

# 尉氏县康沟河景观拦蓄水工程

## 施工图设计

设计号 2019-SZ038

设计证书编号 A241029165

河南省中建建设工程设计有限公司

二〇一九年九月



# 尉氏县康沟河景观拦蓄水工程施工图设计总说明

## 1 工程概况

### 1.1 工程概况

1、康沟河属于淮河流域颍河水系，贾鲁河第二大支流，平原坡水河道的源头。它发源于尉氏北部，西傍县城，自北向南流出尉氏，其中尉氏境内长度 27km，流域面积 454km<sup>2</sup>。主要支流南康沟、杜公河均发源于尉氏西部岗坡呈平行态势自西向东注入康沟河。

2、工程建设内容为：康沟河河道已治理，为满足景观生态需求，本次拟在河道新建拦水建筑物 3 座。

### 1.2 主要结构设计

#### 1.2.1 拦水建筑物设计

本工程拟修建3座拦水建筑物，1#拦水建筑物在桩号27+340处、2#拦水建筑物桩号在29+190处、3#拦水建筑物在桩号34+440处。铺盖段长6m，采用600mm厚C25砼底板，100mm厚C15砼垫层；坝体段长6.5m，采用800mm厚C25砼底板，100mm厚C15砼垫层，堰顶高2m，在坝体上游修建闸门1座，闸门后接4m长DN500预制钢筋砼管；消力池段长12m，采用500mm厚C30钢筋砼底板，100mm厚C15素砼垫层，100mm厚碎石垫层，100mm厚粗砂垫层；浆砌石段长8m，采用600mm厚M10浆砌石，200mm厚碎石垫层；干砌石段长8m，采用600mm厚干砌石，200mm厚碎石垫层；抛石段长2m；闸门型号PGZ1.5m×1.0m铸铁闸门、手电两用螺杆式启闭机QL-30-SD，具体情况详见图纸。

## 2 设计标准

按照国家《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99），确定工程等别为Ⅴ等，堤防工程级别为5级，次要工程建筑物级别为5级，临时建筑物5级。

工程区的地震动峰值加速度为0.10g，地震动反应谱特征周期为0.55s，相应的地震基本烈度为7度。

## 3 主要设计依据

- (1)《工程建设标准强制性条文（2016版）》（水利工程部分）；
- (2)《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (3)《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2002）；
- (4)《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99）；
- (5)《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）；
- (6)《水工建筑物荷载设计规范》(DL5077-1997)；
- (7)《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-97)；
- (8)《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- (9)《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；
- (10)《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）；
- (11)《水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范》（SL290-2009）；
- (12)《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）；
- (13)《城市绿地设计规范》（GB 50420-2007）；

- (14) 《城市园林绿化评价标准》（GB\_T 50563-2010；
- (15) 其它有关水利水电工程规程、规范及文献资料等。

## 4 施工技术要求

### 4.1 施工准备

#### 4.1.1 一般要求

- 1、施工前请仔细阅读本项目所有图纸，并对施工现场仔细了解，高程点和坐标点均需复核无误，对结构物应先复核其设计数据，确认无误后方可施工。
- 2、施工单位拿到施工图纸后，应由建设单位组织施工、监理及设计单位进行技术交底。施工单位可对其图纸、施工方法、技术措施进行质疑，由设计单位答复。施工单位及发包人不得擅自修改。
- 3、在施工过程中，应严格按照国家及地方最新的安全生产许可达标标准、国家安全生产强制性条例规范手册中的相关规定进行操作，同时在其运营过程中应加强管理，对危险段应加强防护，确保在建设和运营过程中的安全。

#### 4.1.2 测量、放样

- 1、在监理工程师主持下，勘测单位将勘测设计阶段引用和测设的平面控制点、高程控制点一次向施工单位移交，施工单位进入现场后应对其进行复核，如发现有偏差或与实际不符时应尽快提出，查明原因，及时解决。
- 2、本工程已经发包人委托具有资质的测量单位测量完毕、绘制成图，并交设计单位作为设计依据。希望承包人(中标单位)进场后进行复测，如有出入，由承包人提出，经监理工程师认可，由发包人与设计单位协商提出处理意见。
- 3、对平、高控制点复测无误后，根据勘测设计阶段的控制点成果，施工单位应建立满足施工需要的施工控制网，水准测量的主要技术要求应符合《水电水利工程施工测量规范》DL/5173—2012中的规定。平面和高程控制点的位置应符合《水电水利工程施工测量规范》

DL/T5173.2012中的规定。

- 4、在施工前需要进行施工测量及放样，测量成果提交监理工程师检查验收。首先根据高程控制系统进行复测，复测无误后，布设施工所用的控制网点。放样工作开始之前，应详细查阅工程设计图纸，收集施工区平面与高程控制成果，了解设计要求与施工需要。对于设计图纸中有关数据和几何尺寸，应认真进行检核，确认无误后，方可作为放样的依据。应根据精度指标，选择放样方法。所有放样点线，均应有检核条件，现场取得的放样及检查验收资料，必须进行复核，确认无误后，方能交付使用。

#### 4.1.3 试验、材料检测

- 1、施工前，应根据设计提出的砼强度、抗渗及抗冻要求，按《水工混凝土试验规程》SL352--2006 的规定进行有关混凝土的试验，确定砼的配合比。
- 2、所有外购材料进场后应对其进行复检，指标应符合国家规范及设计要求。
- 3、如承包商采用商用混凝土，商用混凝土的配合比及各项指标应满足《水工混凝土施工规范》和《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准——混凝土工程》等规范要求。

### 4.2 主要结构施工

#### 4.2.1 施工导流

- 1、导流标准  
  
结合河道设计断面型式，将河道分段施工。  
  
施工期河道疏挖清淤工程围堰高 1.5m，采用土围堰，围堰填筑土料为河道开挖土料。围堰顶宽 2.0m，边坡比 1:1，迎水面 0.5m 以下做土工膜防渗。
- 2、导流方式  
  
本工程土方开挖主要为建筑物基础开挖，土方施工采用 2m³挖掘机配 18t 自卸汽车运输，开挖土除用于亏方段填筑、搭筑围堰、铺设巡河路路基外，多余土方采用 18t 自卸汽车运至指定地点堆存。



土方填筑主要为建筑物与岸坡结合部位须回填的部分，利用河道开挖临时堆存料，采用2m³装载机装土，18t自卸汽车运料，74kW推土机铺料，人工修坡，拖拉机碾压，局部边角地带及建筑物周边2m范围内的填筑部分，由人工辅助轻型夯具夯实。

### 3、导流建筑物设计

混凝土开仓浇筑前，做好各项施工准备工作，确保场区交通，风水电供应畅通；混凝土拌和运输和浇筑机械安装调试完毕；各类建筑材料供应充裕并有一定的储备，保证混凝土施工正常进行。混凝土入仓前必须将仓内木屑、杂物和积水清理干净。混凝土逐段浇筑完毕后，应根据气温条件，做好降温、保温、洒水等养护工作。

施工中，应按设计要求的工作缝分仓，减少不必要的施工缝出现。如有发生，要对老混凝土进行冲毛清洗后，先铺筑一层2~3cm厚的高标号水泥砂浆。

## 4.2.2 水闸工程施工

施工单位开工前，应对合同或设计文件进行深入研究，并结合施工具体条件编制施工组织设计，做好开工前的各项技术准备，做好“四通一平”等准备工作。

施工前，应先标定中心轴线，做好各部分的施工放样，基坑开挖应根据工程地质情况、降低地下水位措施和施工条件等情况，分层分段依次进行，做好坑内及外围排水，清除工程范围内的树根、淤泥、腐植土等杂物，并做好地基处理工作，严格控制开挖断面的高程、尺寸和平整度。

混凝土工程是水闸施工中的主要环节，钢筋混凝土施工应以水闸闸室段为中心，按照“先深后浅、先重后轻、先高后矮、先主后次”的原则进行，应从材料的选择、配合比设计、温度控制、施工安排、质量控制等方面，采取综合措施，防止产生裂缝和钢筋锈蚀。模板应具有足够的强度、刚度和稳定性，表面应光洁平整、接缝严密；拆除模板及支架的期限严格按照施工规范执行。钢筋应有出厂质量保证书，其种类、钢号、直径等指标均应符合设计要求，使用前应按规定作拉力、延伸率、冷弯等试验。水泥品质应符合国家标准，骨料应坚硬、洁净、级配良好。混凝土配合比必须经计算和配比试验确定，混凝土搅拌、运输、浇筑等严格按照施工规范执行，浇筑完毕后应及时覆盖、养护。所有混凝土构件均应按要求留取试件。

闸门运至工地，厂方应提供必要的技术资料；闸门安装前，应对预埋件、门槽、门坎进行检查和清理，闸门安装偏差应符合有关规范要求；安装启闭机时，各部位应清洗干净并加注新油，以闸门起吊中心为基准，纵横向中心偏差、水平偏差和高程偏差均应满足规范要求；运转前，对电气和机械部分等应进行检查；安装完毕，应做无水启闭试验；进行有水试运转时，应注意全面检查，发现问题，及时排除，以保证按时投入正常使用。施工中应严格按照《水闸施工规范》SL27-91之规定执行

4、钢筋笼骨架，焊接时注意焊条的使用一定要符合规范要求，骨架一般分段焊接，长度由起吊设备的高度控制，钢筋笼的接长，可采用搭接焊或套管冷挤压连接等方法，钢筋笼安放要牢固，以防在砼浇筑过程中钢筋笼浮起，钢筋笼周边要安放圆的砼保护层垫块。

5、水下砼采用导管法进行灌注，每根导管的水下砼浇筑工作，应在该导管首批砼初凝前完成，否则应掺入缓凝剂，推迟初凝时间。砼的坍落度应满足设计要求，砼浇筑应连续进行，为保证桩的质量，应留比桩顶标高高出0.5-1.0m左右的桩头，处于干处的桩头，可在砼初凝后，终凝前清除。技术人员应对钻孔灌注桩各项原始记录及时整理签认。

6、为保护施工范围内的环境卫生、农田，钻孔桩废弃的泥浆在施工完成后，用汽车或罐车将泥浆池（槽）中的泥浆清运到指定的排放地点。

## 4.3 土方工程

### 4.3.1 土方开挖

1、承包人应根据施工图纸的要求和监理人的指示，按土方明挖工程的开挖线进行施工。开挖基坑时，做好排水，注意不要超挖、欠挖。建筑物基础范围内的坑、槽、沟等，应按堤身填筑要求进行回填处理。

2、承包人应保持永久开挖边坡稳定。在施工前，承包人应详细了解工程地质结构、地形地貌和水文地质情况，对可能引起的滑坡和坍塌体应及时采取有效的预防性保护措施；在陡坡下施工，应仔细检查边坡的稳定性，事先作好妥善的清理和支护工作。

3、承包人应妥善制定施工安全措施，在危险地带应设置明显的标志。夜间施工时，应根据规定安设足够的照明。

4、开挖过程中，承包人应经常校核测量开挖平面位置、水平标高、控制桩号、水准点和边坡坡度等是否符合施工图纸的要求。主体工程的临时开挖边坡，应按施工图纸所示或监理人的指示进行开挖。

5、土方明挖应从上至下分层分段依次开挖，严禁自下而上或采取倒悬的开挖方法，施工中随时作成一定的坡势，以利排水，开挖过程中应避免边坡稳定范围内形成积水。根据需要进行基坑支护处理，并采取施工降水措施。

6、在工程实施过程中，根据土方明挖及基础勘探所揭示的地质特征，需要对施工图纸所示的开挖线作必要修改时，承包人应按监理人签发的设计修改图进行。

7、基坑开挖至设计标高后应及时通知有关单位验槽。基面验收后应抓紧施工，若不能立刻施工时，应做好基面保护，复工前应再检验，必要时须重新清理。

8、建筑物开挖、清除的弃土、杂物、废渣等，均应运到指定的场地堆放。所有施工场地均需将污泥、积水等杂物清理干净，符合环境保护要求。

### 4.3.2 土方回填

- 1、承包人应根据本设计说明、施工图要求和监理人指示，进行土方工程的回填施工。
- 2、本工程土方填筑土料不得采用淤泥质土，尽量使用亚黏土，黏粒含量宜为 10%-35%，塑性指数宜为7~20，且不含植物根茎、砖瓦垃圾等杂物，填筑土料含水率与最优含水率的允许偏差为±3%，本工程施工时应对设计土料进行复查，在土料黏粒含量较高的区域取土。土方填筑应分层碾压、夯实。建筑物两侧填筑应同时进行，高度差不大于 0.6m。回填土压实度0.92。
- 3、土方填筑应考虑预加沉降量。建筑物土方回填要求与同该位置堤身填筑要求相同。
- 4、建筑物土方回填应注意：
  - 1) 建筑物周边回填土方，在建筑物强度达到设计强度 70%的情况下施工；
  - 2) 填土前，应清除建筑物表面的乳皮、粉尘及油污等。对表面的外露铁件(如模板对销螺栓等)需割除，必要时对铁件残余露头需用水泥浆覆盖保护；
  - 3) 填筑时，须先将建筑物表面湿润，边涂泥浆、边铺土、边夯实，涂浆高度应与铺土厚度一致，涂层厚宜为 3mm~5mm，并应与下部涂层衔接；严禁泥浆干固后再铺土、夯实；
  - 4) 制备泥浆宜采用粘性土，泥浆的浓度可用 1：2.5～1：3.0(土水重量比)；

5) 建筑物两侧填土应保持均衡上升，贴边填筑时应采用人工或小型机具夯实，铺土厚度宜为15cm~20cm。

## 4.4 砌石工程

### 4.4.1 垫层

- 1、垫层粒径要求  

垫层的位置、尺寸应符合施工图纸的规定。砂子要求坚实透明，富有棱角，粗细均匀，级配良好不含杂质，含泥污量不超过总量的3%。空隙率在30%～40%（粗砂粒径大于0.5mm，中砂粒径0.35～0.50mm，细砂粒径0.25～0.35mm，粉砂粒径0.25mm以下）。
- 2、垫层铺筑  

在运输和铺筑过程中，应保持垫层料处于湿润状态以免颗粒分离，并防止杂物或不同规格料物混入。

铺垫层前，应将基面用挖除法整平，对个别低洼部分，应采用与基面相同土料或垫层料填平。铺筑垫层须自底部向上进行，不得从坡面上向下倾倒。

铺筑垫层，必须严格控制厚度，砂砾料应适当洒水，相邻层面必须拍打平整，保持层次清楚，互不混杂。每层厚度的偏小值不得大于设计厚度的 15%。

分层铺筑时，必须做好接缝处各层之间的连接，使接缝层次清楚，不得发生层间错位、折断、混杂。不论平面或斜面接头，都必须为阶梯状，即上层应当比下层缩进去一定宽度。在斜面上的横向接缝，应收成不小于 1:2的斜坡。对已铺好的垫层应做必要的保护。

## 4.5 混凝土工程

混凝土及钢筋混凝土的施工，应按现行的有关国家或部颁标准规范和规程进行，混凝土施工应遵照《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)、《装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范》(DB33/T 1123-2016)的规定。有关混凝土的试验，应按《水工混凝土试验规程》(SL352-2006)的规定进行。

### 4.5.1 水泥

1、水泥品质必须符合现行国家标准及有关部颁标准和规定，宜选用大厂水泥。

2、选用的水泥标号应与混凝土设计标号相适应，本工程采用强度等级不低于 42.5MPa 的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。严禁使用矿渣水泥和火山灰水泥。

### 4.5.2 骨料

1、粗骨料应质地坚硬，颗粒洁净，粒径应分级，级配良好。其力学性能应符合《建筑用卵石、碎石》GB/T14685-2001 规范。

2、细骨料采用质地坚硬，颗粒洁净，级配良好，细度模数宜在 2.4～2.8 范围内，质量应符合《建设用砂》GB/T14684-2011 规范。

3、应控制各级骨料的超、逊径含量。以原孔筛检验，超径小于 5%，逊径小于 10%。

### 4.5.3 水

对拌制和养护混凝土用水应进行专门试验，证明对混凝土无害时方可采用。所采用的标准为《混凝土用水标准》(JGJ63—2006)。上述材料进场后需经自检和复检后，检测指标符合规范要求后，方能使用。

### 4.5.4 外加剂

为改善混凝土性能，提高混凝土质量，合理降低水泥用量，须在混凝土中掺加适量的外加剂。

混凝土中加外加剂时，应按《水工混凝土外加剂技术规程》DL/T5100-1999 的规定执行。任何外加剂的使用及掺量必须通过试验确定。

### 4.5.5 钢筋

1、材料及制作

1)钢筋混凝土结构用的钢筋，其种类、钢号、直径等均应符合施工详图规定，并经过材质试验。如因某种原因，承包商要求以另一种钢号或直径的钢筋代替施工详图规定的钢筋时，必须征得有关单位的同意。

2)钢筋的表面应洁净，使用前应将表面油渍、漆污、锈皮、鳞锈等清除干净。钢筋应平直，无局部弯折，钢筋中心线同直线的偏差不应超过其长度的 1%。成盘的钢筋或弯曲的钢筋均应矫直后，才允许使用。

2、架设

1)钢筋的安装位置、间距、保护层及各部分钢筋大小的尺寸均应符合施工详图的规定。

2)在已经架设好的钢筋工程中，不应再沾有泥土、有害的铁锈、松散的铁屑、油漆、油脂或其它有害的物质。

3)现场焊接或绑扎的钢筋网，其钢筋交叉的连接，应按施工详图规定执行。如图中未作规定，且钢筋直径在 25mm 以下时，则除楼板和墙内靠近外围两行钢筋之相交点应逐点扎牢外，其余按 50%的交叉点进行绑扎。

4)为了保证混凝土保护层的必要厚度，应在钢筋与模板之间设置强度不低于结构物设计强度的混凝土垫块。垫块应埋设铁丝并与钢筋扎紧。垫块应互相错开，分散布置。

5)钢筋架设完毕后必须经监理人员检查，并符合施工详图要求后，方能浇筑混凝土。

3、接头

1)钢筋的接头应遵照电力行业标准《水工混凝土钢筋施工规范》DL/T5169-2013 规范的规定执行。

2)钢筋的接头宜采用双面搭接焊，搭接长度不应小于 5d。焊接钢筋接头前，应将施焊范围内的浮锈、漆污、油渍等清除干净。

3)主受力筋焊接应采用 502 或 506 型号焊条。

### 4.5.6 模板

1、模板的设计、制作和安装应该使砼得以正常的浇筑和捣实，使其形成准确的形状、尺寸和位置。模板应有足够强度、能承受混凝土浇筑的捣固的侧压力与保证混凝土表面的质量。每块模板应制成使每节可以单独拆除，而不损坏混凝土。

2、拆除

拆除模板的期限，一般应遵守下列规定：

1)不承重的侧面模板，应在混凝土强度达到 25kg/cm<sup>2</sup>上，并能保证其表面及棱角不因拆模而损坏时，才能拆除。

2)拆模作业必须使用专门用具，按适当的施工程序十分小心地进行，以减少混凝土及模板的损伤。

### 4.5.7 土工布

1、本工程采用土工布反滤。

2、土工合成材料铺设应符合以下要求：

1)土工布铺设，应清除铺设面上一切可能损伤土工合成材料的带尖棱硬物、填平凹坑。铺设时绷紧，拉挺，避免折皱、扭曲或坑洼。

2)按工程要求裁剪、拼幅，保持不受脏物污染。

3)铺设应力求平顺，松紧适度，不得绷拉过紧，织物应与土面密贴，不留空隙。发现织物有损，应及时修补或更换。

4)相邻织物块接应优先采用缝接，如无条件可用搭接，搭接长度不小于 50cm。铺设时要采取措施固定，防止滑动。织物铺好后，要避免日光直接照射。随铺随填，或采取保护措施。

5)其他未详之处执行水利部发布的《水利水电工程土工合成应用技术规范》（SL/T225-98)的有关规定。

### 4.5.8 填缝材料

接缝处采用聚乙烯泡沫闭孔板填缝，根据《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》（CECS117:2000），闭孔泡沫塑料板技术性能指标应符合下列要求：

a.应选用能适应混凝土面板的膨胀、收缩、不吸水、不变形、弹性恢复率高、耐久性良好的材料作为填缝板。

b.闭孔泡沫塑料板采用高压聚乙烯低发泡闭孔泡沫塑料板，与密封胶相互作用材料性能无变化。

c.建筑物（含渠道排水沟、防护堤等）用闭孔泡沫塑料板还应满足以下指标：

密度≥90kg/m<sup>3</sup>， 0.005≤吸水率≤2%，压缩强度（压缩 50%）≥0.36MPa，压缩强度（压缩 10%）≥0.12MPa，压缩永久变形≤2%，抗拉强度≥0.15MPa，撕裂强度≥4.0N/mm，延伸率≥100%。

2、填缝技术要求：

1)填充前缝壁应保持干净、干燥；

2)闭孔泡沫塑料板，应采用专用的滚动金属挤压轮等工具，压入缝内。

### 4.5.9 质量检查和验收

承包人应按本技术条款的规定对混凝土的原材料和配合比进行检测以及对施工过程中各项主要工艺流程和完工后的混凝土质量进行检查和验收。

任何部位混凝土开始浇筑前 8h（隐蔽工程为 12h），承包人必须在自检合格的基础上通知监理人对浇筑部位的准备工作进行检查，检查内容包括：地基处理、已浇混凝土面的清理以及模板、钢筋、插筋、灌浆系统、预埋件、止水等设施的埋设和安装等，经监理人检验合格后，方可进行混凝土浇筑；任何部位混凝土开始浇筑前，承包人应将该部位的混凝土浇筑的配单提交监理人审核，经监理人同意后，方可进行混凝土浇筑。

## 4.6 其它

1、所有外露铁件先涂防锈漆一道，再涂面漆二道。

2、施工过程中及时观测工程的的沉降和位移；施工过程中如发现地质情况不符或有异常情况时，应会同有关单位研究处理。

3、施工测量的控制点和水准点应设在不受施工影响的地方。开工前，经复核后应妥善保管，施工中应经常复测。

4、应按施工图纸所示以及本技术条款的规定预埋各种埋设件，其内容包括：排水管、冷却水管、灌浆管、电气和金属结构设备安装固定件等。

5、本《设计技术要求》未尽事宜按照国家现行有关规范规程执行。

## 5 劳动安全与工业卫生

## 5.1 劳动安全

### 5.1.1 施工安全措施

在本工程施工过程中的危险工作场所应设立安全标志，施工作好安全防护。

### 5.1.2 防火

- （1）在变压器、配电室等重要场所设置火灾探测器及自动报警器；
- （2）对所有工作场所，严禁采用明火采暖；
- （3）配备专用的消防设施，同时设置公用消防系统；
- （4）在发生火灾时，除特殊条件要求外，所有设备及材料均采用阻燃型，对特别重要用途的场所可采用不燃型，材料应同时具有低有害气体释放特性；
- （5）对建筑及设备及时检查、复核，对不满足要求的及时进行更换。

