

图 纸 目 录

序 号	图 名	图 号
1	图纸目录 施工设计总说明	路施01~02
2	道路平面及竖向设计图	路施03
3	道路细部大样构造图	路施04~05

施工设计总说明

一、工程概况

本次为公道安置区室外配套工程设计。根据总图，设计道路范围详见道路平面图，建筑出入口道路不纳入本次设计范围。

二、设计依据及设计标准

（一）设计依据

- 1、小区总体布置图
2、建筑单体图

（二）设计标准

- 1、《城市道路工程设计规范》 CJJ 37—2012
2、《城市道路路线设计规范》 CJJ 193—2012
3、《城镇道路路面设计规范》 CJJ 169—2012
4、《城市道路路基设计规范》 CJJ 194—2013
5、《城市居住区规划设计规范》GB50180—93（2002版）
6、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 JTG F30—2003
7、《公路路面基层施工技术规范》 JTJ 034—2000
8、《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ 1—2008

三、工程地质

本工程未进行勘探。

四、工程设计说明

1、平面、纵断面线形

平面依据总体布置图布设。标高设计时，主要考虑在满足排水要求的前提下，尽量使标高与现状道路相衔接。

2、横坡

本次设计9.0m、7.4m、8.4m 道路采用1.5%双向横坡，4.5m、5.0m 道路采用1.5%单向横坡。

3、交叉口缘角半径

本次设计道路交叉口缘角半径详见道路平面图。

4、路基

因工程未勘探，道路暂按一般路基处理设计。首先清除表层杂填土，然后根据设计标高，对场地进行适当开挖，至设计路面结构层底以下30cm，再对基底进行翻松，并掺6%石灰碾压，压实度达到90%，处理深度20cm。其上分层填筑6%石灰土至路面结构层底，压实度达到92%。结构层底，压实度达到92%。

路床顶设计弯沉380（0.01mm），土基回弹模量E0=25Mpa。

路床0~30cm 填料最小强度（CBR）为5.0%，路基30~80cm 填料最小强度（CBR）为3.0%，路80~150cm 填料最小强度（CBR）为3.0%，路基>150cm 填料最小强度（CBR）为2.0%。

5、路面

（1）水泥砼道路结构层如下：

18cm C35水泥砼
18cm 水泥稳定碎石
18cm 12%石灰土

┌───────────┐
└───────────┘ 结构层总厚为54cm

（2）建筑之间水泥砼结构层如下：

20cm C30水泥砼
10cm 级配碎石

┌───────────┐
└───────────┘ 结构层总厚为30cm

6、材料组成及技术要求

（1）水泥混凝土

混凝土混合料由水泥、粗集料、细集料、水与外加剂组成。水泥采用普通硅酸盐标号42.5水泥，水泥的物理及化学性能应符合现行的硅酸盐水泥国家标准。粗集料(碎石或砾石)应质地坚硬、耐久、洁净,符合规定级配，最大粒径不超过31.5mm，碎石和砾石的技术要求应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011)的规定。细集料(天然砂或石屑)应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，细度模数宜在2.5以上。清洗集料、拌和混凝土及养生所用的水，不应含有影响混凝土质量的油、酸碱、盐类有机物等。饮用水一般均适用,非饮用水,需经化验符合规范要求后方可使用。外加剂的质量应符合现行的国家标准《水泥混凝土外加剂》的规定。混凝土的配合比应根据设计弯拉强度、耐久性、耐磨性、和易性等要求和经济合理的原则，选用原材料，通过计算、实验和必要的调整，确定混凝土单位体积中各种组成材料的用量。

（2）水泥稳定碎石

水泥稳定碎石中水泥含量建议为4.0%。实施时，水泥实际含量采用实验确定的比例。水泥稳定碎石中集料应具有一定的集配，碎石最大粒径不超过31.5mm，压碎值不大于30%，针片状含量宜不大于15%，集料中有机质含量不超过2%，硫酸盐含量不超过0.25%。级配见下表。

水泥稳定碎石集料颗粒组成范围

通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）						
31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

