

南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程

施工图设计

第二册 共四册

（防火配套设施工程）

 中佑勘察设计有限公司
G.B.C Survey and Design Institute Co., Ltd

二〇二五年三月

南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程

施工图设计

第二册 防火配套设施工程
(共四册)

总 目 录

第一册	道路及交通工程
第二册	防火配套设施工程
第三册	绿化工程
第四册	电气工程

项目负责人：吴远志



单位负责人：李丽华



设计单位：中佑勘察设计有限公司

资质等级：市政行业（桥梁工程、道路工程）专业甲级；风景园林工程设计专项甲级；
市政行业（给水工程、排水工程）专业乙级；建筑行业建筑工程专业乙级

证书编号：A244402292

发证机关：广东省住房和城乡建设厅

图纸目录

序号	图名	图号	图幅	张数
1	图纸目录	ML-01	A3	1
建筑专业				
2	建筑施工图设计说明	SM-01~08	A3	8
3	建筑地块总平面	Z-1	A3	1
4	蓄水池详图	XS-1~XS-2	A3	2
5	预留平台详图	TY-1	A3	1
6	瞭望塔详图	LT-1~LT-6	A3	6
7	宣传栏详图	TY-1~TY-2	A3	2
8	铁丝网围栏详图	TY-3	A3	1
9	出入口铁艺门详图	TY-4	A3	1
结构专业				
10	混凝土结构设计总说明	GSM-01	A3	1
11	瞭望塔结构施工图一	GSA-01	A3	1
12	瞭望塔结构施工图二	GSA-02	A3	1
13	蓄水池结构施工图一	GSB-01	A3	1
14	蓄水池基坑支护方案图	GSB-02	A3	1

建筑 施 工 图 设 计 说 明 (一)

1. 本说明中,有“□”符号者,凡划“√”为本工程采用项,否则为不采用。没有“□”符号者为本工程通用,在工程施工中应予以执行。

2. 本工程施工图除特别注明外,均应按本说明进行施工。未尽事项在施工时应与各方密切配合,共同协商,及时解决。

3. 本工程施工图所标注的尺寸,除总平面尺寸、场地标高和建筑标高以米(m)为单位外,其余均以毫米(mm)为单位。图中带有“()”的标高为结构面设计标高,其他标高均为建筑完成面设计标高。

4. 本工程采用的建筑材料均应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325-2010 (2013年修订版))的要求。所有装饰材料的材质、颜色、规格,包括墙面、楼地面、油漆等,施工单位应先做样板,经与设计单位。使用单位商定后,方订货及大面积施工。

5. 本工程采用的建筑材料和设备应符合环境保护要求。行业标准。国家和地方的准入制度要求应有合格证书和性能检测报告,品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

6. 由专业公司承包单项设计的轻钢结构、装饰装修、雨篷、门窗、外百页、广告位等设施或设备等需深化的图纸,经我院确认后方可施工。

7. 施工单位应按本说明、本工程施工图及国家、地方相关施工技术标准、规程和规范进行施工。施工中各专业图纸应对照使用,并经图纸会审和技术交底后方可施工。应以图纸标注尺寸为准,不得量度图纸。施工单位未经我院同意,擅自修改图纸或不按图施工,所造成的后果我院不予承担。因施工条件、技术、工艺或工法的原因需对设计文件作调整,或设计文件存在局部错误时,应及时与我院沟通,经我院作出研究并对设计文件作出确认或变更后方可施工。

8. 凡本说明未涉及之施工安装、设备安装运转、预防生产事故、人员安全保障等事宜,应严格按照国家、地方及行业标准、法规、规范、规定等相关条文执行。凡要安装设备的地方,待设备到货后,应与设计图纸核对,相符后才可施工;若不相符,应作相应修改。

1. 建设方的设计任务书、设计合同及相关设计意见和要求;
2. 地形图(含规划部门批准的红线)、实测地形图;
3. 本工程的建设主管单位对方案设计初步设计的批复文件;
4. 当地城市建设规划、消防、人防等有关主管部门对本工程方案设计及初步设计的审批意见;
5. 采用国家有关建筑设计规范、规程和规定;

☑ 《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分) 2013年版;(城乡规划部分) 2013年版;(城镇建设部分) 2013年版。

☑ 《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)

- ☑ 《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001-2010
- ☑ 《总图制图标准》 GB/T 50103-2010
- ☑ 《建筑制图标准》 GB/T 50104-2010
- ☑ 《民用建筑设计通则》 GB 50352-2005
- ☑ 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
- ☑ 《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
- ☑ 《建筑内装修设计防火规范》 GB 50222-2017
- ☑ 《无障碍设计规范》 GB 50763-2012
- ☑ 《建筑玻璃应用技术规程》 JGJ113-2015
- ☑ 《屋面工程技术规范》 GB 50345-2012
- ☑ 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118-2010
- ☑ 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176-2016
- ☑ 《建筑室内防水工程技术规程》 CECS 196:2006
- ☑ 《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
- ☑ 《安全防范工程通用规范》 GB 55029-2022
- ☑ 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021
- ☑ 《消防设施通用规范》 GB 55036-2023
- ☑ 《民用建筑通用规范》 GB 55031-2022
- ☑ 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030-2022
- ☑ 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019-2021
- ☑ 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024-2022
- ☑ 《混凝土结构设计标准》 GB/T50010-2010
- ☑ 《建筑抗震设计标准》 GB/T50011-2010

☑ 《消防设施通用规范》 GB55036-2022

☑ 《建筑设计防水通用规范》 GB50016-2014 (2018年版)

1. 本说明仅针对非承重砌墙体,墙体的基础部分及承重钢筋混凝土墙体部分详见施施。其它如轻钢龙骨隔墙、复合材料轻质大板墙体应按相关规范和施工工法选材和安装。

2. 本工程采用墙体如下:

外墙: ☑ 蒸压加气混凝土砌块 □ 蒸压灰砂砖 □ 普通混凝土多孔砖 □ 混凝土空心砌块

3. 本工程外墙砌体厚度为: 200mm;内墙砌体厚度为: 100mm;其余详平面图。

加气混凝土砌块,选用干密度为: □ 500kg/m³ ☑ 700kg/m³

5. 除图纸注明外,非承重加气混凝土砌块外圈护墙、防火墙、梯间墙、分户墙、地下室设备隔墙厚度≥200mm,内隔墙厚度≥100mm,应采用专用砂浆或粘结石砂浆砌筑,墙体砌筑砂浆强度等级为M5.0,顶层墙体及女儿墙砌筑砂浆强度等级为M7.5。

6. 除图纸注明外,砌体(空心砖、多孔砖)女儿墙及阳台栏杆、砌体强度等级应大于A10(MU10),砂浆强度等级不低于M10;外墙、电梯井道砌体强度等级应大于A5.0(MU5),砂浆强度等级不低于M5.0。

7. 墙体构造、砌筑方法、穿墙要求、砌体墙的构造柱、洞口加强和设置的过梁、钢筋混凝土墙(柱)与砌体墙联接构造等均应按国家相关技术图集措施和结构设计总说明要求施工;凡剪力墙、拉边门梁尺寸<200时,用素砼与墙、柱整体浇注,构造配筋详施施。

8. 墙体防潮层:在室内地坪下约60处做20厚1:2水泥砂浆加5%防水剂的水平墙体防潮层(在此标高为钢筋混凝土构造可不做),当室内地坪有高低变化处,除设置上下两道水平防潮层之外,还应在高低差埋土一侧墙体做20厚1:2水泥砂浆加5%防水剂的垂直防潮层,同时墙的另一侧须采用水泥砂浆打底。如埋土一侧为室外,还应刷1.5厚聚氨酯防水涂料作防水或防潮处理。

9. 墙体预留及封堵:

- a. 钢筋混凝土上的预留洞见施施和设备图,砌筑墙预留洞见施施图和设备图。
- b. 预留洞的封堵:混凝土墙预留洞的封堵见施施,其余砌筑墙体预留洞待管道设备安装完后,用C20细石混凝土填实;变形缝处及墙预留洞的封堵,应在双墙分别增设套管,套与穿墙管之间嵌填柔性防水材料;防火墙上预留洞应用耐火极限>3.0h的防火封堵材料封堵。在其他防火分隔构件预留,应用与其构件相同等的耐火极限防火封堵材料进行封堵;所有电井封堵后标高需比楼板面高20mm。

10. 有地漏或有防潮、防水要求房间的隔墙,覆土内隔墙,与阳台、露台、屋面及室外地面交接的外墙及所有管井的门须于地坪以上做300高C20细石砼防水翻边,同墙宽。

11. 受力构件不应直接与外墙砌块连接,严禁在蒸压加气砼砌块外墙墙体上直接悬挂饰面。

12. 外窗台最高点应比内窗台低≥10mm,向外排水坡度>5%;窗框内缘高出内窗台>30mm。

13. 凸出外墙面的腰线、飘板、窗楣板、窗台、室外空调机飘板等部位的板面上部及空调口、通风口、设备洞口的底板面,应做防水处理,可用1:2防水水泥砂浆找坡,并向外排水,坡度宜>5%,外夹板下部做滴水线,板面与墙面相交处应做直径为50mm圆角。

14. 窗框不应与外墙饰面层齐平,应凹进>50mm,窗外侧框边与防水层、饰面层接缝处应留置宽7~10mm,嵌5mm凹槽,嵌填密封材料,螺丝固定处也应嵌填密封材料。

15. 外墙为空心砌块时,门窗洞口周边200mm宽度内应采用C20细石混凝土或灰砂砖砌块。

16. 穿外墙管道应做套管,套管宜比外墙表面凸出20mm,向外倾斜10%坡度,管与墙体缝隙应嵌填密封材料。

17. 外墙防水:防水设防要求两道,防水水构造设计详以下构造用料做法;

- * 喷涂外墙无机涂料A级
- * 抗碱封闭底漆一涂
- * 满刮抗裂柔性腻子腻子刮平
- * 6厚1:2.5水泥砂浆粉面,水刷带出小麻面
- * 15mm厚防水水泥砂浆一道
- * 1.5mm厚防水涂料一道
- * 12厚M5预拌抹灰专用砂浆打底
- * 阴阳角处理一道(根据基层墙体材料选择相应的界面处理剂,砖墙无此层)
- * 基层墙体

18. 外墙面抹灰面,墙面应满挂Φ1.0mm热镀锌钢丝加强网,网孔20mmx20mm,在混凝土墙面用射钉固定,在砌体墙面用射钉固定于砌体灰缝中,间距<400mmx400mm。内墙不同材料墙体交接处(包括与钢筋混凝土墙柱及梁柱交接处)在抹灰前应设置300mm宽

Φ1.5镀锌丝网,网孔15mmx15mm(固定同外墙)或铺贴300mm宽耐碱纤维布。

1. 屋面工程应符合《屋面工程技术规范》GB 50345-2012。

2. 本项目建筑面积为62.50平方米,建筑高度为5800mm;耐火等级为三级。

本工程屋面为不上人屋面,防水等级为Ⅰ级,防水设防要求三道;构造设计详建筑构造用料做法表;屋面工程防水设计工作年限不应低于20年。

3. 凡出屋面的预留洞须设置专项检查后再做防水材料,避免做防水材料后再凿洞。

4. 水落口、伸出屋面管道周围500mm直径范围内以及突出屋面各类建筑物、设施周围宽度250mm范围内的坡度>5%,严禁积水。水落口杯与屋面基层交接处应留预埋20mm,深20mm凹槽,并嵌填密封材料。穿板面管道或泛水以下外墙穿管,安装后须用细石砼封严,管根四周加做建筑密封胶嵌填处理。

5. 凡女儿墙、突出屋面结构与屋面坐砌面时、刚性细石混凝土保护层的交接处,均应做柔性嵌缝,缝宽20,高度平屋面,嵌缝油膏选用建筑防水油膏,其技术指标应符合规范有关规定。

6. 屋面防水层上的混凝土保护层、屋面找平层、面层分格缝应设在屋面板的支承端处,屋面转折处,与突出屋面结构的交接处,分格缝纵横间距≤6x6m(钢筋混凝土保护层分格缝内配筋应断开),缝宽为10~20mm,缝中应嵌填嵌墙材料材及密封材料(密封材料有聚乙烯泡沫塑料棒、橡胶泡沫棒等)。

7. 屋面的砖砌女儿墙底部应同时加铺C20混凝土300高,厚度与女儿墙厚度相同;女儿墙应设构造柱,并应伸至女儿墙顶与现浇钢筋混凝土压顶浇筑在一起。构造配筋由结构专业确定。

现场所有的焊缝须符合设计要求,焊接作业时应采取保护措施。

8. 屋面与突出屋面结构交接处(女儿墙、立墙、天窗壁、变形缝、烟囱等),屋面层的转角处(水落口、檐口、天沟、檐沟、屋脊等),均应做成R=50圆弧。屋面与突出屋面结构交接部位的防水层,应设附加防水附加层。除图纸注明外,防水附加层采用同屋面相同的防水卷材或防水涂膜(关键部位增强材料),每边超出300mm(竖向向上翻高于建筑面层300mm)。

9. 女儿墙内侧面墙应做防水处理,并设置保护层。

10. 高跨屋面的雨水排向低跨屋面,当采用有组织排水时,雨水管下应加设水簸箕(做法详15ZJ201(8)),其低跨屋面受水冲刷的部位应增设300x300x40mm细石混凝土保护层;当采用无组织排水时,其低跨屋面受水冲刷部位应加铺一层卷材附加层,上铺500mm宽、40厚的C20细石混凝土保护层,内配Φ6@200双向钢筋网。

11. 屋面设施的防水处理应符合下列规定:

- (1)、设施基座与结构层相连时,防水层应包裹设施基座的上部,并在地脚螺栓周围做密封处理;
- (2)、在防水层上放置设施时,设施下部的防水层应做卷材增强层,必要时应在其上浇筑细石混凝土,其厚度>50mm。

1. 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《铝合金门窗工程设计、施工及验收规范》DBJ-15-30-2002及《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方及地方主管部门有关规定;

2. 建筑外门窗抗风压性能>6级,气密性能6级,水密性能6级,保温性能6级,隔声性能为6级。

3. 门窗密封应由产品承包商按《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)及《《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T 7106-2008),按50年一遇时风压选用,计算设计及加工。

4. 采用铝合金框料时,门框结构型材壁厚>2.0mm厚,窗框结构型材壁厚>1.4mm厚,其它型材壁厚>1.0mm厚;采用铝塑共挤节能型框料时,主型材多腔铝合金材厚度>1.0mm厚,微发泡聚氨酯型材壁厚>3.5mm厚;采用铝塑共挤节能型框料时,主型材材厚度>0.8mm厚,主型材塑料壁厚>4mm厚。

5. 门窗立樯除图中另有注明外,外窗立樯居墙中安装;双向平开门立樯墙中;单向平开门立樯平开开启方向墙而完成面。

6. 平开防火门应设推杆开门器和闭门器,双扇平开防火门安装闭门器和顺序器,常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置。

7. 门窗五金配件应按设计要求配置,并将合产品国标要求。铝合金推拉门、推拉窗窗扇应有防止从室外侧拆卸的装置。用于外窗的推拉窗和平开窗,应设置防止窗扇向室外脱落装置。

8. 外墙金属门窗附件按《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)规定应与主体结构防雷系统连接。

9. 安装有门禁系统的外门及疏散门,其产品应确保在紧急情况下能手动开启;住宅房间门及户门应确保在任何情况下能从房间内及户内手动开启。

10. 双向开启的地弹簧门应在可视高度部分安装透明安全玻璃,木门安装详国家建筑标准设计图集03J601-2及04J601-1。

11. 用于通风(排烟)的百页窗、电梯机房、电气用房的可开启窗扇,内侧均应向设加开孔<10X10的不锈钢钢网。除注明外,本工程外百页窗均采用防水百页,颜色同相邻门窗框料。

12. 门窗预埋理在墙或柱内的木、铁件,应做防腐防锈处理。卷帘门、防火门、防盗门等特殊门窗

理件,按制作厂家提供技术条件要求预埋。

13. 本工程中下列部位应采用建筑安全玻璃:

- (1) 7层及7层以上建筑外窗窗;
- (2) 面积>1.5m²的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面<500mm的落地窗或隔断;
- (3) 玻璃幕墙玻璃;
- (4) 倾斜装配窗、各类天窗(含天窗、采光顶)、吊项,当层顶玻璃最高点离地面大于5M时,必须使用钢化夹层玻璃,夹层胶片厚度不应小于0.76mm。
- (5) 室内隔断、浴室围护和屏风;
- (6) 楼梯、阳台、平台走廊的栏杆和中庭内栏杆;
- (7) 公共建筑的出入口、门厅等部位;
- (8) 有框门玻璃、无框门窗玻璃
- (9) 易遭受冲击、冲击而造成人身体伤害的其他部位。

14. 除注明外,建筑安全玻璃厚度应由产品承包商计算,并应满足以下最小厚度要求:

- 1).无框玻璃门及落地窗:公称厚度>12mm的钢化玻璃
- 2).人群集中的公共场所和运动场中装配的室内隔断:有框玻璃为公称厚度>5mm的钢化玻璃,或公称厚度>6.38mm的夹层玻璃;无框玻璃为公称厚度>10mm的钢化玻璃。
- 3).浴室内无框玻璃:公称厚度>5mm的钢化玻璃。
- 4).不承受水平荷载的室内外栏杆玻璃:公称厚度>5mm的钢化玻璃,或公称厚度>6.38mm的夹层玻璃。
- 5).承受水平荷载的栏杆玻璃:公称厚度>12mm的钢化玻璃,或公称厚度>16.76mm的钢化夹层玻璃;当栏杆玻璃最低一侧接触地面高度>3m且≤5m时,公称厚度>16.76mm的钢化夹层玻璃;>5m时不得使用承受水平荷载的栏杆玻璃。

15. 在使用中容易受到撞击部位的玻璃门和落地窗应设防撞击措施或在离地1.16m处贴150mm宽红色警示标识,有视觉干扰的卫生间等用厚磨砂或压花玻璃。

16. 外门窗玻璃可见光反射率<30%。有天然采光要求的外门窗,玻璃透光折减系数不应<0.45。

17. 真空磁控测试法(离线法)生产的Low-E玻璃,应合成中空玻璃使用,合成时应去除周边与密封胶粘结部位的镀膜,Low-E镀膜层应向中空气体层;热喷涂法(在线法)生产的Low-E玻璃可单片使用,镀膜层应向室内。

18. 门窗立面均表示洞口尺寸,铝合金门窗洞口尺寸与门窗框缝隙(mm)规定为:

清水墙(无贴面)<15,普通抹灰<20,贴面砖<25,挂石材<50,缝隙用1:2中性膨胀低碱水泥砂浆或聚合物防水水泥砂浆填塞严实。

由于材料和施工误差导致缝隙变化,由门窗生产厂家按设计要求调整门窗构造尺寸。

1. 外墙饰面用料详~建筑装饰一览表~及立面图,外门、窗洞口外侧面做法与墙体相同。
2. 外墙从基体表面开始至饰面层应设置分格缝,外墙抹灰及贴面材料分格缝详施工图立面图,找平层、防水层、饰面层应在相同位置留缝,缝宽8~10mm,用高弹性耐候胶嵌缝。
3. 突出墙基面的构件,如装饰线脚、飘板、窗楣、窗台、雨篷等,顶面流水坡应不小于6%,底部作滴水线,滴水线的宽度和深度均应>10mm。
4. 本工程外装修设有外墙外保温时,构造详见索引标准图及外墙详图。
5. 外墙贴面砖墙面宜采用满缝铺贴,除另有说明外,缝宽为6~10mm。
6. 外墙面的块材饰面,镶贴的水泥胶结合层,除注明采用白水泥者外,一律采用普通水泥。
7. 室外雨水管的颜色按设计图或选用与建筑外墙一致的颜色。
8. 所有外墙材料应有防盐害、防海水侵蚀性能。
9. 建筑外遮阳设计。制作及施工要求
- (1)、建筑向阳面,特别是东西向窗户,应采取有效遮阳措施,如热反射玻璃、反射阳光镀膜。

