

综合资质甲级 工程设计证书编号：A142001257

设计号：给12-201648

# 汕头市潮南区成田镇沙陂村载头拦水坝 受台风“海马”灾害应急恢复建设项目

## 施 工 图

中国市政工程中南设计研究总院有限公司

二〇一七年四月

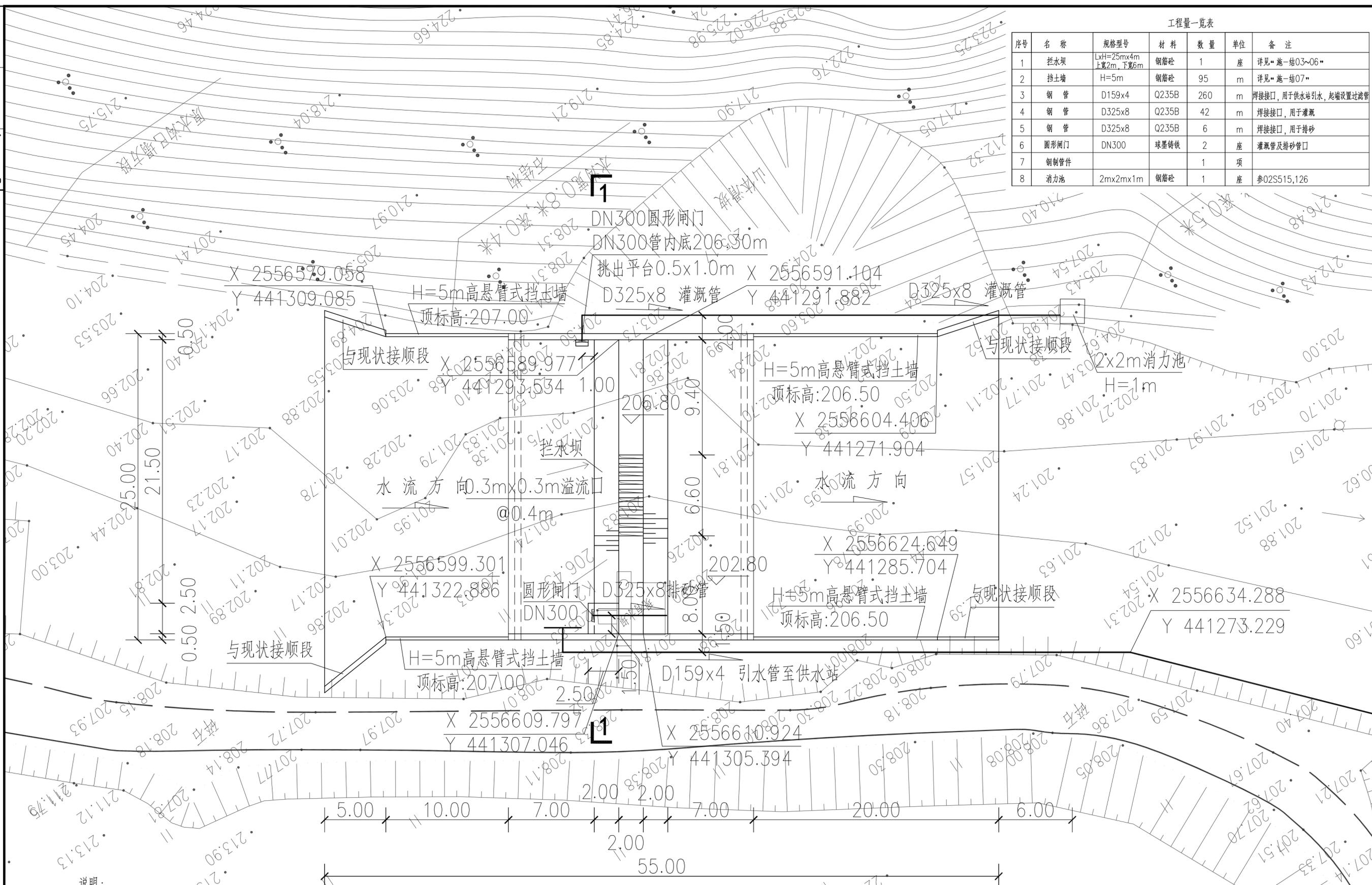




工艺  
结构  
电气

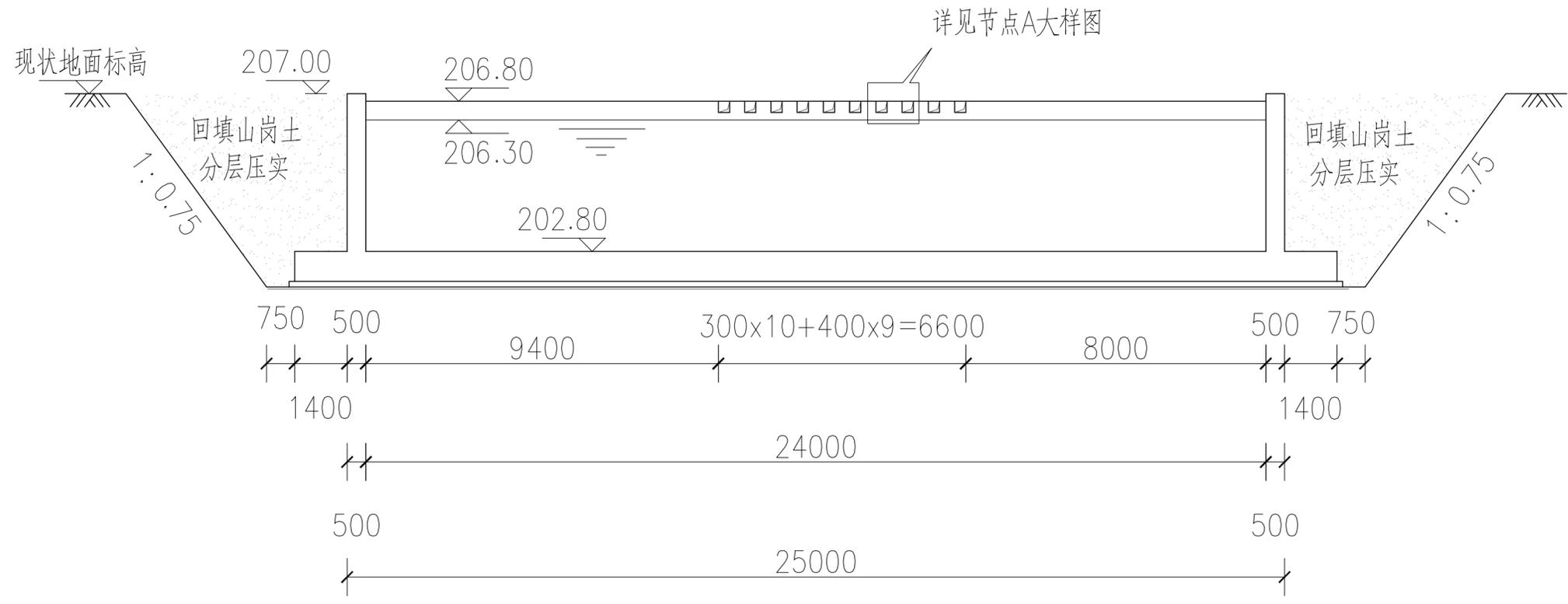
工程量一览表

序号	名称	规格型号	材料	数量	单位	备注
1	拦水坝	LxH=25mx4m 上宽2m,下宽6m	钢筋砼	1	座	详见“施-结03~06”
2	挡土墙	H=5m	钢筋砼	95	m	详见“施-结07”
3	钢管	D159x4	Q235B	260	m	焊接接口,用于供水站引水,起端设置过滤管
4	钢管	D325x8	Q235B	42	m	焊接接口,用于灌溉
5	钢管	D325x8	Q235B	6	m	焊接接口,用于排砂
6	圆形闸门	DN300	球墨铸铁	2	座	灌溉管及排砂管口
7	钢管件			1	项	
8	消力池	2mx2mx1m	钢筋砼	1	座	参02S515,126

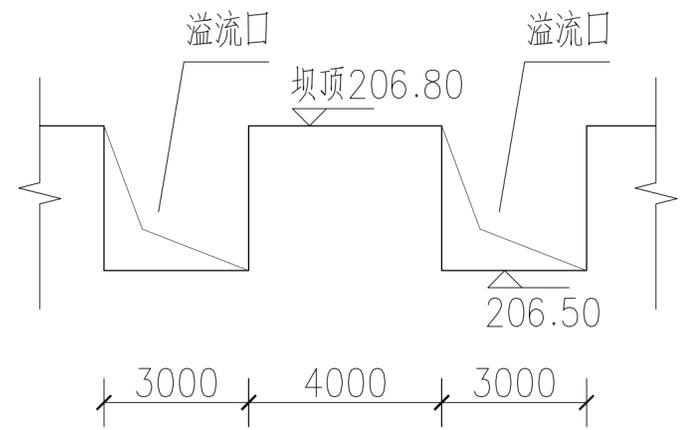


- 说明:
- 1、本图中尺寸、标高单位: m; 管径单位: mm.
  - 2、采用1954北京坐标系, 1956黄海高程基准.
  - 3、本工程土方工程量按实结算.
  - 4、引水管起端设置过滤管, 引水管及灌溉管铺设要求覆土不小于0.7m, 局部不能满足覆土的地方需填土使之满足; 管道铺设避免凹凸起伏, 以免管道内积气, 如无法避免则须在凸起下弯前安装排气阀.