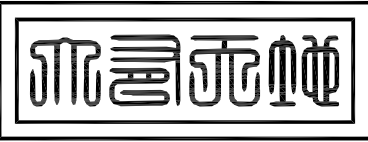
水泥稳定碎石压实度不小于97%，7天无侧限抗压强度达到2.5MPa，且不宜超过3.5Mpa。普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥都可用于拌制水泥稳定碎石混合料，强度等级要求不低于32.5级的水泥，3d胶砂强度应不小于18Mpa。水泥各龄期强度、安定性等应符合规定；水泥初凝时间应大于3小时，终凝时间大于6个小时。不宜用快硬水泥早强水泥，禁用已受潮变质水泥。

（3）12%石灰土

石灰应采用Ⅱ或Ⅲ级以上的生石灰或消石灰，并注意存放时间不宜过长，否则应进行有效CaO、MgO含量的检验，达到Ⅱ级石灰要求时才允许使用。

土选用塑性指数为10—15的粘性土，土中土块的最大尺寸不应大于15mm，有机质含量不大于10%。

石灰土七天无侧限抗压强度应达到0.7Mpa，压实度不小于95%。



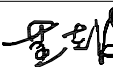
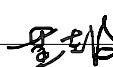
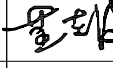
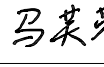
北京大有天地
建筑设计有限公司

地址:北京市海淀区清河安宁庄东路18号12号楼二层202

出图专用章



个人执业章

设计签字 SIGNATURE		
工程负责人 MANAGER PROJECT	董在俊	
专业负责人 DIVISION CHIEF	董在俊	
设计人 DESIGNED BY	何 明	
校 对 CHECK	蒋 磊	
验证签字 VERIFICATION		
审 定 人 APPROVED BY	董在俊	
审 核 人 CHECKED BY	董在俊	
会 签 CONFIRMATION		
建筑专业负责人 ARCH.	董在俊	
结构专业负责人 STRUCT.	田宏明	
设备专业负责人 MECH.	张 莉	
电气专业负责人 ELEC.	马芙蓉	
建设单位名称 CONSTRUCTION UNIT NAME 公道镇人民政府		
项目名称 PROJECT NAME 柏树村赵庄安置区道路雨污水新建工程		
项目编号 PROJECT NO. 		
图名 DRAWING NAME 道路施工设计总说明		
设计阶段 PHASE 施工图	图号 SHEET NO. 路施-01	版本号 EDITION 1
出图日期 DATE 		
归档纪录 ARCHIVES 		
加盖有归档章的图纸为正式设计文件		

(4)级配碎石

轧制碎石的材料可为各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石。轧制碎石的砾石粒径应为碎石最大粒径的3倍以上，碎石中不应有黏土块、植物根茎、腐殖质等有害物质。碎石中针片状颗粒的总含量不应超过20%。级配碎石颗粒范围和技术指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1—2008）的规定。碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于5%；扁平细长碎石含量应小于20%。

五、施工技术要点及注意事项

路面施工必须按设计要求进行，参照执行《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034—2000）、《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 JTG F30—2003中相关条文。质量检查标准可参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1—2008）的规定。

1、路面基层施工前路基质量检查

基层施工前，应按规范对路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范及设计要求后，才能进行路面基层的施工。对不能满足的工点，应找出范围进行局部处理。

