

设计证书号：水利乙级A144013931

遂溪县山内水库扩容工程

初步设计图册
(报批稿)

广东粤水电勘测设计有限公司

2025年7月



图 纸 目 录

设计编号：2025SLSJ-081JZ

设计证书号：A144013931

工程名称： 遂溪县山内水库扩容工程

日 期：2025年7月

序号	图号	图 纸 名 称	图幅	序号	图号	图 纸 名 称	图幅
1	SG-01~02	设计说明	A3	7	HB-01	环境保护措施总平面布置图	A2
2	SG-03	山内水库扩容工程平面布置图	A2	8	HB-02	环境保护措施——污水处理大样图	A3
3	SG-04	库区清淤断面图	A3	9	HB-03	环境保护措施——化粪池大样图	A3
4	SG-05	输水涵出水渠结构图	A3	10	HB-04	环境保护措施——化粪池尺寸表	A3
5	SZ-01	施工总布置图	A2	11	SB-05	施工营造区、临时转运场 水土保持措施布置图	A3
6	ZD-01	工程临时占地范围图	A2				

设计说明(1/2)

一、图纸设计说明

1、工程概况

随着遂溪县界炮镇临港产业园区规划建设，山内水库被列为产业园生活生产的供水水源，因此需要重新核算水库规模，对水库进行扩容建设，以满足农业灌溉和产业园区供水。同时山内水库扩容可以更好的承担承接环北部湾广东省水资源配置工程水量分配的任务。

本工程建设内容：（1）库区清淤：库区清淤面积约60万m²，清淤量共约242万m³。（2）输水涵出水渠修复重建：本次设计对输水涵出水渠两岸挡墙修复采用C25混凝土砌筑，修复长度300m。

2、本设计图编制的主要依据资料及规范、标准：

- （1）《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL/T 619-2021）；
- （2）《防洪标准》（GB50201-2014）；
- （3）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- （4）《小型水利水电工程碾压式土石坝设计规范》（SL189-2013）；
- （5）《疏浚与吹填工程技术规范》（SL 17-2014）；
- （6）《建筑地基基础设计规范》（GB 5007-2011）；
- （7）《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）；
- （8）《土坝灌浆技术规范》（SL 564-2014）；
- （9）《水工混凝土结构设计规范》（SL/T 191-2008）；
- （10）《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；
- （11）地方相关的设计规定及要求。

二、高程系为国家85高程系，平面坐标系为2000国家坐标系。

三、主要施工技术要求

（一）、测量放线

- 1）施工前应对基准点和水准点进行复核，并依此设置施工基线和水准点等定位标志；
- 2）施工基线的测角允许误差值为±12”，长度允许误差值为±1/1000；
- 3）施工水准点的设置应在：
 - （1）不易发生沉降和位移，受施工影响小的地方；
 - （2）不被洪水淹没，易于测到各点标高的地方；
 - （3）施工水准点的允许误差值要求为±12（mm）（R为水准点间公里间距）；
 - （4）应对基线和水准点等定位标志进行定期校核，若发现变化时，应及时予校正。

（二）、基础施工

- （1）基槽开挖在干水状态下进行；
- （2）开挖的断面尺寸不小于设计要求，且超宽不大于0.3m，超深不大于0.1m，基槽底面不得出现浅点；

（三）、土石方工程

- （1）土方开挖：生活垃圾和树根、草根等富含有机质的杂物必须清除干净，若现场开挖与设计不符，必须通知设计、监理同到现场共同处理；
- （2）开挖过程中如发现局部地质情况与设计不符，应及时通知设计单位以便进行相应处理；
- （3）回填粘土如采用就近开挖土料，则须在回填前做压实试验，当开挖料为粘性土时，不应小于0.91，当开挖料为砂性土时，相对密度不应小于0.6，土料中不允许含有树根、杂物、树叶等。
- （4）石方施工方案：对于石质较软或风化较严重，节理发育丰富的岩石，采用大马力推土机松动为主，辅以松动爆破的方式施工；对较坚硬的岩石，采用在挖方（石方）地段用潜孔钻及手风钻钻孔爆破，用挖掘机清石渣给自卸汽车装车的施工方案，爆破采用松动爆破，炮孔深度采用浅炮孔（深度一般小于5m），边坡地段采用光面爆破，爆破视具体情况采用组式爆破、单式爆破相结合的方法进行。

（四）、库区清淤

清淤质量控制要求

- （1）测量控制：测量控制的目标有测必复，保证复核的精度和准确度
 - 1)、施工单位的测量设备必须在有效使用时间内，测量人员必须持证上岗。
 - 2)、监理单位督促施工单位对控制点进行闭合复核，并审查。
 - 3)、监理单位督促施工单位对原始控制点进行保护，3个月后再对水准控制点进行复测。
 - 4)、监理单位督促施工单位对疏浚前及疏浚后河道断面进行测量，审查测量成果并复核。（测量距离为每50~100m一断面）
 - 5)、监理单位监督施工单位在作业区设置放样测站，放样测站的高程精度应不得低于四等水准测量。设置水尺（水尺按300~500M设置一组），水尺随作业区的沿伸而逐步设置，要求施工测量人员对疏浚断面挖槽控制中心线、边线放样并设置醒目、牢固的标志，监理对水尺的基准线的准确度和挖槽控制放样进行复核。
 - 6)、对第三方监测成果进行检查和分析。

设计说明(2/2)

(2) 清淤质量控制

清淤质量应符合设计与规范要求，各项指标达到合格要求。

1)、施工作业人员应对疏浚断面标志、水尺设置进行检查，标志设置及放样经施工项目部检查，监理复核合格才能进行施工。

2)、挖槽深度、宽度的控制

a、挖槽深度、宽度应符合设计与规范要求

b、督促施工单位在施工作业过程中对挖槽深度随时进行挖泥深度自测，项目管理质量监督人员应经常进行复测，并留有自检质量记录，监理检查。

c、河底超深、超宽不能影响岸坡的稳定，欠挖和超挖、超宽应在允许范围内。墙前1m范围内超深不得大于0.3m

d、河口前应整齐顺直，水上修坡应符合设计要求。

e、竣工后残余淤泥厚度不得超过设计河底高程的10cm。

f、施工采用挖一段成一段，每完成一段施工单位应自检自测，自检合格报监理复测。

(五)、混凝土

(1) 模板

模板施工应遵照现行规范规定执行。模板设计、制作和安装应使混凝土得以正常的浇注和振捣，使其形成标准的形状、尺寸和位置。模板应有足有的强度、刚度，能承受混凝土浇注和振捣的侧向压力与振动力，并应牢固地维持原样，不移动，不变形。模板表面应光洁平整、接缝严密、不漏浆，以保证混凝土的质量。

(2) 混凝土工程

1) 水泥

水泥品质必须符合现行国家标准及有关部颁标准的规定，选用的水泥标号应与混凝土标号相适应。

2) 混凝土骨料

粗骨料：应质地坚硬，颗粒洁净，级配良好。

细骨料：采用质地坚硬、颗粒洁净、级配良好、细度模数宜在2.4~4.8范围内，应符合《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》(GB/T14684-2011)。

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。

4) 混凝土配合比

根据设计文件中规定的各部位混凝土标号进行混凝土配合比试验，确定混凝土的配合比。施工过程中应严格控制混凝土水灰比和坍落度，不允许施工过程中随意改变。

在采用二级配或三级配时，当粗、细骨料满足不了上述要求时应按规范规定进行筛分。严禁对粗骨料采用天然级配。

5) 混凝土浇注

本工程混凝土浇注，必须遵照《水工混凝土施工规范》(SL677-2014)的规定执行。拌合机必须按其铭牌规定的转速运行，混凝土必须拌合均匀，颜色一致。拌合程序和时间应通过试验确定。选用的混凝土运输的能力，应与拌合、浇注能力、仓面具体情况以及钢筋、模板的需要相适应，必须保证混凝土运输质量，充分发挥设备效率。要保证混凝土拌合材在运输过程中不致发生分离、漏浆、严重沁水及过多降低塌落度等现象。混凝土自由下落高度不得小于2m，否则应增设缓降设施。混凝土浇注后，应及时覆盖，面层凝结后，应洒水养护，使混凝土面和模板经常保持湿润。

(七)、其他

施工临时占用的场地必须控制在设计征用范围内，不得任意扩大；对生产、生活集中区的废水尽可能统一处理排放；设立垃圾集中、定期运出处理制度。对清除的淤泥运输应采取防漏措施，以免对城镇道路环境造成污染等影响，车辆尽可能不穿越居民区。工程竣工后，对弃土场表层淤泥进行适当的覆盖处理，维系生态环境；所有临时工棚必须及时拆除和清理。

1、工程开工前，施工单位应编报施工组织设计，并做好施工现场准备工作，建立健全质量保证体系。

2、本工程施工除应满足以上技术要求外，还应满足现行《水工混凝土施工规范》(DL/T 5144-2015)、《疏浚与吹填工程技术规范》(SL17-2014)、《疏浚与吹填工程质量检验标准》(JTJ324-2006)及其它相关规范的要求。