### 5.1.3 防电气伤害

- （1）架空进、出线时，应提高安全系数，防止断线发生人员伤亡事故发生；
- （2）在变压器及高压带电体周围设防护围栏；
- （3）对由于误操作可能带来人身触电或伤害事故的设备，回路设置电气联锁装置；
- （4）工程区的潮湿场所，按规定设置防触电的保护措施；
- （5）对建筑及设备应及时检查、复核其安全防范措施。

### 5.1.4 防机械伤害

- （1）施工时应注意施工人员和施工机械与岸边的安全距离，避免坠落伤害；
- （2）工程中采用的机械设备应符合国家安全有关标准要求；
- （3）土石方机械施工时，非作业人员应与施工机械有一定的安全距离。

### 5.1.5 防洪、防淹

- （1）挡水建筑物应满足稳定要求，避免溃堤造成洪灾和受淹事故；

- （2）施工区设立明显的标志牌，禁止人员入水游泳，所有的水上工作及活动应经河道管理单位同意方可进行。

### 5.1.6 防尘

现场施工应做好防尘措施。

## 5.2 工业卫生

- （1）应考虑减振、降噪，充分利用地形、声源指向、绿化等因素合理布置有关设备和建筑物（房间），必要的部位采取隔声、吸声、消声、隔振、减振、阻尼等综合防护措施；
- （2）对瞬间噪声超过 115DB 的设备，为避免对值班人员造成影响，布置远离重要场所并采取消声、减振的处理措施。

## 5.3 安全卫生设施

安全卫生机构应配置一定数量的声级计、温度计、照度计、震动测量仪，电磁场测量仪、微波漏能测量仪等检测仪器设备和必要的幻灯、录像、照像等安全宣传设备。

# 6 设计变更

施工过程中，由于施工图纸中产生的问题，应及时与设计单位联系，建设、监理、施工、质检、设计等部门共同完成工程建设任务。

项目法人、施工单位、监理单位不得修改建设工程勘察、设计文件。根据建设过程中出现的问题，施工单位、监理单位及项目法人等单位根据相关程序提出变更设计建议。项目法人应当对变更设计建议及理由进行评估，必要时，可以组织勘察设计单位、施工单位、监理单位及有关专家对变更设计建议进行技术、经济论证。任何设计变更均应按《水利工程设计变更管理暂行办法》（水规计【2012】93 号）执行。

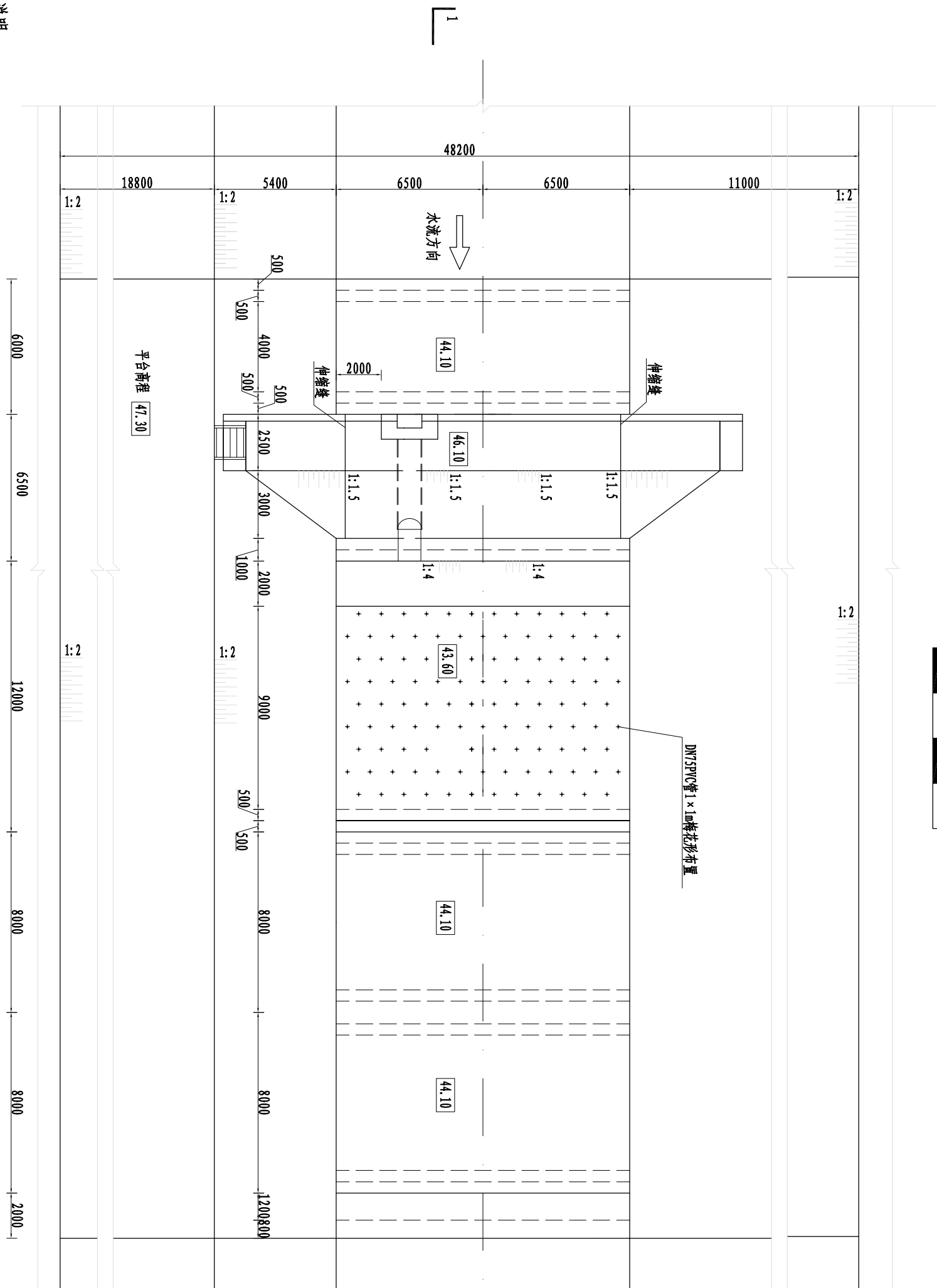
本设计技术要求的解释权属于河南省中建建设工程设计有限公司，如有未尽事宜或施工过程中出现技术问题，请书面提出，再进行补充。



### 拦水建筑物平面图



1	1#拦水建筑物
9	

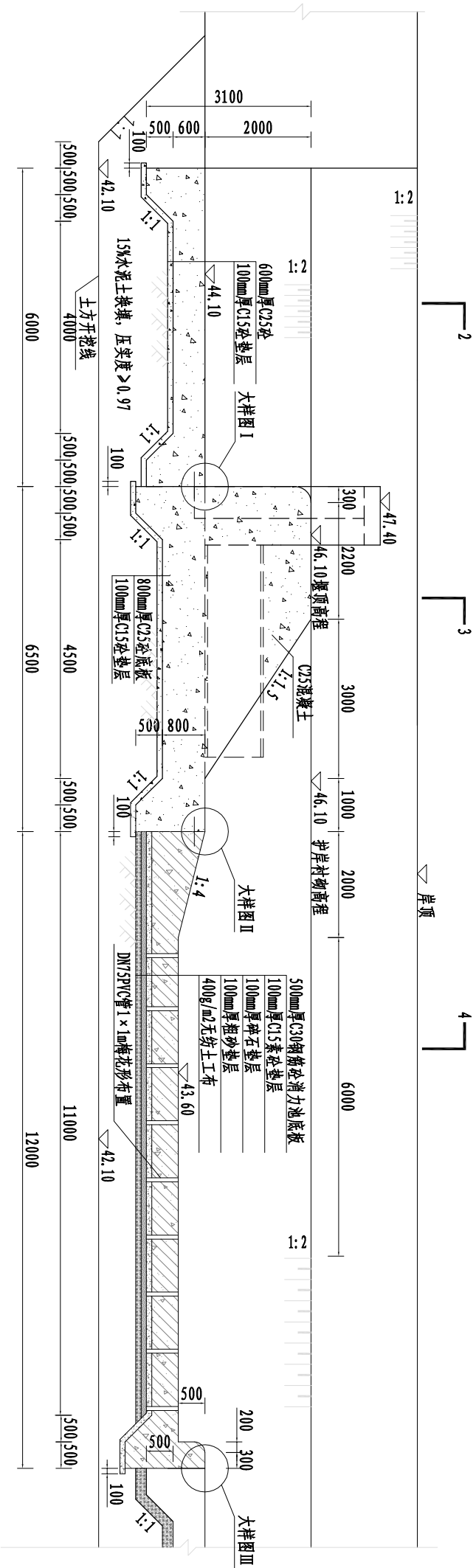


说明:

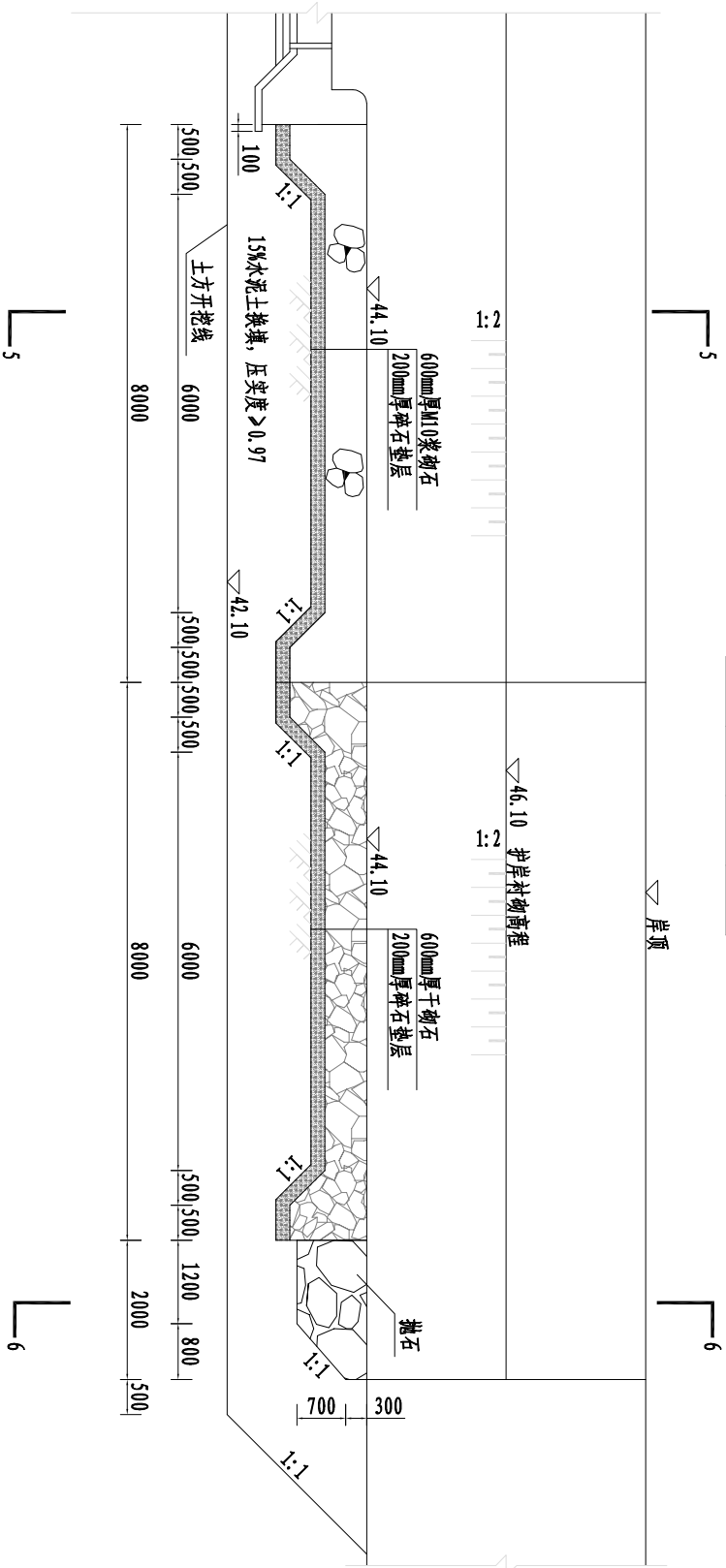
- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

河南省中建建设工程有限公司		河南 ZHONGJIAN CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN CO.,LTD		项目名称	尉氏县康沟河景观拦蓄水工程		图名	1#拦水建筑物 设计图 (1/9-9/9)		设计校核	陈小鹏 张鹏	专业负责人 项目负责人	李栋 陈涛	审核 专业	陈涛	陈涛	设计号	2019-SZ038	图别	施工图	日期	2019.09
Project				Drawing Name			Design	Check		Project Name in English		Specialty		Drawing No.		Drawing Sort		Date				

1-1 剖面图 (一)



1-1 剖面图 (二)

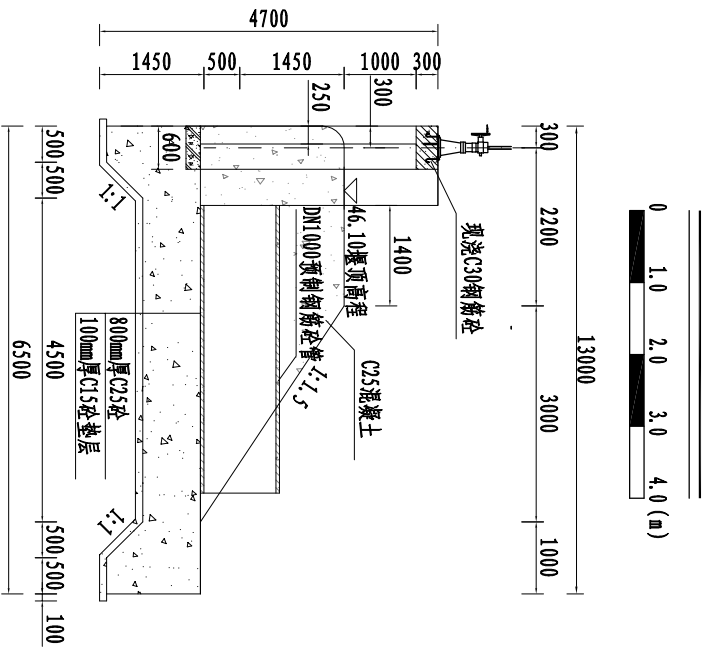


说明:

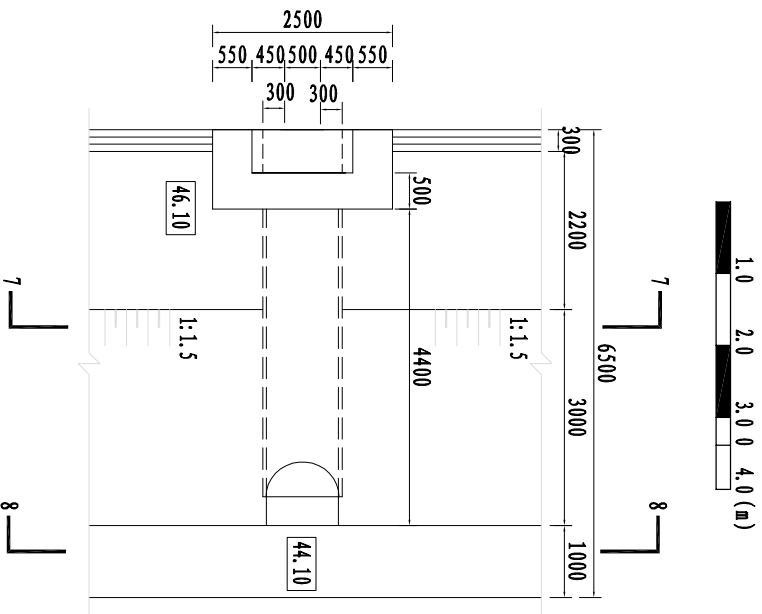
- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。



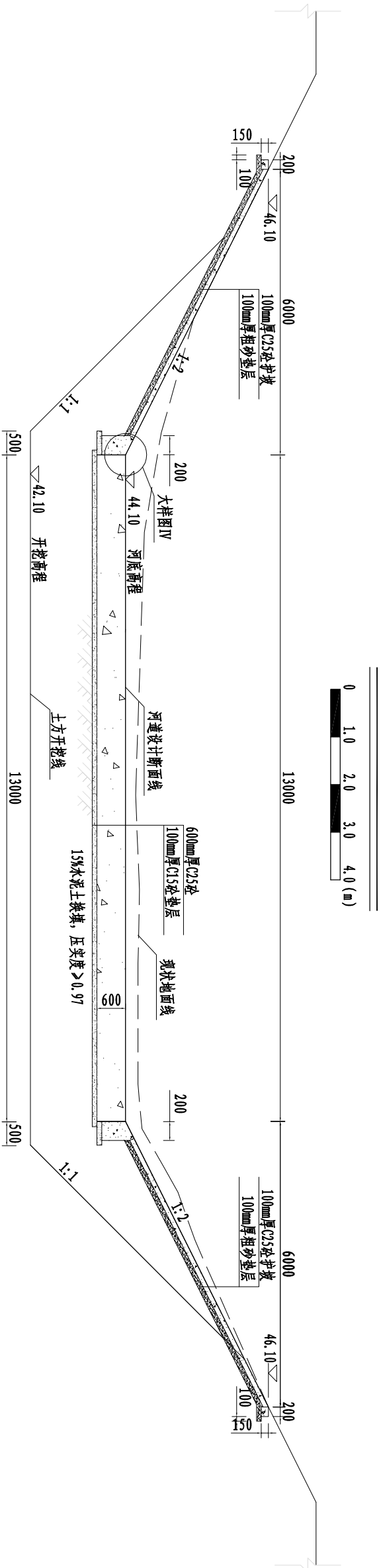
排水洞剖面图



排水洞平面图

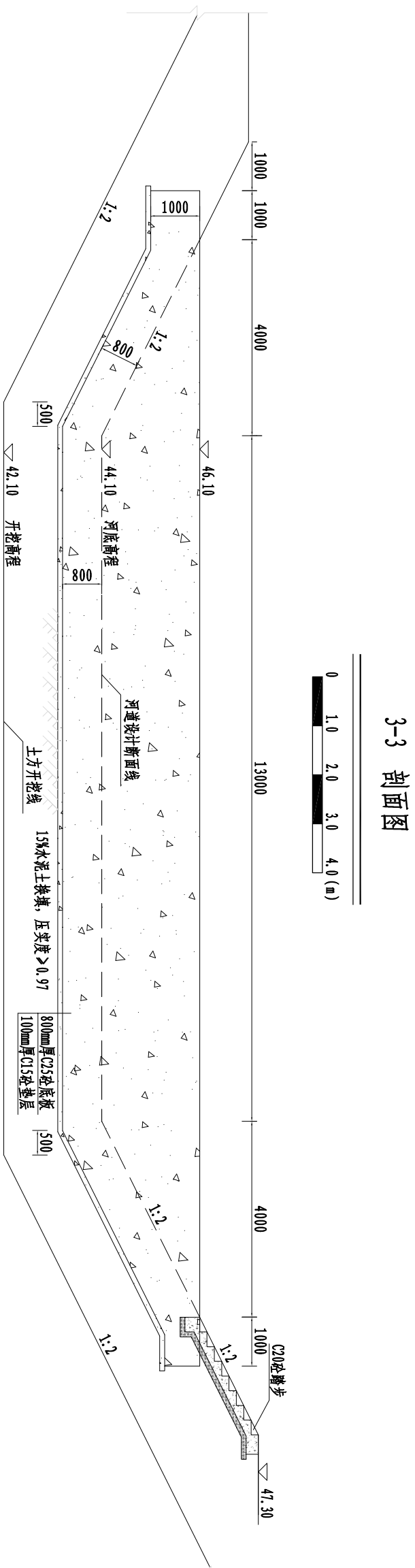


2-2 剖面图

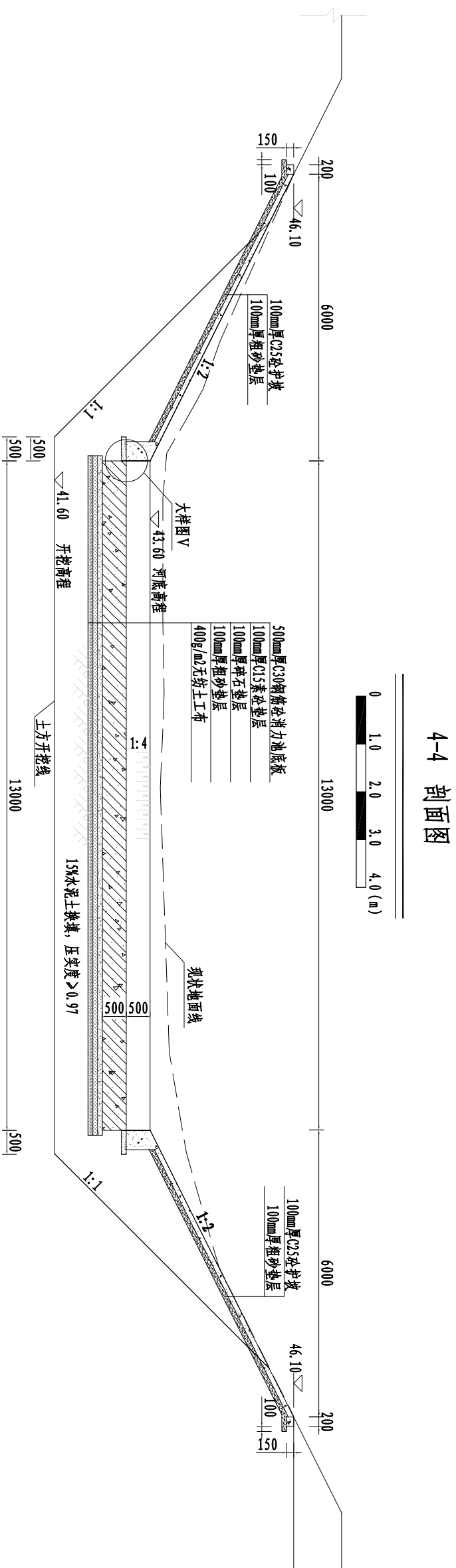


说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤泥较多,采用15%的水泥土进行换填,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。



