

全国职业院校技能大赛

水利工程 BIM 建模与应用赛项

赛题

全国职业院校技能大赛
水利工程 BIM 建模与应用赛项

赛题六

2023 年全国职业院校技能大赛高职组水利 BIM 建模与应用赛项

赛题六模块 1

竞赛须知

- 1.本竞赛环节总分 100 分，竞赛时间 150 分钟。
- 2.文件夹命名要求:参赛选手在**指定盘根目录**下新建文件夹，文件夹以机位号命名。例如，参赛选手赛区号为“1”，机位组号为“01”，文件夹名称为“101”。
- 3.本次竞赛所有**任务文件必须保存在规定的文件夹中**，否则以未做任务处理。
- 4.文件命名要求：必须按各任务要求正确命名文件名称。
- 5.选手设置的文件夹名称和各竞赛任务的文件名称不符上述要求的，其内容不能作为比赛正式结果，不作为评分依据。
- 6.在规定时间内完成即可，提前完成竞赛任务不加分。
- 7.为减少因突发情况造成的损失，竞赛过程中请选手注意手动保存竞赛结果，也可自行设置软件自动保存的时间。
- 8.遇到意外情况，应及时向裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。经现场裁判及技术支持人员鉴定，非人为原因造成的电脑及软件死机，加时不超过 10 分钟。所加时间从选手提出报告开始计时。
- 9.选手在提交竞赛结果前，务必检查文件夹和文件的名称是否正确，赛场提供的所有纸质材料不得带出赛场，离开赛场时不要关闭电脑。
- 10.不能在上交文件中**明示或暗示选手身份**，不得有雷同卷，否则按作弊处理。

任务说明

1.新建项目和文件

在指定的文件夹中**新建文件夹**，文件夹的名称为“**模块 1**”，所有的建模主文件及子文件均存放在此文件夹中；新建项目名称为“橡胶坝”，项目发布日期为“2023 年 9 月”；新建项目主文件，命名为“**橡胶坝.rvt**”。

2.构建水工 BIM 信息模型

根据二维图样构建水工 BIM 信息模型，缺少的尺寸按照专业自定，其它根据赛题完成。橡胶坝模型构件命名如表 1 所示，其它构件名称选手自定。

表 1 构件名称

上游翼墙	上游护坡	上游铺盖	闸室边墩	坝体
闸底板	消力池边墙（含扶壁）	消力池底板	海漫段底板	海漫段扭面

3. 输出工程图

根据创建的橡胶坝 BIM 模型，按照 A3 默认装订格式 1:100 比例输出橡胶坝上游连接段工程图，并完成必要的尺寸标注等，命名为“橡胶坝.dwg”，标题栏如图 1 所示。