3、工程施工前应在现场布设控制网点，补充施工需要的水准点，平面控制网可采用三角测量和GPS测量控制。本工程施工放样根据图纸所提供的各控制点坐标进行。

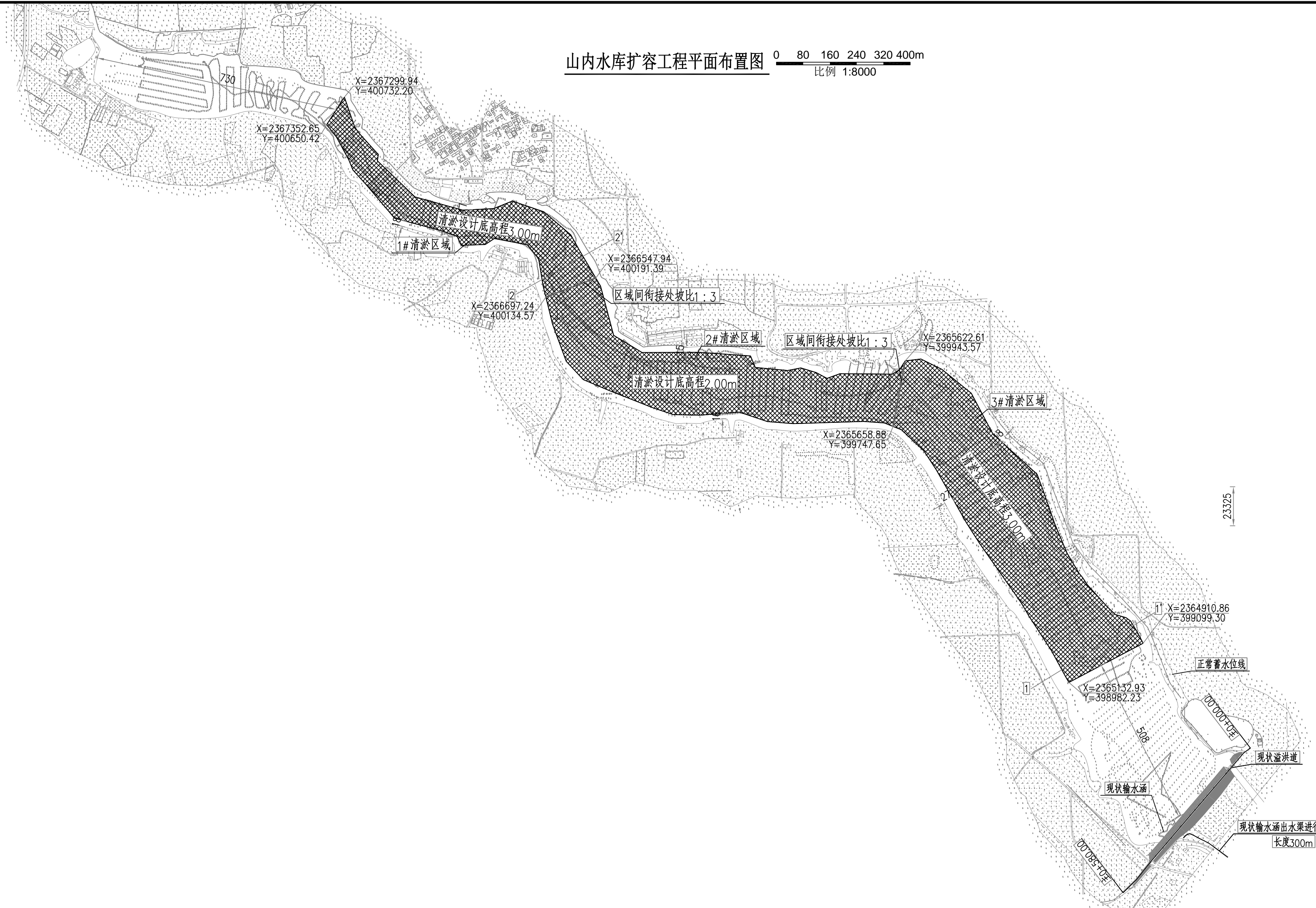
4、工程施工过程中如发现与施工图设计不符的异常现象，施工单位应及时报有关单位进行研究，同时应做好现场安全工作。

5、未尽应按国家有关施工规范执行。



山内水库扩容工程平面布置图

0 80 160 240 320 400m
比例 1:8000



说明:

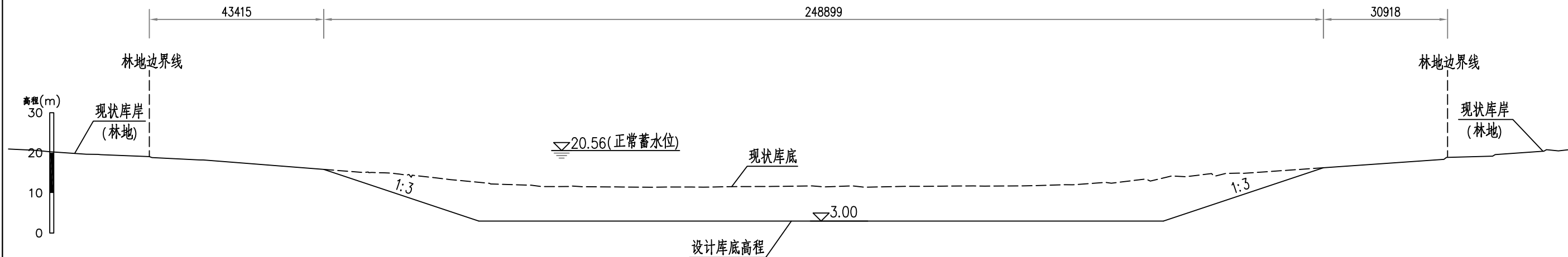
1. 本图尺寸标注单位为m, 高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. 本工程主要建设内容:
库区清淤: 库区清淤面积约60万m², 清淤量共约242万m³。
输水涵出水渠修复重建: 本次设计对输水涵出水渠两岸挡墙修复采用C25混凝土砌筑, 修复长度300m。

广东粤水电勘测设计有限公司

批准	初 步 设 计	水 工 部 分
核定	遂溪县山内水库扩容工程	
审查		
校核	山内水库扩容工程平面布置图	
设计		
制图	比例	1:8000
设计证号	水利乙级A144013931	图 号
		2025LSJ-081JZ-SG-03
		日期
		2025. 7

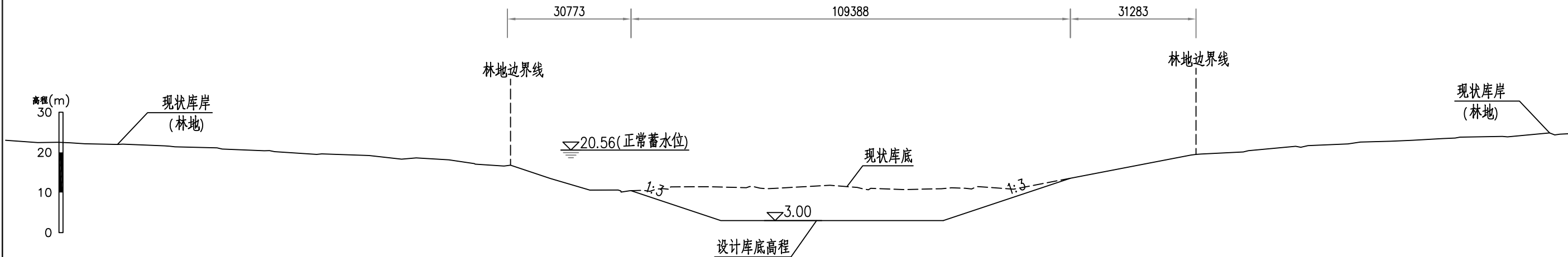
1-1' 断面

1:1000



2-2' 断面

1:1000



说明:

1. 本图尺寸标注单位为mm，高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. 本设计对库区进行库底清淤疏浚，本次设计沿库底线按1:3.0坡度开挖。
4. 库区采用绞吸船进行清淤，清淤面积约60万m²，清淤量共约242万m³，清淤物进行综合利用，交由政府合法处置，边清淤边处置。

