

周公河湿地公园栈道提升改造工程

施 工 图 设 计

设 计 证 书：风景园林行业乙级

证 书 编 号：A237004810

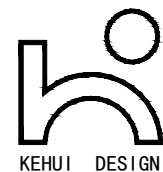
审 定：李宏伟

项 目 负 责 人：翟燕

专业技术负责人：田峰

设 计：袁立霞

复 核：冯丹



KEHUI DESIGN

聊城市科慧市政工程设计院有限公司

LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE Co. Ltd

二零二六年五月

序号	图名	图号	图幅	备注	
1	目录	ML-01	A3		
2	园建施工总说明	SM-01	A3		
3	园建施工总说明	SM-02	A3		
4	园建施工总说明	SM-03	A3		
5	总平面图	ZP-01	A3		
6	分区索引图	ZP-02	A3		
7	山体步道平面图	FQ-01	A3		
8	碎石园路	FQ-02	A3		
9	潜流区分区一	FQ-03	A3		
10	潜流区分区二	FQ-04	A3		
11	潜流区分区三	FQ-05	A3		
12	潜流区分区四	FQ-06	A3		
13	滨水步道一	FQ-07	A3		
14	滨水平台	FQ-08	A3		
15	滨水步道二	FQ-09	A3		
16	水上步道	FQ-10	A3		
17	通用详图	TX-01	A3		
18	仿木纹栏杆	TX-02	A3		
19	观景塔	GJT-01	A3		

园建设计总说明

一、 总体说明

1、 工程概况

- 1.1 工程名称: 周公河湿地公园栈道提升改造工程。
- 1.2 建设地点: 本部分图纸建设地点为聊城周公河湿地公园。
- 1.3 设计范围: 本部分图纸为园建工程。
- 1.4 具体设计内容包括:

园建工程具体包括: 破除外运现状木栈道铺装, 新建(改建)园路/平台, 新建观景台等设计。

2、 图纸总概述

- 2.1 本图的总图的标高标注均以m为单位, 其余均以mm为单位。
- 2.2 本图各部分尺寸以相关分区标注为准。本工程设计中如无特殊指明, 所示标高均为完成面标高; 当总平面、分区平面与详图尺寸有细小出入时, 以详图尺寸为准;
- 2.3 本套图纸须由我公司盖章确认, 结合水、电、结构等专业图纸, 施工前应由承建商核对各专业图纸并与设计单位进行图纸技术会审后方可施工;

二、 设计依据

1. 甲方提供的设计原始资料;

本阶段图纸参考为业主提供的工程区域周边的相关资料, 及现状原始地形测绘图。

2. 本工程甲方认可的设计方案。

3. 国家建设部有关的规划、设计规范、规定要求。

- 3.1《公园设计规范》GB 51192-2016;
- 3.2《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75-2023;
- 3.3《城市道路—沥青路面》15MR201;
- 3.4《无障碍设计规范》GB 50763-2012;
- 3.5《城市道路—人行道铺砌》15MR203;
- 3.6《环境景观/室外工程细部构造》15J012-1;
- 3.7《城市道路透水人行道铺设》16MR204;
- 3.9《混凝土结构设计规范》GB50010-2010;
- 3.10《砌体结构设计规范》GB50003-2022;

- 3.11《砌体结构设计规范》GB50003-2011;
- 3.12《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011;
- 3.13《城市停车设施规范导则》建城2015-129号
- 3.14《城市停车设施建设指南》建城2015-142号

4. 其他法律法规以及委托单位提供的相关资料。

三、 设计深度

按照”市政公用工程设计文件编制深度的规定”中景观施工图设计深度的要求, 以及本设计单位内部技术管理条例有关深度要求。

四、 图例及设计技术说明

1、 设计技术说明

- 2、本工程总平面的设计标高采用绝对标高, 园建单位及立、剖设计除特别注明外, 皆采用相对标高值。
- 3、本工程设计中除标高及网格定位以米(m)为单位外, 无特殊说明, 其余尺寸均以毫米(mm)为单位。
- 4、本工程设计中指距地高度均指离开完成面的高度。
- 5、本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外, 其余的均为体积比。
- 6、其他相关专业(结构、水、电等)的配合, 见相关专业施工图。
- 7、本工程利用的各类设备(给排水、机电等), 应在工程室外环境施工之前由甲方负责组织相关的设备技术施工图, 经本设计单位会审通过后, 由厂家或安装单位派专人赴现场配合室外环境工程施工。
- 8、设计选用新型材料产品时, 其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用, 并由生产厂家负责指导施工以保证施工质量。
- 9、不得按比例量尺寸, 须以图面标注尺寸及现场土建为准, 如有尺寸不详或不准, 须征求设计师意见。
- 10、图例: 砼除标注外, 钢筋混凝土所用钢筋均为三级钢筋。基础及短柱保护层厚度 $\geq 40\text{mm}$ 。钢筋锚固长度: $\text{HRB400}-40d$ (d为钢筋直径)
- 11、地面变形缝设置要求(面层与垫层伸缩缝应对应设置):
 - 11.1 伸缝: 砼垫层应设置伸缝, 其纵向间距应小于3m;
 - 11.2 缩缝: 砼垫层应设置横向缩缝, 其纵向间距不大于4米, 其横向间距不大于6米, 缩缝均为假缝(1:3水泥砂浆填缝)。
- 12、未作说明严格按建筑施工操作规程及有关规范执行。

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	园建设计总说明	审 定 人	李宏伟	审 核 人	翟燕	设 计 人	高云霞	专 业	绿化工程	日 期	2026.05
			项目负责	翟燕	专业负责	翟燕	复 核 人	冯丹	阶 段	施工图	图 号	SM-07

园建设计总说明

五、竖向设计

- 1、施工方应对整个设计范围内最终实施的地形、场地、路面及排水的最终效果负责。施工前对照相关专业施工图纸，粗略核实相对场地标高，并终有疑问及施工现场相矛盾之处提请设计师注意，以便在施工前解决此类问题。
- 在遵循现状地形的情况下进行造景，图纸中未标明标高处需要根据现状地势进行顺坡。
- 2、对于道路面标高，道路断面设计，室外管线综合系统等均应参照景观总平面图的设计，施工方应于施工前对照总平面图核实本工程竖向设计平面图中注明的竖向设计信息。
- 3、路面排水、场地排水等的布置与设计均应与市政雨水系统相连接。
- 4、本工程设计中如无特殊标明，竖向设计坡度按下列坡度设计
- 4.1 广场铺装：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度0.5%；
- 4.2 道路横坡：如无特殊指明，坡向路沿，坡度1.0%；
- 4.3 台阶及坡道的休息平台：如无特殊指明，坡向排水方向1.0%；
- 4.4 种植区：如无特殊指明，坡向排水方向，坡度1.0—2.0%；
- 5、现有基地内的标高现状为原状测绘，作为本次出图依据条件。设计原则是在尽量保持现状地形的情况下进行景观造景，施工前施工方需对现场地形进行复核。
- 6、本次设计范围为保证园区内场地道路与景观亭等构（建）筑物区域不发生过大不均匀沉降，在施工前需要对原场地进行整理及必要的预处理。
- 7、施工中需要对现状多余的土进行内部协调平衡，如有多余的土堆放景观附近由绿化施工单位倒运进行内部土方平衡。

六、园建结构设计说明

1. 路基、广场说明

- 1.1 适用于广场及公园的道路设计
- 1.2 选择铺装材料应符合产品标准要求，面材标注除特殊注明者外均为含灰缝；
- 1.3 基层结构按季节冻土地带设计。
- 1.4 本图中若未具体注明的路宽B<5米时，混凝土沿路纵向每隔4~6米分块做缩缝，每隔100米设胀缝；
- 1.5 广场按不大于36平方设缩缝，不超过60平方设胀缝；
- 1.6 本图中若未具体注明的混凝土遇有基层变化处设胀缝一道；
- 1.7 面材铺装缝与砼缝相对应；
- 1.8 广场按不大于6x6米分块设平头缝，缝宽20mm，沥青胶泥填缝；
- 1.9 工程设计基层压实度不应小于93%（重击实标准），回弹模量不应小于80Mpa；

- 1.10 工程设计土基压实度不应小于90%（重击实标准），回弹模量不应小于20Mpa；
- 1.11 基层分承载（即可走机动车）与非承载（即人行道），承载负荷标准按设计荷载为：

- a. 小汽车承载标准按4.0KN/m 计算；
- b. 消防车承载标准按20.0KN/m 计算；
- c. 非承载标准按2.5KN/m 计算；
- 、金属制品

2.1 金属材质

未特别标注的圆钢、方钢、钢管、型钢、钢板均采用Q235B钢，预埋件锚筋采用HPB300钢筋。混凝土结构的钢筋应符合《混凝土结构设计规范》GB50010—2010和《混凝土结构通用规范》GB5008—2021的相关要求。不锈钢应符合国家有关标准。使用的金属需符合其功能，表面处理，制作方法，强度和硬度方面的要求，并去除所有锋利的

2.2 接缝

在上漆、镀锌或其它表面处理前，露面的焊缝均须锉平磨光，或按不同铁材要求采用适当的方法处理。焊接方式及焊条的选用应符合《钢结构焊接规范》GB50661—2018的有关要求。