建 筑 施 工 图 设 计 说 明 (二)

各种固定和活动式遮阳等。

(2)、南北向宜采用水平式遮阳；东北、北和西北向，宜采用垂直式遮阳；东南和西南向，宜采用综合式遮阳；东、西向宜采用挡板式遮阳。具体采用方式详见本设计图。

(3)、夏热冬暖地区，夏热冬冷地区的建筑及寒冷地区中空调负荷大的建筑，外窗（包括透明幕墙）宜设置外墙遮阳。固定式遮阳措施适用于以空调能耗为主的夏热冬暖地区；活动式遮阳措施适用于夏热冬冷地区和寒冷地区。

(4)、为确保施工质量，应选用专业厂家的合格产品及配套系统。

(5)、各遮阳系统与建筑主体的连接做法、防火、防雷措施等涉及安全的问题，需生产厂家按设计要求研究确定，并提供节点做法。本图如有外遮阳设计，则仅表示其基本构造和安装位置。

(6)、当采用百叶帘和帘饰物帘遮阳系统时，宜采用电动控制开启方式，同时配有风、雨感应控制装置，尤其是在经常无人逗留的室外使用，避免在天气发生变化时，由于没有及时地将百叶帘或帘布收到卷帘盒中，造成遮阳系统的破坏。

(7)、遮阳安装后，应按照如下规范、标准和相关规定进行验收及检验。

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300—2013

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210—2001

《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411—2007

(8)、中南地区外墙做法，参照中南标《建筑外墙》11ZJ903图集做法。

1.本工程内装修工程执行《建筑内装修设计防火规范》GB 50222—2017，楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037—2013。

2.装饰装修工程所选用的“非金属材料”其放射性指标限量，人造木板及饰面人造木板游离甲醛含量或游离甲醛的释放量，涂料、胶粘剂、处理剂等挥发性有机化合物（TVOC）游离甲醛的含量和释放量必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2010（2013年修订版）的有关要求。材料中有害物质含量应符合《室内装饰装修材料有害物质限量》GB18580—18588的规定，其放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566比活度的A级要求。材料的燃烧性能应符合《建筑内装修设计防火规范》GB 50222—2017（2001年版）的要求，同时应符合《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624—2012的要求。

3.室内地面面层应铺设在均匀密实的基土上，垫土和淤泥层必须挖除后用素土或灰土分层夯实。

4.各类地面的地基均为素土夯实，其地层下填土的压实系数（土的控制干密度与最大干密度的比值）除图中注明外，不应<0.9。（当地基土质较差时，可用碎石、卵石等作基土表层加强，并应夯入湿润的土层中，除图注明外，厚度不应<100）

5.室内地坪原土或回填土（砂）按相关施工规范平整压实，室内底层地面混凝土垫层，不宜设置伸缩缝，应设置纵横向缩缝，纵向缩缝采用平头缝或企口缝，其间距为6~12m。横向缩缝采用假缝，其间距为6~12m，假缝宽度为5~20mm，深度为垫层厚度的1/3，缝内填水泥砂浆。

6.楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门开启端墙面处。

7.所有下流楼板的填充层除另有说明外，厚度<30mm时才用C20细石混凝土回填，超出部分下部采用C15陶粒混凝土（密度<800kg/m³），上部填30mm厚细石混凝土至设计标高。

8.内墙面的块材墙面，镶贴的水泥胶结面层，除注明采用白水泥者外，一律采用普通水泥。

9.内墙贴面砖墙面宜采用高碱锚贴，除另有说明外，缝宽为5~8mm。

10.所有砌块砌筑的电梯井道、风道、烟道、竖井等灰缝需饱满，随砌随原浆抹光，有检修门的管道井内壁做15厚混合砂浆抹灰，钢筋混凝土电梯井内壁不必抹灰。

11.室内混合砂浆抹灰时，其墙、柱面及洞口阳角处做20mm厚1:2水泥砂浆护角，每侧50mm宽，高度≥2m。

12.凡木料与砌体接触部位须满涂防腐油，所有木构件均需作防腐及防白蚁处理。

13.除图纸注明外，吊顶龙骨一律采用配套轻钢龙骨；如采用木龙骨和木饰面板，应按照国家防火规范的规定进行防火处理。

14.内墙不同材料拼接处及墙体中设有设备箱、柜等同墙体等宽时，应在找平层中附加金属网，与主体墙的搭接宽度>350mm。

15.预制钢筋混凝土构件的节点外露部位，应采取防火保护措施，且节点的耐火极限不应低于相应构件的耐火极限。

16.对于不上人屋面、楼梯、活动平台、外走廊、架空内走廊等有安全防护要求处的栏杆，当采用

透空的垂直杆件做栏杆时，其杆件净距不应>0.11m，且栏杆应采取不宜攀登的构造。

17.建筑装饰设计与施工必须保证建筑物的结构安全和使用安全。不能改变原有安全防护措施，如楼梯栏杆、中庭及阳台等临空处的栏杆、护窗栏杆等。

18.凡室内装修的房间，楼地面不做面层，墙面、顶棚抹灰仅做打底不做面层，有吊顶房间的墙、柱、梁等抹灰或装饰面仅做到吊顶高以上100mm处。

19.内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选择，经确认后进行封样，并据此验收。

1.本工程室内外装修所采用的油漆涂料见“建筑构造用油漆做法表”及“室内装修一览表”。

2.除图纸注明外，油漆做一底二面共三道漆，涂料做两遍漆。

3.内木门油漆选用 棕 色 调 和 漆，做法为 底油一道面油二道（含门套构造）。

4.凡属钢铁件均应先除锈，刷防锈漆两道，调合漆罩面，除图纸注明外，颜色同所在墙面。金属栏杆扶手（不锈钢和铝合金除外）刷防锈漆及底漆各一道，磁漆两道，颜色另详。

有烟火时间要求的钢构件，先做防锈处理，按烟火时间的要求完成防火漆的涂刷。

5.各项油漆、预料均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。

6.铝型材、镀锌铝镁锰板及其他各种金属配件应由产品供应商在工厂喷涂面漆：电泳涂装（阳极氧化复合膜），采用透明漆B级，膜厚≥16μm，颜色待定，表面为亚光，阳极氧化铝合金型材与水泥砂浆接触面应涂防腐涂料。

7.在水泥砂浆、混合砂浆等抹灰基层、或其他粗糙表面涂料工程前，应采用聚醋酸乙烯乳液滑石粉腻子或油性石膏腻子抹平。

8.在纸面石膏板上涂刷油漆涂料或刷浆前，应对石膏板的护面纸进行防潮处理。其方法是在刮腻子前，在板面先均匀涂刷防潮涂料一遍（包括石膏板底端之护面纸）；当端部无护面纸时，则应用3%甲基硅醇的溶液对石膏板端部进行涂刷。

9.在纸面石膏板面被糊壁纸时，宜先在板面刷重量比为1:1的白色无机涂料一至两遍，待其干后再开始被糊壁纸。

10.在水泥砂浆或混合砂浆等抹灰面上被糊壁纸时，为避免基层吸水过快，被糊前应在基层上先刷一遍重量比为1:1的白色无机涂料作为封闭处理，待其干后再开始被糊壁纸。

1.本工程室外无标注做法的部分，均由园林专业图纸表示，凡涉及安全的部分由园林会同结构等相关专业另行出图，本图仅对室外部分示意表达。

2.除注明外，建筑物四周应做散水，散水宽1000mm，面层现浇60mm厚C15混凝土，面加5厚1:1水泥砂浆随打随抹光，垫层为60厚中砂铺垫，基层为素土夯实，并向外找坡3~5%。散水纵向每10m作一道伸缩缝，散水及勒脚交接处设30mm宽缝，建筑沥青嵌缝。

3.室外混凝土排水沟的变形缝最大间距为20m，缝宽20mm，缝内嵌填沥青。

4.坡道、台阶、栏杆

(1)、除注明外，室外坡道坡度不宜>1:10，自行车坡道坡度不宜>1:5，并应有防滑踏步。

(2)、除注明外，室外台阶踏步宽度不宜<300，高度不宜>150，并不宜<100。踏步应有防滑措施；台阶高度超过700且侧面临空时，应有防护措施；在寒冷地区，室外台阶应与主体结构断开。

(3)、大台阶下方的钢筋混凝土部位及预埋件，应经过结构计算并满足栏杆承受荷载的要求。

5.道路、挡墙

(1)、除注明外，道路铺装不宜使用大面积釉面和磨光面层材料。

(2)、除注明外，道路横向坡度：机动车、非机动车为1.5~2.5%，人行道为1~2%。道路纵向坡度应按照《城市居住区规划设计规范》GB 50180—93（2016年版）表8.0.3的要求执行。

(3)、除注明外，道路边缘至建、构筑物最小距离（m）应按照《城市居住区规划设计规范》GB 50180—93（2016年版），表8.0.5的要求执行。

(4)、混凝土路宽<5m时，沿路纵向每隔4m分块做缩缝；混凝土路宽>5m时，沿路中心线做纵向缩缝，沿路纵向每隔4m分块做缩缝；广场按4mX4m分块。混凝土沿路纵向长约20m或不同构筑物衔接时需做伸缩缝，做法详见《室外工程》12J003第C5页 A、B。

(5)、除设计之外，未超过2m高的挡墙应参照《室外工程》12J003图例图集的做法施工，挡墙高度>2m时，请按照结构专业设计图纸做法施工。除图纸注明外，当挡墙高度超过0.7m并有人行时，应设挡墙或栏杆等防护设施，高度不宜<1.1m。

1.本工程执行《民用建筑隔声设计规范》GB50118—2010有关要求和规定。

2.住宅卧室、起居室（厅）内噪声级，应符合下列规定：

（1）昼间卧室内的等效连续A声级不应>45dB；

（2）夜间卧室内的等效连续A声级不应>37dB；

（3）起居室（厅）的等效连续A声级不应>45dB；

3.住宅分户墙和分户楼板的空气声隔声性能应符合下列规定：

（1）分卧室、起居室（厅）的分户墙和分户楼板，空气声隔声评价量（Rw+C）应>45dB。

（2）分卧室和非居住用途空间的楼板，空气声隔声评价量（Rw+Ctr）应>51dB。

4.相邻两户房间之间及住宅和非居住用途空间分隔楼板上下的房间之间的空气声隔声性能，应符合：

（1）卧室、起居室（厅）与相邻户房间之间，计权标准化声压级差+扣除噪声频谱修正量≥45dB

（2）住宅和非居住用途空间分隔楼板上下的房间之间，计权标准化声压级差+交通噪声谱修正量≥51dB

5.楼板的计权标准撞击声压级不应>75dB；否则应采取措施提高楼板撞击声隔声性能。

6.住宅卧室、起居室（厅）布置在噪声源一侧时或天井、凹天井中设置相邻户窗洞口时，外窗应采取隔声降噪措施。

7.本工程外墙、分户墙采用 200厚蒸压加气混凝土砌块 双面抹灰，空气声隔声评价量为 48dB；楼板采用 150厚钢筋混凝土 加5mm厚减振橡胶板，空气声隔声评价量（Rw+C）>45dB，空气声隔声评价量（Rw+Ctr）>51dB，计权标准化撞击声压级<75dB，均满足隔声要求。

8.水、暖、电、气管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施。

9.管道井、水暖房、风机房等应采取有效的隔声措施，水暖、风机应采取减振措施。

10.电梯轨道与井壁之间需设置减振垫；电梯不宜紧邻起居厅或卧室布置，否则必须采取隔声、减振的构造措施，在电梯井道和房间之间加设隔声墙堵；电梯机房地面应加设50厚减振垫板进行声处理，当电梯机房与其他有隔声要求房间相邻时，电梯机房的墙面和吊顶须做吸声处理，门窗宜选用隔声门窗；

11.隔声减噪、减振做法按国家建筑标准设计图集《建筑隔声与吸声构造》08J931执行。

1.本工程执行《无障碍设计规范》GB50763—2012、《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019—2021、《住宅设计规范》GB 50096—2011和地方的有关规程和规范。

2.无障碍设计做法应参照《国家建筑标准设计图集》《建筑无障碍设计》进行施工。

3.公共建筑与居住建筑主要出入口设台阶时，应设轮椅坡道和扶手；出入口设坡道时，其坡道应符合轮椅坡道要求。无障碍出入口和轮椅坡道做法应符合《无障碍设计规范》3.3—3.4条的相关规定。

4.平开门、推拉门、折叠门的门扇应设距地900mm的把手，宜设视线观察玻璃，并宜在距地350mm范围内安装护门板，由相关厂家提供节点做法和制作。

无障碍门要求：①不应采用力度大的弹簧门并不宜采用弹簧门、玻璃门；当采用玻璃门时，应有醒目的提示标志。②在单扇平开门、推拉门、折叠门的门把手一侧的墙面，应设宽度>400mm的墙面（住宅建筑出入口处宜留>0.50m的墙面宽度）。

5.建筑门框高度及门内地面高差不应>0.015m，高差面采用小斜坡过渡。

6.三级及三级以上的台阶应在两侧设扶手；公共建筑无障碍楼梯不应采用无扶手和直角形实体的踏步，踏步宽度不应<280mm，踏步高度不应>160mm。

7.无障碍升降平台只适用于场地有限的改造工程；垂直升降平台的基址应采用防止误入的安全防护措施，其传递装置应有可靠的安全防护装置。

8.住宅每100套住房设置不少于两套符合轮椅使用者居住的无障碍住房套型，宜设置在底层；设有客房的公共建筑应设无障碍客房，并应符合无障碍规范的规定。本工程仅说明无障碍住房位置和数量，待甲方方向设计单位提供无障碍住房号后，再严格按无障碍设计规范进行深化设计。

9.本项目按规范设置残疾人停车位，详见施工图纸。

10.本项目室内、外公区域的道路、场地等无障碍设计和无障碍标志的设置，除本图注明外，均由室内及景观设计单位按《无障碍设计规范》有关条文严格执行。

1.外墙面（含女儿墙内侧）每层楼面处从墙体基面到面层留7mm缝，嵌填高弹性耐候胶。

2.住宅建筑内严禁布置存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、车间和仓库，以及产生噪声、振动和污染环境危害的商店、车间和娱乐设施。

3.除图纸注明外，电梯层门的耐火极限不应<1.0h。

4.本工程依据国家和地方现行的有关规范和规程设计使用预拌砂浆。预拌砂浆应严格执行《预拌砂浆》（GB/T25181—2010）、《预拌砂浆应用技术规程》（JGJ/T223—2010）等标准规范。

5.园林、环境、室内装修等后续设计必须以本施工图及配套计算书为依据。

6.工程施工及验收均应严格执行国家现行的建筑安装工程施工及验收规范和省、市地方有关建筑工程法规。本施工图未尽事项，请有关各方在施工中密切配合，共同商定解决。

7.本工程室内外装修除按“建筑构造用材料做法表”规定的装修项目外，其余由室内装修设计确定，不列入土施工图范围。室内装修必须符合消防安全、空气质量及防辐射要求，同时不能影响结构安全、给排水电设施和消防设施。

1. 护栏

(1) 设置原则：阳台、外廊、室内回廊、楼梯等处的临空部位应设置防护栏杆，详见图纸。

(2) 护栏类型：热镀锌钢管仿木纹漆成品栏杆。

(3) 栏杆抗水平推力：栏杆安装必须牢固，填嵌密实。竖向荷载按1.2kN/m计算，水平向外荷载按1.0kN/m计算，其中竖向荷载和水平荷载不同时计算，作用在栏杆立柱柱顶的水平推力应为1.0kN/m。

(4) 栏杆高度要求：栏杆高度不低于1050mm。

2. 防滑指标要求

(1) 地面防滑安全等级要按室外地面防滑等级=安全Aw=、防滑安全强度为=高=、防滑值BPN>80。

(2) 台阶、人行坡道基必须密实、均匀、稳定。土基抗压回弹模量不小于25MPa，压实度不小于92%；防滑等级不小于R3级。

(3) 建筑地面防滑工程采用材料的产品性能应符合设计要求和国家现行有关产品标准的规定。材料进场时应提供产品合格证，包括防滑性能的检验报告。

3. 建筑主体材料、装修材料的放射性限量要求

(1) 控制建筑主体、节能工程材料。装饰装修材料有害物质原质按量满足限值；

(2) 建筑工程所使用的砂、石、砖、实心砌块、水泥、混凝土、混凝土预制构件等无机非金属材料，其放射性限量应符合表中的规定。

无机非金属材料主体材料的放射性限量		
测定项目		限量
内照射指数 (IRa)		≤1.0
外照射指数 (Iy)		≤1.0
(3) 建筑工程中所使用的混凝土外加剂, 氯的释放量不应大于 0.10%, 氯释放量测定方法应按国家现行有关标准的规定执行。		
(4) 建筑工程所使用的石材、石膏制品、无机粉状粘结材料等无机非金属材料, 其放射性限量应分类符合表中的规定。		

无机非金属材料装饰材料放射性限量		
测定项目	限量	
	A类	B类
内照射指数（Ira）	≤1.0	≤1.3
外照射指数（Iy）	≤1.3	≤1.9
(5) 室内装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。		
(6) 室内装饰装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯等含苯稀释剂和溶剂。		
4.主要装饰材料耐燃烧等级		