广东粤水电勘测设计有限公司

山内水库扩容工程项目

库区清淤断面图

批准核定

审查

校核

设计

图号

2025SLSJ-081JZ-SG-04

比例

1:1000

日期

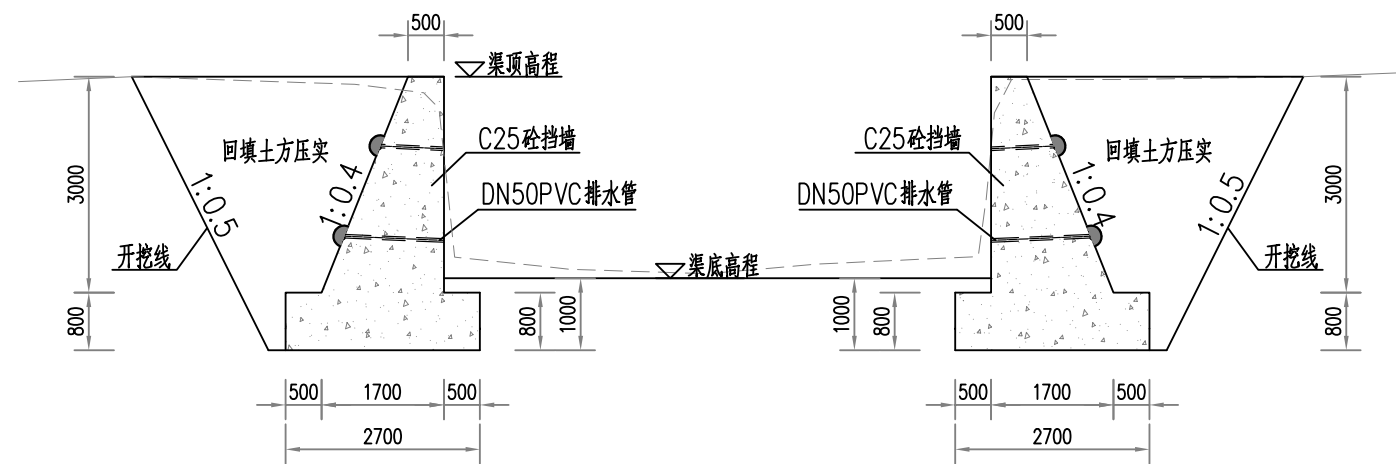
2025.07

设计证号

水利乙级A144013931

输水涵出水渠结构图

1:100



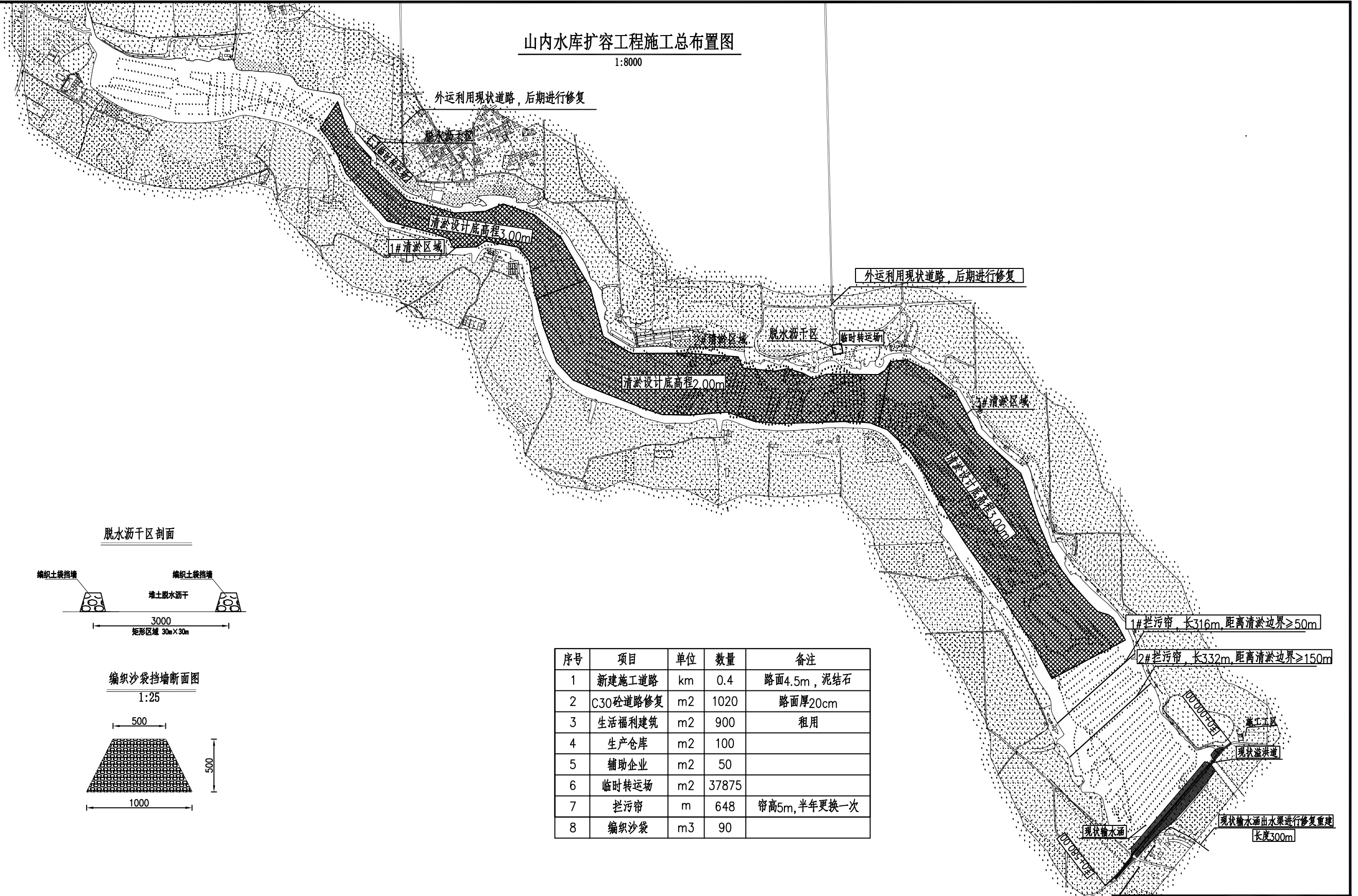
说明:

1. 本图尺寸标注单位为mm，高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。

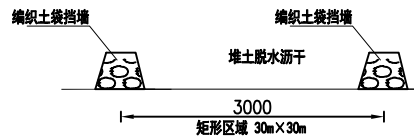


山内水库扩容工程施工总布置图

1:8000

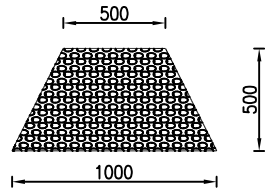


脱水淤干区剖面



编织沙袋挡墙断面图

1:25



说明:

1. 本图尺寸标注单位为mm, 高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. 本工程砂、石料采用外购。
4. 不设置弃渣场, 清淤物采用综合利用, 由地方政府合法处置。

序号	项目	单位	数量	备注
1	新建施工道路	km	0.4	路面4.5m, 泥结石
2	C30砼道路修复	m2	1020	路面厚20cm
3	生活福利建筑	m2	900	租用
4	生产仓库	m2	100	
5	辅助企业	m2	50	
6	临时转运场	m2	37875	
7	拦污帘	m	648	帘高5m, 半年更换一次
8	编织沙袋	m3	90	

广东粤水电勘测设计有限公司

批准	陈伟	初步设计	施组部分
核定		遂溪县山内水库扩容工程	
审查	陈伟		
校核	陈伟	施工总布置图	
设计	陈伟		
制图	陈伟	比例	1:8000
设计证号	水利乙级A144013931	图号	2025SLSJ-081JZ-SZ-01
		日期	2025.07



工程占地范围图

1:8000

工程占地范围控制点表

编号	坐 标 值(m)	
	X	Y
YJ01	2364910.86	399099.30
YJ02	2364948.06	399165.58
YJ03	2364961.81	399175.79
YJ04	2364994.26	399185.30
YJ05	2365091.77	399295.62
YJ06	2365138.22	399368.64
YJ07	2365228.16	399604.75
YJ08	2365360.37	399725.33
YJ09	2365424.78	399846.77
YJ10	2365513.41	399918.10
YJ11	2365575.61	399949.31
YJ12	2365622.61	399943.57
YJ13	2365660.67	399903.92
YJ14	2365817.48	399905.32
YJ15	2365856.28	399891.20
YJ16	2365934.66	399922.50
YJ17	2366070.77	399925.23
YJ18	2366085.20	399958.31
YJ19	2366234.95	399968.65
YJ20	2366408.11	399968.32
YJ21	2366494.45	400019.94
YJ22	2366533.86	400167.51
YJ23	2366622.78	400320.40
YJ24	2366703.61	400389.40
YJ25	2366797.58	400421.59

编号	坐 标 值(m)	
	X	Y
YJ26	2366853.04	400399.08
YJ27	2366945.75	400394.23
YJ28	2367088.77	400433.80
YJ29	2367201.14	400541.57
YJ30	2367199.82	400551.18
YJ31	2367299.94	400732.20
YJ32	2367352.65	400650.42
YJ33	2367274.50	400514.52
YJ34	2367149.76	400370.20
YJ35	2366963.07	400316.20
YJ36	2366949.62	400289.09
YJ37	2366880.10	400290.57
YJ38	2366850.17	400309.22
YJ39	2366752.81	400290.84
YJ40	2366718.95	400249.08
YJ41	2366697.24	400134.57
YJ42	2366636.40	399942.43
YJ43	2366585.30	399887.60
YJ44	2366315.71	399782.84
YJ45	2366118.66	399790.53
YJ46	2366030.69	399759.90
YJ47	2365684.79	399758.02
YJ48	2365632.96	399737.28
YJ49	2365561.64	399667.84
YJ50	2365399.80	399397.46
YJ51	2365185.03	399077.35
YJ52	2365132.93	398982.23