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙墩村截头水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目	
		子项		
设计号	绘12-201648	<b>拦水坝平面布置图</b>	设计阶段	施工图
图号	施-排02		日期	2017.04
日期	2017.04			
审定	邓志光	专业负责人		
审核	张定昌	校核		
项目负责人	陈泽华	设计		

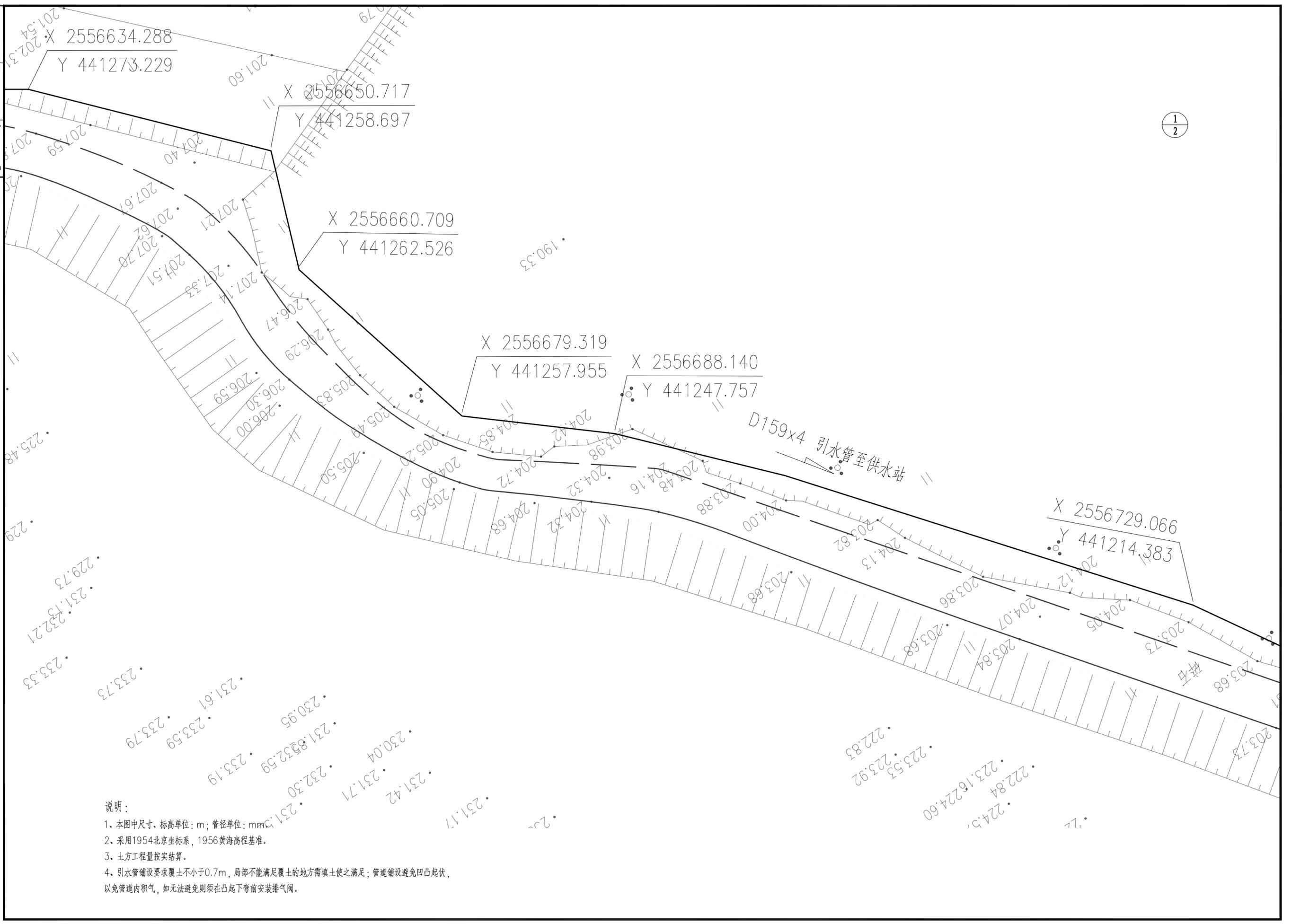


**1-1剖面图**  
**(拦水坝横断面图)**



**节点A大样图**

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陇村截头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目	
		子项		
审定	邓志光	邓志光	专业负责人	
审核	张定昌	张定昌	校核	
项目负责人	陈泽华	陈泽华	设计	
<b>拦水坝横断面图</b>			设计号	绘12-201648
			设计阶段	施工图
			图号	施-排03
			日期	2017.04



说明:

- 1、本图中尺寸、标高单位: m; 管径单位: mm
- 2、采用1954北京坐标系, 1956黄海高程基准。
- 3、土方工程量按实结算。
- 4、引水管铺设要求覆土不小于0.7m, 局部不能满足覆土的地方需填土使之满足; 管道铺设避免凹凸起伏, 以免管道内积气, 如无法避免则须在凸起下弯前安装排气阀。



- 1、本图中尺寸、标高单位: m; 管径单位: mm.
- 2、采用1954北京坐标系, 1956黄海高程基准.
- 3、土方工程量按实结算.
- 4、引水管铺设要求覆土不小于0.7m, 局部不能满足覆土的地方需填土使之满足; 管道铺设避免凹凸起伏, 以免管道内积气, 如无法避免则须在凸起下弯前安装排气阀.



