



迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目

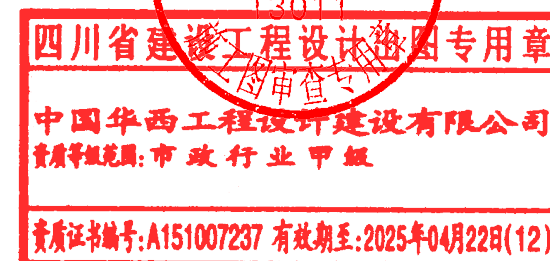
施工图设计文件

第一册 全一册

排水工程

中国华西工程设计建设有限公司

二〇二一年八月





迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目

施工图设计文件 第一册 全一册

项目负责人	陈文雄	给排水专业负责人	林涵玉
总工程师	张贵忠	道路专业负责人	李国群
总经理	周		

中国华西工程设计建设有限公司
二〇二一年八月





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91510000201803520Y



副本编号: 30 - 1

名称 中国华西工程设计建设有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 周华

经营范围 对外承包工程; 工程勘察、设计、咨询、监理; 规划管理; 工程项目管理; 地基与基础工程; 质检技术服务; 工程造价咨询; 测绘服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

注册资本 贰仟万元整

成立日期 1987年09月30日

营业期限 1988年04月04日至长期

住所 成都市金牛区沙湾东二路一世纪加州一幢一单元四至六楼

登记机关

2021年11月20日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

企业名称	中国华西工程设计建设有限公司
详细地址	成都市金牛区沙湾东二路一世纪加州一幢一单元四至六楼
建立时间	1987年09月30日
注册资本	2000万元人民币
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91510000201803520Y
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
证书编号	A151007237-10/1
有效期至	2025年04月22日
法定代表人	周华
技术负责人	周华
备	备注

业务范围

铁道行业乙级; 市政行业甲级; 公路行业(公路、特大桥梁、特长隧道、交通工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级;
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。

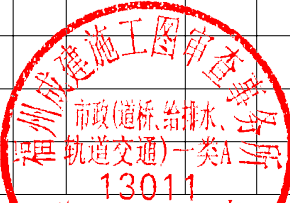
四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级: 市政行业甲级
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)





图 纸 目 录					共 1 页 第 1 页			
迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目			工程编号		档号			
			设计阶段	施 设	完成时间	2021.08		
序 号	图 纸 名 称	页 数	图 号	重复使用图纸号			备 注	
				院 内	院 外	张 数		
1	施工图设计说明	9						
2	管线综合标准横断面	1	GP-01					
3	雨水管道系统图	1	GP-02				修改	
4	雨水管道平面图	3	GP-03					
5	雨水管道纵断面图	3	GP-04					
6	管槽开挖及支护图	1	GP-05					
7	可调式球墨铸铁双层井盖大样图	2	GP-06					
8	围堰平面图	1	GP-07					
9	围堰大样图	1	GP-08					
10	雨水管与涵洞接头构造图	1	GP-09				修改	
11	检查井与涵洞接头构造图	1	GP-10					
12	雨水工程材料表	1	GP-11					
13	管道上下交叉加固图	2	GP-12				补充	
14	穿越现状管线加固措施大样图	2	GP-13				补充	
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

图 纸 目 录					共 1 页 第 1 页			
迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目			工程编号		档号			
			设计阶段	施 设	完成时间	2021.08		
序 号	图 纸 名 称	页 数	图 号	重复使用图纸号			备 注	
				院内	院外	张数		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								



漳州市建设工程设计出图专用章

中国华西工程设计建设有限公司

福建省勘察设计行业甲级

林涵玉 工程编号

日期

2021.08

2021年8月15日 2021年8月22日 2021年8月22日 2021年8月22日

GP-00

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称

迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位

莆田市市政工程维护管理处

图 名

总目录

审 定

陈文雄

项目负责

陈文雄

校 对

林涵玉

工程编号

2021年8月15日

2021年8月22日

2021年8月22日

2021年8月22日



第一篇 排水工程





施工图设计说明

一、设计依据

- (1) 本专业有关的技术规程、设计规范；
- (2) 地形图资料。

二、采用的主要规范和标准

- (1) 《室外排水设计规范(2016年版)》(GB50014-2006)；
- (2) 《市政排水管道工程及附属设施》(国家建筑标准设计图集 06MS201)；
- (3) 《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》(国家建筑标准设计图集 14S501-1)；
- (4) 《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)；
- (5) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002)；
- (6) 《混凝土模块式排水检查井》(国家建筑标准设计图集 12S522)；
- (7) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)；
- (8) 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)；
- (9) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032-2003)；
- (10) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；
- (11) 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)；
- (12) 《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2009)；
- (13) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015版)；
- (14) 《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)；
- (15) 《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666-2011)；
- (16) 《福建省城市道路雨水排水设计标准》(DBJ/T 13-167-2013)；
- (17) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(2018 37号)；
- (18) 国家颁布的现行相关技术规范、标准。

三、管线综合

1. 平面布置原则

1) 各管线间平面间距应满足规范要求，具体详见：《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)表 4.1.9 工程管线之间及其建(构)筑物之间的最小水平净距(m)。

2) 对现有已经正在运行的管线采取利用及保护的措施。

3) 管线应与道路或建筑红线平行，同一管线不宜自道路一侧转至道路另一侧。

4) 地下管线尽量避免布置于树木和地上杆线之上。

5) 设计管道尽量放置在非机动车道或者人行道下。

6) 管线布置位置尽量结合当地的管理部门意见。管线布置时压力流管道及电力、电信管道优先布置在非机动车道和人行道下。

2. 管线综合竖向布置原则

1) 各管线间垂直间距应满足规范要求；

2) 压力流管道避让重力流管道；

3) 可弯曲管道避让不易弯曲管道；

4) 支管避让干管；

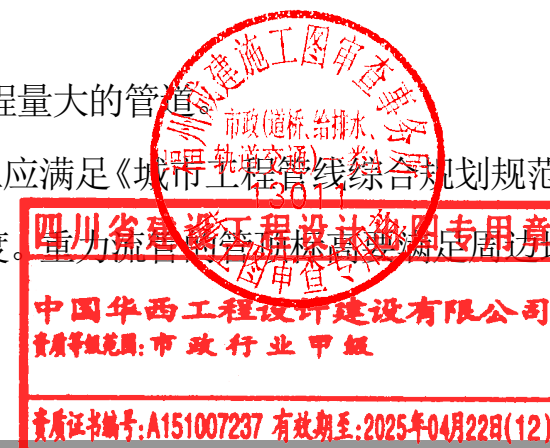
5) 小管径管道避让大管径管道；

6) 新建管道避让重力流管道；

7) 临时管道避让永久管道；

8) 工程量小的管道避让工程量大的管道。

9) 各种管线布置的管顶覆土应满足《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)第 4.1.1 条要求的最小覆土深度。重力流管道应满足周边地块的大部分水能汇入进来。





3. 抗震设计

莆田县设计抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.01g，场地地震反应谱特征周期为 0.45s。

4. 管线综合平面设计

通过对现场实地踏勘，以及前期协调会议，本次设计迎宾大道品质提升工程沿线现状有裸露的给水管、污水管、雨水管、架空电力线、架空通信电缆线、燃气管及路灯。本次设计仅对迎宾大道（建发央著-文龙路）积水点进行改造，新建雨水管道，其余管线均维持现状。结合《城市工程管线综合规范》（GB50289-2016）及相关规划进行管综布设。具体详见《管综标准横断面图》。

四、雨水工程

1. 现状情况

根据管线的探测资料，现状道路雨水管道部分损坏较为严重，在探测资料中发现雨水管道存在破裂、变形、错口、脱节、支管暗接、管线侵入、检查井及雨水口堵塞等现象；管道缺陷等级均 ≥ 3 级。

根据现场踏勘及管线探测资料，本项目范围内积水严重，该处雨水管道排出标高位于河床下，淤积严重，雨季积涝严重；

2. 雨水工程设计

（1）雨水管道设计参数

本次设计暴雨强度计算公式根据福建省建设厅关于批准发布省工程建设地方标准《福建省城市及部分县城暴雨公式》的通知（文号：闽建科[2003]27 号），采用莆田市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{1735.543(1 + 0.633 \lg(Te))}{(t + 6.117)^{0.667}}$$

降雨历时 $t = t_1 + mt_2$ (min)

设计流量 $Q = \psi q F$ (L/s)

其中：设计暴雨重现期采用 $P = 3$ 年

地面集水时间采用 $t_1 = 5 \sim 15$ (min)

综合径流系数采用 $\psi = 0.65$

路面径流系数采用 $\psi = 0.80$

管道设计流速计算公式

$$V = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} I^{\frac{1}{2}}$$

排水管计算公式：

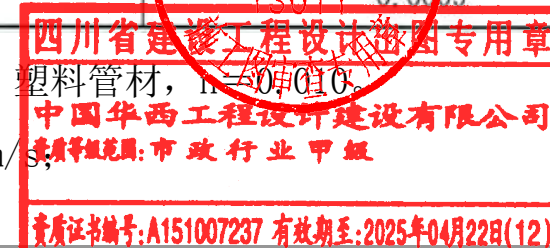
其中： v ——流速 (m/s) R ——水力半径 (m)

i ——坡降 n ——粗糙系数

表 7 常用管径的最小设计坡度 (钢筋混凝土管非满流)

管 径 (mm)	最小设计坡度
400	0.0015
500	0.0012
600	0.0010
800	0.0008
1000	0.0006
1200	0.0006
1400	0.0005
1500	0.0005

混凝土成品管， $n = 0.014$ ；塑料管材， $n = 0.010$ 。
管道最大设计流速采用 5m/s；





在设计充满度条件下的最小设计流速为 0.75m/s。

雨水管道采用充满度为进行最大流量的复核。

（2）雨水管道设计概述

①本工程范围内南侧辅道重建雨水主干管管径为 d600~1000。雨水由中间向东西两侧排放，西侧排入现状河道，东侧排入建发门前现状涵洞。具体管径及流向详《排水管道平面布置图》。

②雨水口

本次设计范围内东侧辅道雨水口开挖更换，积水较为严重，设置双算偏沟式雨水口，具体做法详见图集 16S518, 12 页；算子及支座选用球墨铸铁材质，做法详见图集 16S518, 61 页；水算选用等级不得低于 D400 级。雨水口连接管采用 d300HDPE 缠绕增强管（B 型），强度等级为环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ ；雨水口连接管采用电热熔连接，坡度为 1.0%，连接管坡向检查井。雨水口起始埋深 1.0 米，雨水口落底 30cm 作为沉砂，并对雨水口连接管进行混凝土满包处理。路段上一般位于相应接入井前(后)2 米处。

主路上单算雨水口保留现状，雨水口连接管重建。

③雨水管道坡度设置

雨水管坡度根据专业管道探测资料标高并结合路坡及水力计算确定。

雨水管道坡度尽量随道路坡，以减少管道埋深。当道路坡度较大时，雨水管采用道路坡度会使管内流速超过管道安全流速时，采用减少管道坡度增加跌水的方式来满足管道埋深。当平缓路段道路采用起伏坡度时，为减少管道逆坡而带来的埋深，雨水管道采用能满足最低流速的最小坡度来减低管道埋深。

当纵向与非重力管道有冲突时采取调整非重力管道的方式来避让，如与重力流污水管道交叉时，结合重力流管道上下游的情况来调整，尽量调整由于标高调整影响管段较少的管道。

（3）配件及附属构筑物

①管材、接口与管基

雨水管道管材根据现状管道材料进行选择，现状管径 < 500 的为塑料管的采用 HDPE 缠绕增强管（B 型）管，现状管径 ≥ 500 为混凝土管道的采用 II 级承插钢筋混凝土排水管。

HDPE 缠绕增强管(B 型):管道管顶覆土厚 $h \leq 4\text{m}$ 时,要求环刚度不小于 8KN/m^2 ;覆土厚 $4 < h \leq 6\text{m}$ 时,要求环刚度不小于 12.5KN/m^2 ,管道内承压不小于 0.2MPa 。接口采用电热熔连接,200mm 中粗砂砂基础。管材应符合《埋地用聚乙烯 (PE) 结构壁管道系统 第 2 部分:聚乙烯缠绕结构壁管材》(GB/T 19472.2-2017) B 型管相关标准要求。

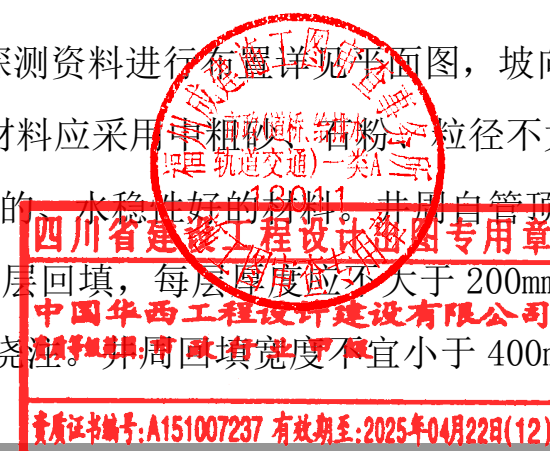
(a) 钢筋混凝土 II 级管:接口采用橡胶圈连接。管道基础采用 180 度混凝土基础,做法详见 (06MS201-1, P19),基础下再敷设 200mm 的中粗砂找平。采用混凝土管道基础在管纵向每相隔 30m 左右设一伸缩缝,缝宽 3cm,伸缩缝宜在管道接口处。选用管道应符合国家标准《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836-2009) 相关要求。各管道地基承载能力不得小于 100KPa 。