说明：

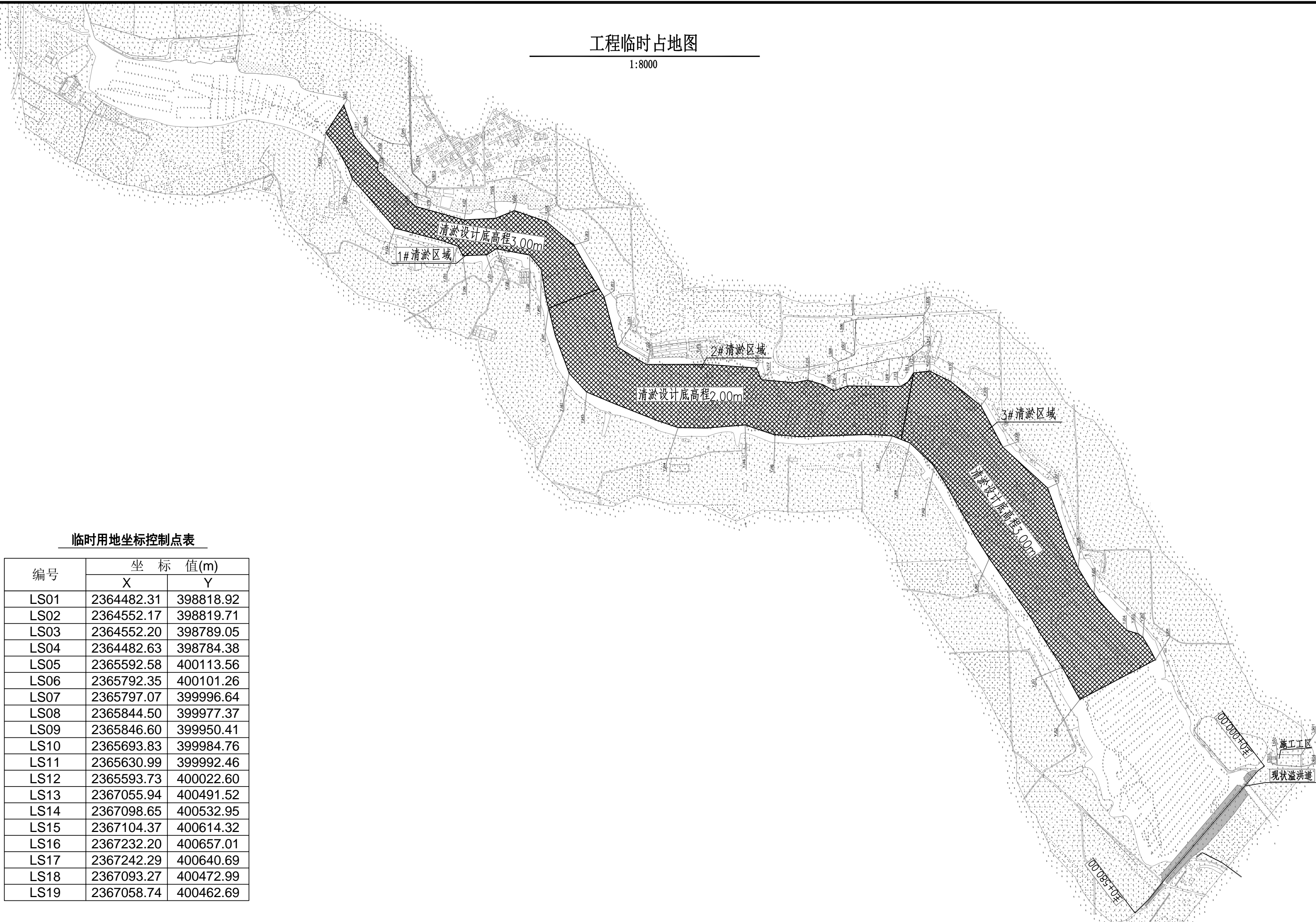
1. 本图尺寸标注单位为mm，高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. YJ01编号为清淤永久范围，LS01为临时转运场范围。

广东粤水电勘测设计有限公司						
批准	初 步 设 计	征 地 部 分				
核定	遂溪县山内水库扩容工程					
审查						
校核	工程占地范围图					
设计						
制图	比例	1:8000	日期	2025. 07		
设计证号	水利乙级A144013931	图 号	2025SLSJ-081JZ-ZD-01			



工程临时占地图

1:8000



临时用地坐标控制点表

编号	坐 标 值(m)	
	X	Y
LS01	2364482.31	398818.92
LS02	2364552.17	398819.71
LS03	2364552.20	398789.05
LS04	2364482.63	398784.38
LS05	2365592.58	400113.56
LS06	2365792.35	400101.26
LS07	2365797.07	399996.64
LS08	2365844.50	399977.37
LS09	2365846.60	399950.41
LS10	2365693.83	399984.76
LS11	2365630.99	399992.46
LS12	2365593.73	400022.60
LS13	2367055.94	400491.52
LS14	2367098.65	400532.95
LS15	2367104.37	400614.32
LS16	2367232.20	400657.01
LS17	2367242.29	400640.69
LS18	2367093.27	400472.99
LS19	2367058.74	400462.69

说明：

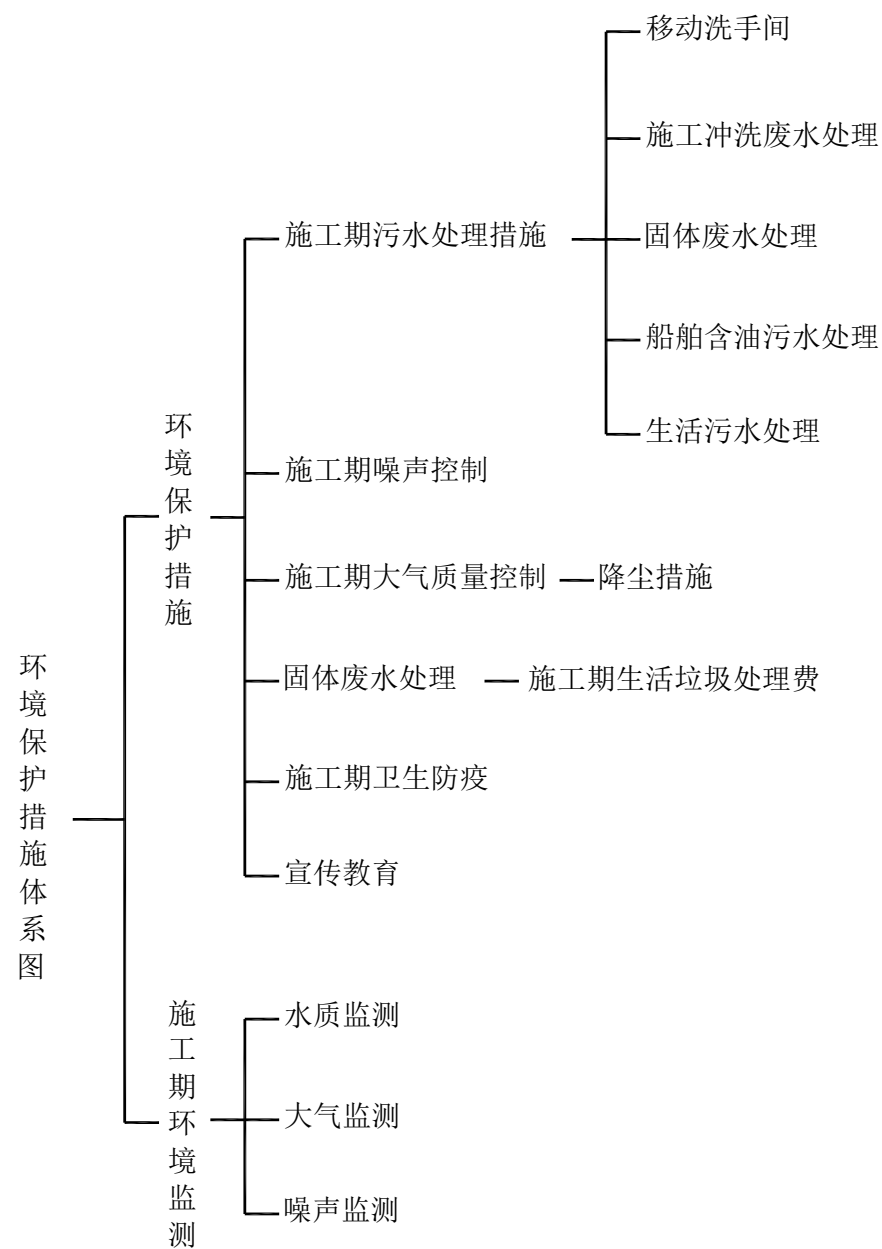
1. 本图尺寸标注单位为mm，高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. 不设置弃渣场，清淤物采用综合利用，由地方政府合法处置。
4. 库区清淤：库区清淤面积约60万m²。
5. 临时转运场共设2处，临时转运场1面积为（26281平方米）39.42亩，临时转运场2面积（11593平方米）17.39亩，生活区面积（1000平方米）1.5亩，临时用地，共合计58.31亩。

广东粤水电勘测设计有限公司						
批准	陈伟	初 步 设 计		征 地 部 分		
核定		遂溪县山内水库扩容工程				
审查	陈伟					
校核	罗子	工程临时占地范围图				
设计	蔡泳桃					
制图		比例	1:8000	日期	2025. 07	
设计证号	水利乙级A144013931		图 号	2025SLSJ-081JZ-ZD-02		

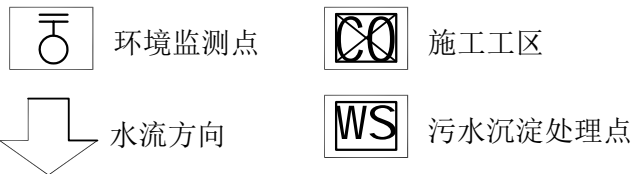


环境保护措施总平面布置图

1:8000



图例:

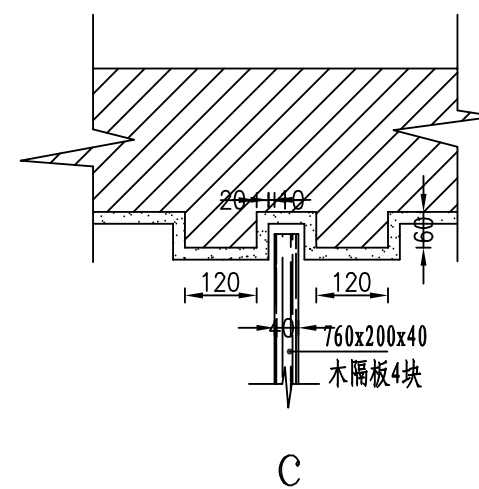
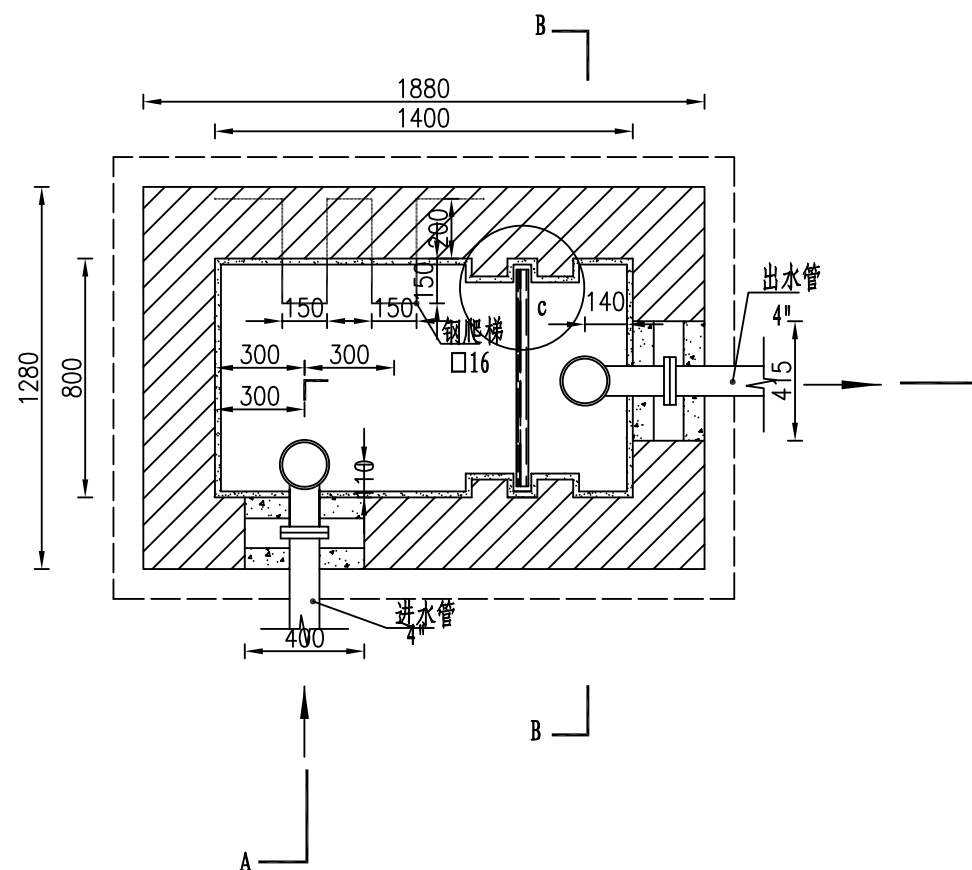
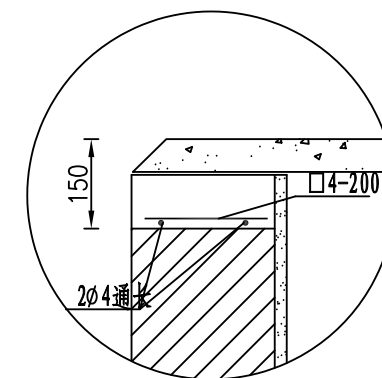
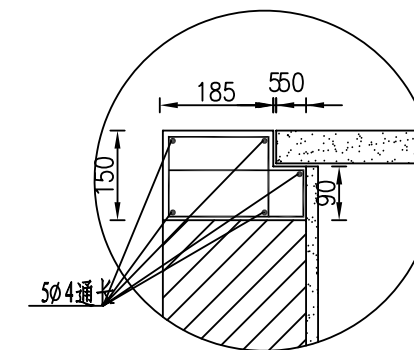
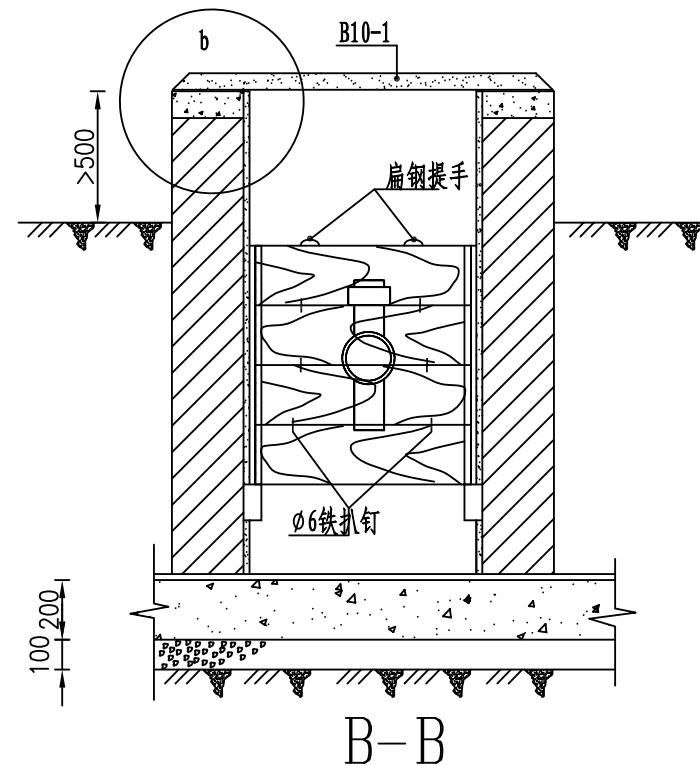
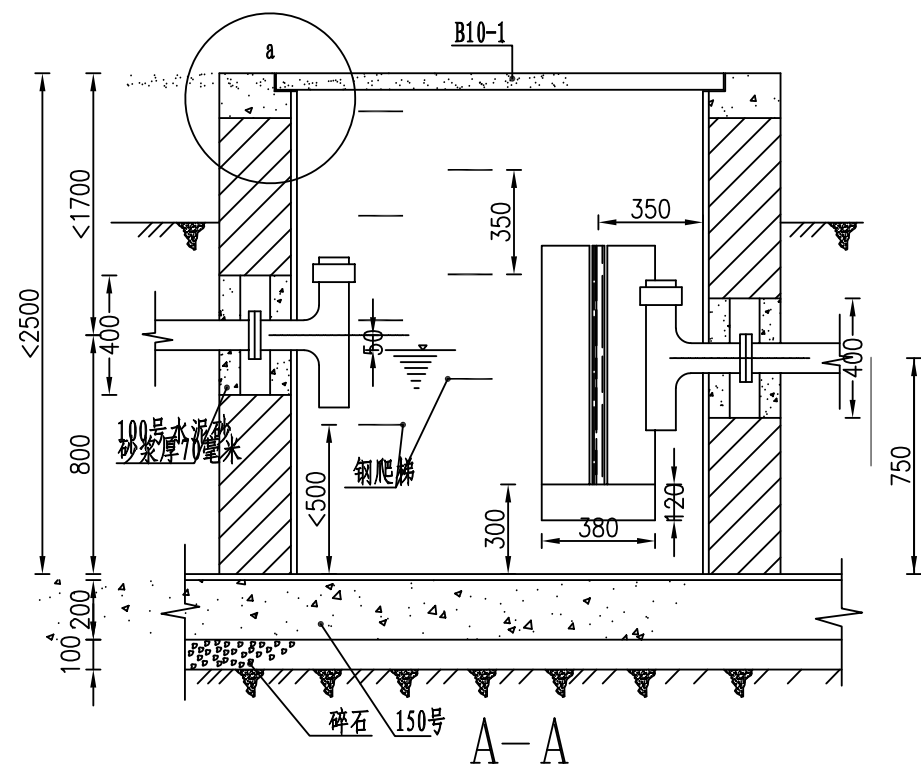


说明:

1. 本图尺寸标注单位为mm，高程单位为m。
2. 图中高程采用1985国家高程系统。
3. 本项目在坝下游设置环境监测点1处，生态监测点1处，在施工区设置1个空气监测、噪声监测点。
4. 在施工区和临时转运场处各设置1处污水沉淀处理点，共3座。