2.3 镀层之前要完成焊接，切割，钻孔和其他装配工作。除非另有说明，否则锌镀层和其他类似镀层要使用热浸法，将所有外露铁质材料镀锌。

2.4 金属制品涂漆

在指定涂漆的地方（包括装饰性和保护性镀层），均需要如下处理：露明部分防锈漆一度，铅油二度，不露明部分刷防锈漆二度，完成面采用热浸法处理，具体色彩参见详图。

2.5 设计中，凡涉及钢结构、栏杆等工程，除说明特殊做法外，均采用焊接，焊接部分须满焊。焊点要求打磨平整，不允许有有气孔、毛刺和裂纹，并须做防锈处理（红丹两度，不锈钢构件除外）。

2.6 钢结构构件必须做热渗镀锌防腐处理，氟碳喷涂面漆。所有型材如方通，钢板，角钢，算子等均需给甲方送样确认。

3、螺栓 螺丝

使用适当并相应各工作的符合标准型号，能承受对应荷载及压力，并足以保证安装之牢固。十字埋头钉或凹头螺钉，钉头须与表面整平。石工螺钉按国家规格，使用标准型号的现有膨胀螺栓套件。

所有螺栓与螺丝均为不锈钢或者表面镀锌。

七、设计材料要求

- 1、所有材料均有出厂合格证；所有石材应送相关部门进行检测放射性并提供合格报告；
2. 本项目中设计的雕塑及特色雕花装饰与廊架所包含的成品附属件等内容将由合格的专业厂商或供应商负责深化及安装调试。
3. 铺装密封拼接，缝隙对齐，保持铺装面平整，不起翘角，混凝土分缝处铺装铺设见相关大样，铺装与地面建筑物交接处须保证铺

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	园建设计总说明	审 定 人	李宏伟	审 核 人	翟燕	设 计 人	高云霞	专 业	绿化工程	日 期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	王峰	复 核 人	冯丹	阶 段	施工图	图 号	SM-07

园建设计总说明

装的完整,缝隙密封接,异型铺装需严格按设计尺寸切割好成品,密封拼接。

4. 钢筋、水泥、砂、石等主要材料受光进行试验,合格后方可用于施工。按设计尺寸切割,密封拼接。

5. 所有外露铁件均应作防腐防锈处理,所有外露木件均应作防腐防虫处理,面层刮腻子一道,清漆两道,

6. 为保证效果,所有装饰材料须由施工单位、监理单位确定后才能用于施工。

7、设计选用新型材料产品时,其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用,并由生产厂家负责指导施工,以保证施工质量。

八、消防安全说明

1、园林装饰美化材料如使用有机材料(如木材、塑木、塑料等)防火等级必须达到“难燃B1级”,亚克力(有机玻璃)要求采用聚甲基丙烯酸甲酯,参详国家消防规范施工。

2、饰面型防火涂料耐火极限根据设计要求确定,涂覆于可燃基材(如木材、纤维板、纸板及其制品)表面;参详《饰面防火涂料》GB12441-2018。

3、所有室外装饰面材应达到耐火等级:B1级;填充物:经过阻燃处理达到B2级;参详GB8626-2007《建筑材料及制品燃烧性能分级》及GB20286-2006《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》。

4、钢结构耐火极限根据设计要求确定。区分室内、室外钢结构用防火涂料。室外钢结构防火涂料的选用,应注意耐暴热性能、耐湿热型、耐冻融循环、耐酸性及耐碱性等性能。外露钢结构宜采用薄型防火涂料或超薄型防火涂料。参详《钢结构防火涂料》(GB14907-2018)和《建筑钢结构防火技术规范》(GB51248-2017)。

九、废弃材料的安排

除非另有批示,否则所有清扫、修剪物、小规模挖掘以及建筑物等所产生的碎片或废弃物要与垃圾一起清理出现场。

十、其他说明

1、当地基为软土、液化土、膨胀土、湿陷性黄土、回填土、多年冻土等特殊岩土时,应按相关规定对地基妥善处理后方可按本图册施工;

2、本工程给排水、电气、动力等设备管道穿过钢筋混凝土或砌体,均需预埋或预留孔,不宜临时开凿,并应密切配合各工种施工;

3、本工程施工图纸所示尺寸与实际不符时,按实际尺寸为准;

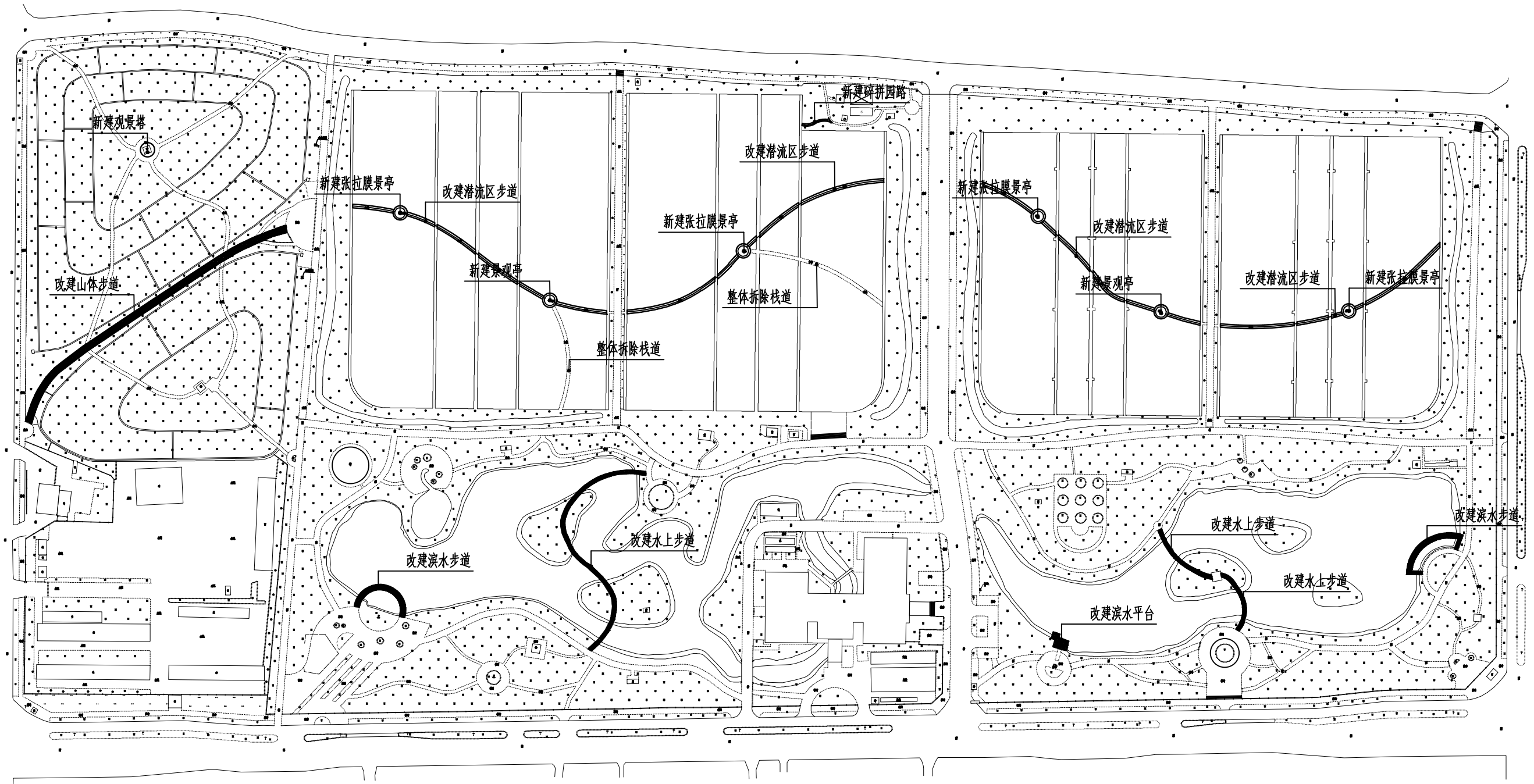
4、本设计图纸需经过建设单位有关主管部门审批、确认盖章后方可施工;

5. 所有地下及结构隐蔽工程或水电等设备设计的施工均应以园林设计图纸为依相互配合进行。若不同工种的设计图纸出现相互抵触、障碍或影响时,应由施工负责人与监理及甲方设计会商后妥善协调解决。若所选用的物料、器材、品种在采购中遇有确实困难而需要改变规格或型号时,施工方应与建设和设计方共同磋商,落实应变措施,并由设计师认可,签发变更通知。