天然石材及花岗岩	耐燃烧等级为A级
地砖	耐燃烧等级为A级
幕墙及吊顶有面铝扣板	耐燃烧等级为A级
轻钢龙骨及吊顶	耐燃烧等级为A级
不锈钢	耐燃烧等级为A级

第 1 页 共 1 页																	
安全施工专篇(一)																	
安全施工专篇：																	
(一)、基本要求																	
1、施工工艺及质量标准均严格按中华人民共和国《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82-2012执行。																	
2、凡涉及到改建及土建结构的，须经建筑设计单位认可后方可施工。																	
3、景观工程施工必须与建筑、结构等专业图纸密切配合,若有矛盾应与参建各方联系并共同解决。																	
4、施工单位应编制施工组织设计并应经过审查批准，施工单位应按有关部门的施工工艺标准或经审定的施工技术方案施工，并应对施工全过程实行质量控制。																	
5、景观工程施工中，严禁违反设计文件擅自改动建筑主体，承重结构或主要使用功能;严禁未经设计确认和有关部门部门批准擅自拆改水,暖,电,燃气,通讯等配套设施。																	
6、施工单位应遵守有关部门环境保护的法律法规,并应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘废气废弃物噪声振动等对周边环境造成的污染和危害。																	
7、施工单位应遵守有关安全，劳动保护，防火和防毒的法律法规，应建立相应的管理制度，并应配备必要的设备，器具和标识。																	
1)进入施工现场，必须戴好安全帽，扣好帽带，穿防滑鞋，戴好胸卡，佩带并正确使用个人劳动保护用具。																	
2)操作人员必须身体健康，并经过专业培训考试合格，在取得有关部门颁发的操作证或特殊工种操作证后，方可独立操作。操作各种绿化作业机械人员必须持证上岗，必须按操作规程作业，防止机械伤人。																	
3)禁止酒后作业、禁止吸烟、禁止追逐打闹。																	
4)禁止私自拆除防护设备，禁止操作与自己无关的机械设备。																	
5)在马路绿化作业前对四周进行防护，防止无关人员进入，造成人员伤亡。																	
6)在进行栽种植物挖坑作业时，注意地下电线、光缆及其他地下管线，防止地下设施受损，大树树穴挖坑作业完成后，需做好安全防护和相应标记，防止造成人员伤亡。																	
7)种植乔木应设支撑物固定，支撑物应牢固，基部应埋入地下30CM以下，绑扎树木处应加垫物，不得磨损树干。																	
8)施工方应随时接受总包方的安全检查，以杜绝安全隐患。																	
9)凡患有严重心脏病、高血压、神经衰弱症及贫血症等，不适于高处作业者不能进行屋面工程施工作业。																	
10)暑天合理调整作息时间，避开高温作业时段，并采取有效防暑降温措施。																	
(二)、 占用道路施工安全要求：																	
1. 注意施工现场的交通安全，施工现场道路必须摆放施工标志，做好交通疏导确保交通和施工人员的安全。																	
2. 挖种植穴、槽前，向有关单位了解地下管线和隐蔽物的埋设情况。																	
3. 临时摆放的苗木不得阻碍交通的畅通。																	
4. 施工现场临时用电等设备的操作必须由持有上岗证的工作人员操作。																	
(三)、土方工程安全要求：																	
1. 进入现场必须遵守安全生产纪律。																	
2. 挖土中发现管道、电缆及其他埋设物应及时报告，不得擅自处理。																	
3. 机械挖土，启动前应检查离合器、钢丝绳等，经空车试运转正常后再开始作业。																	
4. 机械操作中进铲不应过深，提升不应过猛。																	
5. 机械不得在输电路下工作，在输电路一侧工作，不论在任何情况下，机械的任何部位与架空输电线的最近距离应符合安全规程要求。																	
6. 机械应停在坚实的地基上，如基础过差，应采取走道板等加固措施，不得将挖土机履带的基坑平行2m停、驶，配合拉铲的清坡、清底工人，不准在机械回转半径下工作。																	
7. 向汽车上卸土应在车子停稳后进行，禁止铲斗从汽车驾驶室越过。																	
8. 车辆进出门口的人行道下，如有地下管线（道）必须铺设厚钢板，或浇混凝土加固。																	
9. 挖土机械不得在施工中碰撞支撑，以免引起支撑破坏或拉损。																	
10. 施工单位应依据勘察单位提供的场地标高，根据施工图所示的基坑深度，根据场地平整后的自然地面标高，以及施工组织设计，对驳岸挡墙及其构筑物施工过程中存在开挖深度≥3米的基坑（槽），或开挖深度虽未超3米，但周边情况复杂的基坑（槽）工程，相应单独编制安全技术措施文件；对给驳岸挡墙及其构筑物施工过程中存在开挖深度≥5米的基坑（槽），或开挖深度虽未超5米，但周边情况复杂的基坑（槽）工程，相应由建设单位委托相关单位编制基坑设计方案、专项施工方案、基坑监测方案，在施工前，报送进行专家论证。																	
(四)、装卸工作安全要求：																	
1. 搬运工在搬运前必须认真学习本操作规程中的装卸要求，并遵照执																	
行，对零星装卸也要符合安全运输的有关规定。																	
2. 装运各种材料、物件时严禁超载、超高、超宽、超长。																	
3. 车辆未停稳，严禁人在车辆上操作或上下扒车，物件堆放要平稳。车辆行驶时，禁止人坐在栏板上或车顶高处，更不准站在物件的顶头，防止急刹车物件往前突然移动而砸伤人，装运构件，必须选好头木，挂好紧线器，防止物件倒塌造成事故。																	
4. 密切配合驾驶员，车辆进出照顾前后。倒车、转弯、领车、正常行驶时应注意前后左右马路上的动态。																	
5. 装卸苗木时必须捆绑好苗木，防止运输时出现苗木掉落，造成交通事故																	
(五)、屋顶工程安全要求：																	
1. 屋顶作业必须佩戴好安全带，在外墙高处施工时，应采取相应安全措施防止各类工具和物品坠落伤人。																	
2. 邻边作业必须搭设可靠防护围栏，或使用安全带等有效安全措施，并有监护人监护确保安全，靠近屋面低矮女儿墙施工时，必须侧身站立，严禁面向女儿墙，并挂好安全带。																	
3. 施工现场使用的各类包装、纸张等严禁乱丢，严禁从屋面向下乱抛，必须放在指定区域。																	
4. 起重吊装司机、指挥人员必须具备有效操作证，其他人员不得参与指挥，必须有合格的起重机械安全准用证。六级以上大风不准吊装。严禁斜拉重物或超载吊运。																	
(六)、铺装作业安全要求：																	
1. 铺装作业现场人员车辆相对集中，叉车注意慢行，避免机械伤人，在运输、堆放、施工过程中应注意避免扬尘、遗撒、沾带等现象，应采取遮盖、封闭、冲洗等必要措施。																	
2. 当叉车将石材放入铺装位置，作业人员进行调整时，注意手指勿放于石材下方，避免手指压伤。																	
3. 石材的现场堆码不应过高，并保证平稳，避免倾覆伤人。																	
4. 如需使用电器设备，应及时通知专业电工，严禁私自接电。																	
 中佑勘察设计公司 G.B.C Survey and Design Institute Co., Ltd	工 程 名 称 Project	南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程				审 核 Examiner	康宇鹏	康宇鸣	校 对 Checker	吴桂标		工程编号 Project No.	2025-I-JG001	图 别 Drawing Sort	施工图	版 别 Version No.	第一版
	图 名 Drawing Name	安全施工专篇(一)				专业负责人 Specialized Person in Charge	康宇鹏	康宇鸣	设 计 Designer	李小萍		图 号 Drawing No.	SM-05	专 业 Specialty	建筑工程	日 期 Date	2025. 03

建筑装修做法表

类型	编号	名称	构造做法	备注	类型	编号	名称	构造做法	备注	类型	编号	名称	构造做法	备注
屋面	W01	柔性防水屋面（Ⅰ级防水）	※ 喷涂仿木纹外墙涂料 ※ 抗碱封闭底漆一涂 ※ 防水腻子二道 ※ 6厚1:2.5水泥砂浆粉面，水刷带出小麻面 ※ 20厚1:3水泥砂浆找平层 ※ 2.0mm厚聚合物水泥防水涂料(I型)(<+50g/m ² 无纺布) ※ 1.5mm厚喷涂速凝橡胶沥青防水涂料。 ※ 1.5mm厚自粘聚合物改性沥青防水卷材(N类高分子膜) ※ 20厚M5预拌抹灰专用砂浆找平层（钢丝网） ※ 1:8现浇水泥加气混凝土碎渣找坡3%，最薄处30厚（结构找坡无此层） ※ 304不锈钢丝网，孔径30×30 ※ 基层处理剂 ※ 现浇钢筋混凝土屋面板，板面清干净		外墙	Q01	涂料外墙面	※ 喷涂外墙无机涂料A级 ※ 抗碱封闭底漆一涂 ※ 满刮抗裂柔性耐水腻子刮平 ※ 6厚1:2.5水泥砂浆粉面，水刷带出小麻面 ※ 15mm厚防水水泥砂浆一道 ※ 1.5mm厚防水涂料一道 ※ 12厚M5预拌抹灰专用砂浆打底 ※ 刷界面处理一道（根据基层墙体材料选择相应的界面处理剂，砖墙无此层） ※ 基层墙体	详立面	地面楼面	G01	地砖楼/地面	※ 防滑彩色釉面砖8~10厚，干水泥擦缝 ※ 1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚，表面撒水泥粉 ※ 素水泥浆一道（内掺建筑胶） ※ 垫层或现浇钢筋混凝土楼/地板（详结构图纸）	L30-40
						Q02	干挂热镀锌钢管墙面	※ 条形铝塑板用抽芯铆钉或自攻螺钉固定于钢管方型材纵横方向龙骨上，板材带折边采用搭接式，带挂耳采用对接式，15宽金属板材接缝处填充聚乙烯发泡条，外注密封胶闭缝 ※ 50×30×3热镀锌钢管（仿木纹漆），横向间距同金属板材宽度，纵向间距同金属板材长度，用螺栓与角钢连接，角钢用膨胀螺栓固定于墙体上 ※ 聚合物水泥基防水涂料1厚，5厚聚合物水泥砂浆抹平 ※ 5厚1:3纤维水泥砂浆打底 ※ 基层墙体	详立面		G02	地砖楼/地面	※ 烧面花岗岩板20厚，水泥浆擦缝 ※ 1:3干硬性水泥砂浆结合层20厚，表面撒水泥粉 ※ 素水泥浆一道（内掺建筑胶） ※ 垫层或现浇钢筋混凝土楼/地板（详结构图纸）	L30-40
附注：1.屋面与外墙交接部位及屋面开口部位用宽度大于500的A级保温材料设置防火隔离带。														
顶棚	C01	板底喷涂顶棚	※ 刷(喷)白色无机涂料/仿木纹无机涂料两道，耐燃烧等级为A级 ※ 3厚1:2.5水泥砂浆粉面，水刷带出小麻面 ※ 12厚M5预拌抹灰专用砂浆打底 ※ 刷界面处理一道 ※ 钢筋混凝土板底抹缝(1:0.3:3水泥石膏石灰砂浆打底,纸筋灰略掺水泥罩面嵌缝一次成活)		内墙	N01	刷白内墙	※ 刷(喷)白色无机涂料两道，耐燃烧等级为A级 ※ 腻子二道刮平 ※ 3厚1:2.5水泥砂浆粉面，水刷带出小麻面 ※ 12厚M5预拌抹灰专用砂浆打底 ※ 刷界面处理一道 ※ 基层墙体	普通内墙	踢脚	T01	地砖踢脚	※ 贴铺8厚与地砖同质踢脚 ※ 14厚1:2水泥砂浆 ※ 刷素水泥浆一道（砌块墙体无此层） ※ 混凝土墙体或砌块墙体	H=100

建筑室内装修一览表

房间名称 \ 编号	顶棚			内墙面			楼（地）面			踢脚（墙裙）		
	编号	面料	颜色	编号	面料	颜色	编号	面料	颜色	编号	面料	高度
房间 工具房	C01	涂料	白色	N01	涂料	白色	G01	300*300 防滑彩色釉面砖	米黄色	T01	同相邻地面	100
其他区域	C01	涂料	白色	N01	涂料	白色	G02	300*300 花岗岩	烧面芝麻白	T01	同相邻地面	100

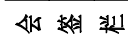
注：工具房：采用乙级防火门，不能存储火灾危险性为甲乙类的物品。

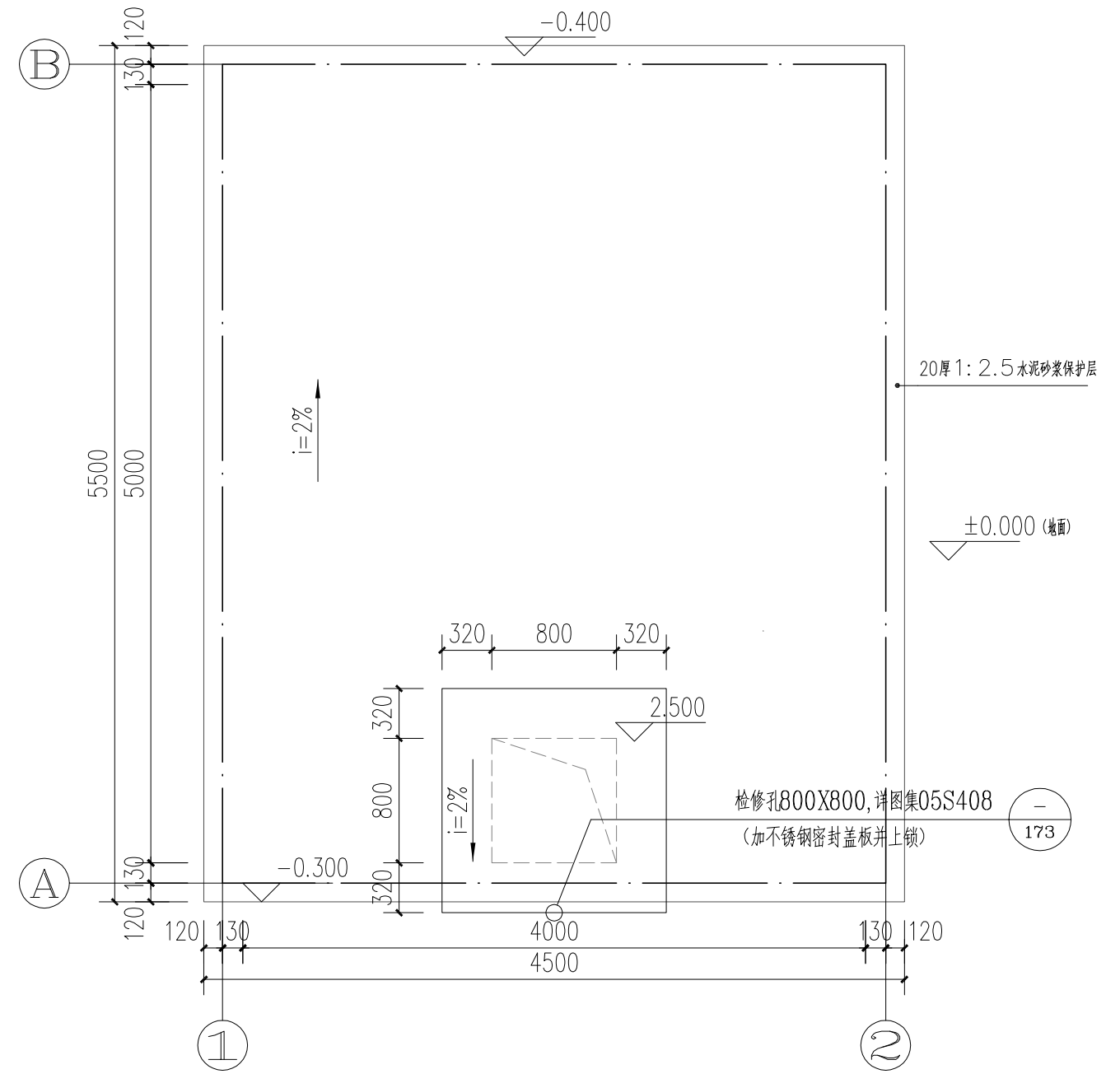
预拌砂浆标注对应表（本工程采用预拌砂浆）

品种	《预拌砂浆》GB/T25181—2010 标注	其他标准标注
砌筑砂浆	DM M5、WM M5	M5 混合砂浆、M5 水泥砂浆 Mb5 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆
	DM M7.5、WM M7.5	M7.5 混合砂浆、M7.5 水泥砂浆 Mb7.5 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆
	DM M10、WM M10	M10 混合砂浆、M10 水泥砂浆 Mb10 混凝土块体（砖）专用砌筑砂浆 Ms10 蒸压灰砂普通砖、蒸压粉煤灰普通砖专用砌体砂浆
抹灰砂浆	DP M5、WP M5	1：1：6 混合砂浆
	DP M10、WP M10	1：1：4 混合砂浆
	DP M15、WP M15	1：3 水泥砂浆
	DP M20、WP M20	1：2.5 水泥砂浆、1：2.5 水泥砂浆、1：1:2水泥砂浆
地面砂浆	DS M15、WS M15	1：3 水泥砂浆
	DS M20、WS M20	1：2 水泥砂浆
	DS M25、WS M25	1：1 水泥砂浆

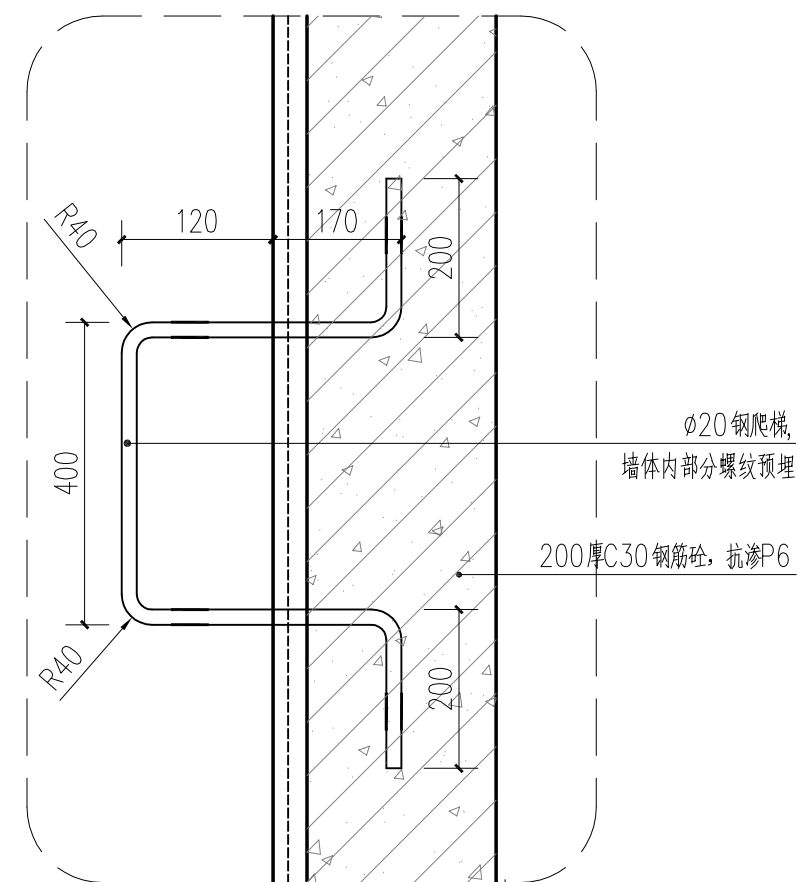
备注：D=Dry--mixed=干混；W=Wet--mixed=湿拌；M=Masonry=砌筑；

P=Plastering=抹灰；S=Surface=地面。





1 蓄水池顶平面图 1:40



Technical drawing of a Z-shaped steel reinforcement bar (爬梯) with dimensions and labels:

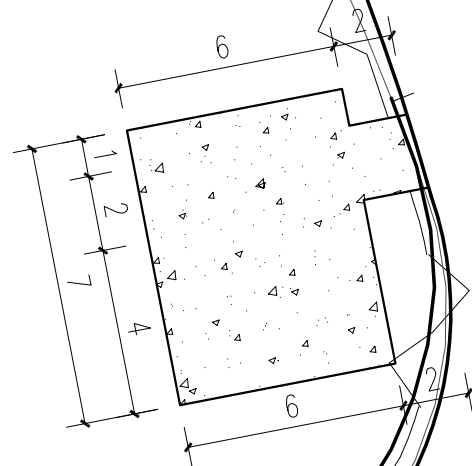
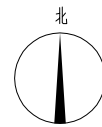
- Dimensions: 120, 170, 200, 400.
- Labels: 螺纹预埋墙体 (Threaded pre-embedded wall), $\phi 20$ 钢爬梯 ($\phi 20$ Steel climbing ladder).