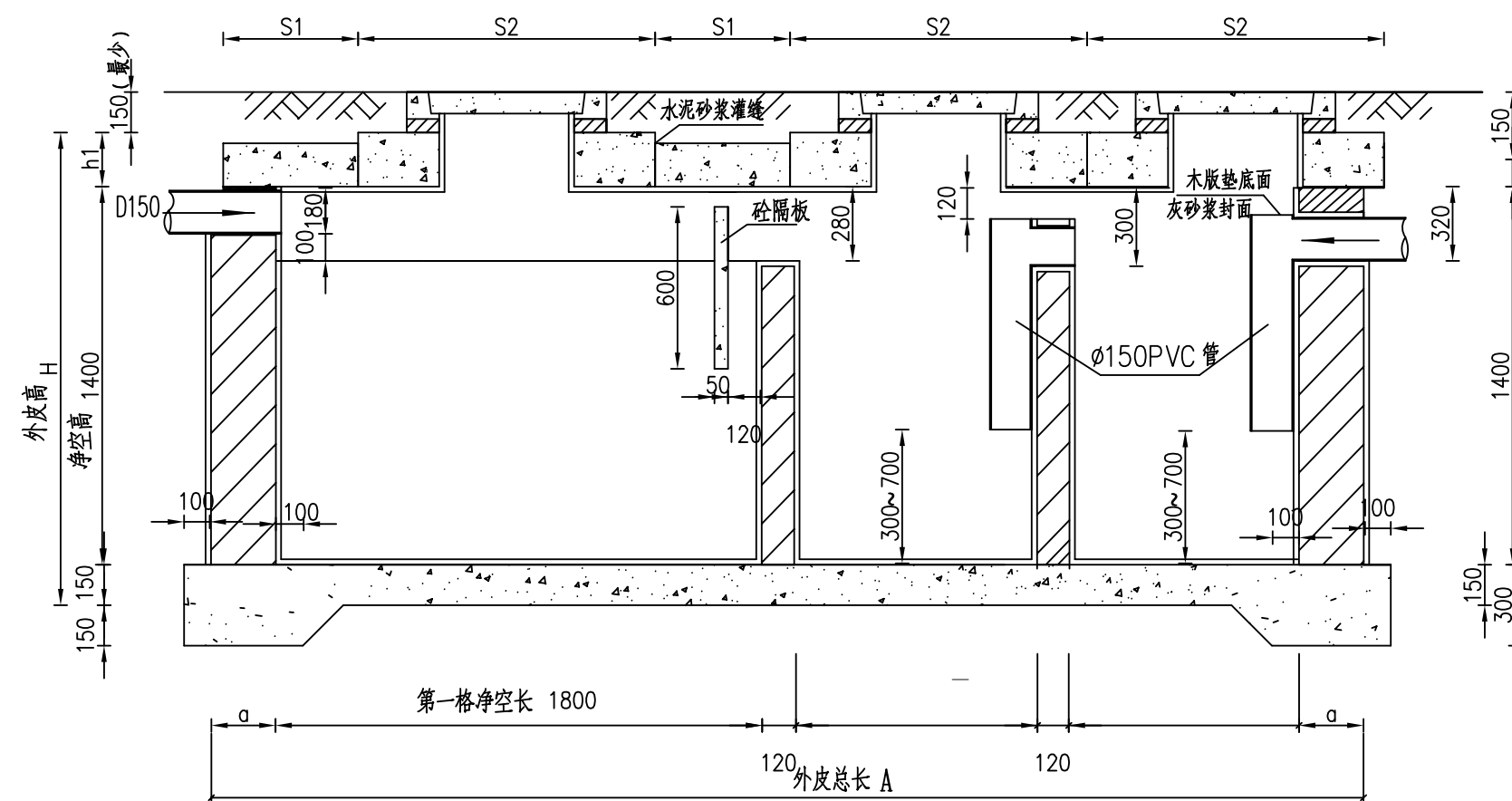
广东粤水电勘测设计有限公司

批准	初步设计	环境保护部
核定	遂溪县山内水库扩容工程	
审查		
校核	环境保护措施总平面布置图	
设计		
制图	比例	1:8000
设计证号	水利乙级A144013931	图号
		2025SLSJ-081JZ-HB-01
日期	2025. 07	



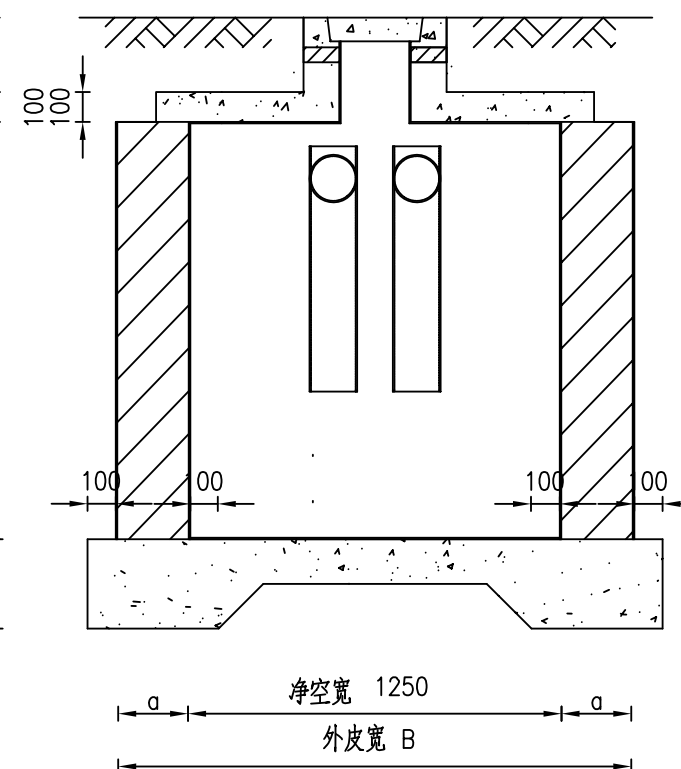
说明:

1. 本池应设在室外, 池内油脂应定期清除.
2. 木隔板及铁爬梯均刷热沥青两道.
3. 用于有地下水时, 池壁用100号砖100号水泥砂浆砌筑, 内外用1:3水泥砂浆加5%防水粉抹面厚20毫米 (外壁抹灰须高于水平线上250毫米).
4. 池盖B10-1作法见75G-15.
5. 进水管管径及进入方向由设计确定.



