

(如皋市宝塔河、龙游河生态景观工程)
宝塔河栈桥施工图设计

设计单位：如皋市规划建筑设计院有限公司
日期：2019年11月

设计说明

图纸目录

序号	图号	图名	图纸规格
01	RG-01	设计说明、图纸目录	A3
02	RG-02	栈桥坐标定位图	A3
03	RG-03	栈桥平面图	A3
04	RG-04	栈桥柱、梁结构平面图	A3
05	RG-05	栈桥结构详图	A3
06	RG-06	叠木地板大样台阶断面大样图	A3
07	RG-07	栏杆详图	A3

一、概述

- 全部尺寸除注明外，均以毫米为单位，标高以米为单位。
- 本工程栈桥桥面高程为4.05。
- 设计依据：
 - 施工图设计阶段建筑专业提供的有关图纸及资料。
 - 地质勘察报告。
 - 国家现行设计规范：
建筑结构荷载规范(GB50009-2012)
建筑地基基础设计规范(GB50007-2011)
建筑抗震设计规范(GB50011-2010)2016年版
混凝土结构设计规范(GB50010-2010)2015年版
砌体结构设计规范(GB50003-2011)
- 本工程结构安全等级为二级，设计使用年限为50年，抗震设防烈度为7度，框架抗震等级为二级，有关抗震的结 构措施按抗震规范取用。环境类别Ⅱa，场地类别Ⅱ级。
- 未经技术鉴定设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
- 本工程梁、柱配筋构造采用国标《混凝土结构施工图平面 整体表示方法制图规则和构造详图》(16G101-1/2/3)。
- 基本风压0.45kN/m²。
- 本工程均布活荷载标准值4.5kN/m²。
- 平面图中梁、柱位置无特殊注明外，均为居轴线中。
- 本结构混凝土强度等级未标明均为C30,其余未注明的钢筋均为Φ8@150。

二、地基基础部分

- 本工程地基承载力为130kPa,持力层为2层砂质粉土。

三、材料

- 钢筋：HRB400,fy=360N/mm²。
- 钢板：Q235。
- 混凝土强度等级(除特别注明外，均按下面取值)
 - 桩基C40，砖墙基础C20，垫层C15。
 - 柱、梁：C30。
 - 墙、板：C30。
- 砌体：条石或毛石强度等级MU30，M10水泥砂浆

四、钢筋混凝土结构

1.钢筋接头

- 钢筋接头宜优先采用焊接或机械连接接头。
- 下列情况必须采用焊接接头：
 - 直径d≥28的钢筋。
 - 梁支座负筋在支座边缘L_a/3范围内(L_a为梁净跨)。
- 梁柱受力钢筋接头位置应相互错开，当采用非焊接的搭接接头时，在其1.3倍搭接长度范围内，受力钢筋接头面积占受力钢筋总面积的百分比：受拉区25%，受压区50%。当采用焊接接头时，在其35d范围内，受力钢筋接头面积占受力钢筋总面积的百分比受拉区50%，受压区不限制。

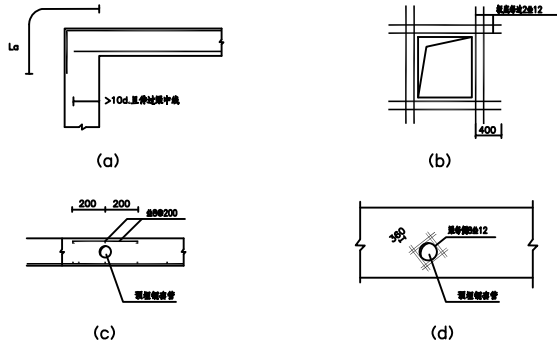
2.钢筋锚固长度：Φ(HRB400)为35d。

3.受力钢筋保护层厚度

- 基础：40mm。
- 梁、柱：30mm。
- 板、墙：20mm。

4.板

- 板筋未注明者均为中Φ8@200。
- 除注明者外，板的上下层分布筋均为中Φ8@200。
- 板的钢筋伸入支座的长度见下图(a)。
- 板上预留洞口
 - 洞口尺寸≤300时，钢筋不切断，绕过洞口。
 - 300< 洞口尺寸≤800时如下图(b)。
- 板中预埋管应设在上、下排钢筋之间，若预埋管上无钢筋时，则须沿管长方向加设Φ8@200钢筋网，如图(c)。
- 双向板的底筋，短向筋放在底层，长向筋放在短向筋之上。现浇板的面筋，短向筋放在上层。



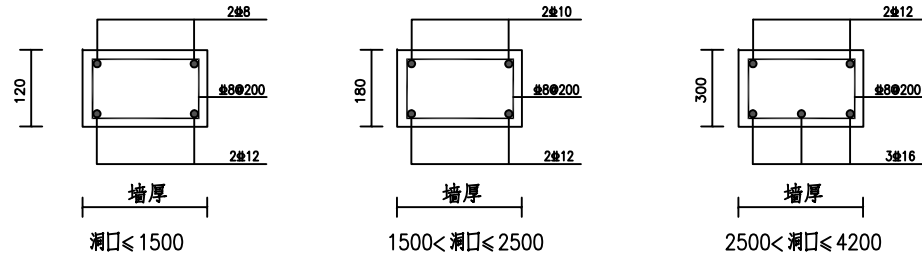
- 跨度大于4m的板，要求板跨中起拱L/400。
- 上下管道及设备孔洞均需按预留孔洞平面及有关专业图示位置及大小预留，不得后凿。
- 悬挑板必须待混凝土强度达到100%设计强度后，方可拆模。
- 板筋连续配置时，底筋在支座处搭接，面筋在跨中L_a/3范围内搭接。
- 板面标高相差不超过30mm时，期间面筋连通设置，但施工时需做成「」形状。

