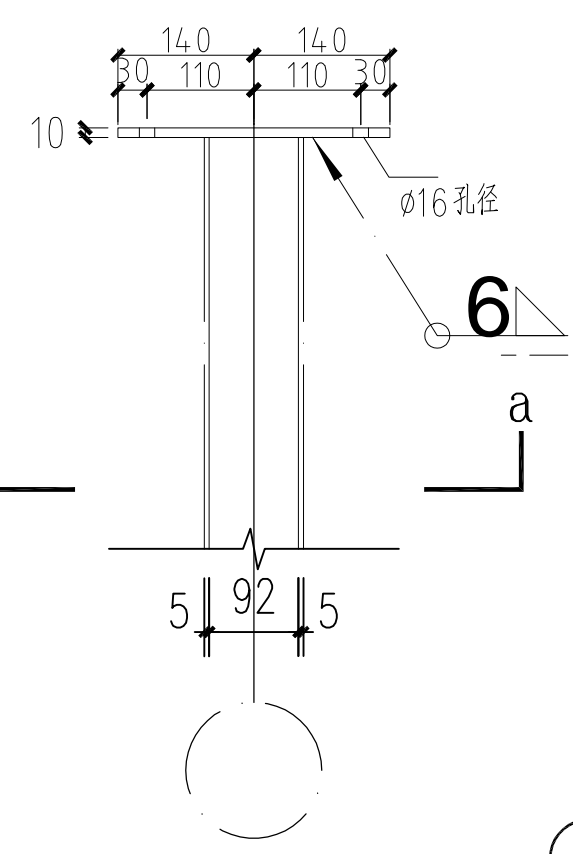
有顶盖蓄水池侧视图 1:50



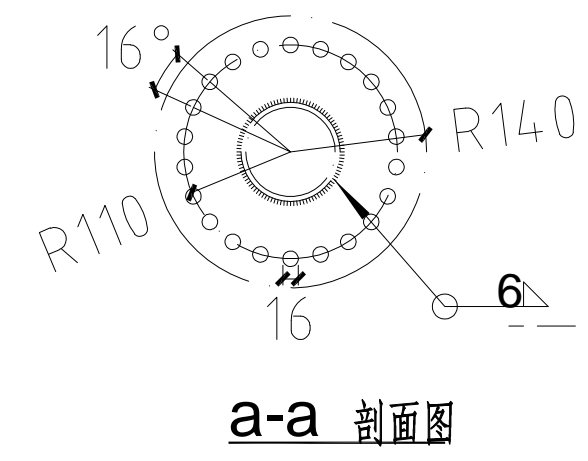
有顶盖蓄水池顶部平面图 1:50



底部直角挡板大样图
顶部拉线固定板大样图

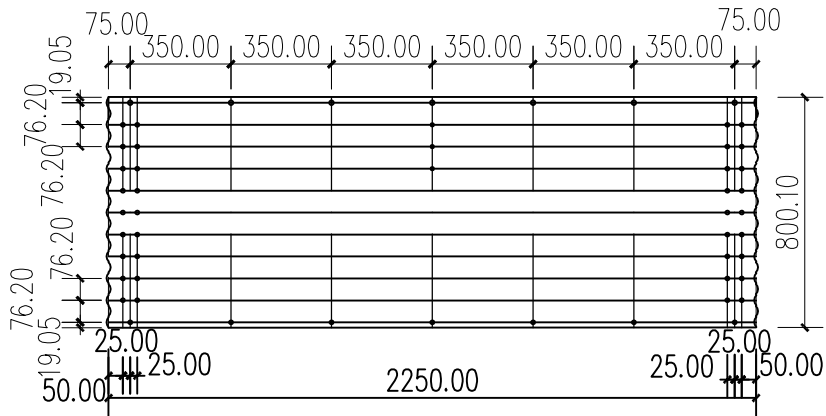


柱头圆钢板连接立面图

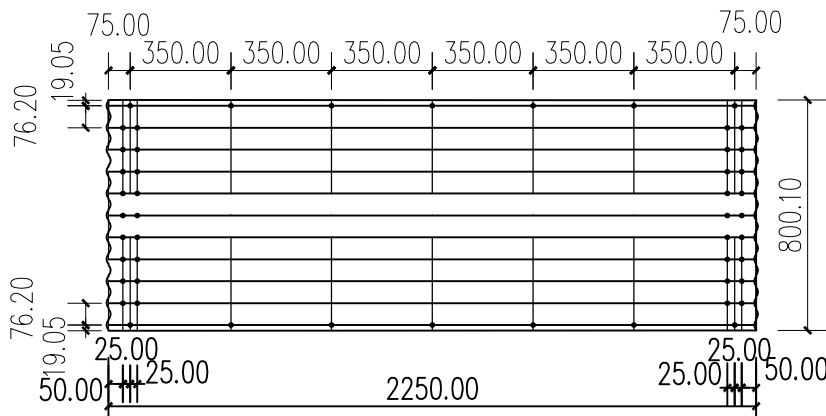
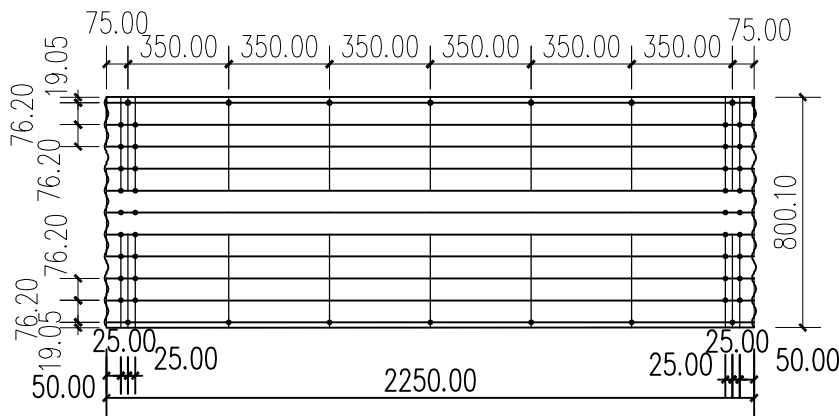