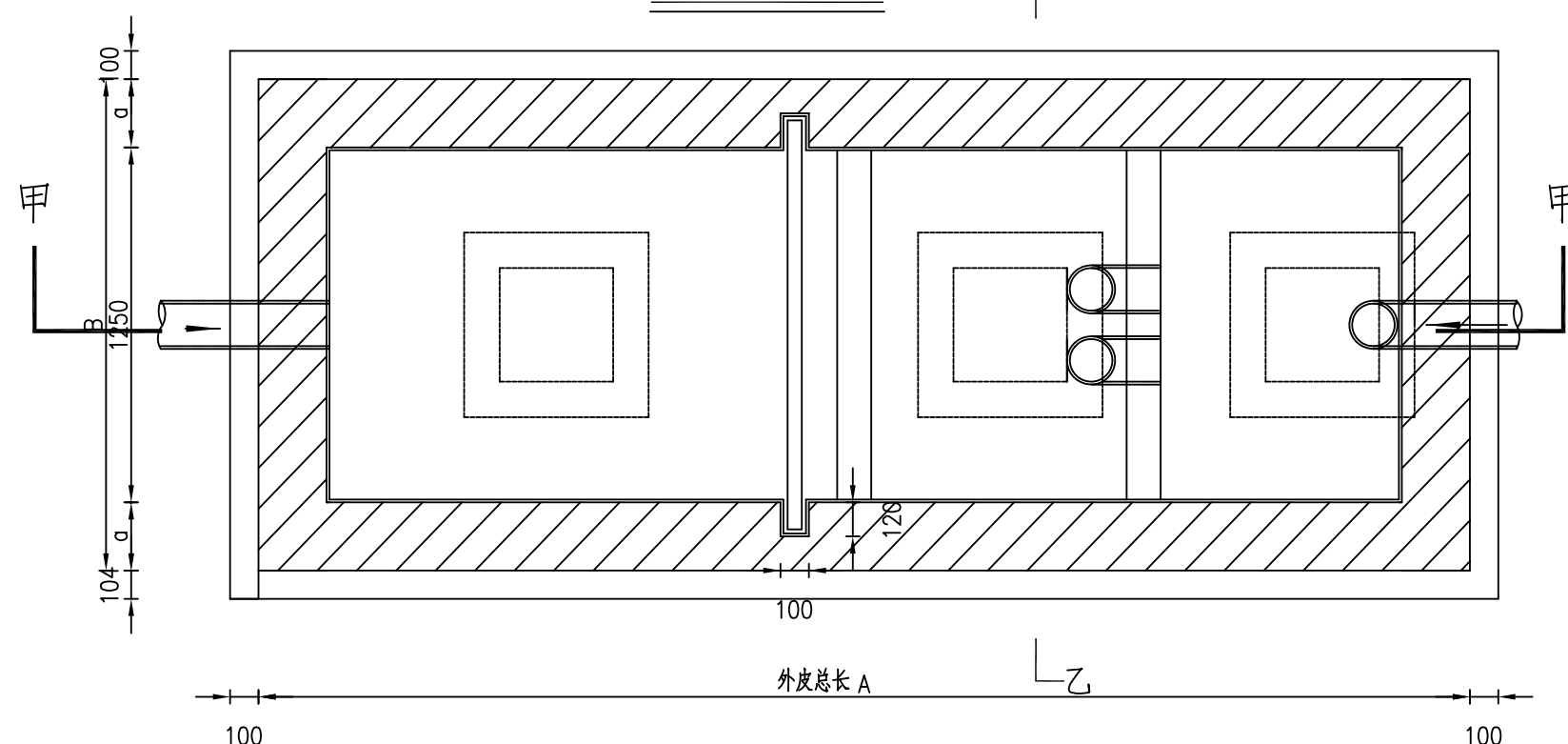
甲~甲 剖面图 1:25

乙



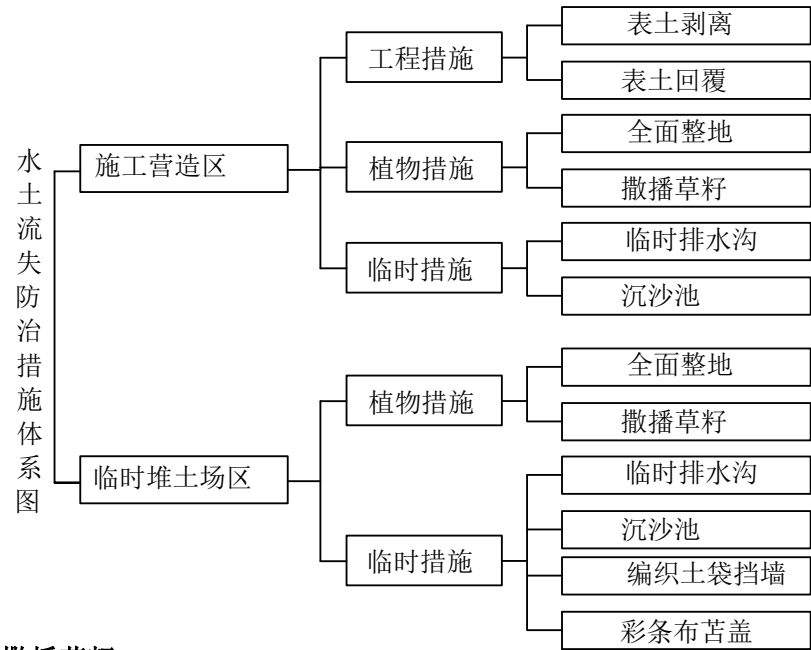
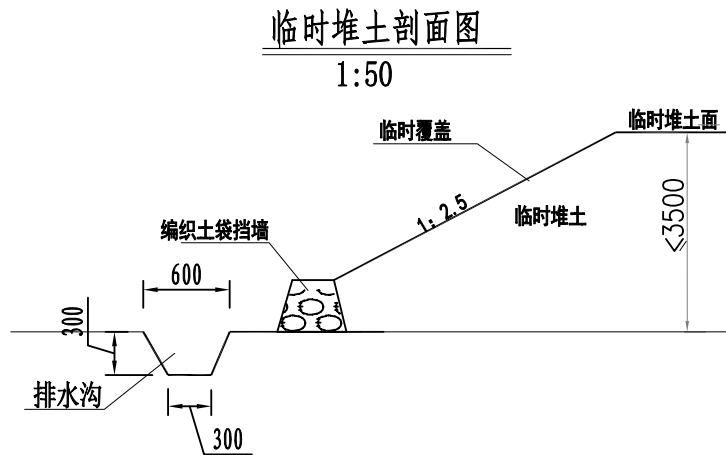
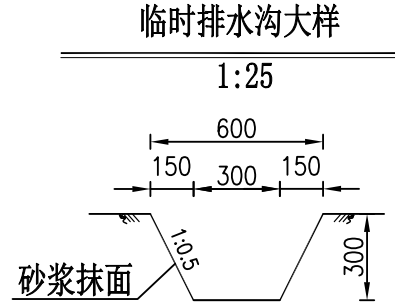
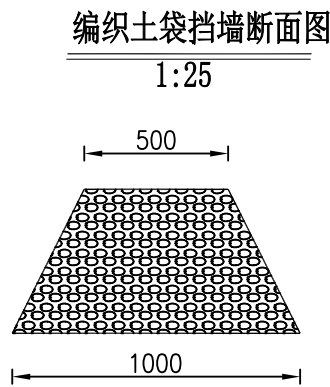
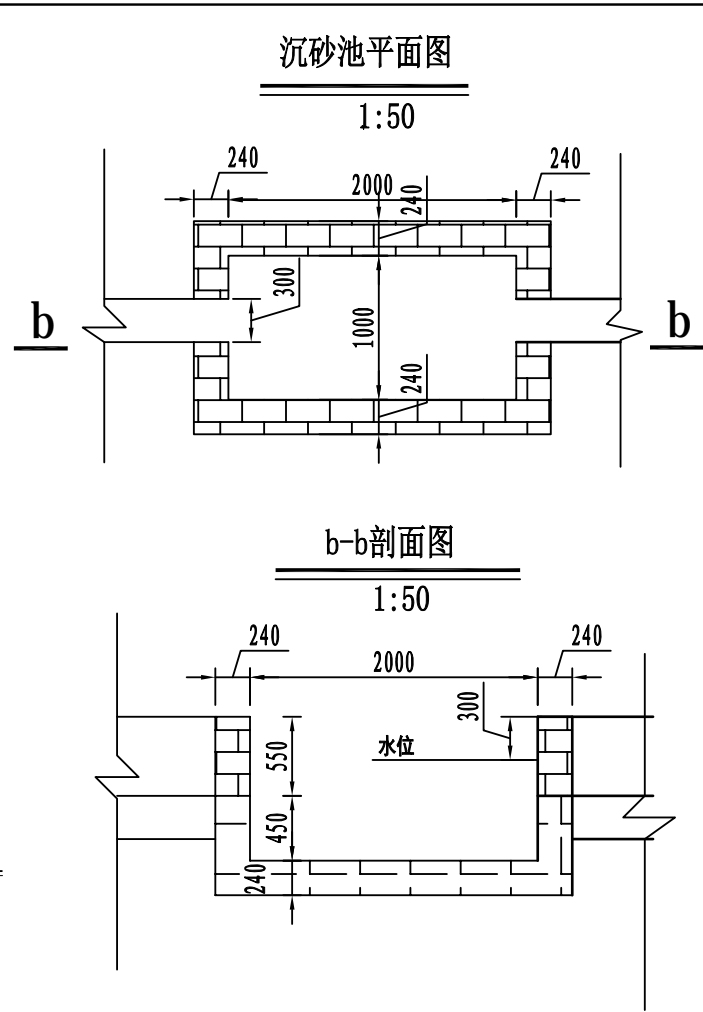
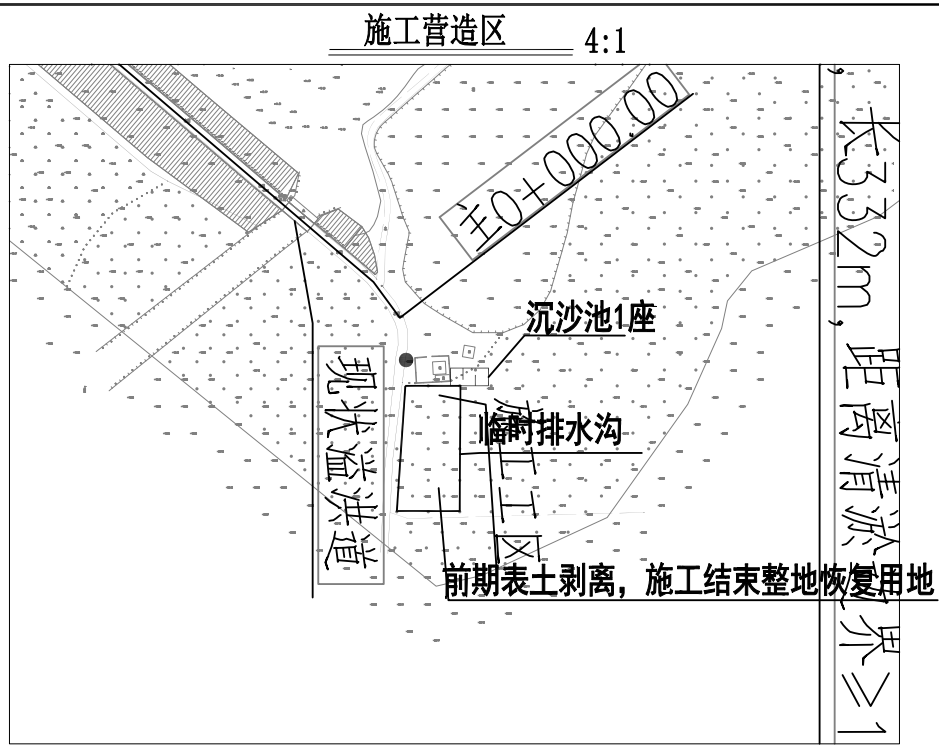
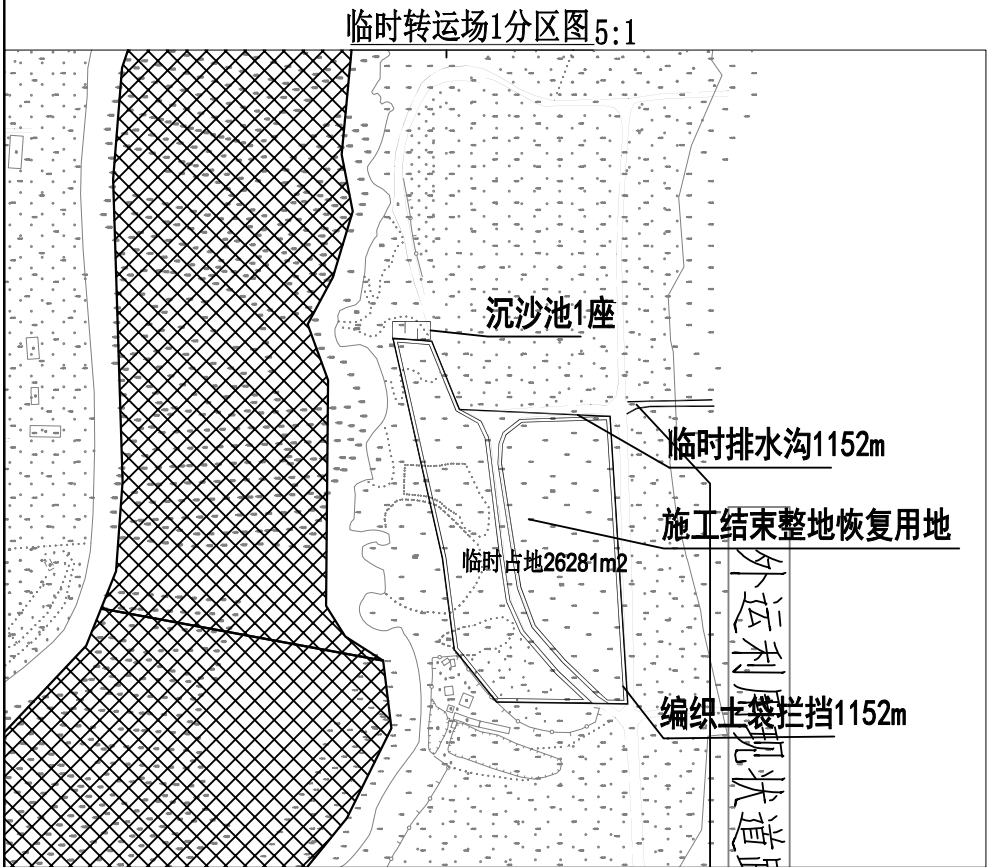
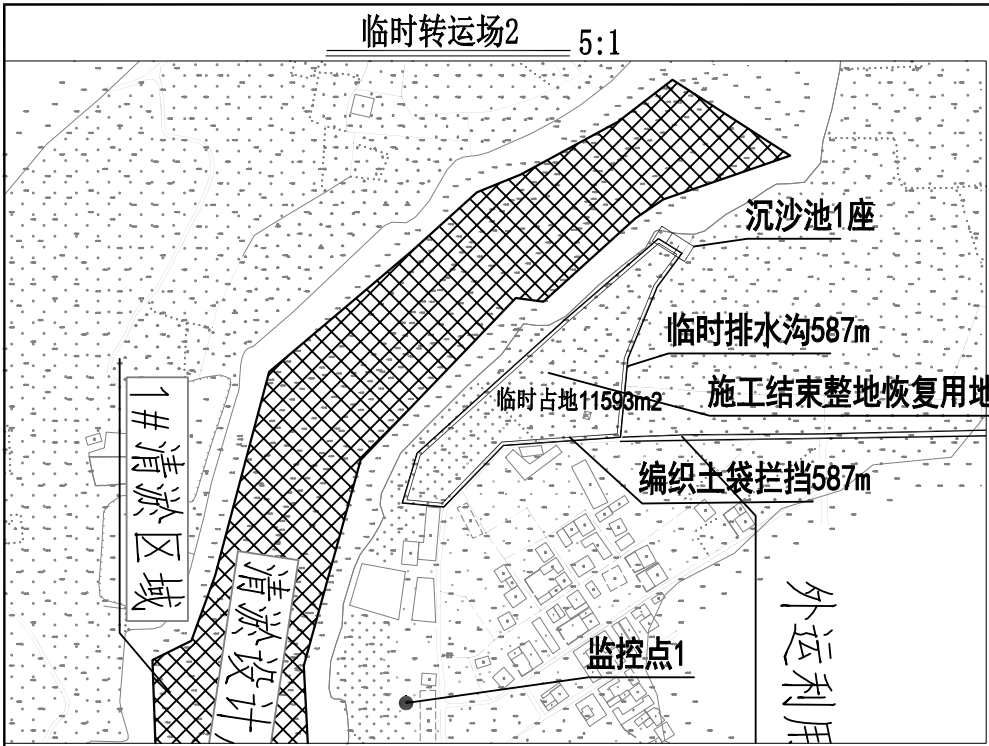
说明