3-3 剖面图

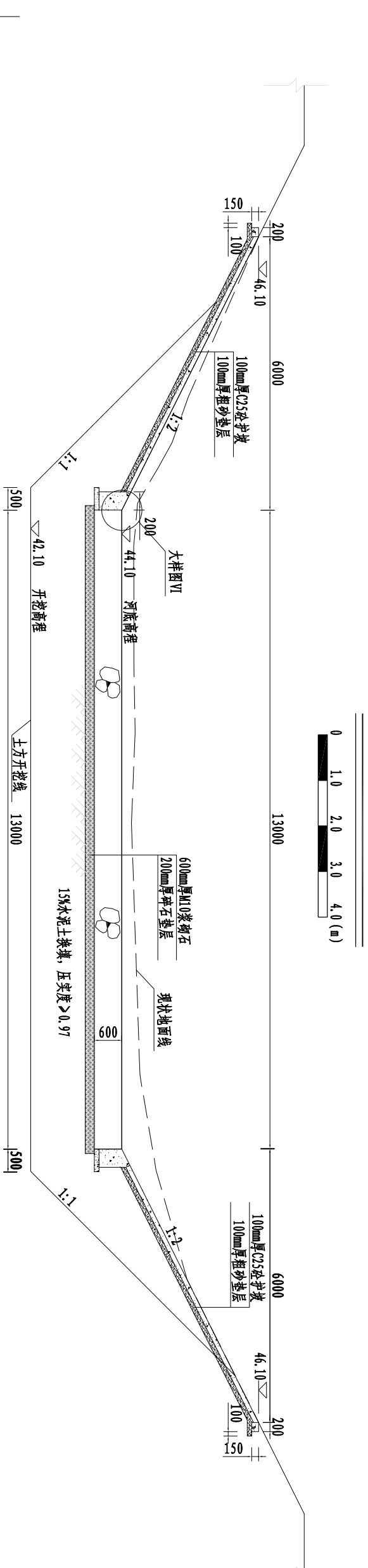


4-4 剖面图

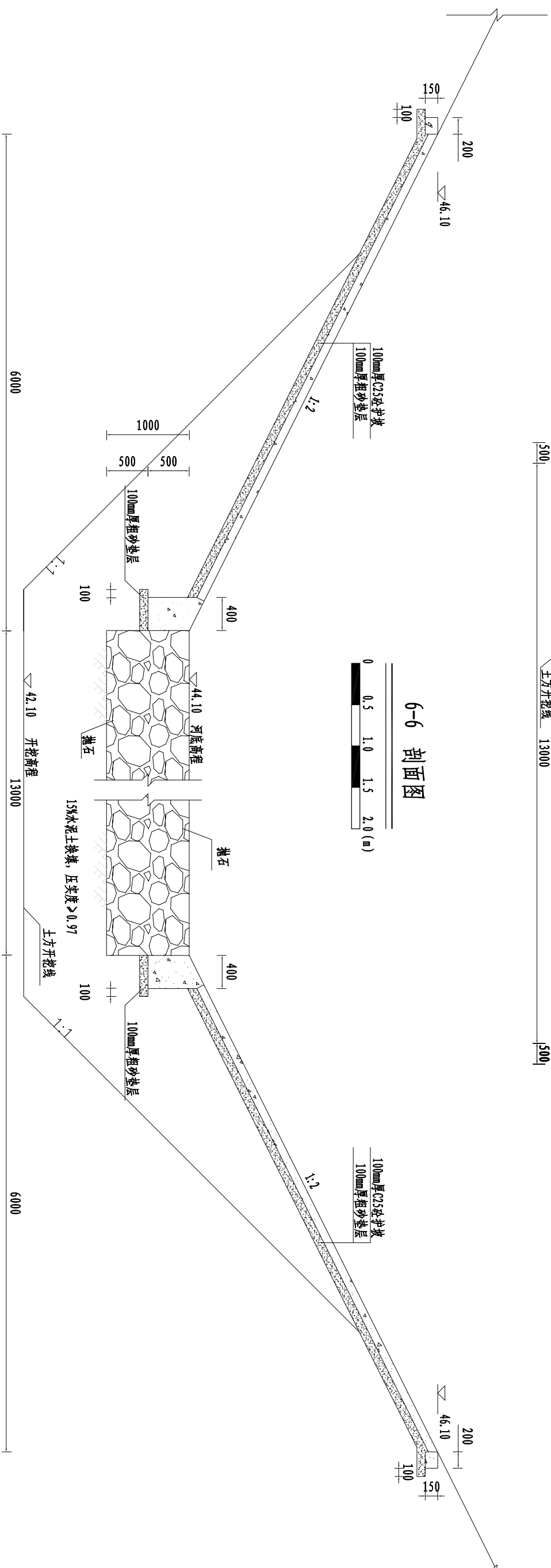
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤积较多,采用5%的水泥土进行换填,压实度 $>0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

5-5 剖面图



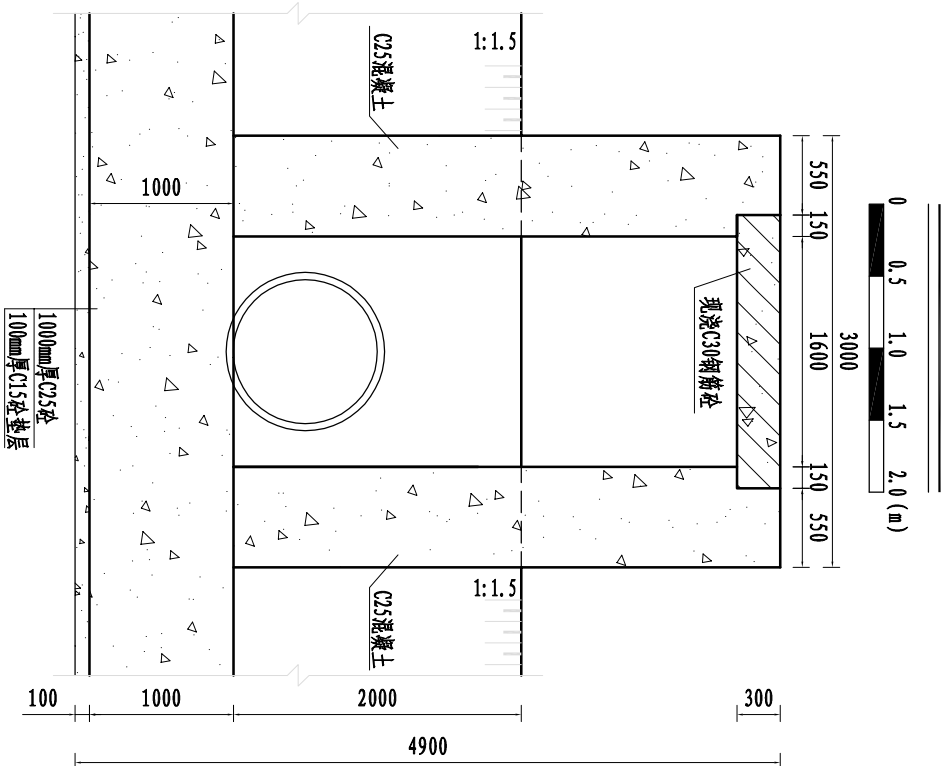
剖面图 6-6



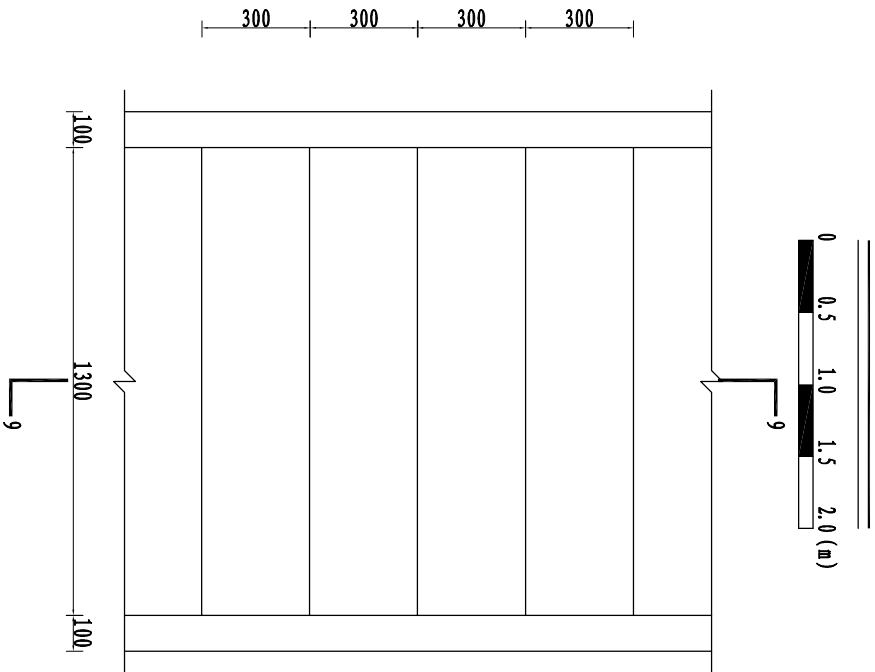
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤泥较多,采用15%的水泥土进行换填,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

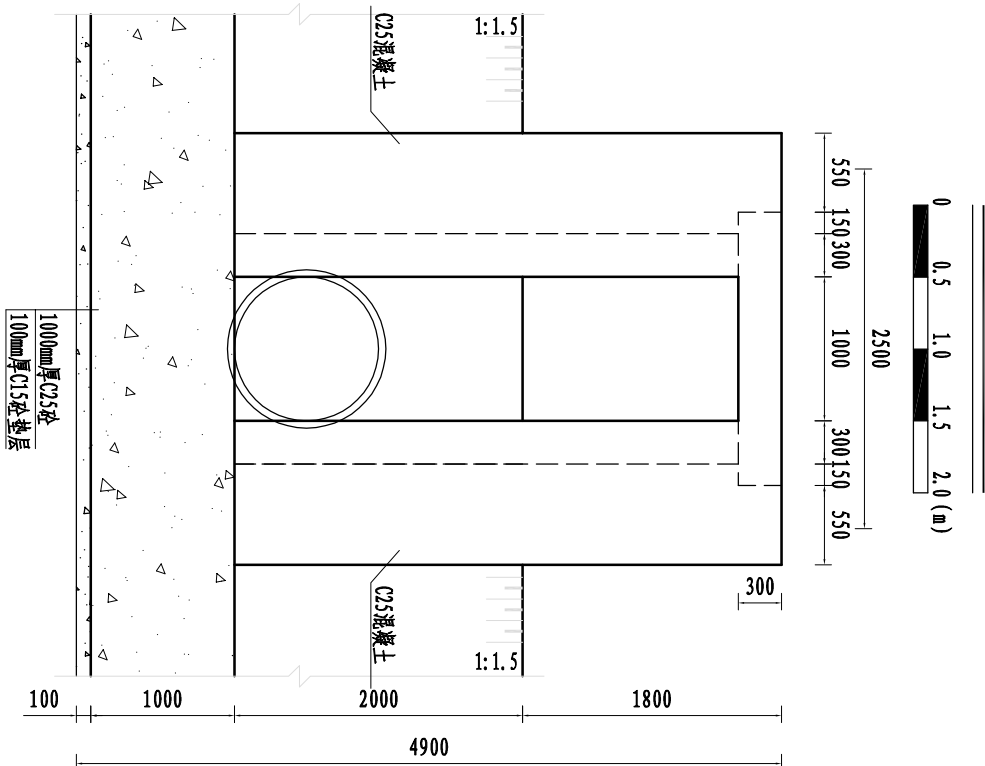
7-7 剖面图



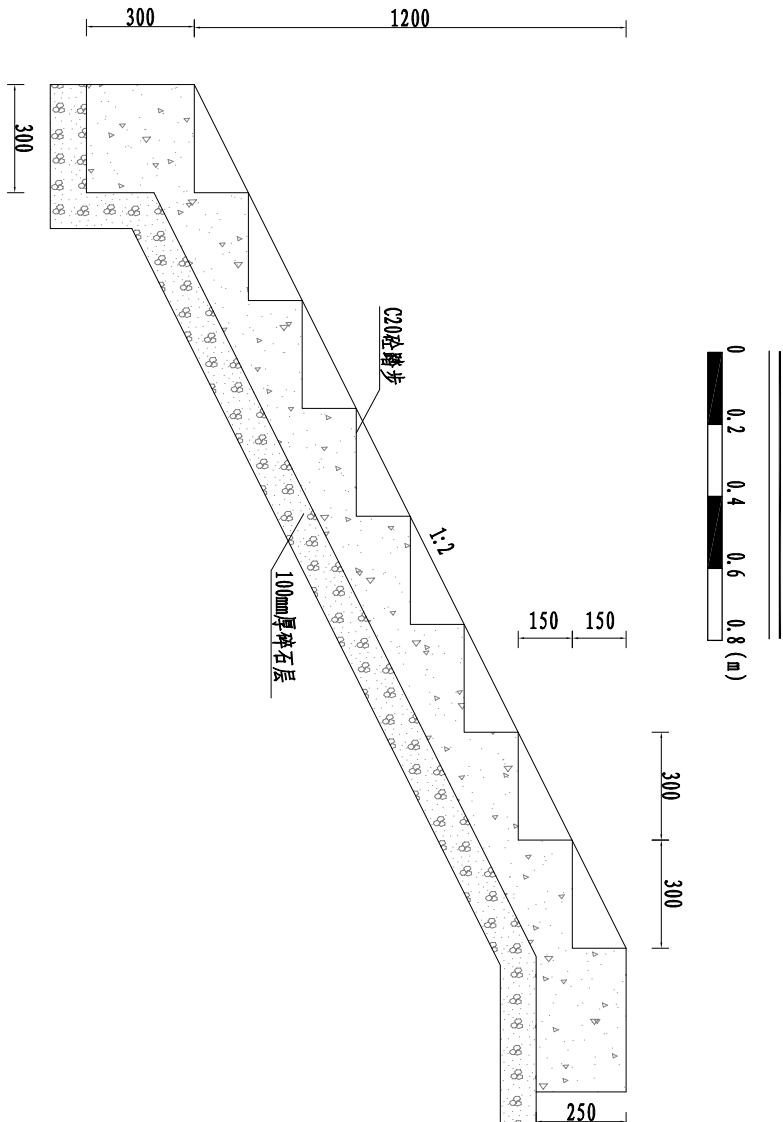
台阶设计平面图



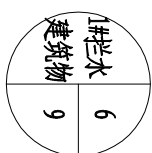
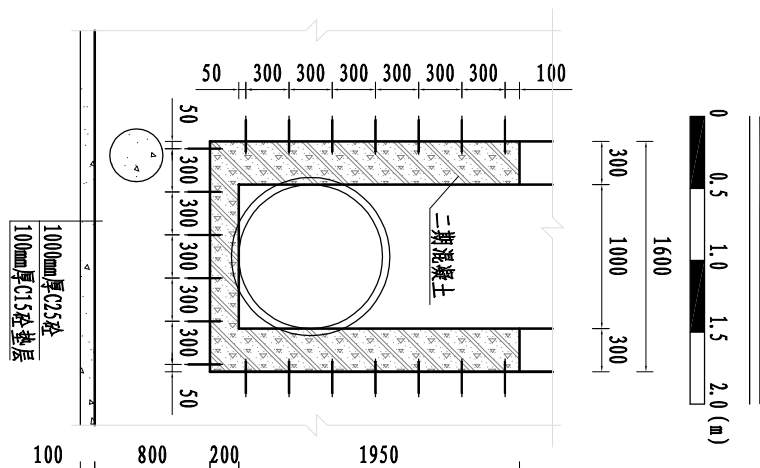
8-8 剖面图



9-9 剖面图

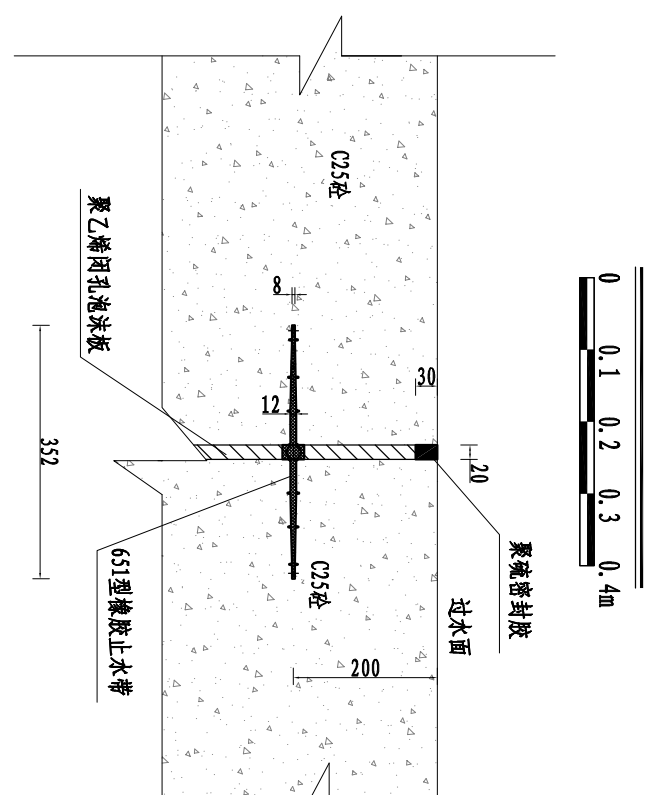


门槽插筋图

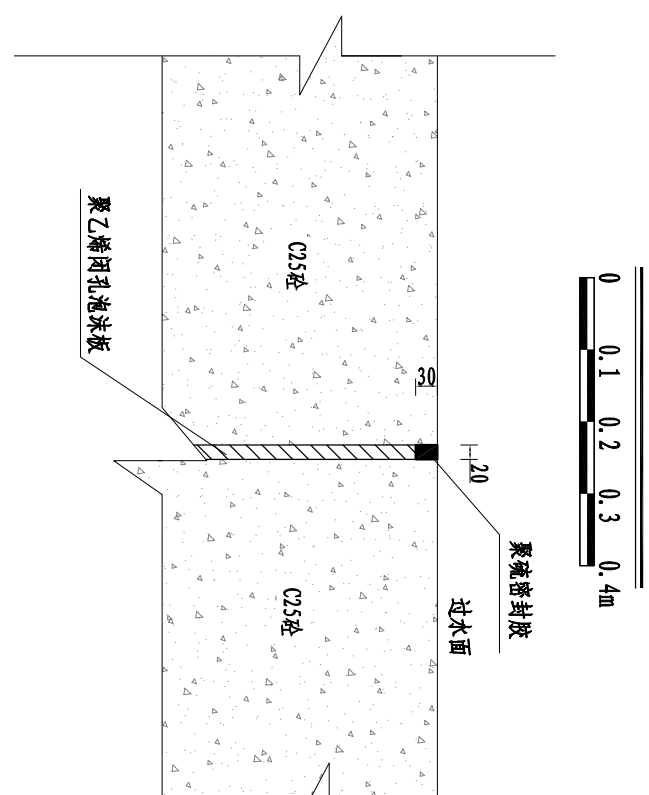


说明:

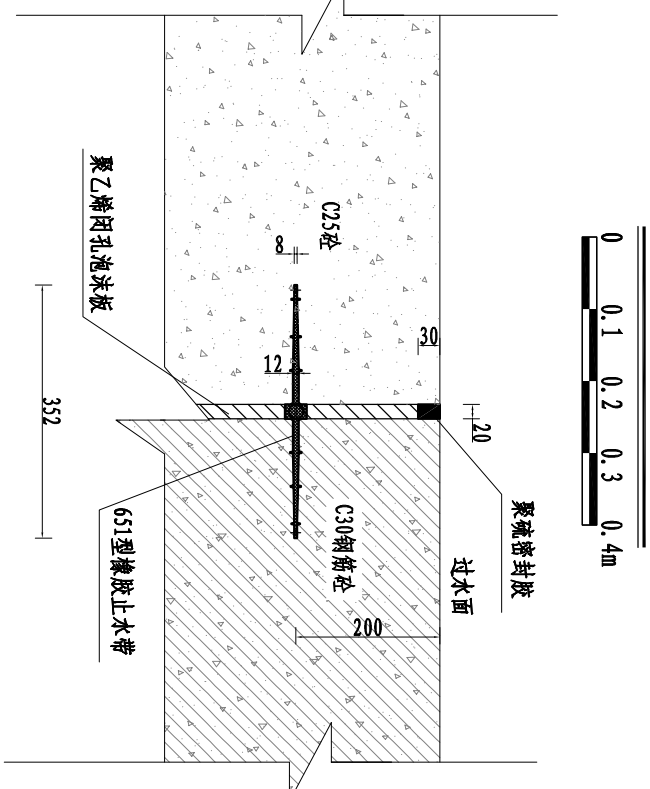
- 1、图中除高程以米计外，其余尺寸均以mm计；
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准，西安80坐标系；
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。