5.梁、柱

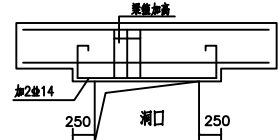
- 柱施工时应采取措施保证梁、柱节点核心区的混凝土强度等级与下柱相同。
- 钢筋混凝土墙、柱与砌体的连接应沿钢筋混凝土墙、柱高度每隔500mm(砖墙)或600mm(砖块墙)预埋2Φ8钢筋锚入混凝土墙，柱内300mm，外伸1000mm，若墙垛长不足上述长度时，则伸入墙内长度等于墙垛长，且末端弯直钩。
- 柱纵筋设有拉筋时，拉筋应同时拉住纵筋和箍筋。
- 梁中预留洞为≥100时，洞边加强筋见图(d)，且需加钢管，未经设计人员同意，不得自行在梁内留洞或凿洞。

五、砌体

- 砌至楼板、梁底的砌体，必须用斜砌块楔紧或采用其他楔紧措施。
- 砌体的端部(无混凝土墙、柱时)及转角、丁字接头处，必须加构造柱，当墙长大于5m时每隔3m设一根构造柱，此构造柱的柱顶、柱脚应在主体结构中预埋4Φ14短竖筋，钢筋接驳长度350mm，先砌墙，后浇柱，柱的混凝土强度等级为C30竖筋用4Φ14，箍筋用Φ8@200墙与柱的拉筋应在砌墙时预埋。
- 高度大于4m的180mm墙或大于3m的120mm墙，需在墙半高处设一道钢筋混凝土水平系梁，梁宽同墙厚，梁高250mm，上下截面各配2Φ12钢筋，箍筋Φ8@200，此钢筋锚入与之垂直的墙体或两端的混凝土柱内。
- 墙上的门洞、窗洞或设备留空，其洞顶均需设过梁，除图上另有说明外，统一按如下处理(梁长为洞口宽度+500mm)。



- 当洞顶离结构梁(或板)底小于上述的过梁高时过梁与结构梁(或板)浇成整体，如图(e)。



六、施工要求及注意事项

- 雨期施工时，须采取有效措施，确保施工质量。
- 梁板的洞口均未标注，由各设备工种在土建施工时，配合预埋套管或预留洞，不得后凿。
- 未尽事宜须遵守国家及当地有关施工验收规范、规程和规定。

七、其他

- 凡下面有悬吊需求的混凝土板，均需预留吊筋，做法详见有关建筑图。
- 次梁处附加箍筋未表示者均为两侧各附加三道箍筋，等高梁相交处各边附加三道箍筋，附加三道箍筋，附加箍筋规格同梁箍筋。