2、石灰土底基层

（1）使用材料必需符合有关规范和设计要求，石灰的贮藏应保证不受天气影响。

（2）考虑施工时可能出现的各种情况，允许石灰掺量高1%—2%。施工时的含水量可略高于重型击实试验确定的最佳含水量，并适当增加水化作用所需的水。

（3）一般情况下，石灰土工程不应安排在雨季施工，如在雨季施工，应采取相应有效措施。

（4）石灰土的碾压应采用18—20T的光轮压路机。石灰土底基层的压实度必须达到规范规定的重型标准95%以上，其路拱横坡应与路面一致。

（5）石灰土底基层的设计弯沉：200（0.01mm）。

3、水泥稳定碎石基层

（1）水泥、集料应符合有关规范和设计要求。

（2）混合料设计应附有试验室的试验数据，施工时以7天无侧限抗压强度作为强度控制指标。

（3）水泥稳定碎石基层的压实度必须达到设计要求，混合料的碾压和整形等全部操作应在当天完成，混合料应集中厂拌，碾压过程中表面应始终保持湿润。

（4）水泥稳定碎石基层应在潮湿状态下养生至少一周，养生期间，应封闭交通。

（5）水泥稳定碎石基层养生期间出现裂缝时，骑缝铺设幅宽1.5m的自粘式玻纤格栅。铺设格栅时，要求将缝置于格栅中间。

（6）水泥道路水泥稳定碎石基层的设计弯沉为65（0.01mm）。

3、级配碎石

（1）宜采用机械摊铺符合级配要求的厂拌级配碎石。

（2）摊铺碎石每层应按虚厚一次铺齐，颗粒分布应均匀，厚度一致，不得多次找补。

（3）已摊平的碎石，碾压前应断绝交通，保持摊铺面清洁。

（4）碾压前和碾压中应适量洒水。

（5）碾压中对有过碾现象的部位，应进行换填处理。

（6）碎石压实后及成活中应适量洒水。

5、水泥混凝土面层

（1）混凝土的配合比应根据试验和计算确定，保证设计强度、耐磨、耐久及拌和物和易性要求。

（2）水泥砼面板板角边缘设补强钢筋，除施工缝设置传力杆、纵缝设置拉杆外，其他均采用假缝形式。

（3）混凝土的水灰比可按经验数值选用或按公式计算确定。

（4）混凝土的水泥用量，应根据选用的水灰比和单位用水量计算，混凝土的砂率按碎石和砂的用量、种类、规格及混凝土的水灰比确定。

（5）混凝土必须采用机拌，进入拌和的砂石料及散装水泥必须过称，严格控制加水量。

（6）混凝土拌合物的运输，宜采用自卸汽车运输，其装运不应漏浆，并防止离析。

（7）混凝土拌和物摊铺前应对模板及钢筋进行全面检查，卸料后必须进行振实，使混合料满足振捣密实要求。

（8）混凝土振实后，进行整平饰面，路面的路拱应使用路拱成形板整平。

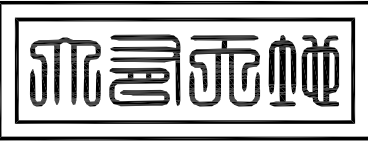
（9）混凝土面层采用刻纹机刻纹，刻纹深度1—2mm。

六、其他

1、本图采用2000坐标系，1985年国家高程基准。

2、本次设计中水泥混凝土采用预拌混凝土，水泥砂浆采用预拌砂浆。

3、本次设计统计工程量仅作参考。具体实施时，以实际发生为准。



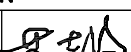
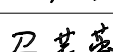
北京大有天地
建筑设计有限公司

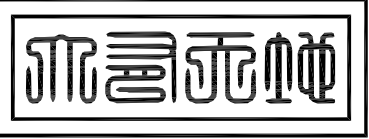
地址:北京市海淀区清河安宁庄东隅18号12号楼二层202

出图专用章



个人执业章

设计签字 SIGNATURE			
工程负责人 MANAGER PROJECT	董在俊		
专业负责人 DIVISION CHIEF	董在俊		
设计人 DESIGNED BY	何明		
校对 CHECK-K	蒋磊		
验证签字 VERIFICATION			
审定人 APPROVED BY	董在俊		
审核人 CHECKED BY	董在俊		
会签 CONFIRMATION			
建筑专业负责人 ARCH.	董在俊		
结构专业负责人 STRUCT.	田宏明		
设备专业负责人 MECH.	张莉		
电气专业负责人 ELEC.	马芙蓉		
建设单位名称 CONSTRUCTION UNIT NAME 公道镇人民政府			
项目名称 PROJECT NAME 柏树村赵庄安置区道路雨污水新建工程			
项目编号 PROJECT NO.			
图名 DRAWING NAME 道路施工设计总说明			
设计阶段 PHASE	图号 SHEET NO.	版本号 EDITION	
施工图	路施-02	1	
出图日期 DATE			
归档纪录 ARCHIVES			
加盖有归档章的图纸为正式设计文件			



北京大有天地
建筑设计有限公司

地址:北京市海淀区清河安宁庄东晓18号12号楼二层202

出图专用章



个人执业章

设计签字
SIGNATURE

工程负责人 MANAGER PROJECT	董在俊	董在俊
专业负责人 DIVISION CHIEF	董在俊	董在俊
设计人 DESIGNED BY	何明	何明
校对 CHECK	蒋磊	蒋磊

验证签字
VERIFICATION

审定人 APPROVED BY	董在俊	董在俊
审核人 CHECKED BY	董在俊	董在俊

会签
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	董在俊	董在俊
结构专业负责人 STRUCT.	田宏明	田宏明
设备专业负责人 MECH.	张莉	张莉
电气专业负责人 ELEC.	马芙蓉	马芙蓉

建设单位名称 CONSTRUCTION UNIT NAME
公道镇人民政府

项目名称 PROJECT NAME
柏树村赵庄安置区道路雨水污水新建工程

项目编号 PROJECT NO.