柱头圆钢板连接大样图

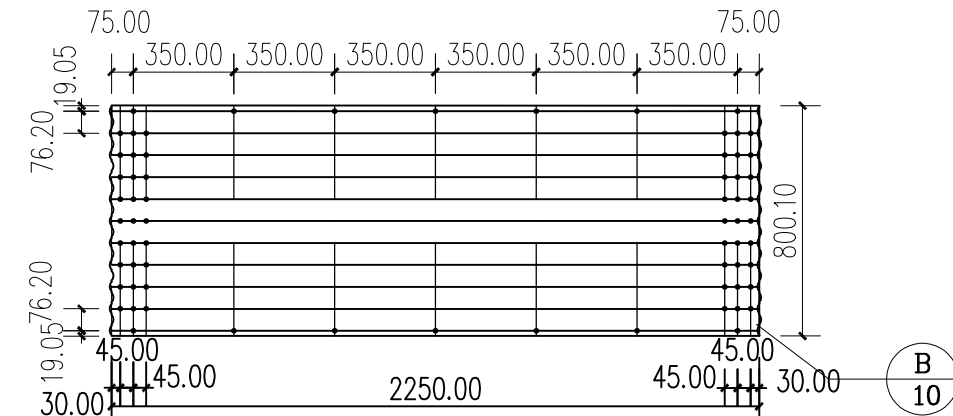
中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A352012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)	项目负责人	王敏志	设计	万国辉	图名	100立方米有顶盖蓄水池侧视图 有顶盖蓄水池顶部平面图及螺栓连接大样图		建设单位	融水苗族自治县林业局		
	单项名称	给水工程	专业负责人	张云堂	审核	张云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-05	