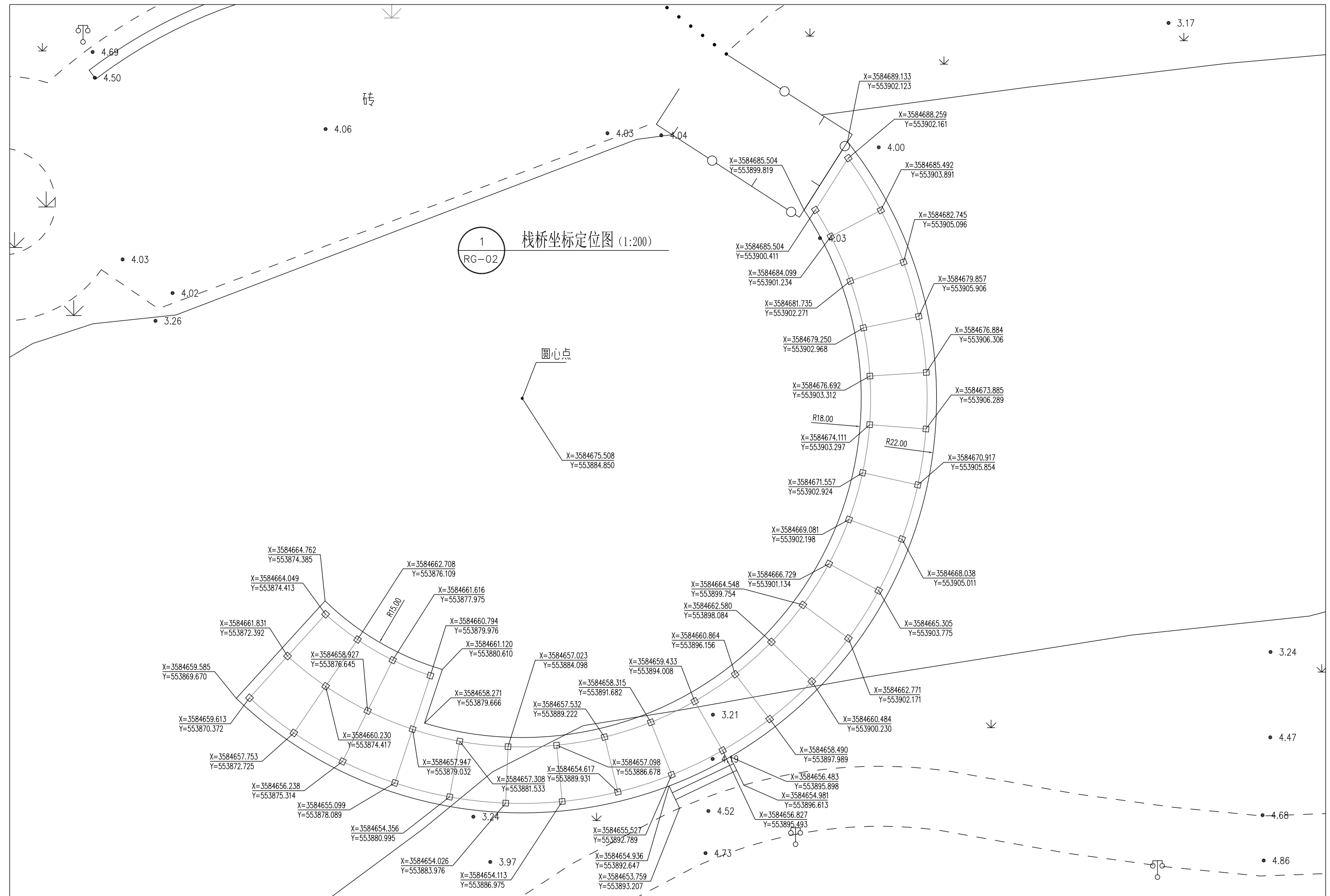


如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

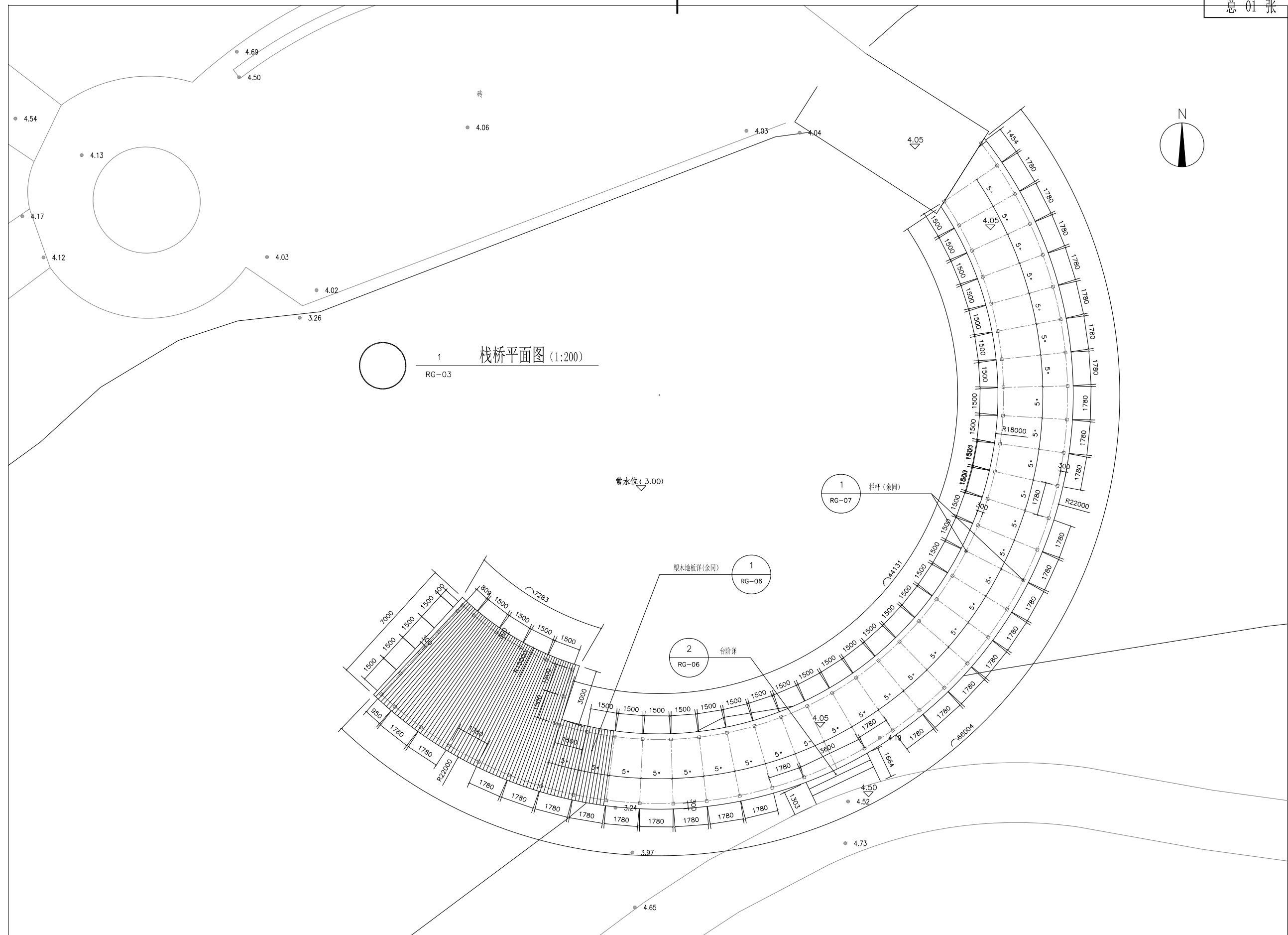
城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批 准		校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司	设计阶段	施 工 图	设计编号	
审 定		设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程	专 业	桥 梁	比 例	
审 核		日 期	2019. 11	图纸内容	图纸目录、设计说明			图 号	RG-01