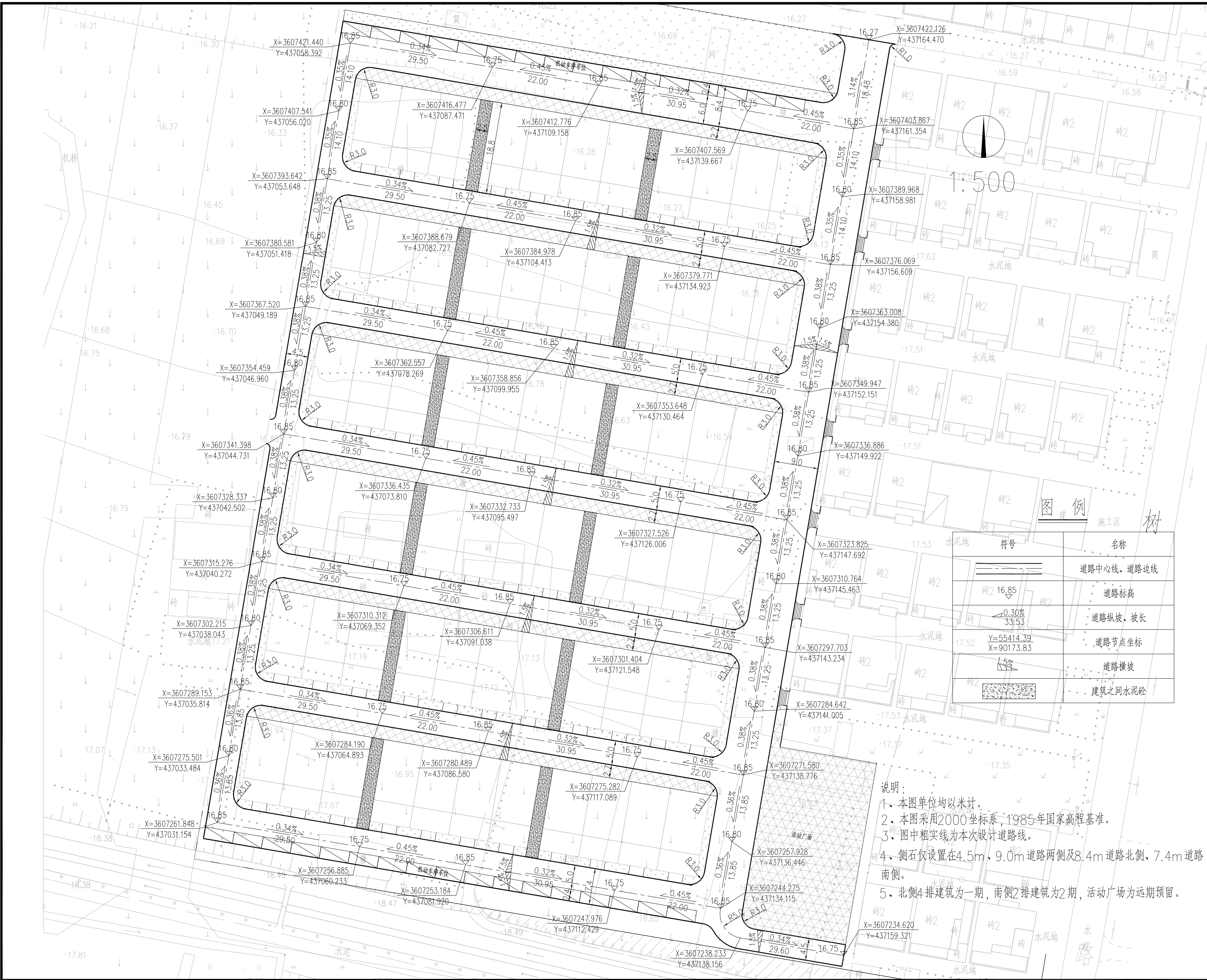
图名 DRAWING NAME
道路平面及竖向设计图

设计阶段 PHASE	图号 SHEET NO.	版本号 EDITION
施工图	路施-03	1

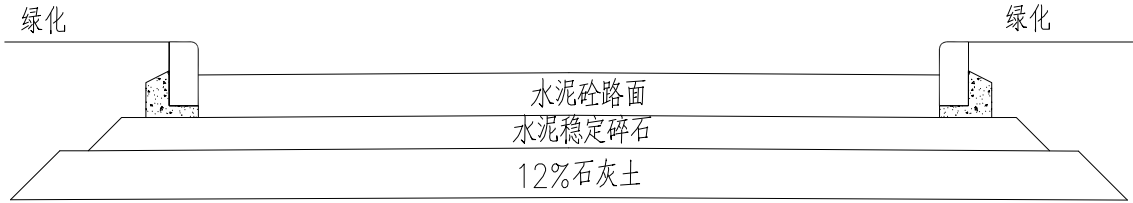
出图日期
DATE

归档纪录
ARCHIVES

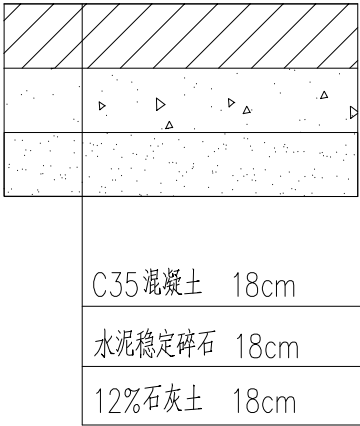
加盖有归档章的图纸为正式设计文件



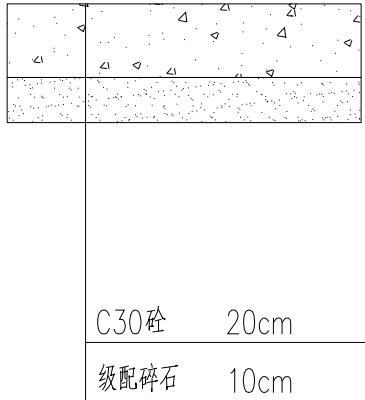
道路横断面示意图



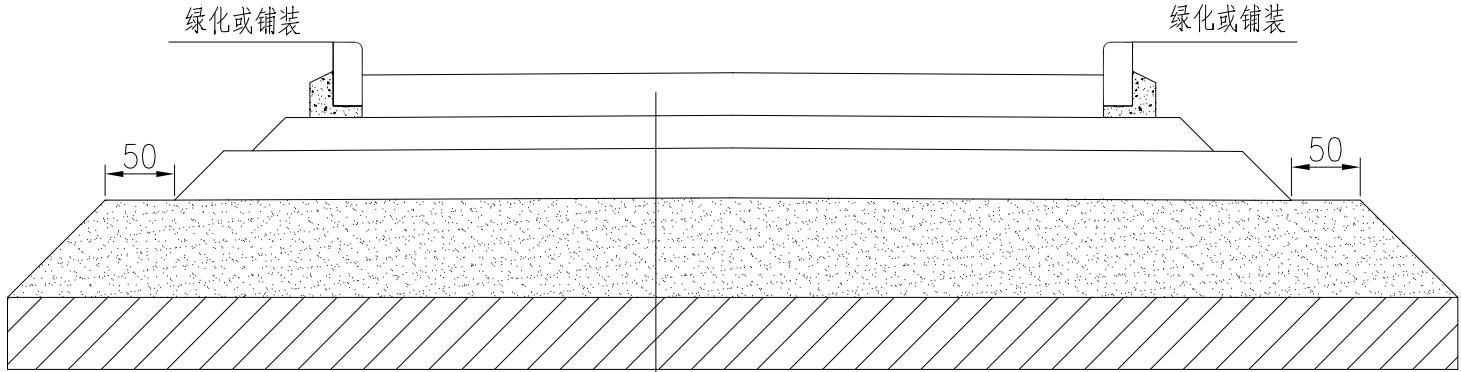
水泥砼路面结构图



建筑之间水泥砼结构层



一般路基设计图



路面结构层
30cm 6%石灰土 压实度92%
原槽掺6%石灰碾压 压实度90%

主要工程数量表

材 料	单 位	一期	一期二期
C35 砼	m ³	869.6	1278.3
水泥稳定碎石	m ³	955.6	1404.3
12%石灰土	m ³	1027.3	1508.8
6%石灰土	m ³	1855.6	2723.7
基层6%灰土翻松碾压	m ³	1237.1	1815.8
C30 砼	m ³	75.2	112.8
级配碎石	m ³	37.6	56.4
侧石	m	404	890
热熔标线	m ²	29.7	59.4