3 钢爬梯轴测图 1:10

中佑勘察设计有限公司
G.B.C Survey and Design Institute Co., Ltd

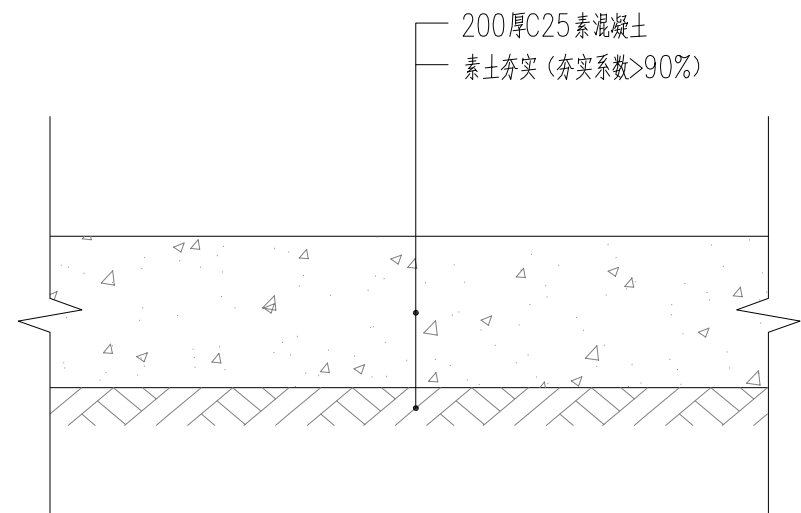
工程名称 Project	南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程	审核 Examiner	康宇鹏	康宇鹏	校对 Checker	吴桂标	吴桂标	工程编号 Project No.	2025-I-JG001	图别 Drawing Sort	施工图	版别 Version No.	第一版
图名 Drawing Name	1-1剖面图及节点大样图	专业负责人 Specialized Person in Charge	康宇鹏	康宇鹏	设计 Designer	李小萍	李小萍	图号 Drawing No.	XS-2	专业 Specialty	建筑工程	日期 Date	2025.03

会 签 栏



挡墙AK0+218.0

① 预留平台平面图 1:200



② 平台标准段图 1:10

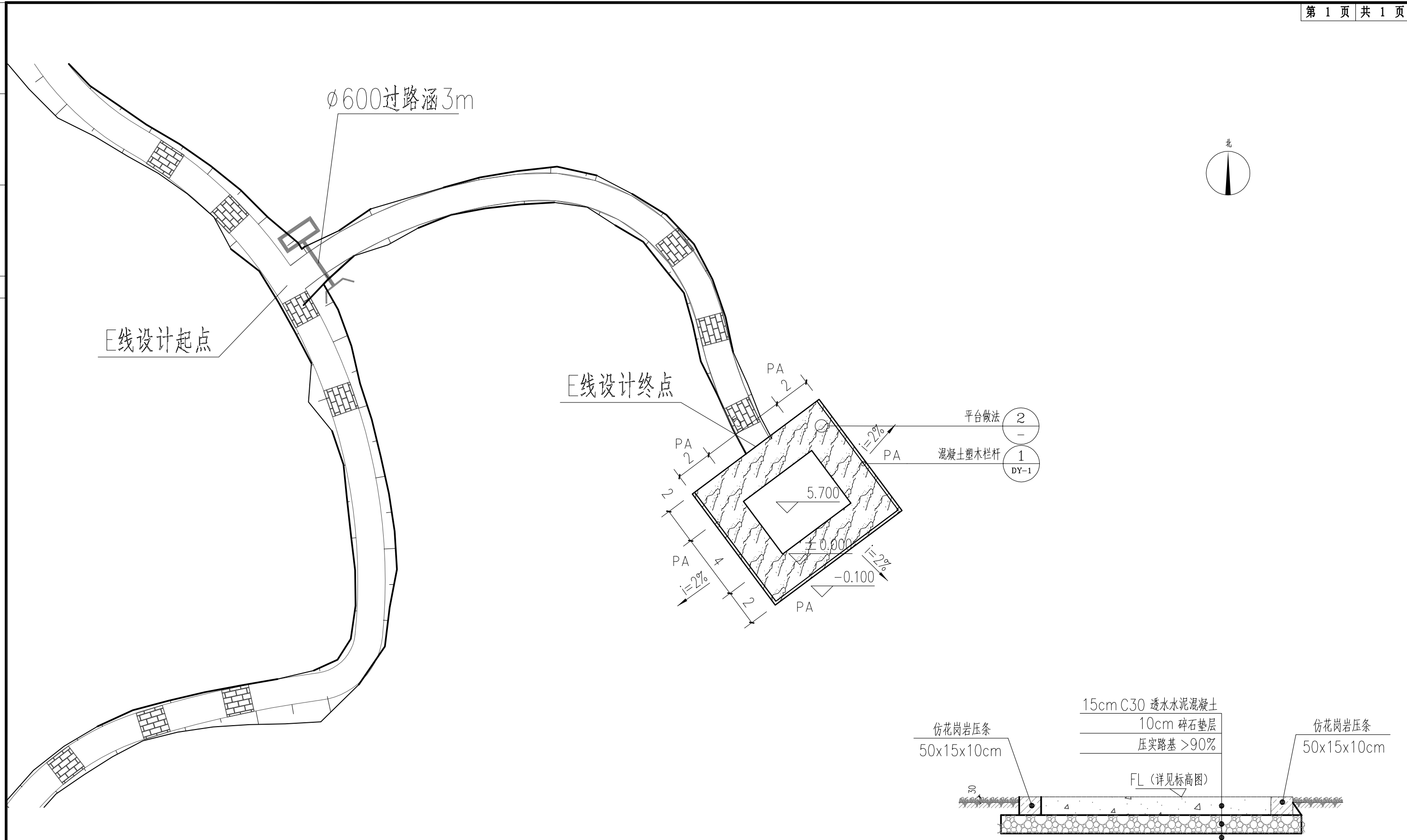
中佑勘察设计有限公司
G.B.C Survey and Design Institute Co., Ltd

工程名称 Project	南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程
图 名 Drawing Name	预留平台详图

审 核 Examiner	康宇鹏	康宇鹏	校 对 Checker	吴桂标
专业负责人 Specialized Person in Charge	康宇鹏	康宇鹏	设 计 Designer	李小萍

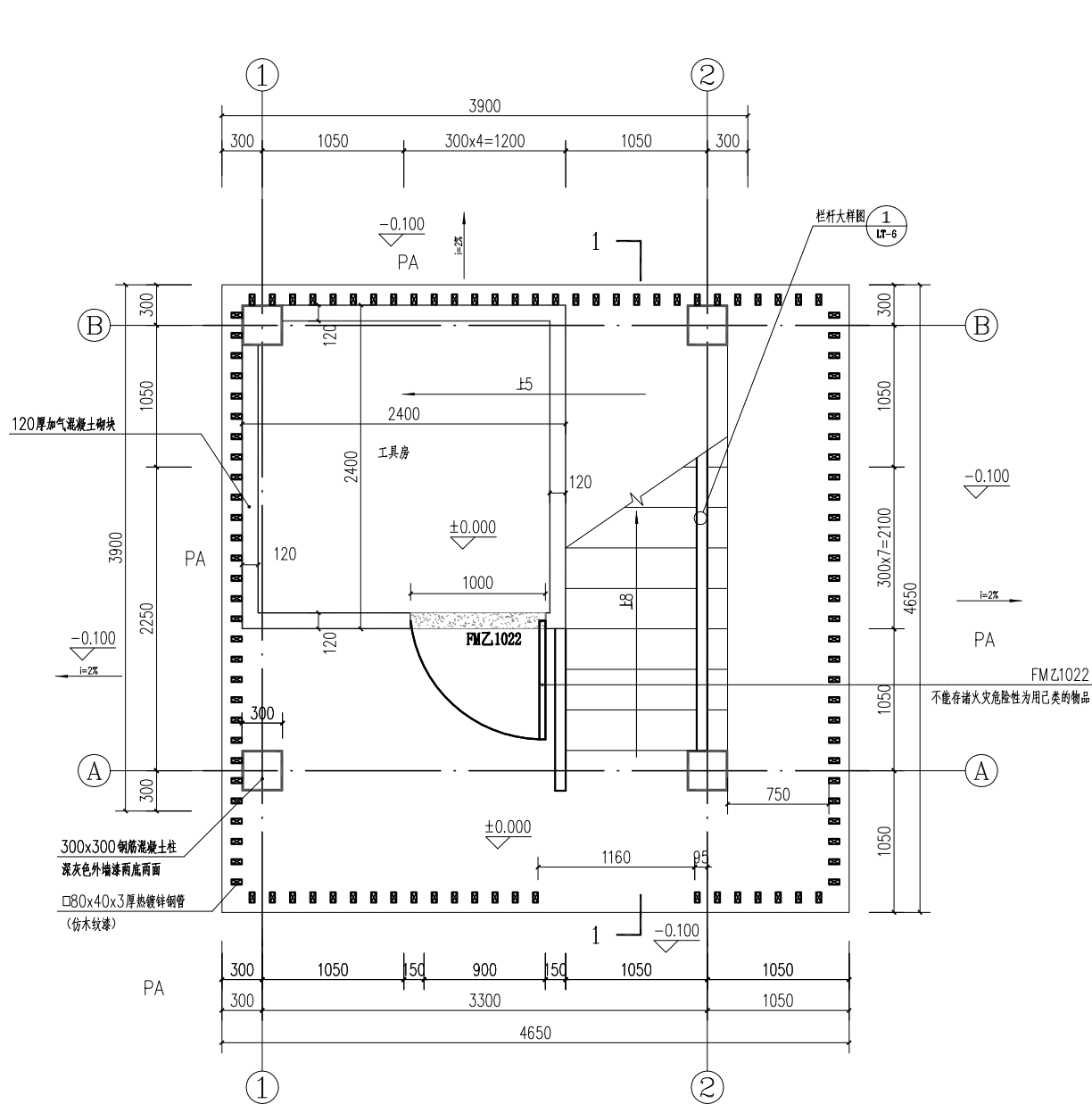
工程编号 Project No.	2025-I-JG001	图 别 Drawing Sort	施工图	版 别 Version No.	第一版
图 号 Drawing No.	TY-1	专 业 Specialty	建筑工程	日 期 Date	2025.03