②附属构筑物

(a) 检查井:根据具体管径选择模块式检查井,做法详图集 12S522, 21/33/49/61。检查井基座基础应坐落在土质良好的原状土层中,且地基承载能力不得小于 100KPa 。

(b) 雨水管道预留井根据探测资料进行布置详见平面图,坡向检查井。

(c) 雨水检查井井周回填材料应采用中粗砂、石粉、粒径不大于 30mm 的碎石或就地取砂性材料等易于压实的、水稳性好的材料。井周自管顶以上 500mm 起至路床应采用中粗砂、砂性土分层回填,每层厚度应不大于 200mm;覆土厚度小于 500mm 时,应采用 C15 混凝土浇筑。井周回填宽度不宜小于 400mm,相对密实度不





小于 0.95。井周回填压实应采用小型压实机具，宜采用立式冲击夯。

(d)雨水检查井采用球墨铸铁 $\Phi 700$ 井盖、井座。井盖与井座均需加式防震消声工艺处理，防止发生行车弹跳、位移和翻转现象。车行道上的井座及井盖采用重型防盗铸铁材料。选用井盖应符合《铸铁检查井盖》(CJ/T 511-2017)的相关要求，机动车道下井盖质量等级应符合《检查井盖》(GB / T23858-2009) D 级标准。具体做法详见《防沉降球墨铸铁井盖大样图》。

(e)管道管与检查井接口采用橡胶密封圈柔性连接，混凝土圈梁应在管道安装前预制好，圈梁的内径按相应管径的承插口管材的承口内径尺寸确定，混凝土圈梁的强度等级应不低于 C20，最小壁厚应不小于 100，长度不小于 240。混凝土圈梁应密实，内壁要平滑、无鼓包。混凝土圈梁安装时应按管道轴线和标高水泥砂浆砌入井壁内，此时，可将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端一起插入混凝土圈梁内。

3. 管道施工方法及注意事项

雨水管道施工中要注意以下事项：

- ①雨水管道施工应遵守《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的相关要求。
- ②高填方路段埋管施工时应按照管道纵断设计要求的埋置深度进行路基反开挖。
- ③沟槽采用机械开挖时，沟底应预留 0.2 米的土层暂不挖去，铺管道前必须用人工清理至设计标高；如局部超挖，则应用中粗砂回填至设计标高。
- ④沟槽上堆土坡脚应距槽边 2 米以上。对于施工期间管顶临时堆土，不得超过设计高程，通过大型机械应待路槽碾压成型后。
- ⑤沟槽开挖遇有地下水应进行施工降水，以保证干槽施工。
- ⑥沟槽在管道安装与铺设及有关试验完成后应及时回填，如沟内有积水，必

须全部排尽后再行回填，回填土中不允许含有直径大于 100 毫米的块石，应分层对称回填、夯实，每层回填高度应不大于 0.3m。

⑦沟槽开挖采用单侧支护，具体详见《管槽开挖及支护图》。

⑧用机械回填管沟时，机械不得在管道上行走，距管顶 0.5 米范围内，回填土不允许含有直径大于 100 毫米的块石。

⑨管道应在沟底标高、基础垫层厚度、表面有无扰动等作业项目检查合格后方准铺设安装。

⑩安装铺设管道时，应按照从下坡往上坡和承口向前的原则进行。

⑪井室周边及上覆土回填要求现普通检查井一致。

⑫检查井原材料宜采用矿渣硅酸盐水泥，不得采用火山灰质硅酸盐水泥，水泥标号不得低于 42.5 号。

⑬施工中混凝土的灌筑应特别注意对砼保护层的施工质量控制，严防出现漏浆、漏振等现象。应以足够数量的垫块保证构件保护层厚度，垫块应牢固固定于钢筋上。采用砼垫块时，其强度与密实度不应低于构件本体混凝土。

⑭混凝土拌合可掺加早强剂，其品种和质量须符合现行国家标准及行业标准的《混凝土外加剂》(GB8076，JC473~476)。

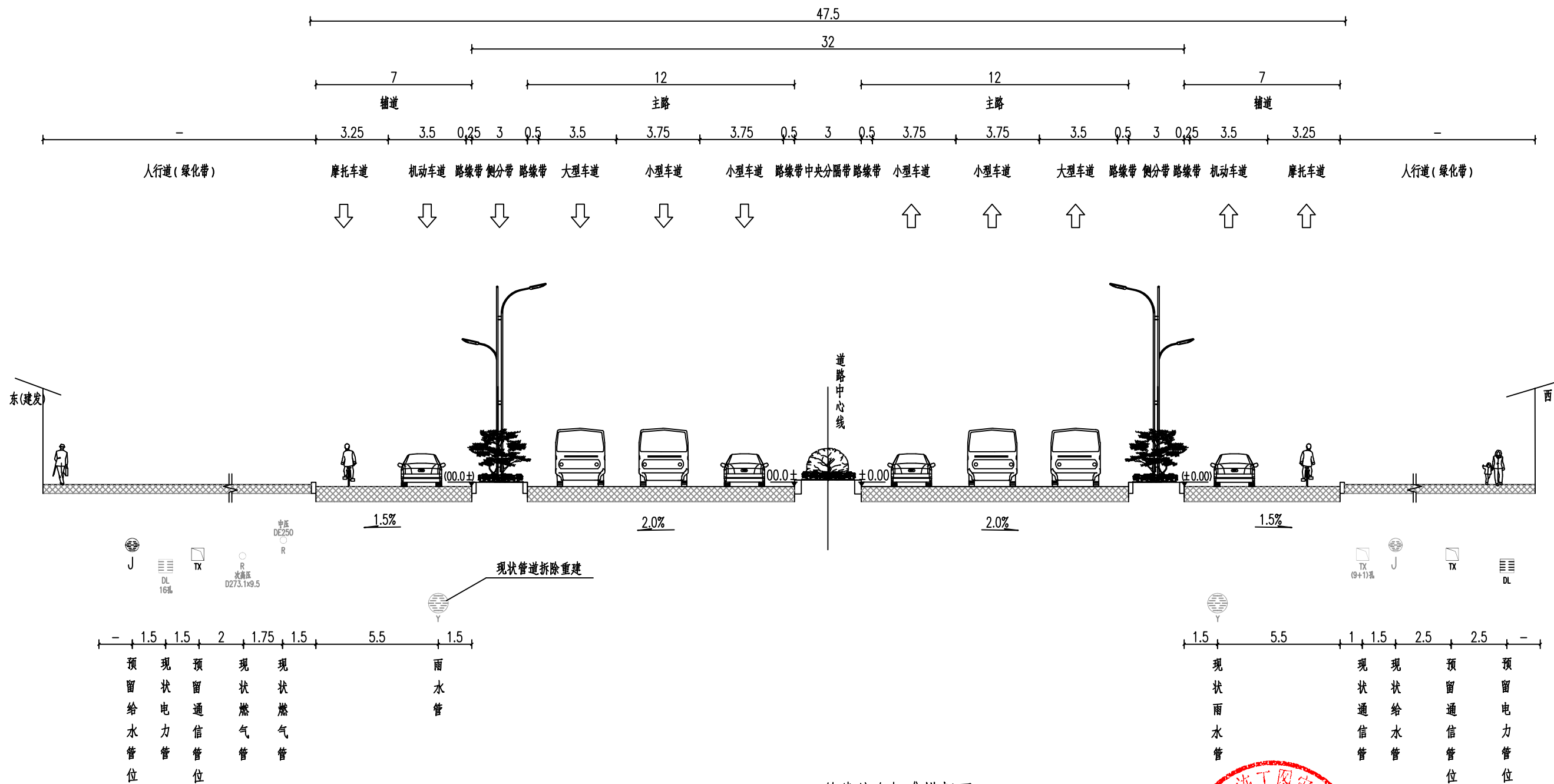
⑮模板应具有足够的强度、刚度和稳定性，装拆方便，便于钢筋绑扎、安装和混凝土浇筑，模板接缝处不得漏浆。

⑯施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，要求应符合《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(2018 37 号)。

⑰其余未尽事宜详见有关规范、规范要求，本工程中污水管道采用开槽埋管施工，污水管道施工中注意事项同雨水管道施工。

⑱本次设计为防止设计资料与现状不符，在施工前一定要对旧管线进行复测，对现状排水管道井位、标高进行核实，经确认无误后方可施工。

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)



说明:

1. 本图比例尺: 1:200, 横断面比例尺: 1:50.

2. 主车道路面高程设计线位于标注±0.00处, 辅道路面高程设计线位于标注(±0.00)处.

资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

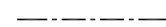
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	管线综合标准横断面(一)	审定	陈文龙	项目负责人	陈文龙	校对	林涵五	工程编号	日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核		专业负责		设计		设计阶段		
											施工图设计	图号	GP-01



图例:



新建雨水管道(废除旧管)