① 板件大样图 1:25



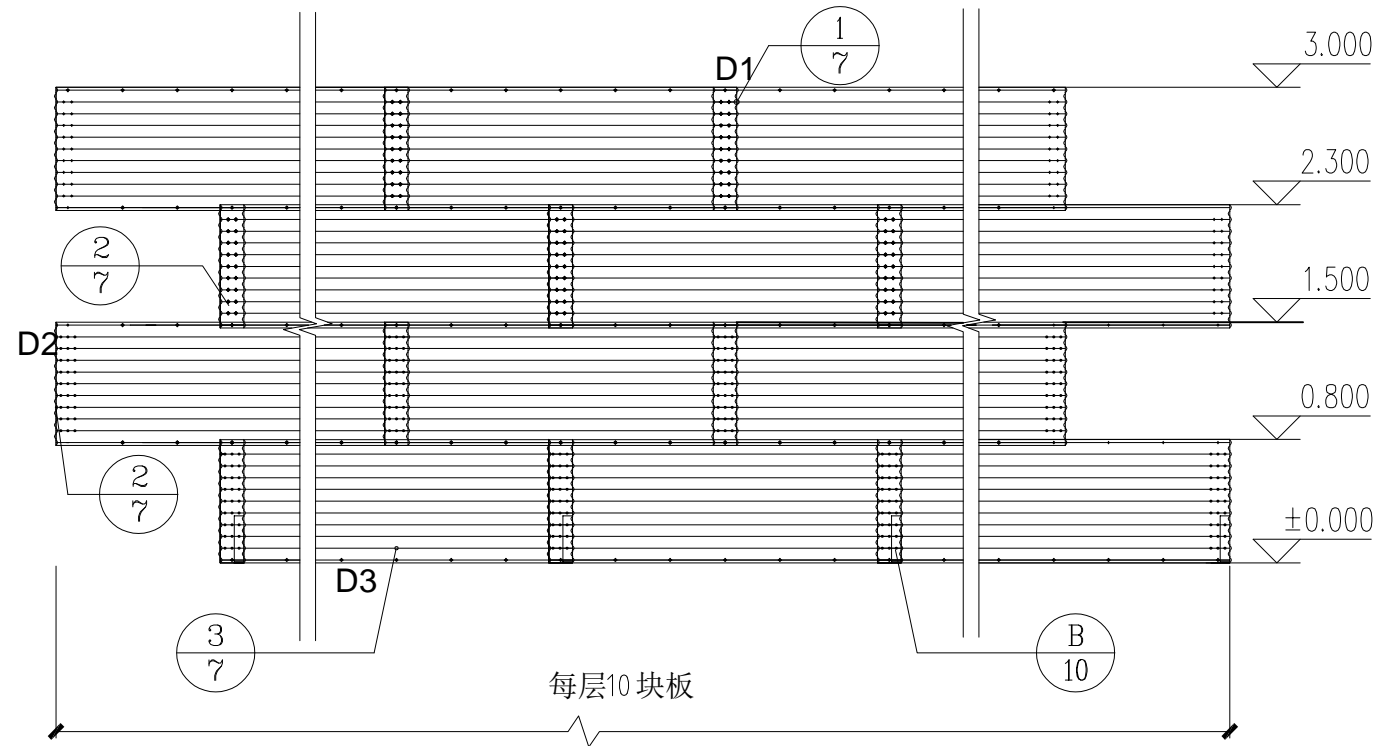
② 板件大样图 1:25



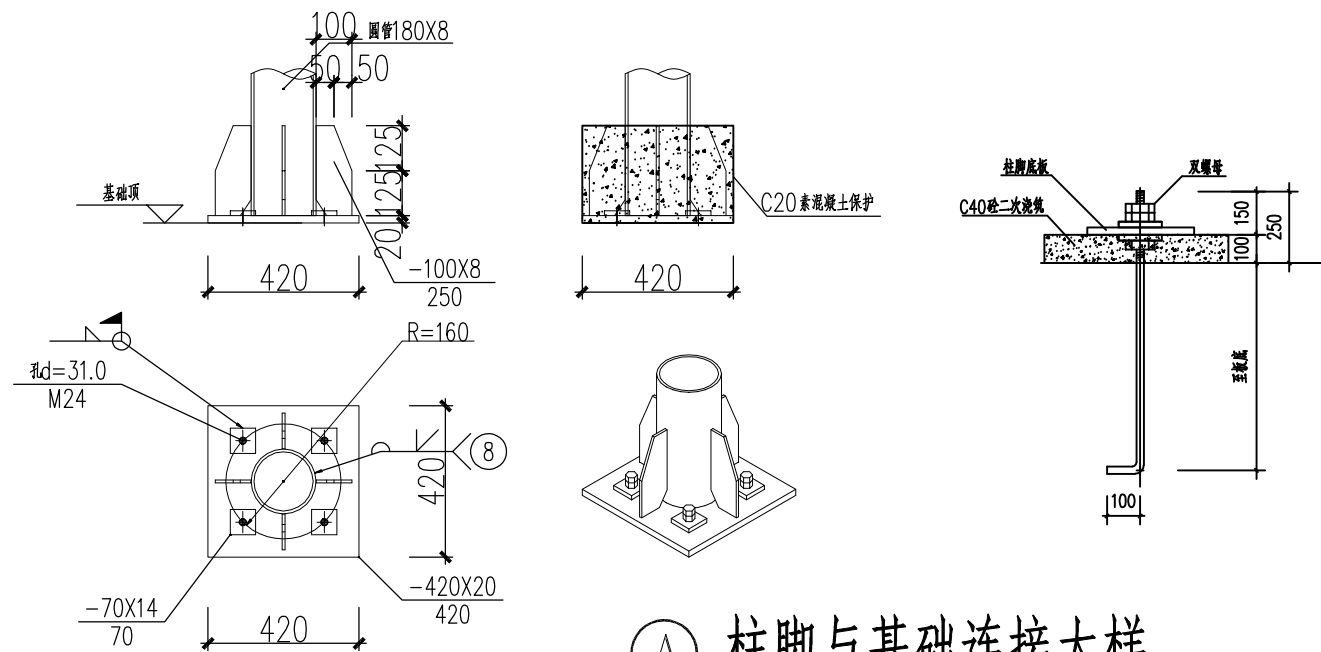
③ 板件大样图 1:25

说明:
1、每平方米（双面）镀锌板锌层重量280g, 板厚详材料表;
2、螺栓为M12

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A362012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）	项目负责人	王敏之	设计	万国辉	图名	板件大样图		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	张云堂	审核	张云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-06



筒仓钢板展开图



A 柱脚与基础连接大样

说明: 1. 钢柱采用Q355B.

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号: A352012676

工程名称

融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)