会 签 栏

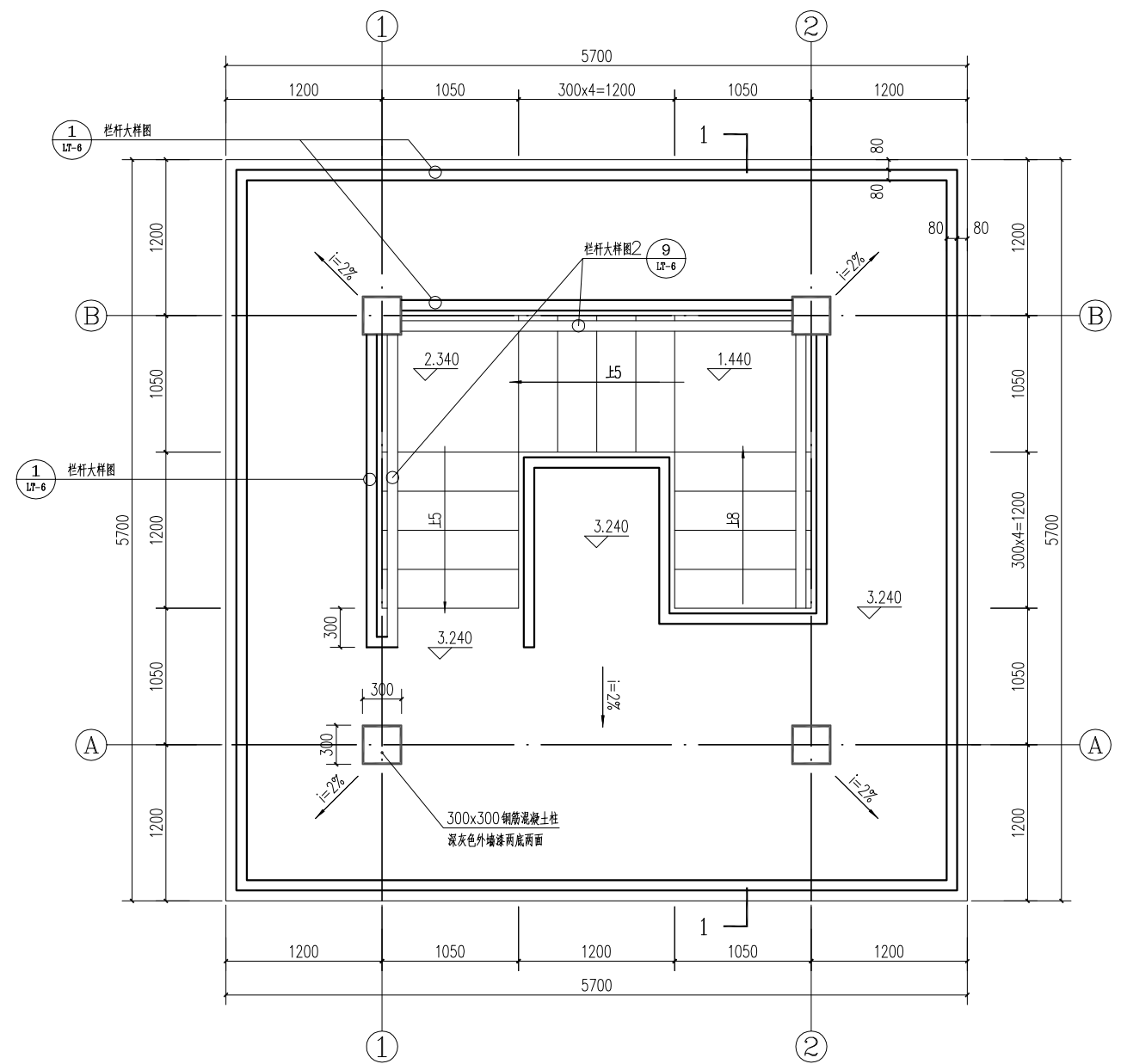


① 瞭望塔平面图 1:200

② 平台标准段图 1:20

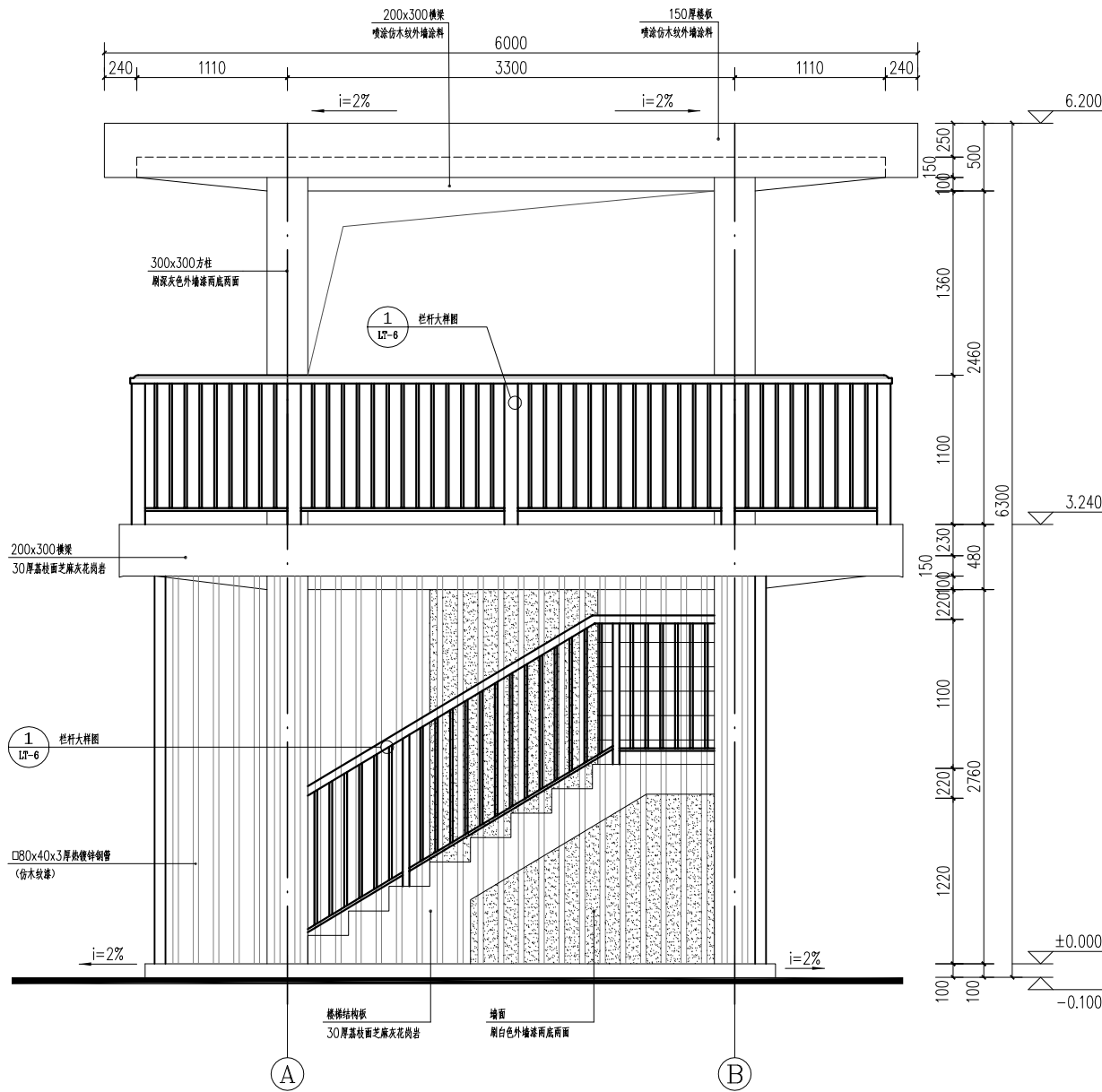


首层平面图 1:50

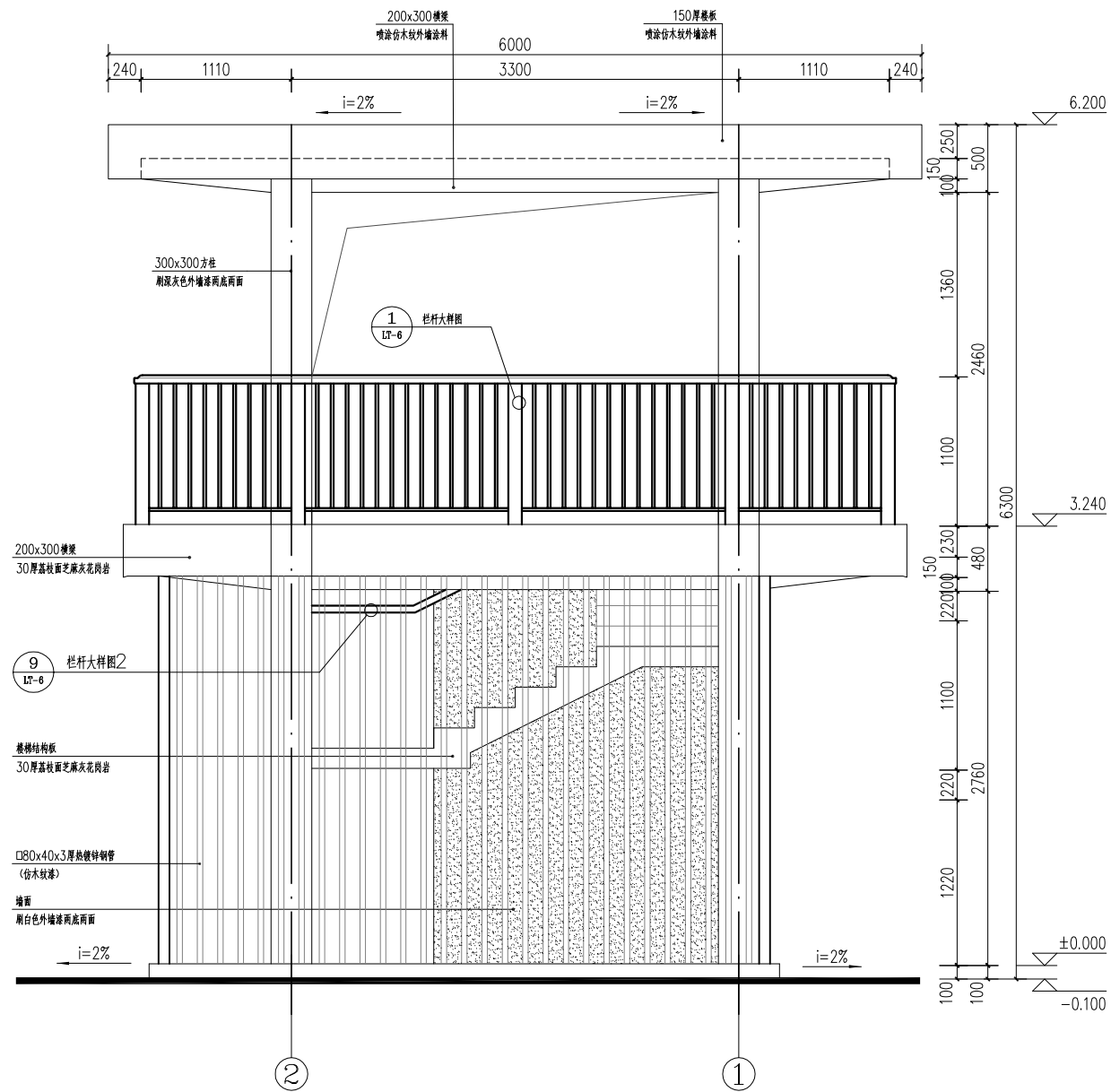


二层平面图 1:50

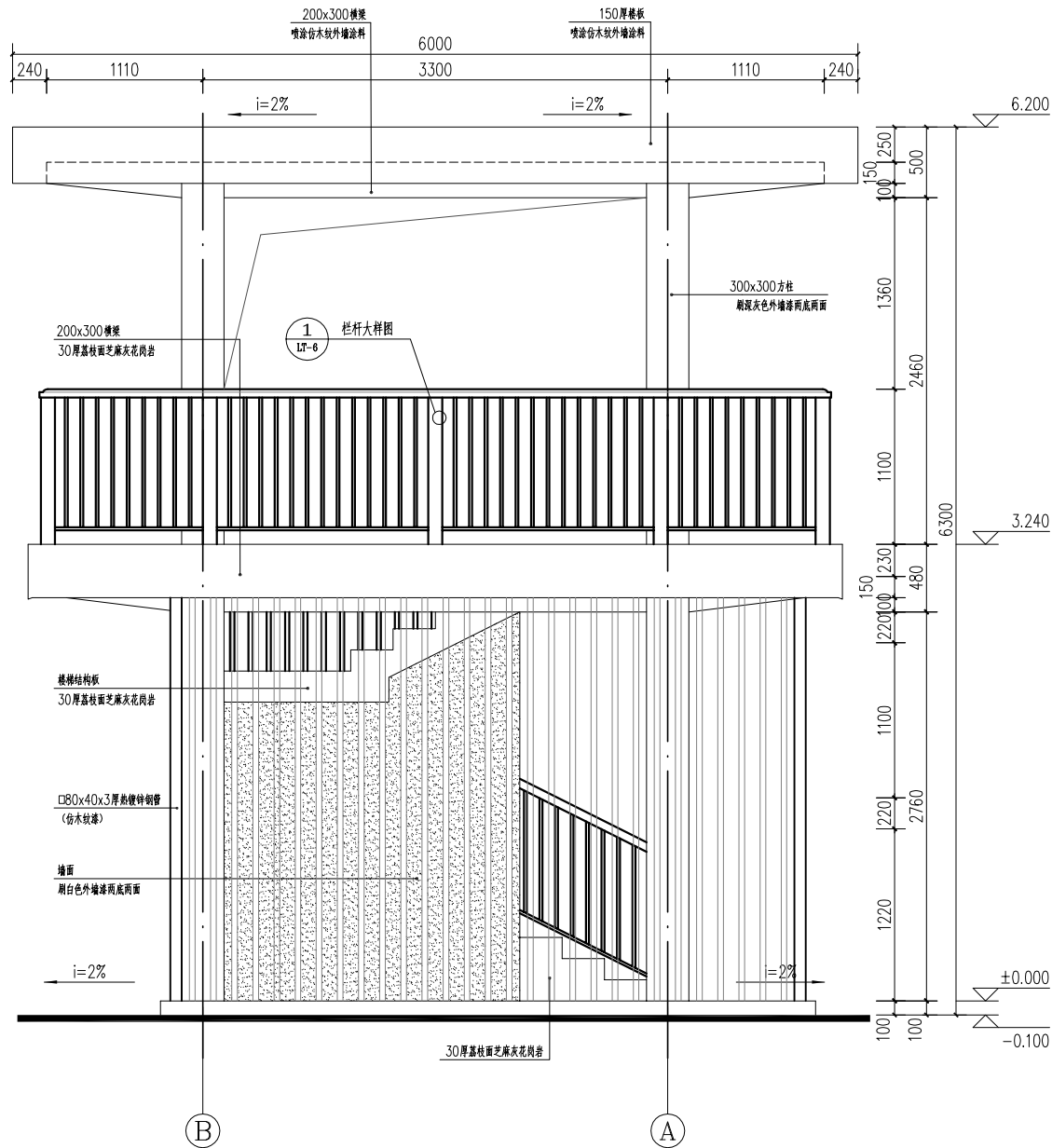
会 签 表



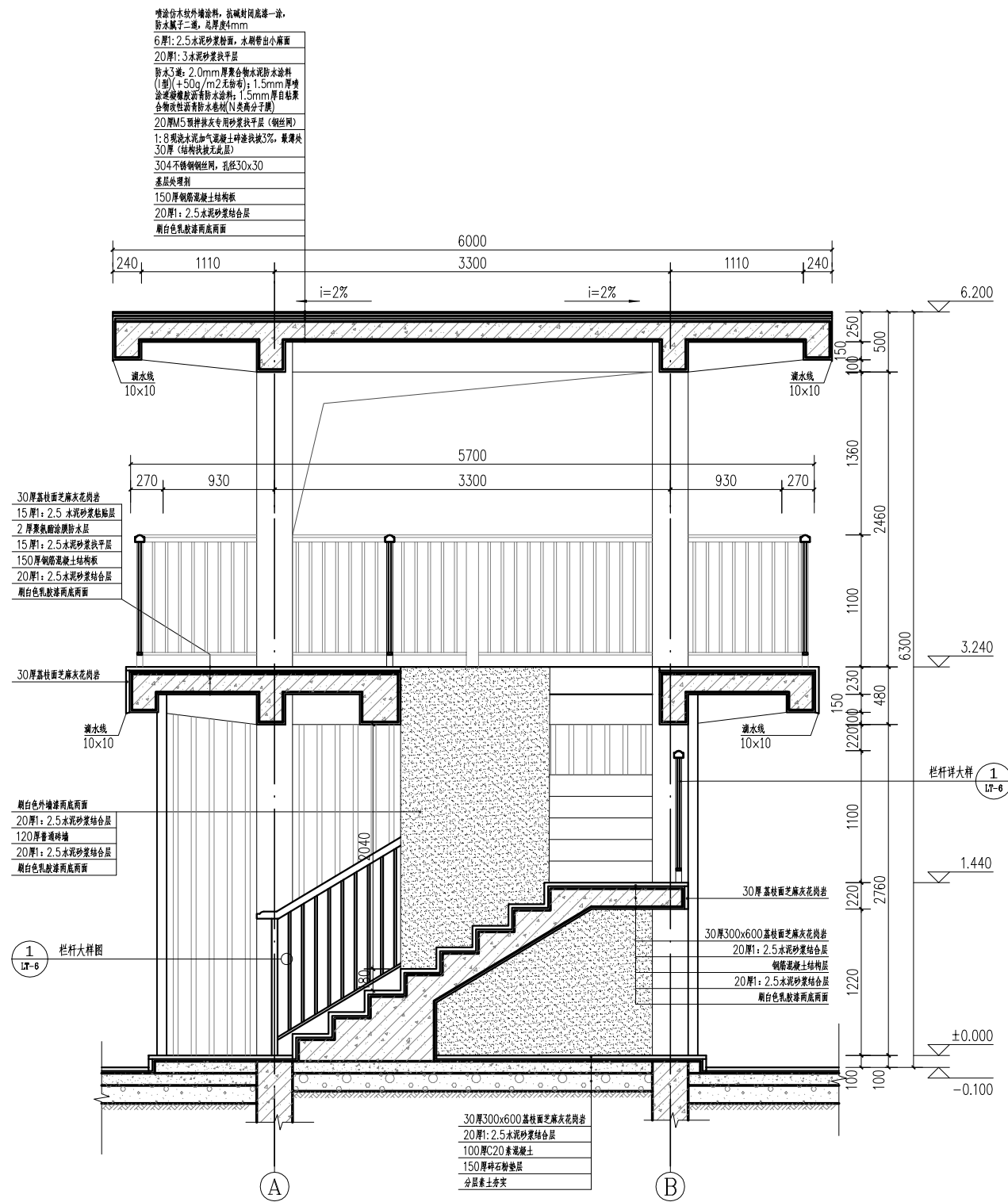
①—②轴立面图 1:50



②—①轴立面图 1:50

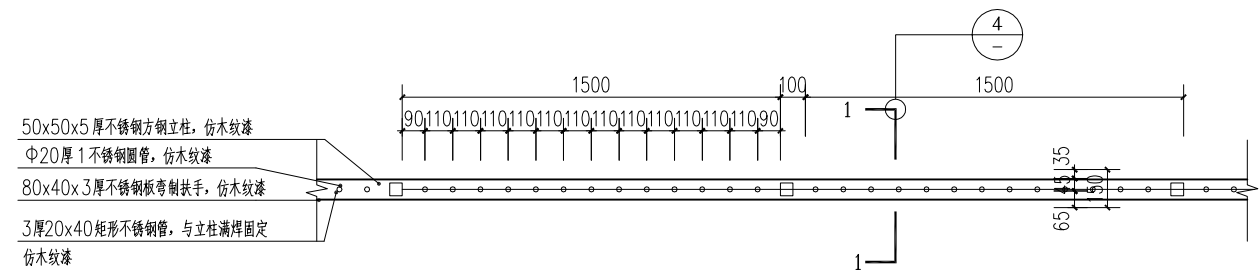


②—①轴立面图 1:50

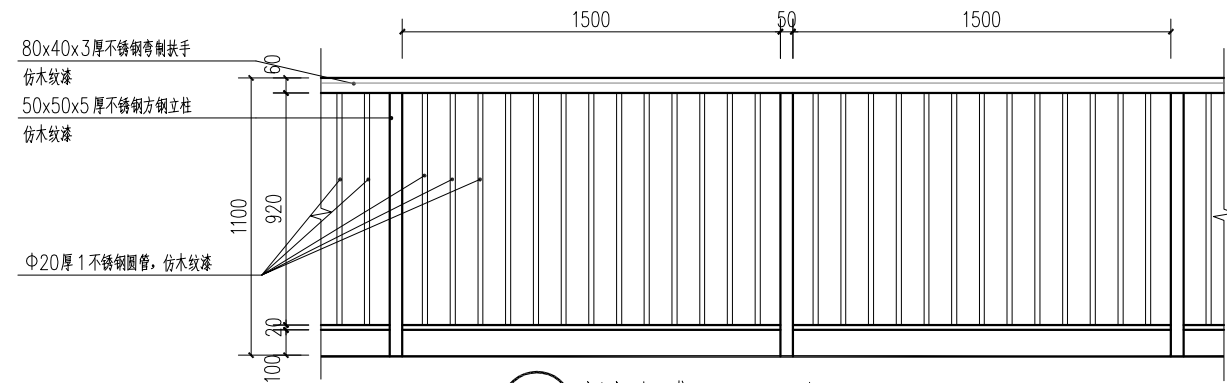


注：1. 楼梯底部、天棚刷白色乳胶漆两底两面；
2. 瞭望塔筏板基础用砖胎模。

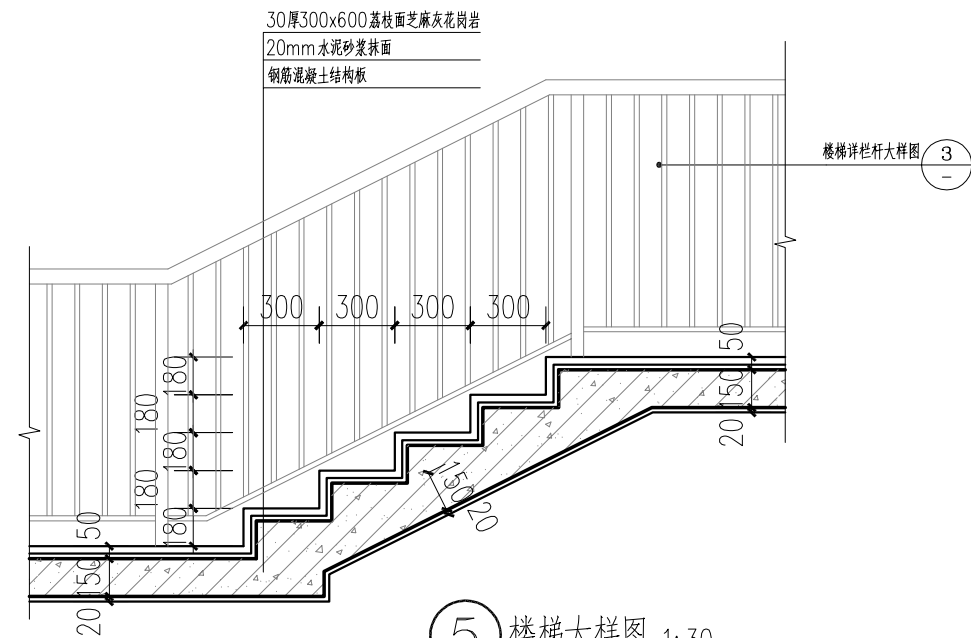
1—1剖面图 1:50



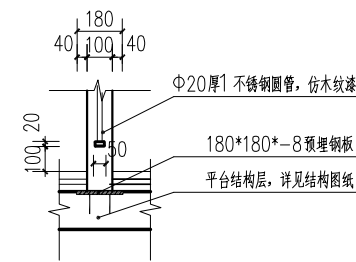
① 栏杆标准段平面图 1:30



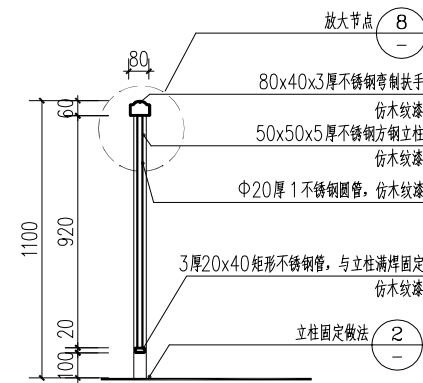
③ 栏杆标准段正立面图 1:30



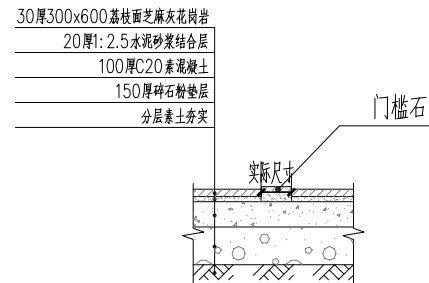
⑤ 楼梯大样图 1:30



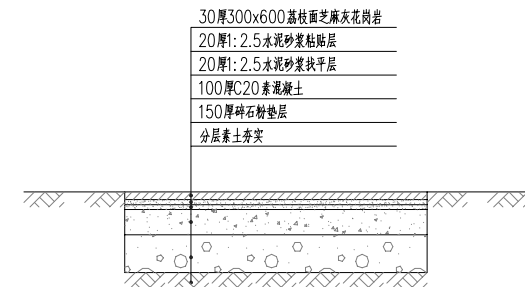
② 栏杆立柱固定做法 1:30



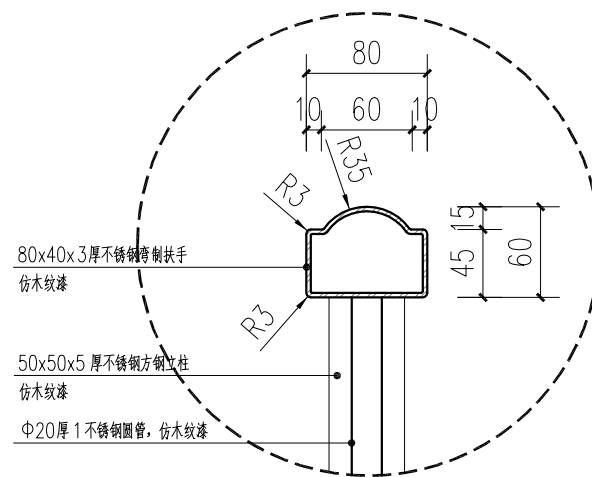
④ 栏杆1—1剖面图 1:30



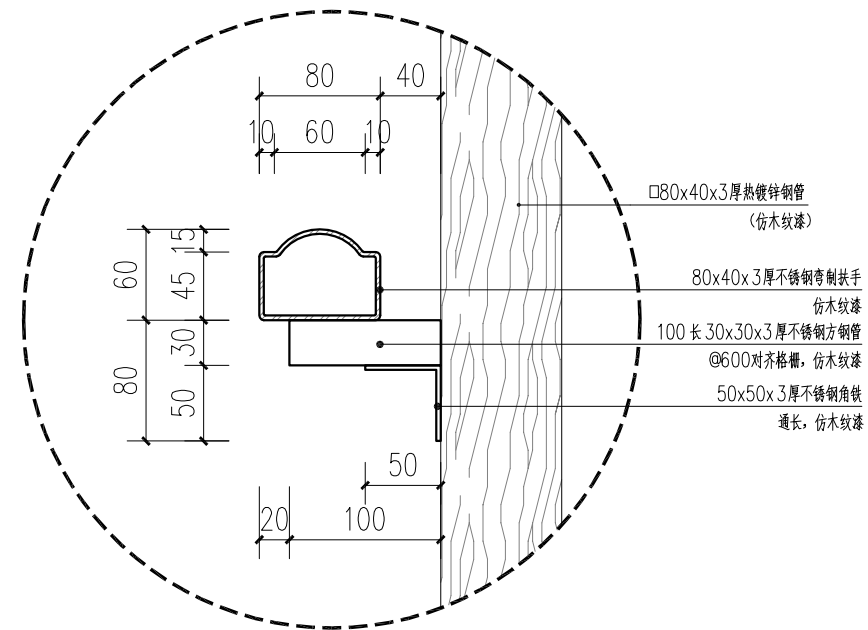
⑥ 门槛石做法 1:30