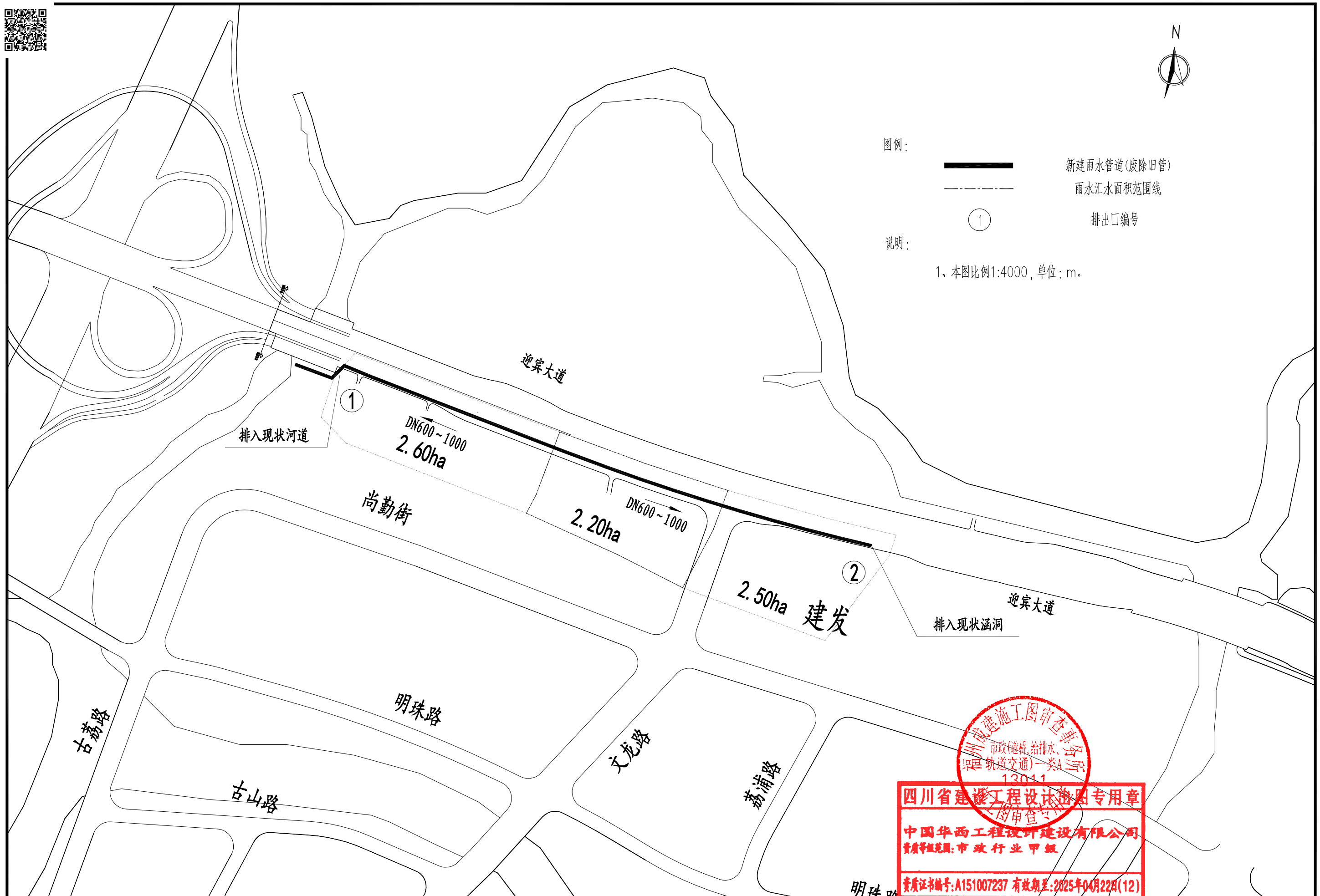
雨水汇水面积范围线



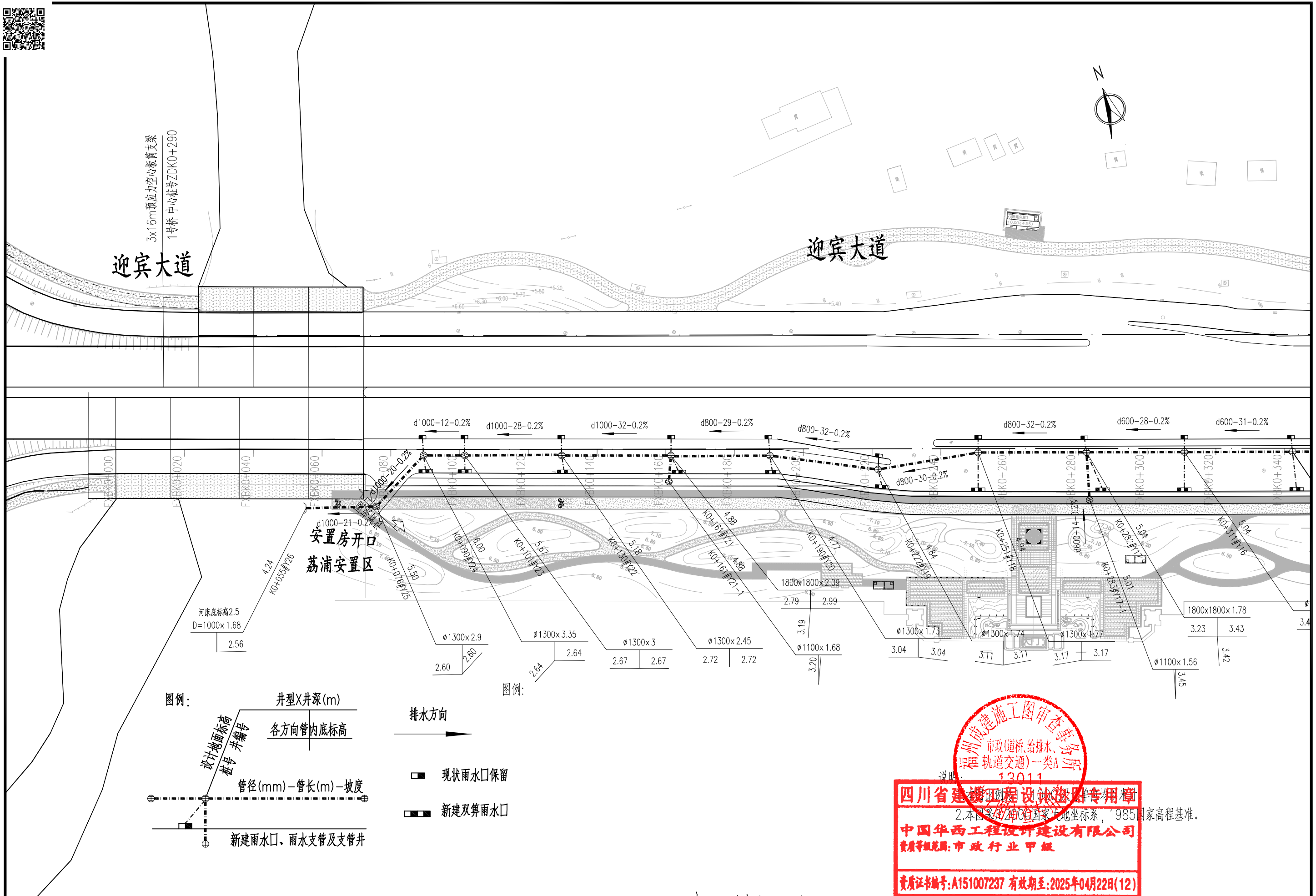
排出口编号

说明:

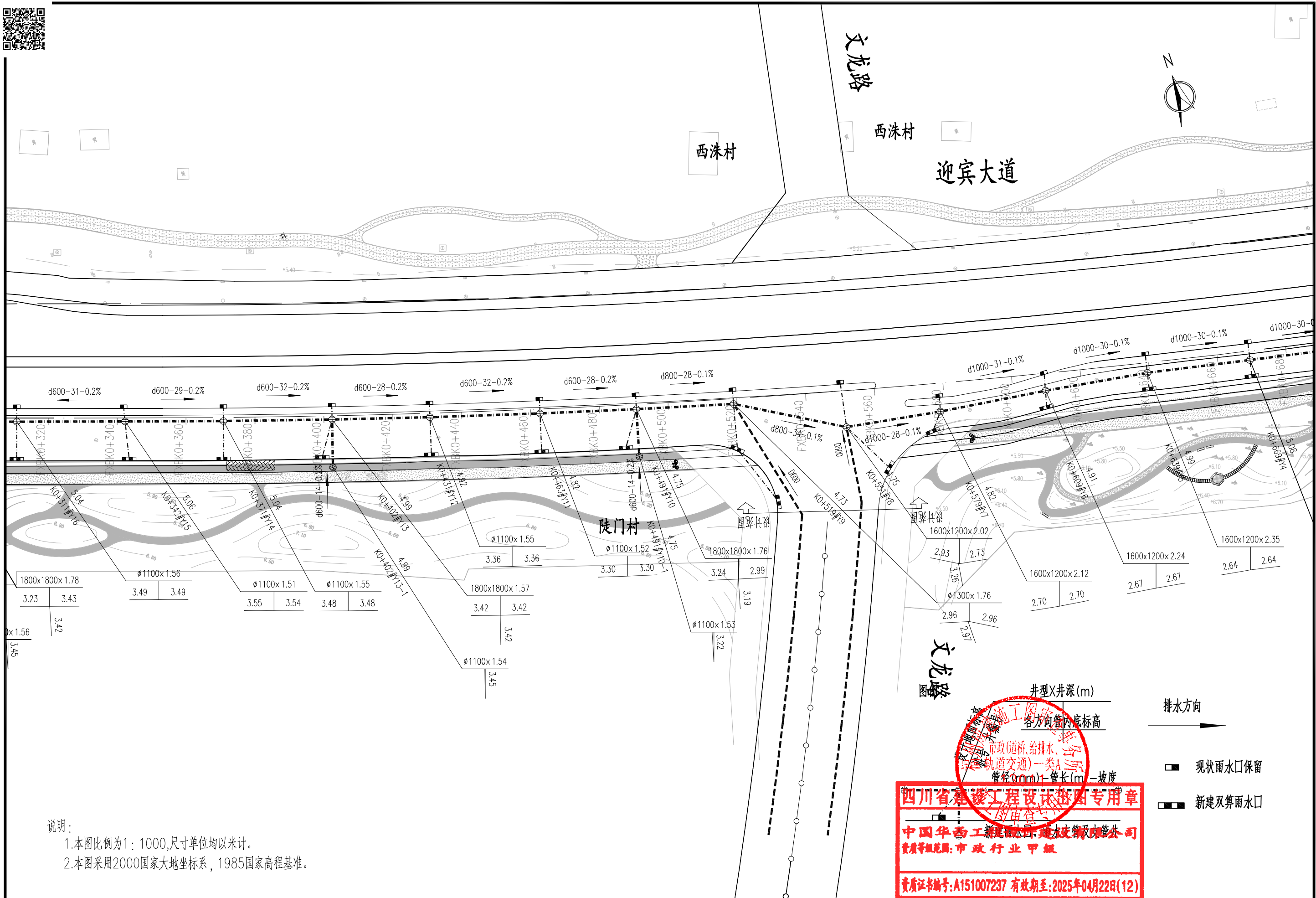
1、本图比例1:4000, 单位: m。



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	雨水管道系统图	审 定	陈文彬	项目负责	陈文彬	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-02



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	雨水管道平面图(一)	审 定	陈文雄	项目负责	陈文雄	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-03



说明:
1.本图比例为1:1000,尺寸单位均以米计。
2.本图采用2000国家大地坐标系,1985国家高程基准。

井型X井深(m)

各方向管内底标高

排水方向

现状雨水口保留

新建双篦雨水口

市政(道路、给排水、轨道交通)一类A类

管径(mm)-管长(m)-坡度

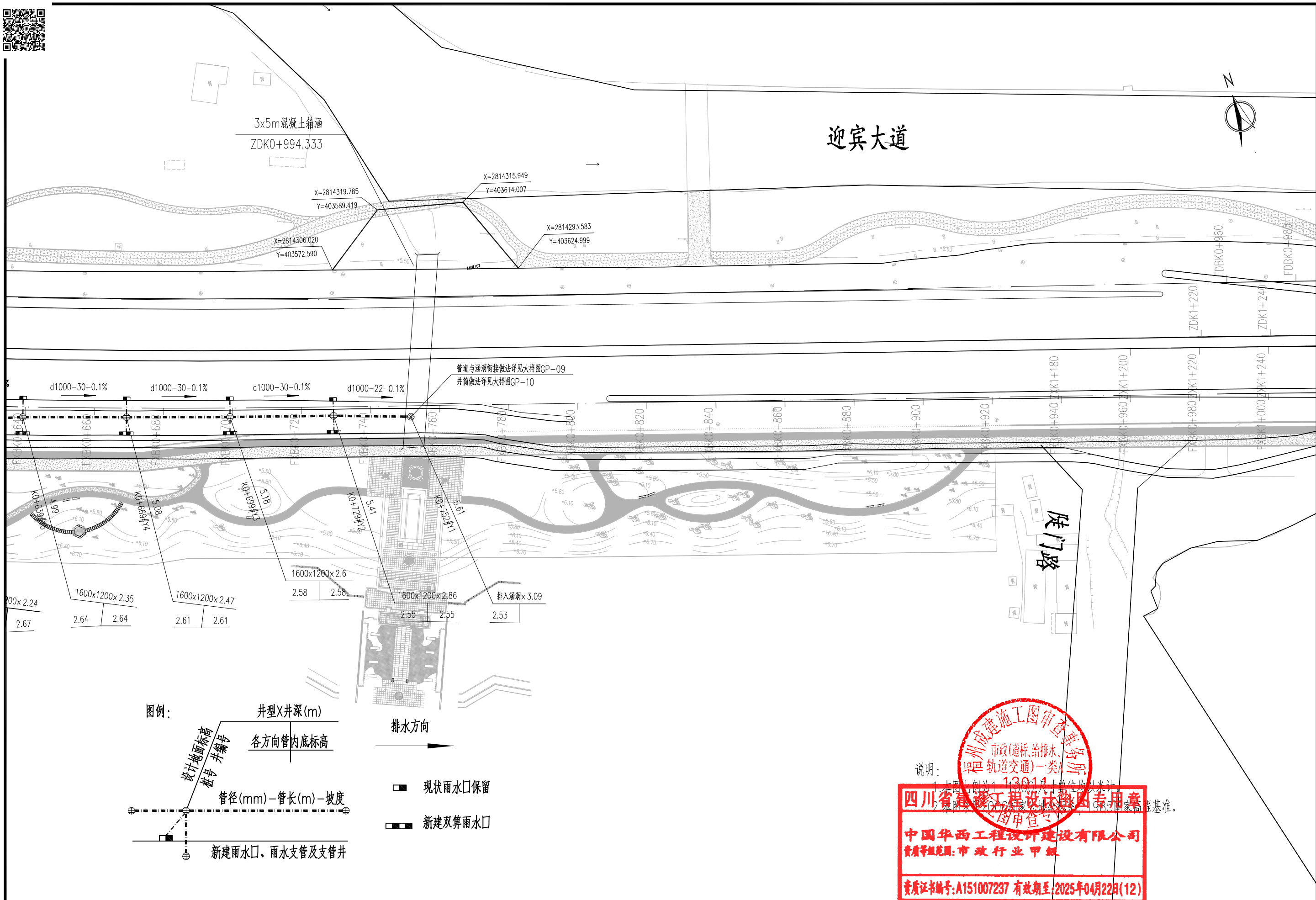
四川省建设工程设计施工图专用章

中国华西工程技术有限公司

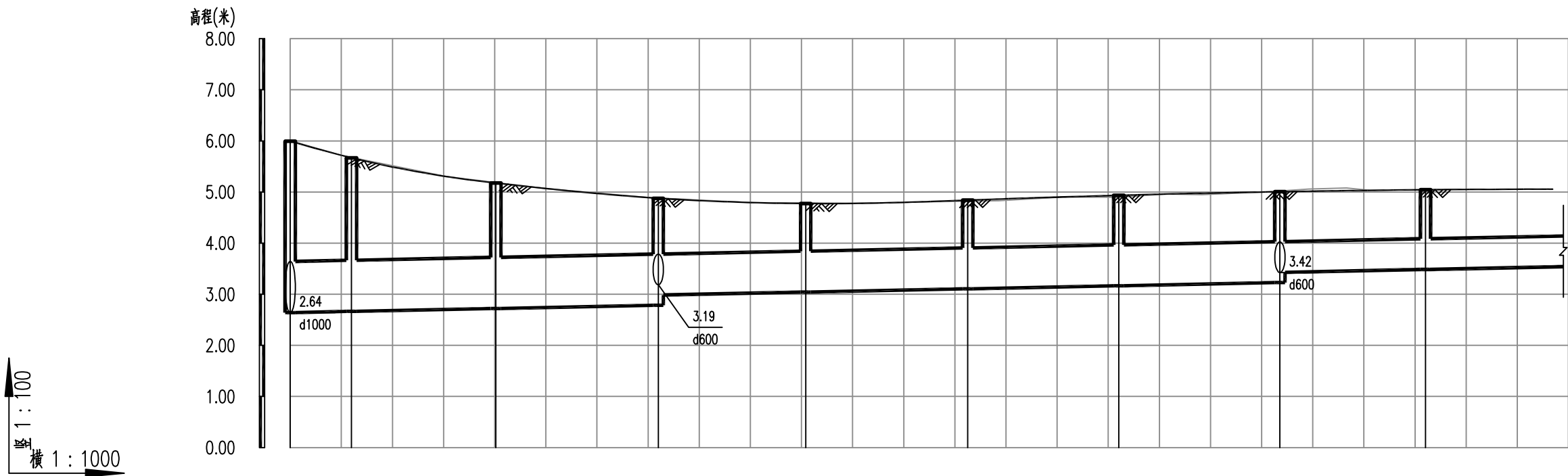
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	雨水管道平面图(二)	审 定	陈文雄	项目负责	陈文雄	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-03