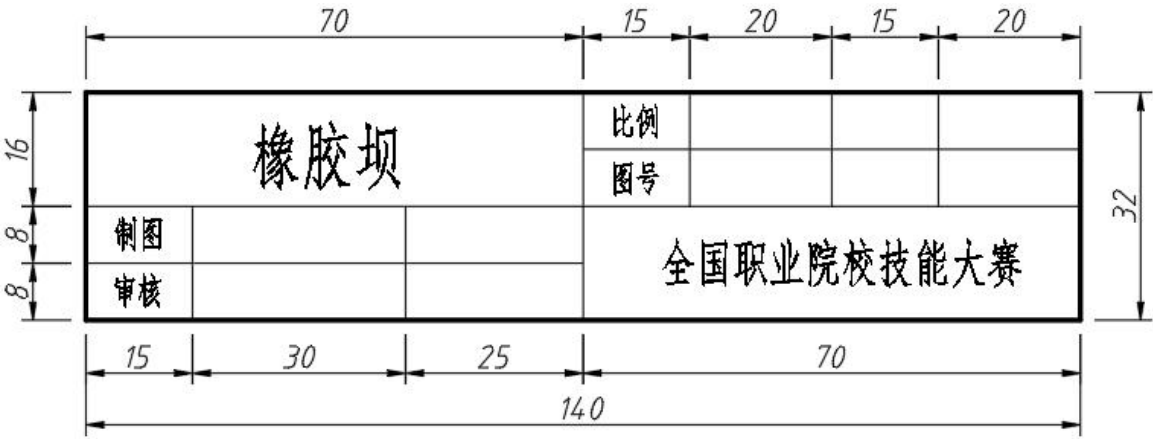


图 1 标题栏格式

4.碰撞检查

根据创建的**橡胶坝** BIM 模型，进行碰撞检查，并将检查截图命名为“**橡胶坝碰撞检查.jpg**”。

5.工程漫游

根据创建的橡胶坝 BIM 模型，软件平台内漫游动画设计，并将漫游动画命名为“**橡胶坝漫游.avi**”。

6.创建渲染效果图

根据创建的**橡胶坝** BIM 模型，对整体模型进行效果渲染，图片文件以“**橡胶坝渲染.jpg**”命名。

7.模型工程量统计

根据创建的**橡胶坝** BIM 模型，完成表 1 构件模型体积明细表并截图以“**橡胶坝明细表**”命名。

8.撰写方案报告

请根据成果完成情况进行总结，并将总结报告命名为“**橡胶坝方案报告.docx**”。

Technical drawing of a road intersection, showing a plan view (top) and a section view (bottom).

Plan View (Top):

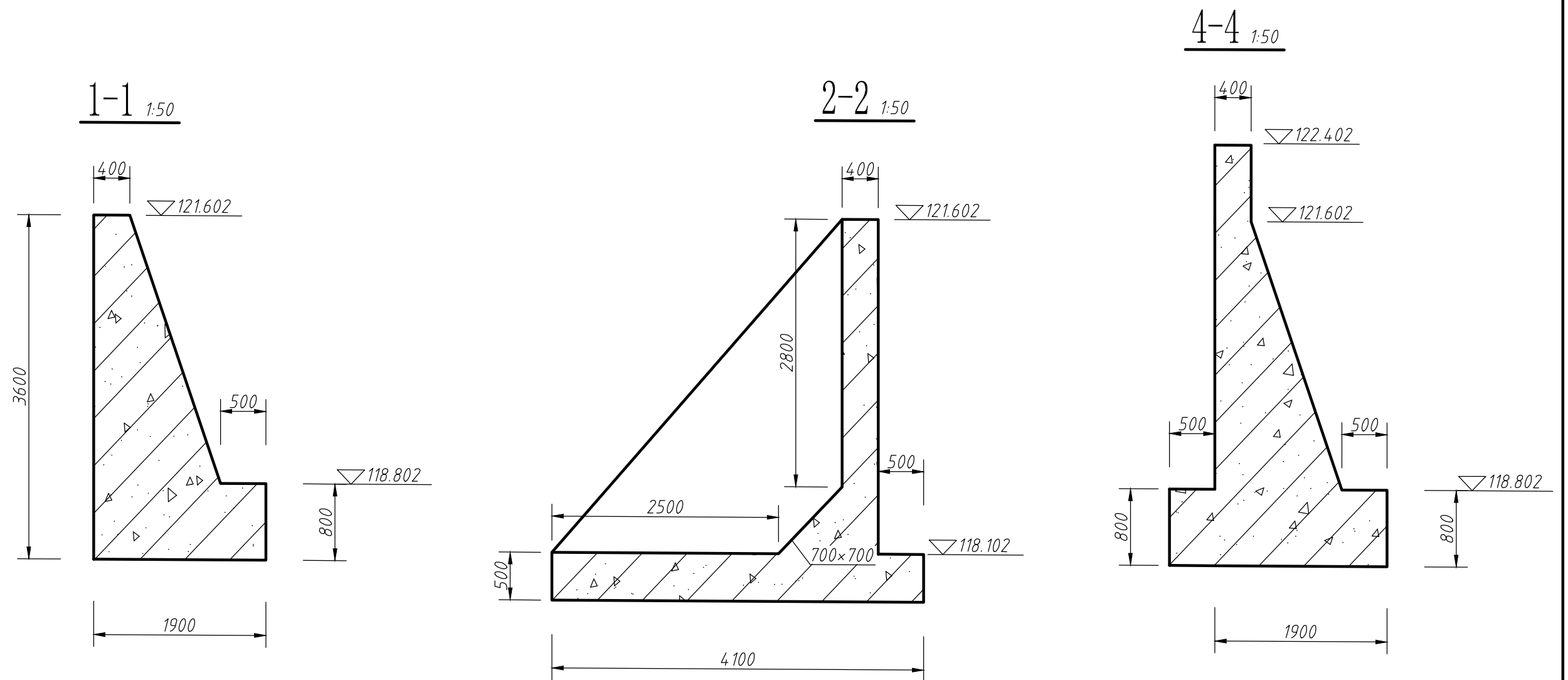
- Overall width: 1900 mm.
- Curved section radius: $R5000$.
- Curved section width: 1400 mm.
- Section view width: 1500 mm.
- Section view slope: 1:4.
- Section view base width: 2000 mm.
- Section view base height: 1500 mm.
- Section view base slope: 1:4.
- Section view base material: $\phi 110$.
- Section view base material: 2.
- Section view base material: 1.
- Section view base material: 3.
- Section view base material: 4.
- Section view base material: 5.
- Section view base material: 6.

