

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

施 工 图

安吉县水利水电勘测设计所有限公司临安分公司

二〇二三年五月

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

图 纸 目 录

责 任 表

审 定：徐华海
审 查：姚铭辉
校 核：陈 哲
设 计：王 鑫

安吉县水利水电勘测设计所有限公司临安分公司

序号	图 号	图 名
1	施工-01	设计总说明
2	施工-02	工程平面布置图
3	施工-03	防浪墙、防护墙外墙涂料实施位置平面图
4	施工-04	上坝道路局部段侧石更换位置平面图
5	施工-05	沥青路面修复断面图(1/2)
6	施工-06	沥青路面修复断面图(2/2)
7	施工-07	防浪墙、防护墙、悬挑台修复示意图
8	施工-08	坝顶效果图
9	施工-09	入口改造平面图
10	施工-10	入口围墙改造立面图
11	施工-11	建筑里面改造图

		日期
		审核
		会签单位

设计总说明

一、工程概况

工程名称：水涛庄水库坝顶设施提升改造工程。

工程建设范围：临安区水涛庄水库

工程主要建设内容：修复上坝道路、防浪墙、电缆沟、坝区大门和绿化等。

二、设计依据

- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）；
- 《建筑工程设计文件编制深度规定（2016年版）》；
- 《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；
- 《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2002）；
- 《临安市水利志》。

三、施工设计说明

（一）砼工程

砼工程主要为排水沟等的施工。砼由拌和站集中拌制，机动翻斗车运送熟料（对浇筑量大的浇筑块有条件时可采用砼泵输送），向下采用溜筒或溜槽转运，向上用卷扬机提升，再经仓面平台双胶轮手推车分料入仓。砼浇筑时，应按有关规定，做好相应施工措施，振捣需密实，不得出现漏振蜂窝和麻面等情况，以保证砼浇筑质量。

（二）沥青路面浇筑

- 沥青路面浇筑前需采用C20砼对原沉降和破损路面进行修缮和找平，并对原路面进行凿毛。
- 沥青路面采用6mm厚改性SMA改性中粒式沥青（AC-16C）浇筑，并采用1%的横坡倾向排水沟一侧。
- 沥青面层应尽可能连续施工，其间时间间隔不要太长，以防止沥青下面层受到污染。如果施工时间间隔较长，或下层受到污染，摊铺上一层前应将表面清理干净后，浇洒粘层沥青后再铺筑。
- 沥青砼面层各层间的粘层采用智能型沥青洒车喷洒，喷洒的粘层油必须成均匀雾状，洒布速度和喷洒量应保持稳定，在路面全宽度范围内均匀成一薄层。粘层沥青宜在当天洒布，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，紧跟着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。

5、沥青面层施工

（1）沥青混合料的拌制

严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。集料温度应比沥青温度高10~15℃，热混

合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超高10℃。拌和厂拌制的沥青混合料应均匀一致，无花白料，无结团块或严重的粗细料分离现象，不符合要求的不得使用。混合料不得在贮料仓中存储过夜。。

（2）沥青混合料的运输

运输车（5t以下）的运量应较拌和能力 and 摊铺速度有所富余，运料车（5t以下）应有良好的蓬布覆盖设施，卸料过程中继续覆盖直到卸料结束取走蓬布，以便保温或避免污染环境。

（3）沥青混合料的摊铺及碾压成型

连续稳定的摊铺是提高路面平整度的最主要措施，摊铺机的速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度、宽度，按2~4m/min予以调整，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。争取做到每天收工停机一次。

用机械摊铺的混合料未压实前，施工人员不得踩踏。为保证平整度和压实度，初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下，尽量在较高温度下进行。初压严禁使用轮胎压路机，以确保面层横向平整度。在石料易于压碎的情况下，原则上钢轮压路机不开振，以轮胎压路机碾压为主。

接缝应按《公路沥青路面施工技术规范》的要求认真处理，分层施工时做好阶梯形接缝。

接缝应按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的要求认真处理，分层施工时做好阶梯形接缝。

（三）防水涂料

- 基面处理：用铁铲、扫帚等工具清除施工垃圾，如遇污渍需用溶剂清洗，基层有缺损或跑砂现象，需要新修整，阴阳角部位在找平时做成圆弧形。
- 涂底胶：基层平整度较差时，在改性剂中掺合适量的水（一般比例为改性剂：水=1：4）搅拌均匀后，涂抹在基层表面做底涂。
- 聚合物水泥基防水涂料配制：先将防水涂料（按照改性剂：水泥=1：0.8的重量比）配制好，用搅拌机搅拌至均匀细微，不含团粒的混合物即可使用，配料数量根据工程面和完成时间所安排的劳动力而定，配好的材料应在40分钟内用完。
- 大面分层涂刮聚合物水泥基防水涂料：分纵横方向涂刮聚合物水泥基防水涂料，后一涂层应在前一涂层表干但未实干时施工（一般情况下，两层之间约2~4小时），以指触不粘为准。
- 防水层收头：聚合物水泥基防水涂料收头采用多遍涂刷或用密封材料封严

四、本工程施工除按照以上说明要求外，还必须执行如下规范：

- 《水利水电工程施工组织设计规范》 SL303-2004
- 《水利水电建设工程验收规程》SL223-2008
- 《水利水电工程施工质量检验与评定规程（试行）》 SL176-2007
- 《水电水利工程施工安全防护设施技术规范》 DL5162-2007
- 其他相应的施工规范规程。

安吉县水利水电勘测设计有限公司临安分公司

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

设计总说明

施工图 设计
水 工 部分

审定

徐华海

审查

张红华

校核

陈哲

设计

姚

比例

日期

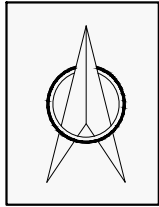
见 图

2023.05

图号

施工-01

	日期
	会签
	审核
	设计



说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计，高程及里程以m计；
- 2、本工程主要实施内容为：
(1) 沥青路面修复2315m²；
(2) 坝顶两侧防浪墙、防护墙外墙涂料修复，修复长度631m；
(3) 上坝道路局部段侧石更换，长度120m；
- 3、原果树种植区清理枯死桃树，补种杨梅5棵，金桂5棵。
杨梅规格：D14cm，H450cm，P400cm，单杆，分枝点0.8m以下或丛生，枝叶茂盛，树形饱满；
金桂规格：H500cm，P400cm，丛生，全冠，蓬形佳，树形优美。
- 4、对施工过程中破坏的坝顶巡查标志、观测设施等按原装修复。