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道 (建安夹著-文龙路) 段整治项目	图 名	雨水管道平面图(三)	审 定	陈文雄	项目负责	陈文雄	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	林源五	专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-03



道路桩号	FXBK0+090	FXBK0+101	FXBK0+130	FXBK0+161	FXBK0+190	FXBK0+222	FXBK0+251	FXBK0+282	FXBK0+311
自然地面标高	6.00	5.68	5.19	4.88	4.79	4.82	4.90	5.02	5.05
设计路面标高	6.00	5.67	5.18	4.88	4.77	4.84	4.94	5.01	5.04
设计管内底标高	2.64	2.67	2.72	2.79 2.99	3.04	3.11	3.17	3.23 3.43	3.49
管道埋深	3.35	3	2.45	2.09 1.89	1.73	1.74 1.73	1.77	1.78 1.58	1.56
管径管长坡度	d1000 0.2% 72			d800 0.2% 122			d600 0.2% 53		
井编号及规格	Y24 φ1300	Y23 φ1300	Y22 φ1300	Y21 1800x1800	Y20 φ1300	Y19 φ1300	Y18 φ1300	Y17 1800x1800 市政(道路、给排水、 轨道交通)一类A 13011	Y16 φ1100

四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图 名

雨水管道纵断面(一)

审 定

审 核

项目负责

专业负责

校 对

设 计

工程编号

设计阶段

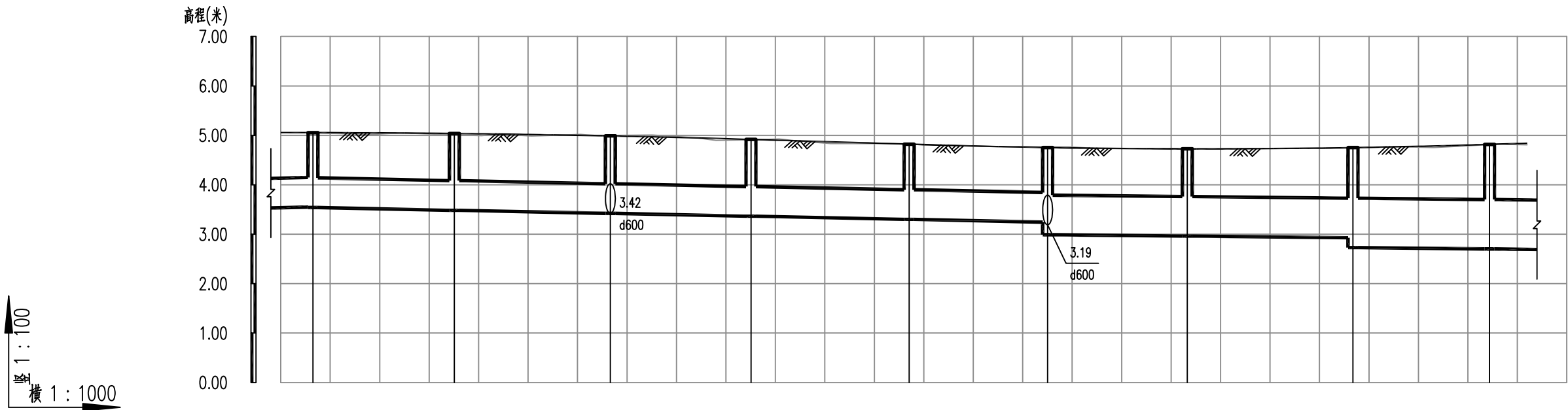
施工图设计

日 期

图 号

2021.08

GP-04



道路桩号	FXBK0+342	FXBK0+371	FXBK0+402	FXBK0+431	FXBK0+463	FXBK0+491	FXBK0+519	FXBK0+551	FXBK0+579
自然地面标高	5.05	5.01	5.00	4.91	4.82	4.77	4.73	4.75	4.81
设计路面标高	5.06	5.04	4.99	4.92	4.82	4.75	4.73	4.75	4.82
设计管内底标高	3.55 3.54	3.48	3.42	3.36	3.30	3.24 2.99	2.96	2.93 2.73	2.70
管道埋深	1.51	1.55	1.57	1.55	1.52	1.51 1.76	1.76	1.82 2.02	2.12
管径管长坡度	d600 0.2% 31(7)	d600 0.2% 149				d800 0.1% 62		d1000 0.1% 35	
井编号及规格	Y15 φ1100	Y14 φ1100	Y13 1800x1800	Y12 φ1100	Y11 φ1100	Y10 1800x1800	Y9 φ1300	Y8 1600x1200	Y7 1600x1200

四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称
迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位
莆田市市政工程维护管理处

图 名

雨水管道纵断面(二)

审 定
审 核

项目负责
专业负责

校 对
设 计

工程编号
设计阶段

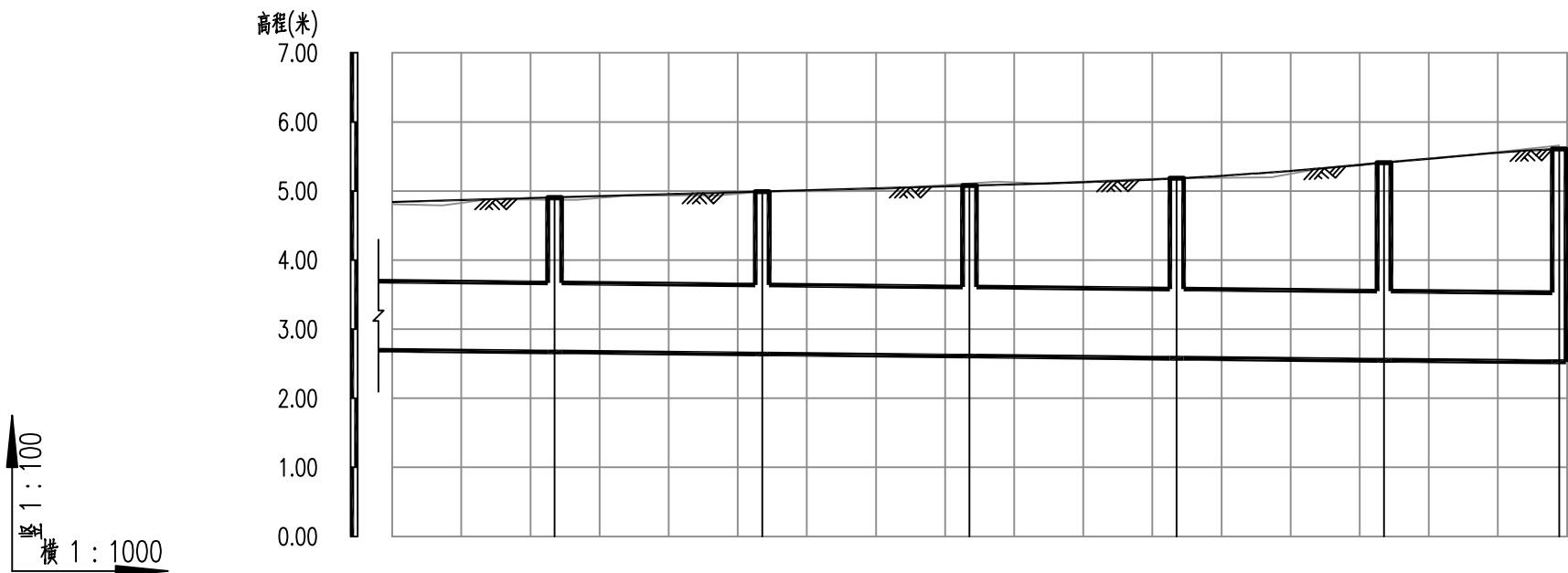
施工图设计

图 号

日期

2021.08

GP-04



道路桩号	FXBK0+609	FXBK0+639	FXBK0+669	FXBK0+699	FXBK0+729	FXBK0+751
自然地面标高	4.87	4.99	5.11	5.19	5.42	5.67
设计路面标高	4.91	4.99	5.08	5.18	5.41	5.61
设计管内底标高	2.67	2.64	2.64 2.61	2.58	2.55	2.53
管道埋深	2.24	2.35	2.44 2.47	2.6	2.86	3.09
管径管长坡度	d1000 0.1% 166					
井编号及规格	Y6 1600x1200	Y5 1600x1200	Y4 1600x1200	Y3 1600x1200	Y2 1600x1200	Y1 排入涵洞

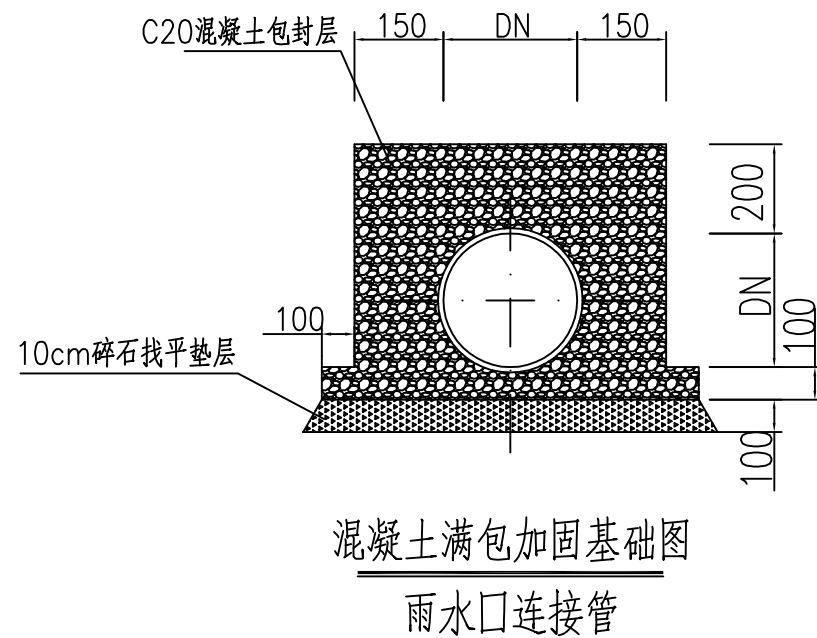
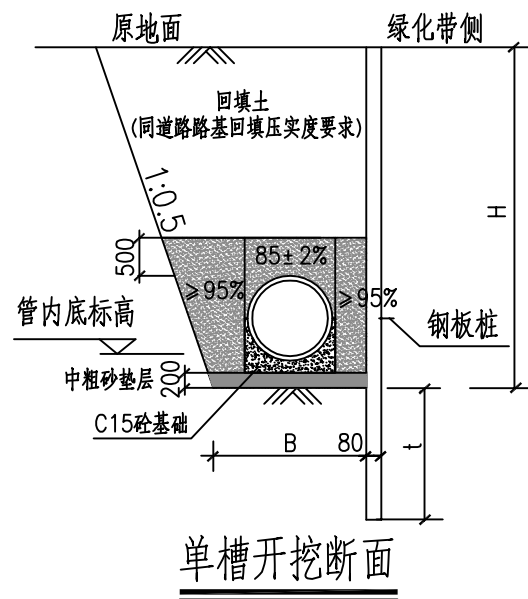


四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	雨水管道纵断面(三)	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林涵玉	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责	林涵玉	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-04



钢板桩旋臂长度(m)对应的打入深度(m)

H(m)	2.0	2.5	3.0
t(m)	4.0	3.5	3.0

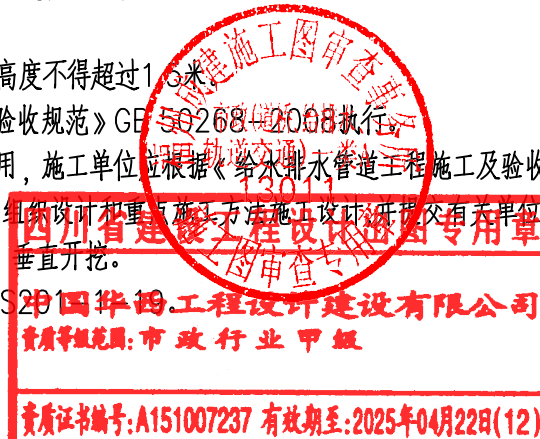
钢筋砼管内径(mm)	DN500	DN600	DN800	DN1000	DN1200	DN1350	DN1600
管槽底净宽	1200	1520	2280	2600	2920	3160	3640

挖槽宽度表(B值)