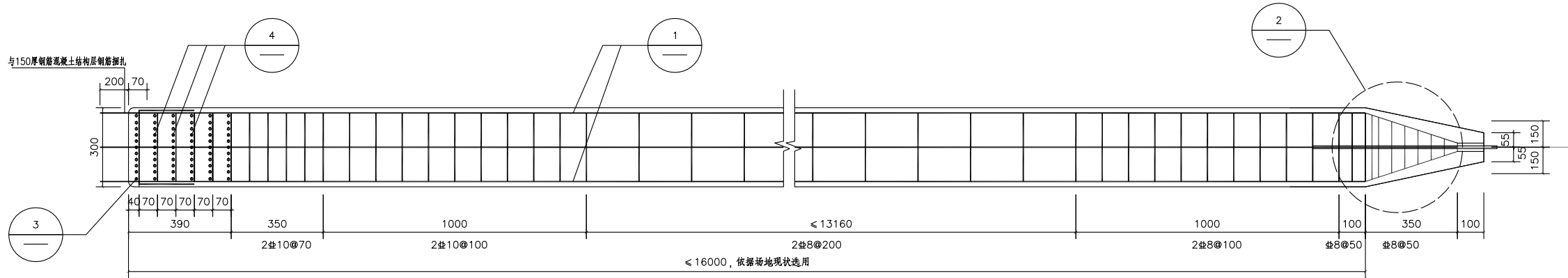
专业	会签	专业	会签	专业	会签

 如皋市规划建筑设计院有限公司 RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD 城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555	批 准	校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司	设计阶段	施 工 图	设计编号	
	审 定	设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程	专 业	桥 梁	比 例	1:200
	审 核	日 期	2019. 11	图纸内容	栈桥坐标定位图			图 号	RG-02



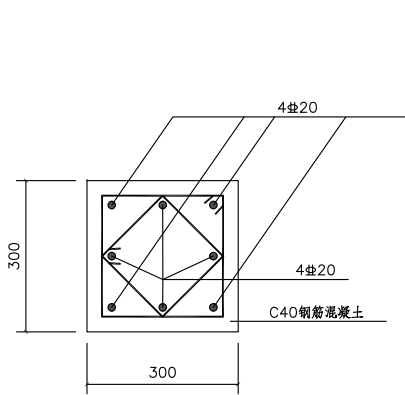
专业	会签	专业	会签	专业	会签

 如皋市规划建筑设计院有限公司 RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO., LTD 城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555	批 准		校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司		设计阶段	施 工 图	设计编号	
	审 定		设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程		专 业	桥 梁	比 例	1:200
	审 核		日 期	2019. 11	图纸内容	栈桥平面图				图 号	RG-03

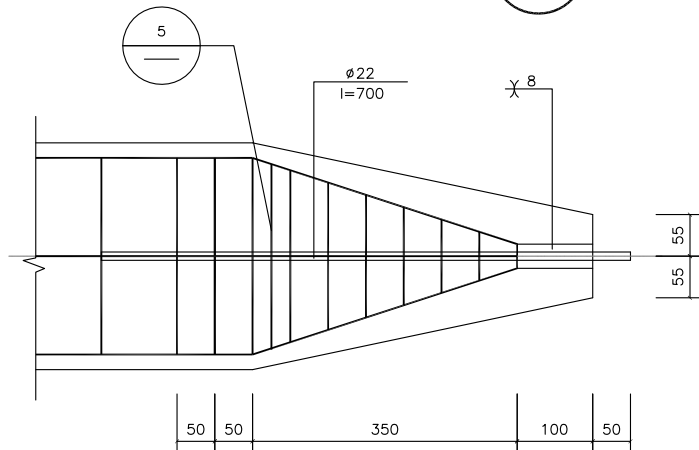


1
RG-05

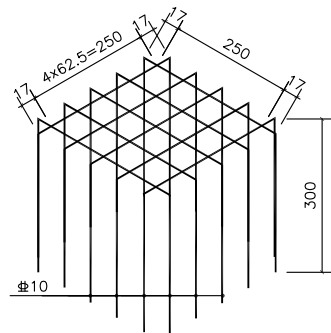
300*300预制方桩大样图 (1:20)