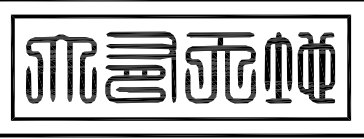
注：路面接缝钢筋未计

说明:

1、图中尺寸均以厘米计。

2、C35水泥混凝土抗弯拉强度 $f_r \geq 4.5\text{MPa}$ ，C30水泥混凝土抗弯拉强度 $f_r \geq 4.0\text{MPa}$ 。

3、其他未尽事宜应严格按照相关规范执行。



北京大有天地
建筑设计有限公司

地址:北京市海淀区清河安宁庄东隅18号12号楼二层202

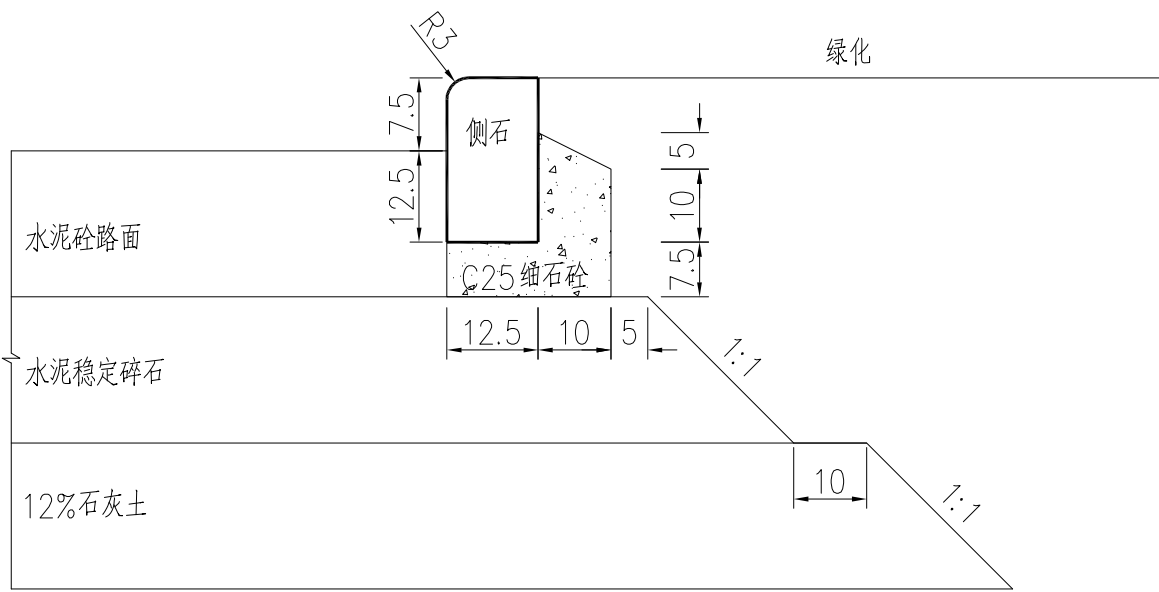
出图专用章



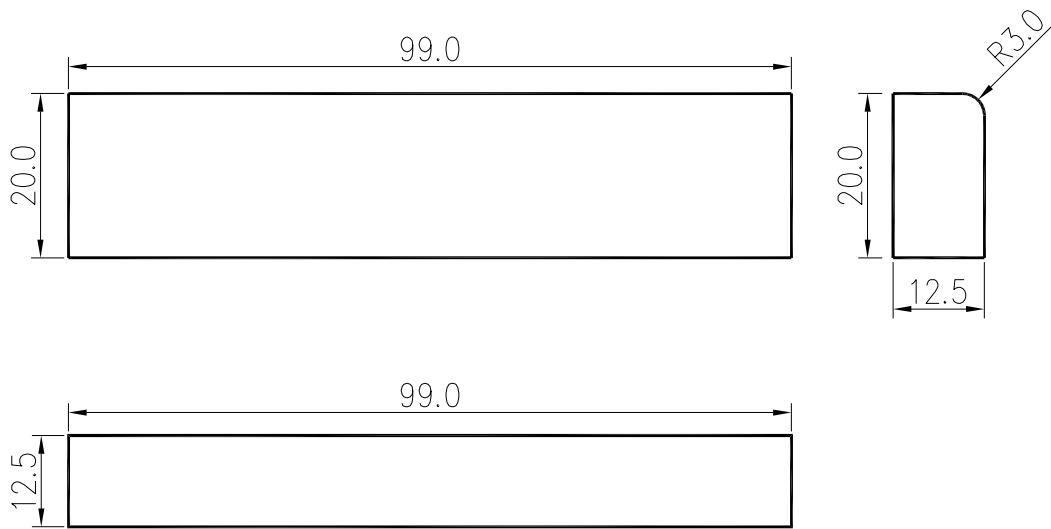
个人执业章

设计签字 SIGNATURE		
工程负责人 MANAGER PROJECT	董在俊	
专业负责人 DIVISION CHIEF	董在俊	
设计人 DESIGNED BY	何明	
校对 CHECK-K	蒋磊	
验证签字 VERIFICATION		
审定人 APPROVED BY	董在俊	
审核人 CHECKED BY	董在俊	
会签 CONFIRMATION		
建筑专业负责人 ARCH.	董在俊	
结构专业负责人 STRUCT.	田宏明	
设备专业负责人 MECH.	张莉	
电气专业负责人 ELEC.	马芙蓉	
建设单位名称 CONSTRUCTION UNIT NAME 公道镇人民政府		
项目名称 PROJECT NAME 柏树村赵庄安置区道路雨污水新建工程		
项目编号 PROJECT NO.		
图名 DRAWING NAME 道路细部大样构造图		
设计阶段 PHASE	图号 SHEET NO.	版本号 EDITION
施工图	路施-04	1
出图日期 DATE		
归档纪录 ARCHIVES		
加盖有归档章的图纸为正式设计文件		