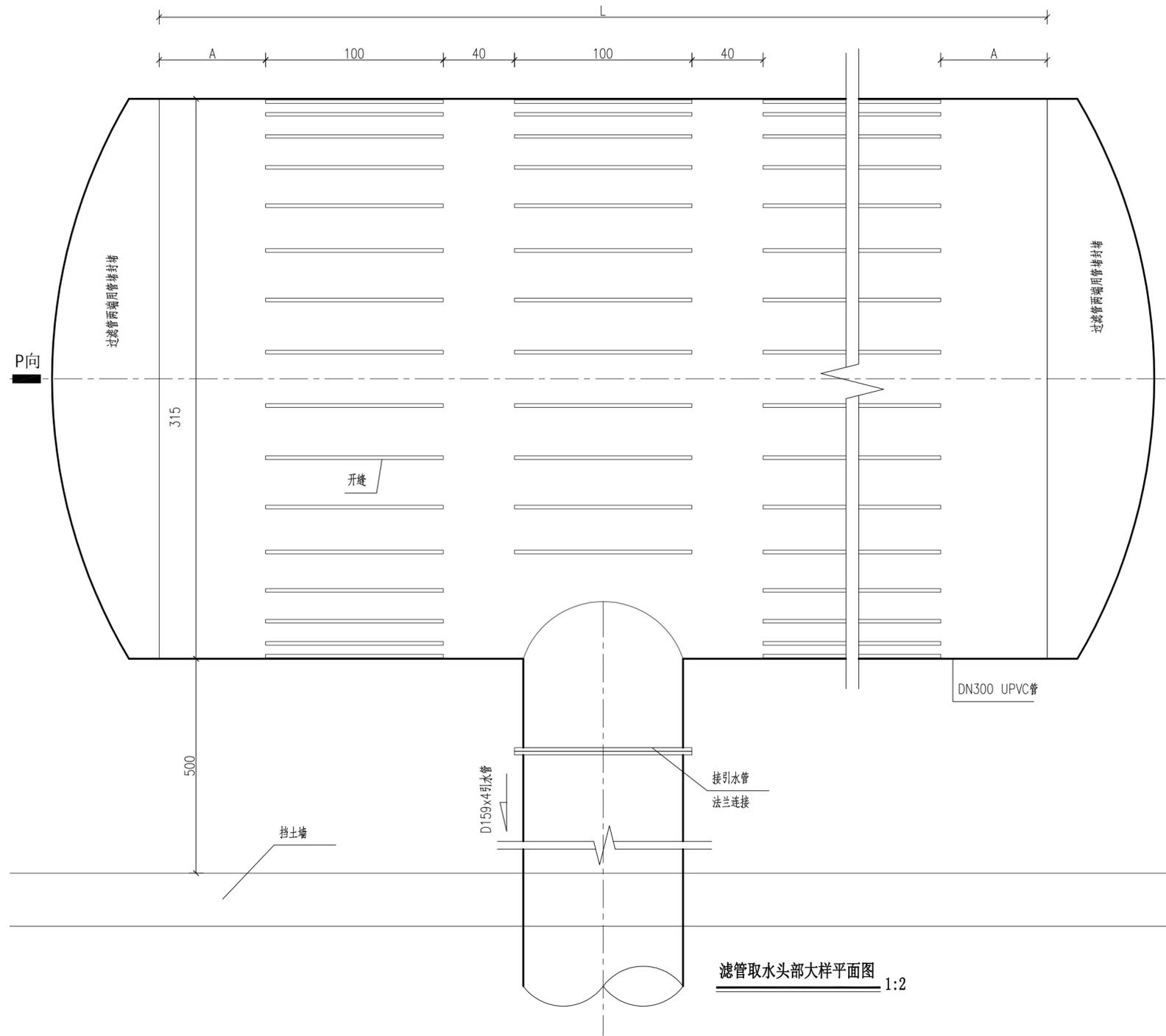
中国市政工程中南设计研究总院有限公司

工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023

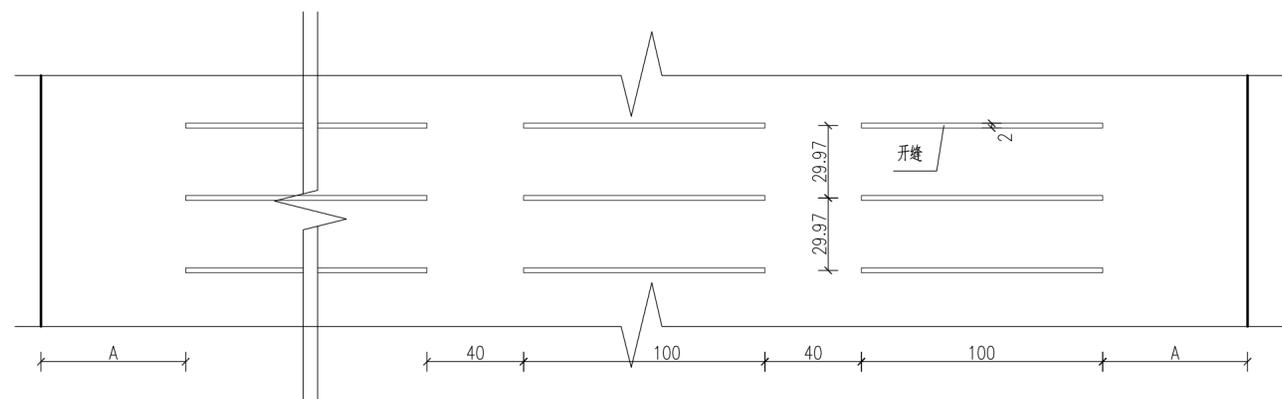
审 定	邓志光	邓志光	专业负责人
审 核	张定昌	张定昌	校 核
项目负责人	陈泽华	陈泽华	设 计

工程名称	汕头市潮南区成田镇沙墩村墩头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目		
子 项			
设计号	绘12-201648	设计阶段	施工图
图 号	施-排04	日 期	2017.04