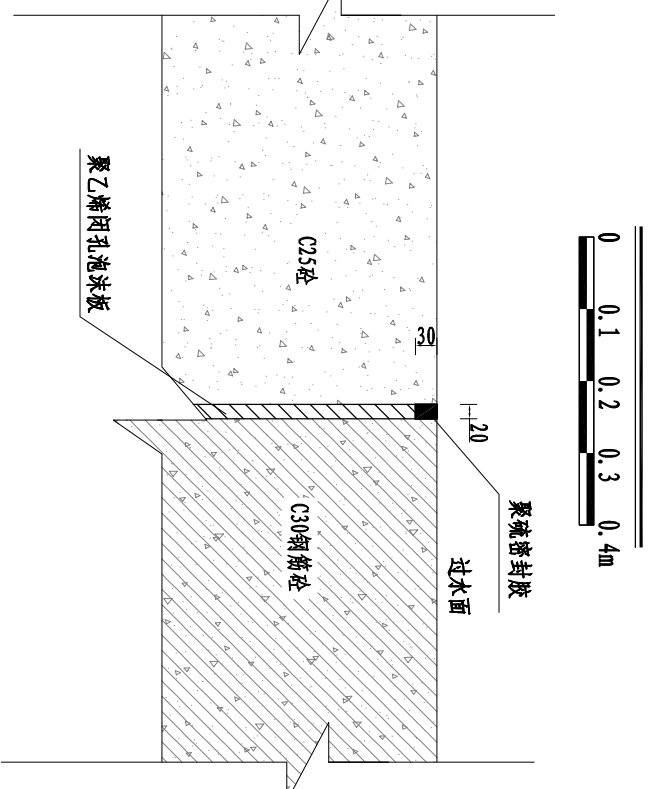
大样图IV



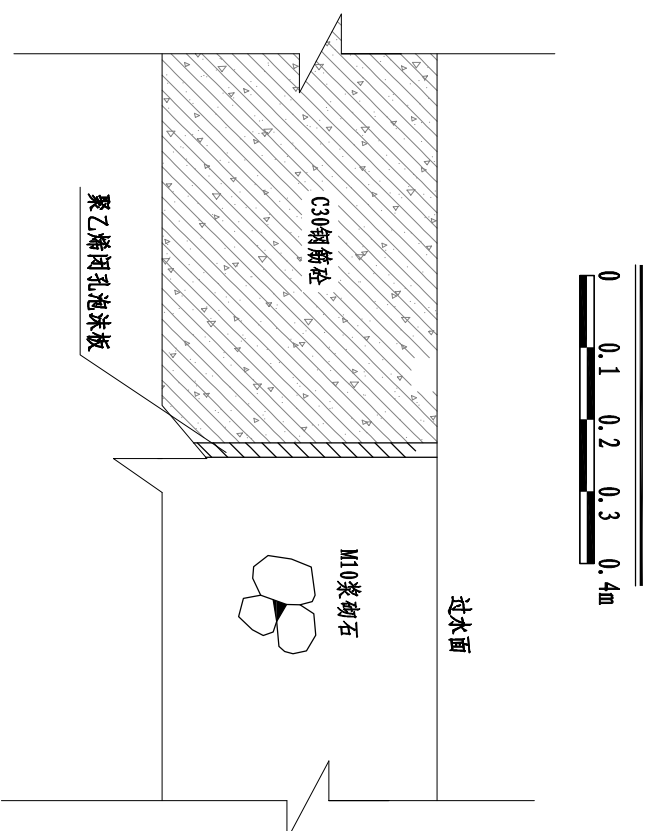
大样图 II



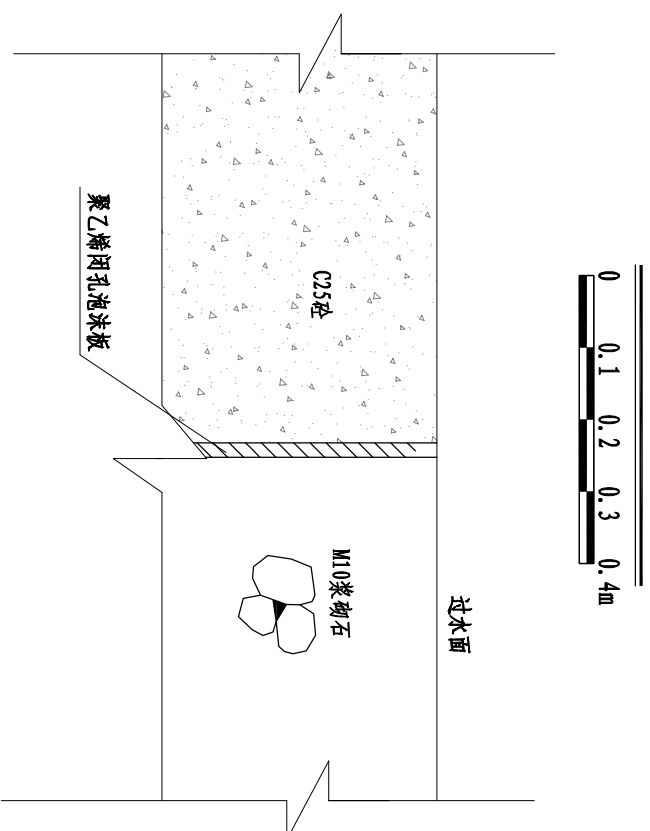
大样图 V



大样图Ⅲ



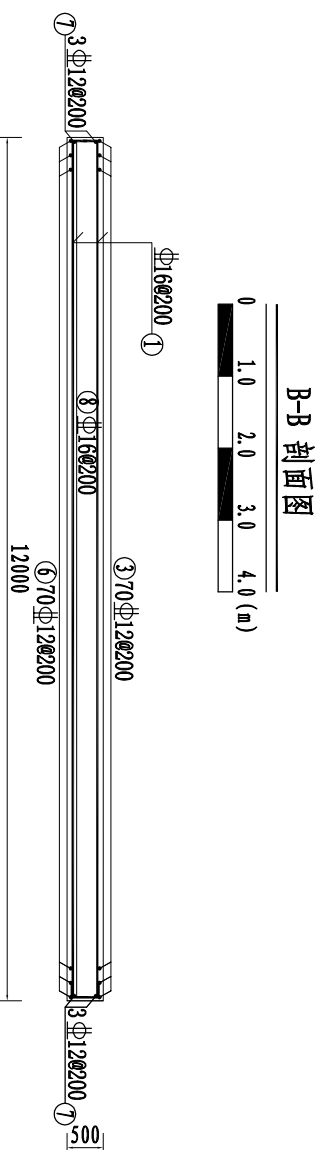
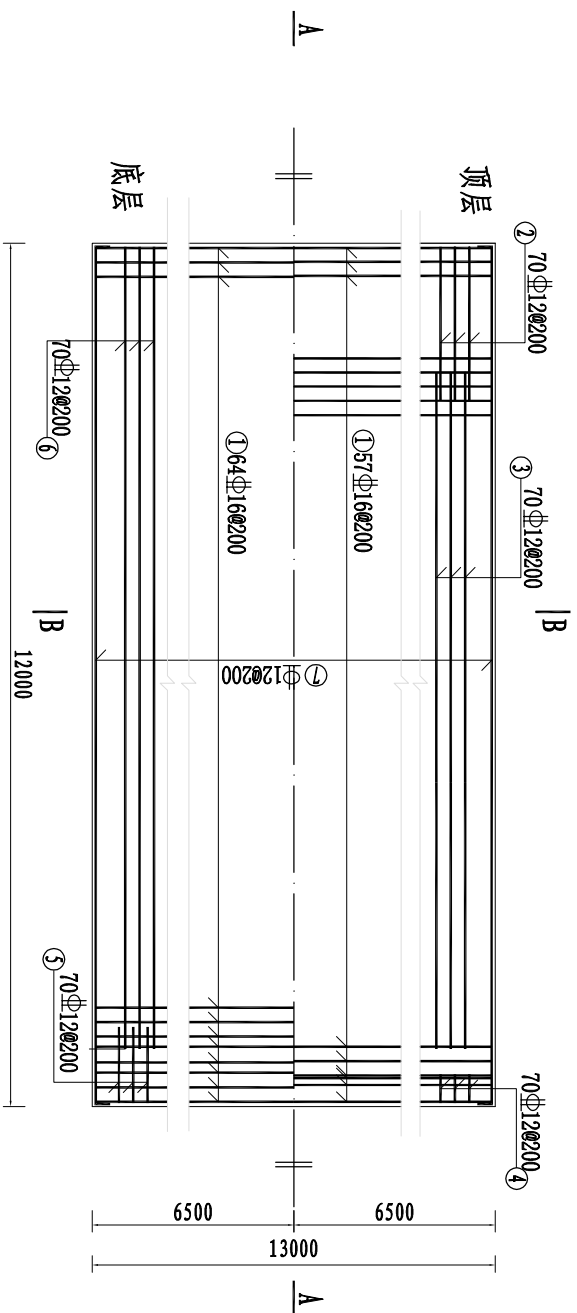
大样图 VI



说明:

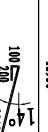
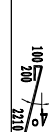

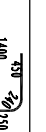
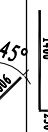
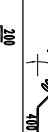


- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

消力池配筋平面图



## 钢筋表

注: 本表为一块板的钢筋量

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	Φ16		121	12950	1566.95
2	Φ12		66	2510	165.66
3	Φ12		66	9900	653.40
4	Φ12		66	2340	134.44
5	Φ12		66	1500	99.00
6	Φ12		66	11420	753.72
7	Φ12		6	13290	79.74
8	Φ16		80	800	64.00

## 材料表

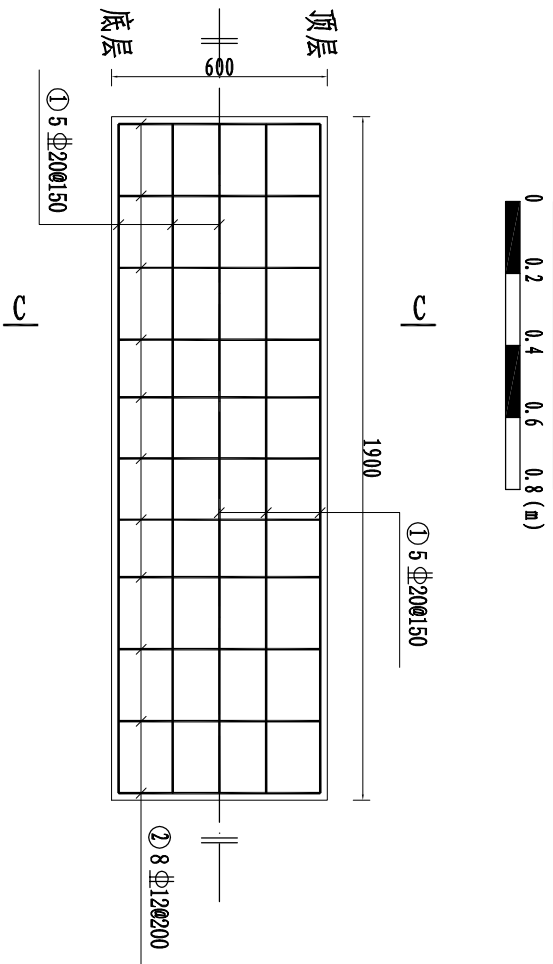
注: 本表为一块板的材料

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
Φ12	1969.96	0.888	1749.32
Φ16	1630.95	1.58	2576.90
合计	钢筋用量为4326.23kg, C30砼84.12m³.		

说明:

- 1、图中高程以mm计，其余均以mm计；
- 2、材料：C30砼，主为HRB400钢筋；
- 3、砼保护层厚度为25mm；
- 4、钢筋的接头需错开布置，接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%；接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d，双面焊接的焊接长度不小于5d；
- 5、消力池底板横向每10m分缝，缝隙间采用聚乙烯泡沫板填充；
- 6、钢筋安装时需保护好止水，不能穿过止水，焊接等操作时不能破坏止水；
- 7、未经事宜应根据相关规范规定执行；

启闭机梁配筋平面图



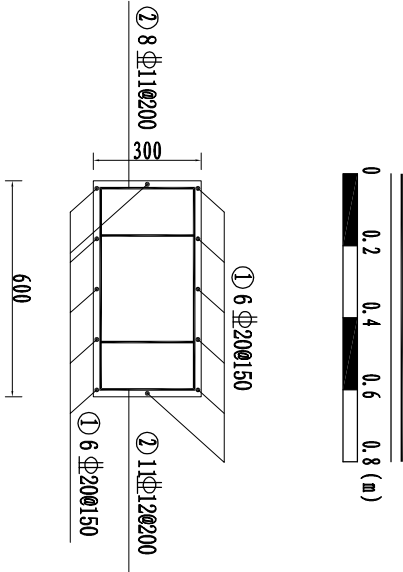
钢筋表

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	Φ 20	80 1350 20	12	2250	27.00
2	Φ 12	50 490 20	22	1660	36.52

材料表

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
Φ 12	36.52	0.888	32.43
Φ 20	27.00	2.47	66.69
合计	钢筋用量为99.12kg, C30砼0.34m³。		

C-C 剖面图

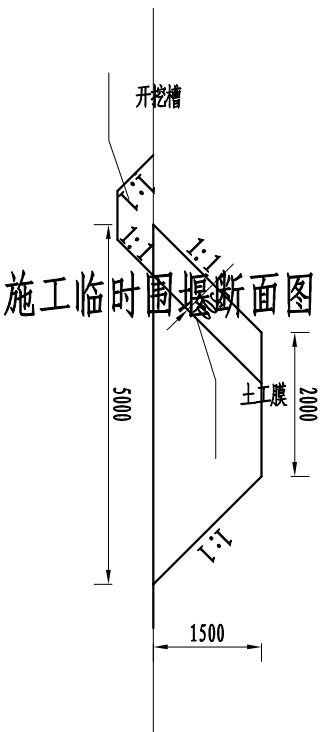


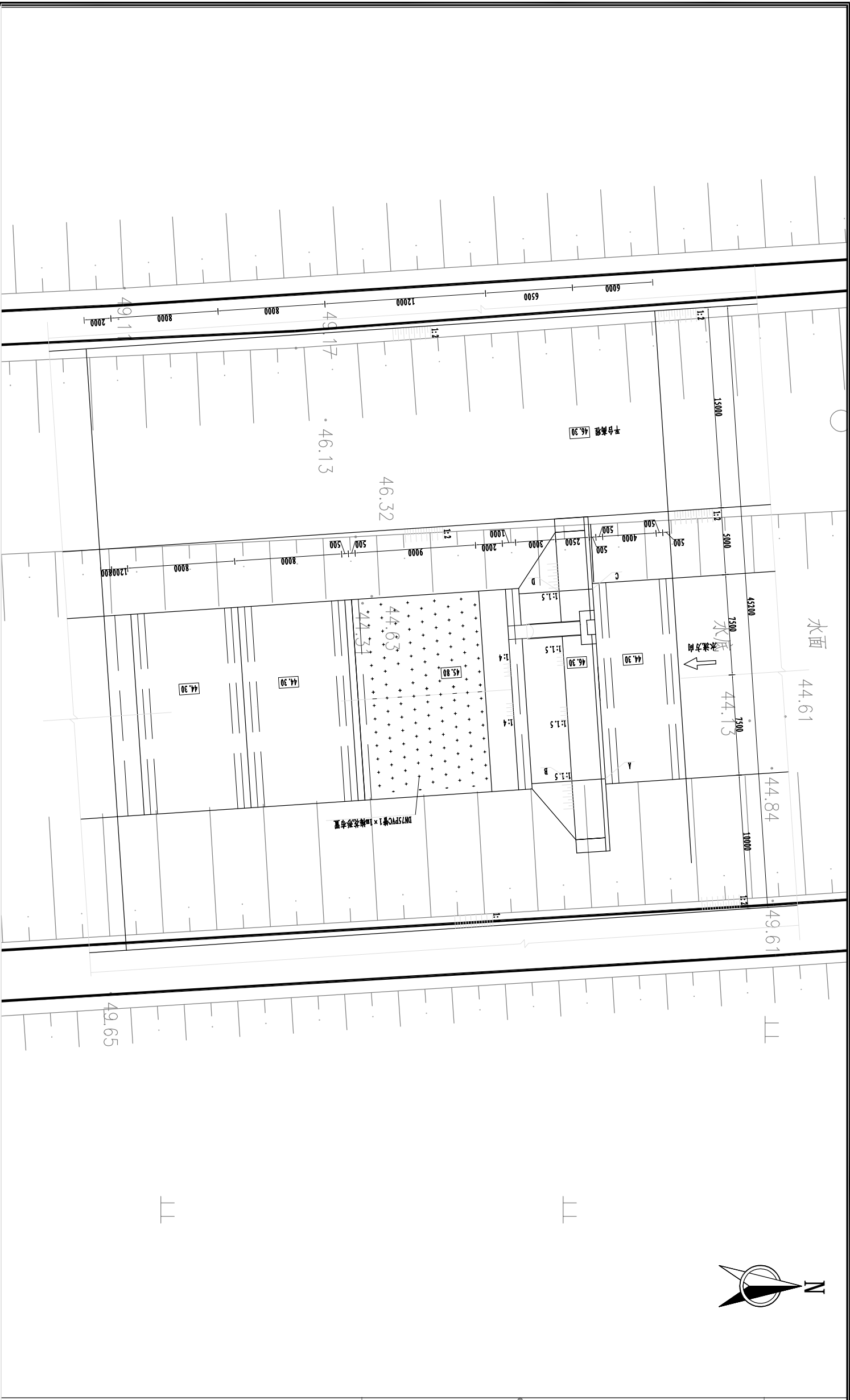
设备表

名称	启闭机	闸门
型号	QL-30-SD	PZ1.0×1.2

说明:

- 图中高程以m计, 其余均以mm计;
- 材料: C30砼, Φ为HRB400钢筋;
- 砼保护层厚度为25mm;
- 钢筋的接头需错开布置, 接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%, 接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d, 双面焊接的焊接长度不小于5d;
- 钢筋安装时需保护好止水, 不能穿过止水, 焊接等操作时不能破坏止水;
- 启闭机螺杆位置根据实际情况预留孔洞;
- 在围堰迎水侧0.5米以下铺设土工膜。
- 未经事宜应根据相关规范规定执行;





控制点坐标

控制点	坐标	
	(X坐标)	(Y坐标)
A	3806665.02	514171.14
B	3806662.50	514170.90
C	3806664.05	514156.57
D	3806661.56	514156.74

说明:

- 图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;

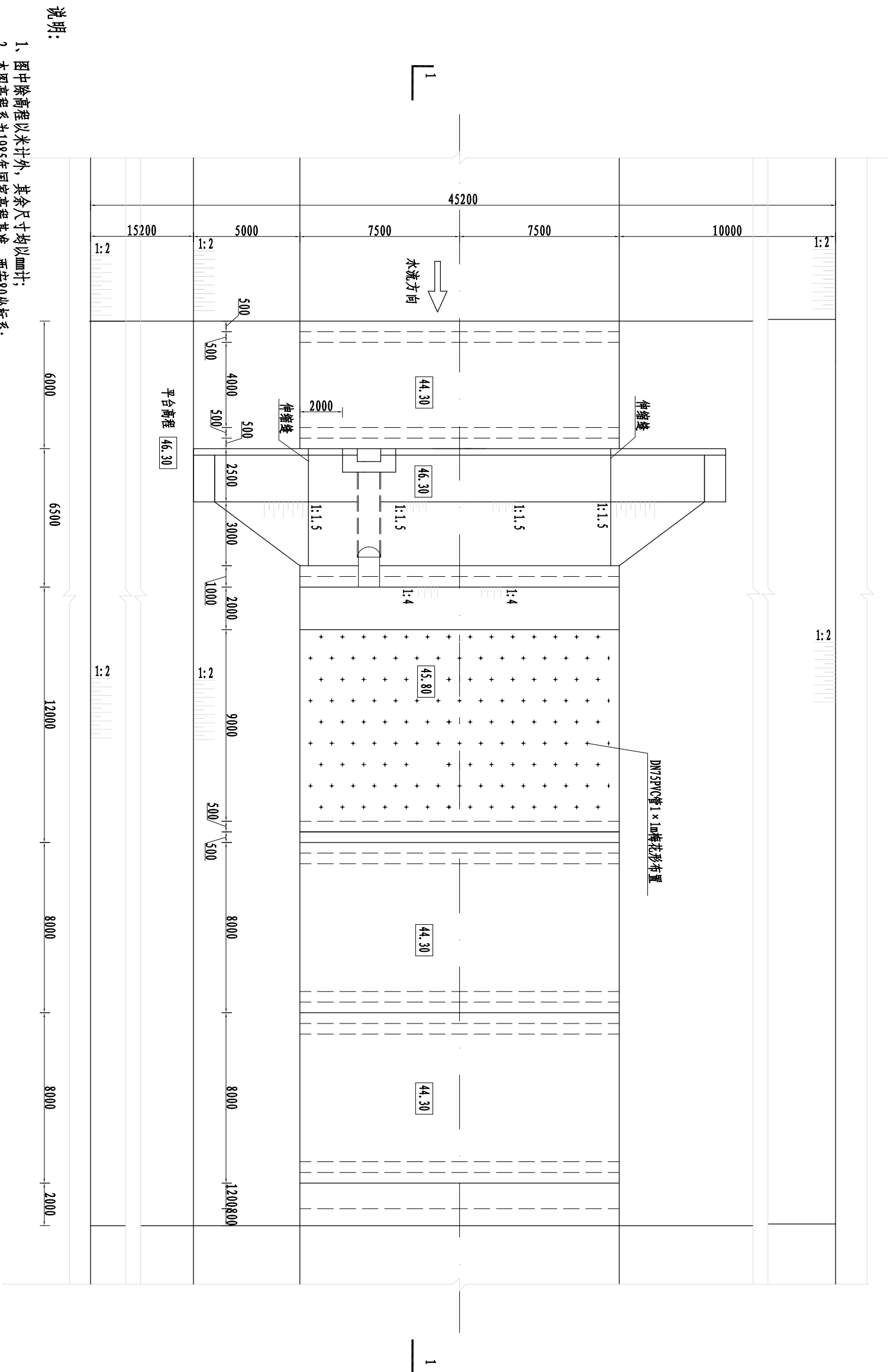
河南省中建建设工程设计有限公司		项目名称	尉氏县康沟河景观拦蓄水工程	图名	2#拦水建筑物平面布置图	设计	陈小鹏	专业负责人	李栋	审核	陈涛	设计号	2019-SZ038	图别	施工图
HENAN ZHONGJIAN CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN CO.,LTD		Project		Drawing Name		校核	张鹏	Project Name in English	陈涛	Specialty	水工	图号	YS-03	日期	2019.09



拦水建筑物平面图



2#拦水建筑物	1
9	

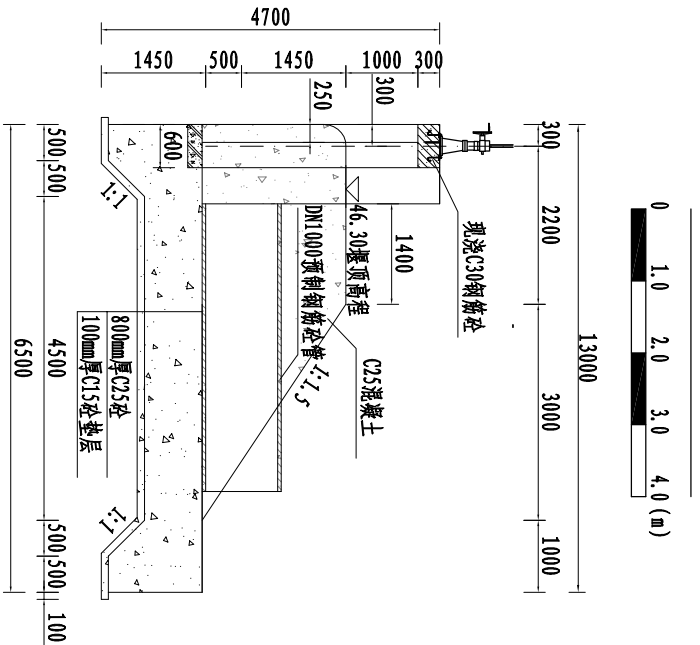


- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

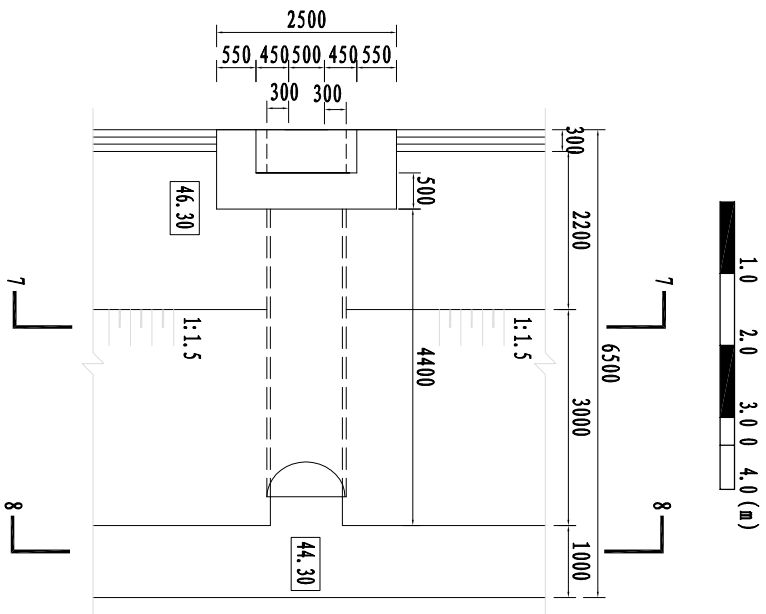
[illegible]