项目负责人

王敏之

设计

万国辉

图名

筒仓钢板展开图
钢柱与基础连接大样图及构件材料表

建设单位

融水苗族自治县林业局

单项名称

给水工程

专业负责人

张云堂

审核

张云堂

复核

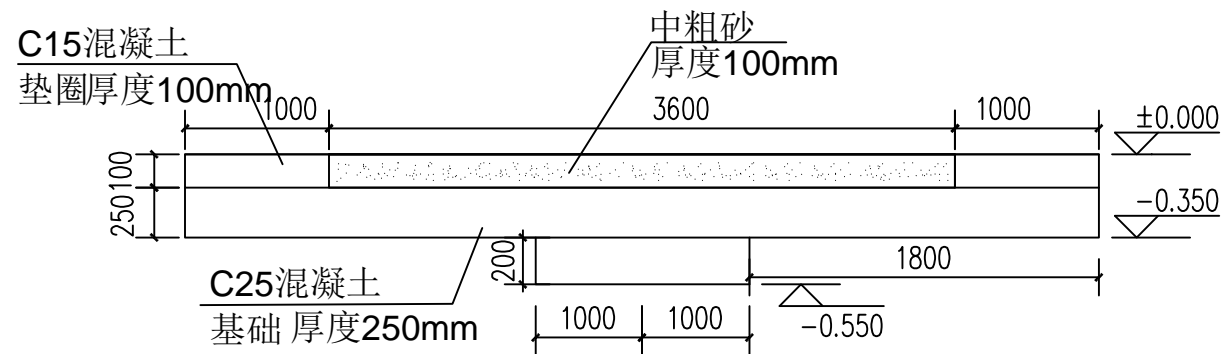
程刚

日期

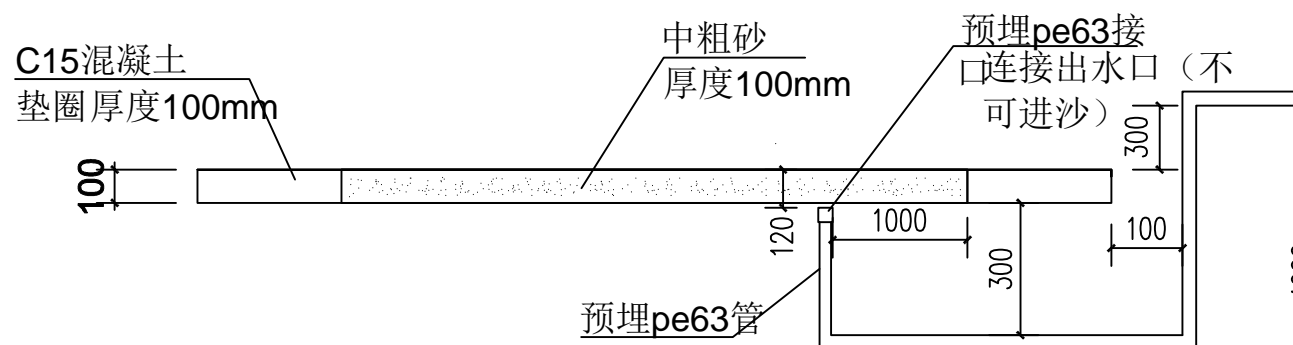
2025.06

图号

JS-07

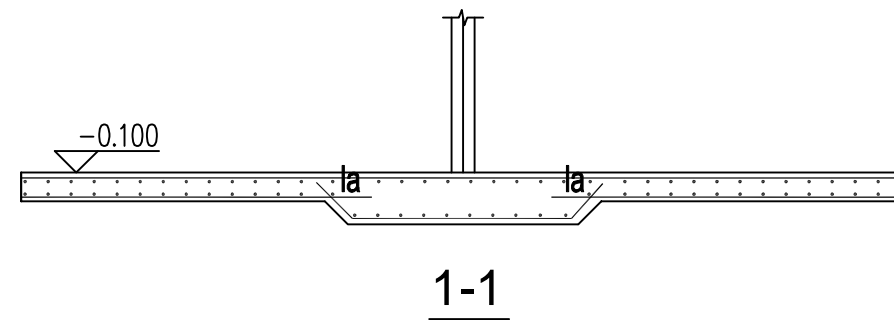


蓄水池混凝土基座剖面图

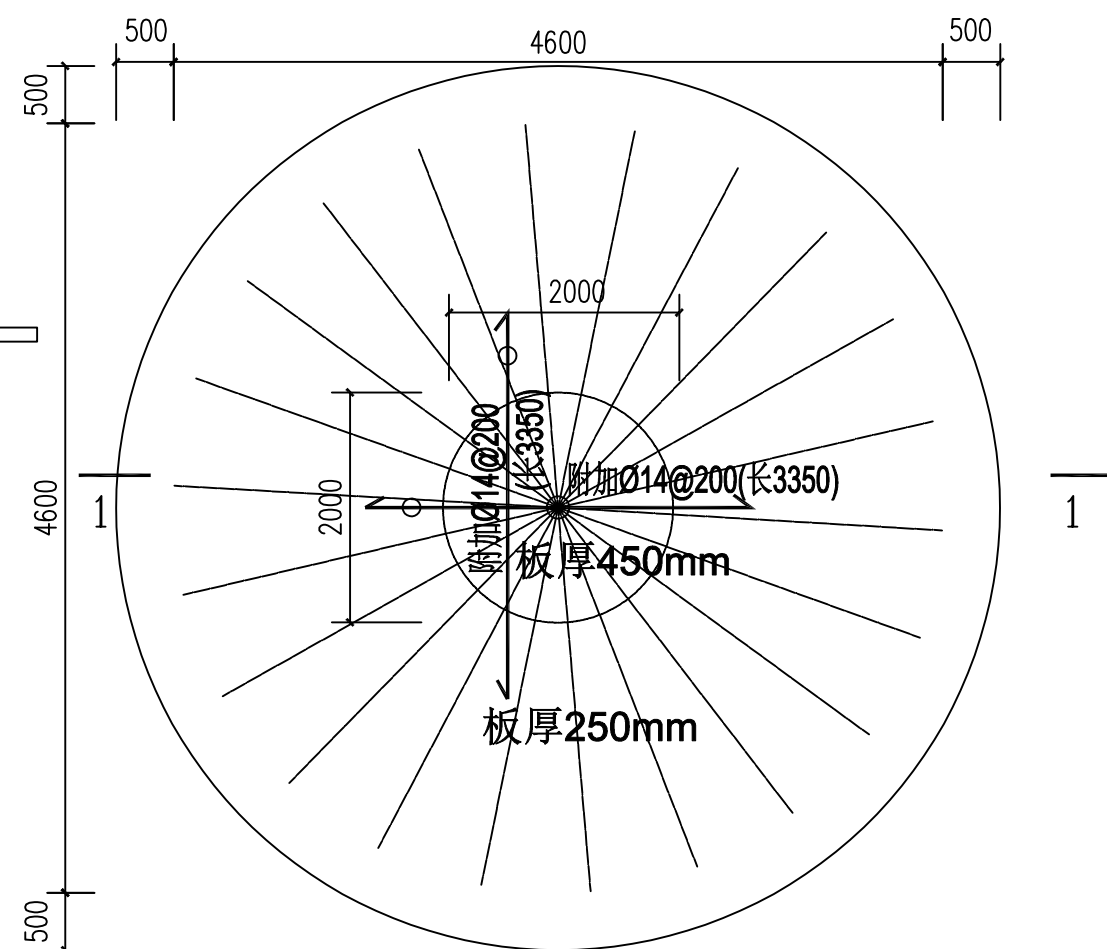


蓄水池混凝土基座管道预埋图

说明：如进水管、出水管、排污管等需多处预埋，出水口之间间距不得小于1000mm，在蓄水池完安装前圆心位置标记务必保留



1-1



混凝土基础配筋图