水涛庄水库

坝顶沥青路面修复范围线
修复面积S=2315m²

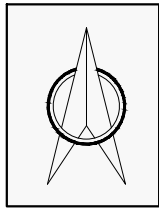
坝顶两侧防浪墙、防护墙外墙涂料修复
具体实施位置见后图

原果树种植区块清理枯死桃树，
补种杨梅和桂花
上坝道路局部段侧石更换
具体实施位置见后图

悬挑台面室外地坪漆修复(余同)
修复面积S=49.6m²

门柱和围墙改造(详见后图)

		日期
		会签
		审核
		设计



水涛庄水库

坝顶上游面防浪墙外墙涂料修复
长290m

坝顶下游面防护墙外墙涂料修复
长341m

盖板涵宽0.33



安吉县水利水电勘测设计有限公司临安分公司

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

防浪墙、防护墙外墙涂料实施位置平面图

施工图 设计
水 工 部分

审定

陈华海

审查

陈华海

校核

陈哲

设计

陈哲

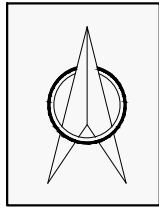
比例

1:1000
2023.05

图号

附图-03

		日期
		会签
		审核
		设计

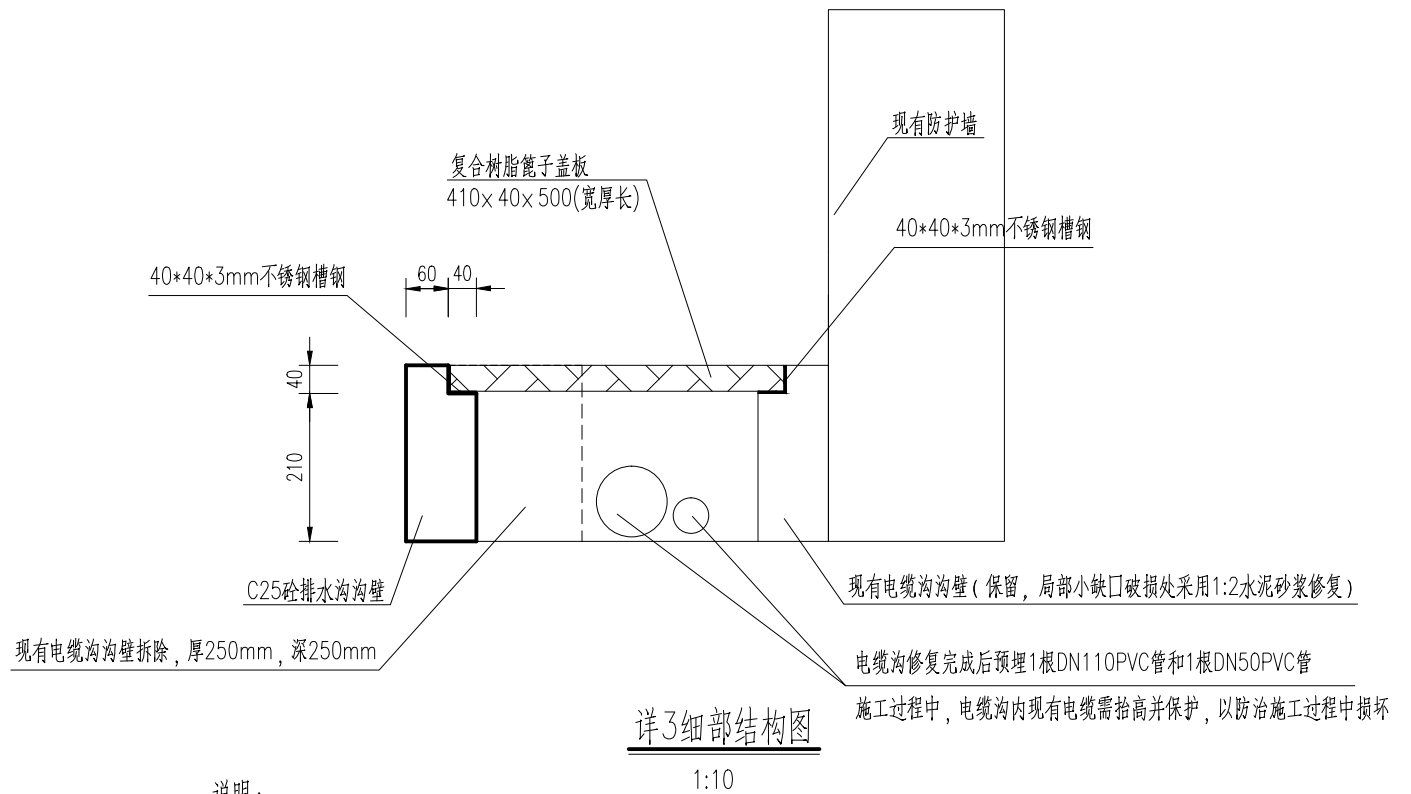
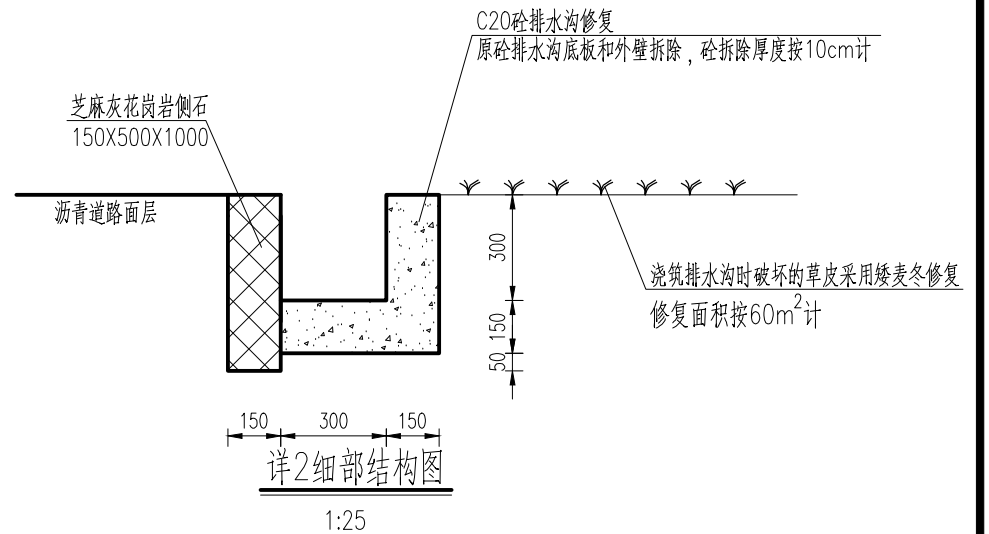
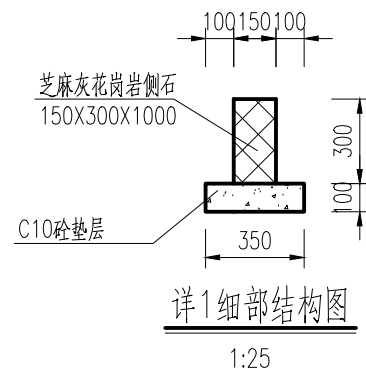
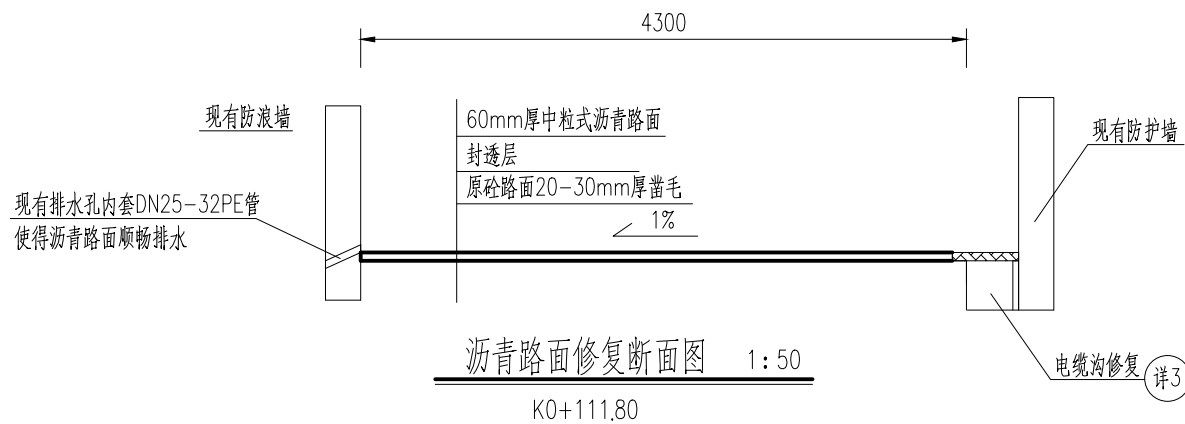
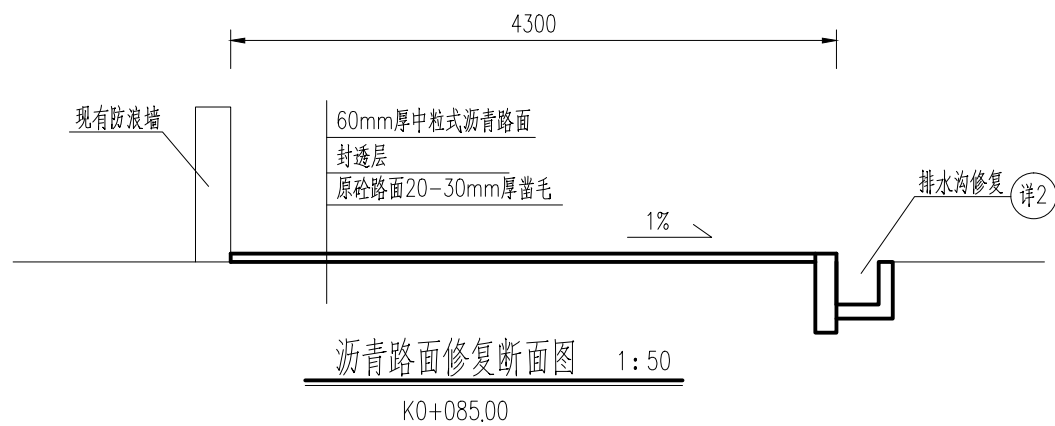
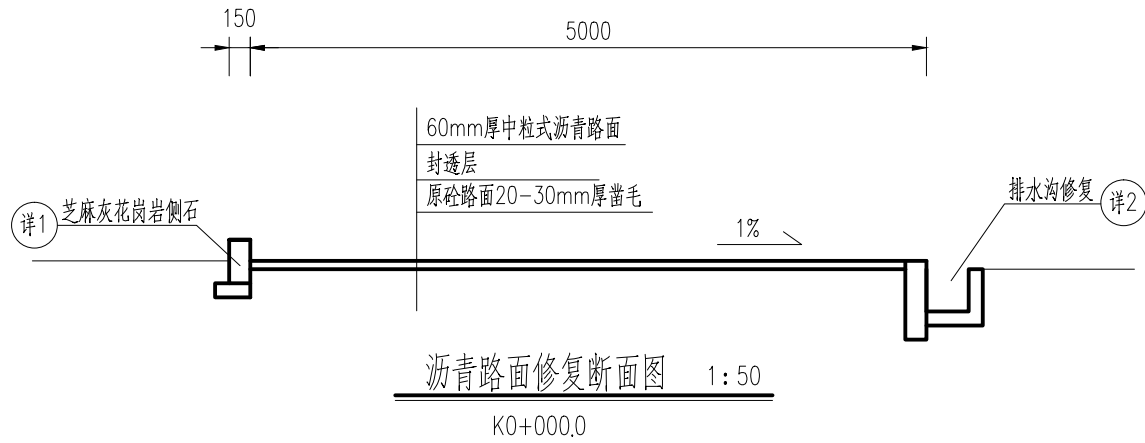