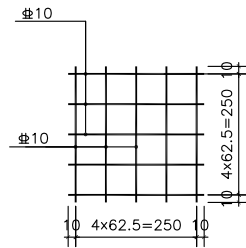
1



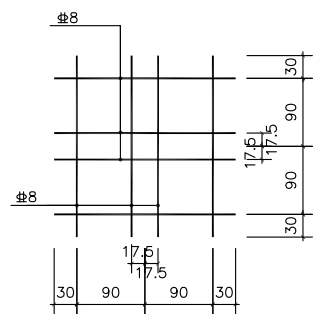
2



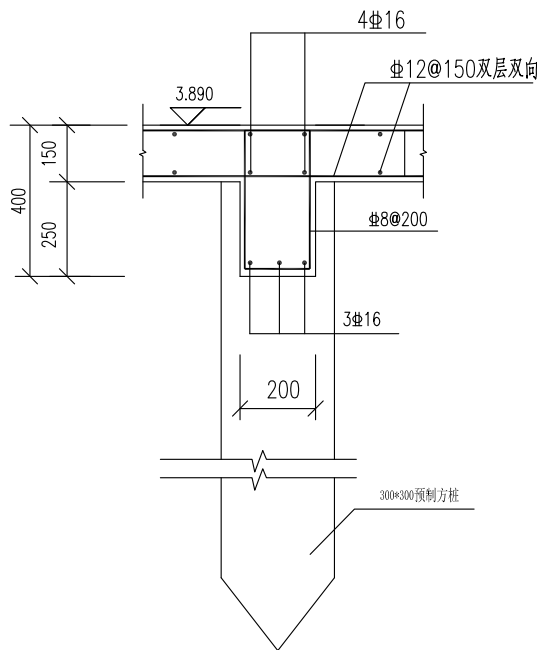
3



4



5



2
RG-05

栈桥梁、面板结构大样图 (1:20)

设计说明

- 本工程参考市政桥地勘，地基承载力暂定130kPa,持力层为2层砂质粉土；施工前建设方应进行地质勘查并提供我设计方，在我方复核可行并书面确认后后方可进行施工。
- 本结构混凝土强度等级均为C40,其余未注明的钢筋均为 $\Phi 8@150$ 。
- 预制方桩顶部钢筋与梁、面板现浇钢筋绑扎紧密牢固。

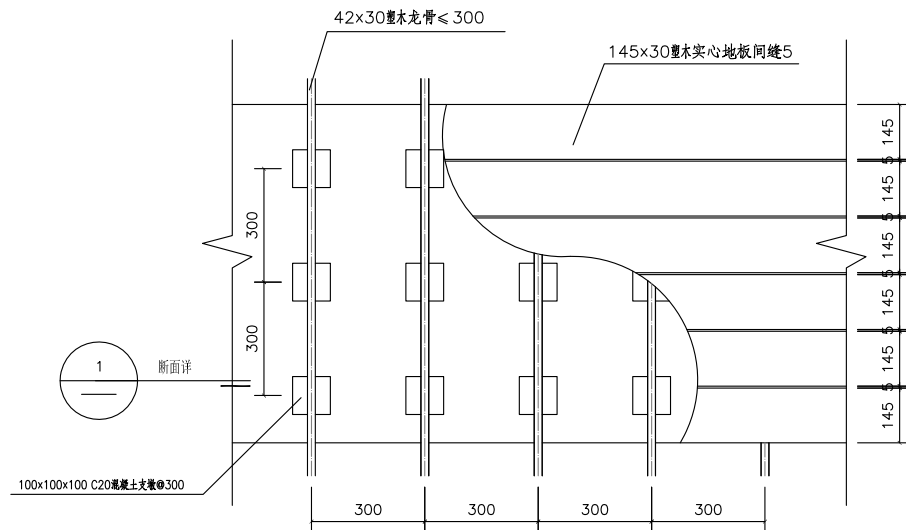


如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

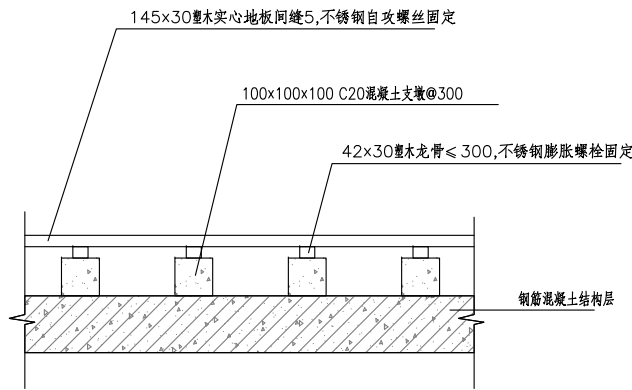
批 准		校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司	设计阶段	施 工 图	设计编号	
审 定		设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程	专 业	桥 梁	比 例	1:20
审 核		日 期	2019. 11	图纸内容	栈桥结构详图			图 号	RG-06



