

付集镇庞屯村基础设施提升工程

一阶段施工图设计

全一册

河南万畅路桥工程有限公司

二〇一九年八月

付集镇庞屯村基础设施提升工程

一阶段施工图设计

项目负责人	宁毅
技术负责人	魏仁
总工程师	宁金成
编制单位	河南万畅路桥工程有限公司
设计证书	住房和城乡建设部 A141021330
编制日期	2019年10月

广场部分

设计说明

一、工程概况

本项目为开封市杞县付集镇庞屯村。本项目包含 1 个广场、厕所、道路等。

二、设计依据

2.1.1 《交通运输部关于推进“四好农村路”建设的意见》交公路发[2015]73号)

2.1.2 《河南省交通运输厅关于“四好农村路”示范县创建考核标准修订的通知》(豫交文[2017]295号)

2.1.3 遵循甲方确定的方案设计施工图

2.1.3 甲方提供的相关基础资料和图纸

2.1.4 采用的设计规范、施工规范、规程和工程验收标准:

- 《公路自然区划标准》(JTJ 003-86)
- 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)
- 《国家建筑标准设计图集》(12J003)
- 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)
- 《城市道路绿化规划设计规范》(JJ75-97);
- 《公园设计规范》(GB 51192-2016);
- 《园林绿化工程施工与验收规范》(CJJ82-2012);
- 《砖砌化粪池标准图集》(02S701);
- 《室外给水设计规范》(GB 50014-2006);
- 《环境景观—室外工程细部构造》(15J012-1);
- 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发〔2007〕358)
- 《公路工程概算定额》(JTG/T 3831—2018)
- 《公路工程概算定额》(JTG/T 3831—2018)
- 《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833—2018)
- 《道路工程制图标准》(GB 50162-92)

- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D20-2011)
- 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)
- 国家现行的其它有关标准、规范、规程、规定等

三、竖向设计

根据场地现状的基础高程控制细化竖向设计,注意场地的标高变化和排水方向。将道路的雨水排到周边的绿地系统或排入就近的雨水口,最终排入雨水管网。地形塑造时,表面覆 30-70cm 厚过筛后的种植土,以利于植物生长。硬质铺装标高采用绝对标高,微地形采用以相邻铺装为正负零的相对标高。图中尺寸标高以(米)计,其它均以如(毫米)为单位。

四、硬景设计部分

1. 场地放线

- 1) 按照总平面放线图要求,并结合现场实际进行放线。
- 2) 未注明尺寸的场地,考虑到园林工程之灵活性,可按图纸比例量取尺寸。
- 3) 应结合水电图纸预留预埋洞口,管道,泵坑,集水坑等设施。
- 4) 主要场地放线完成后,需经设计人员验线认定后,方可进入下一阶段施工。

2. 饰面和铺装

- 1) 主要景观饰面应做小样,现场予以最后确认调整。
- 2) 装饰面材种类,颜色,表面处理方式具体可参考相应实物材料样板。
- 3) 喷漆:所有室外墙面所用之外墙涂料,均应具有防水、防污及适应当地气候条件的耐候性。一般底漆一遍,面漆两遍成活。
- 4) 无特殊说明,石材贴面一般厚 30mm,板块尺寸 \leq 600mm,稀水泥浆擦缝或聚合物(专用嵌缝)砂浆嵌凹缝,缝宽 2~3mm,凹入 5mm。
- 5) 弧形结构的外装饰未注明的均为直板拼弧。
- 6) 本设计未说明的石材为烧面,密缝粘贴,如做宽缝,按图中文字注明的缝宽施工。

7) 无特殊说明的石材碰角采用上盖下的碰角方式，注意上板外露侧边应做相应加工处理。

8) 当石材外表面采用拉槽工艺时，如图中未注明，均采用光面板材加工。

9) 饰面下接铺地时，与铺地间留缝 10mm，勾深 4mm 半圆型凹缝。

10) 饰面下接绿地时，饰面需做至种植土壤面层下 50mm。

11) 未注明间距的规整汀步中距为 600~700mm，不规整汀步间距为 80mm-150mm。

12) 道路广场需设变形缝：

混凝土基层纵向长超过 20m 或与不同建筑物衔接时设置胀缝：

混凝土基层沿路纵向每隔 4m 做缩缝，广场按 4m×4m 分块做缩缝；

砂结合层可不设缝，水泥砂浆结合层随基层设缝；

3、爱心门使用铁门材料安装，月亮门头及字体使用材料为不锈钢材料。

五、结构部分

1. 基础

1) 基础下为腐殖土、回填土等不良地质构造时，地基需做加墙处理。做法为：

基础下增设 150mm 厚碎石垫层。

2. 钢筋混凝土

1) 无特殊说明之构件，砼采用 C20，砌体 MU10 砖 M5 水泥砂浆，电焊条 J421，钢材 A3 钢。

2) 钢筋砼构件保护层厚度：板 20mm；梁，柱 25mm；基础 30mm；承水结构：30mm，钢筋锚固长度：30d 且不小于 250mm；II 级钢筋端头应设置弯勾或直勾。

3) 钢筋：I 级钢以“ ϕ ”表示，II 级钢以“**B**”