水涛庄水库



日期	
会签	
审核	
设计	

会签单位



说明：

- 1、图中高程尺寸以m计，长度尺寸以mm计；
- 2、沥青路面恢复段中长度368.7m，面积2315m²；
- 3、修复宽度根据现状砾路面宽确定；
- 4、路面破损或者沉降处在浇筑沥青前需先进行修复或找平，采用C20砼进行修复，修复方量按5m³计；
- 5、排水沟修复长度111.8m，电缆沟修复长度135.3m。
- 6、DN110PVC管和DN50PVC管长度均按136m计。
- 7、其他未明确事项参照《公路沥青路面施工技术规范》(JTJ 032-94)。

安吉县水利水电勘测设计所有限公司临安分公司

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

沥青路面修复断面图(1/2)

施工图 设计
水 工 部分

审定

符峰源

审查

郑红岩

校核

陈哲

设计

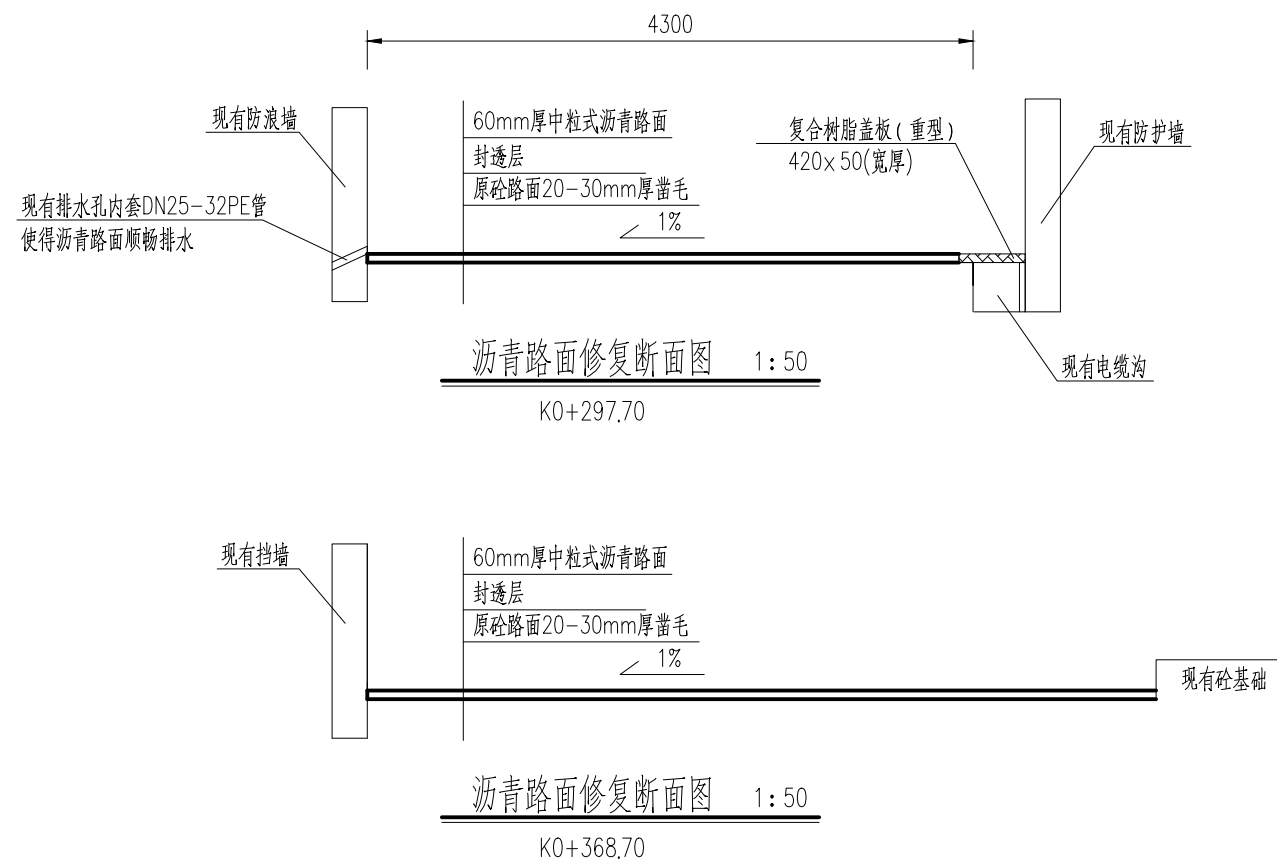
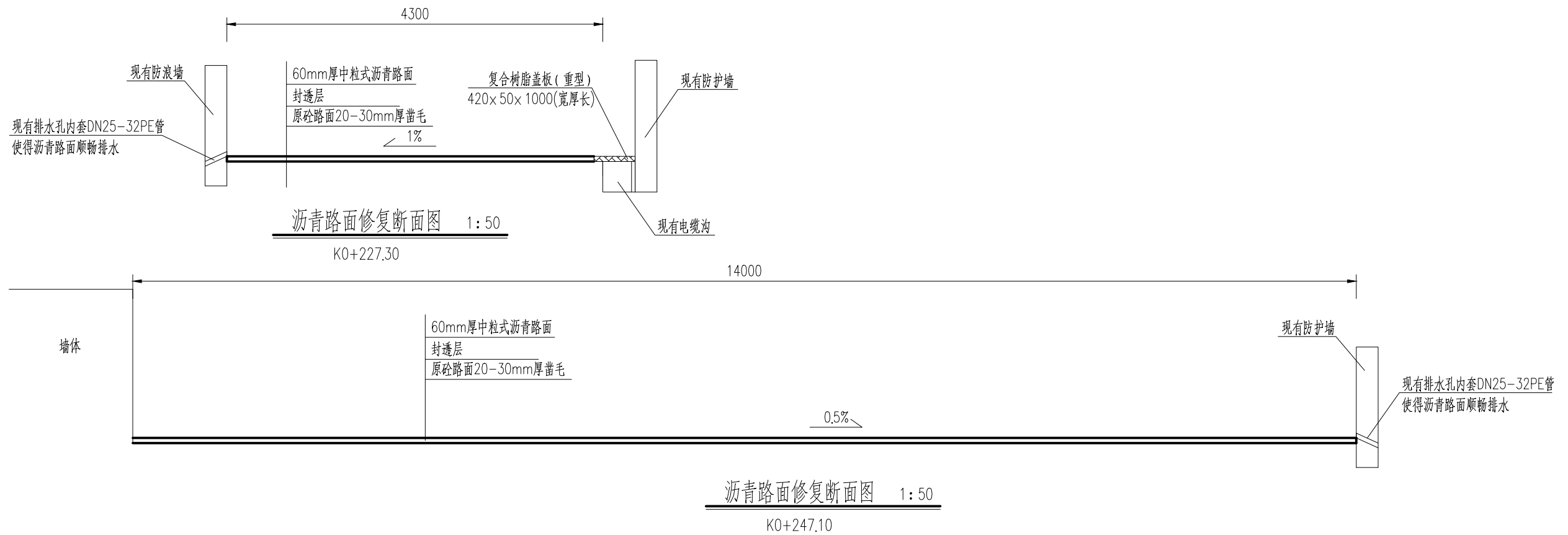
姚