1

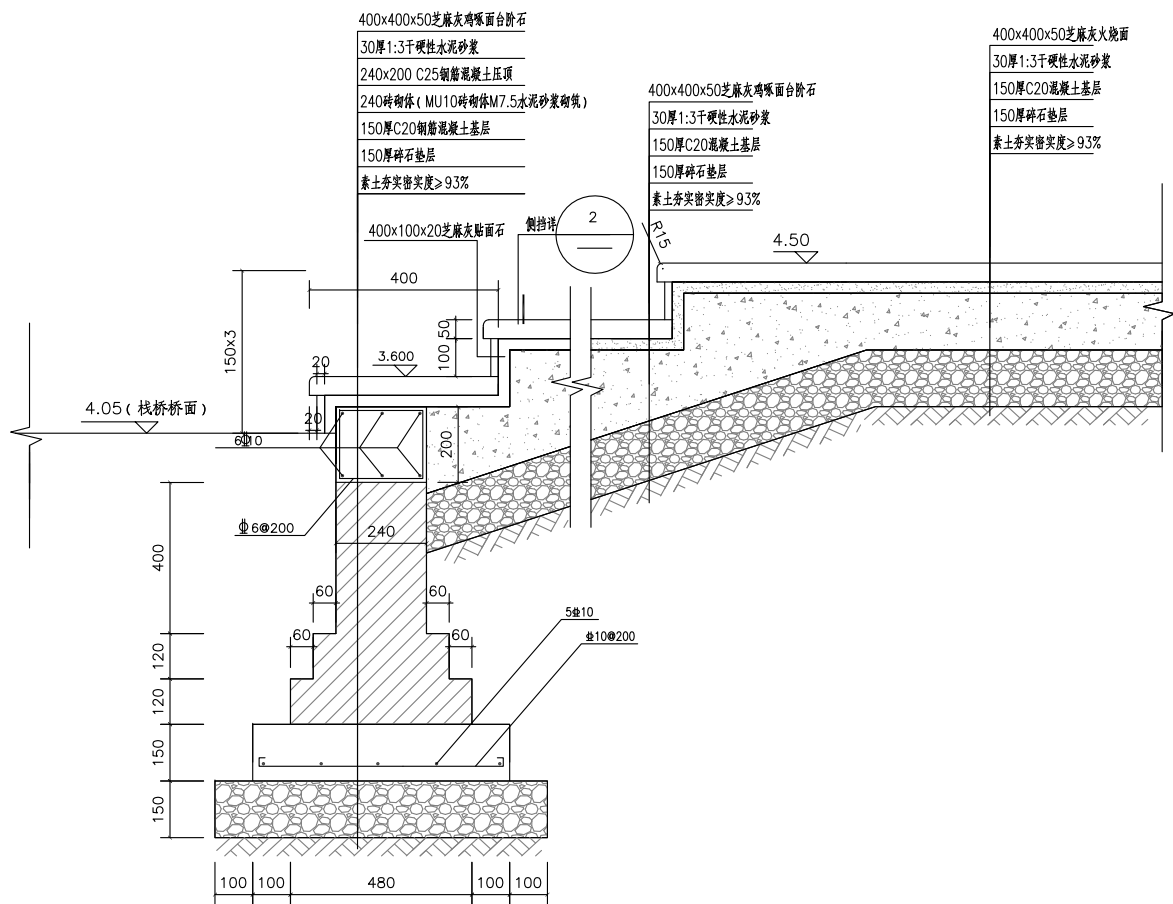
塑木地板大样图 (1:20)

RG-06



设计说明:

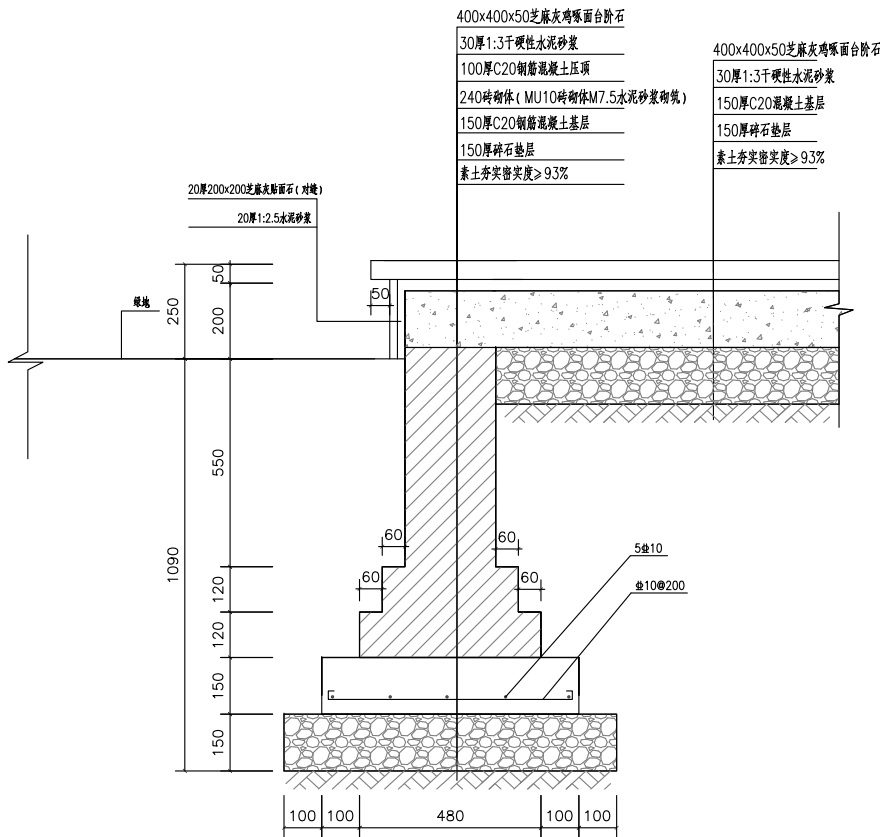
- 1、塑木地板必须选择优质产品，在安装前厂家必须提供小样,待甲方确认后方可施工。
- 2、塑木地板必须提供产品合格证书和安装说明。
- 3、严格按照国家相关规范要求施工。