说明：1、水池底板厚250mm（局部450mm）。
2、板钢筋双层双向 $\Phi 12@200$ ，图中所示钢筋为附加钢筋。
3、混凝土强度等级C25。

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A362012676

工程名称 融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）
单项名称 给水工程

项目负责人
专业负责人

王敏之
张云堂

设计
审核

万国辉
张云堂

图名
复核

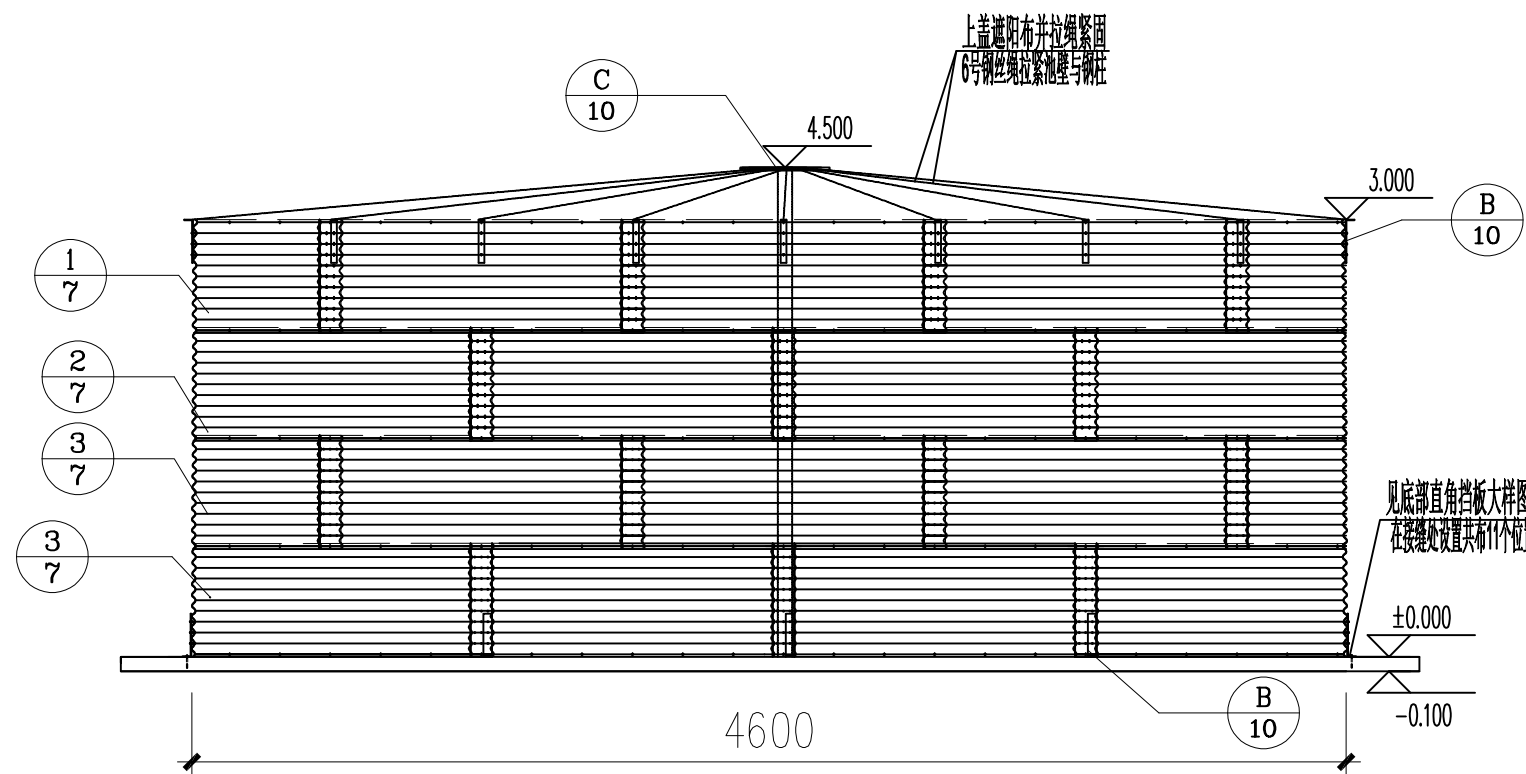
50立方米蓄水池混凝土基座图平面图
50立方米蓄水池混凝土基座图管道预埋图

程刚

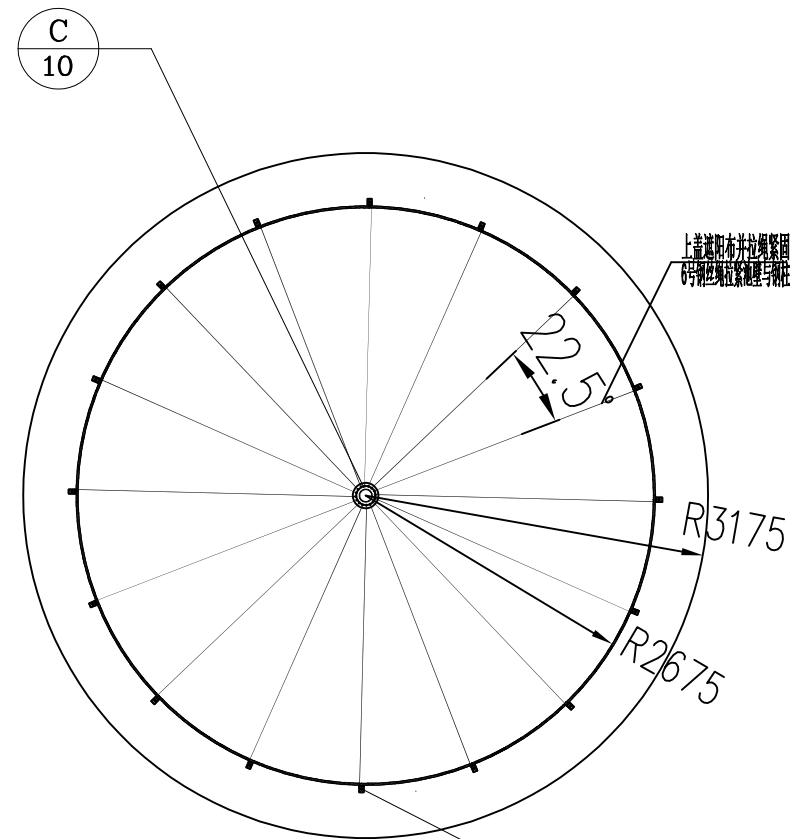
日期

建设单位
2025.06

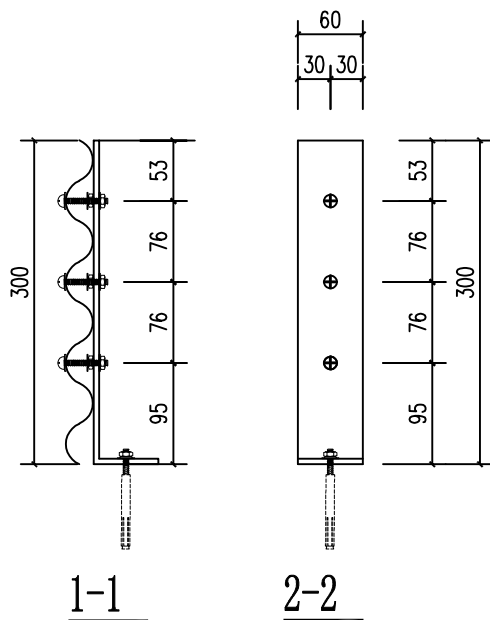