比例 见 图
日期 2023.05

图号

附图-05

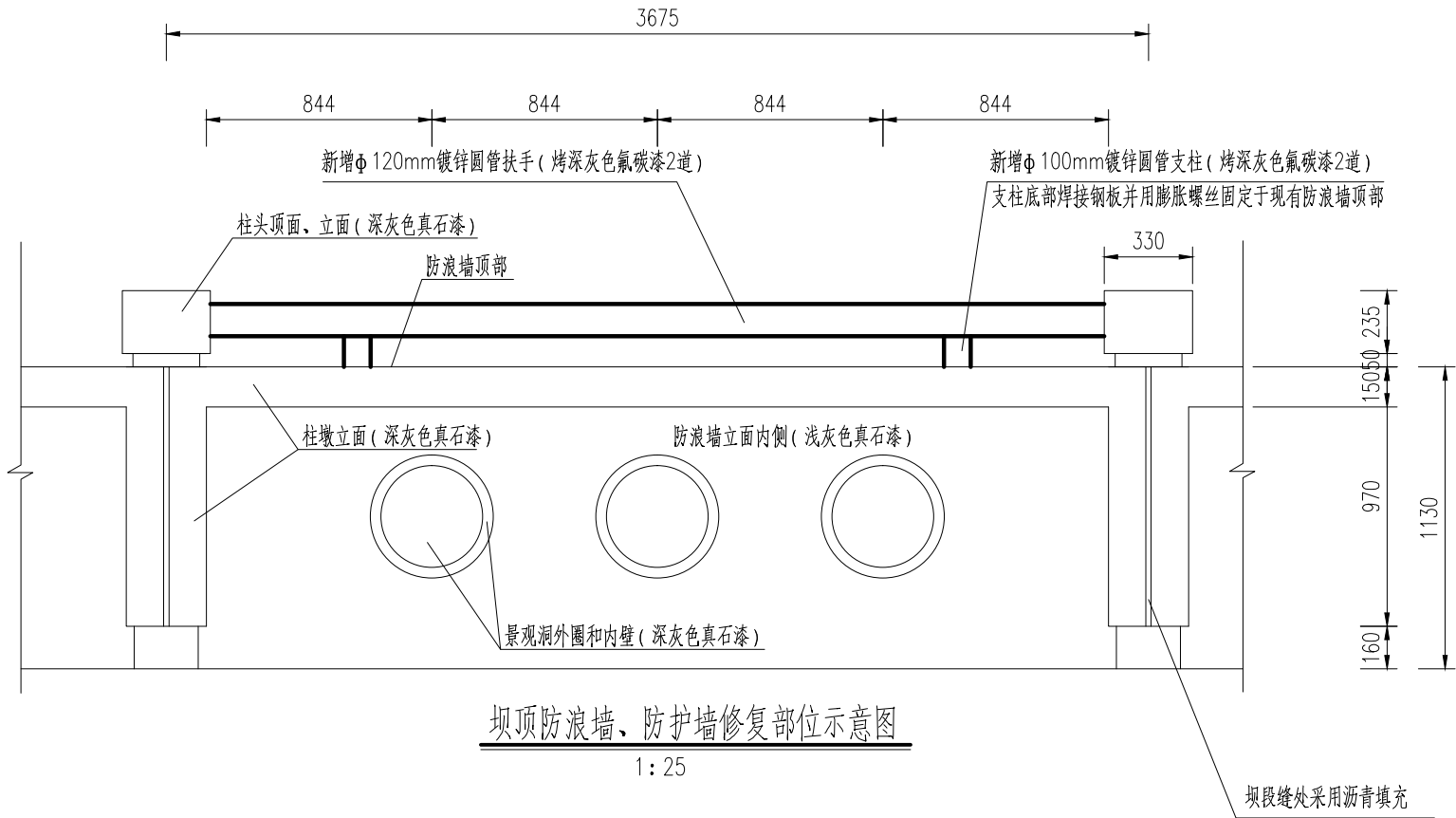
图号	
图名	
比例	
日期	



说明:

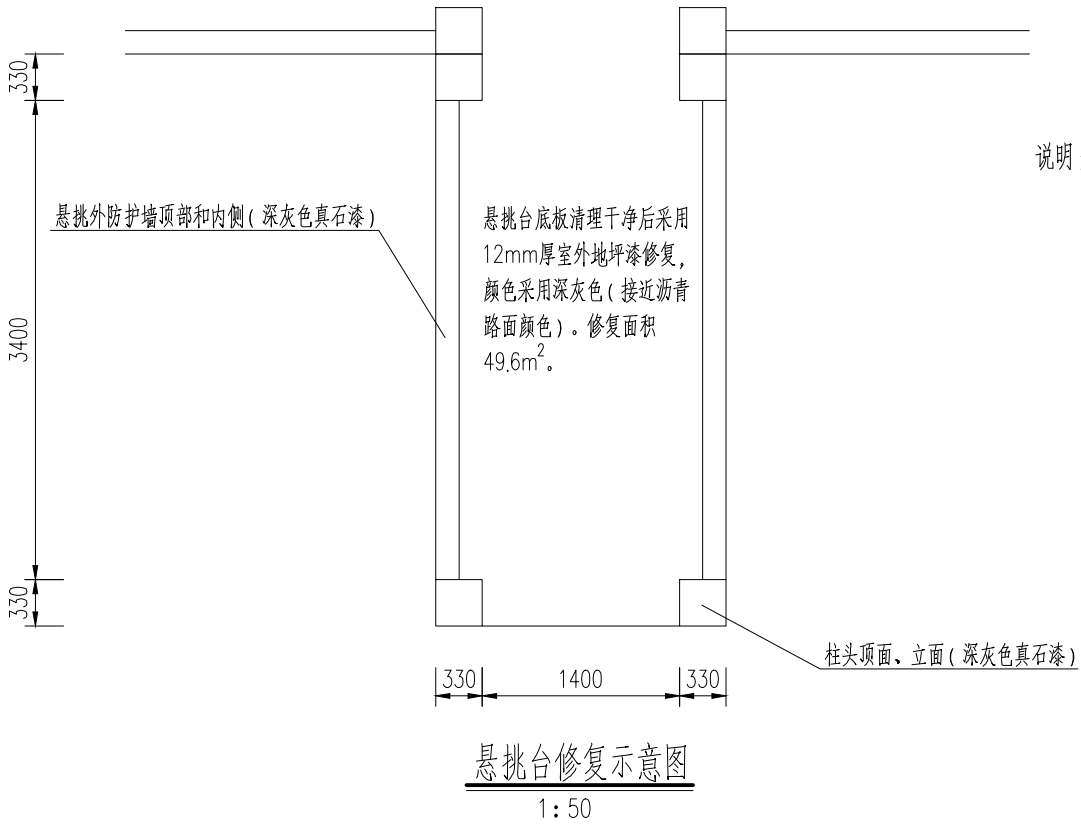
- 1、图中高程尺寸以m计，长度尺寸以mm计；
- 2、沥青路面恢复段中长度504.5m，面积2315m²；
- 3、修复宽度根据现状砂路面宽确定；
- 4、路面破损或者沉降处在浇筑沥青前需先进行修复或找平，采用C20砼进行修复，修复方量按5m³计。
- 5、其他未明确事项参照《公路沥青路面施工技术规范》(JTJ 032-94)。

			日期
			会签表
			会签单位



坝顶防浪墙、防护墙修复部位示意图

1:25



悬挑台修复示意图

1:50

说明:

- 1、图中高程尺寸以m计, 长度尺寸以mm计;
- 2、坝顶防浪墙、防护墙内侧采用真石漆修复, 外侧 (上游及下游外立面) 采用防水涂料。总长631m, 其中上游侧防浪墙290m, 下游侧防护墙341m。
- 3、外墙真石漆颜色选用深灰色和浅灰色两种, 具体位置见图, 颜色参考效果图并由业主单位根据色卡指定。
- 4、防浪墙和防护墙外立面刷漆时需要做好安全防护, 保证施工安全; 凿毛前需要提前布置网兜, 防治建筑垃圾掉落水库或下游坝面。
- 6、护栏长度按630m计。
- 5、其他未明确事项参照《建筑工程设计文件编制深度规定 (2016年版)》。

外墙面外侧防水涂料施工工艺

工序	施工工艺
1	墙面清理 (原砂浆抹面清理20mm)
2	涂刷专用界面剂一道
3	外墙防水腻子
4	喷或滚刷底防水涂料2层

外墙面真石漆施工工艺

工序	施工工艺
1	墙面清理 (原砂浆抹面清理20mm)
2	表面修补找平
3	涂刷专用界面剂一道
4	15mm厚1:2.5水泥砂浆打底找平
5	5mm厚聚合物水泥防水灰浆
6	外墙防水腻子
7	喷或滚刷底涂料一遍, 面涂料二遍

外墙面内侧真石漆面积统计

工序	项目	单位	数量	面积(m ²)
1	柱头	个	228	107.1
2	景观洞	个	178	55.8
3	防浪墙顶部	m	563	147.8
4	防浪墙内侧(上游)	m	290	344.1
5	防浪墙内侧(下游)	m	341	404.6
	合计			1059.4

外墙面外侧 (上下游立面) 防水涂料面积统计

工序	项目	单位	数量	面积(m ²)
1	防浪墙外侧 (上游)	m	290	426.3
2	防浪墙外侧 (下游)	m	341	512.0
	合计			938.3