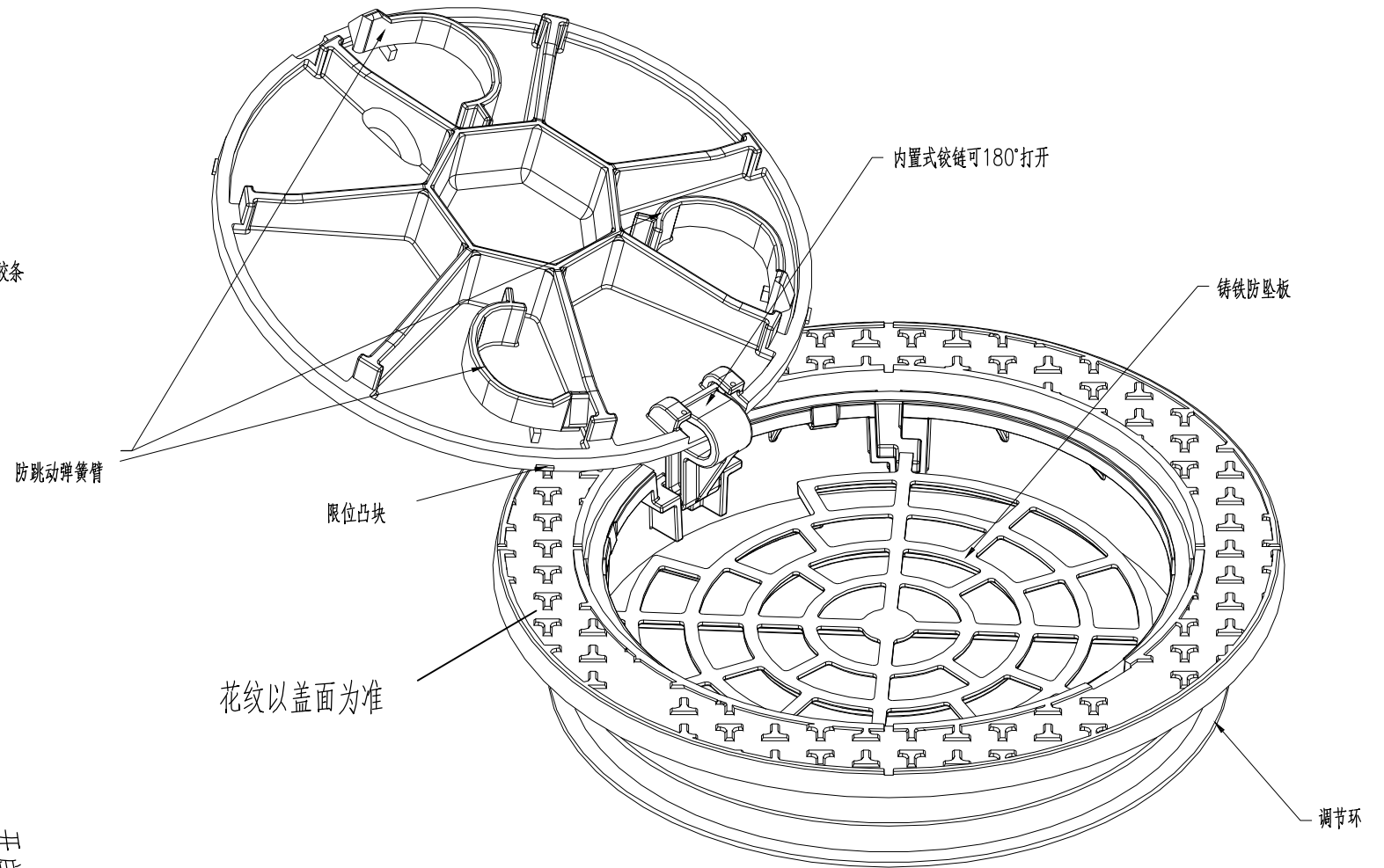
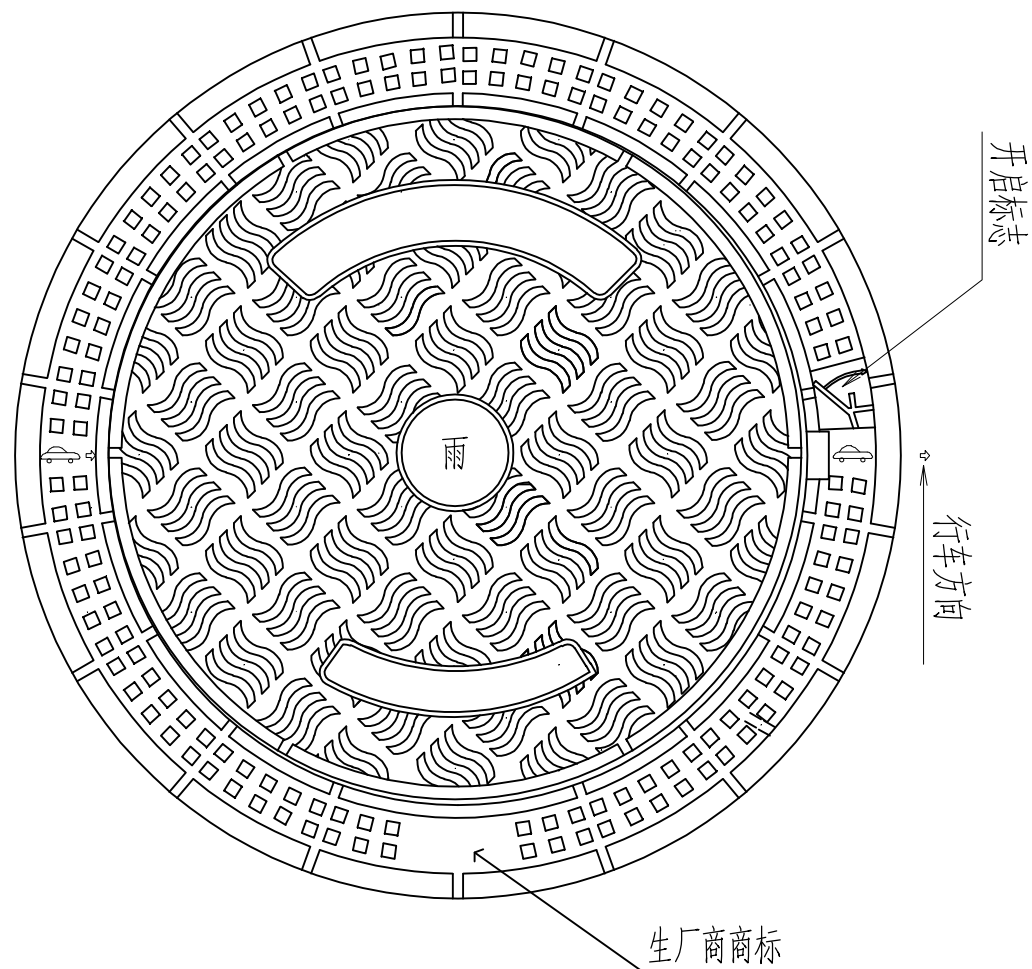
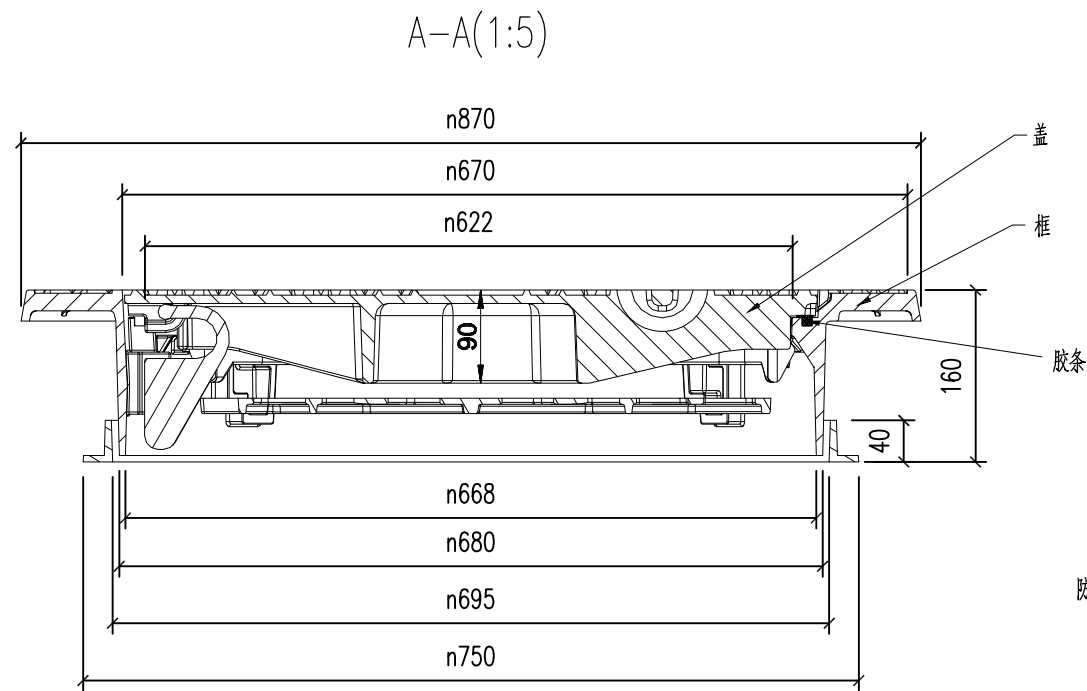
注：上述管径系指公称内径。

说明：

- 管槽开挖时应注意边坡稳定,施工过程中应采用相应的降水及排水措施.在开挖施工及排水中应注意保持土的原状结构,避免扰动或超挖基底,应做到基槽一开挖立即进行管基施工,不得使基底暴露过久;基底设计标高以上30cm厚,不得提前挖除,应在管基施工的同时方可挖除,万一基底土壤已受扰动或超挖,必须予以夯填碎石并找平。
- 本次沟槽开挖采用单侧支护。
- 绿化带一侧采用22#槽钢(28.453kg/m),钢板桩规格按每根6米计,钢板桩支撑密度按单侧3根/米计;另一侧采用1:0.5放坡开挖。
- 基槽边1米以内不得堆土,同时堆土高度不得超过1.5米。
- 验收按《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008执行。
- 本断面主要作为工程量计算控制使用,施工单位应根据《给排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008,本设计内容及投标承诺,作出施工组织设计和施工方案,并报监理单位审核后,方可进行施工。
- 雨水口连接管沟槽开挖宽度为1m,垂直开挖。
- 混凝土基础具体尺寸详见图集06MS201



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	管槽开挖及支护图	审定	项目负责人	校对	林涵玉	工程编号	日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	专业负责	设计	李伟鹏	设计阶段		



附注:

- 1、图中的井盖承压等级为GB/T 23858-2009国家标准的D级400KN。
- 2、采用球墨铸铁作为材料，其标准符合国标QT500-7的要求，球化率大于80%，球化级别达三级以上。
- 3、有梯形嵌入式防震橡胶垫圈：采用硫化氯丁橡胶条，硫化氯丁胶按德国标准DIN53505，国标GB/T-531检测，氯丁胶含量40%以上。
- 4、铰链及配件：采用活页式铸件为铰链主体，并配备碳钢销钉以及不锈钢弹簧，铰链井盖仰角可以在0°~180°之间自由打开，关闭。
- 5、井盖反面须铸有一体铸造成型的三点固定式刚性弹簧臂的弹性锁定装置。
- 6、安装要求：井盖在安装时需配有安装用铁环。
- 7、井体内含铸铁防坠板。
- 8、本套井盖包含井盖，井框，铰链。
- 9、井盖上标有权属单位名称及应急电话。
- 10、可调式井盖整体重量（井盖+调节环）≥120KG。

四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
市政（道路、给排水、燃气、轨道交通）一类A
13011
图审专用章

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目
建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名 可调式球墨铸铁双层井盖大样图（1/2）