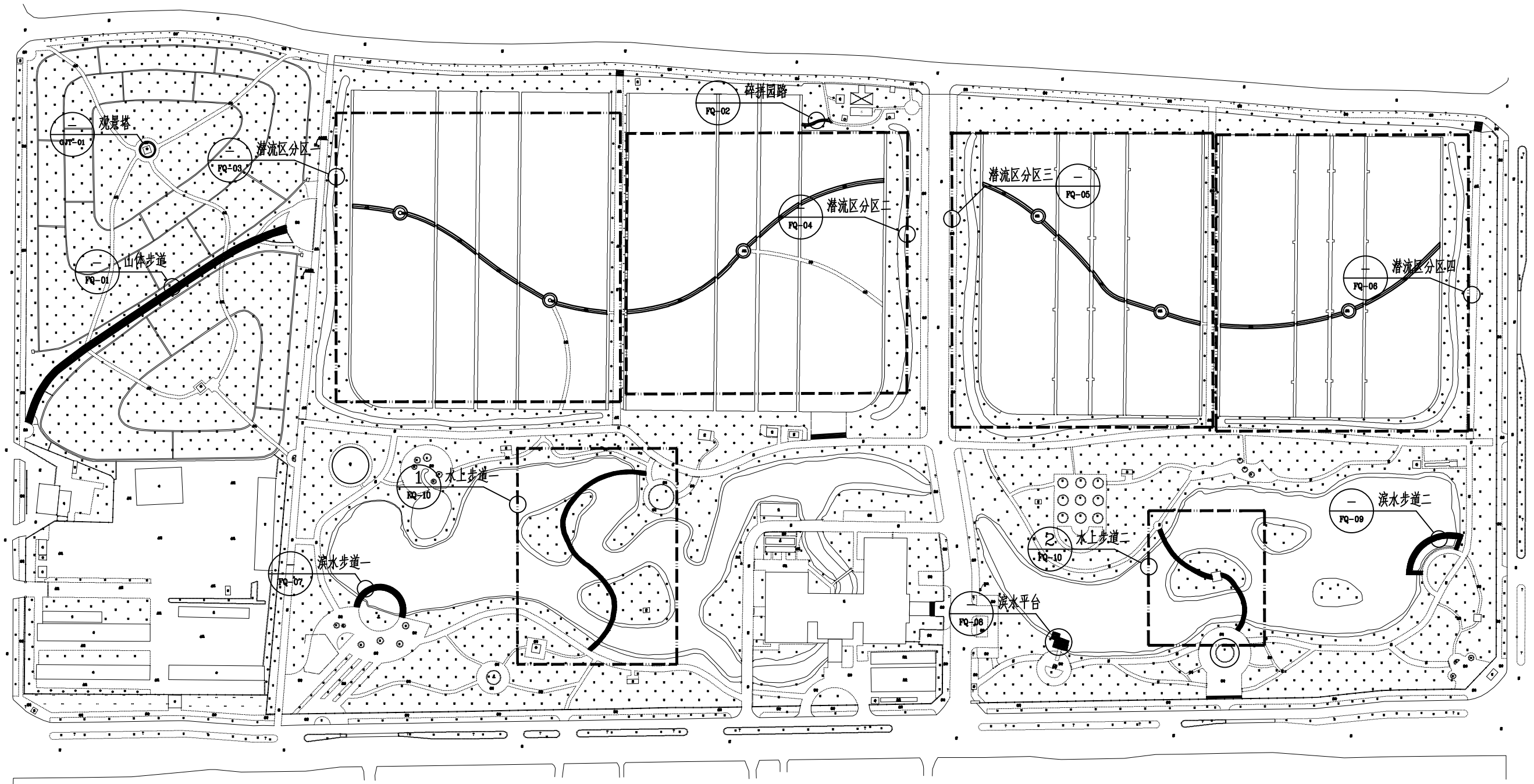
各方均不得以次充好,滥用不合格产品。本设计凡涉及本工程按设计所选用的各类器材、建材、装饰面材、及其专用配套设施的规格,均须符合各自规范所指定的质量要求。材料进场时应通过质量验收。

6. 凡园林功能所需的灯光系统设施,须由建设方确定内容要求,由园林工程师按设计场所既定的空间布局方案就位,落实其基本构架的布局及安全防护等细节。各类地下或隐蔽线路管网的敷设须在园林体面的修饰施工前布排就位,并测试完成,严防事后开凿。凡需外加工的非标准异型构件,如有特殊功能与装饰要求的接杆、盖板,露明的连接件等,须按设计要求,预先做实样。经各方确认后按料制作或委托加工。

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	园建设计总说明	审 定 人	李宏伟	审 核 人	翟燕	设 计 人	高云霞	专 业	绿化工程	日 期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	田峰	复 核 人	冯丹	阶 段	施工图	图 号	SM-07

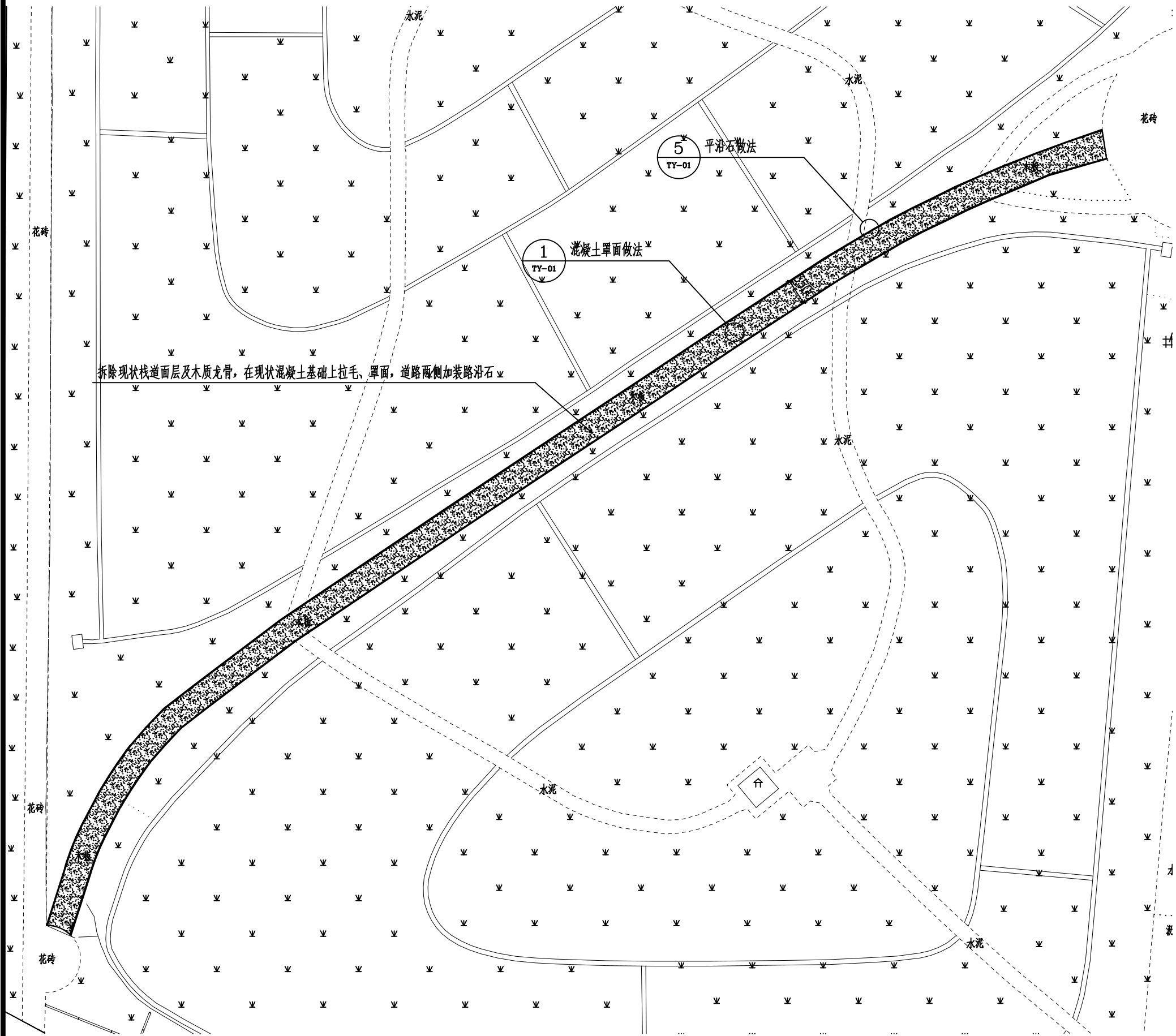


总平面图 1:2500



分区索引图 1:2500

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	分区索引图	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	袁立霞	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	冯丹	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	ZP-02