1. 砖砌体

1) 未注明的砖砌体，地面以上为：MU10 页岩砖、M5 水泥砂浆砌体；地面以下：MU10 页岩砖、M7.5 水泥砂浆。

2) 未特殊说明的砌体均为错缝砌筑，严禁竖向通缝或包心砌法。

2. 木结构设计

1) 所有木件均应采用直纹一级木料，其含水率不大于 18%，并应于完成最终饰面之前，按照相关施工规范进行防腐、防水处理；正式施工之前，承包商应递交经过表面处理的

木质样品于甲方和景观建筑师审定后方可使用。所有镶入砌筑墙及混凝土墙中的木制构件均刷沥青一道防腐。

2) 无特殊说明，所用木材均为樟子松，其他不符规格的木材选用按照相关施工规范进行防腐、防水处理过的防腐木；承重防腐木（梁、柱）用材为樟子松、红松，不能选用断木。

3. 钢结构设计

1) 钢材：Q235 钢板、热轧普通型钢（A 级）。

2) 钢结构的制作与安装时，应严格按照国家《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81-2001）及《钢结构工程施工质量及验收规范》（GB 50205-2001）进行。

3) 钢构件的除锈质量应达到 Sa2.5 级，涂装采用红丹底漆两道和面漆两道，面漆种类和色彩详见图纸。但涂装前应经质检部门进行质检并填写证检证明；施焊完毕后应即进行质量检查。

4) 所有钢构件必须封口并油漆，以防构件锈蚀。

五、路基设计原则

1、坚持“以人为本”、贯彻“不破坏就是最大的保护”及“灵活设计、宽容设计、创作设计”的理念最大限度地保护生态环境、使公路与沿线自然及社会环境协调相融，最终实现“安全、耐久、节约、和谐”的设计目标。

路基设计依据《公路路基设计规范》（JTG D30-2015），根据沿线工程地质、水文地质等自然条件，进行深入的调查，在充分收集第一手资料的基础上提出路基稳定系数、路基压实度等设计要求，并根据填挖、水文、地质等情况，对路基排水及防护工程等进行综合设计。具体如下

1、确保路基安全、稳定是路基设计的前提。

2、合理降低路基高度，节约公路占地和工程造价。

3、路基设计应灵活自然，体现以人为本的设计新理念。

4、路基设计与施工紧密结合，努力引进新技术、新工艺。

2、路基加宽及超高

依据《公路路线设计规范》（JTG D20-2017），规定圆曲线半径小于 150m 时，应在圆曲线内侧进行路基、路面加宽设置。根据本项目四级公路，设计速度 20km/h 的技术指标，加宽采用规范中第 1 类加宽值进行加宽，加宽过渡段设置在圆曲线内侧。

为避免车辆行驶在较小半径上产生较大的离心力，从而防止车辆在行驶过程中发生侧滑。现行的路线设计规范规定设计速度为 20km/h 不设超高圆曲线最小半径为 150m。超高方式为绕路线中心线旋转，超高过渡段设置缓和曲线内，采用线性超高方式。

3、路基设计

一般路基段清理 10cm 厚的表层种植土和腐殖土，然后进行填前压实，压实度（重型）不小于 95%，再按照正常路基填筑，其各层压实度应符合设计要求。依据《公路路基设计规范》（JTG D30-2015），压实度系按《公路土工试验规程》（JTG E40-2007）重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

六、路面结构设计

1、技术标准

本次新建项目根据河南省“十三五”农村公路建设标准指导意见及《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017），经现场实际调查及建设单位意见，路面结构采用水泥混凝土面板，设计采用 BZZ—100 为标准轴载，设计基准期为 10 年。

2、路面主要设计原则和设计依据

1、路面主要设计原则和设计依据

1) 路面设计原则

路面根据交通量、公路等级、交通组成并结合设计路段交通特点等基础资料，考虑沿线气候、水文、地质及筑路材料分布情况，本着因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护的原则，结合原老路实际情况进行综合设计。本项目车流量少，无较大重车通行，采用轻交通等级设计。

2) 路面设计依据

《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）

《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

2、技术标准

路面采用水泥混凝土结构，路面设计标准轴载采用 BZZ-100，路面设计使用年限为 10 年。

七、其他注意事项

1. 公园内的儿童游乐设施、健身设施、座凳、垃圾箱、照明灯具等购买环保型、符合国家标准成品进行现场安装。

2. 本方案中的广场及道路施工放线时如遇现场大树或古树（保护树种），施工方应灵活把控尽量绕开并保留原有树种。

2. 本工程在施工过程中各工种必须紧密配合，把握建设单位和设计单位的总体设计理念，精心施工，相互合作，严格执行国家有关施工验收规范，规范化操作与施工，以达到建设单位的预期要求。

3. 本设计说明未尽事宜，应按国家有关规范标准要求执行。

广场基本设施工程数量表

付集镇庞屯村基础设施提升工程

第 1 页 共 1 页

序号	建设位置	道路及广场硬化			围墙	粉刷	化粪池3.3*4	厕所4.5*6.7		备注
		18cm厚C25水泥混凝土	12cm厚C25水泥混凝土	16cm厚水泥稳定土（5%）						
		面积 (m ²)	面积 (m ²)	面积 (m ²)						
1	庞屯	1024	815.06	2259.73	26.44	333.70	13.20	30.00		
合 计		984.00		2259.73			40.00	35.00	240.00	