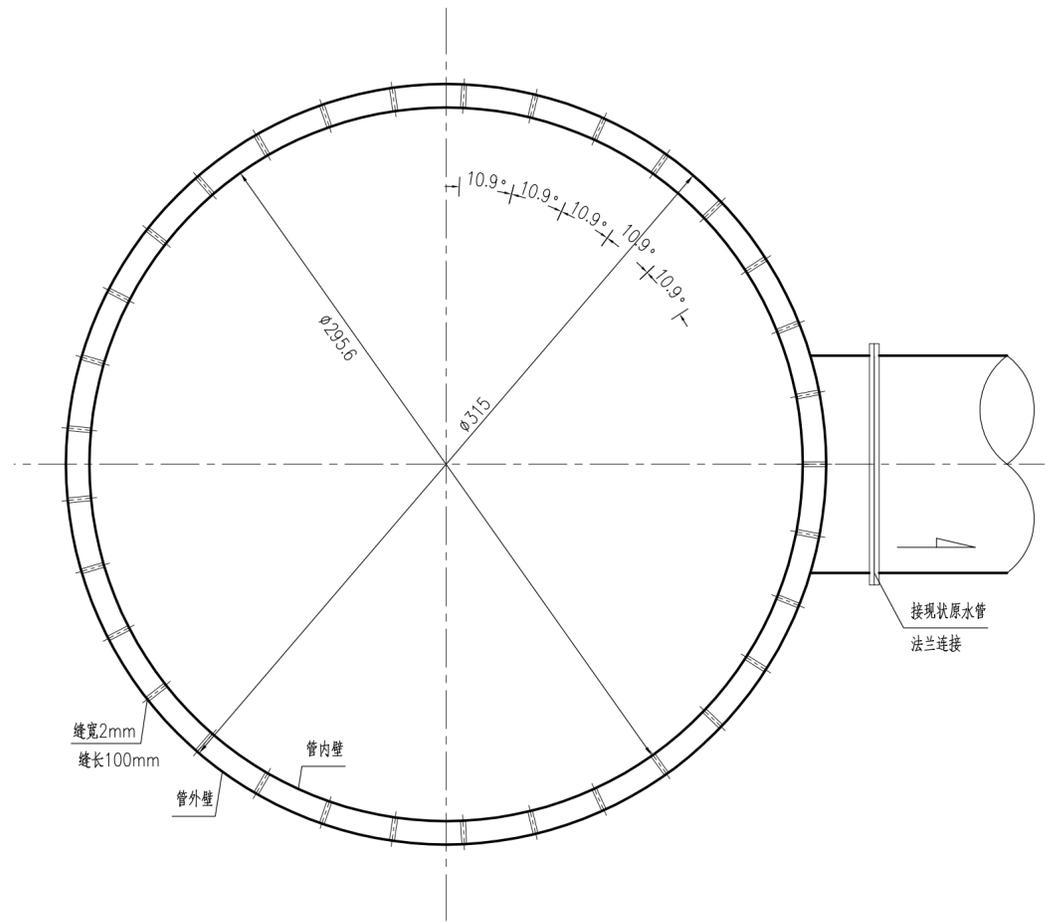
引水管平面布置图



滤管取水头部大样平面图 1:2



开缝大样图 1:2



P向图 1:2

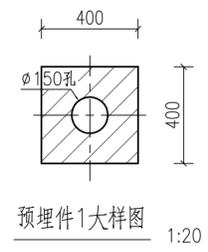
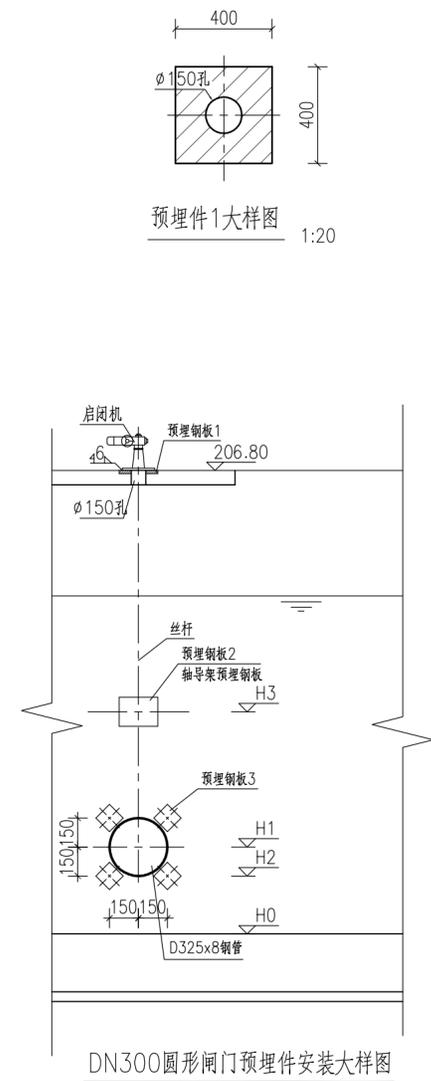
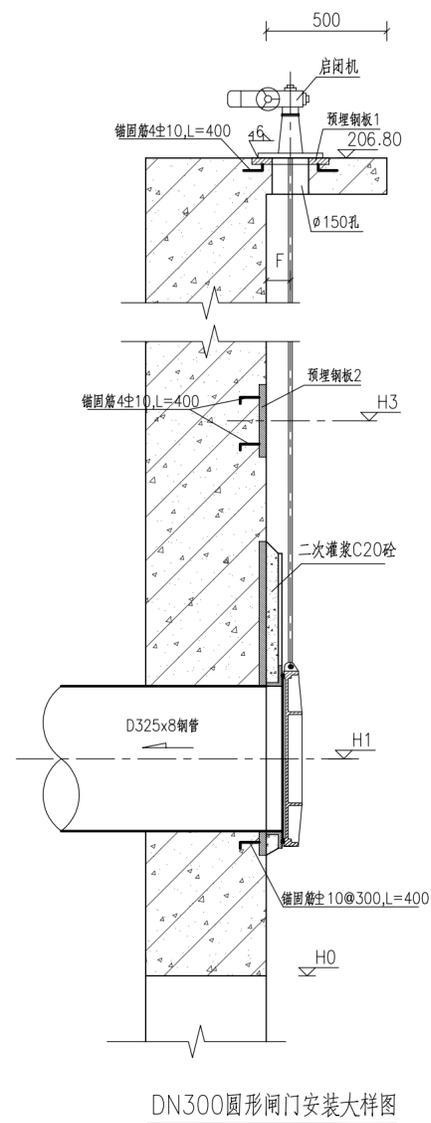
过滤管尺寸表

序号	项目	L	A	开缝圈数	备注
1	过滤管	1500	70	10	

说明:

- 1、本图中管径、尺寸单位: mm。
- 2、引水管起端设置过滤管, 过滤管管中距离拦水坝挡墙内侧500mm。

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙墩村截头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目			
		子项				
审定	邓志光	邓志光	专业负责人		设计号	绘12-201648
审核	张定昌	张定昌	校核		设计阶段	施工图
项目负责人	陈泽华	陈泽华	设计		图号	施-排05
				日期	2017.04	



材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	预埋钢板1	400x400x15	Q235B	块	1	引水闸
2	预埋钢板2	400x300x12	Q235B	块	1	
3	预埋钢板3	100x100x12	Q235B	块	4	
	锚固筋	±10, L=400	Q235B	根	12	
1	预埋钢板1	400x400x15	Q235B	块	1	灌溉闸
2	预埋钢板3	100x100x12	Q235B	块	4	
	锚固筋	±10, L=400	Q235B	根	8	

安装标高

序号	闸门规格	闸门安装位置	H0	H1	H2	H3
1	DN300引水闸	引水管起端	202.80	203.50	203.35	205.00
2	DN300灌溉闸	灌溉管起端	202.80	206.45	206.30	--

说明:

- 图中尺寸单位: mm, 标高单位: m. 采用1956年黄海高程基准。
- 预埋件预埋以及闸门安装前均应先到货设备尺寸仔细核对后方可施工。

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023	工程名称	汕头市潮南区成田镇沙墩村墩头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目					
	子项						
审定	邓志光	邓志光	专业负责人			设计号	绘12-201648
审核	张定昌	张定昌	校核			设计阶段	施工图
项目负责人	陈泽华	陈泽华	设计			图号	施-排06
						日期	2017.04

## 拦水坝结构设计说明(一)

### 一. 工程概况

成田镇沙陂村载头拦水坝始建于20世纪60年代中期,主要服务沙陂村全村的饮水和农田灌溉。2013年,汕头市潮南区村村通自来水工程(大南山片区)项目建设时,经现场踏勘及技术经济比较,将已建的载头拦水坝拦蓄的水作为沙陂村供水站的水源点。但在该建设项目方案确定后,由于受2016年第22号超强台风“海马”的影响,强降雨致使载头拦水坝被整体冲垮而无法蓄水,从而造成村村通自来水工程中的沙陂村供水站因无水源而无法正常运行。村民至今无法喝到安全的饮用水,农业灌溉也受到影响,群众反映较为强烈。按本关方要求按原状修复并满足现有相关要求。

拦水坝拦水高度为4米,宽为25米,长为20米,两侧设钢筋砼挡土墙。

### 二. 设计依据

- 1.《汕头市潮南区成田镇沙陂村载头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目初步设计》
- 2.甲方提供的1:500电子地形图
- 3.《汕头市潮南区成田镇沙陂村载头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目》岩土工程勘察报告(工程编号:给12-201648)

### 三. 设计及验收规范

#### (一) 设计规范

- 1.《城市防洪工程设计规范》(GB/T 50805-2012)
- 2.《防洪标准》(GB50201-2014)
- 3.《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2000)
- 4.《水工钢筋混凝土结构设计规范》(SDJ20-2008)
- 5.《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)
- 6.《水闸设计规范》(SL265-2016)
- 7.《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 8.《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012)
- 9.《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)

#### (二) 验收规范

- 1.《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)
- 2.《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)

### 四. 主要技术指标

防洪标准:10年一遇。

水工建筑物级别:5级。

工程等级:Ⅴ级。

### 五. 地质情况

工程区地表为基岩为燕山三期( $\gamma 52(3)$ )侵入岩。由新至老,分述如下:

各岩土层基本特性

层号	土名	颜色	状态	包含物及特征
①	强风化花岗岩	褐黄色	较软~较硬	岩石风化强烈,岩芯呈碎块状。岩石为较软~较硬岩,岩石完整程度为破碎~极破碎。
②	弱风化花岗岩	灰白、灰绿	坚硬	中粗粒花岗结构,块状构造,属较硬岩。节理、裂隙较发育,岩芯多呈柱状, RQD=50%~90%,属较完整~较破碎。

拟建场地位于潮南区,地震动峰值加速度为0.15g,与普宁交界位置地震动峰值加速度为0.15g,地震反应谱特征周期为0.35s。对应地震基本烈度为7度,建筑场地类别Ⅰ类,属建筑抗震有利地段。

### 六. 拦水坝设计:

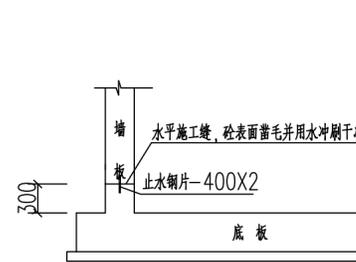
- 1.拦水坝采用整体式现浇结构,主要由进口段砼板铺盖、拦水坝段和出口段砼板铺盖等组成。
- 2.基底处理:根据岩土工程勘察报告,拦水坝位于基岩之上,能满足要求,不需对地基进行处理。

### 七. 加强带、施工缝、变形缝:

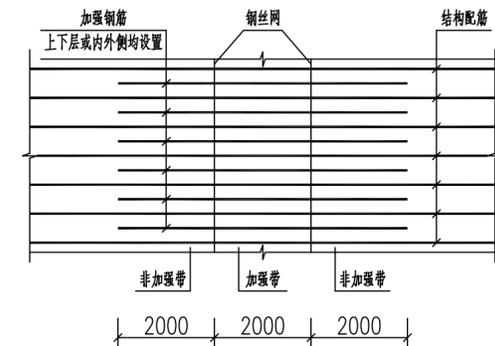
(一)挡水坝底板混凝土采用补偿收缩砼并设置加强带,砼强度为C30,砼中须加入SY-G型高性能膨胀防裂剂,补偿砼的施工,应严格按照《补偿收缩混凝土应用技术规程》(JGJ/T178-2009)执行。并符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2003)的规定;加强带与非加强带膨胀剂掺入量应根据设计参数试验确定,并经设计单位认可:底板加强带补偿收缩砼水中14d限制膨胀率为 $3 \times 10^{-4} \sim 3.5 \times 10^{-4}$ ,非加强带为 $2 \times 10^{-4}$ 。混凝土内的含碱量不应超过 $3.0 \text{Kg/m}^3$ 。挡水坝底板加强带位置增设加强钢筋长6m,其直径与相邻原钢筋相同,间隔交替布置,如下图所示:

(二)墙板水平施工缝的位置应设在底板顶面以上300mm处。施工缝处砼表面应凿毛并用水冲刷干净,方可进行下一步施工。

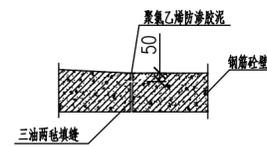
(三)施工缝、变形缝是地下结构的薄弱处,必须严格按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)及院标(建)9801《变形缝止水标准图》的要求施工,不得渗水。



水平施工缝示意图



大坝底板加强带加强钢筋示意图



伸缩缝大样图  
1:100

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023	工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村载头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目			
	子项				
审 定	邓志光	专业负责人	李刚	李刚	
审 核	李刚	校 核	李心雨	李心雨	
项目负责人	陈泽华	设 计	吴健乐	吴健乐	
<b>拦水坝结构设计说明(一)</b>				设计号	给12-201648
				设计阶段	施工图
				图 号	施-结01
				日 期	2017.04

## 拦水坝结构设计说明(二)

### 八、耐久性设计

由地勘报告可知,构筑物场区均受干湿影响,混凝土采用C30。

#### (一) 基本要求

1. 混凝土强度等级: 加强带为C35,其余均为C30,最大水胶比0.45,最大胶凝材料(水泥与矿物掺和料)用量 $400\text{Kg}/\text{m}^3$ ,最小胶凝材料用量非加强带为 $300\text{Kg}/\text{m}^3$ ;加强带为 $350\text{Kg}/\text{m}^3$ 。
2. 混凝土最大氯离子含量0.15%(水溶值),最大碱含量 $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ 。
3. 混凝土结构保护层要求: 挡水坝和侧墙钢筋保护层为50mm,板为30mm,挡土墙为40mm。
4. 钢筋混凝土结构裂缝宽度不得大于0.2mm。

#### (二) 混凝土原材料和配合比

为保证混凝土质量、控制裂缝和提高耐久性,施工中所用的混凝土材料必须符合有关规范的要求,设计提出以下要求:

##### 1. 水泥

- a 尽量采用水化热较低的水泥,控制水泥细度及 $\text{C}_2\text{S}$ 含量,水泥中的 $\text{C}_3\text{A}$ 含量不宜超过5%,水泥细度不宜超过 $350\text{m}^2/\text{Kg}$ ,游离氧化钙不宜超过1.5%。宜采用 $\text{C}_2\text{S}$ (硅酸二钙)含量较高而水化热较低的硅酸盐类水泥品种。

##### b 选用耐腐蚀性能较好的水泥品种。

##### 2. 骨料

骨料应洁净、质地坚硬(压碎指标不大于14%,吸水率不大于2%)、级配合格(针片状颗粒含量小于7%)、粒径形状好。粗骨料堆积密度大于 $1450\text{Kg}/\text{m}^3$ ,即空隙率不超过40%,不宜采用有潜在活性物质的粗骨料。粗骨料的公称粒径不宜超过保护层厚度的 $2/3$ ,且不超过钢筋最小净距的 $3/4$ 。

粗细骨料组成应按连续密实级配要求,确定组成比列,以单位体积容重最大、空隙率最小、混凝土和易性最好为目标。细集料应为级配良好的中粗河砂。

##### 3. 水

拌合用水必须符合《水运工程混凝土质量控制标准》(JTS202-2-2011)的要求,水中氯离子含量超过 $500\text{mg}/\text{L}$ 的水不得使用。

##### 4. 外加剂

所选用的混凝土外加剂产品性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB8076-2016)及相关标准。选定外加剂前,必须与所用水泥进行化学成分和剂量适应性检验。化学成分不适应,不得使用;应通过不同减水剂掺量与混凝土减水率试验曲线找出该减水剂的最佳掺量;如果采用复合型外加剂,在满足减水率和工作性能的同时,还应满足缓凝时间、塌落度损失等多项指标要求,建议选用超高效减水剂。

任何提高早强的措施都不利于后期强度和耐久性,建议不掺加早强剂。

不得采用含有氯盐的防冻剂和其他外加剂。

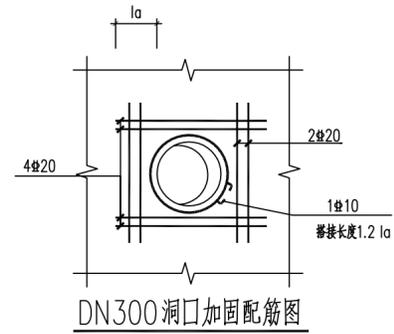
##### 5. 混凝土配合比

应限制混凝土中胶结材料的最低和最高用量。在满足胶结材料最低用量前提下,尽可能降低硅酸盐水泥用量。但不得降低混凝土的密实度。要求施工前应对拟采用的配合比进行试件检验(要求与现场同环境),达到要求后方可进行施工。

### 九、施工注意事项及使用维护说明

1. 施工时应严格按照国家的规范要求及质量要求进行。
2. 施工前需核对图纸中坐标及高程,验证无误后方可开挖动土。
3. 地基开挖后必须经有关部门验槽,如发现地质情况不符,请及时通知设计,会同有关部门共同解决。
4. 施工中应注意及时排水,保证干槽施工,确保工程质量。

5. 大坝蓄水深度较大,管理单位需在两侧设置警示牌,并保证警示牌表面整洁,警示文字及图片完整。
6. 大坝上、下游必须定期清淤,以保证大坝的正常运行。
7. 凡预埋件及预留孔洞均需按设计图纸,并对照各专业相关图纸所标定的标高及尺寸事先预埋及预留,不得事后打洞。
8. 其他未尽事宜,施工中共同研究解决。
9. 钢筋遇直径或宽度小于300毫米的孔洞时,应尽量绕过;遇直径或宽大于300毫米的孔洞时,应将截断的钢筋加制弯钩沿洞壁垂直弯入壁内,并焊于孔洞加强环筋上。本工程采用如下DN300洞口加固配筋图:

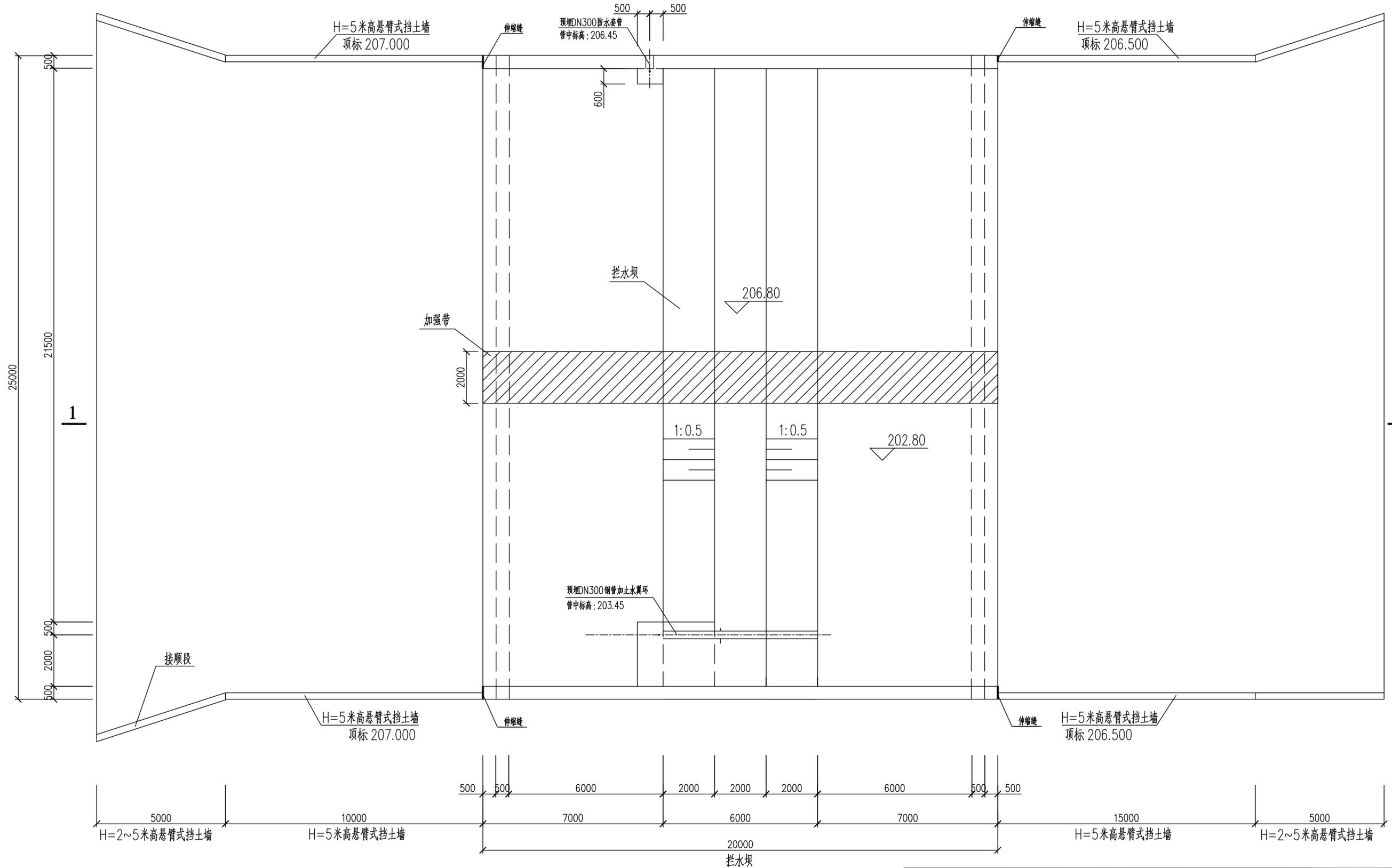


11. 其他未尽事宜,施工中共同研究解决。

<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023				工程名称	汕头市潮南区成田镇沙墩村墩头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目		
				子项			
审 定	邓志光	邓志光	专业负责人	李 刚	李刚	设计号	绘12-201648
审 核	李 刚	李刚	校 核	李心雨	李心雨	设计阶段	施工图
项目负责人	陈泽华	陈泽华	设 计	吴健乐	吴健乐	图 号	施结02
						日 期	2017.04

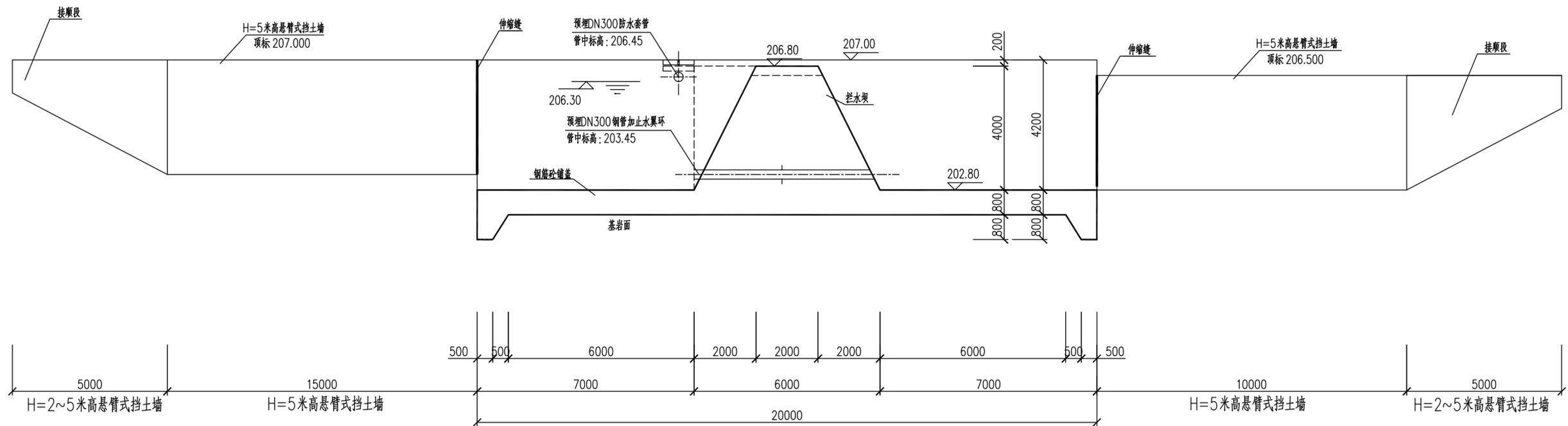
## 拦水坝结构设计说明(二)

工	道	电
结	构	
气		
路		
构		
电		



成田镇沙陂村拦水坝平面图

中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村截头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目	
		子项		
设计号	给12-201648	成田镇沙陂村拦水坝 平面图		
设计阶段	施工图			
图号	施结03			
日期	2017.04			
审定	邓志光	专业负责人	李刚	李刚
审核	李刚	校核	李心雨	李心雨
项目负责人	陈泽华	设计	吴健乐	吴健乐

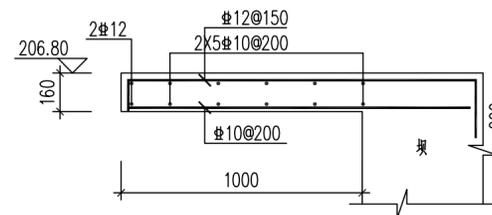


成田镇沙陂村拦水坝剖面图  
(1-1)

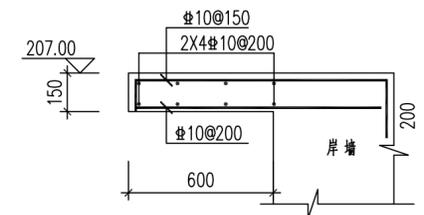
说明:

1. 尺寸单位: 毫米; 标高单位: 米。1985国家高程基准。
2. 混凝土强度等级: 垫层为C15, 其余均为C30; 其抗渗等级为P6; 钢筋级别: HPB300(Φ)和HRB400(Φ)。
3. 钢筋的混凝土保护层厚度: 50。
4. 钢筋锚固长度 $\geq 40d$ 。
5. 墙背填料选用砂性土; 不得采用膨胀土、淤泥质土、耕植土或建筑垃圾等。
6. 底板和井壁的撑铁均由施工单位自行设计制作, 撑铁直径底板 $\Phi 16$ 、井壁 $\Phi 12$ , 纵横 $\textcircled{1000}$ 布置。

7. 施工注意事项:
  - (1) 施工前应做好地面排水, 保持基坑干燥。基础施工完后应及时回填、夯实。
  - (2) 墙体施工应严格按照《砼结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)的相关规定执行。
  - (3) 墙背填料的回填应待墙身混凝土强度达到设计强度后方可进行, 且必须分层夯实。
8. 图中未及之处, 按照现行的相关规范、规定执行。
9. 其他详施工图总说明。