⑦ 平台做法 1:30

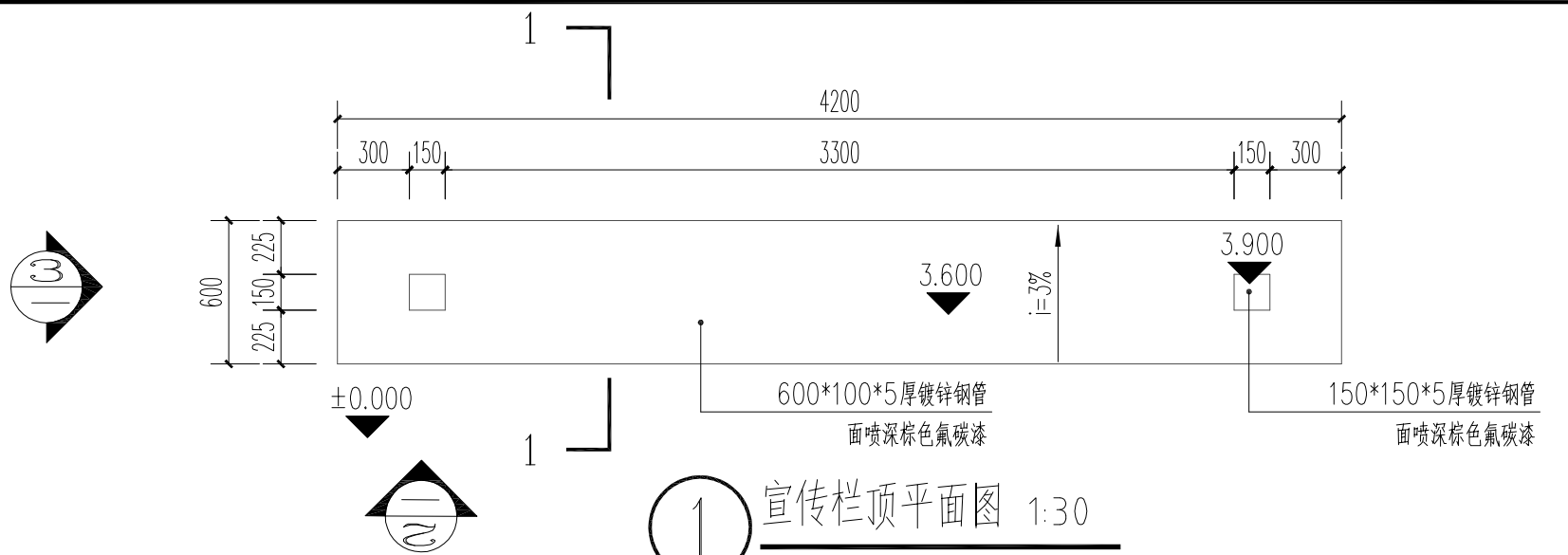


⑧ 放大节点 1:5

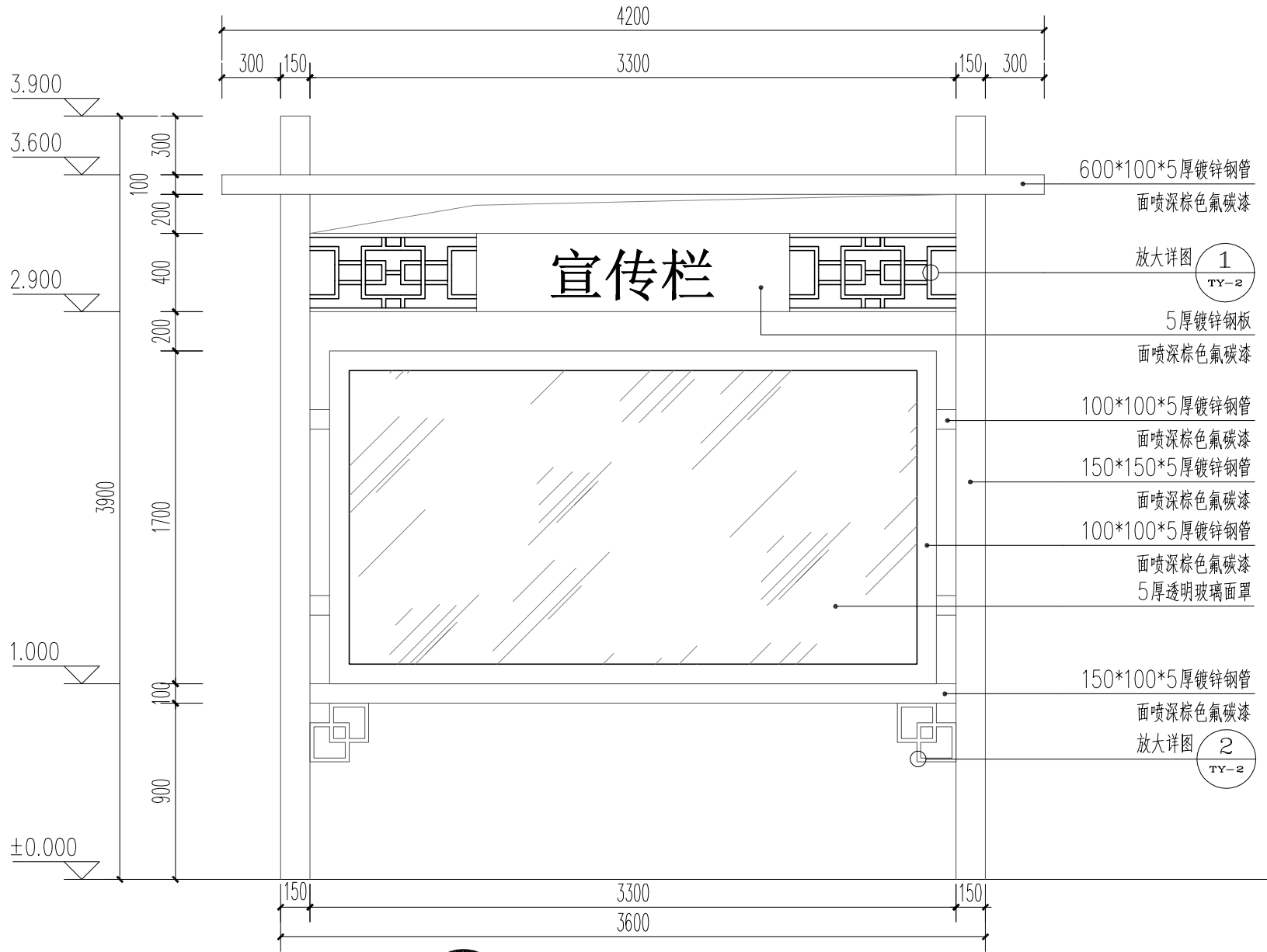


⑨ 栏杆大样图2 1:5

注：栏杆抗水平推力要求：安装必须牢固，填嵌密实。竖向荷载按 $1.2\text{kN}/\text{m}$ 计算，水平向外荷载按 $1.0\text{kN}/\text{m}$ 计算，其中竖向荷载和水平荷载不同时计算。作用在栏杆立柱柱顶的水平推力应为 $1.0\text{kN}/\text{m}$ 。栏杆使用年限为10年。不锈钢弯制扶手以厂家成品扶手造型及尺寸为准。

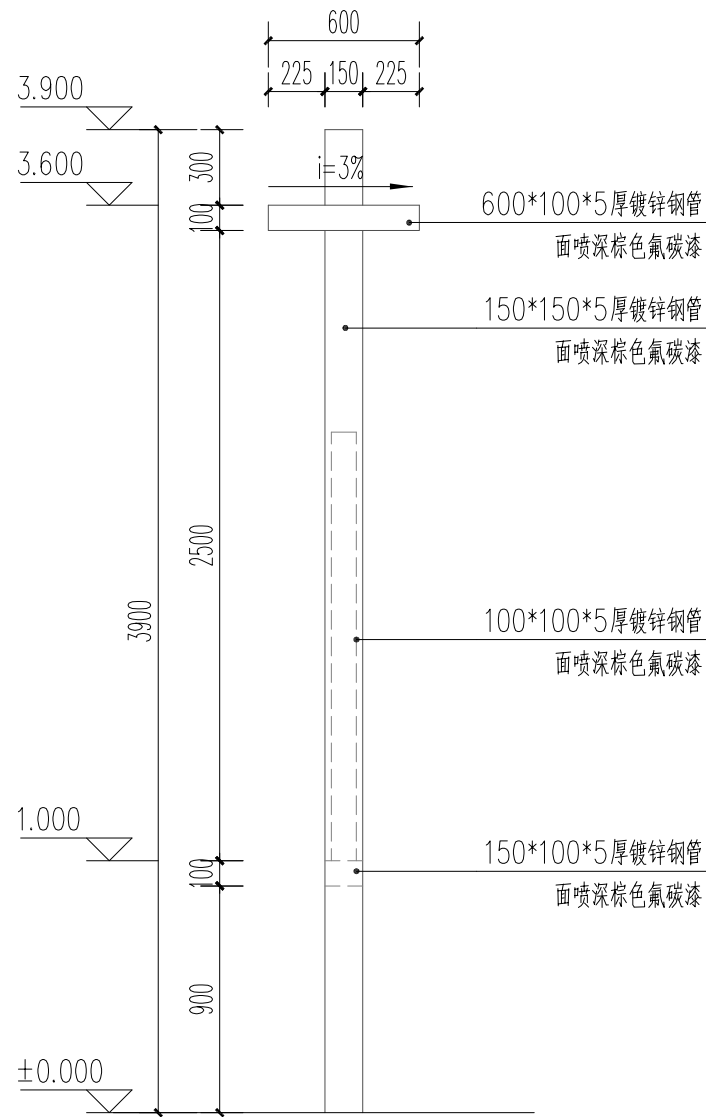


1 宣传栏顶平面图 1:30

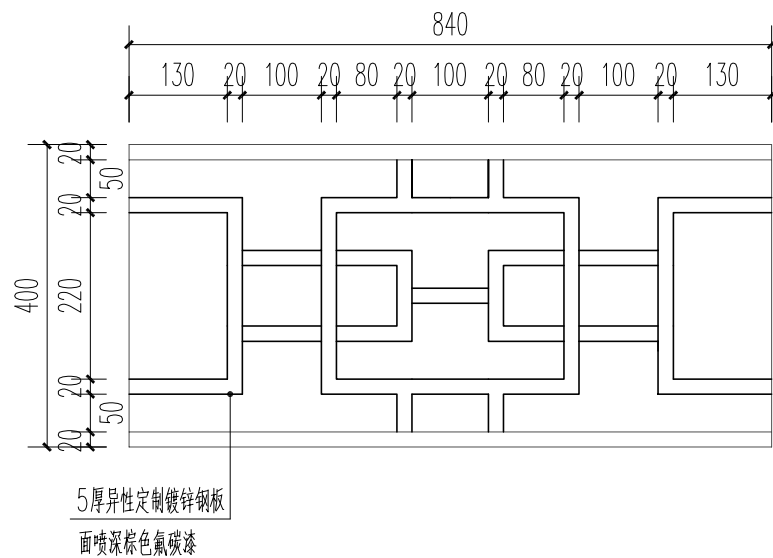


2 宣传栏正立面图 1:30

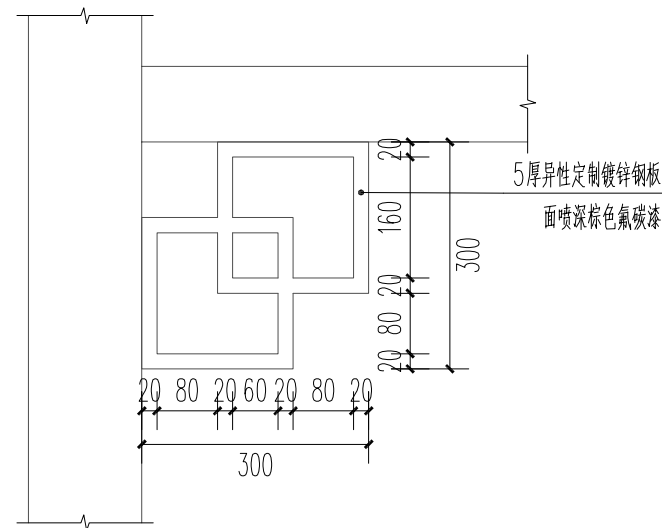
数量：共5个；由专业厂家二次深化设计及安装。



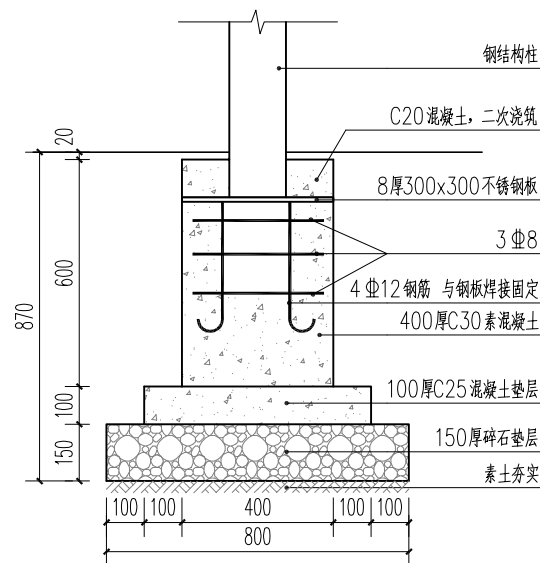
3 宣传栏侧立面图 1:30



1 放大详图一 1:10



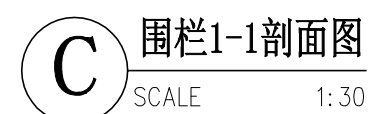
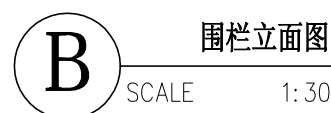
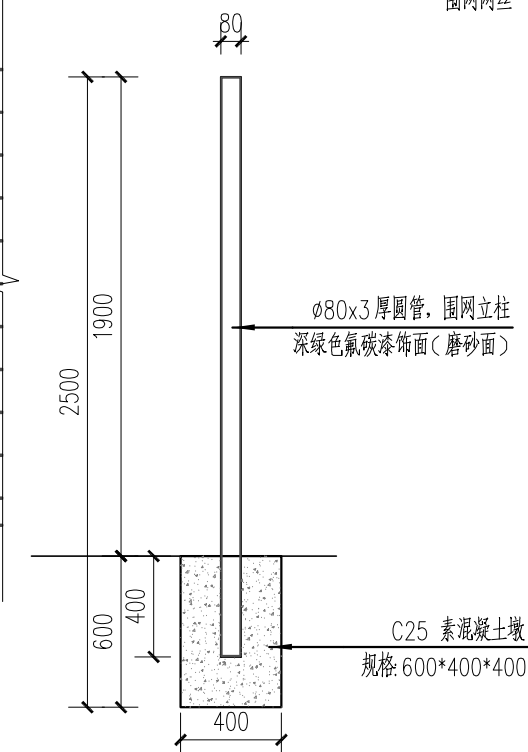
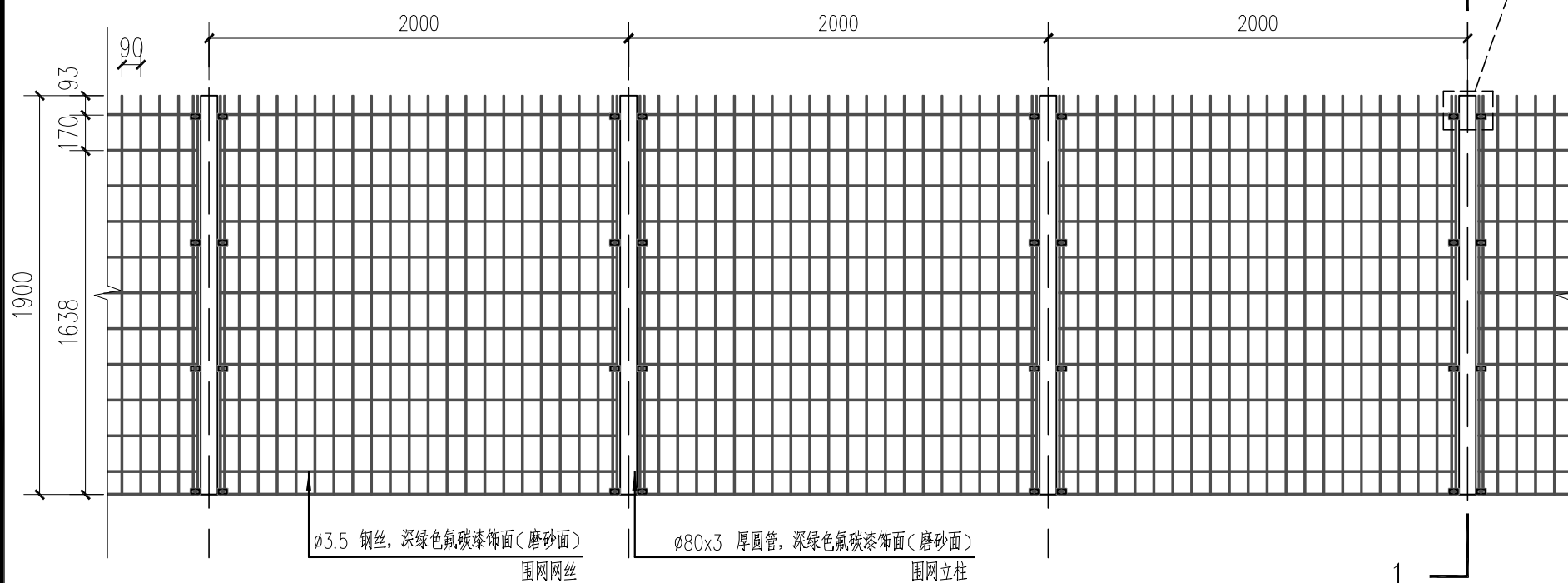
2 放大详图二 1:10

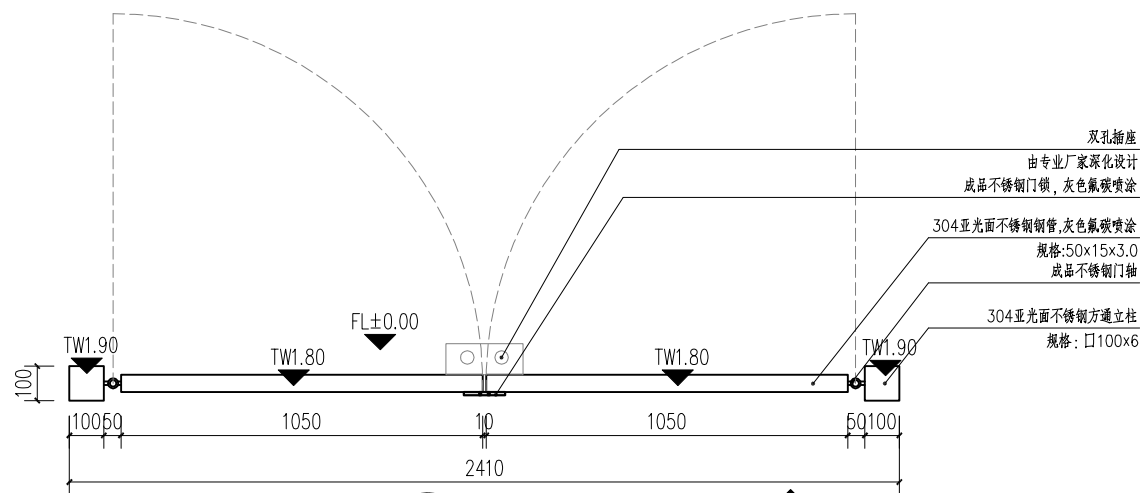


3 固定大样 1:20

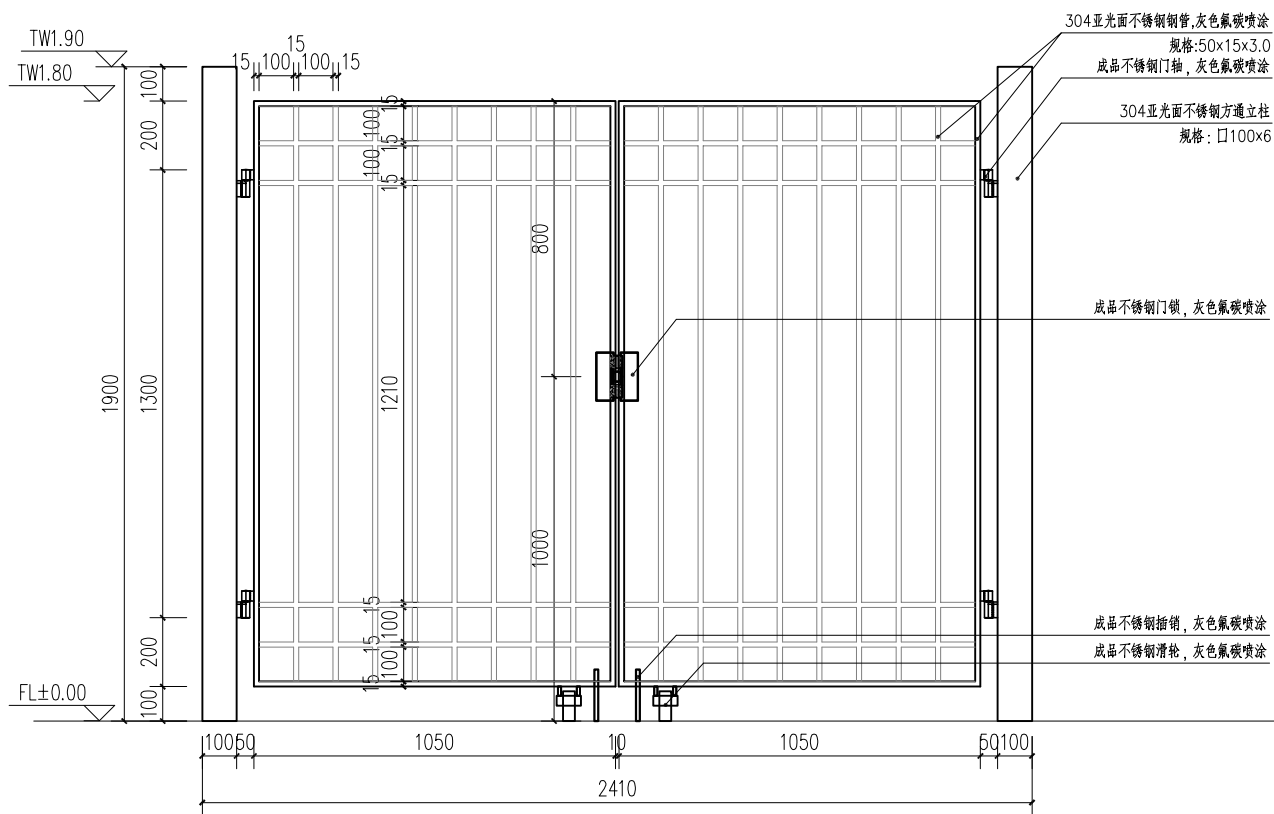
基础说明:

- 1.本工程独立基础，以素填土层为持力层，地基承载力特征值 80kN/m²。若现场地质情况与设计不符，须进行软基处理，应及时通知设计人员另行设计。
- 2.本工程±0.000的绝对标高为详园施。基础混凝土等级为 C25。采用HRB400钢筋（Φ）。
- 3.换填垫层需分层夯实，夯实垫层的施工质量检验应分层进行，并应在每层的压实系数。
- 4.夯实垫层施工完毕之后，需采用静载荷试验检验垫层承载力，满足地基承载力特征值后方可进行下一步施工。
- 5.基础开挖应注意对相邻建筑物基础的影响，确定安全合理的支护方案后方可施工。
- 6.基坑开挖至设计要求的标高后，应通知监理，勘察，设计等有关部门验槽。验槽合格后，方可进行基础的施工。
- 7.如果在开挖基坑的过程中，发现地质条件与工程勘察资料有明显不符时，应会同勘察单位，设计单位研究解决。
- 8.基础施工期间，应采取排水降水措施。使槽（坑）在施工时保持无水状态。基坑开挖时旱季宜采取保湿措施，边坡应及时维护防止失水干缩雨季施工时需采取有效疏排地表水的措施以防地表水渗入基坑软化地土。
- 9.基坑回填前，必须排出积水，清除含水量较高的浮土和建筑垃圾。
- 10.除标明外，墙、柱中心线或边线与相应轴线重合。
- 11.基础施工时，应配合其它有关结施图确定柱定位，预留柱插筋，施工基础梁，配合有关电施图做好防雷接地工作。
- 12.基础施工完毕后，应用粘土进行回填，回填时沿建筑物四周均匀分层铺填，分层夯实，密实度≥0.93。基坑回填前不得施工上部结构。
- 13.本表尺寸单位为毫米，标高为米。
- 14.换填垫层地基的检验要求主要包括地基计算、地基变形设计、地基稳定性验算、基槽、坑检验、地基承载力和变形评价以及复合地基检验。在分层施工过程中，应严格按设计要求进行验收检验，确保每道工序的质量。施工结束后，应进行密实度检验和承载力检验，以确保地基的稳定性和承载能力。对于压实、夯实地基的分层验收，关键是要严格按照规范进行分层填筑、控制填筑厚度和压实遍数，并定期进行质量检查。这些措施有助于确保地基的施工质量符合规范要求。
- 15.未详事宜参见国家现行相关规范及地方规程。



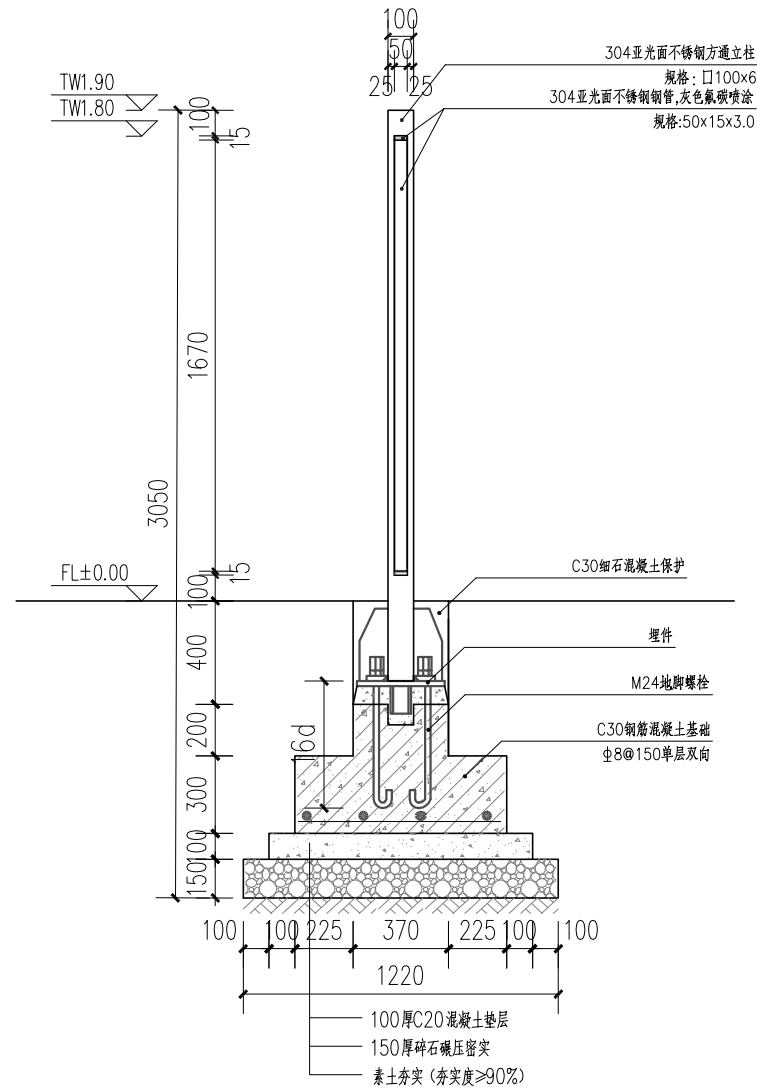


1 平面图 1:15

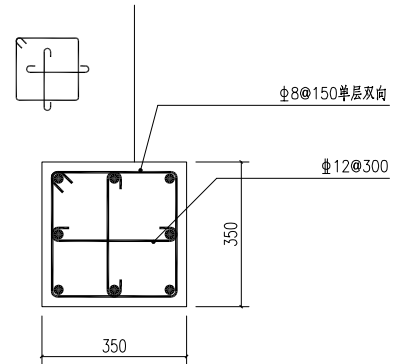


2 立面图 1:15

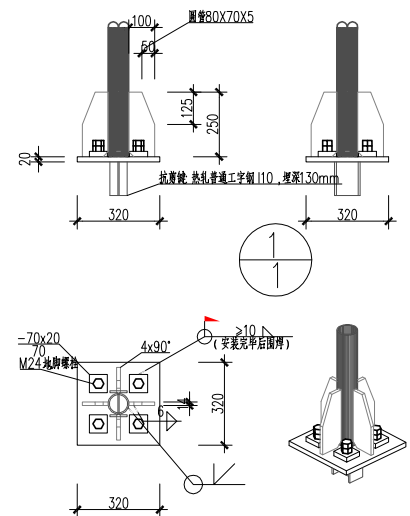
数量: 5个



3 剖面图 1:15

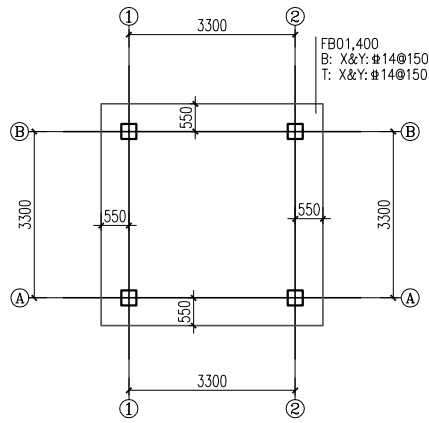


4 基础短柱大样 1:30



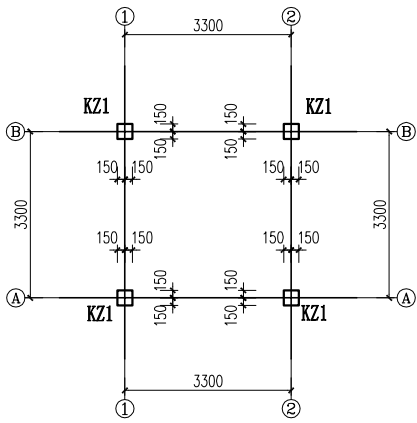
5 柱脚大样 1:30

会 签 表



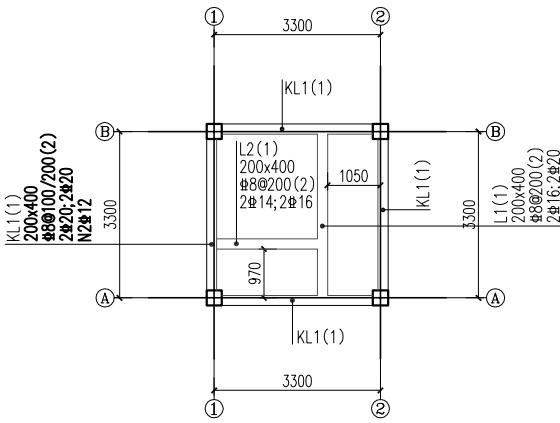
瞭望塔基础结构施工图

1: 150



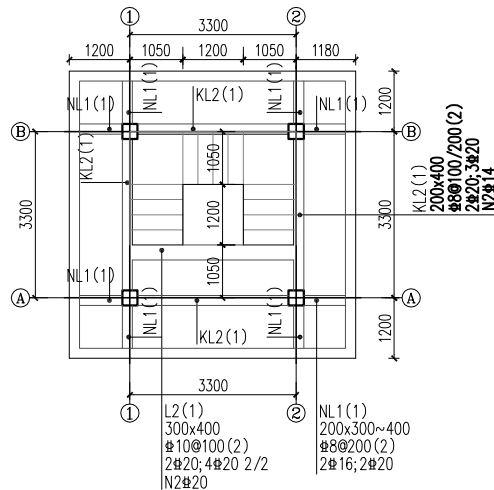
瞭望塔竖向构件结构施工图

1: 150



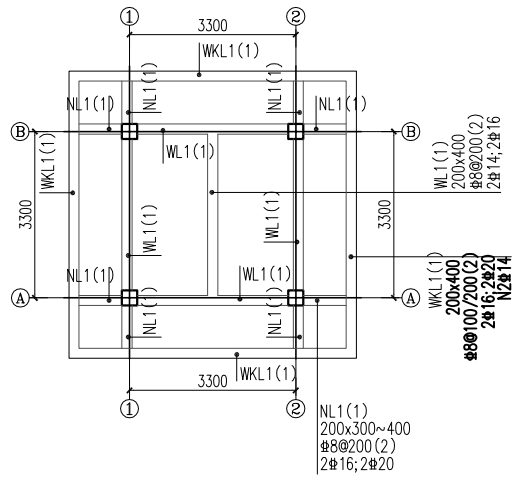
瞭望塔首层结构施工图

1: 150



瞭望塔二层结构施工图

1: 150



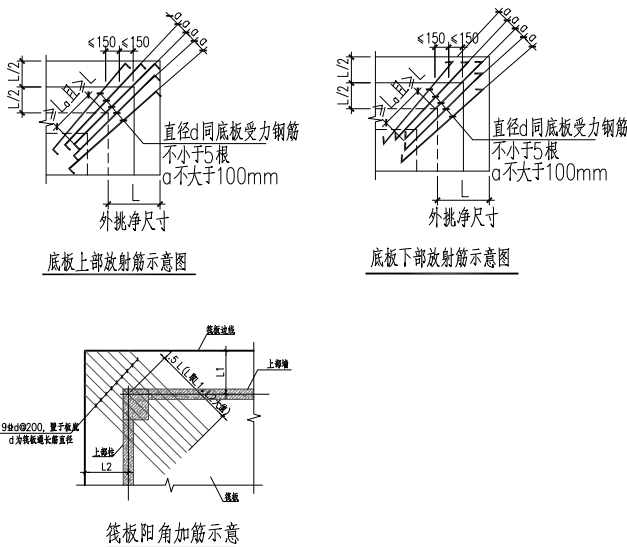
瞭望塔顶层结构施工图

1: 150

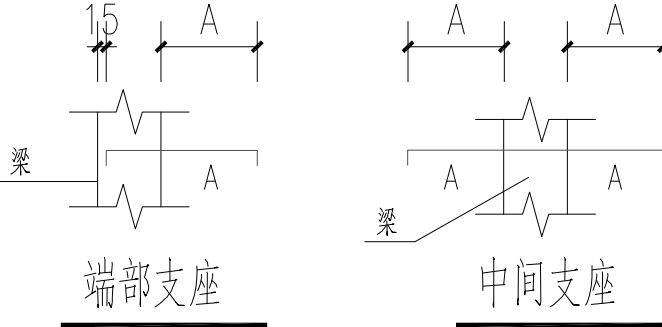
基础附注:				
1.本工程±0.000标高相当于绝对标高详建筑				
2.本期基础工程根据建设单位提供的现场实际情况进行基础设计。				
基础采用筏板基础,基础设计等级为丙级				
3.筏板基础置于粉质粘土地基上,地基承载力特征值为120Kpa,基础埋深为1.5米,从地面原始面标高算起,如上部填土在基础完成后进行,则以初始地面标高为准。				
4.材料: 1).混凝土强度等级,垫层C20,基础C30.				
2).钢筋HPB300(Φ);HRB400(Φ);HRB500(Φ).				
4.筏板基础受力钢筋的混凝土保护层厚度为40mm,基础下设100mm厚C20混凝土垫层,每边外扩100mm。				
5.施工前应采用动力触探对持力层进行承载力检验,并符合相关规范的要求。				
6.未注明事项应严格按照现行施工及验收规范执行。				

顶层	6.120		C30	C30
二层	3.180	2.960	C30	
首层	-0.050	3.240	C30	
层号	标高H(m)	层高(m)	梁板混凝土强度等级	墙柱混凝土强度等级
标准层楼面标高			结构层高	

瞭望塔结构层高表



截面		
编号	KZ1	KZ1
标高	基础顶~-0.100	-0.100~顶层
纵筋	8Φ18	8Φ18
箍筋/拉筋	Φ10@100	Φ8@100/200



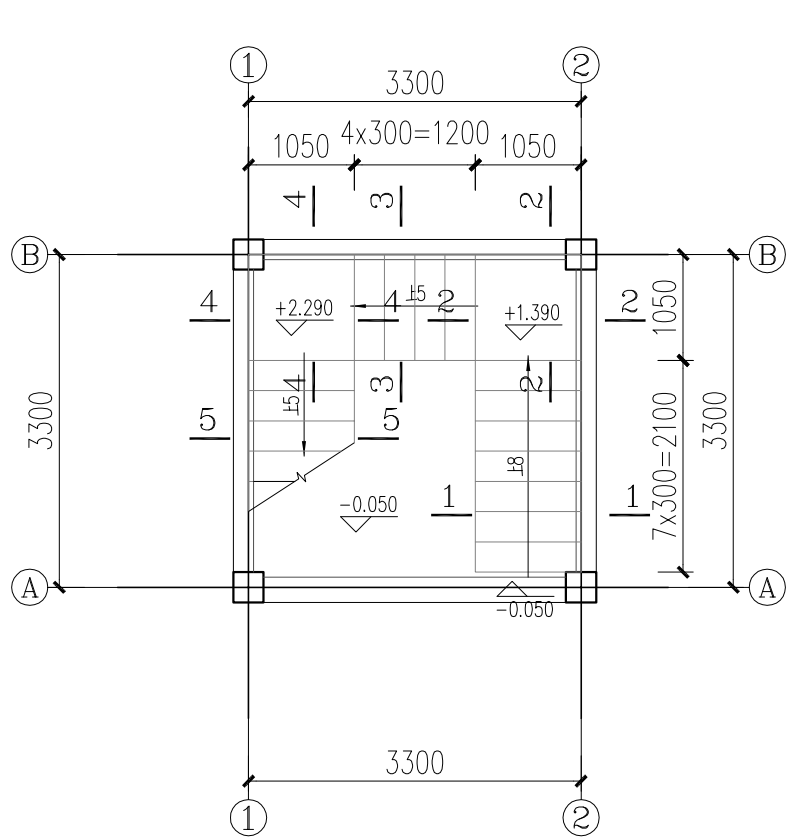
梁附注:

- 材料详见《结构设计总说明》。
- 本图应配合<<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>>(22G101-01)中三级抗震等级相关节点做法施工。
- 未标注吊筋均为2Φ14。
- 梁hw>450mm时,应照总说明设置构造腰筋;当梁设置有抗扭腰筋时,不再配置构造腰筋。
- 主次梁交接位置应在次梁两侧(主梁上)每侧附加3跟箍筋,箍筋直径同主梁箍筋直径,间距为50mm。
- 结构施工应根据建筑及水电设备等图纸预留孔洞或埋管。
- 周边梁应结合建施图立面造型及结施图有关大样施工。
- 其余附注详见总说明。

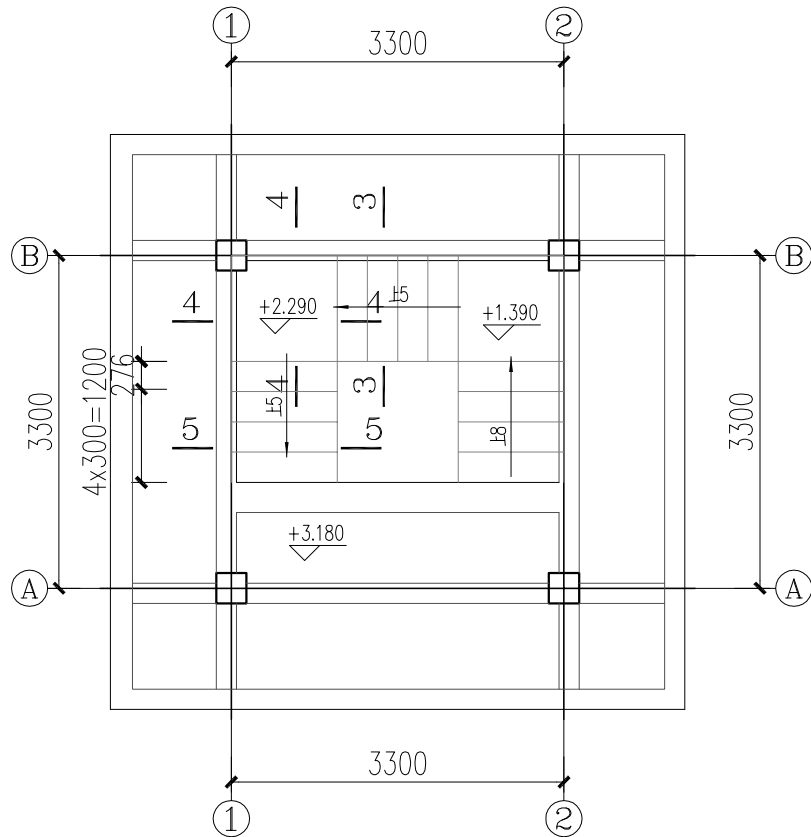
板附注:

- 材料详见结构设计总说明。
- 本图应配合<<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>>(22G101-01)中三级抗震等级相关节点做法施工。
- 未表示偏轴线关系的梁均为梁中对轴线中、或梁边或靠柱(墙)边。柱定位详柱施工图。
- 图中未注明楼面板h厚为120mm,板配筋为Φ8@200双层双向,H为楼层结构标高,图中所示的面筋均为附加钢筋,底筋均为实配钢筋。
- 图中楼板开洞处按图集规定没变应增加补强钢筋以及环形补强钢筋,未标注表示此处横纵向补强钢筋上下各1Φ14;
- 图中现浇板内支座负筋长度表示详下图;
- 除注明外,位于框架梁之间的次梁均连接于框架梁中点或1/3处。
- 未尽事宜按国家相关规范执行。