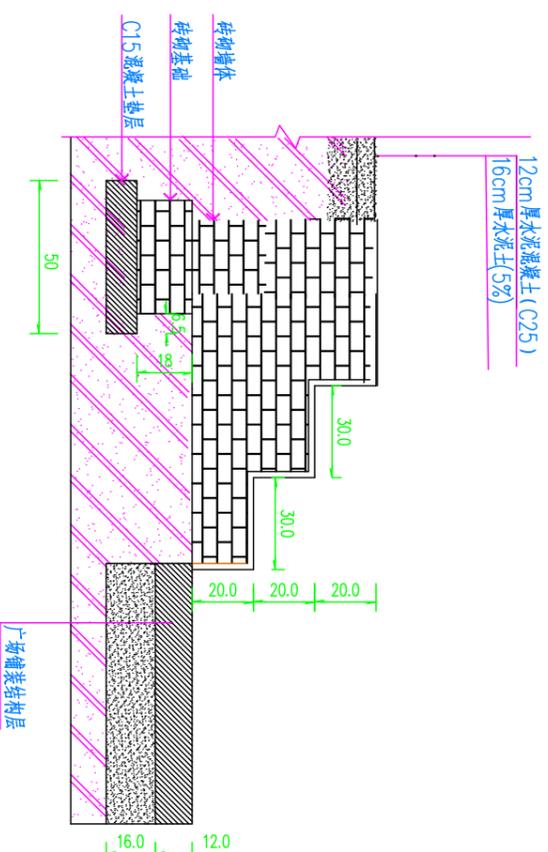


全长256m, 宽4m

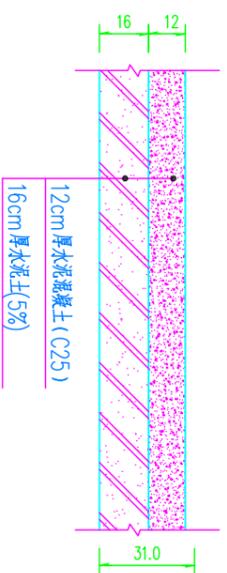
注：本图均以厘米计。

河南万畅路桥工程有限公司	付集镇庞屯村基础设施提升工程	路线平面图	设计	韩平	复核	张雪松	审核	李金成	图号	S-03	日期
--------------	----------------	-------	----	----	----	-----	----	-----	----	------	----

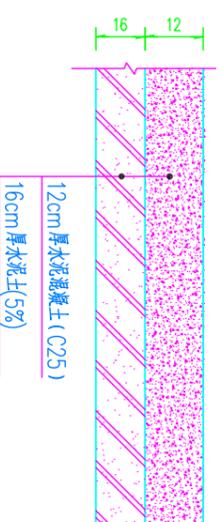
③ 台阶踏步衔接设计图
1:10



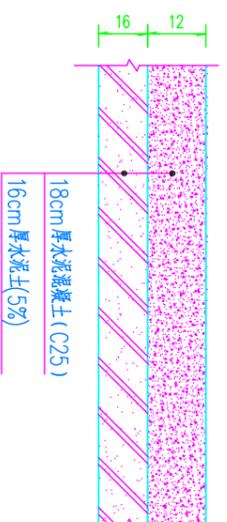
① 进出口(一)路面结构图
1:20



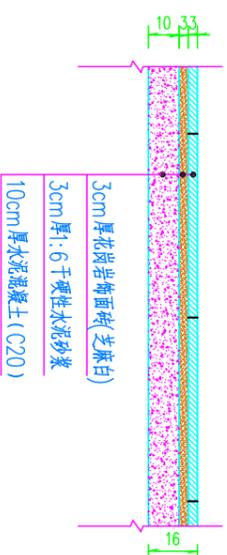
① 广场硬化路面结构图
1:20



② 道路硬化路面结构图
1:20



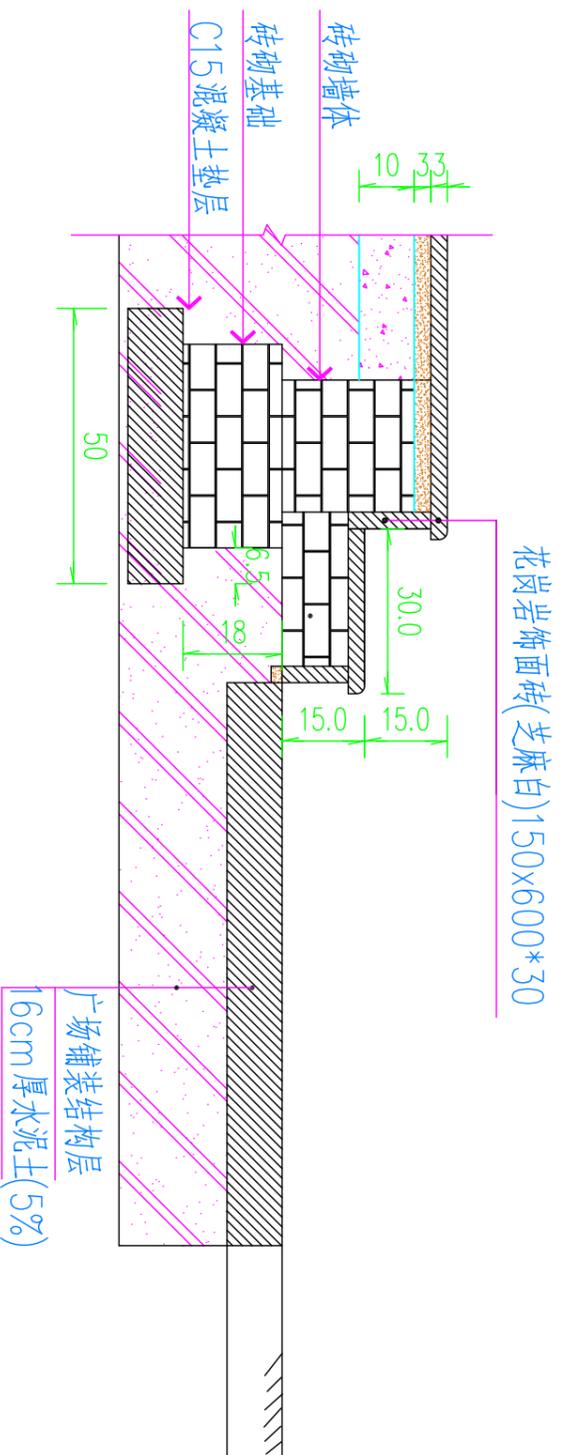
③ 主席台铺装结构图
1:20



附注:

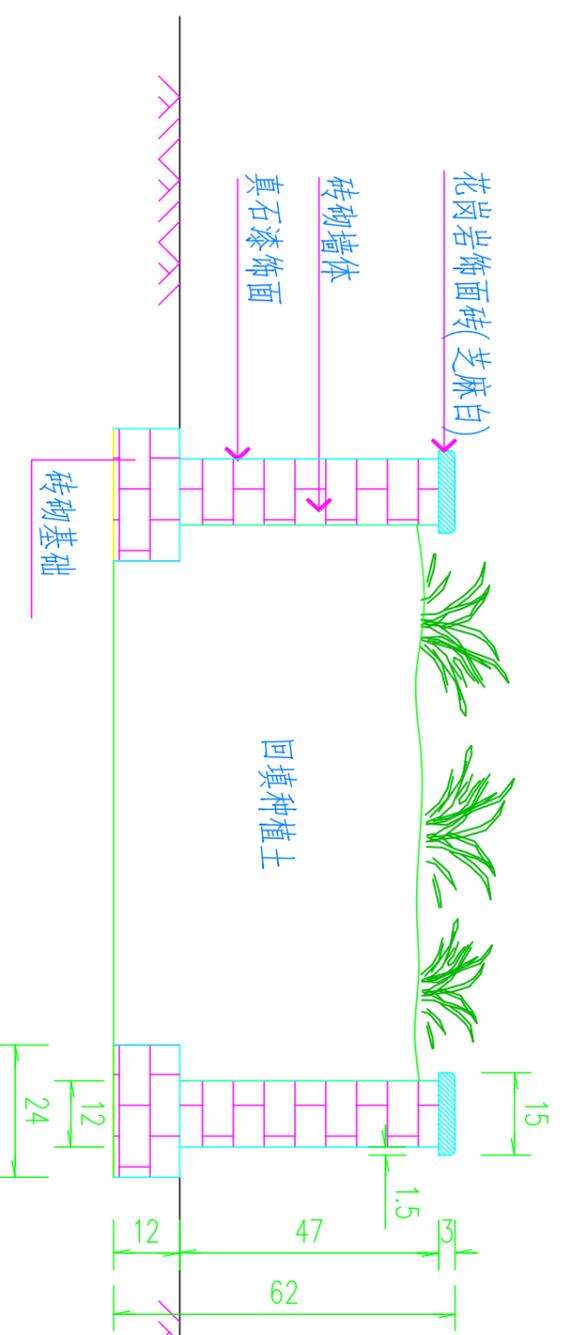
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、未尽事宜参照《环境景观—室外工程细部构造》15J012-1等相应图集。
- 3、路面宽度面积以总体平面图为准,详见工程数量表。