融水苗族自治县林业局
图号 JS-08



有顶盖蓄水池侧视图1:50

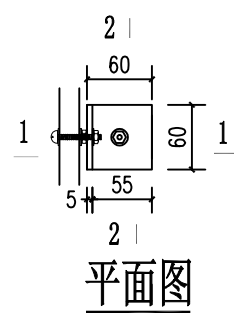


有顶盖蓄水池顶部平面图 1:50

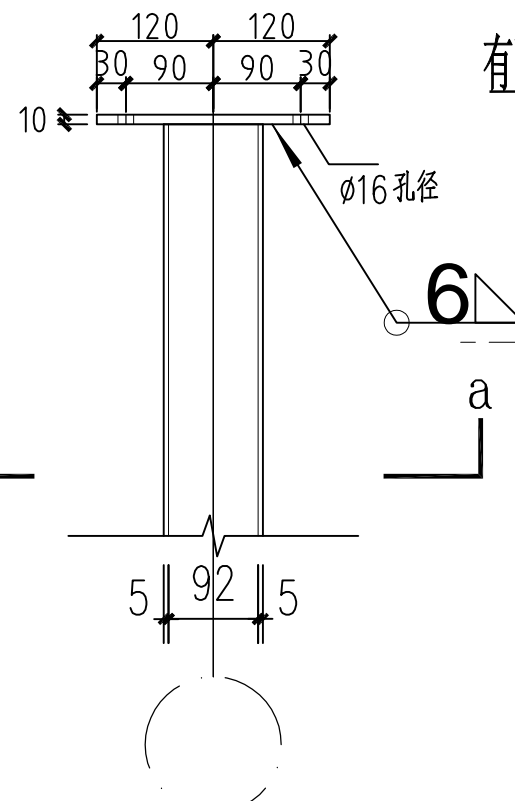


1-1

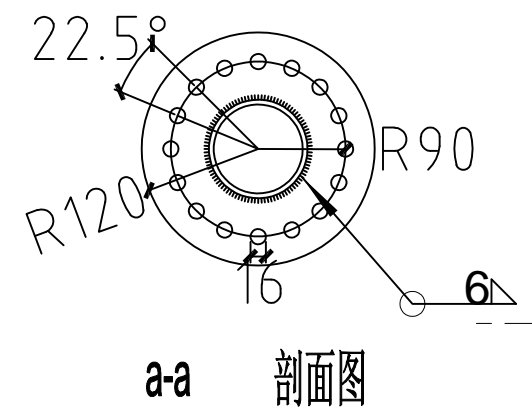
2-2



平面图



柱头圆钢板连接立面图



a-a 剖面图

柱头圆钢板连接大样图

底部直角挡板大样图
顶部拉线固定板大样图

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号: A352012676

工程名称

融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目(2024年度新造)