	工程名称 Project	南方电网公司生产科研综合基地北山森林防火通道建设工程	审核 Examiner	吴桂标	吴桂标	校对 Checker	康宇鹏	康宇鹏	工程编号 Project No.	2025-I-JG001	图别 Drawing Sort	施工图	版别 Version No.	第一版
	图名 Drawing Name	瞭望塔结构施工图一	专业负责人 Specialized Person in Charge	吴桂标	吴桂标	设计 Designer	邹浩平	邹浩平	图号 Drawing No.	GSA-1	专业 Specialty	结构工程	日期 Date	2025.03



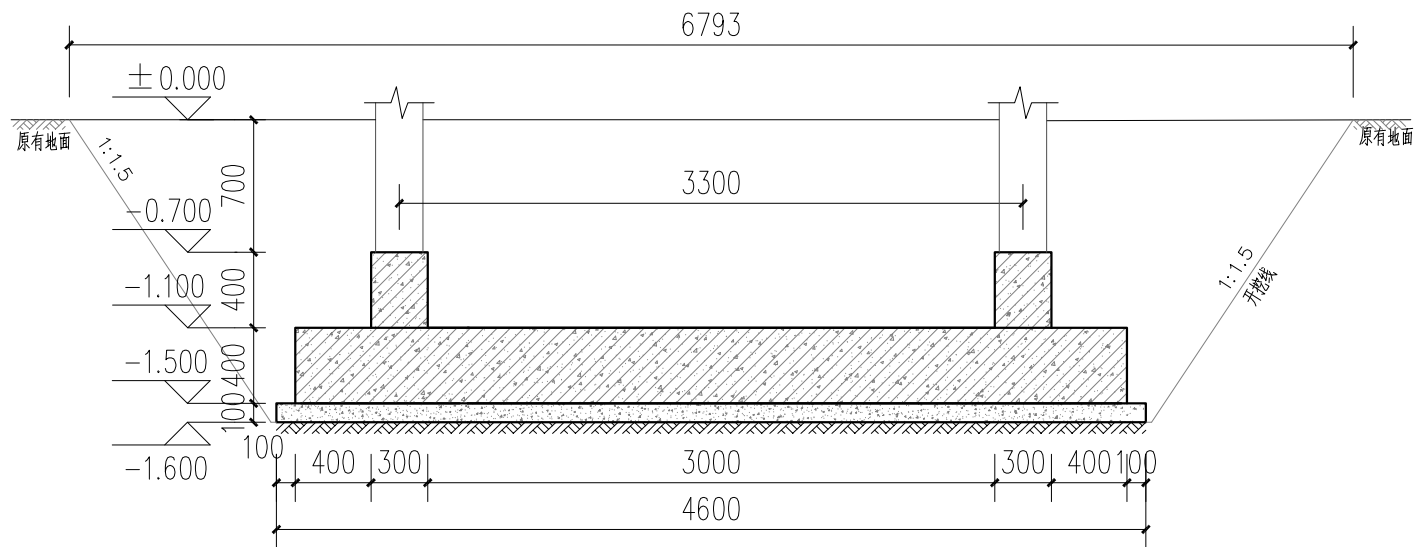
楼梯大样首层结构平面 1:75



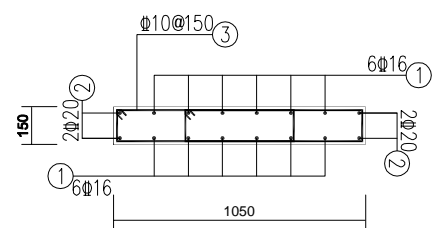
楼梯大样二层结构平面 1:75

说明:

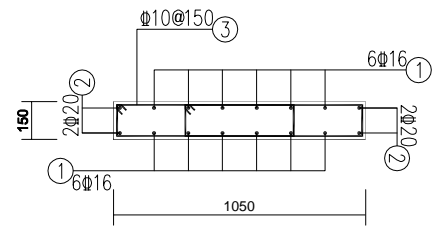
1. 本图的楼梯配筋表示法按《楼梯平法》(22G101-2)执行。
2. 混凝土强度等级同上一层楼板。
3. 除注明外, 板面结构标高为平面图建筑标高。
4. 本图仅用于表示楼梯柱、楼梯梁、楼梯平台及楼梯斜板的截面尺寸及配筋, 楼梯详图尺寸按相应建筑图施工; 梯梁定位以本图为准。
5. 梯板及平台板预留栏杆立柱插筋和扶手压顶, 做法按建筑要求。
6. 砖墙栏杆下板底除注明者外另加2Φ14@90底筋。
7. 本图必须与建施图及楼层结构平面图配合使用, 施工时应密切参阅建施图(楼梯尺寸以建施图为准)。
8. 本图应结合相应位置梁板结构图施工。
9. 跨度大于3m的梯板, 要求梯板跨中起拱1/400。



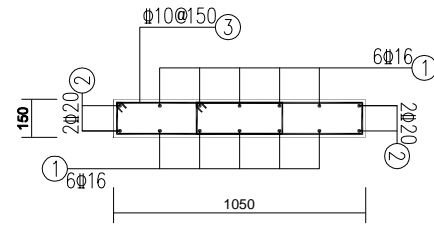
基础剖面图 1:40



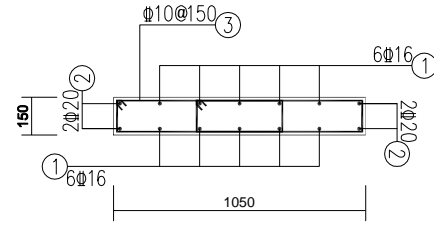
第(5)段 1:30



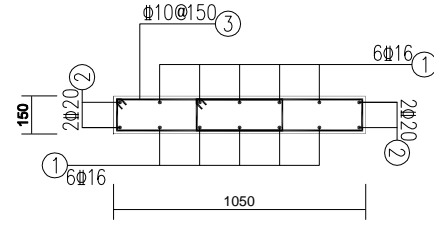
第(4)段 1:30



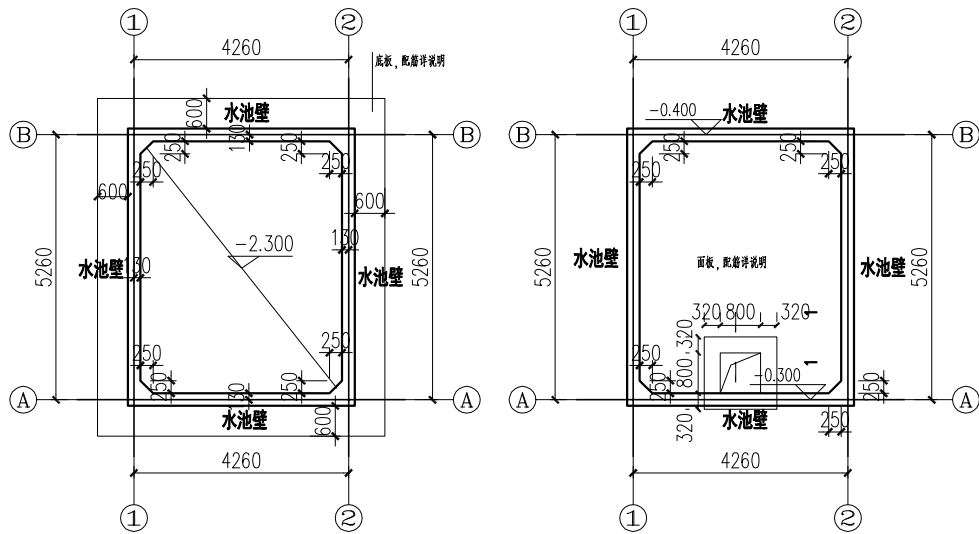
第(3)段 1:30



第(2)段 1:30



1-1 1:30



蓄水池基础结构施工图

1:100

蓄水池-0.400结构平面图

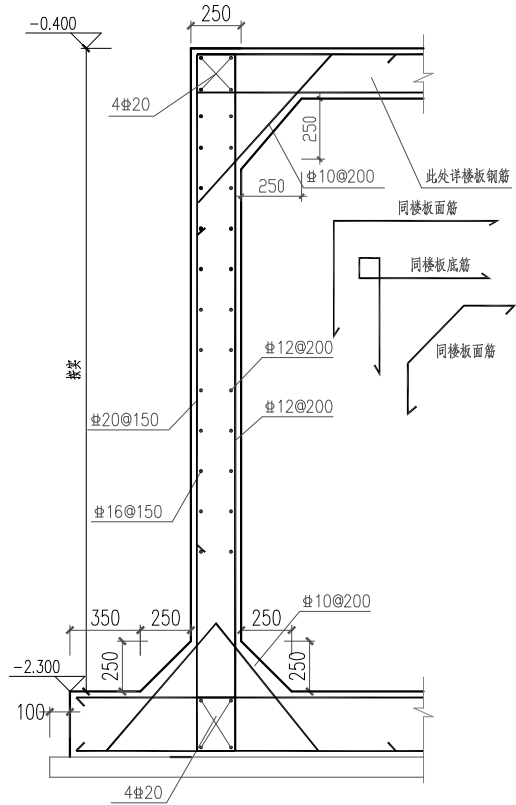
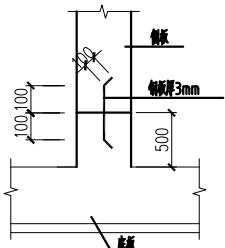
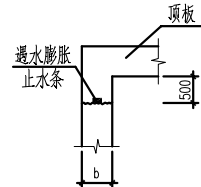
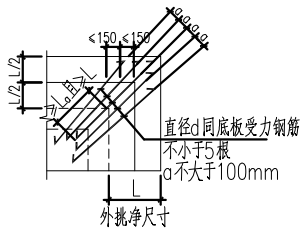
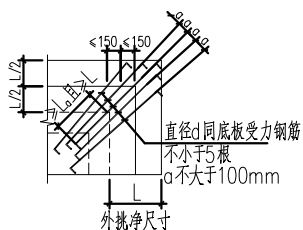
1:100

基础设计说明:

- 1、除特别注明外,本工程标高数值均为相对水池底板表面上面的标高,底板面标高为-3.320,其绝对标高详建筑。施工前应与设计单位联系并做出相应处理。基坑土方开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。因水池基坑较深,开挖时应采取有效措施对基坑进行支护,以防开挖对已建构筑物、建筑物造成影响。土方开挖验收完成后应立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。
- 2、水池基础以第3层含卵石黏土为持力层,其承载力特征值 $f_{ak}=100\text{KPa}$,根据《地基报告》,本工程抗浮计算水位为室外地面(相对标高+0.000)。施工期间应采取可靠措施,防止基坑内积水。
- 3、当实际开挖情况和岩土工程勘察报告或者设计有出入,应及时与设计单位联系并做出相应处理。基坑土方开挖应严格按照设计要求进行,不得超挖。基坑周边堆载不得超过设计规定。因水池基坑较深,开挖时应采取有效措施对基坑进行支护,以防开挖对已建构筑物、建筑物造成影响。土方开挖验收完成后应立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。
- 4、混凝土强度等级为C30,抗渗等级不小于P6,基础垫层为C20(厚度100mm);钢筋采用HRB400热轧钢筋。混凝土水泥用量不小于 $300\text{kg}/\text{m}^3$,水灰比不大于0.5,氯离子含量不大于0.1%。
- 5、水池保护层厚度:柱、底板内侧、顶板内侧和池壁内侧为35mm;墙、顶板外侧和池壁外侧为30mm;底板外侧为40mm。由于底板较厚,属于大体量和浇筑,为了防止温度裂缝及收缩裂缝出现,浇筑时应控制混凝土浇筑层厚度,每层不超过300mm,分层振捣密实,以使混凝土的水化热尽快散失;并做好混凝土测温工作,控制混凝土内部温度与表面温度、表面温度与环境温度之差不得超过 25°C ;同时延长混凝土的养护时间,至少14天,当混凝土的强度超过设计强度等级的70%,表面温度与环境温度之差小于 25°C ,才可拆去多层模板及保温层,以防混凝土表面产生裂缝。
- 6、水池侧面侧活荷载的具体数值(标准值)为 $3.5\text{kN}/\text{m}^2$,水池侧面的局部覆土高度不得超过0.3m。
- 7、本图施工前应给排水专业图纸核对,确认埋板及留孔无误后方可进入主体结构施工,并做好相关专业预埋件的预埋。
- 8、图中剖面做法详见剖面配筋图。
- 9、水池中钢筋接头应满足《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002第6.3.4条规定。
- 10、水池中预埋件应满足《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB50069-2002第6.3.5条规定。
- 11、基坑的做法见图集22G101-3第107页,底板高差处的钢筋构造见图集22G101-3第92页。
- 12、防水做法:
外侧:1:2.5水泥砂浆找坡,最薄处20厚;3厚SBS防水卷材;三元乙丙橡胶防水卷材(耐根穿刺防水层);20高塑料板排水层;土工布过滤层。
内侧:20厚1:2.5水泥砂浆找平层;2厚聚氨酯涂膜防水层;20厚1:2.5水泥砂浆保护层。
为提高水池的不透水性,池体水泥砂浆抹面,应分层紧密连续涂抹,每层的连接缝需上下左右错开,并与混凝土的施工缝错开。

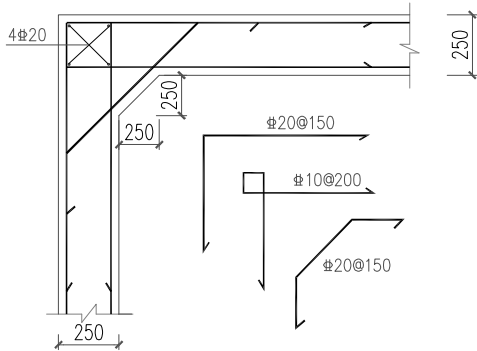
注释:

1. 除注明外底板厚为600mm,底板顶标高如图所示。其中板顶配筋采用双向 $\Phi 14@150$,板顶钢筋短向(Y向)为 $\Phi 14@120$,板顶长向(X向)钢筋为 $\Phi 14@150$ 。
2. 底板两层钢筋网间距为1000mm加设马凳筋,直径同底板底筋。
3. 板侧面封边钢筋做法,详图集16G101-3第93页板边侧面封边构造(b)。
4. 图中 \sim/\sim 所示区域表示一块板带,板带沿一个支座方向的支座配筋均相同。为使图面简洁,本图中一块板带内某一个方向的支座配筋仅示意了一跨,施工时请参照其另跨的支座配筋。



墙身配筋详图1

1:25

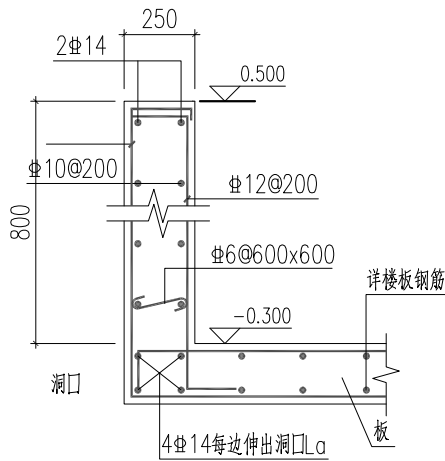


墙身配筋详图2

1:25

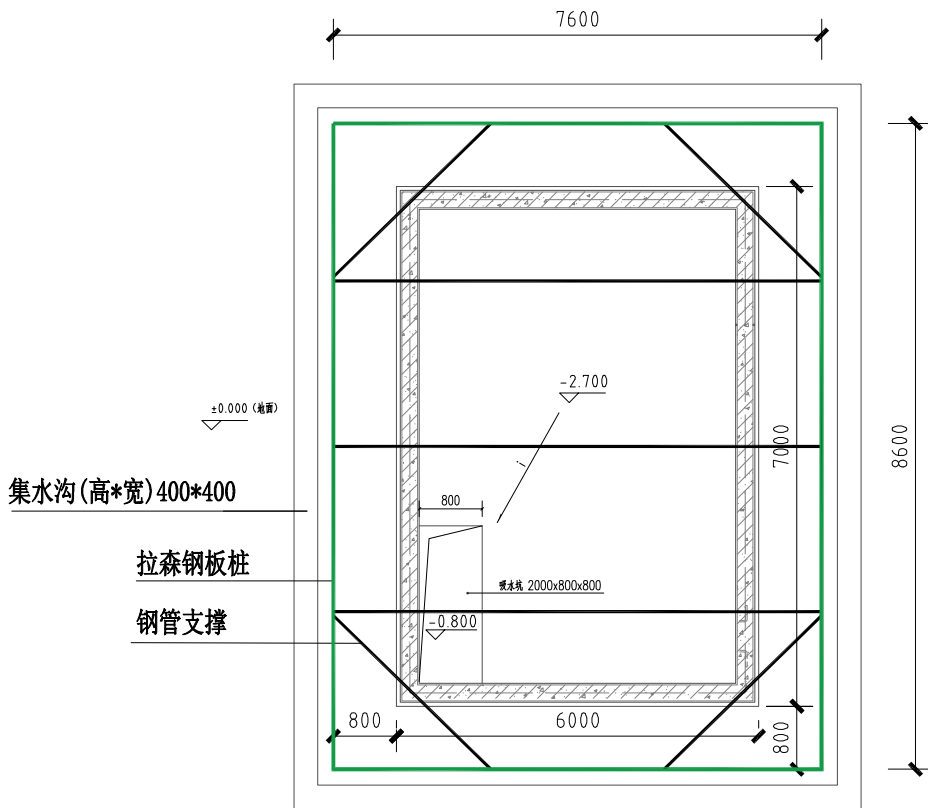
板施工图说明:

1. 材料详见结构设计总说明。
2. 本图应配合<<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>>(22G101-01)中三级抗震等级相关节点做法施工。
3. 未表示偏轴线关系的梁均为梁中对轴线中、或梁边或靠柱(墙)边。柱定位详柱施工图。
4. 图中未注明楼面厚度为150mm,板配筋为 $\Phi 12@150$ 双层双向,H为楼层结构标高,图中所示的板上部钢筋均为附加钢筋,板下部钢筋为实配钢筋。
5. 未尽事宜按国家相关规范执行。

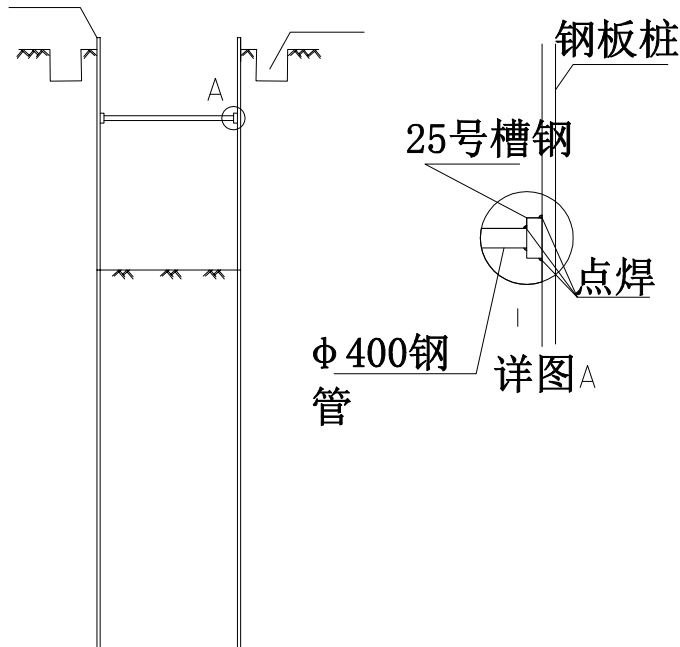


会 签 表

蓄水池基坑拉森钢板桩支护方案图



① 蓄水池平面图



断面图

- 说明:
- 钢板桩与结构间的工作宽度800mm;拉森钢板桩的布置间距为0.4米,中型号为U型钢板桩。
 - 蓄水池类型的钢板桩长9米,竖向设置一道支撑
 - 钢管支撑沿基坑长边设置,支撑间距@2050,四角设角撑