审定
审核

陈文龙
陈文龙

项目负责
专业负责

陈文龙
林涵玉

校对
设计

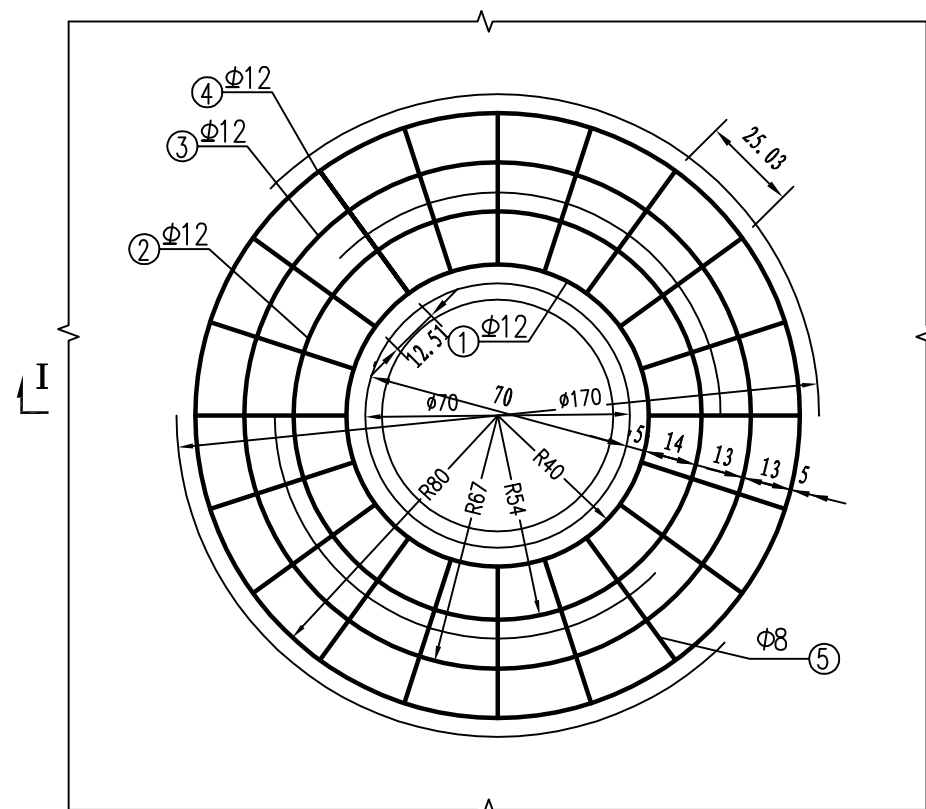
林涵玉
李伟鹏

工程编号
设计阶段

施工图设计

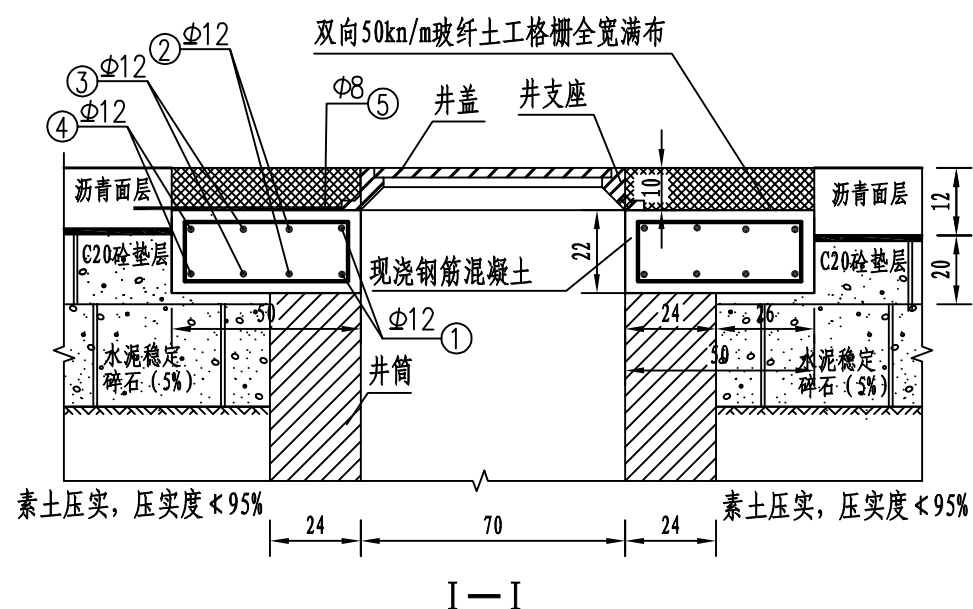
日期
图号

2021.08
GP-06



一座检查井加固钢筋表

钢筋 编号	直径 (cm)	每根长 (cm)	根 数	总长 (m)	重量 (kg)
①	Φ12	307	2	6.14	5.4
②	Φ12	395	2	7.90	7.0
③	Φ12	477	2	9.54	8.4
④	Φ12	559	2	11.18	9.9
⑤	φ8	140	20	18.20	7.1
汇 总	混凝土 (m ³)	0.415		钢筋 (kg)	41.3



1、图中尺寸单位除钢筋直径及钢筋间距以毫米计，其余均为厘米。

2、施工方法：现浇施工。

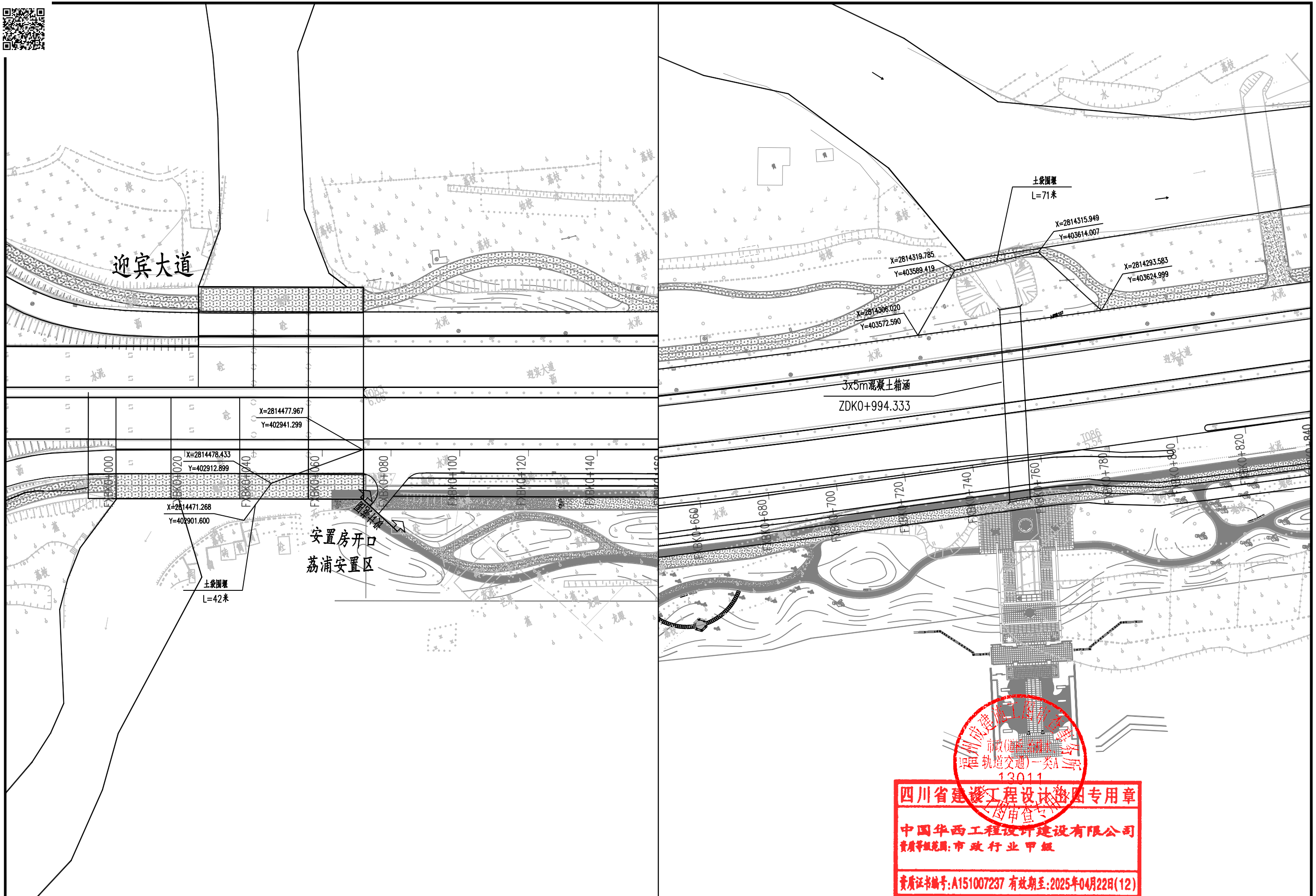
3、材料：钢筋混凝土采用C35混凝土， ϕ 表示HPB300钢筋， Φ 表示HRB400钢筋。
受力主筋净保护层厚度为40mm，其余为35mm，钢筋锚固长度不小于30d，搭接长度不小于36d。

4、预防裂缝措施：(1)水泥应采用普通硅酸盐水泥为好，水灰比控制在0.45~0.55范围；
混凝土养护时间不得少于14d。(2)竣工后应及时覆土，避免温差所引起应力造成的裂缝。

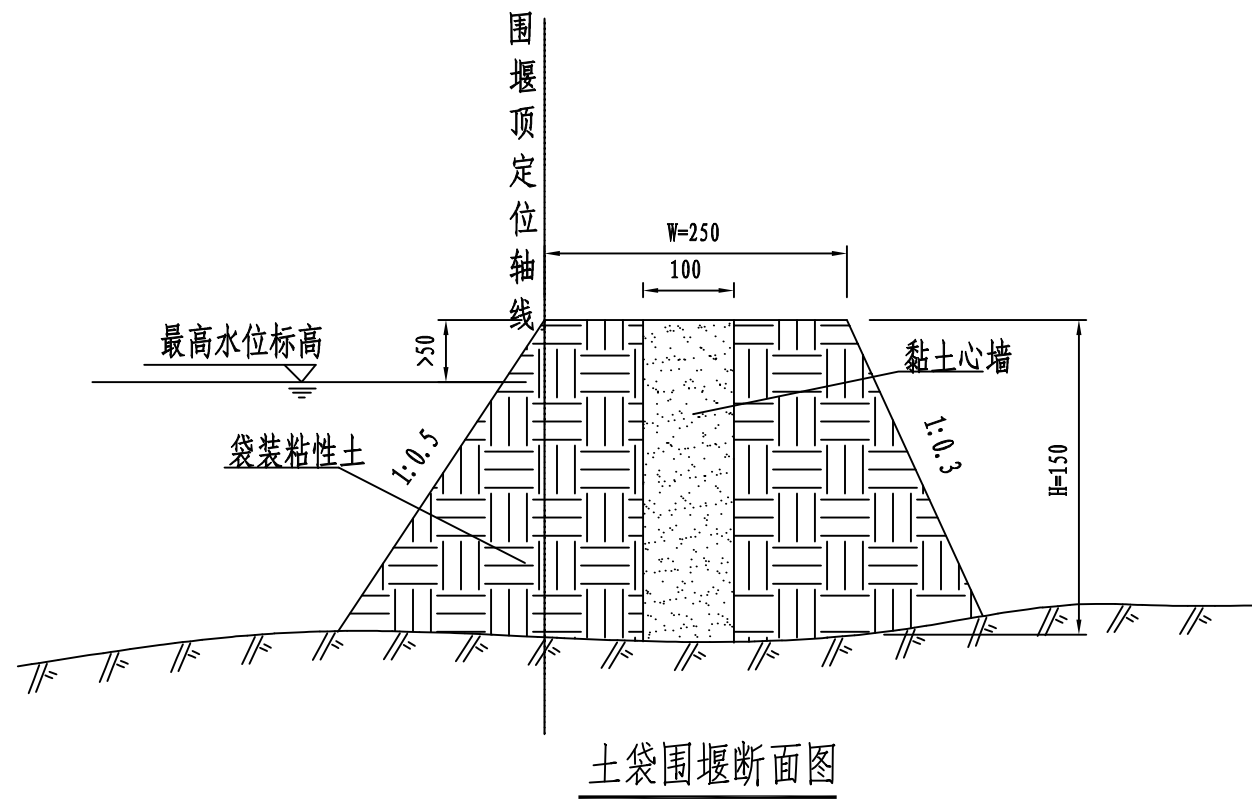
5、雨污水检查井位置详见本专业有关图纸。

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	可调式球墨铸铁双层井盖大样图（2/2）	审 定	陈文彬	项目负责	陈文彬	校 对	林涵玉	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	陈文彬	专业负责	林涵玉	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-06



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	围堰平面图	审定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校对	林涵玉	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	陈文龙	专业负责	林涵玉	设计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图号	GP-07



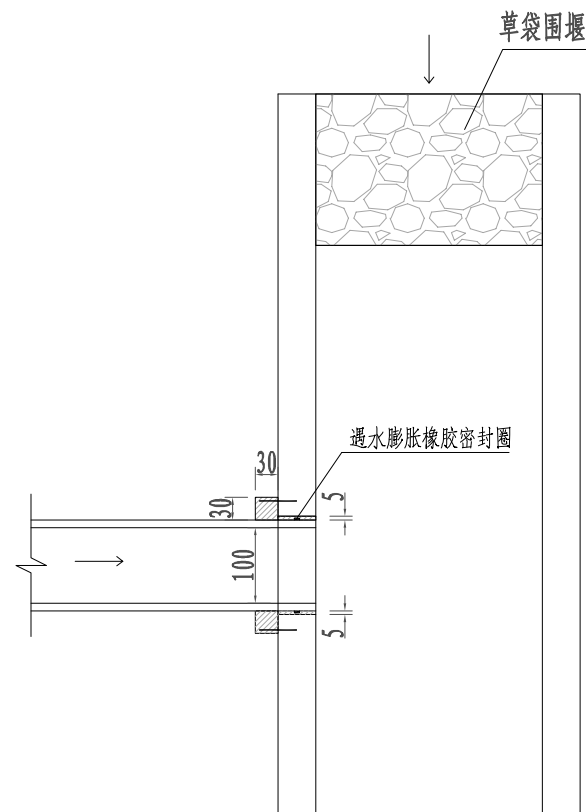
工程数量统计表(每米)	
沙袋(m ³)	黏土(m ³)
3.15	1.5

说明:

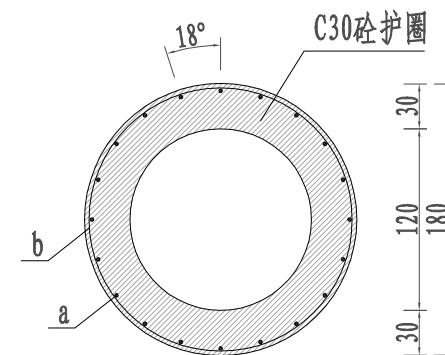
- 1.本图尺寸均以厘米计;
- 2.施工采用土袋围堰施工,围堰高度以高出施工期间最高水位0.5米为准。
- 3.构筑围堰前,应先清除河床(堰底)上杂物,树根,淤泥等,以减少渗漏,根据现状河床,本次设计清底取0.5米。围堰在填筑开始应自上游向下游合拢;
- 4.围堰材料用草袋或麻袋或土工织物(无纺土工布)袋装以松散粘性土,装土量约为袋容积2/3左右,袋口以铁丝或麻线缝合,交错堆积整齐。



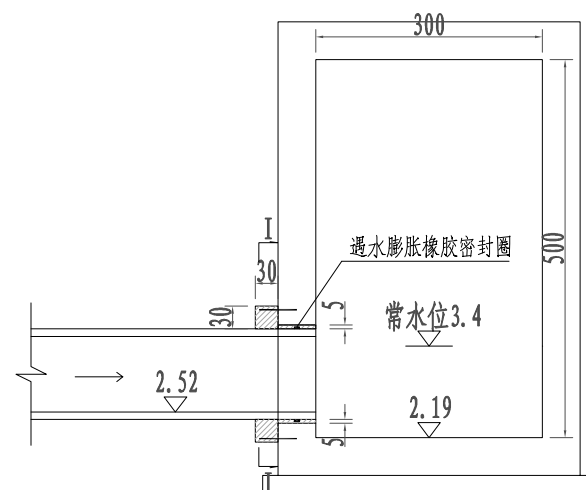
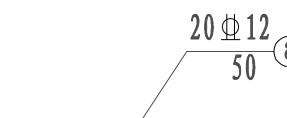
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	围堰结构设计图	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林涵玉	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	陈文龙	专业负责	林涵玉	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-08