项目负责人

王敏文

设计

万国辉

图名

50立方米有顶盖蓄水池侧视图
有顶盖蓄水池顶部平面图及螺栓连接大样图

建设单位

融水苗族自治县林业局

单项名称

给水工程

专业负责人

张云堂

审核

张云堂

复核

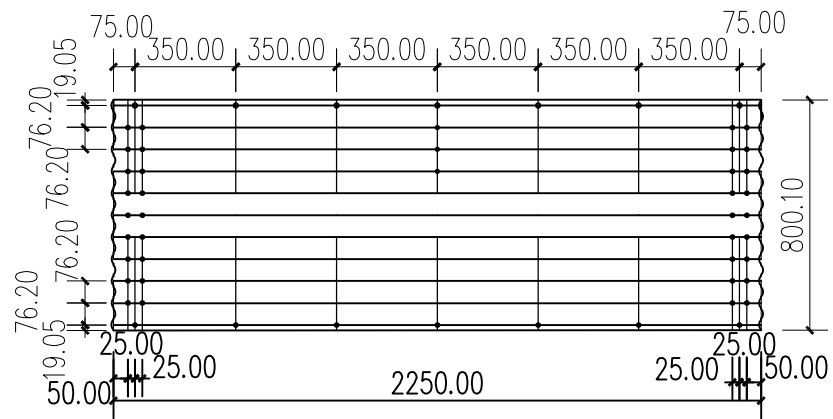
程刚

日期

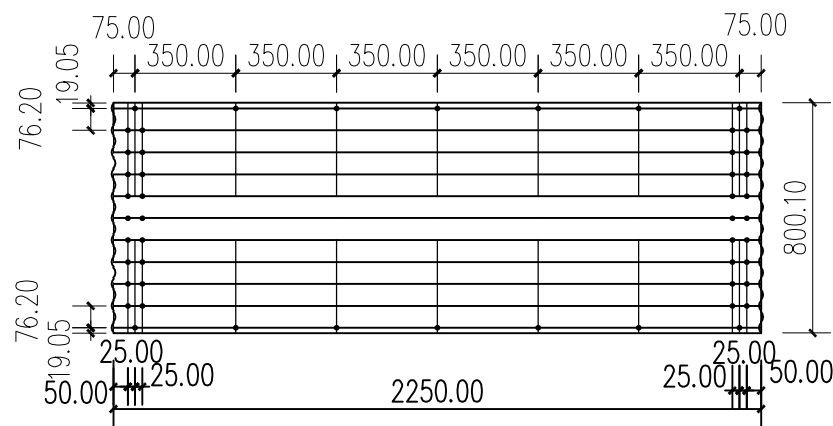
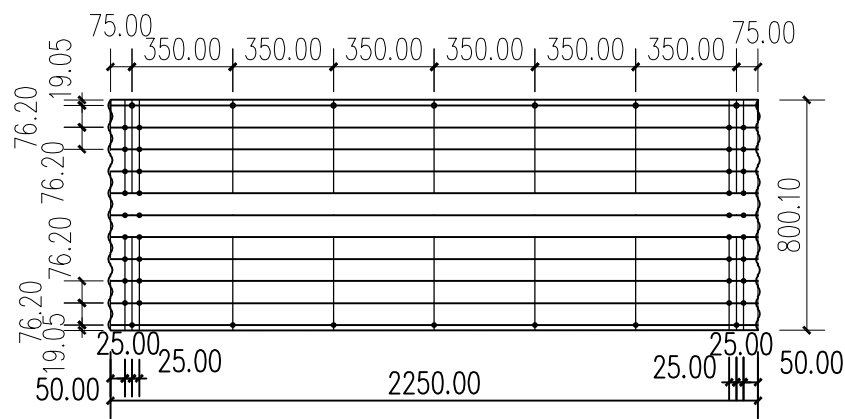
2025.06