4 台阶踏步衔接设计图 1:10



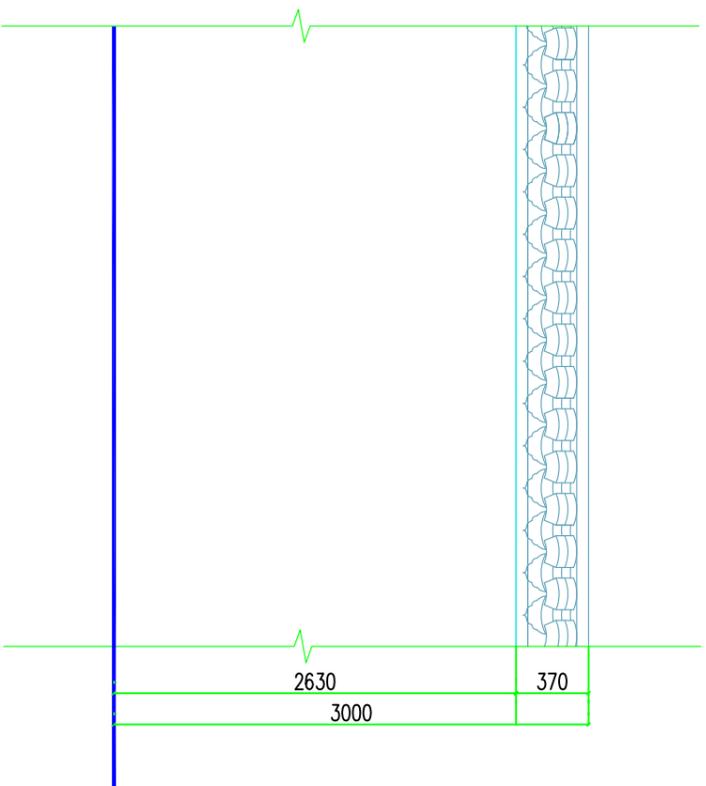
花岗岩饰面砖(芝麻白)150x600*30

5 花池结构设计图 1:10

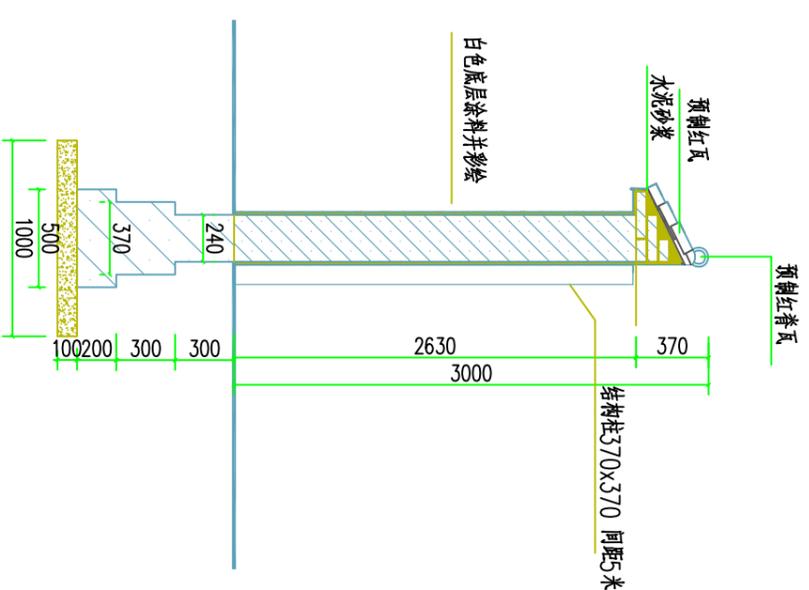


附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、未尽事宜参照《环境景观—室外工程细部构造》15J1012-1等相应图集。
- 3、踏步宽度面积以总体平面图为准，详见工程数量表。