Section View (Bottom):

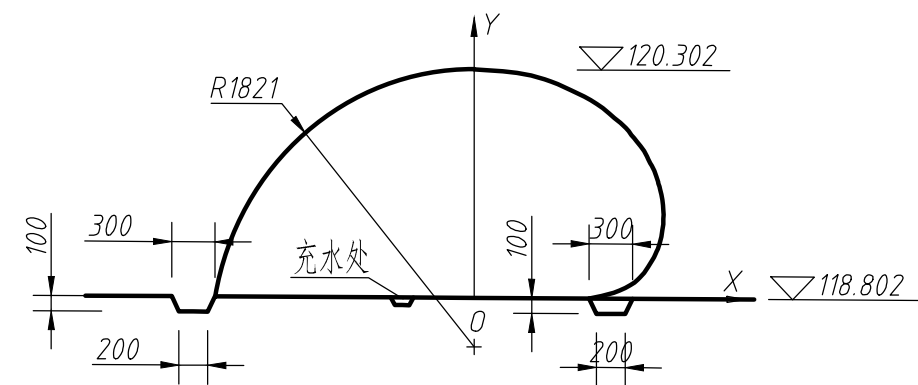
- Overall width: 1900 mm.
- Curved section radius: $R5000$.
- Curved section width: 1400 mm.
- Section view width: 1500 mm.
- Section view slope: 1:4.
- Section view base width: 2000 mm.
- Section view base height: 1500 mm.
- Section view base slope: 1:4.
- Section view base material: $\phi 110$.
- Section view base material: 2.
- Section view base material: 1.
- Section view base material: 3.
- Section view base material: 4.
- Section view base material: 5.
- Section view base material: 6.

Scale: 1:150.

橡胶坝结构布置图			比例	分示		
			图号	01		
制图			全国职业院校技能大赛			
审核						



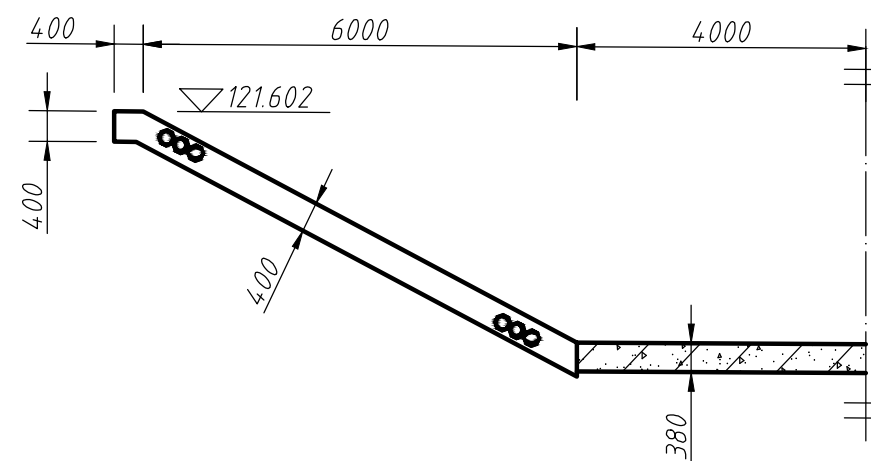
坝体详图 1:50



坝体曲线坐标

X(m)	0.796	1.157	1.258	1.303	1.308	1.278	1.214	1.110	0.953	0.707	0.000
Y(m)	0.00	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50