水闸顶板断面配筋图  
1:20

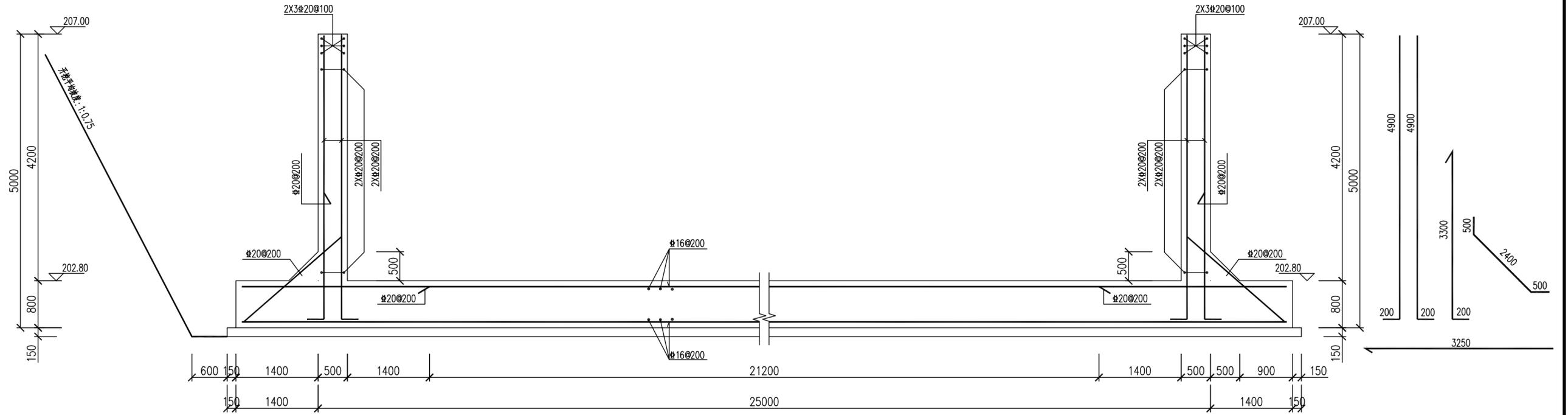


水闸顶板断面配筋图  
1:20

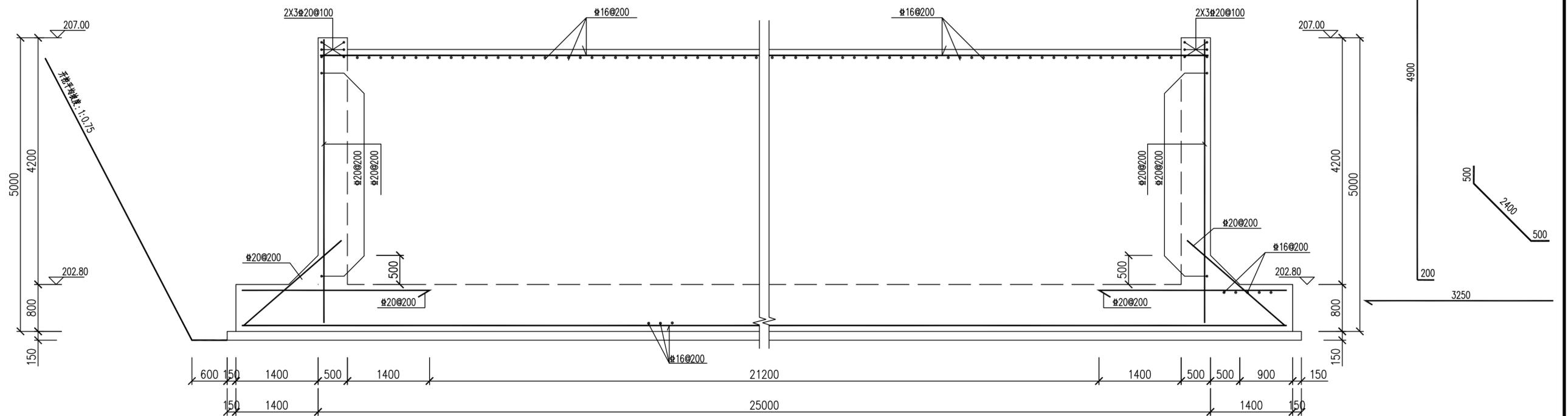
中国市政工程中南设计研究总院有限公司 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村截头水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目	
		子项		
设计号	给12-201648	成田镇沙陂村拦水坝 纵剖面图		
设计阶段	施工图			
图号	施结04			
日期	2017.04	审核	李心雨	李心雨
审定	邓志光	专业负责人	李刚	李刚
审核	李刚	校核	李心雨	李心雨
项目负责人	陈泽华	设计	吴健乐	吴健乐



工	道	结	电
艺	路	构	气

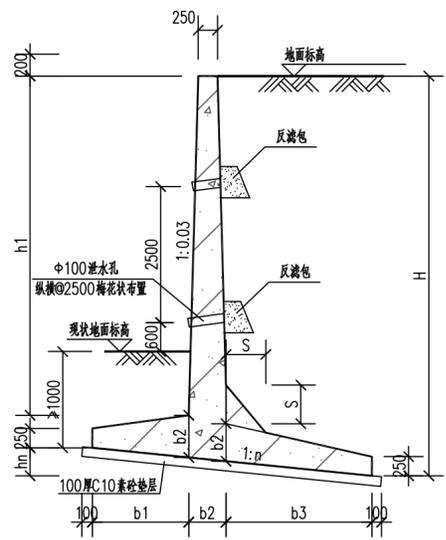


**C-C** 1:50  
(钢筋砼铺盖、挡墙)



**D-D** 1:50  
(钢筋砼铺盖、挡墙)

<b>中国市政工程设计研究院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023	工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目		
	子项			
审定	邓志光	专业负责人	李刚	李刚
审核	李刚	校核	李心雨	李心雨
项目负责人	陈泽华	设计	吴健乐	吴健乐
<b>成田镇沙陂村拦水坝配筋图(二)</b>		设计号	绘12-201648	
		设计阶段	施工图	
		图号	施结06	
		日期	2017.04	



悬臂式挡土墙剖面图 1:50

悬臂式挡土墙截面尺寸表

墙高H	2000	3000	4000	5000	6000
h1	1640	2560	3400	4250	5100
hn	120	180	250	330	410
b1	160	270	470	740	1020
b2	250	290	400	490	590
b3	800	1230	1600	2080	2400
S	0	0	400	450	500
n	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

注：尺寸单位为mm

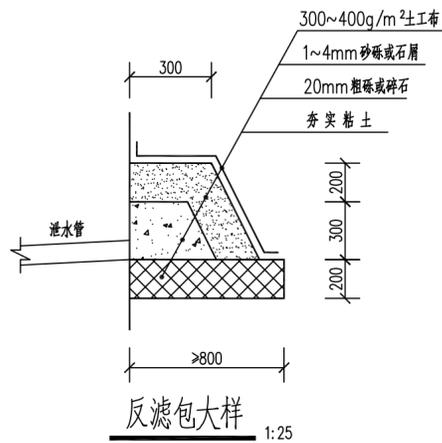
悬臂式挡土墙截面尺寸及受力钢筋表

墙高H	2000	3000	4000	5000	6000
h1	1640	2560	3400	4250	5100
hn	120	180	250	330	410
b1	160	270	470	740	1020
b2	250	290	400	490	590
b3	800	1230	1600	2080	2400
S	0	0	400	450	500
n	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
钢筋编号	① 6#14	6#14	6#14	7#14	7#16
	② /	2#14	6#14	7#18	8#20
	③ 6#14	6#14	6#14	6#14	7#14
	④ /	3#14	5#14	7#16	6#20
	⑤ /	/	6#14	7#14	7#16

注：尺寸单位为mm

配筋表续

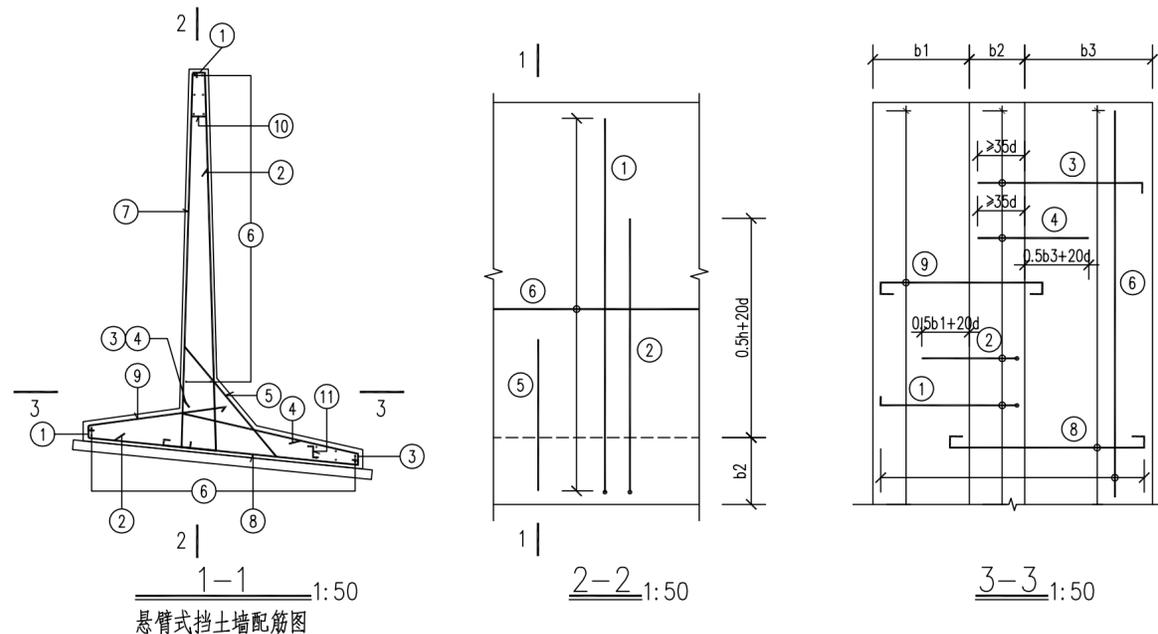
钢筋编号	简图	钢筋长度 (mm)
①		$L1=h1+(1+n)b2-80$ $L2=b2+b1-80$ $L3=120$
②		$L1=0.5h1+1.1b2-40+20d$ $L2=b2+0.5b1-40+20d$
③		$L1=b3+35d-80$ $L3=120,170$
④		$L1=0.5b3+55d-40$
⑤		$L1 \geq S/\cos45^\circ + 70d$
⑥	通长	分布钢筋
⑦		$L1=h1+b2-80$
⑧		$L1=\sqrt{(b1+b2+b3-80)^2+hn^2}$
⑨		$L1=\sqrt{(b1+b2)^2+(H-h1-hn-250)^2}$
⑩	平均长350	拉筋
⑪	平均长350	拉筋