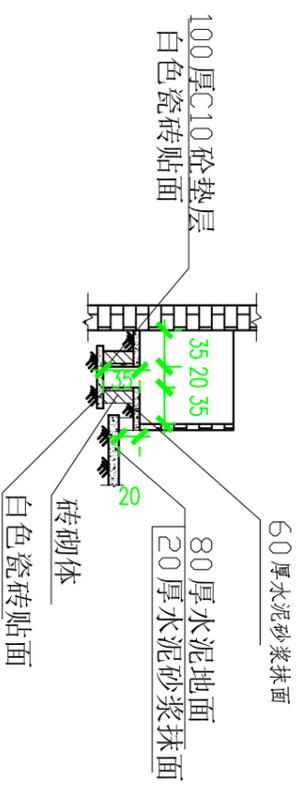


①背景墙立面图 1:40

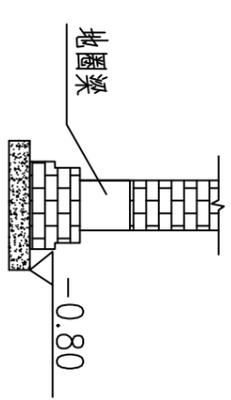


围墙剖面图 1:40

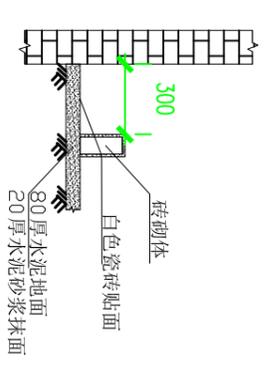
附注：
1、本图尺寸均以毫米计。



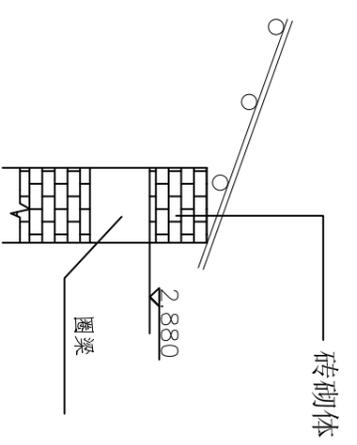
2-2



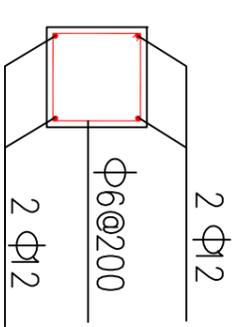
地圈梁



1-1

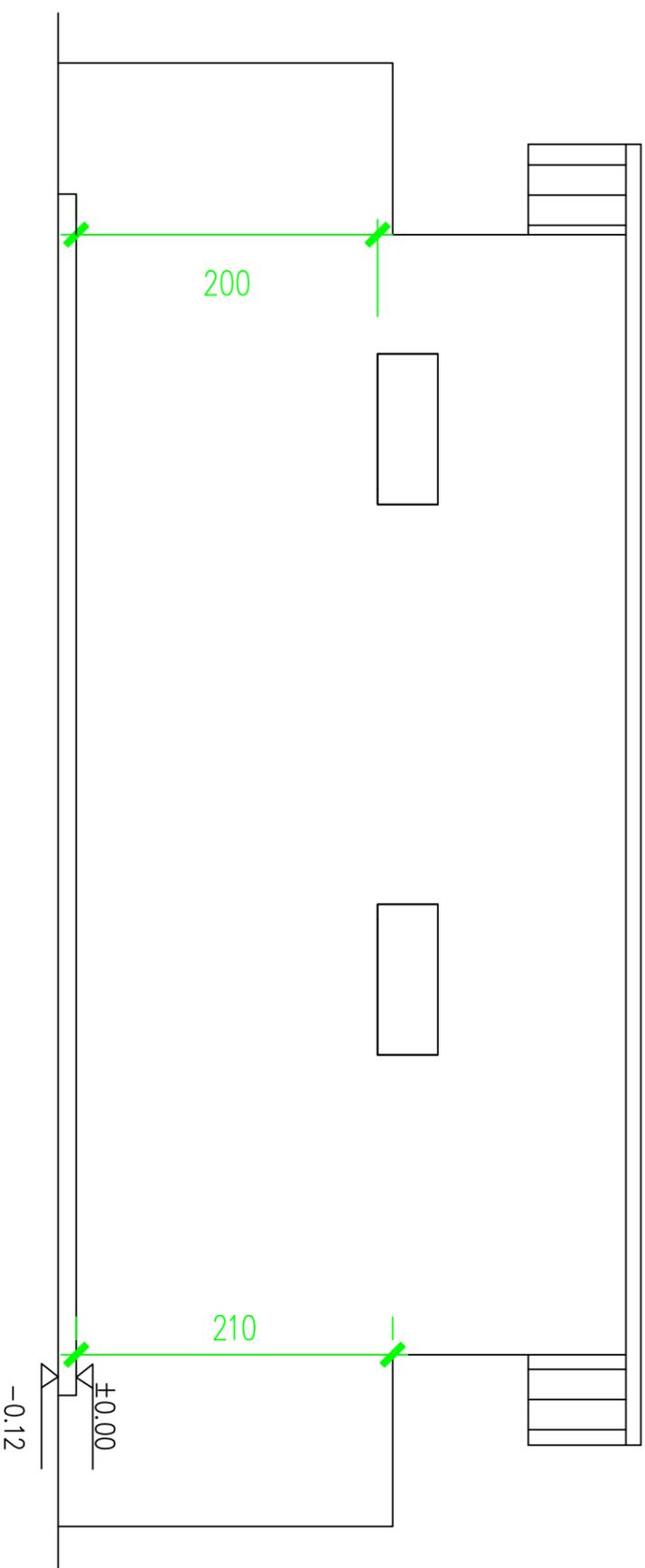