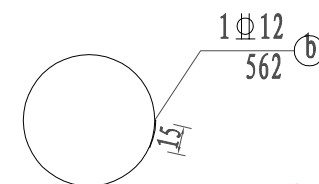
雨水管与涵洞关系平面图 (1:100)



I-I 剖面图 (1:50)



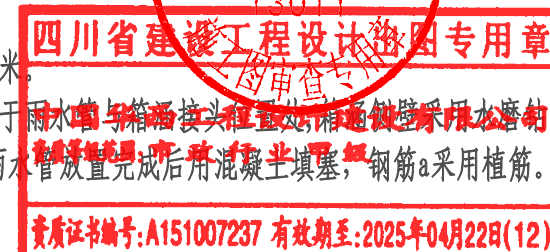
雨水管与涵洞关系立面图 (1:100)



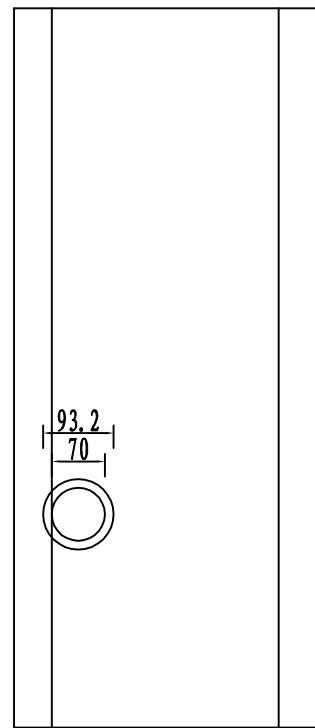
说明:

1. 单位: 厘米

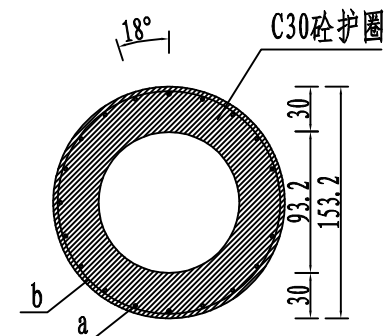
2. 本图适用于雨水管与箱涵接头位置处, 箱涵侧壁采用水磨石开孔, 涵洞开口断面多开5cm, 雨水管放置完成后用混凝土填塞, 钢筋a采用植筋。



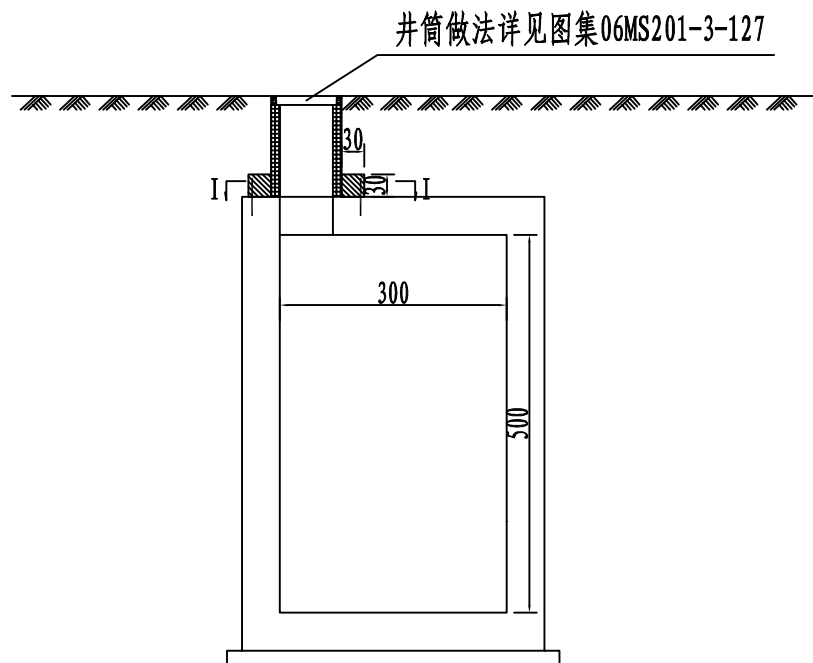
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	雨水管与涵洞接头构造图	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林涵五	工程编号	日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	陈文龙	专业负责	林涵五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号



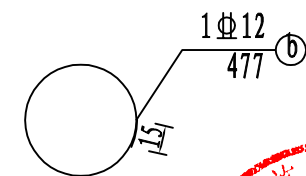
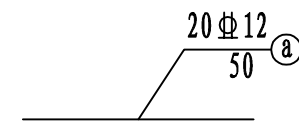
检查与涵洞关系平面图 (1:100)



I-I 剖面图 (1:50)



检查井与涵洞关系立面图 (1:100)



说明:

- 单位: 厘米。
- 本图适用于检查井与箱涵接头位置处, 箱涵侧壁采用摩擦桩开孔, 钢筋采用植筋。

四川省建设工程勘察设计专用章

市政(道路、给排水、桥梁、轨道交通)一类A

资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	检查井与涵洞接头构造图	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林涵玉	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	林涵玉	专业负责	林涵玉	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-10

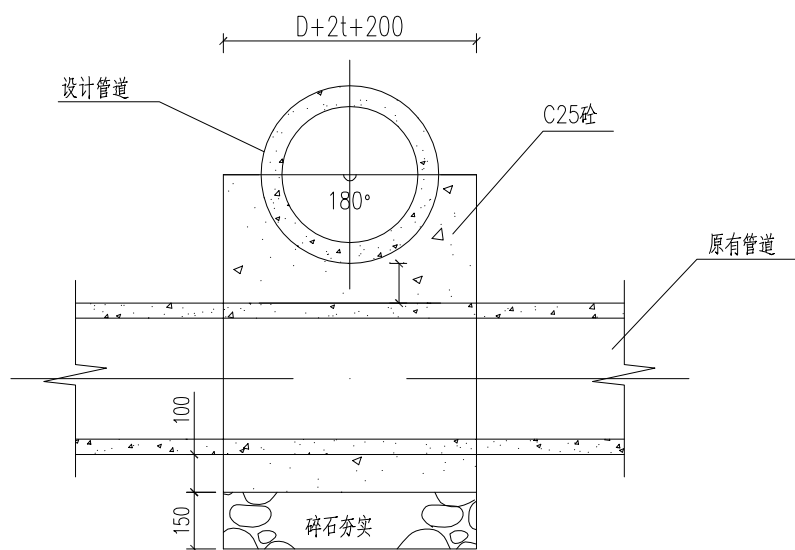


雨水主要工程材料表								
系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
雨水管	1	12S522, 页49	雨水检查井	1800x1800	座	4		
	2	12S522, 页33	雨水检查井	1600x1200	座	7		
	3	12S522, 页21	雨水检查井	∅1300	座	8		
	4	12S522, 页21	雨水检查井	∅1100	座	9		
	5	06MS201-9, 页5	八字形排出口	D=1000	座	1		
	6	16S518, 页12	双算雨水口	双算偏沟式雨水口	座	24		
	7		Ⅱ级钢筋混凝土管	d1000	米	312		
	8		Ⅱ级钢筋混凝土管	d800	米	183		
	9		Ⅱ级钢筋混凝土管	d600	米	258		
	10		HDPE缠绕增强管 (B型)	d300	米	50		B型管, 环刚度≥8KN/m ²
	11		土袋围堰		米	113		
	12	06MS201-3, 页127	涵洞井筒		座	1		
	13		涵洞清淤	B×H=5×3	米	50		清淤厚度为1m
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							

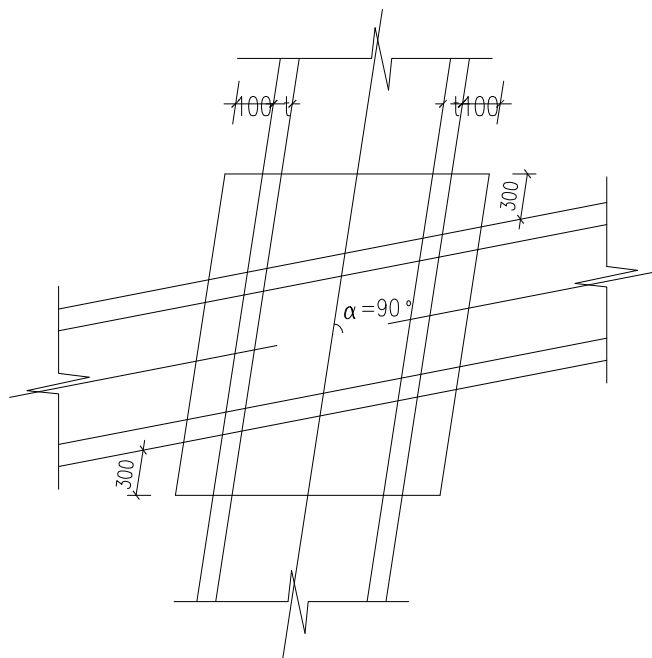


四川省建设工程勘察设计研究院 图审专用章
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级范围: 市政行业甲级
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

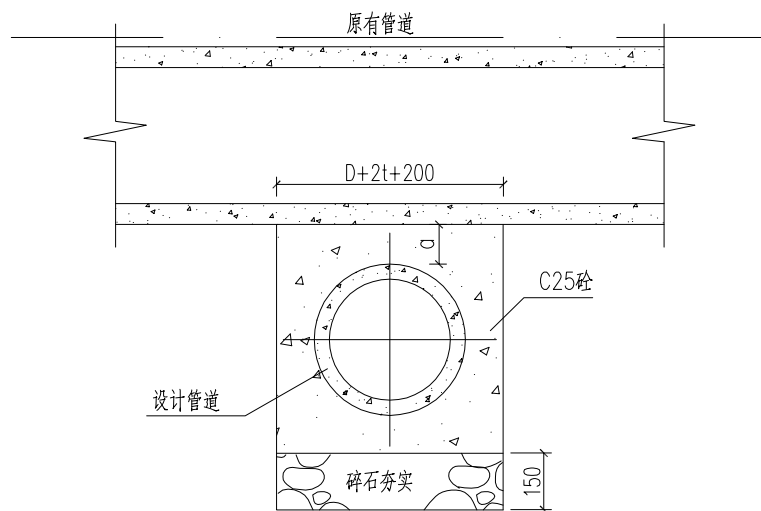
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	雨水工程材料表	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林涵玉	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	陈文龙	专业负责	林涵玉	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-11



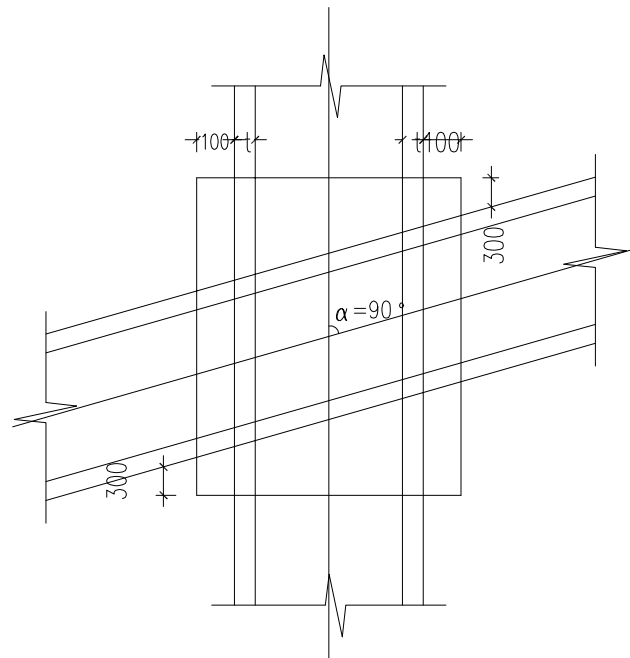
剖面图



管道交叉平面图1



剖面图



管道交叉平面图2

说明

- 1、本图适用于管道上下交叉，而管壁间净距 $Q \geq 100$ mm，且管径 $D \leq 1000$ mm。
- 2、当交叉管道管壁相碰，而凿去的管顶部分不大于管顶部分管壁厚度加管径的十分之一时，可按以下方法进行处理：(1) 2水泥砂浆填实粉光，如有较多钢筋凿断，须先加环筋连接。
- 3、对原有管道已有的基座加固时，应视情况尽可能加以利用。



四川省建设工程设计研究院专用章

中国华西工程设计建设有限公司

资质等级：市政行业甲级

资质证书编号：A151607237 有效期至：2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目
建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名

管道上下交叉加固图(一)