2

台阶断面大样图 (1:20)

RG-06



2

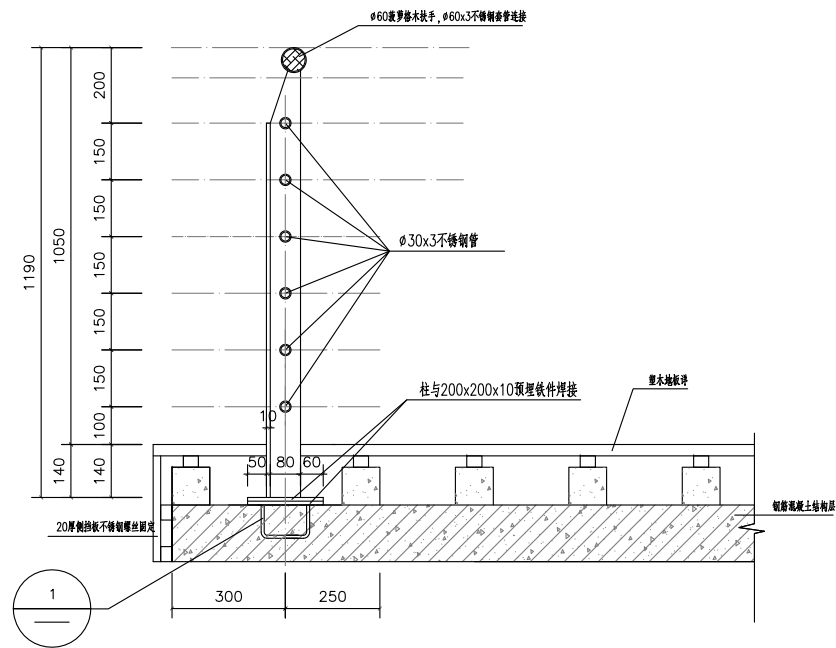


如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

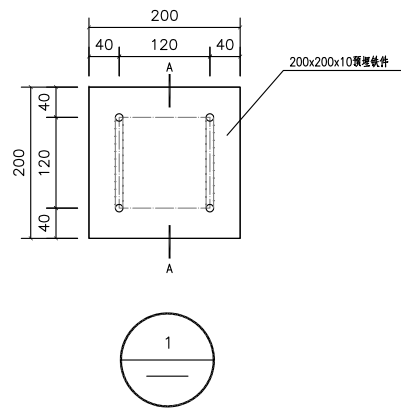
批 准		校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司	设计阶段	施 工 图	设计编号	
审 定		设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程	专 业	桥 梁	比 例	1:20
审 核		日 期	2019. 11	图纸内容	塑木地板大样图、台阶断面大样图			图 号	RG-07



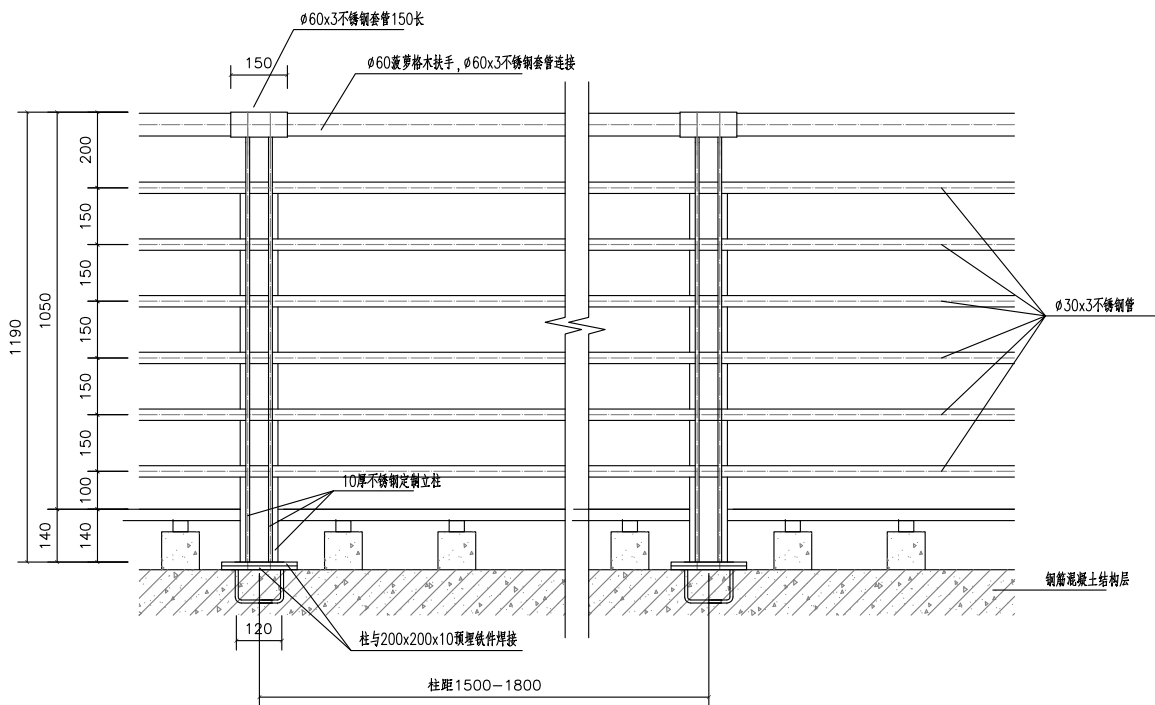
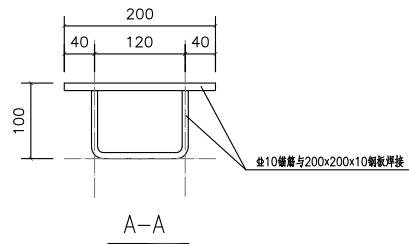
1