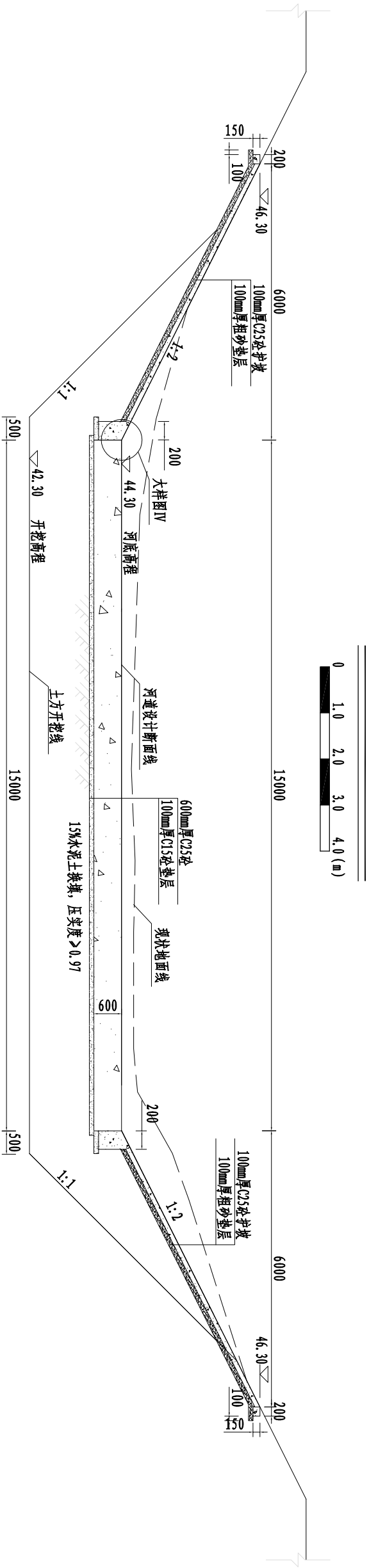
排水洞剖面图



排水洞平面图



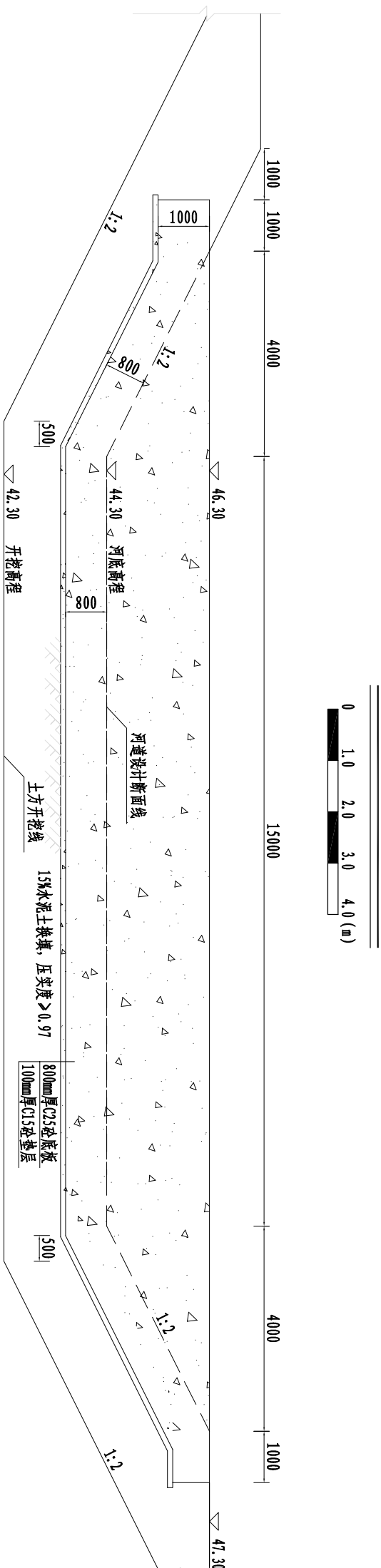
2-2 剖面图



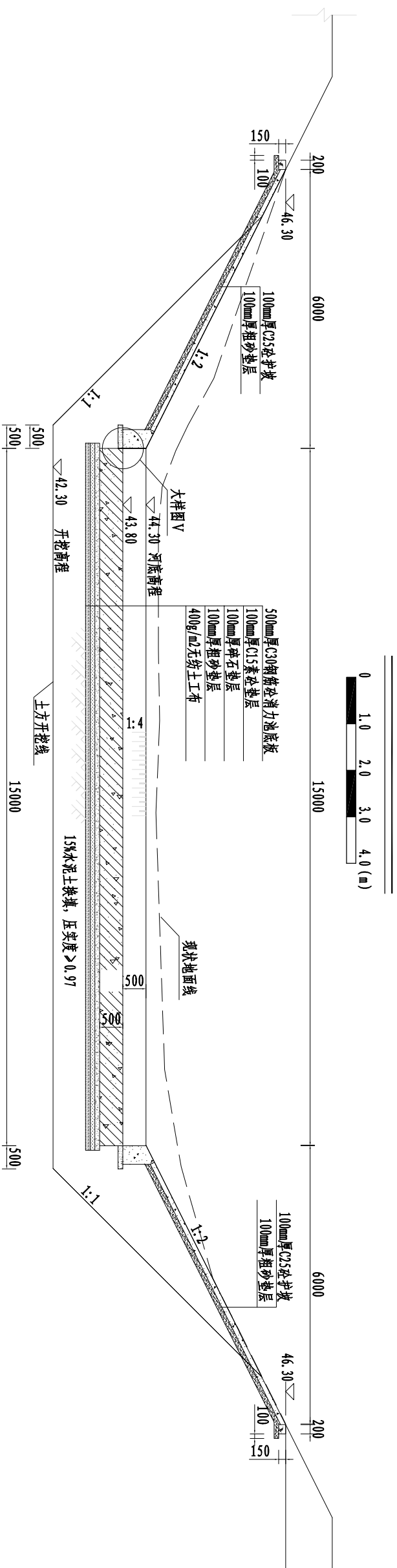
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤泥较多,采用15%的水泥土进行换填,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

3-3 剖面图



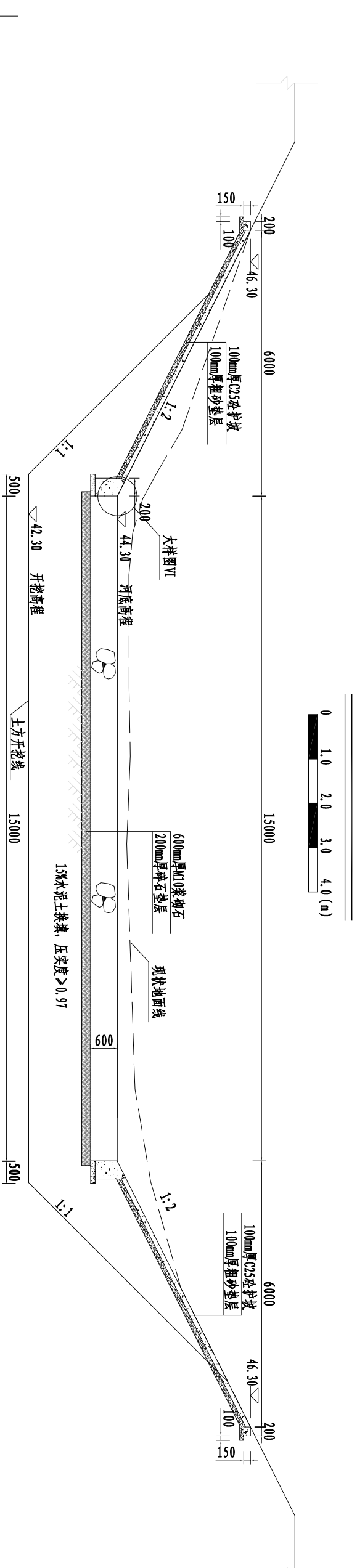
4-4 剖面图



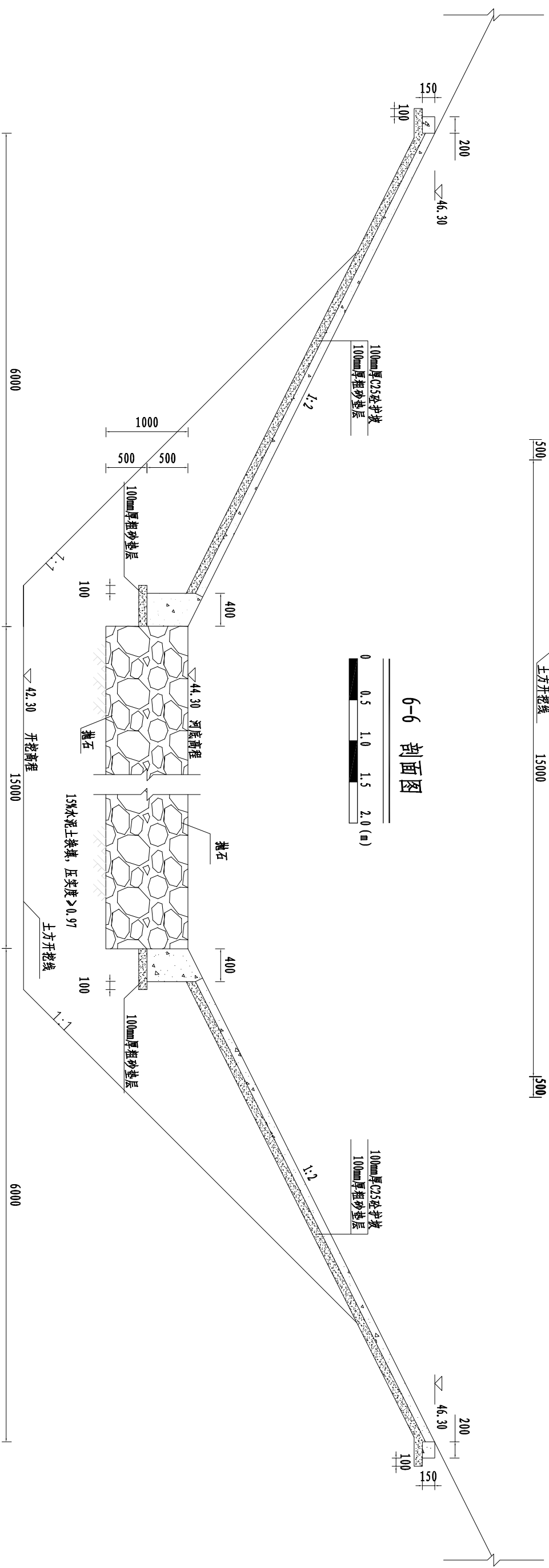
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤积较多,采用5%的水泥土进行填筑,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

5-5 剖面图



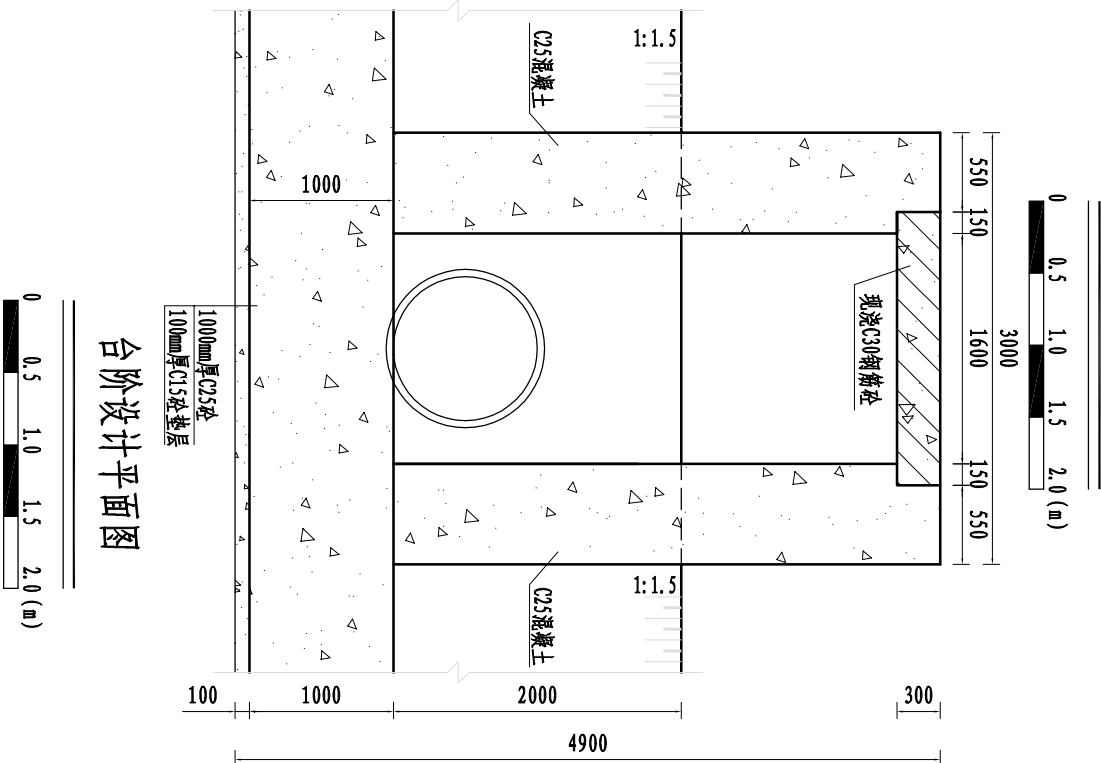
剖面图 6-6



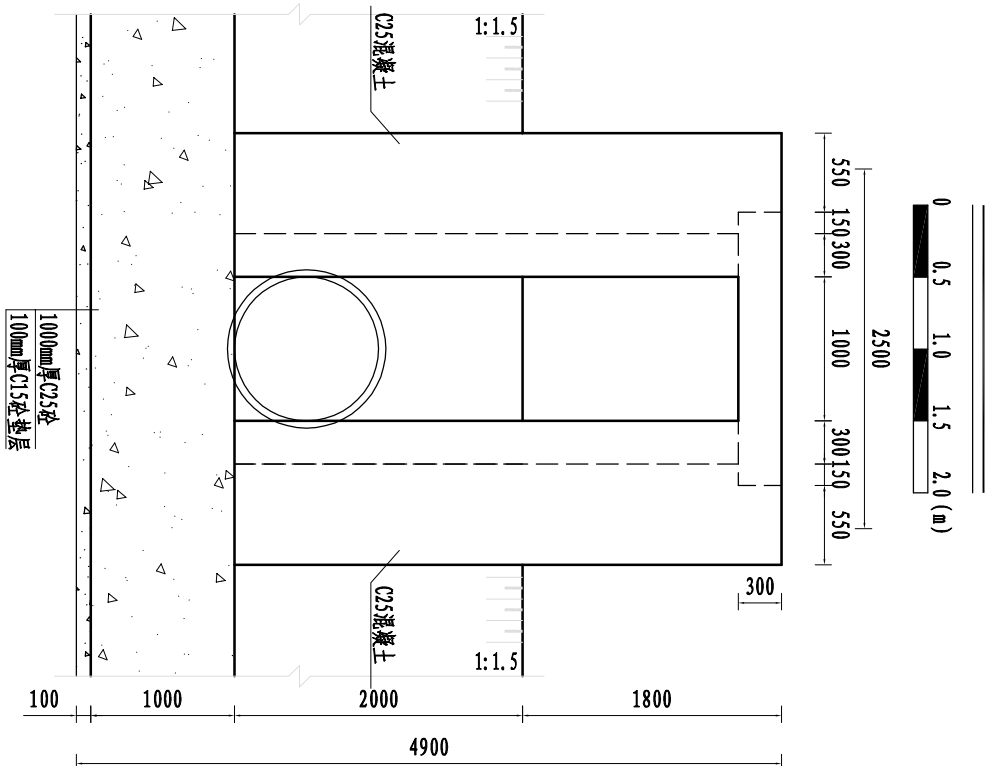
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤积较多,采用5%的水泥土进行填填,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

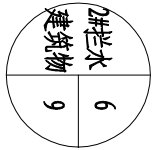
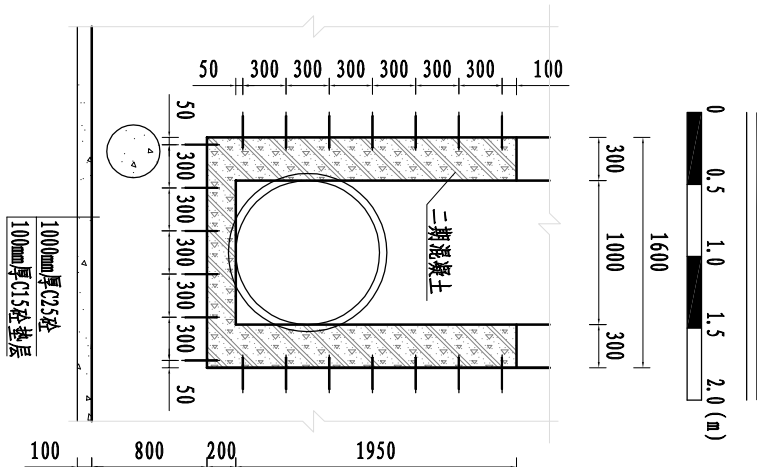
7-7 剖面图



8-8 剖面图



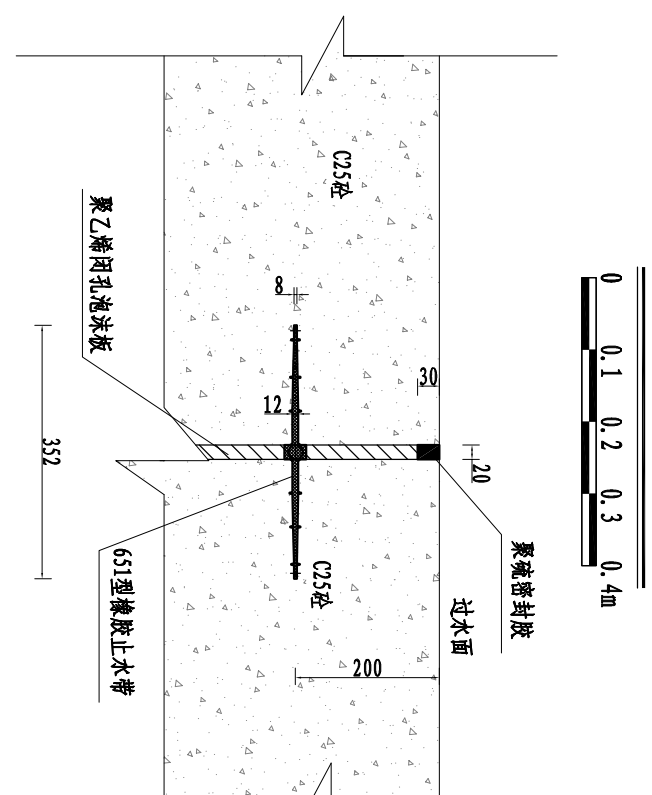
门槽插筋图



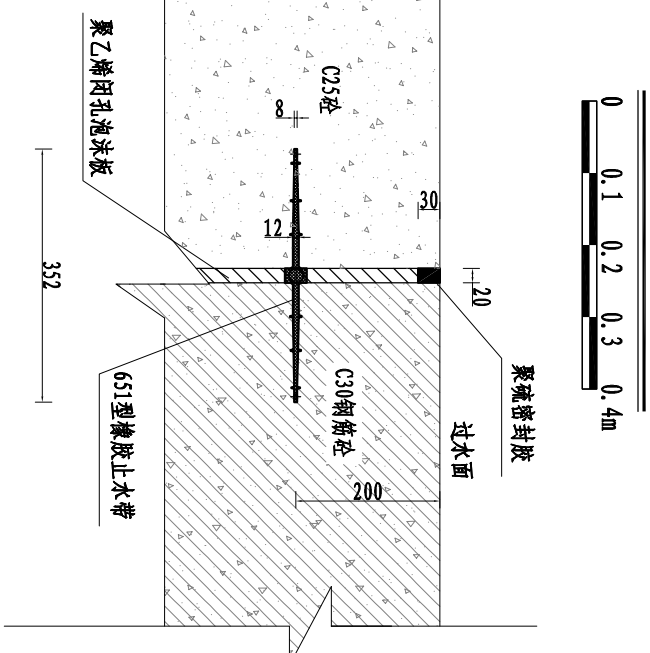
说明:

- 1、图中除高程以米计外，其余尺寸均以mm计；
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准，西安80坐标系；
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