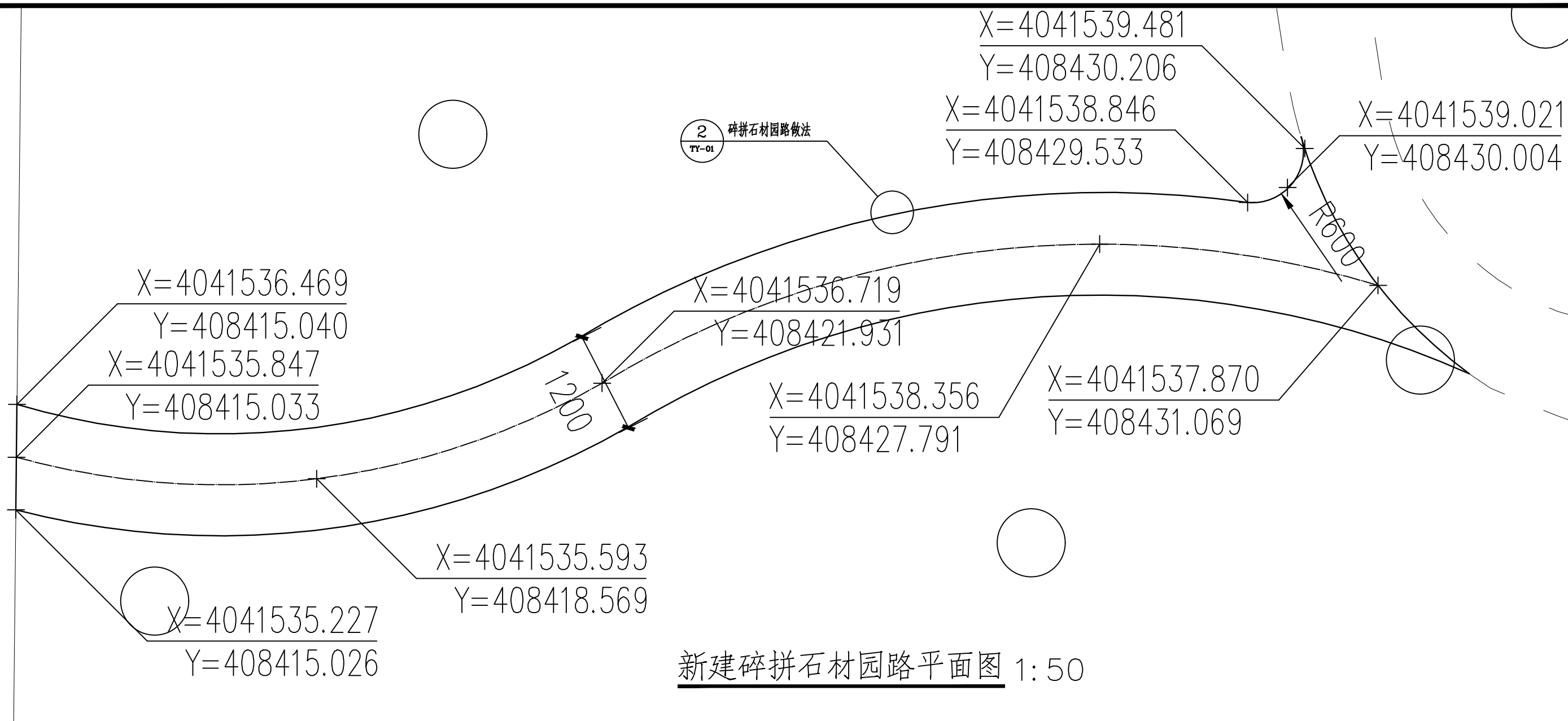


山体步道平面图 1:600

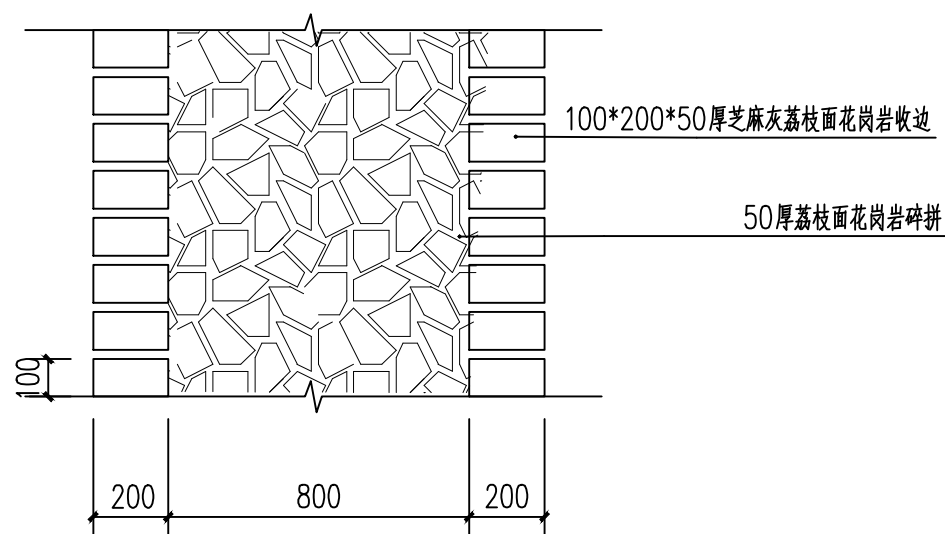


山体步道效果图

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	山体步道	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	袁立霞	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	田会	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-01