3-3 1:100



说明：1. 图中高程单位为米，其余单位采用毫米。
2. 充水处无需建模。

橡胶坝结构布置图

制图

审核

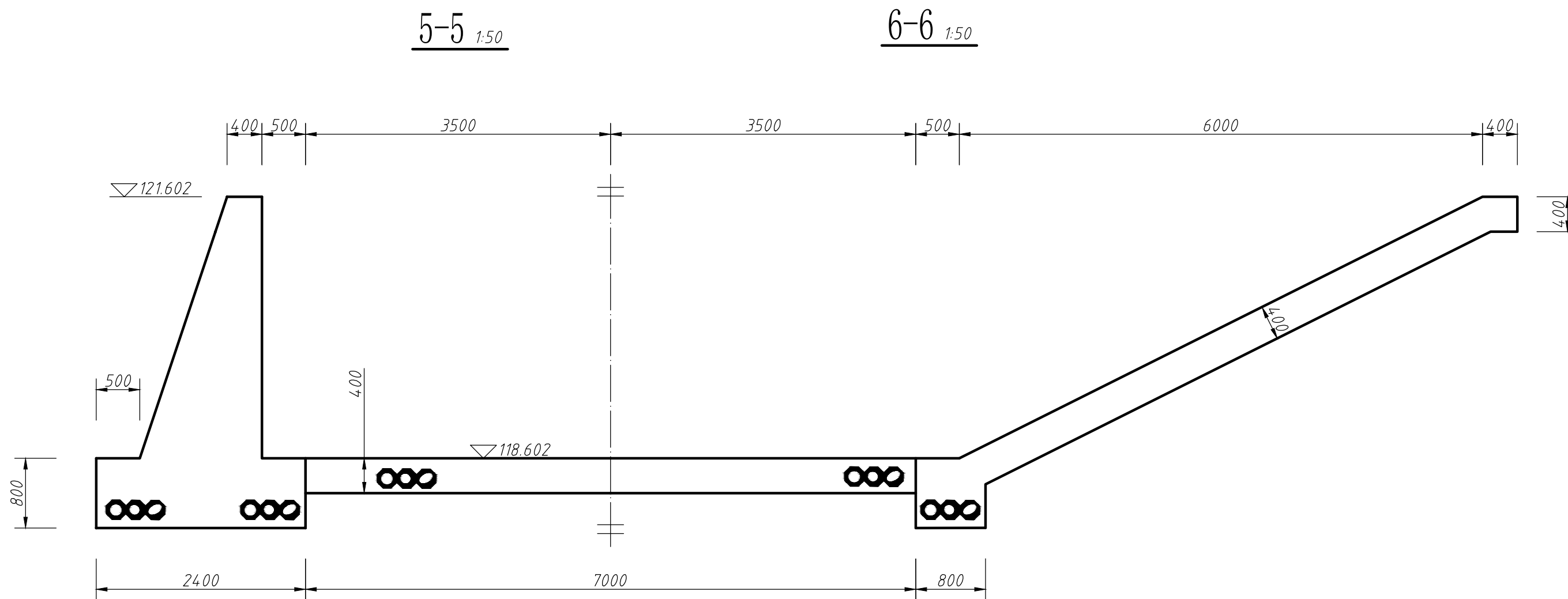
比例

图号

分示

02

全国职业院校技能大赛



说明：图中高程单位为米，其余单位采用毫米。

橡胶坝结构布置图			比例	分示		
			图号	03		
制图			全国职业院校技能大赛			
审核						