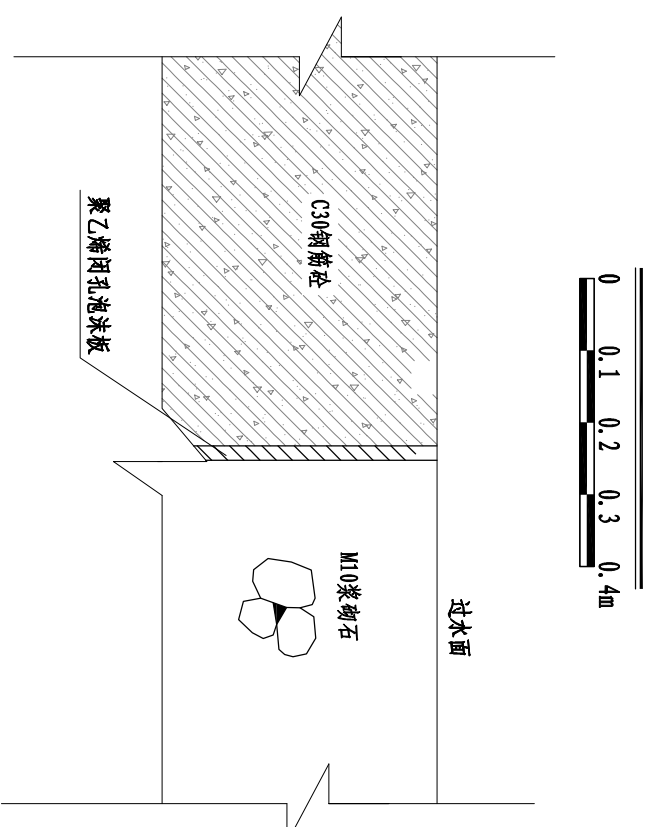
大样图



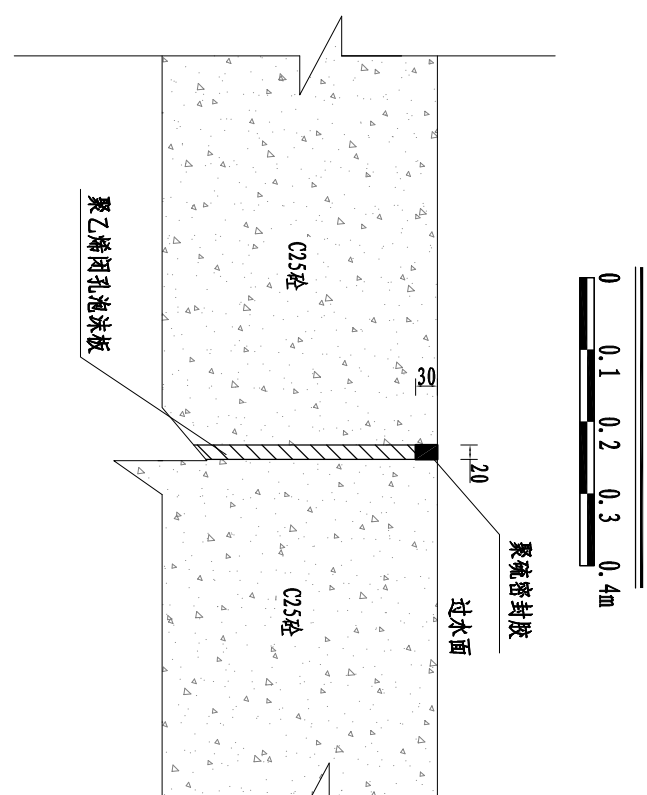
大样图 II



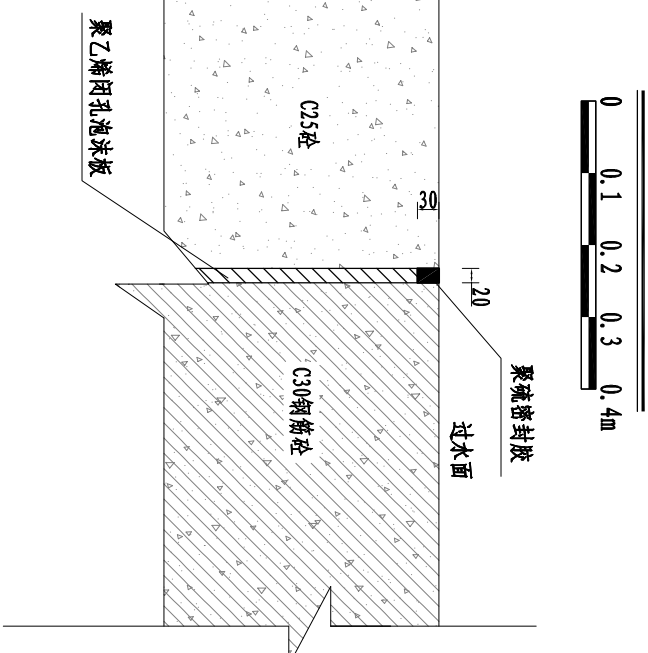
大样图Ⅲ



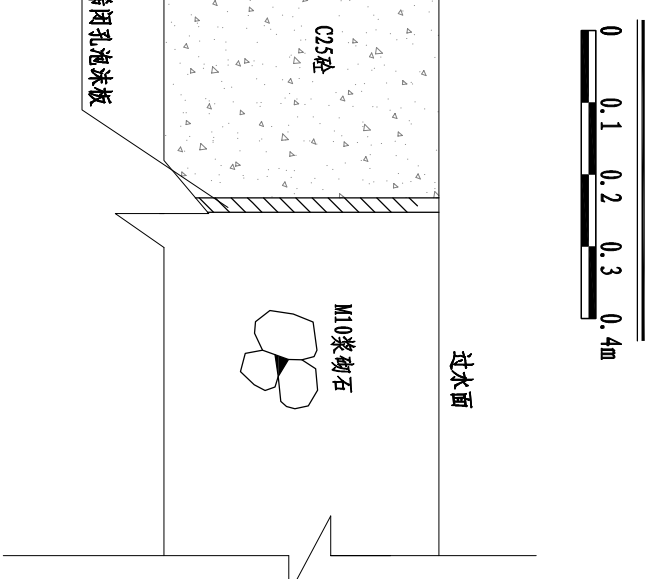
大样图IV



大样图 V



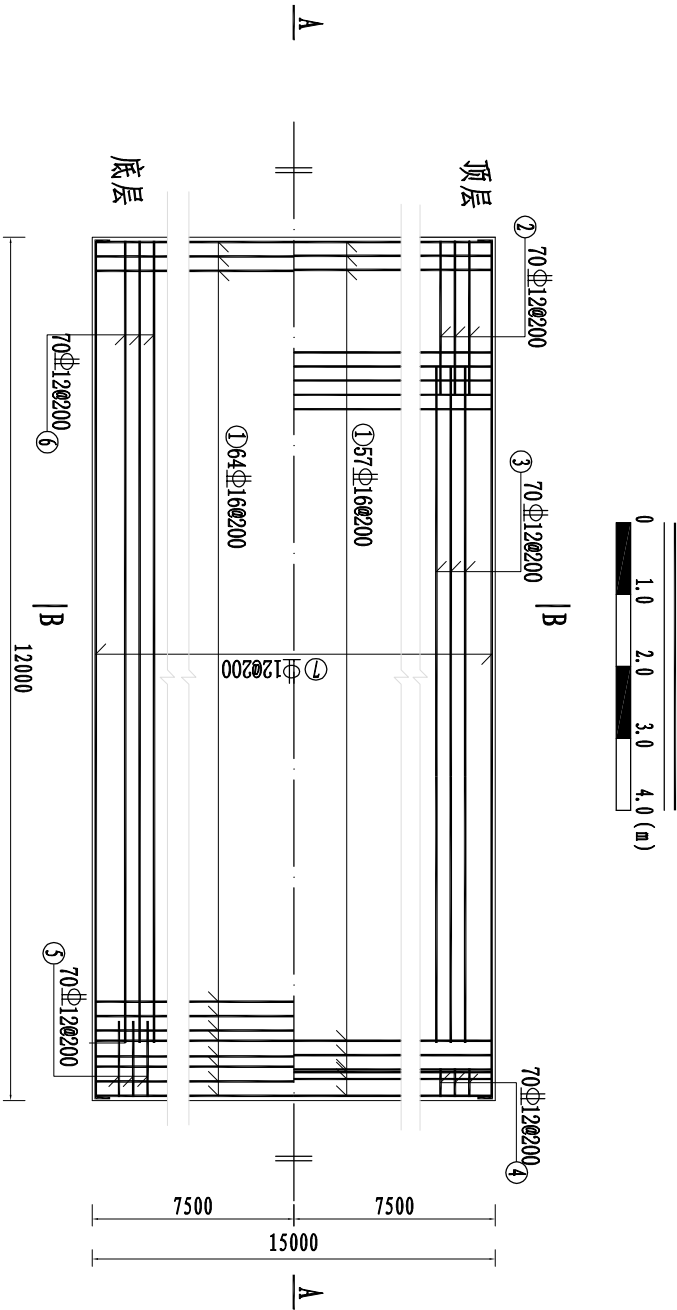
大样图 VI



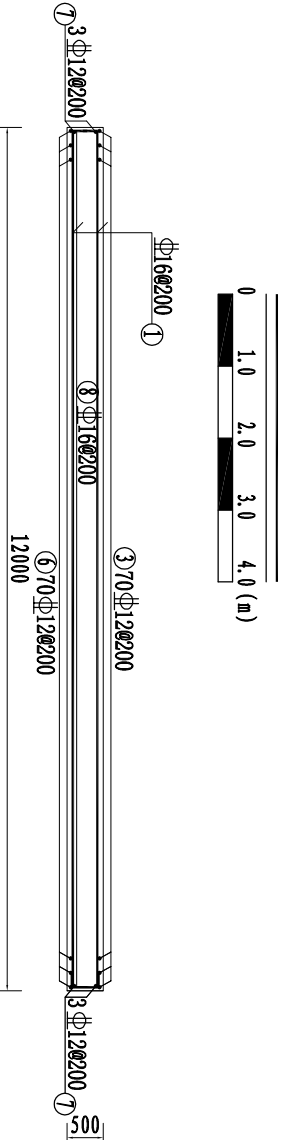
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

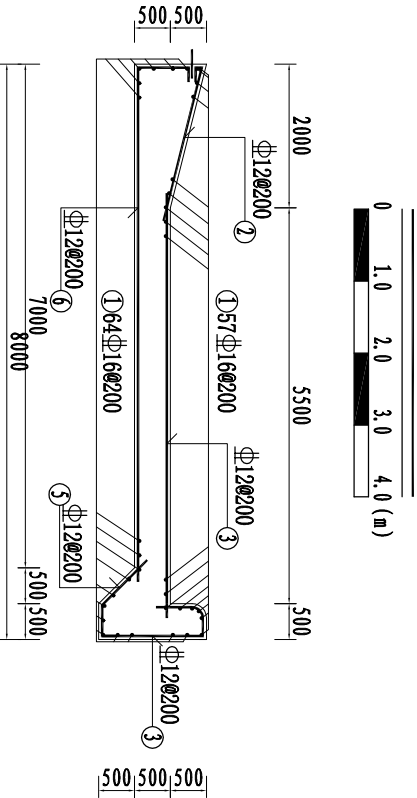
消力池配筋平面图



B-B 剖面图



A-A 剖面图



钢筋表

注：本表为一块板的钢筋量

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	Φ 16	14950	121	14950	1808.95
2	Φ 12	2510	66	2510	165.66
3	Φ 12	9900	66	9900	653.40
4	Φ 12	2340	66	2340	154.44
5	Φ 12	1500	66	1500	99.00
6	Φ 12	11420	66	11420	753.72
7	Φ 12	13290	6	13290	79.74
8	Φ 16	800	80	800	64.00

说明：

- 图中高程以m计，其余均以mm计；
- 材料：C30砼, Φ为HRB400钢筋；
- 砼保护层厚度为25mm；
- 钢筋的接头需错开布置，接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%，接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d，双面焊接的焊接长度不小于5d；
- 消力池底板横向每10m分缝，缝隙间采用聚乙烯泡沫板填充；
- 钢筋安装时需保护好止水，不能穿过止水，焊接等操作时不能破坏止水；
- 未经事宜应根据相关规定执行；

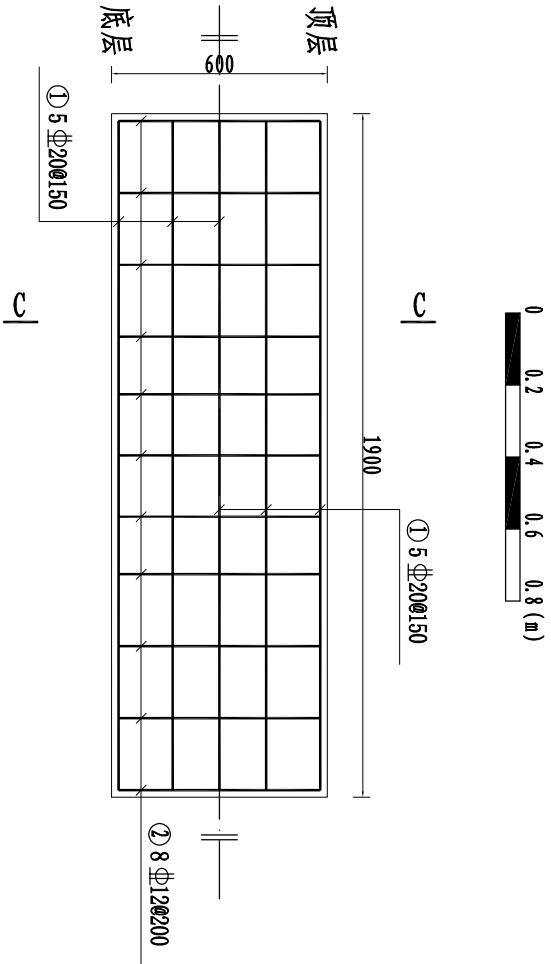
材料表

注：本表为一块板的材料

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
Φ 12	1969.96	0.888	1749.32
Φ 16	1872.95	1.58	2959.26
合计	钢筋用量为4708.58kg, C30砼97.06m³		



启闭机梁配筋平面图



钢筋表

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	$\Phi$ 20	200 1850 180	12	2250	27.00
2	$\Phi$ 12	50 130 490 250	22	1660	36.52

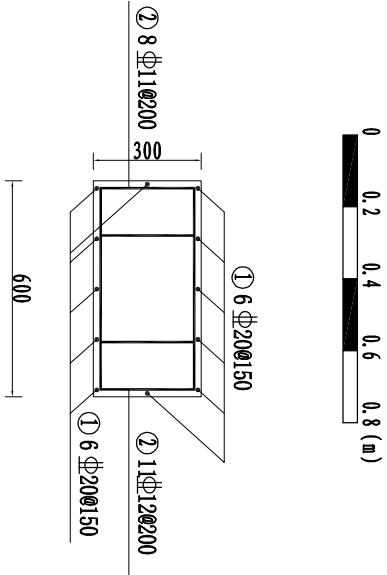
材料表

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
$\Phi$ 12	36.52	0.888	32.43
$\Phi$ 20	27.00	2.47	66.69
合计	钢筋用量为99.12kg, C30砼0.34m <sup>3</sup> 。		

设备表

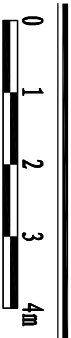
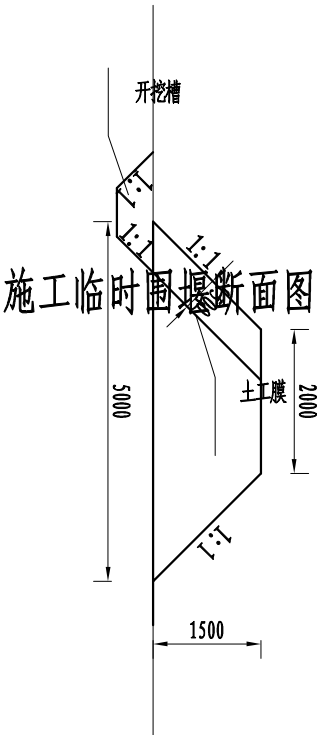
名称	启闭机	闸门
型号	QL-30-SD	PZL.0×1.2

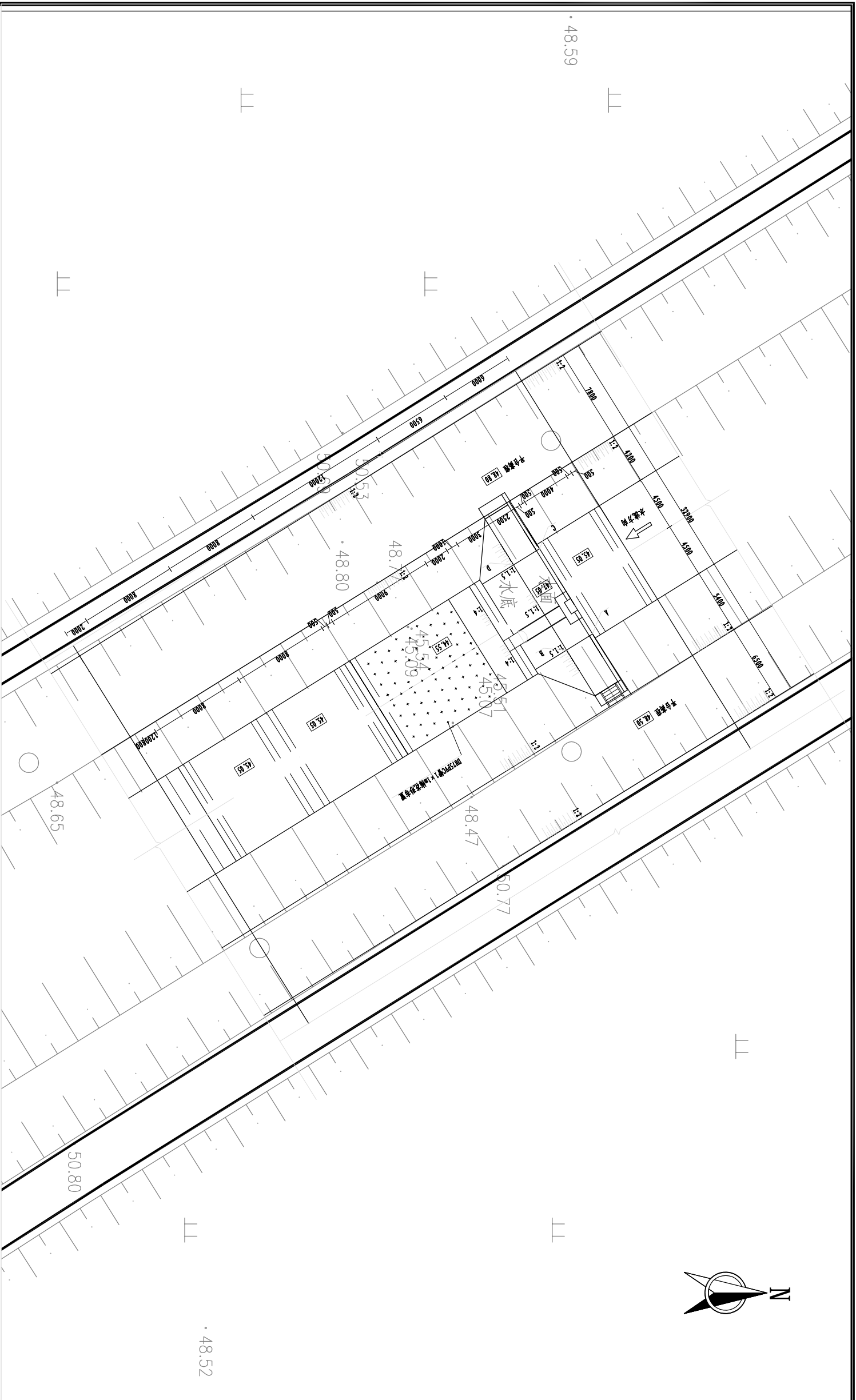
C-C 剖面图



说明:

- 图中高程以m计, 其余均以mm计;
- 材料: C30砼,  $\Phi$ 为HRB400钢筋;
- 砼保护层厚度为25mm;
- 钢筋的接头需错开布置, 接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%, 接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d, 双面焊接的焊接长度不小于5d;
- 钢筋安装时需保护好止水, 不能穿过止水, 焊接等操作时不能破坏止水;
- 启闭机螺杆位置根据实际情况预留孔洞;
- 在围堰迎水侧0.5米以下铺设土工膜。
- 未经事宜应根据相关规范规定执行;





控制点坐标

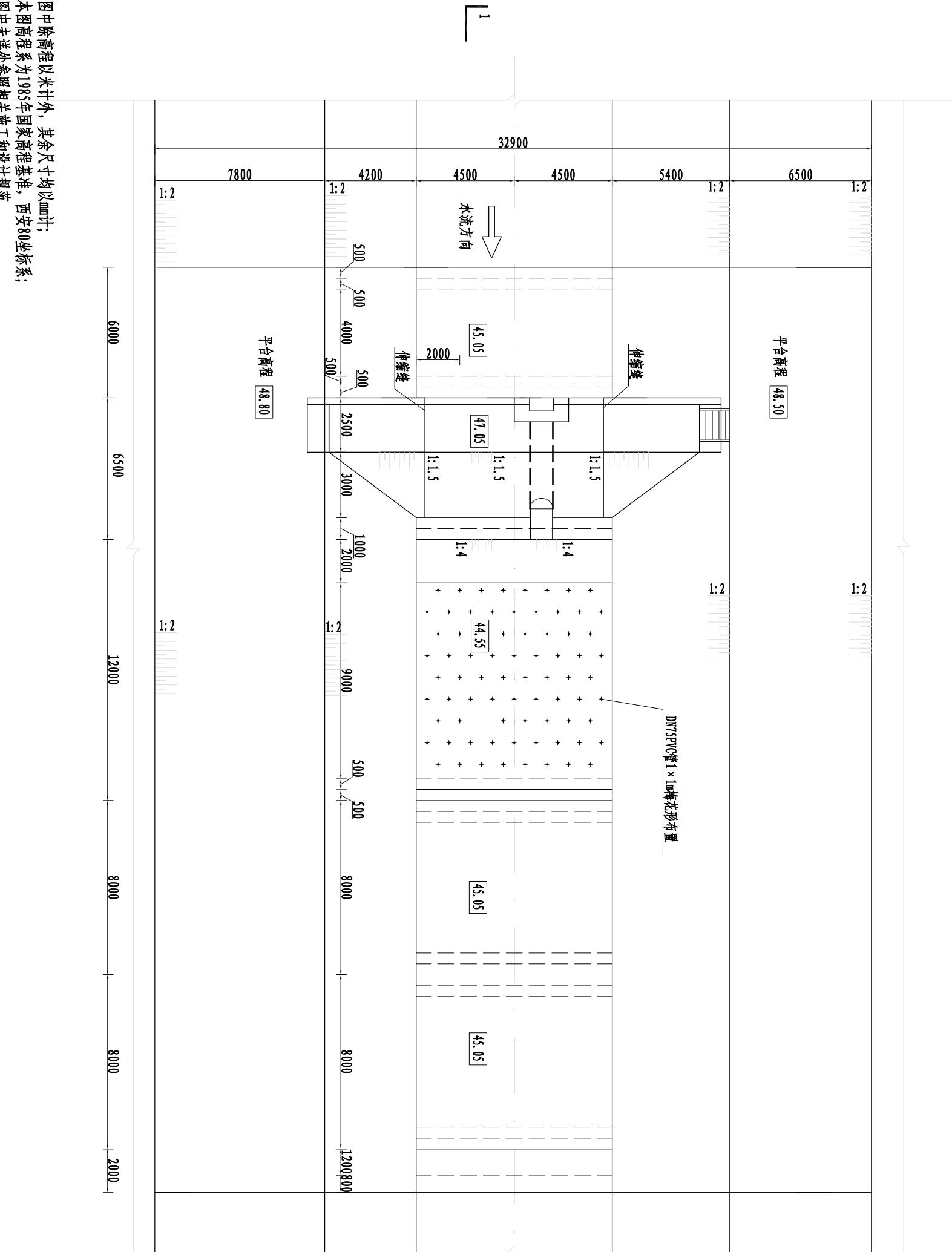
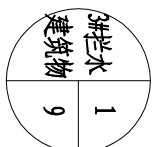
控制点	坐 标	
	(X坐标)	(Y坐标)
A	3811942.91	513254.25
B	3811940.79	513255.57
C	3811938.58	513247.28
D	3811936.45	513248.60

说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;