新建碎拼石材园路平面图 1:50

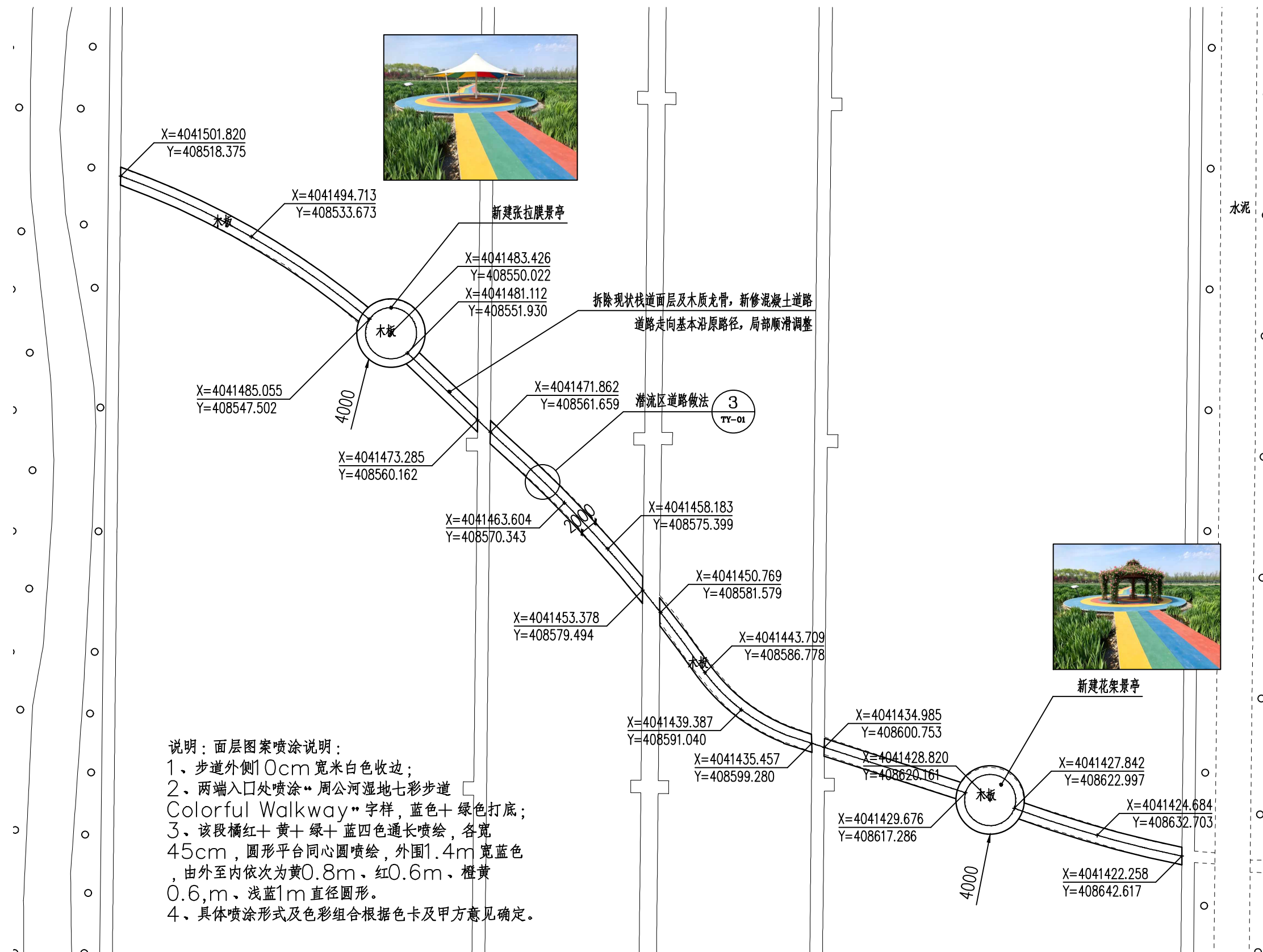


碎拼石材园路铺装平面示意图 1:20

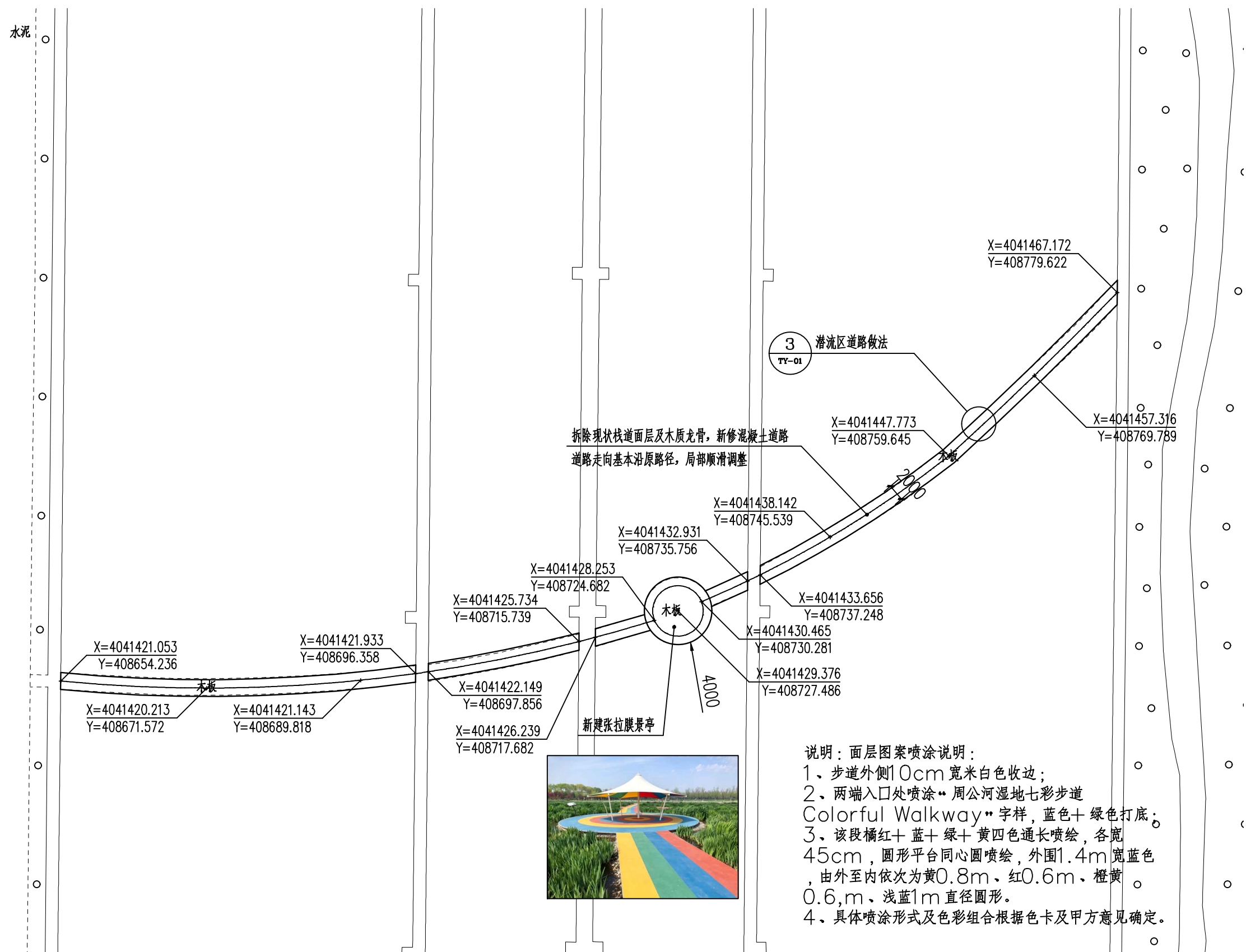


碎拼石材园路效果图

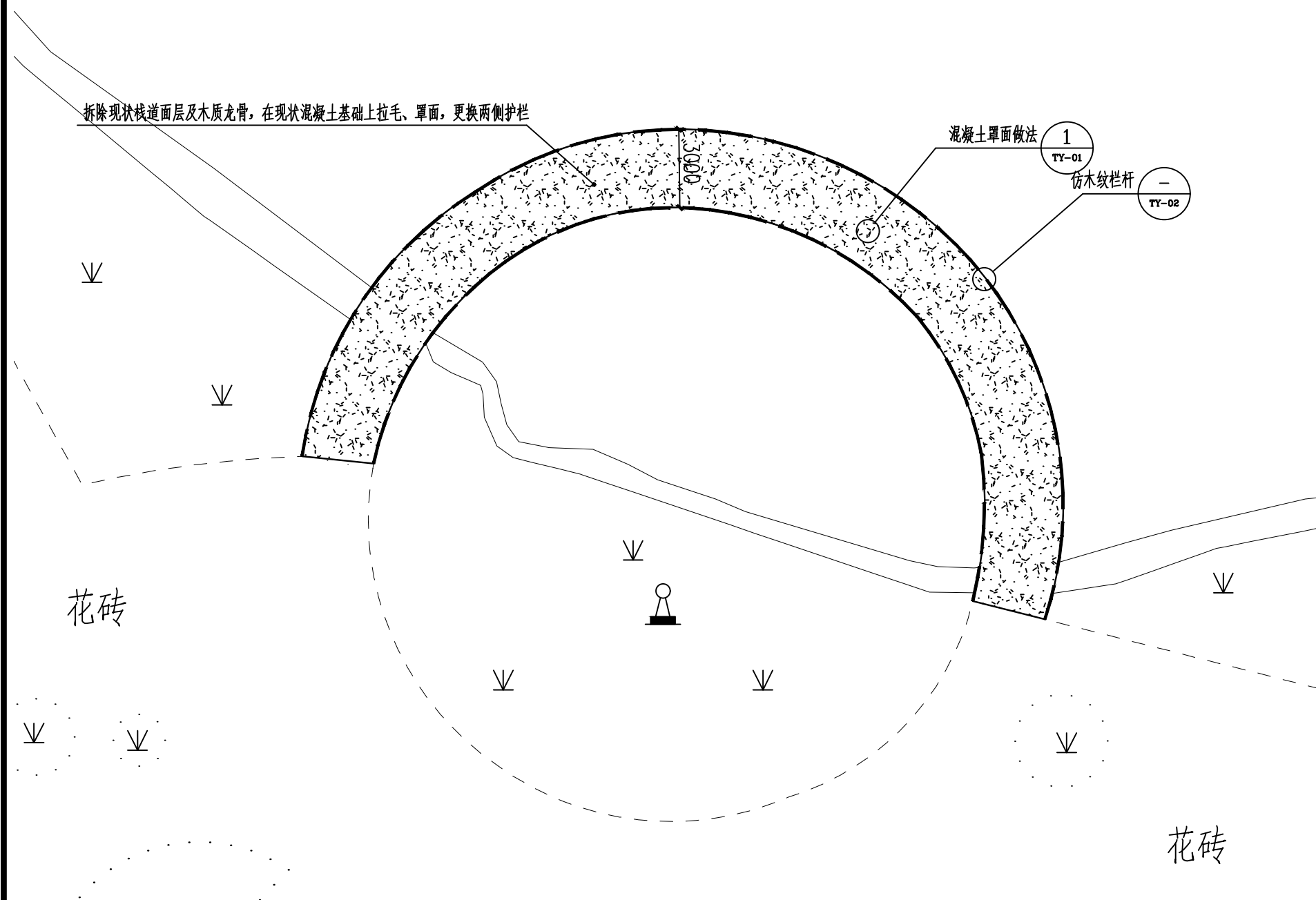
 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd.	周公河湿地公园栈道提升改造工程	碎石园路	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	姜立群	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	1212	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-02



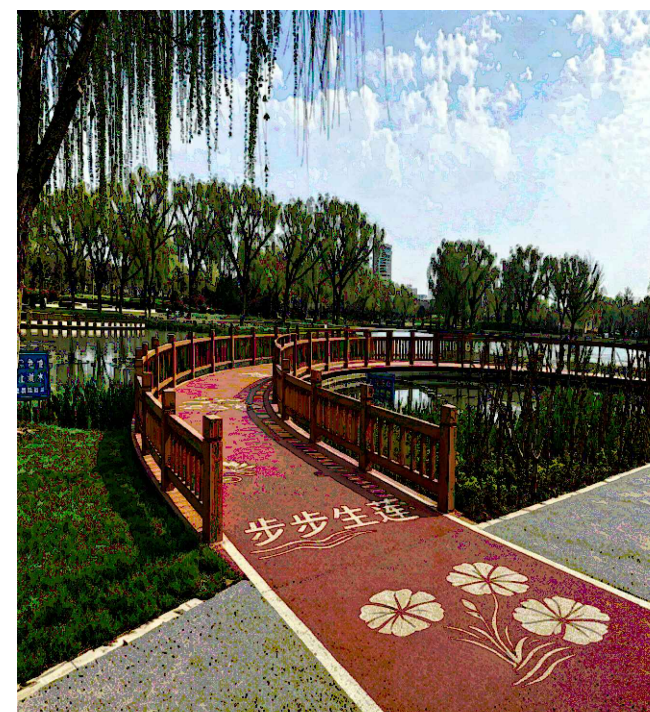
潜流区分区三平面图 1:500



潜流区分区四平面图 1:500

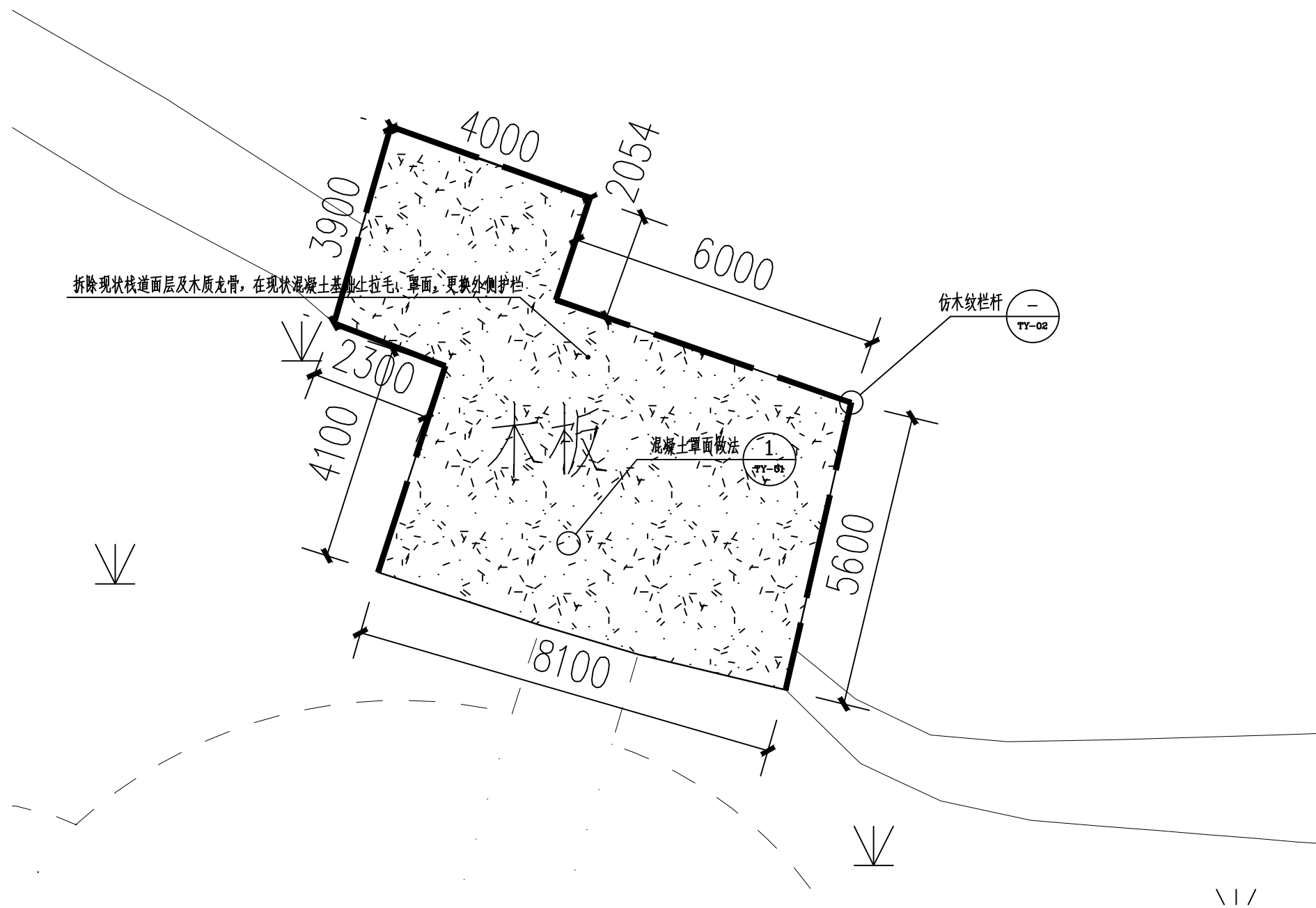


滨水步道一平面图 1:200



滨水步道一效果图

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd.	周公河湿地公园栈道提升改造工程	滨水步道一	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	姜立群	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	1211	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-07