栏杆横断面图 (1:20)

RG-07



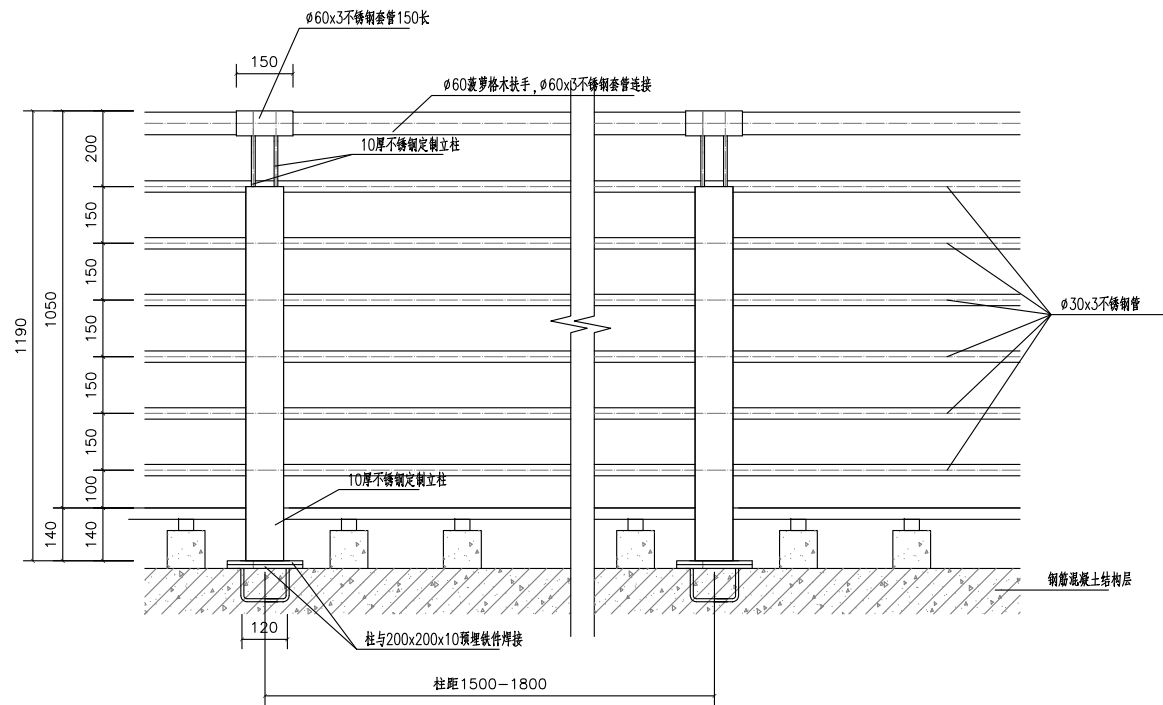
- 设计说明:
- 1、本栏杆为参考样式,最终以成品选购为准。
 - 2、不锈钢栏杆必须选择优质产品,不锈钢栏杆采用304不锈钢,在安装前厂家必须提供小样,待甲方确认后方可施工。
 - 3、不锈钢栏杆必须提供产品合格证书和安装说明。
 - 4、严格按照国家相关规范要求施工。



2

栏杆内侧立面图 (1:20)

RG-07



3

栏杆外侧立面图 (1:20)

RG-07



如皋市规划建筑设计院有限公司

RUGAO URBAN PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

城市规划编制:[苏]城规编第(162042) 建筑工程设计:A132015558 市政行业:A232015555

批 准		校 对		建设单位	如皋市城建投资有限公司	设计阶段	施 工 图	设计编号	
审 定		设 计		工程名称	宝塔河栈桥工程	专 业	桥 梁	比 例	1:20
审 核		日 期	2019. 11	图纸内容	栏杆详图			图 号	RG-08