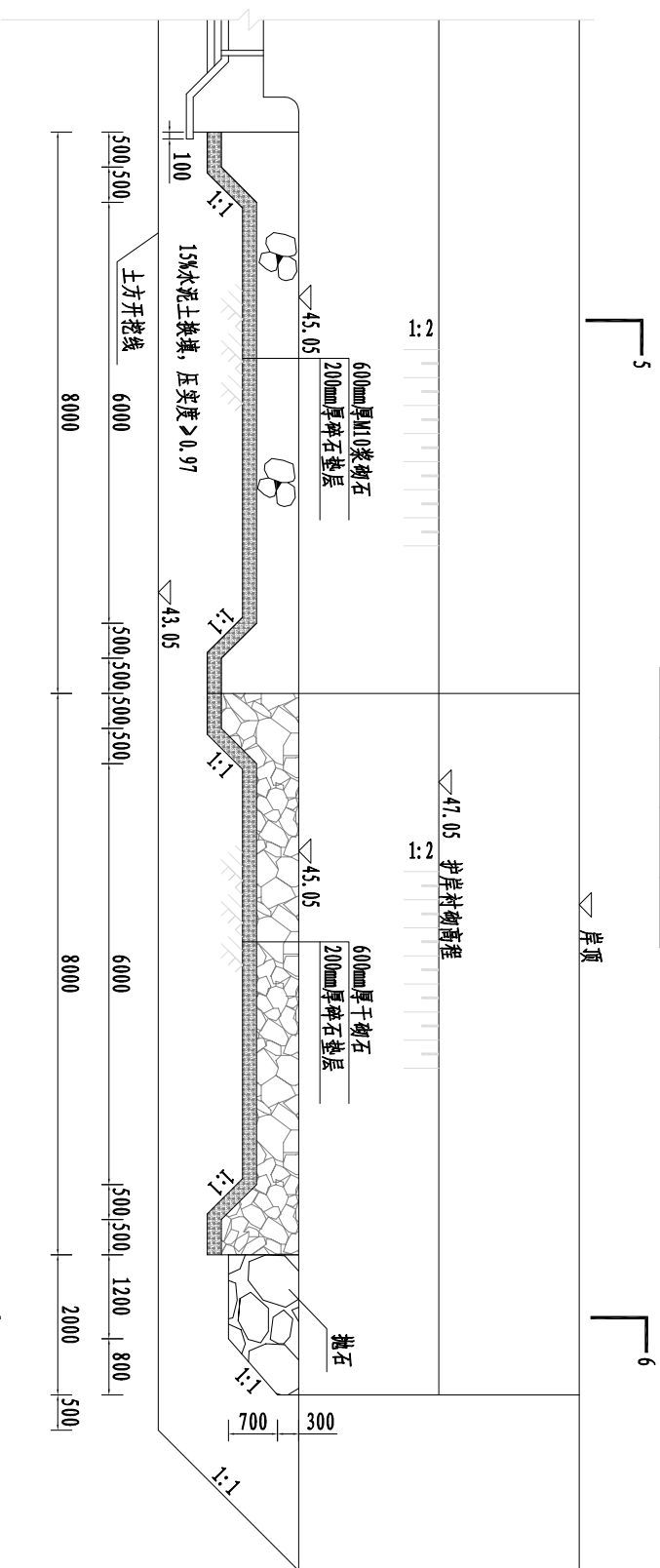
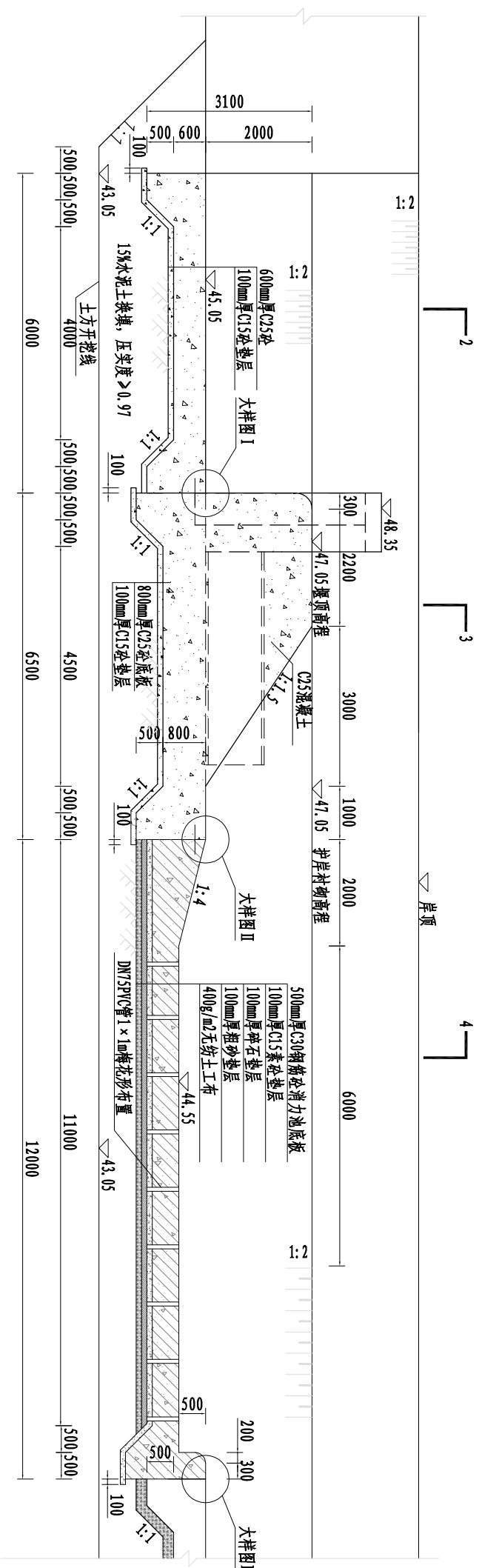
河南省中建建设工程有限公司 HENAN ZHONGJIAN CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN CO.,LTD									
项目名称 Project		尉氏县康沟河景观拦蓄水工程		图名 Drawing Name		3#拦水建筑物 平面布置图		设计 Design	
								陈小鹏	
				校核 Check		张鹏		校核 Design	
								陈小鹏	
						专业负责人 Specializing Person in Charge		李栋	
						项目负责 Project Person in Charge		陈涛	
								审核 Specializing Examiner	
								陈涛	
								陈涛	
								设计号 Project No.	
								2019-SZ038	
								图号 Drawing No.	
								YS-05	
								日期 Date	
								2019.09	
								图别 Drawing Sort	
								施工图	

拦水建筑物平面图



- 说明:
- 图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
  - 本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
  - 图中未详处参照相关施工和设计规范。

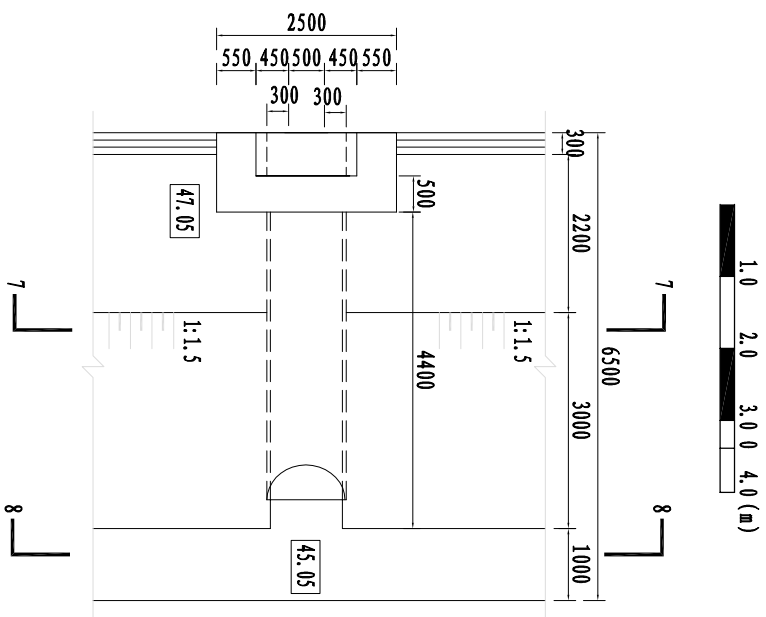
河南省中建建设工程设计有限公司		项目名称		厨氏县康沟河景观拦蓄水工程		图名		3#拦水建筑物		设计图 (1/9-9/9)		设计校核		陈小鹏		专业负责人		李栋		陈涛		设计号		2019-SZ038		图别		施工图	
HEBAN ZHONGJIAN CONSTRUCTION ENGINEERING DESIGN CO. LTD		Project		厨氏县康沟河景观拦蓄水工程		Drawing Name		3#拦水建筑物		设计图 (1/9-9/9)		Design Check		张鹏		Project Person in Charge		陈涛		陈涛		Project No.		YS-06		Date		2019.09	



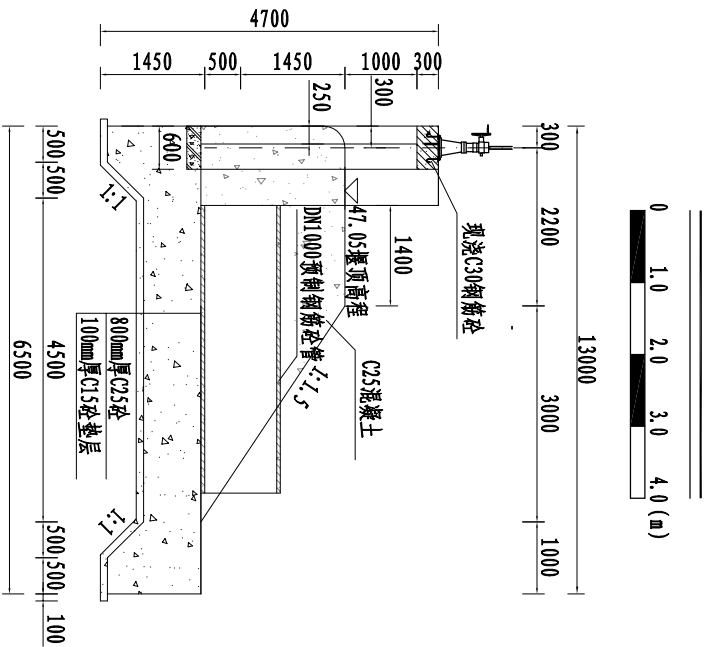
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

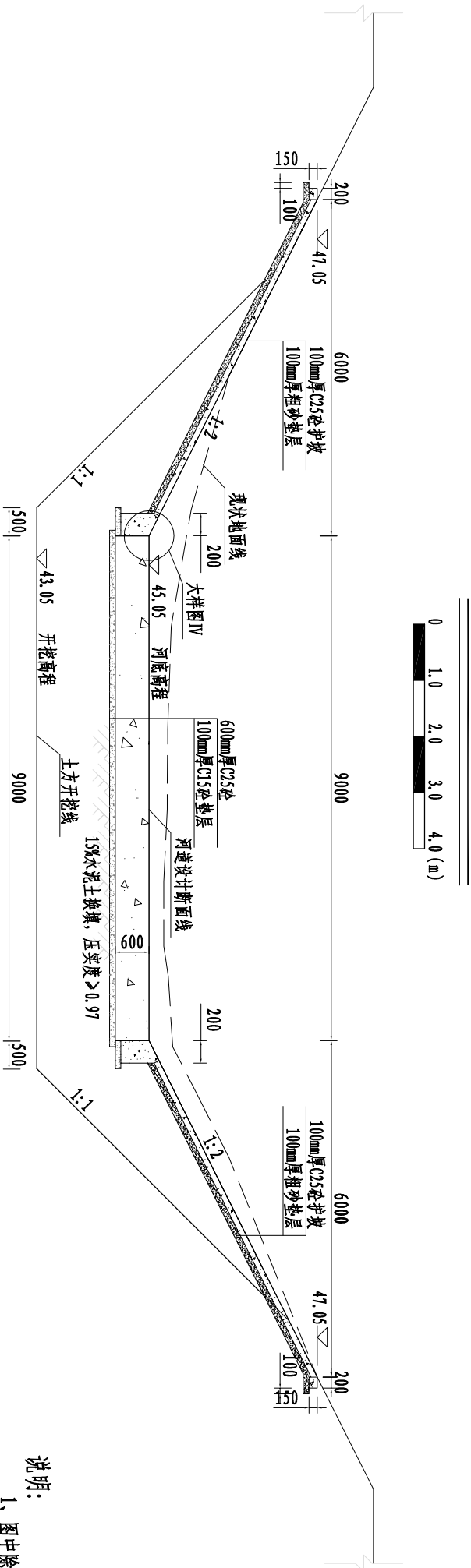
排水洞平面图



排水洞剖面图



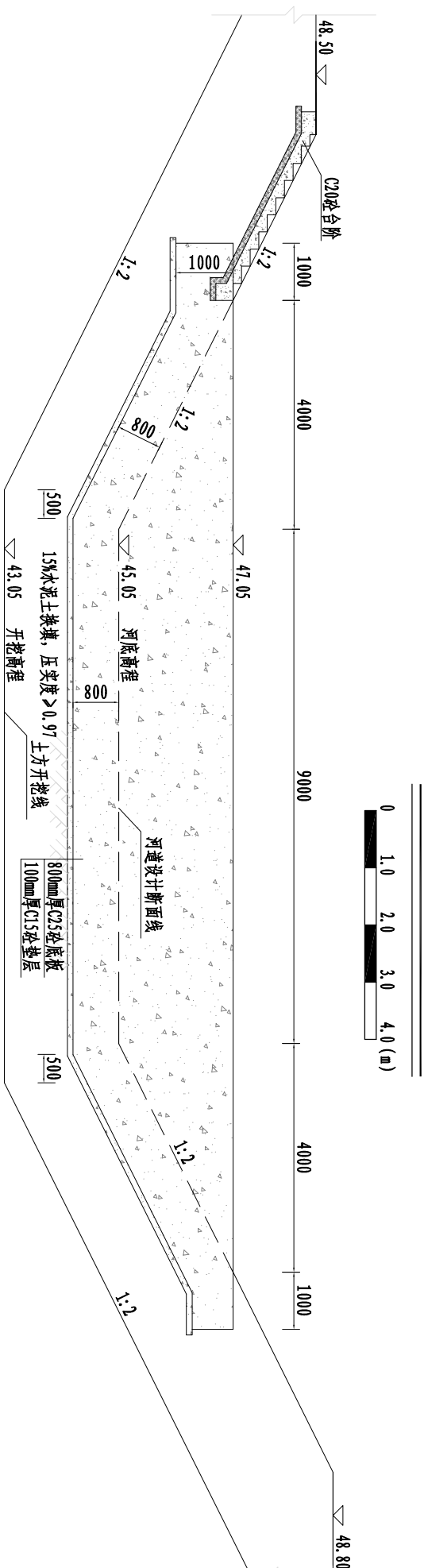
2-2 剖面图



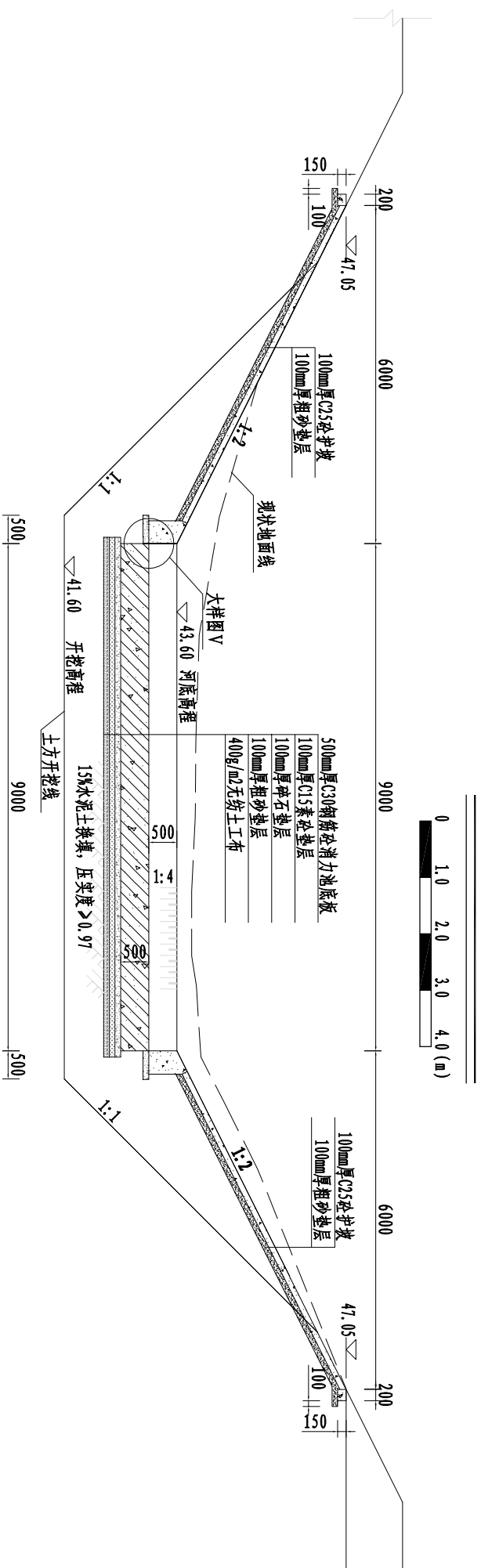
说明:

- 1、图中除高程以米计外，其余尺寸均以mm计；
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准，西安80坐标系；
- 3、河道淤泥较多，采用15%的水泥土进行换填，压实度 $\geq 0.97$ ；
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。

3-3 剖面图



4-4 剖面图

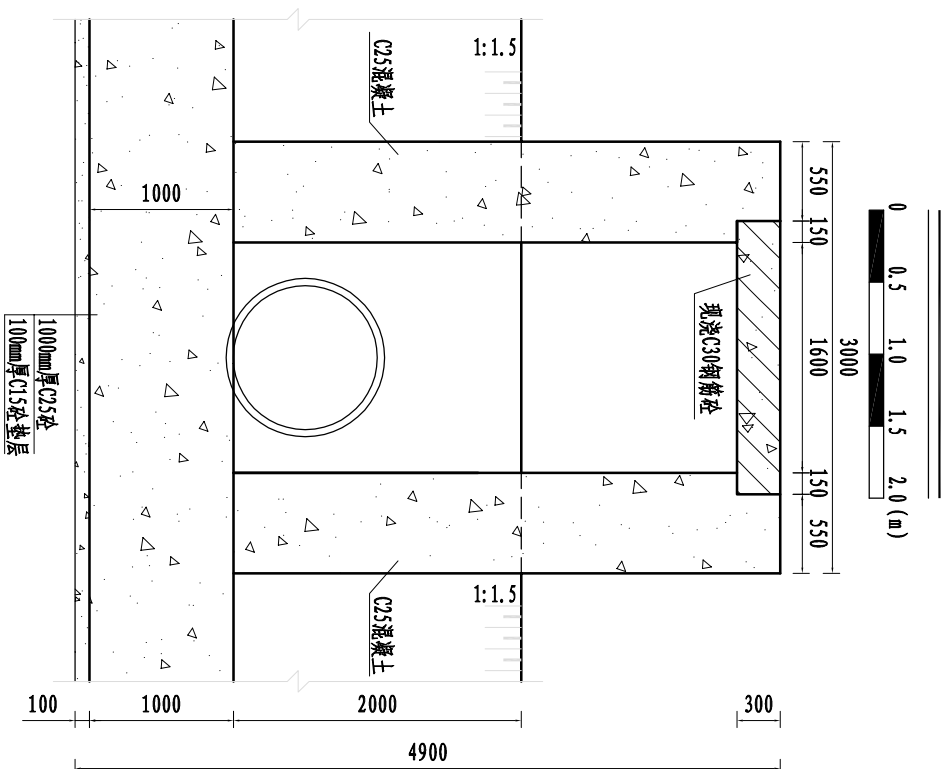


说明:

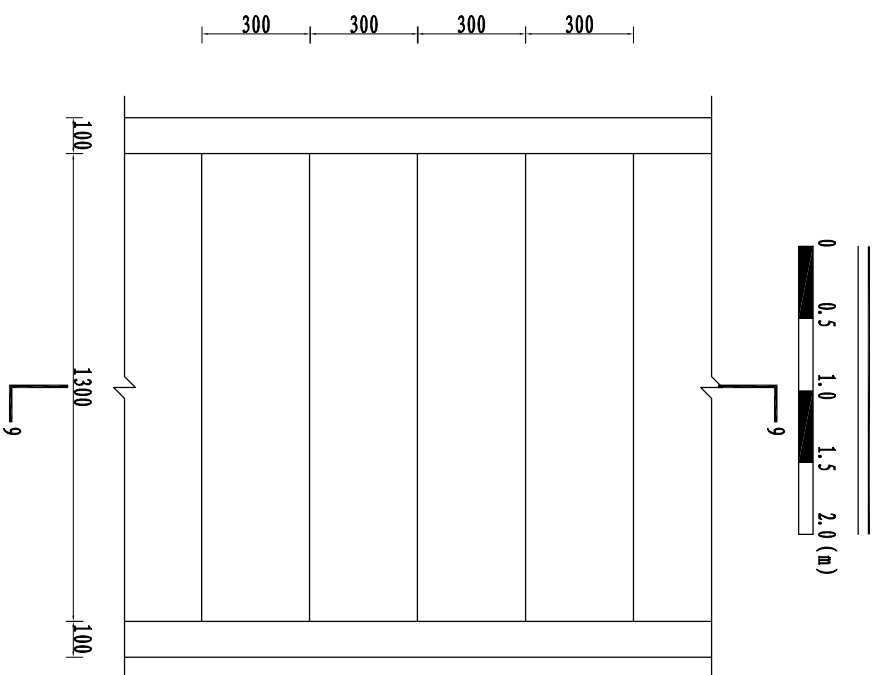
- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、河道淤积较多,采用5%的水泥土进行填筑,压实度 $\geq 0.97$ ;
- 4、图中未详处参照相关施工和设计规范。