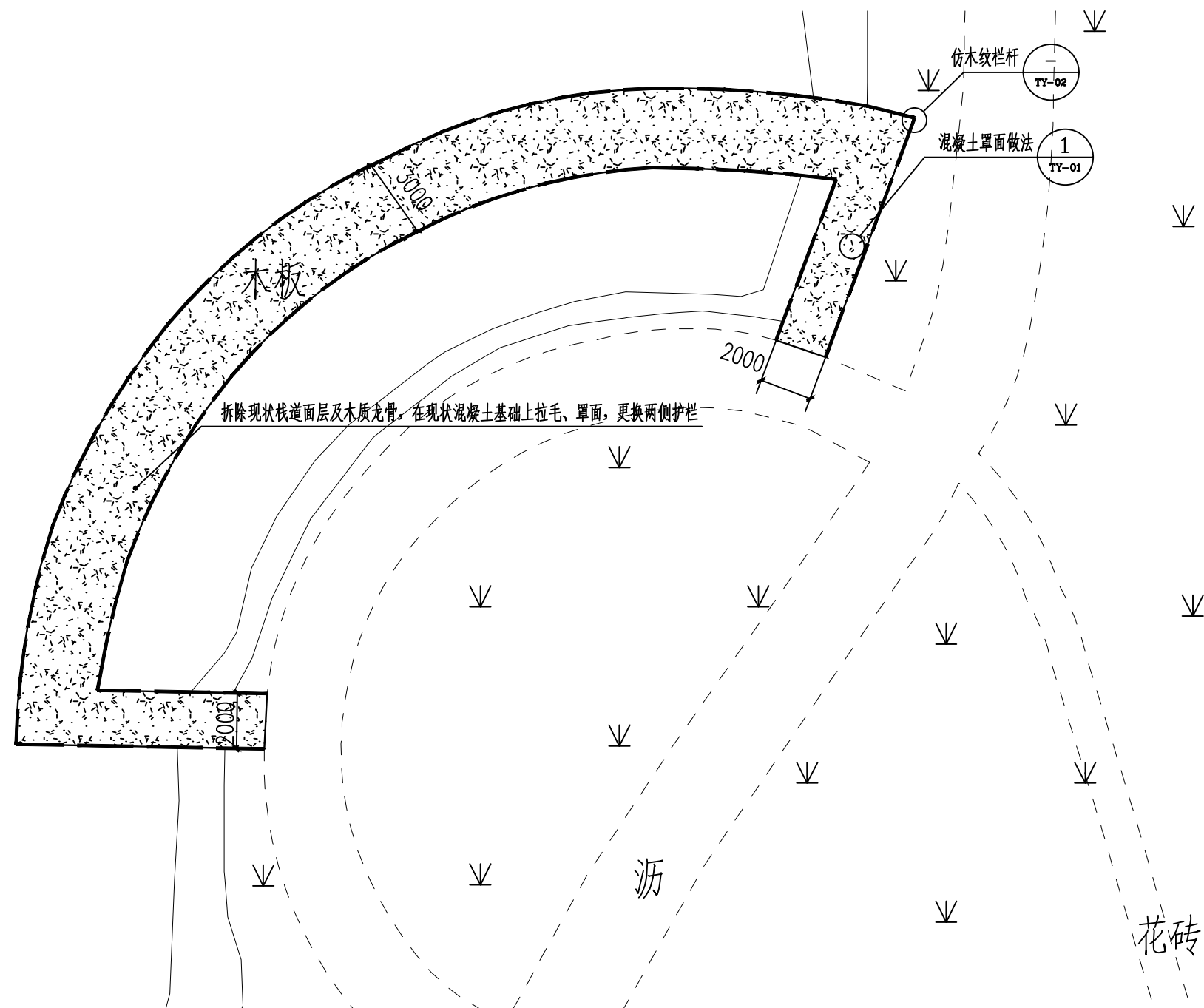


滨水平台平面图 1:100



滨水平台效果图

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd.	周公河湿地公园栈道提升改造工程	滨水平台	审定人	李宏伟	审核人	霍燕	设计人	袁立霞	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	霍燕	专业负责人	1212	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-08