侧石大样及基础图



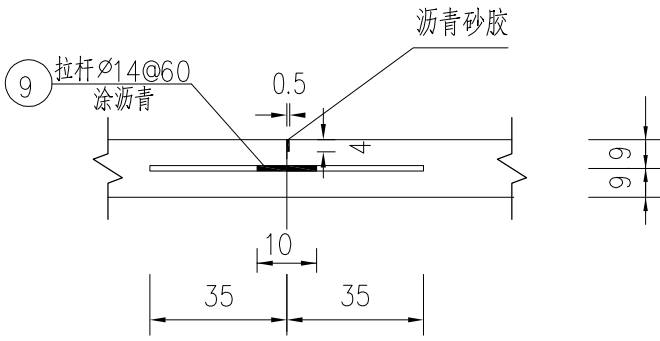
侧石大样图



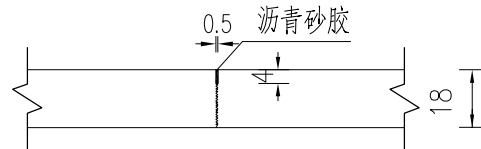
侧石平面图



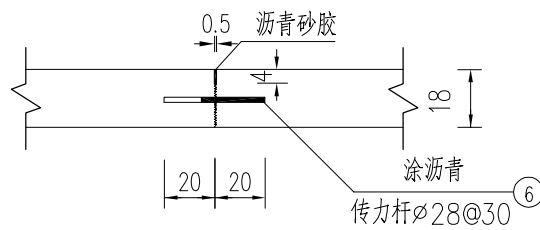
纵缝



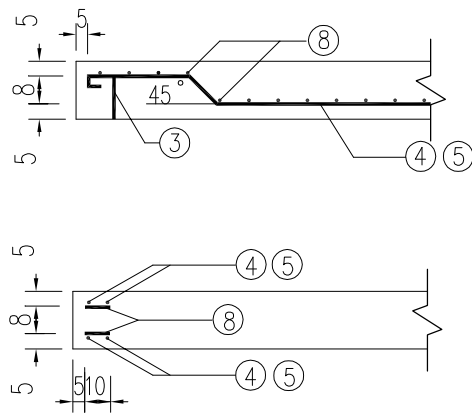
横向缩缝Ⅰ型



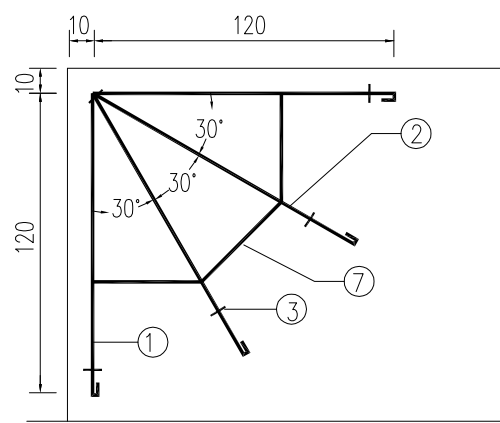
横向缩缝Ⅱ型



板边钢筋



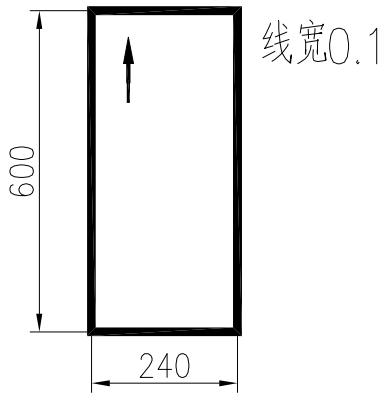
板角隅加强钢筋



钢筋明细表

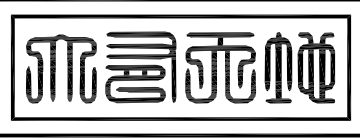
编号	名 称	简 图
①	角隅钢筋 $\Phi 12$	
②	角隅钢筋 $\Phi 12$	
③	角隅支架钢筋 $\Phi 8$	
④	纵向边缘钢筋 $\Phi 16$	
⑤	横向边缘钢筋 $\Phi 16$	
⑥	传力杆 $\Phi 28$	
⑦	角隅分布钢筋 $\Phi 8$	
⑧	连接钢筋 $\Phi 8$	
⑨	传力杆 $\Phi 14$	

停车位标线大样图



说明：

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 接缝设置：
本次设计道路水泥板划分时，9.0m、7.4m、8.4m道路横向按两块板施工，板块之间设置拉杆，4.5m、5.0m道路按一块板施工，沿道路纵向每隔4m设置一道缩缝，缩缝采用不设杆的假缝形式。胀缝间隔150m设置一道，施工时可根据现场实际情况进行设置。
- 横向缩缝Ⅰ型适用于一般部位，采用不设传力杆的假缝形式；Ⅱ型设置传力杆，传力杆间距30cm，适用于临近自由端的三条缩缝。
- 板角隅加强钢筋设置于板上部，距板顶5cm。