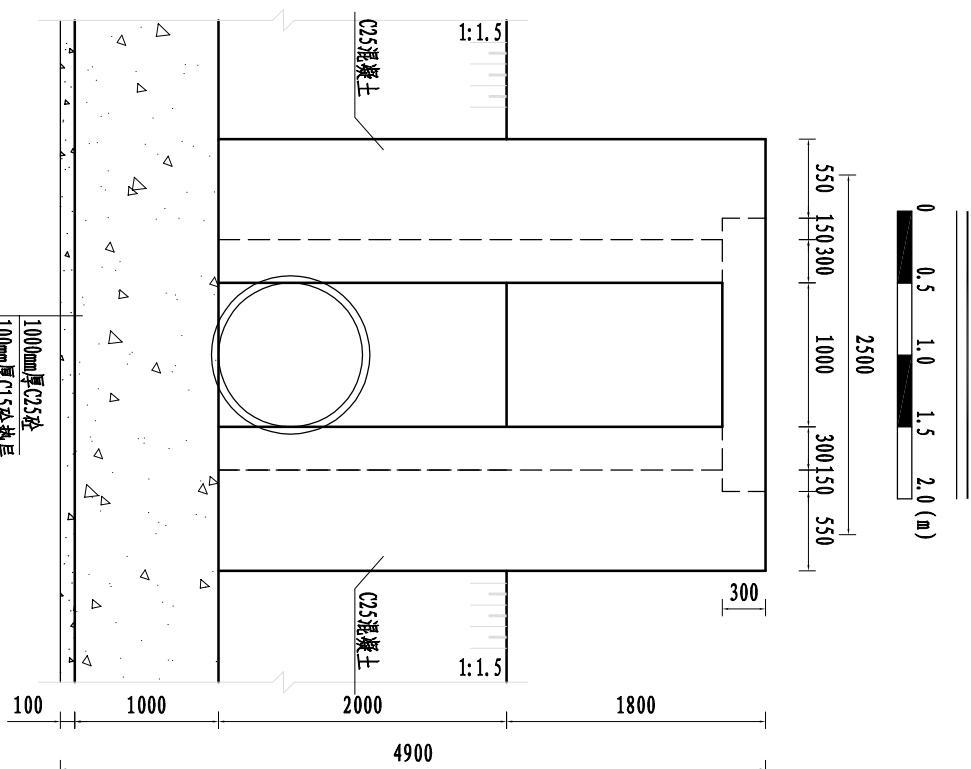
7-7 剖面图



### 台阶设计平面图



8-8 剖面图



9-9  
剖面图

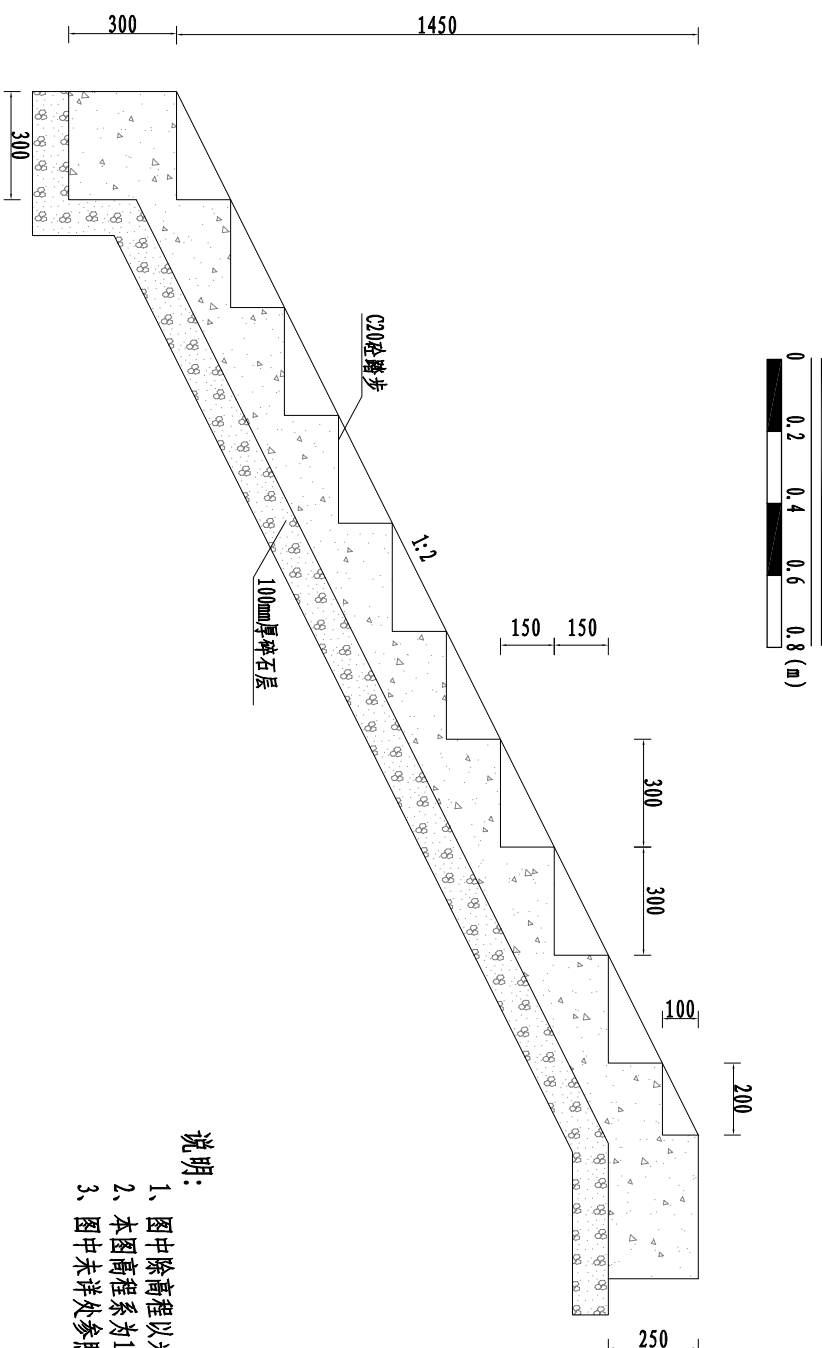
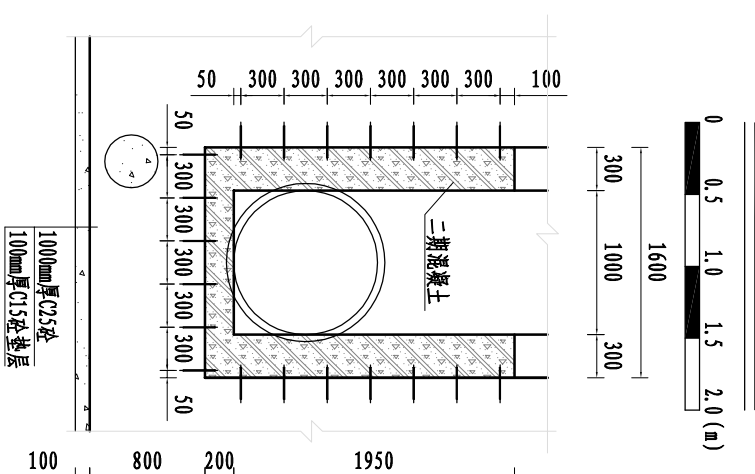


图 8-1-10 门槽插筋

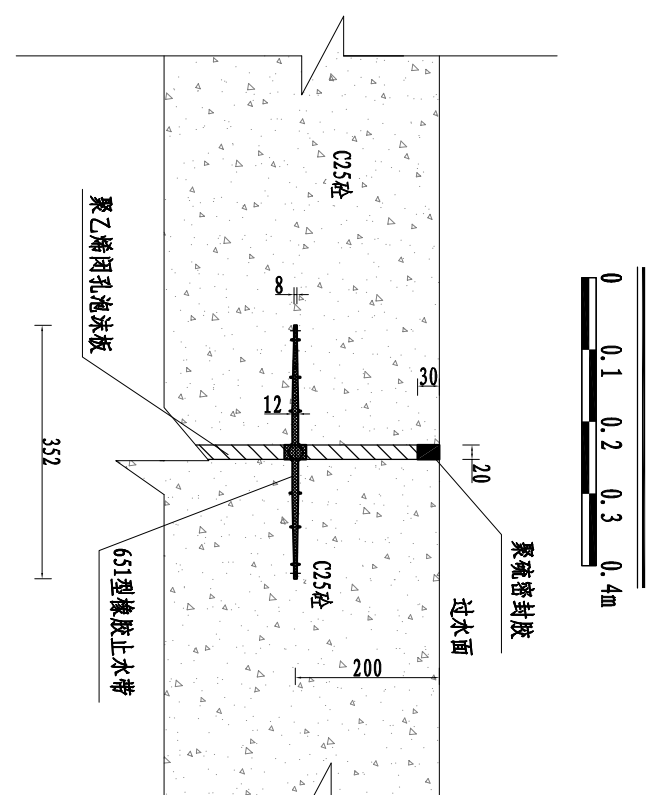


说明:

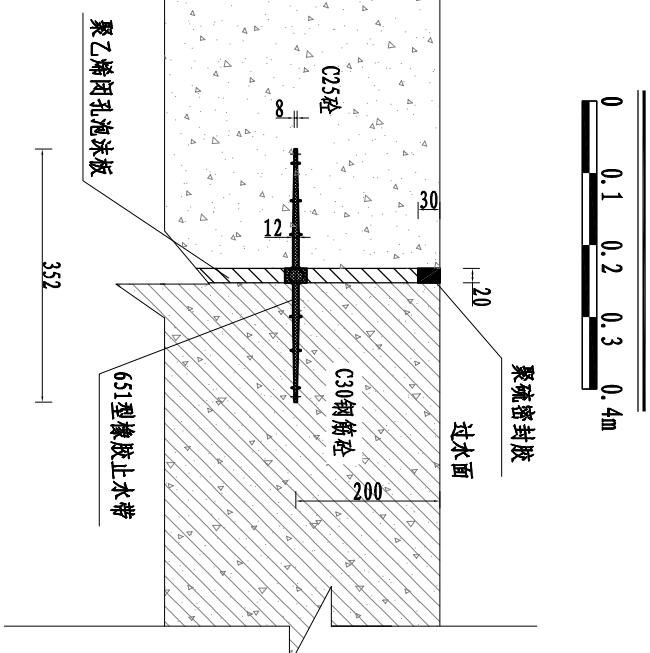
- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。



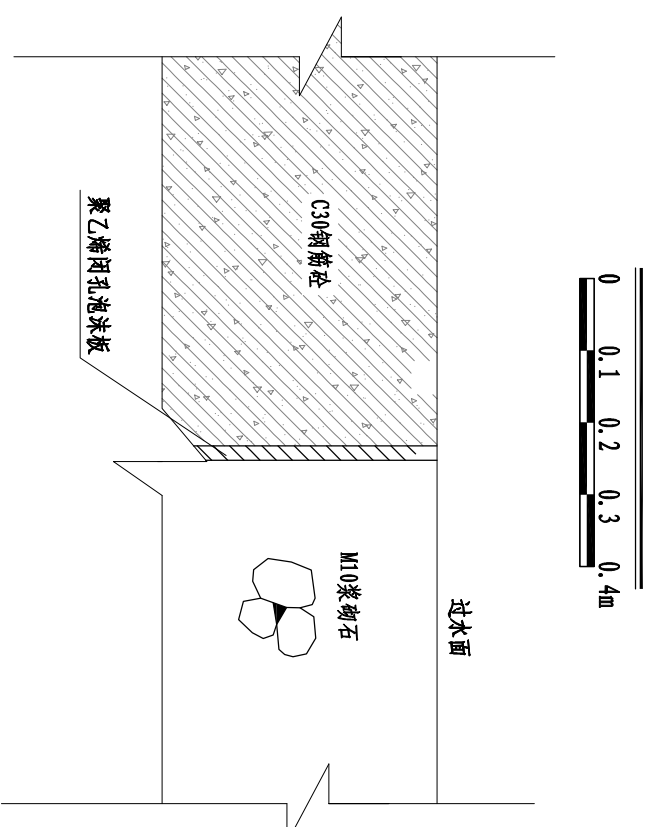
大样图



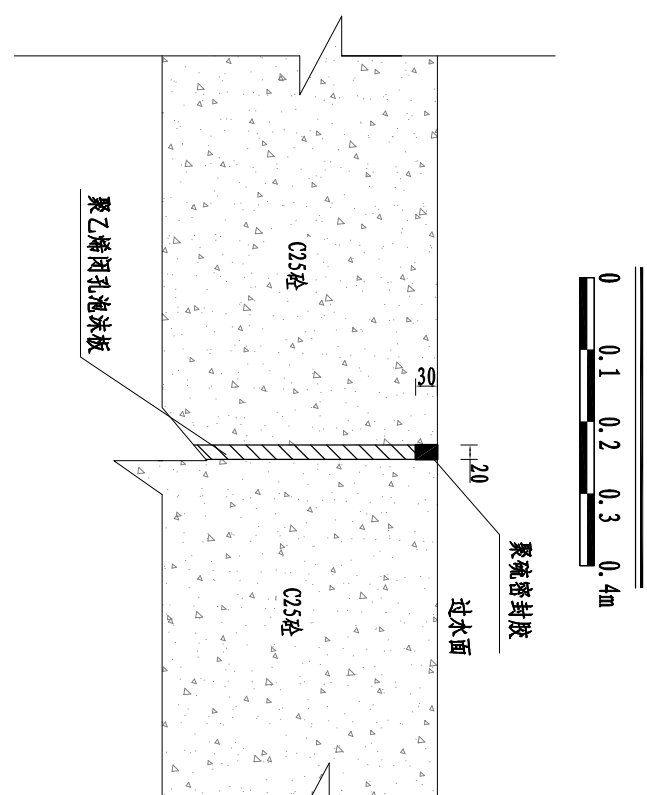
大样图 II



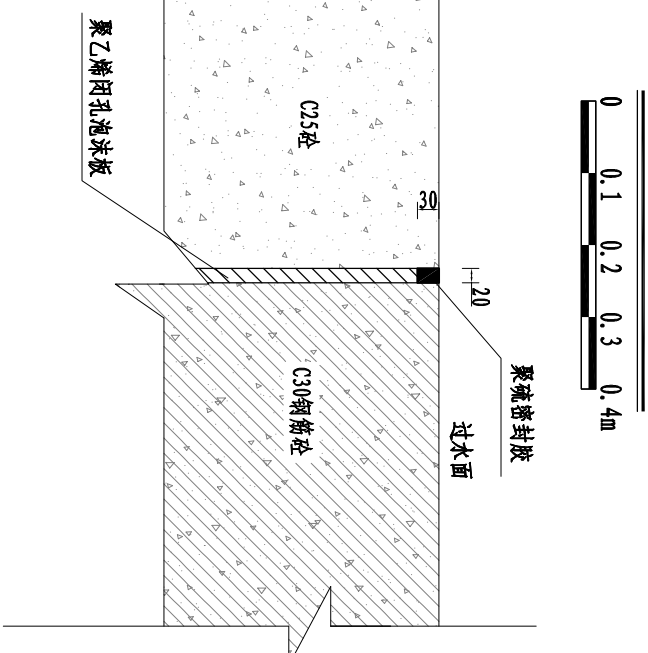
大样图Ⅲ



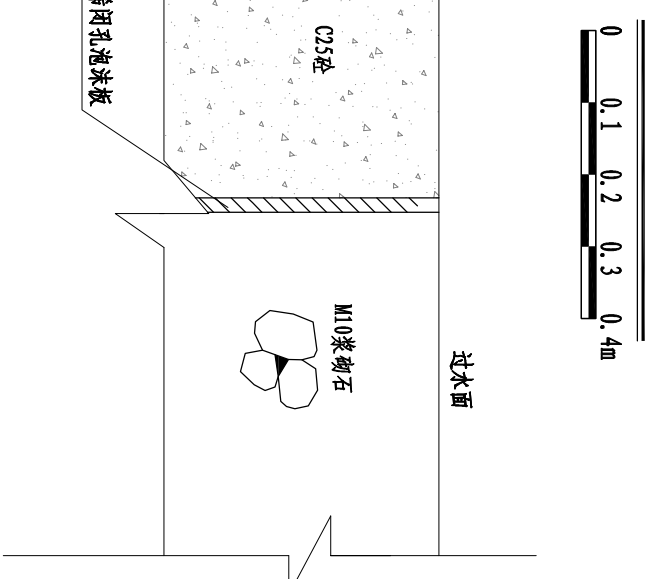
大样图IV



大样图 V



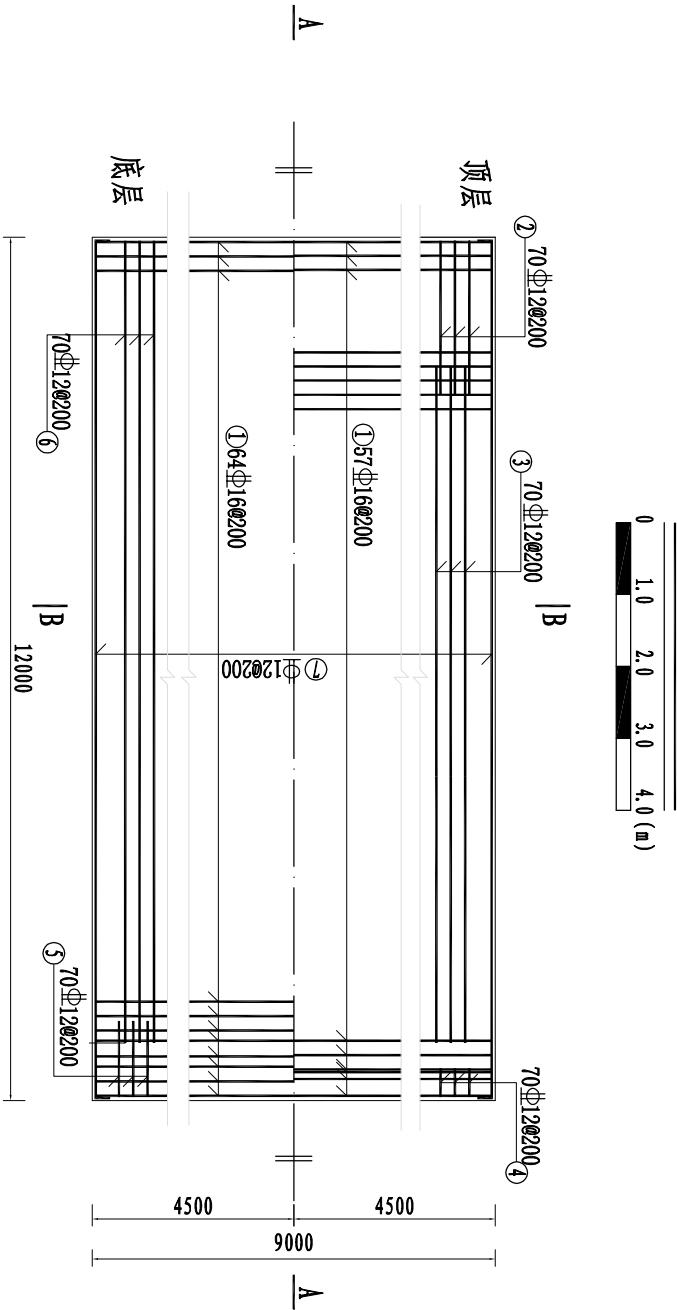
大样图 VI



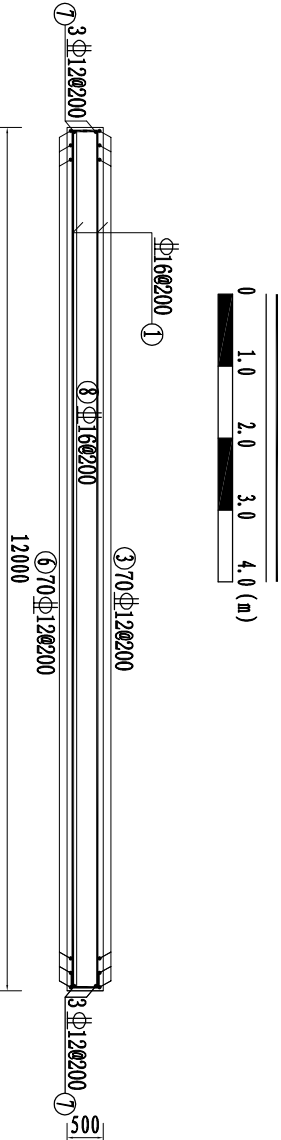
说明:

- 1、图中除高程以米计外,其余尺寸均以mm计;
- 2、本图高程系为1985年国家高程基准,西安80坐标系;
- 3、图中未详处参照相关施工和设计规范。

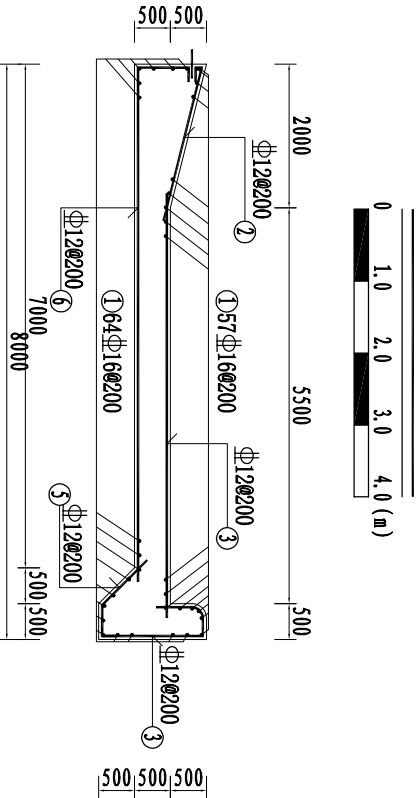
消力池配筋平面图



B-B 剖面图



A-A 剖面图



注：本表为一块板的钢筋量

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	16	8350	121	8950	1082.95
2	12	100 100 2210	66	2510	165.66
3	12	9900	66	9900	653.40
4	12	1400 1400 2340	66	2340	154.44
5	12	1500	66	1500	99.00
6	12	11150	66	11420	753.72
7	12	12890	6	13290	79.74
8	16	700 1200	80	800	64.00

说明：

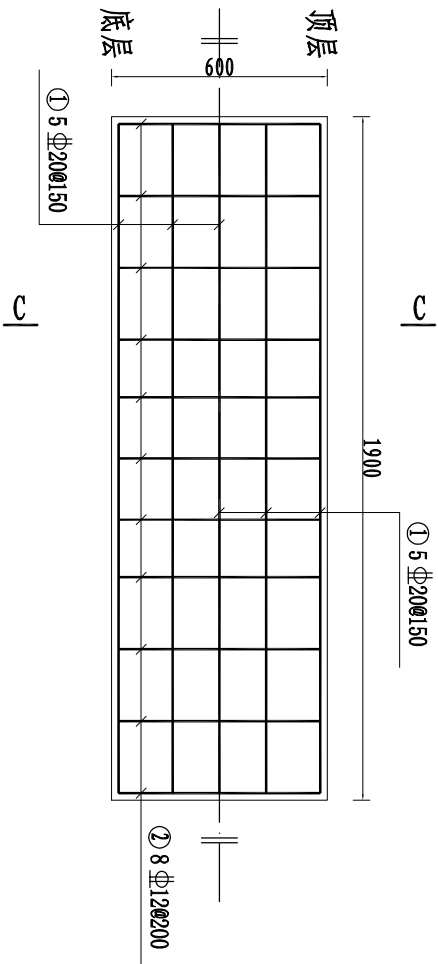
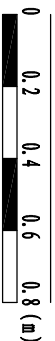
- 图中高程以m计，其余均以mm计；
- 材料：C30砼, 12为HRB400钢筋；
- 砼保护层厚度为25mm；
- 钢筋的接头需错开布置，接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%，接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d，双面焊接的焊接长度不小于5d；
- 消力池底板横向每10m分缝，缝隙间采用聚乙烯泡沫板填充；
- 钢筋安装时需保护好止水，不能穿过止水，焊接等操作时不能破坏止水；
- 未经事宜应根据相关规定执行；

材料表

注：本表为一块板的材料

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
12	1969.96	0.888	1749.32
16	1146.95	1.58	1812.18
合计	钢筋用量为3561.60kg, C30砼58.24m³		

启闭机梁配筋平面图



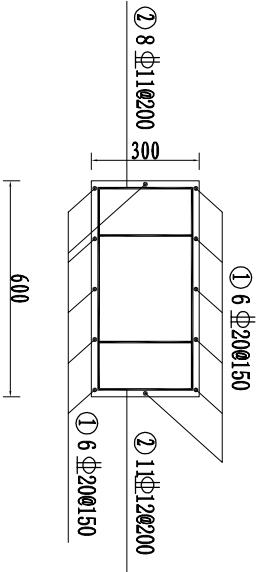
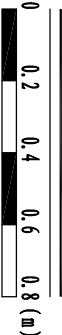
钢筋表

编号	直径 (mm)	型 式 (cm)	根数	单根长 (mm)	总长 (m)
1	Φ 20	20# 1550	12	2250	27.00
2	Φ 12	12# 490	22	1660	36.52

材料表

规格	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
Φ 12	36.52	0.888	32.43
Φ 20	27.00	2.47	66.69
合计	钢筋用量为99.12kg, C30砼0.34m³。		

C-C 剖面图



设备表

名称	启闭机	闸门
型号	QL-30-SD	PZ1.0×1.2

说明:

- 图中高程以m计, 其余均以mm计;
- 材料: C30砼, Φ为HRB400钢筋;
- 砼保护层厚度为25mm;
- 钢筋的接头需错开布置, 接头钢筋的截面面积与钢筋总截面面积的比值不得超过50%, 接头采用单面焊接时的焊接长度不小于10d, 双面焊接的焊接长度不小于5d;
- 钢筋安装时需保护好止水, 不能穿过止水, 焊接等操作时不能破坏止水;
- 启闭机螺杆位置根据实际情况预留孔洞;
- 在围堰迎水侧0.5米以下铺设土工膜。
- 未经事宜应根据相关规定执行;