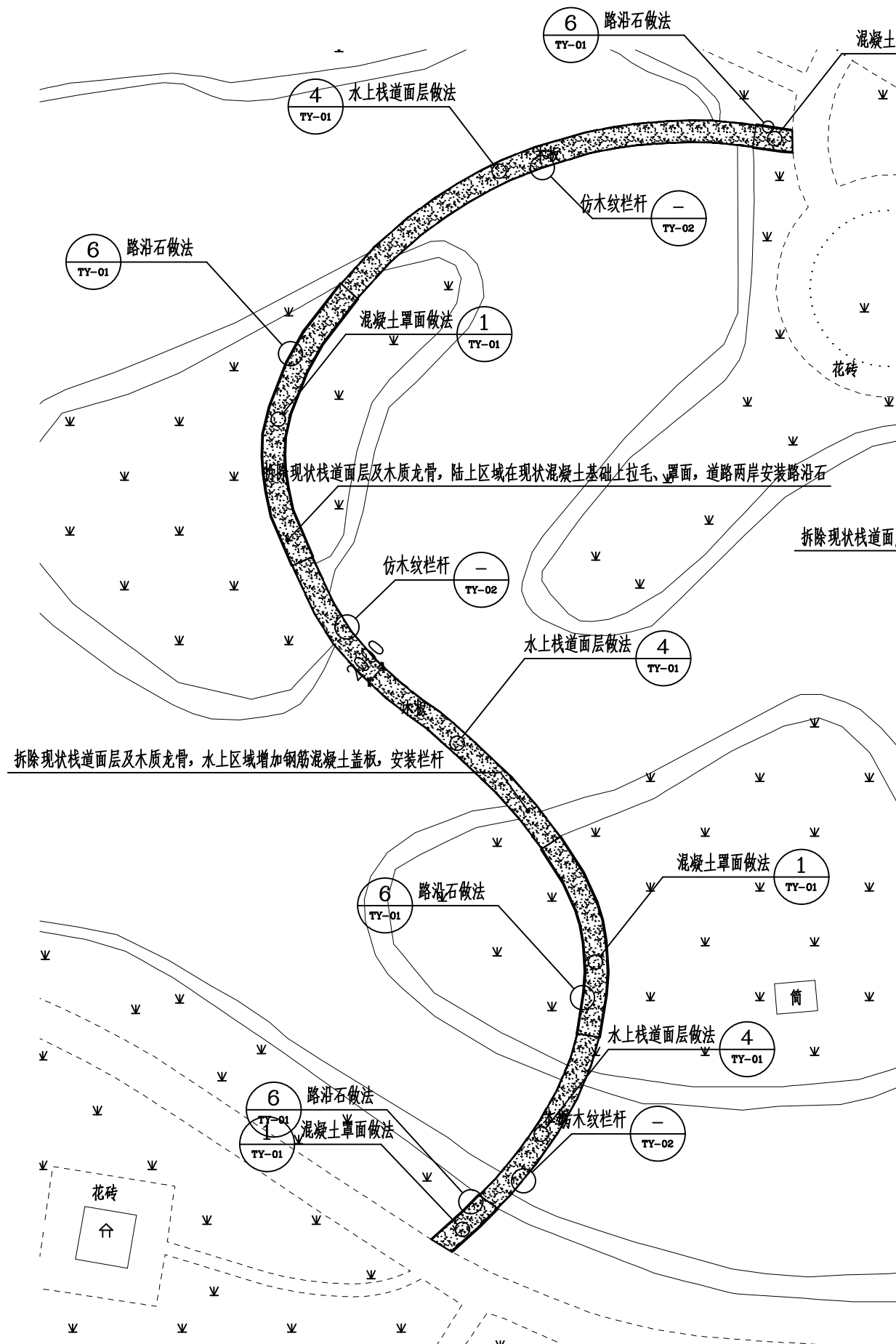


滨水步道二 1:200

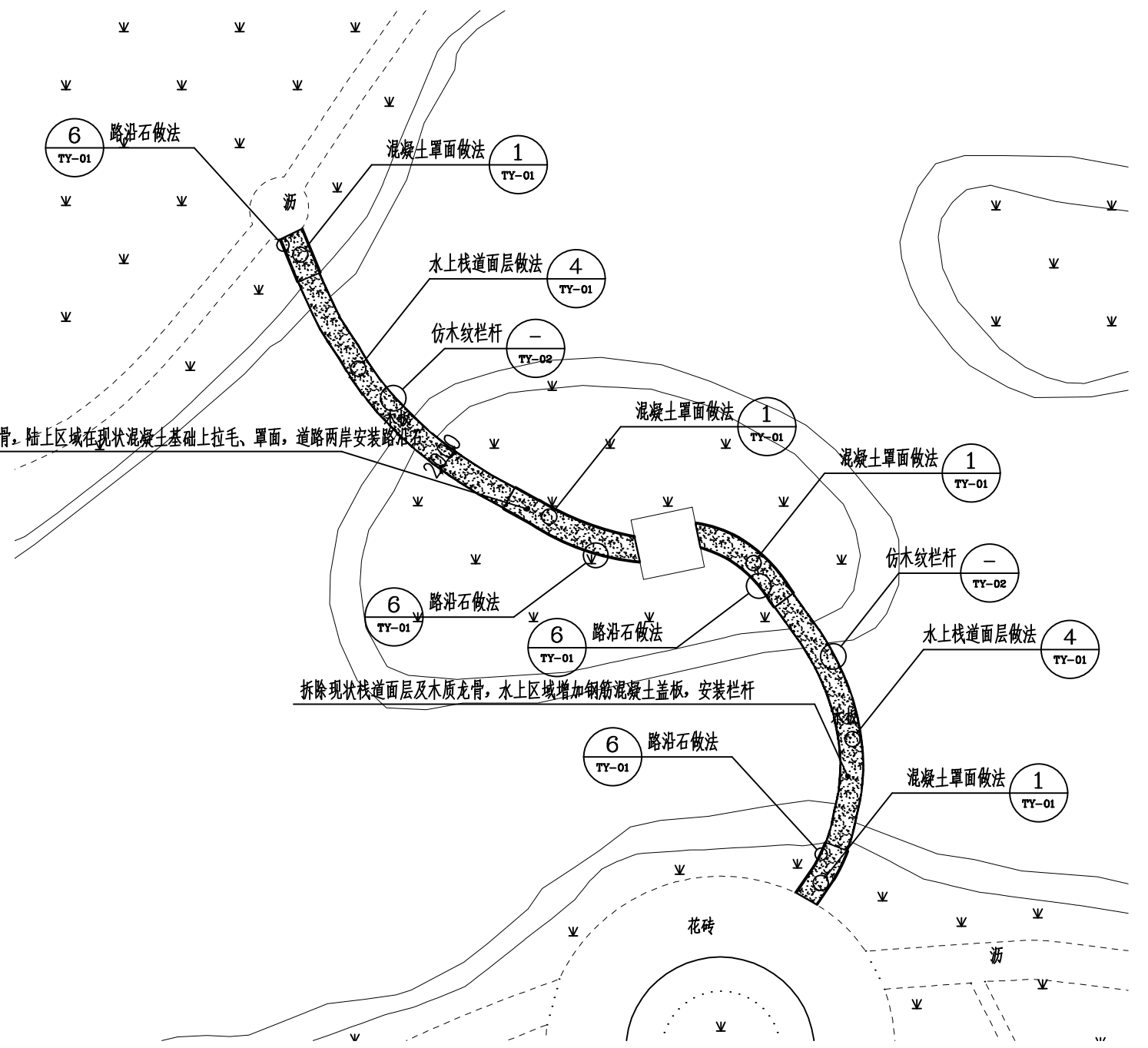


滨水步道二效果图

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHUI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd.	周公河湿地公园栈道提升改造工程	滨水步道二	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	高立霞	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	1212	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-09

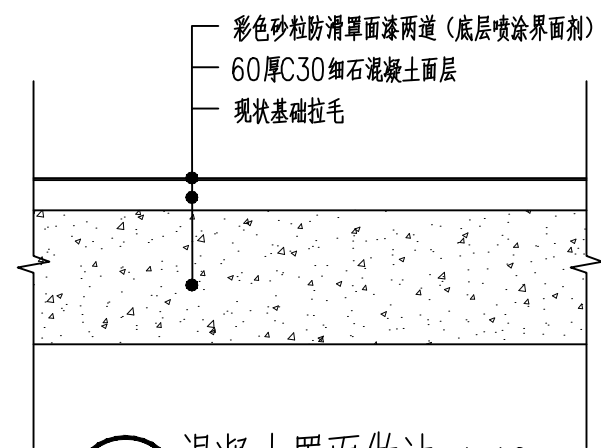


① 水上步道一平面图 1:500



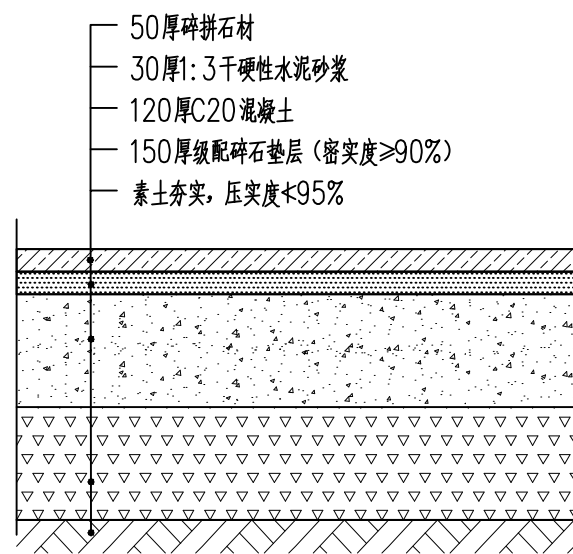
② 水上步道二平面图 1:500

 聊城市科慧市政工程设计院有限公司 LIAOCHENG KEHU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN Co., Ltd	周公河湿地公园栈道提升改造工程	水上步道	审定人	李宏伟	审核人	翟燕	设计人	袁立霞	专业	绿化工程	日期	2026.05
			项目负责人	翟燕	专业负责人	田峰	复核人	冯丹	阶段	施工图	图号	FQ-10