- 侧石设置在4.5m、9.0m道路两侧及8.4m道路北侧、7.4m道路南侧，挡墙处不设置。图中仅示出99cm长标准块，施工中可根据现场情况设置49cm长预制块。侧石采用C30砼预制，具体实施时，可根据业主要求，对侧石材质进行调整。
- 其他未尽事宜应严格按相关规范执行。



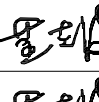
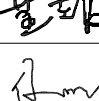
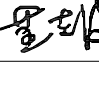
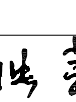
北京大有天地
建筑设计有限公司

地址：北京市海淀区清河安宁庄东隅18号12号楼二层202

出图专用章



个人执业章

设计签字 SIGNATURE		
工程负责人 MANAGER PROJECT	董在俊	
专业负责人 DIVISION CHIEF	董在俊	
设计人 DESIGNED BY	何 明	
校 对 CHECK	蒋 磊	
验证签字 VERIFICATION		
审 定 人 APPROVED BY	董在俊	
审 核 人 CHECKED BY	董在俊	
会 签 CONFIRMATION		
建筑专业负责人 ARCH.	董在俊	
结构专业负责人 STRUCT.	田宏明	
设备专业负责人 MECH.	张 莉	
电气专业负责人 ELEC.	马芙蓉	
建设单位名称 CONSTRUCTION UNIT NAME 公道镇人民政府		
项目名称 PROJECT NAME 柏树村赵庄安置区道路雨污水新建工程		
项目编号 PROJECT NO.		
图名 DRAWING NAME 道路细部大样构造图		
设计阶段 PHASE	图号 SHEET NO.	版本号 EDITION
施工图	路施-05	1
出图日期 DATE		
归档纪录 ARCHIVES		
加盖有归档章的图纸为正式设计文件		