图名	图号	比例	日期
坝顶效果图			
设计			
校核			
审核			
审定			



安吉县水利水电勘测设计所有限公司临安分公司

水涛庄水库坝顶设施提升改造工程

坝顶效果图

施工图 设计
水 工 部分

审定

陈哲

审查

陈哲

校核

陈哲

设计

陈哲

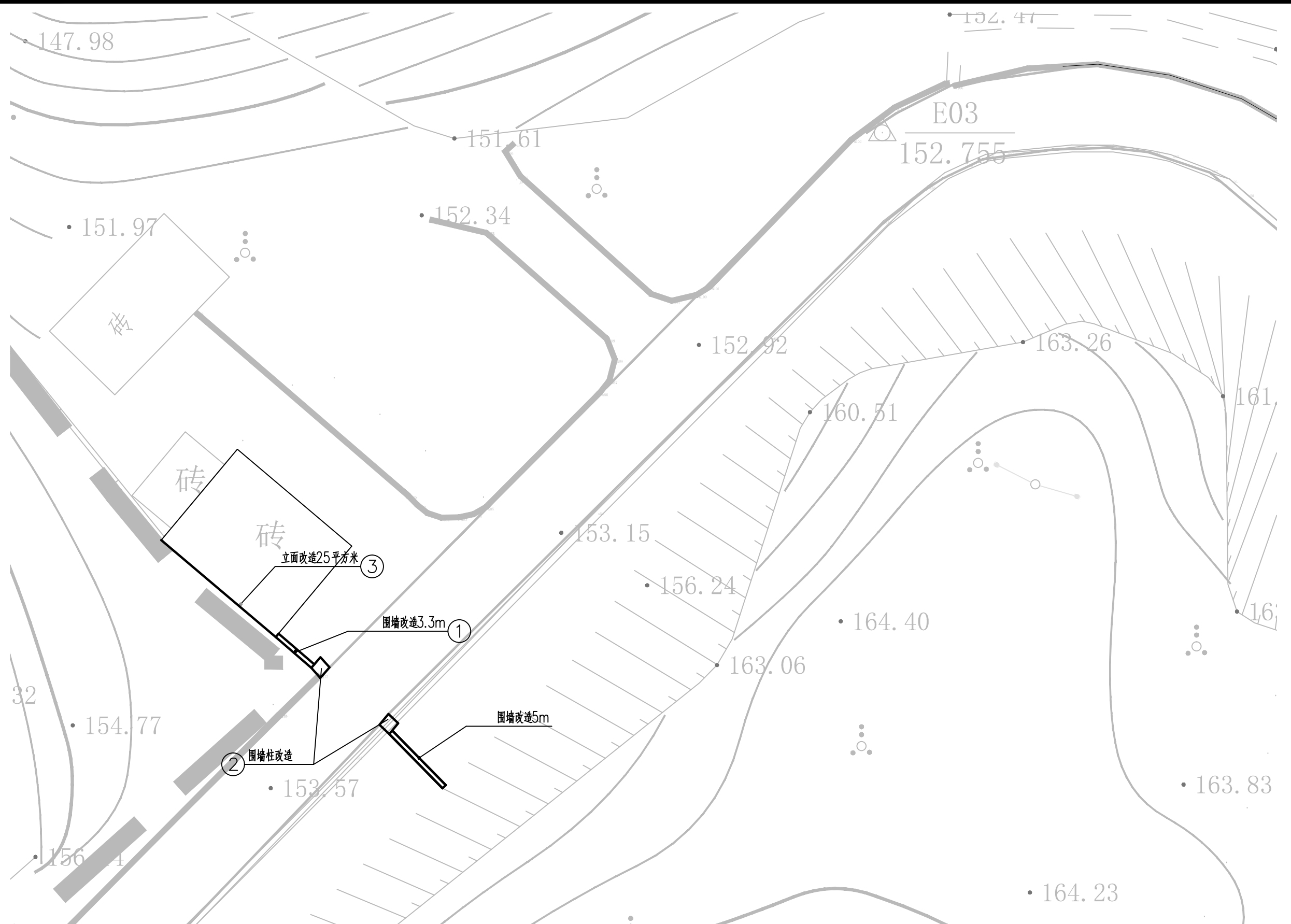
比例
日期

见 图
2023.05

图号