反滤包大样 1:25

非受力钢筋表

墙高 (mm)	H≤3000	5000≥H>3000	H>5000
⑥号分布筋	Φ10@200	Φ12@200	Φ14@200
⑦~⑨号构造钢筋	Φ10@200	Φ12@200	Φ14@200
⑩~⑪号拉筋	Φ10@400		



悬臂式挡土墙配筋图 1:50

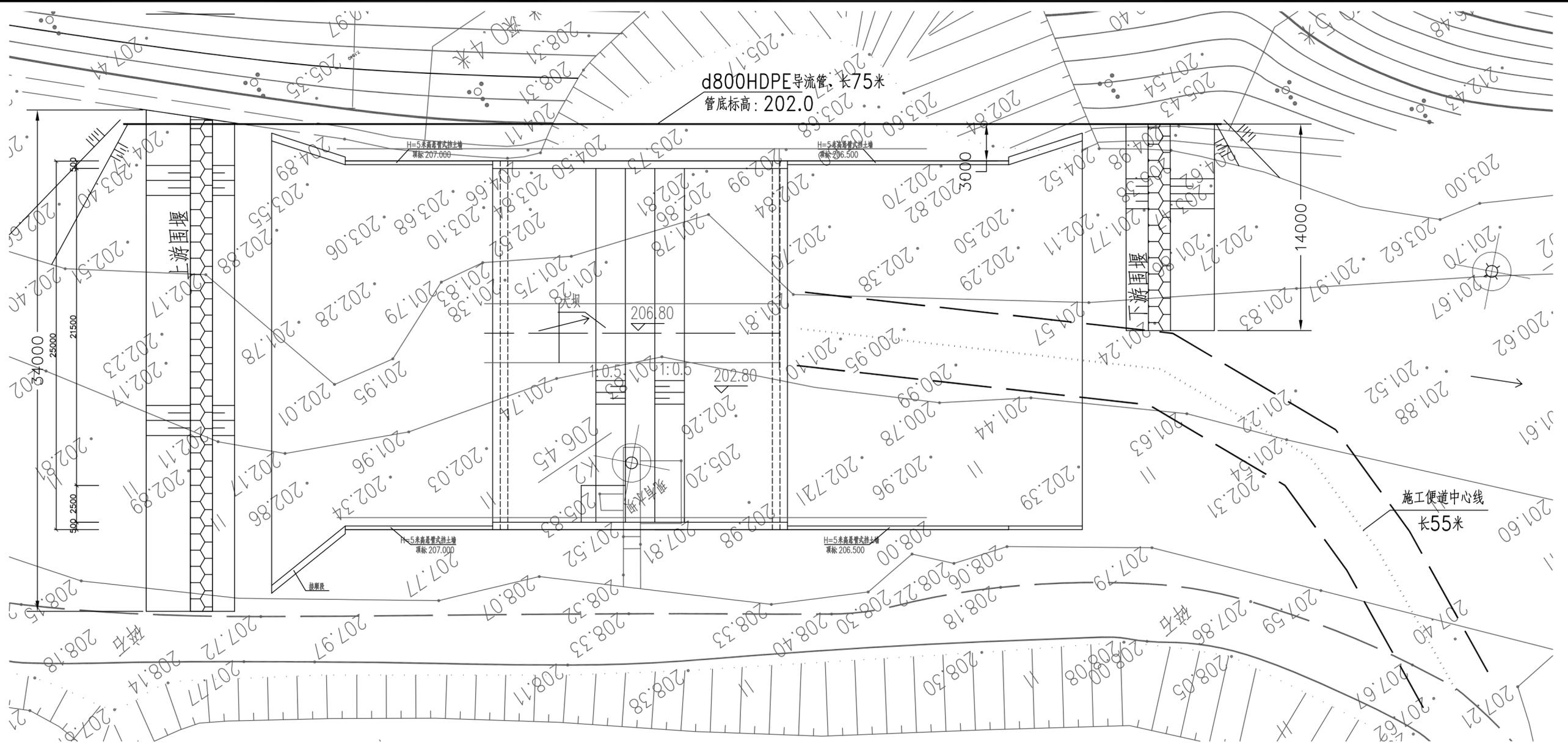
2-2 1:50

3-3 1:50

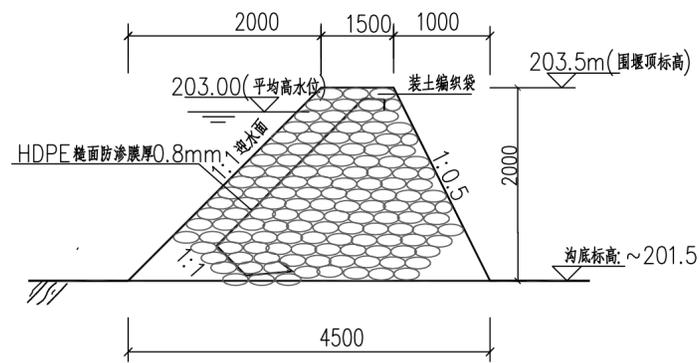
说明：

- 尺寸单位：毫米；标高单位：米。
- 材料：混凝土强度等级：垫层为C15；挡土墙为C30；  
钢筋采用HRB400级(Φ)和HPB300级(Φ)。
- 混凝土保护层厚度：40。
- 墙背填料采用砂性土；不得采用膨胀土、淤泥质土、耕植土或建筑垃圾等。
- 挡土墙每隔15m设置一道变形缝，缝宽30，缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻筋或沥青木板等材料，填塞深度不小于200。
- 挡土墙要求地基承载力特征值不小于150KPa。
- 悬臂挡土墙根据墙高情况选用尺寸，如墙高H≤2m时，采用表中H=2m时挡土墙尺寸及配筋，当2<墙高H≤3m时，采用表中H=3m时挡土墙尺寸及配筋，以此类推。

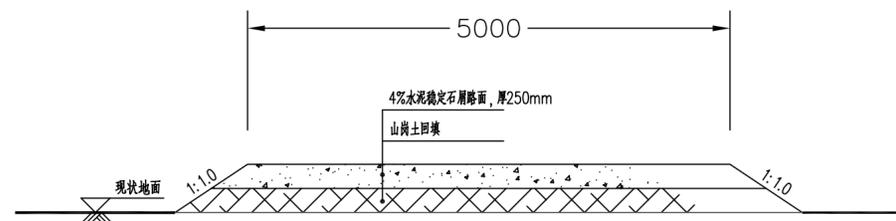
<b>中国市政工程中南设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023	工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目		
	子项	成田镇沙陂村拦水坝挡墙结构图		
审定	邓志光	专业负责人	李刚	李刚
审核	李刚	校核	李心雨	李心雨
项目负责人	陈泽华	设计	吴健乐	吴健乐
	设计号	给12-201648		
	设计阶段	施工图		
	图号	施-结07		
	日期	2017.04		



围堰、导流和施工便道平面图 1:100



围堰断面图 1:100



施工便道断面图 1:100

说明:

- 1、本图中尺寸、标高单位: m; 管径单位: mm.
- 2、采用1954北京坐标系, 1956黄海高程基准.

<b>中国市政工程设计研究总院有限公司</b> 工程设计综合资质甲级A142001257 工程咨询甲级12120070023		工程名称	汕头市潮南区成田镇沙陂村截头拦水坝受台风“海马”灾害应急恢复建设项目	
		子项		
设计号	绘12-201648	设计阶段	施工图	
审核	李刚	校核	李心雨	
项目负责人	陈泽华	设计	吴健乐	
		图号	施结08	
		日期	2017.04	