上部圈梁

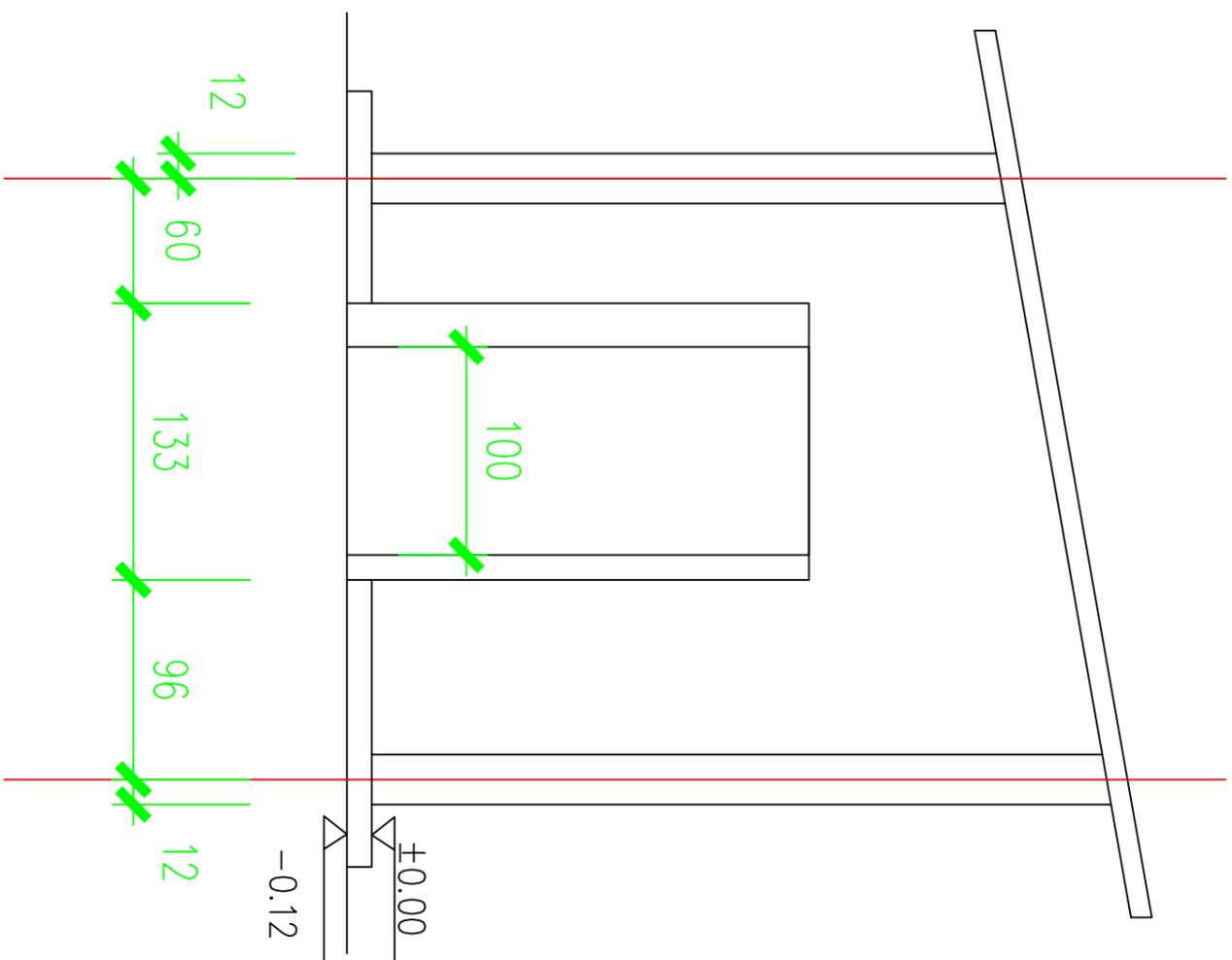


圈梁配筋图

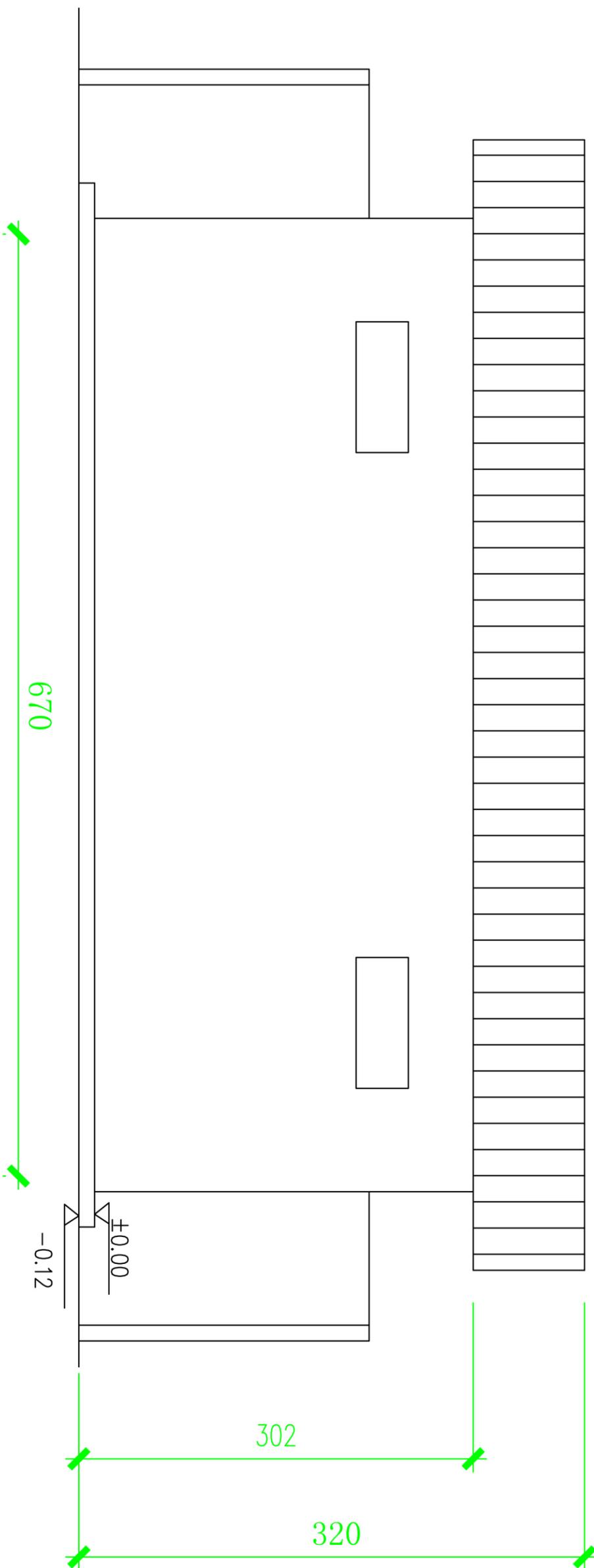
- 说明:
- 1、本图尺寸单位, 标高以m计, 其他尺寸以mm计;
 - 2、材料: 垫层混凝土采用C15; 钢筋等级: HPB300 (); Φ
 - 3、地圈梁顶部标高为-0.32m, 上部圈梁顶部标高为2.88m;
 - 4、所有砌体结构开洞, 均应设置过梁。
 - 5、未尽之处, 按现行有关规范规程执行。
 - 6、厕所化粪池参照《02S701 砖砌化粪池标准图集》进行设置。