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 1#、2#、出口管与入口管同(用 $\phi 150$ PVC管)。
3. 本设计按不行车和行车考虑荷载,不行车以 20KN/m^2 计算,行车以 40KN 卡车计算,行 70KN 车用[]内规格。
4. 采用材料:
 - (1) 池壁墙体均采用 MU10 砖, M10 水泥砂浆砌筑(有地下水均同)
 - (2) 预制钢筋混凝土构件均采用 C25 砼, HPB235 (ϕ) 及 HRB345 (ϕ) 级钢筋。
 - (3) 底板: 无地下水时采用 C15 混凝土, 有地下水时用 C20 混凝土, 下面均素土夯实。
5. 抹面: 内壁一律用 1:2 水泥砂浆抹面 15 厚, 外壁有地下水时用 1:2 水泥砂浆抹面 15 厚, 无地下水时一律原浆勾缝。
6. 因建筑物位置所限, 化粪池的长、宽及深度可略为调整, 但总容积则仍按表内所列要求。
7. 如粪便立管不能利用作粪池透气管或无粪立管的厕所应加设透气管。



4号化粪池平面图 1:25

化粪池尺寸表	编 号	实 际 使 用 人 数	有 效 容 积 M³	净空总尺寸				各格净空长							池面 板长	预制混凝土 地面板块数		预制混凝土地面板排列 (由入口向出口排列)	预制混凝土内隔板 (板厚50)			
				第一格 水深	长	宽	高	第一格	第二格	第三格	外皮尺寸			池壁 墙厚 a		b	S1		S2	长	宽	块数
											A	B	H									
	1	1~5	0.456	620	1000	800	900	600	400		1600	1280	1150	240	1280		1	S2	1040	500	1	
	2	6~11	1.006	820	1580	800	1100	950	630		2180	1280	1350	240	1280		2	S2+S2	1040	500	1	
	3	12~27	2.422	820	3050	1000	1100	1400	850	800	3770	1480	1350	240	1480	1	3	S1+2S2+S2	1240	500	1	
	4	28~55	4.868	1120	3550	1250	1400	1800	900	850	4270	1730	1650	240	1730	2	3	S1+S2+S1+S2+S2	1490	600	1	
	5	56~70	6.268	1120	4550	1250	1400	2800	900	850	5270	1730	1650	240	1730	4	3	2S1+S2+2S1+S2+S2	1490	600	1	
	6	71~85	7.521	1120	4550	1500	1400	2800	900	850	5270	1980	1650	240	1980	4	3	2S1+S2+2S1+S2+S2	1740	600	1	
	7	86~128	11.379	1520	5050	1500	1800	3000	1100	950	5770	1980	2050	240	1980	5	3	2S1+S2+3S1+S2+S2	1740	800	1	
8	129~164	14.602	1520	5550	1750	1800	3400	1200	950	6270	2230	2050	240	2230	6	3	2S1+S2+4S1+S2+S2	1990	800	1		
9	165~188	16.725	1570	6150	1750	1850	3800	1300	1050	6870	2230	2100	240	2230	6	4	S1+S2+2S1+S2+2S1+S2+S2	1990	800	1		
10	189~250	22.26	1590	7000	2000	1890	4000	1800	1200	7750	2500	2100	240	2500	7	4	S1+S2+2S1+S2+3S1+S2+S2	2260	850	1		



说明:

1. 图中所注尺寸单位均为mm;
2. 沉沙池采用砌砖结构, 沉沙池设一个进水口一个出水口;
3. 临时堆土场四周设置临时排水沟, 排水出口各设1座简易沉沙池, 坡脚设置编织土袋挡墙, 堆土表面采用彩条布苫盖, 施工结束后进行全面整地和撒播草籽。
4. 施工营造区新增表土剥离、施工期间周边临时排水和出口沉沙措施、表土堆于一侧, 采取拦挡和苫盖防护措施, 施工结束后进行表土回填、全面整地和撒播草籽恢复绿化。
5. 设置一处水土保持控制点。

广东水电勘测设计有限公司

山内水库扩容工程项目

施工营造区、临时转运场 水土保持措施布置图

批准核定

审查

校核

设计

审核

设计

审核

初步设计

水土保持部分

图号

2025SLSJ-081JZ-SB-01

比例

见图

日期2025.07

设计证号水利乙级A144013931