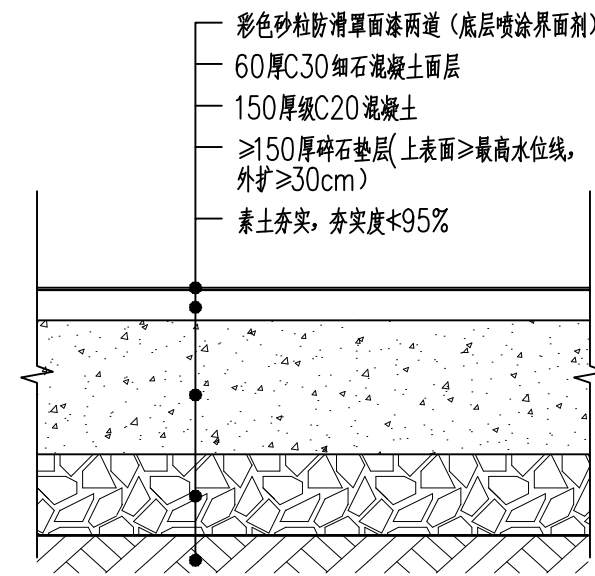


① 混凝土罩面做法 1:10

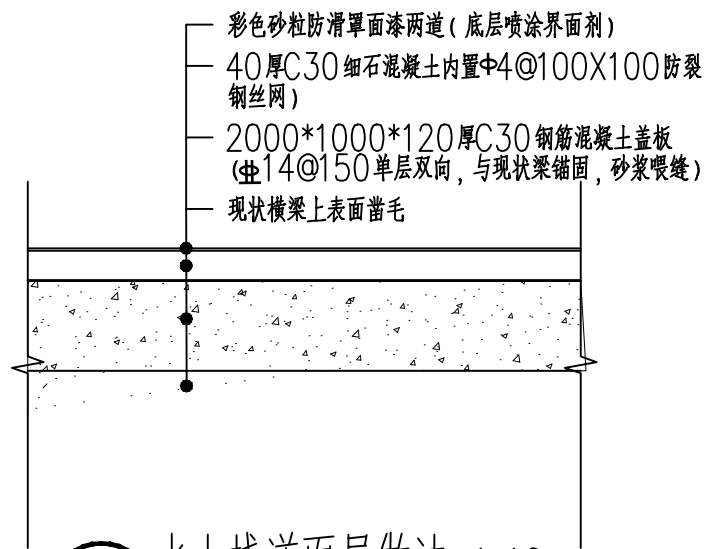
说明：如现状基础破损严重，应先用C20混凝土修补找平。



② 碎拼石材园路做法 1:10



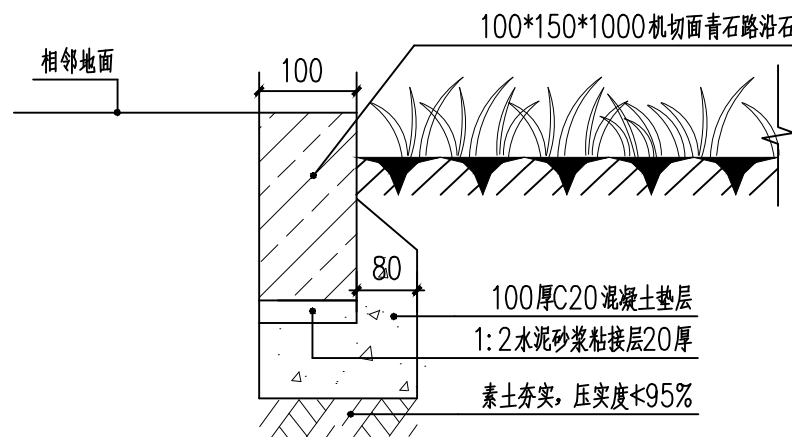
③ 潜流区道路做法 1:10



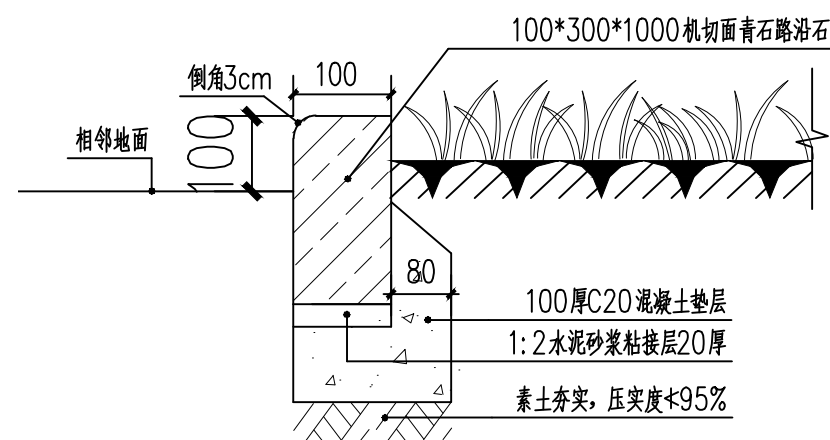
④ 水上栈道面层做法 1:10

说明：

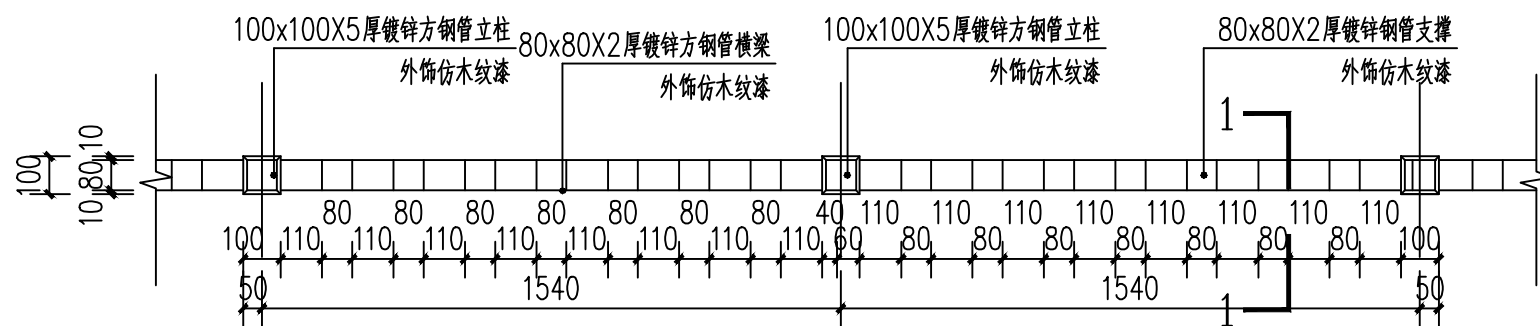
- 1、预制板必须在混凝土达到设计强度80%后才能脱底模, 移动和堆放, 堆放时应在块件端部用两点搁支, 不得把上下面倒置。
- 2、搭板锚固筋在横梁部分按50cm间距埋入梁高一半深。



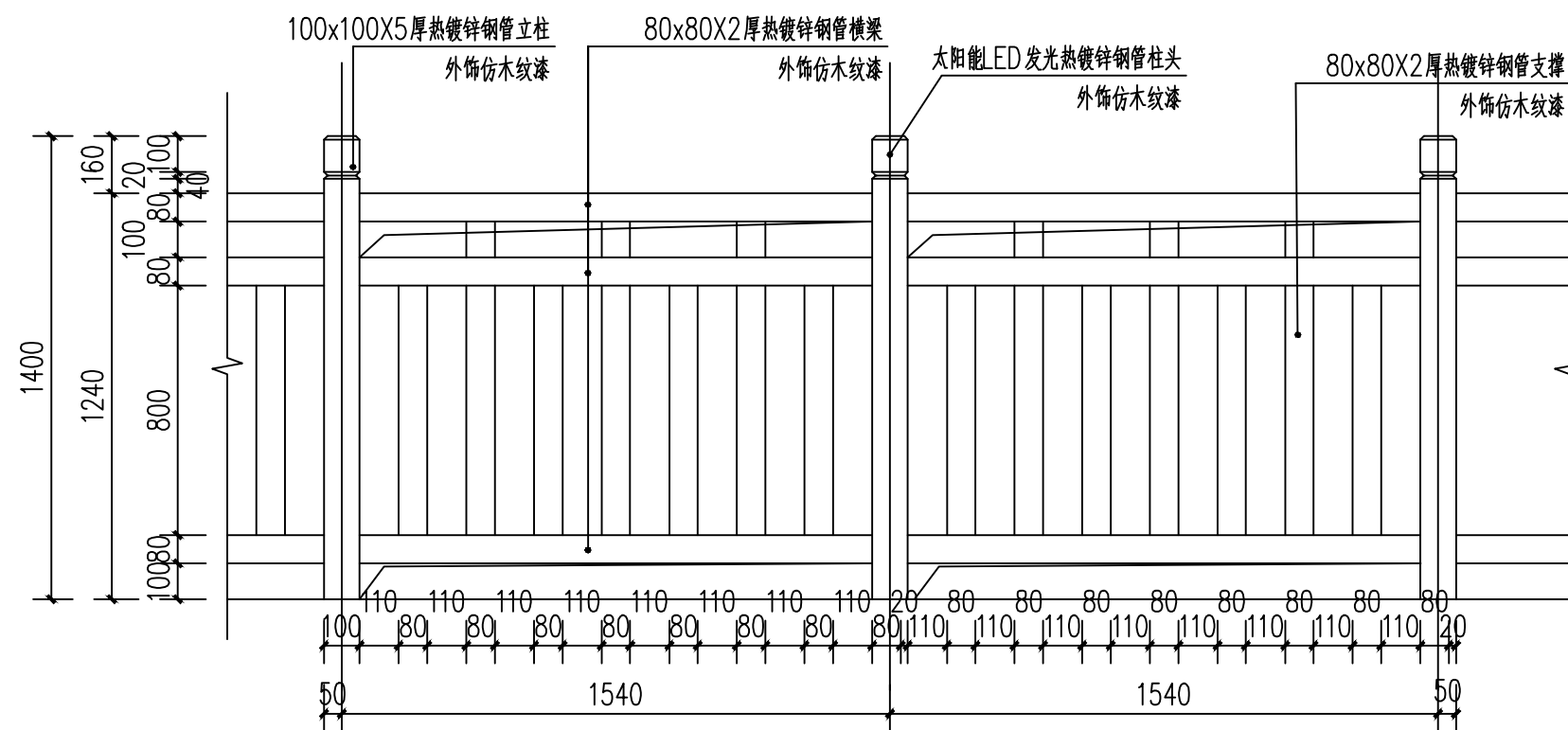
⑤ 平沿石做法 1:10



⑥ 路沿石做法 1:10



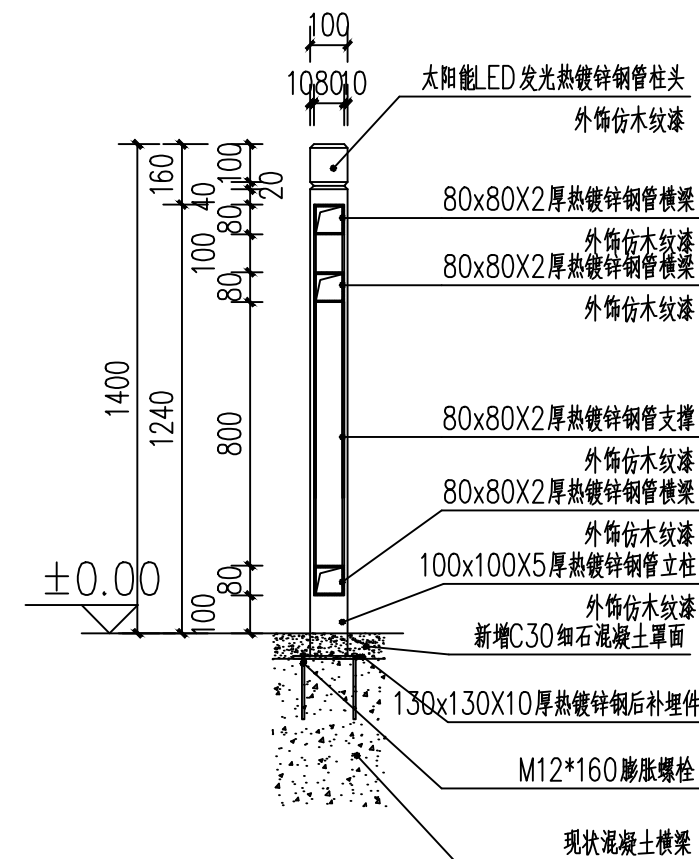
仿木纹栏杆平面图 1:20



仿木纹栏杆立面图 1:20

说明:

- 1、栏杆外饰户外专用耐候仿木纹漆三道，防腐耐晒；
- 2、太阳能LED柱头，每立柱1套；
- 3、由专业栏杆厂家参考图纸成品预制，具体样式可在满足相关规范的基础上适当优化调整。



仿木纹栏杆1-1剖面图 1:20