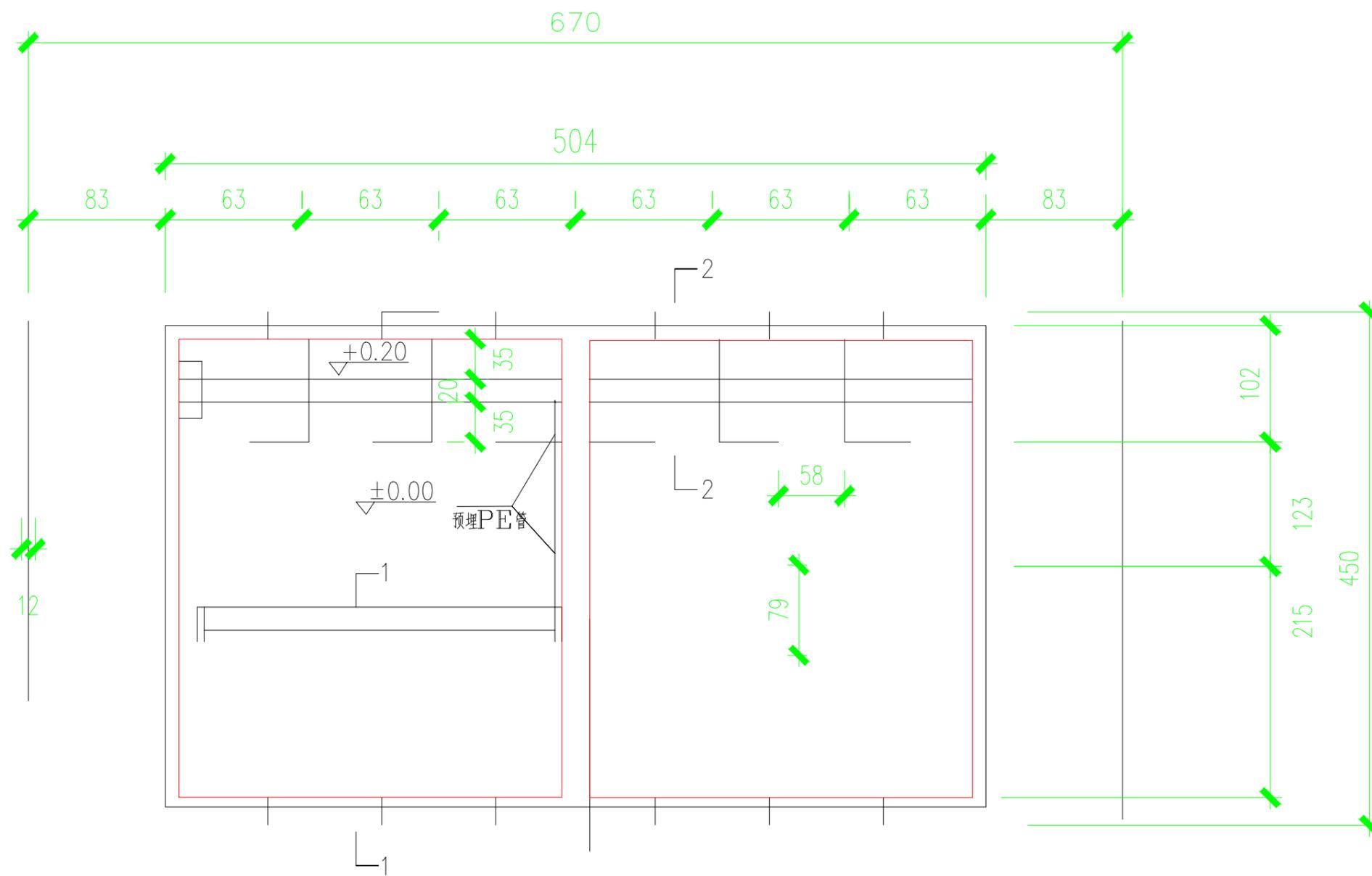
背立面图



侧立面图



正立面图



厕所平面图

厕所设计图

SII-05

河南万畅路桥工程有限公司

付集镇庞屯村基础设施提升工程

设计

韩杰

复核

张雪松

审核

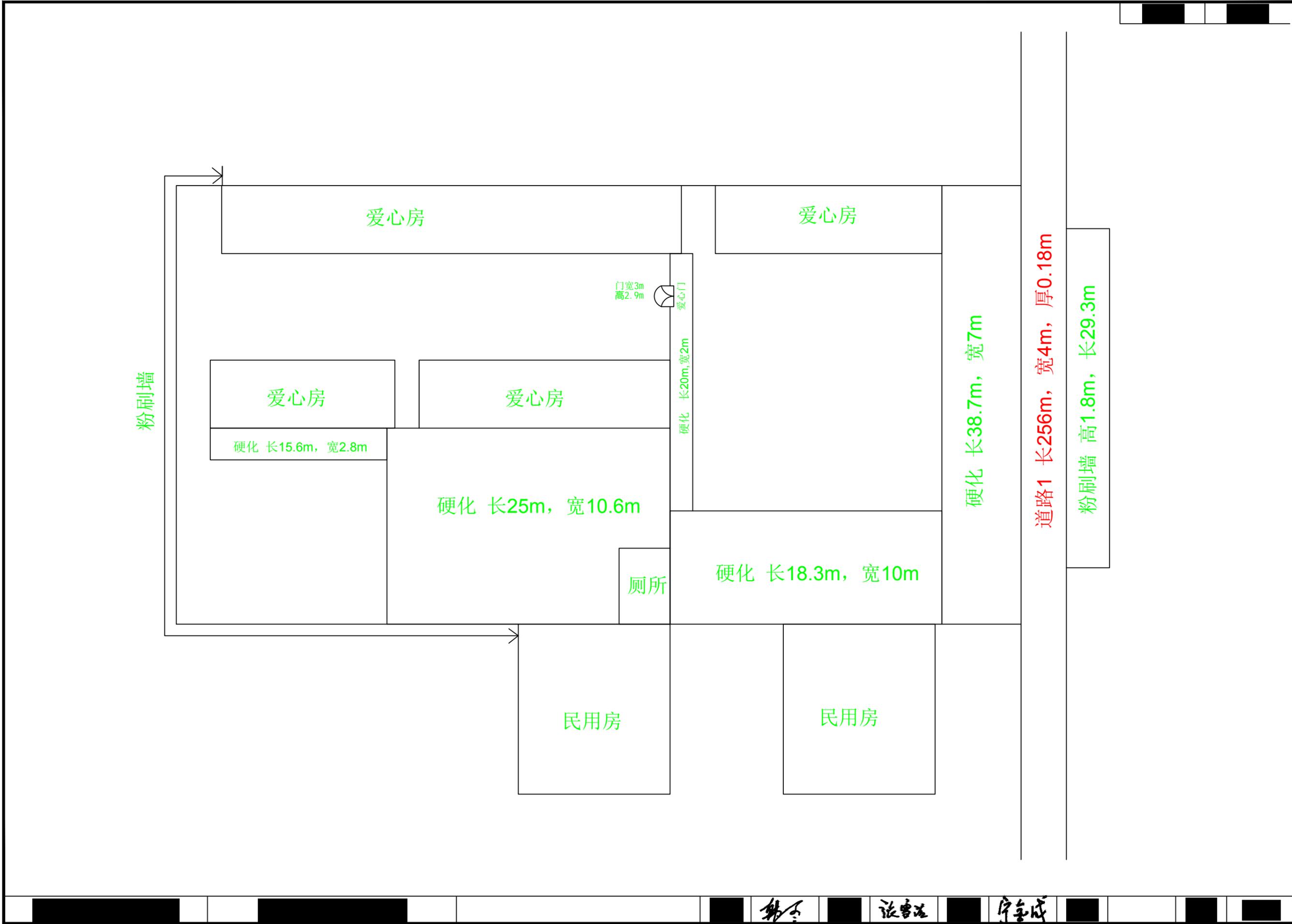
李军成

图号

日期

2019

总页次:



韩平 张雪冰 李金成