图号

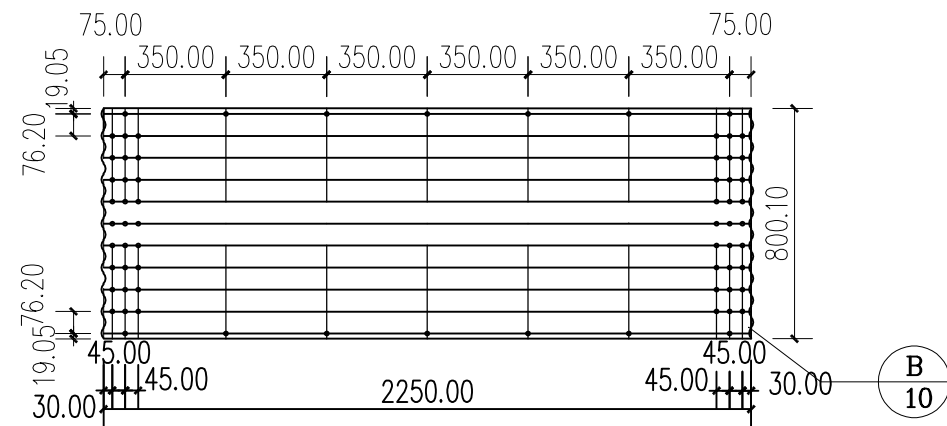
JS-09



① 板件大样图 1:25



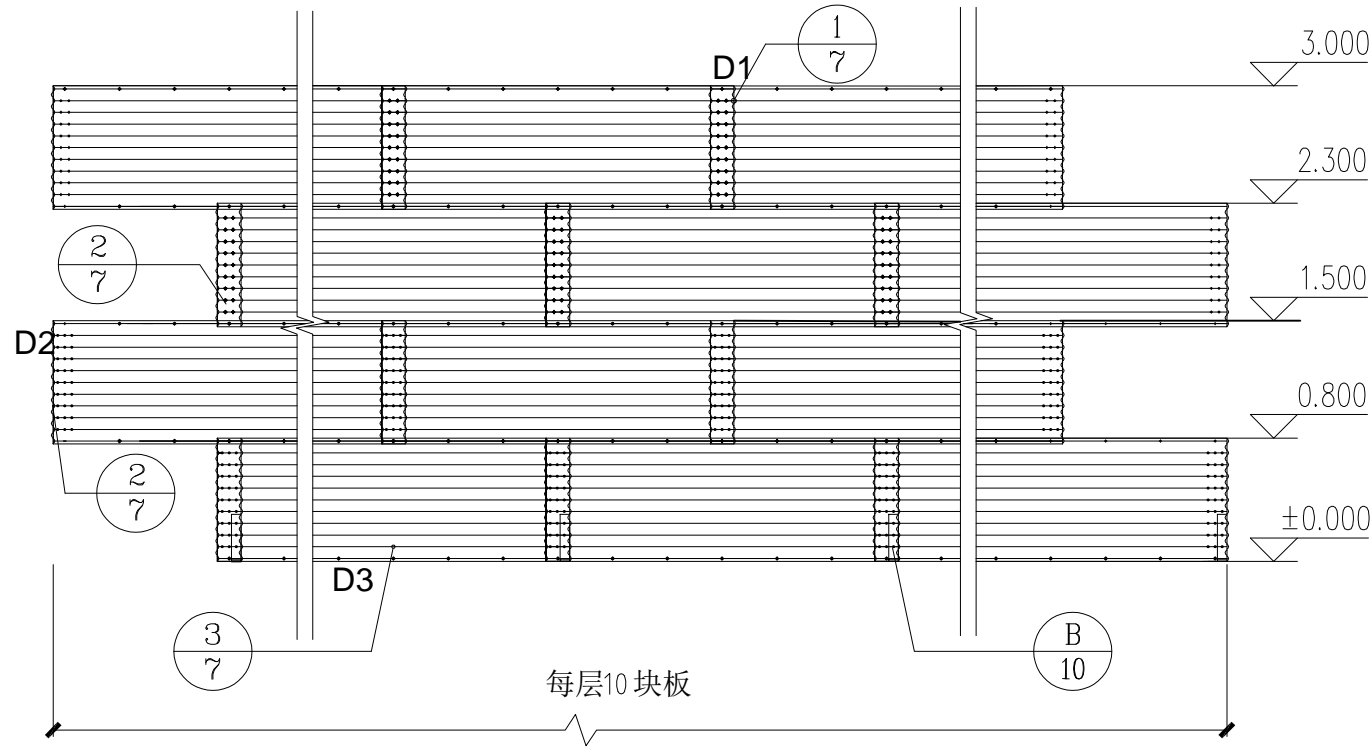
② 板件大样图 1:25



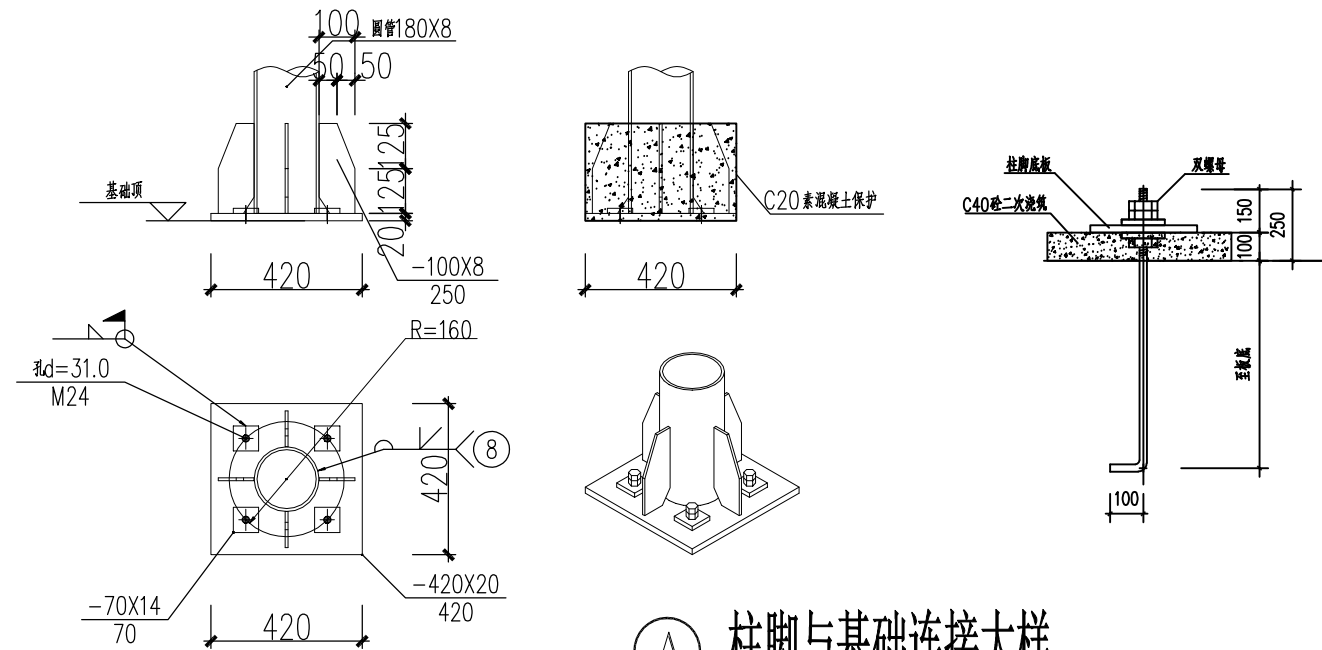
③ 板件大样图 1:25

说明:
1、每平方米（双面）镀锌板锌层重量280g, 板厚详材料表;
2、螺栓为M12

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 资质证书编号: A362012676	工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）	项目负责人	王敏志	设计	万国辉	图名	板件大样图		建设单位	融水苗族自治县林业局	
	单项名称	给水工程	专业负责人	张云堂	审核	张云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-10



筒仓钢板展开图



柱脚与基础连接大样

说明：1、钢柱采用Q355B。

成品水池材料表			
构件编号	规格	尺寸（长度）mm	备注
D1	76*16波纹钢	2250*800.1*1	由上至下，D1代表第一层，D2代表第二、三层，D3代表第四层。下层钢板厚度不小于上层钢板。
D2	76*16波纹钢	2250*800.1*1	
D3	76*16波纹钢	2250*800.1*1.0	
SC-1	102*5圆钢管	3500*102*5	
零件	直角挡板	300*60*5	
	柱顶圆板	140（半径）*10	边缘均匀打20个直径为16的孔洞
	M12普通螺栓	35	
	M12直角挡板螺栓	40	柱头圆钢板连接立面图
	M16直角挡板地脚螺栓	330	柱头圆钢板连接立面图
	M24膨胀螺栓	---	柱脚与基础连接大样
	柱脚钢片	---	柱脚与基础连接大样
	6号钢丝绳		长度仅为粗略估计，应按实际施工
	遮阳布	---	按实际施工

中城恒业设计集团有限公司
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED
资质证书编号：A362012676

工程名称	融水县三防镇拉川村河口屯以板沟油茶基地水肥一体化项目（2024年度新造）
单项名称	给水工程

项目负责人	王敏之	设计	万国辉	图名	筒仓钢板展开图 钢柱与基础连接大样图及构件材料表	建设单位	融水苗族自治县林业局		
专业负责人	张云堂	审核	张云堂	复核	程刚	日期	2025.06	图号	JS-11

Technical drawing of a circular manhole cross-section showing construction layers and dimensions.

Dimensions:

- Vertical dimensions (from top to bottom): 200, 500, $D1/2$, $D1/2$, 100.
- Horizontal dimension (width): $D1 + 2 \times 150$.

Construction Layers and Materials:

- Top layer: 路面 (Road surface).
- Layer below road surface: 级配碎石 $\geq 90\%$ (Graded crushed stone $\geq 90\%$).
- Layer below graded crushed stone: 符合要求的原土 (Original soil meeting requirements).
- Layer below original soil: 原土回填 (Original soil backfill).

Strength and Material Requirements:

- Strength requirements: $\geq 90\%$, $85\sim 87\%$, $\geq 95\%$.
- Material requirements: 级配碎石 $\geq 90\%$, 符合要求的原土, 原土回填.

Other Labels:

- Center of the manhole: $D1$.
- Manhole structure: 圆形井 (Circular well).