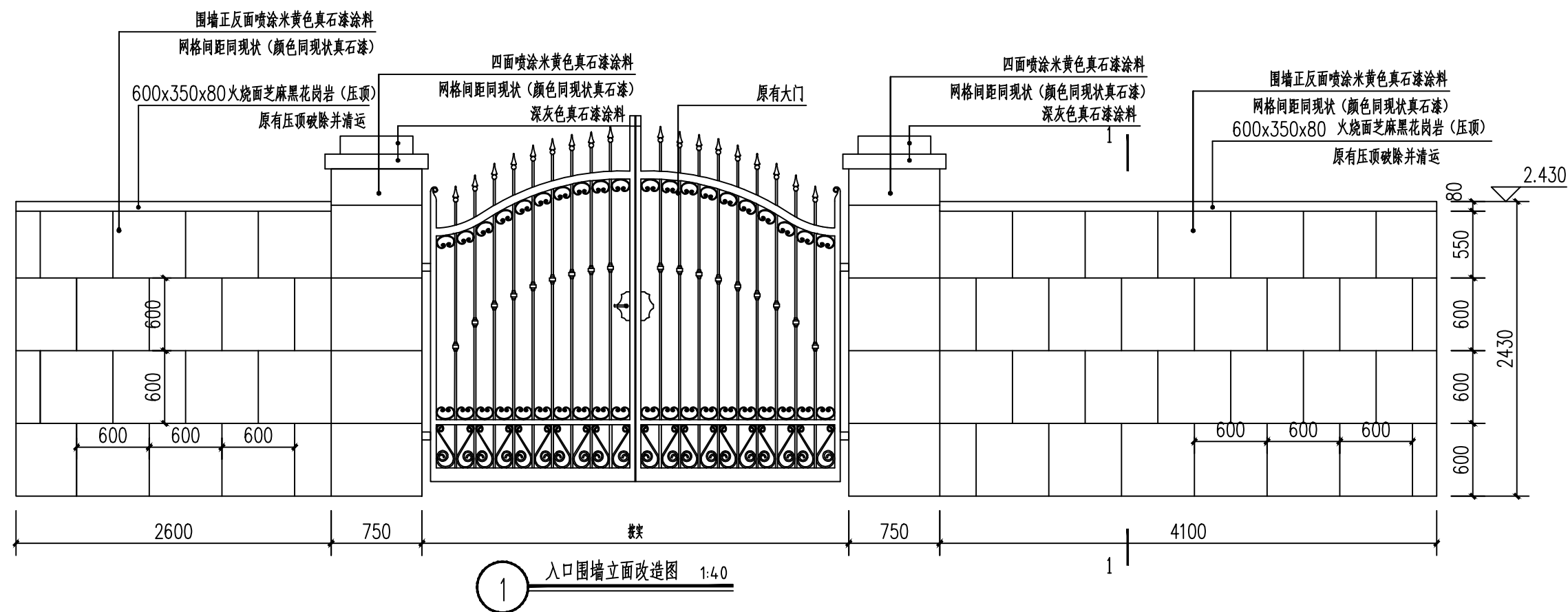
附图-08

日期	
审核	
设计	

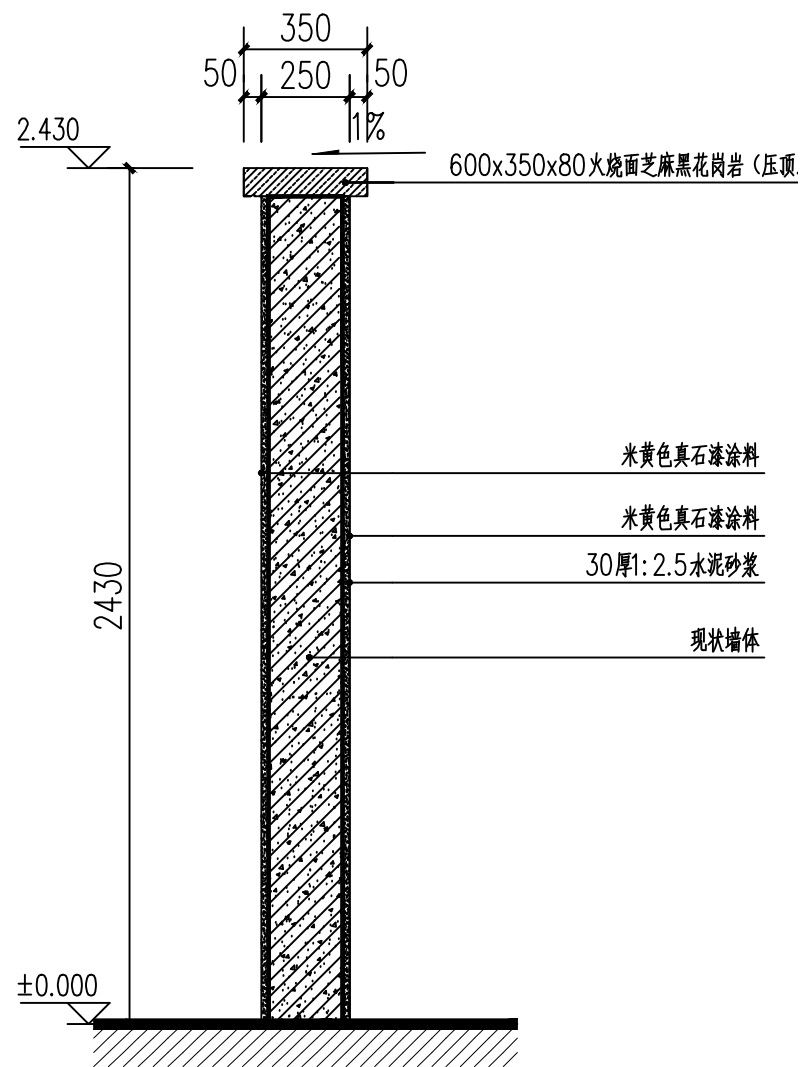


入口围墙改造平面图
1:200

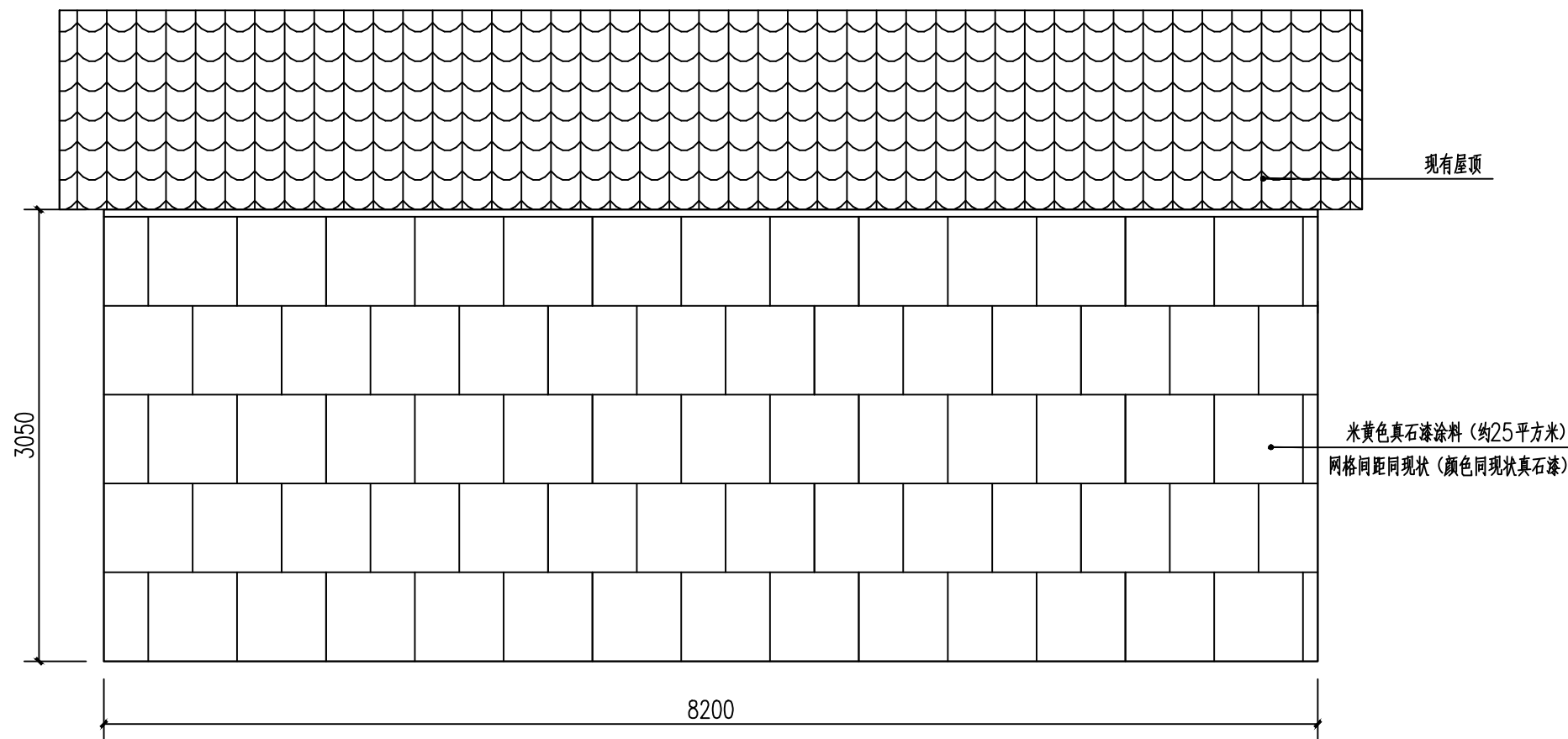
日期	
审核	
设计	



日期	
审核	
会签	
专业	
姓名	
日期	



2 1-1断面图 1:20



3 建筑立面改造图 1:40