审定
审核

陈文雄

项目负责
专业负责

陈文雄
林源五

校对
设计

林源五
李伟鹏

工程编号
设计阶段

施工图设计

日期
图号

2021.08
GP-12

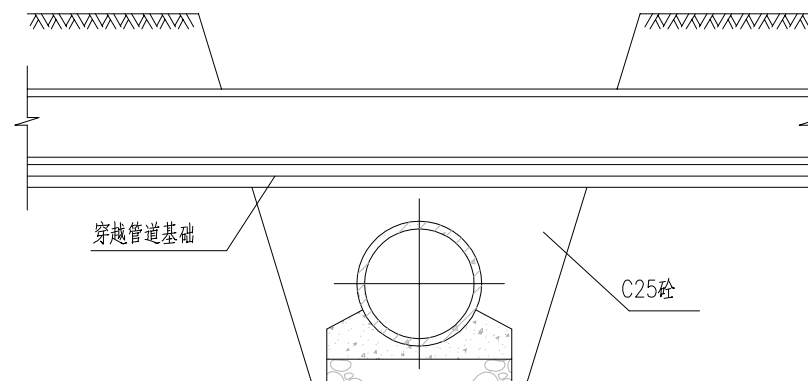


图 一

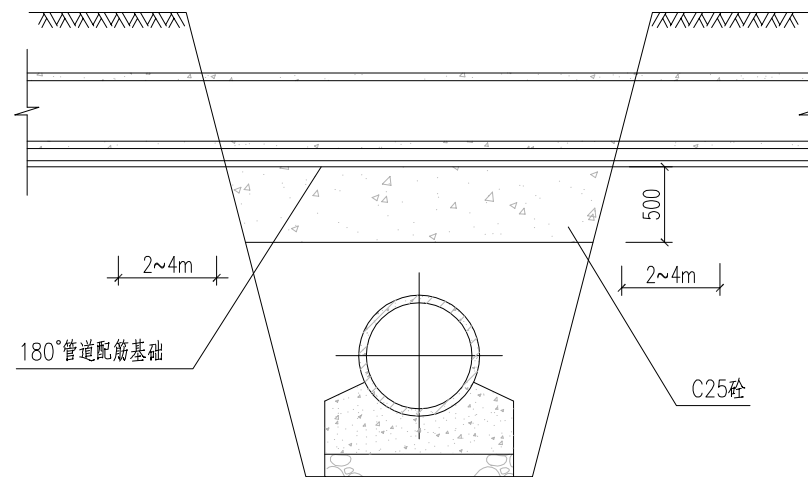
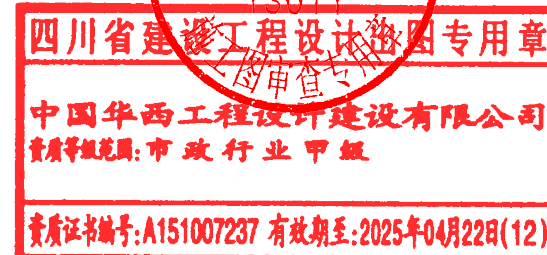
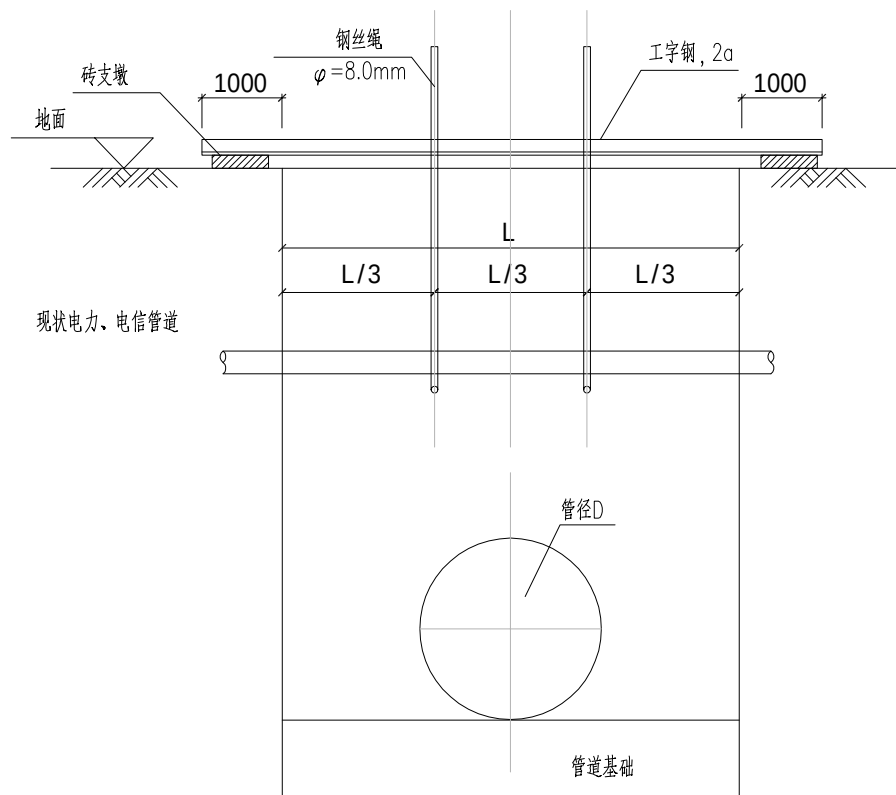


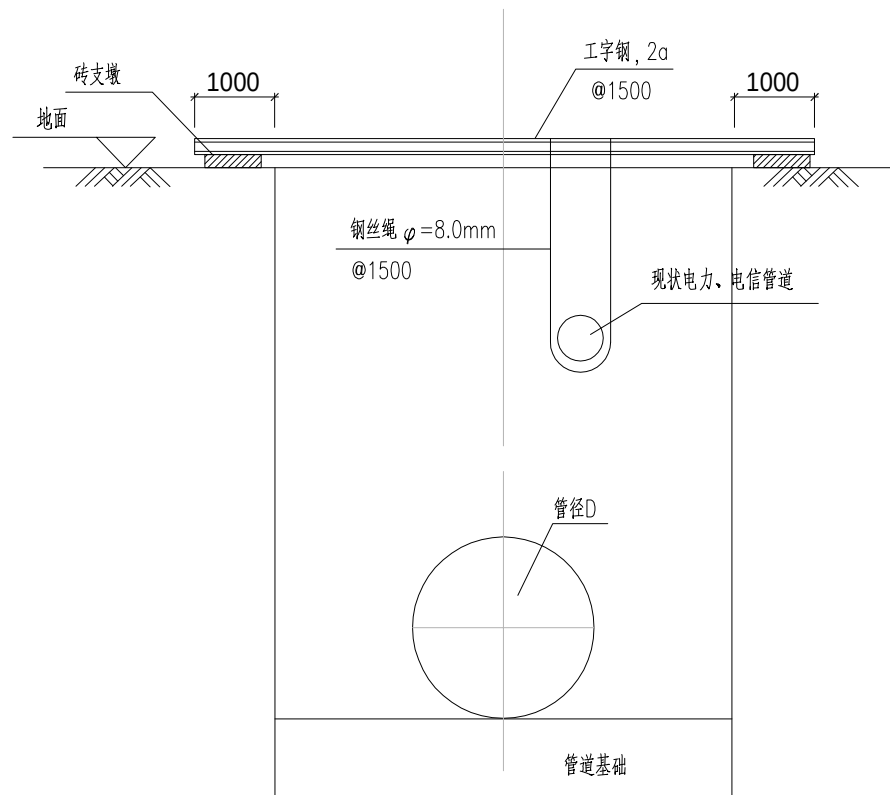
图 二



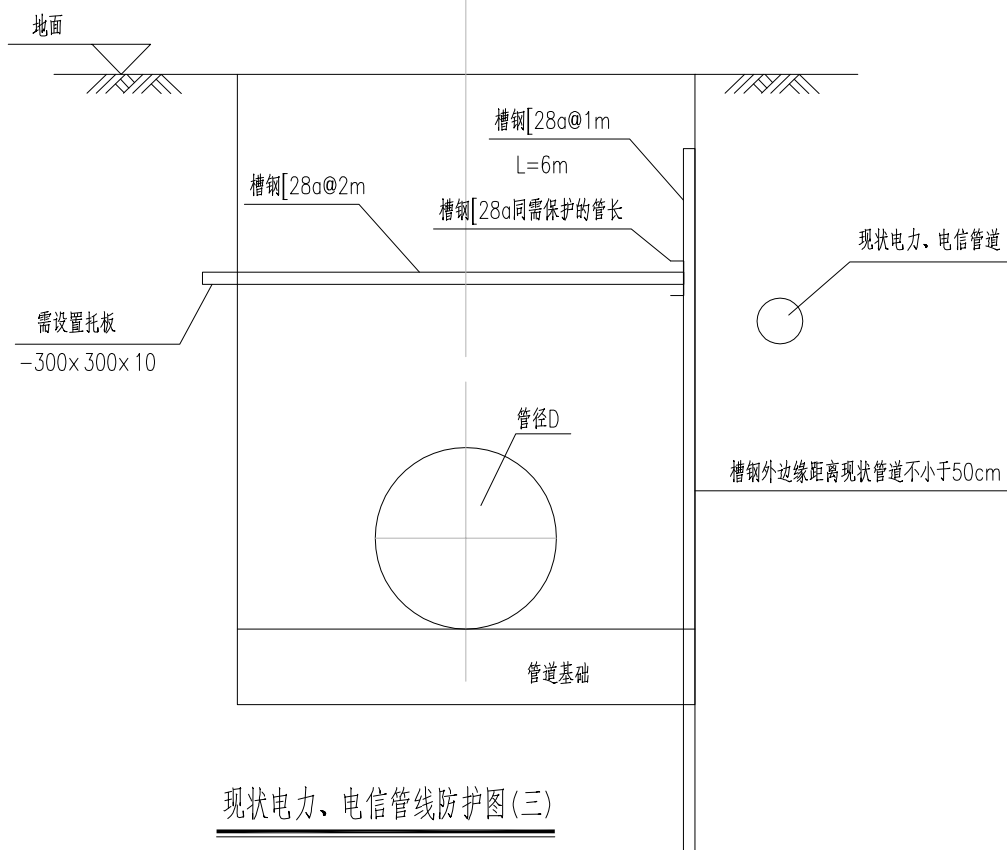
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	管道上下交叉加固图(二)	审 定	陈文龙	项目负责	陈文龙	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	林源五	专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	GP-12



现状电力、电信管线防护图(一)



现状电力、电信管线防护图(二)



现状电力、电信管线防护图(三)

说明:

1. 本图尺寸单位: 毫米; 标高单位: 米。
2. 本图适用于电缆、光缆等软质的现状管道保护。
3. 由于管槽开挖施工范围现状电力、电信管道形态多样, 为保护现状设施的正常使用, 现对现状电力、电信管道提出通用的保护方案, 施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
4. 管道开槽施工期间应注意保护现状管线, 对于管径 $>500\text{mm}$ 时应根据管材及管槽开挖情况取得相关单位同意后另行处理。
5. 管道回填完成后临时保护措施应拆除。



四川省建设工程设计出图专用章

中国华西工程设计建设有限公司

市政(道桥、给排水、轨道交通)一类A

13011

林涵五

2021年8月22日

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名 穿越现状管线加固措施大样图(一)

审定

审核

项目负责

专业负责

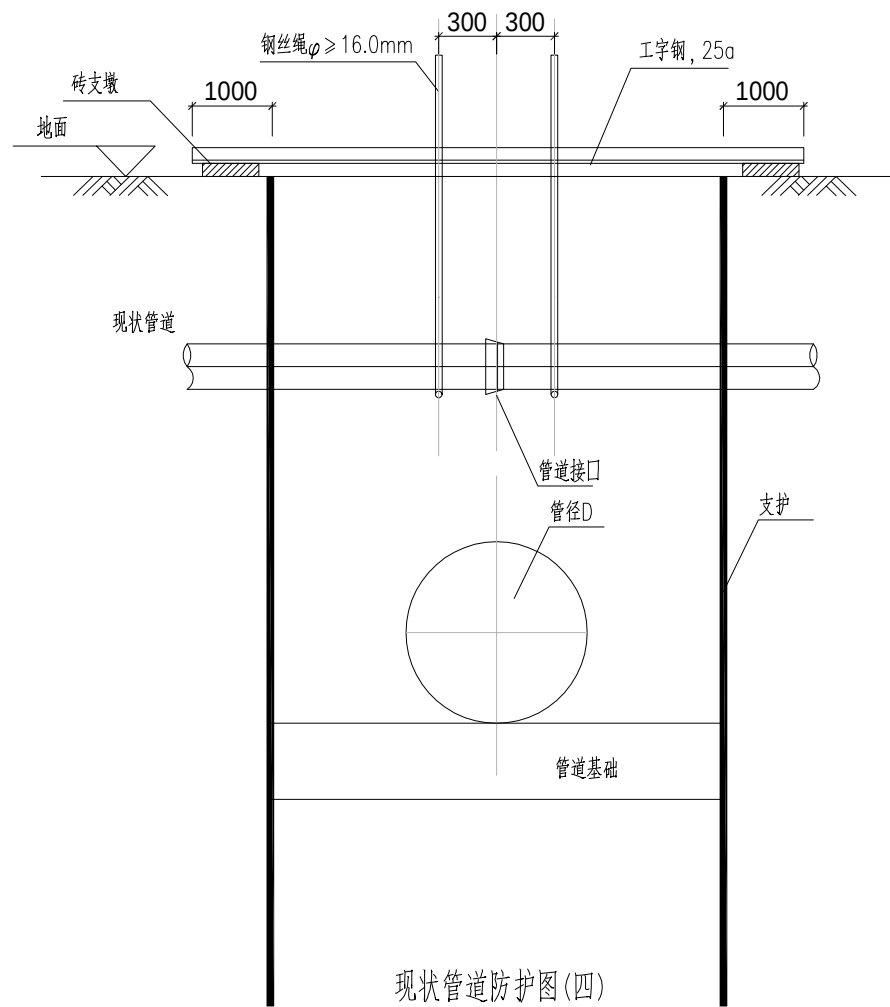
校对

设计

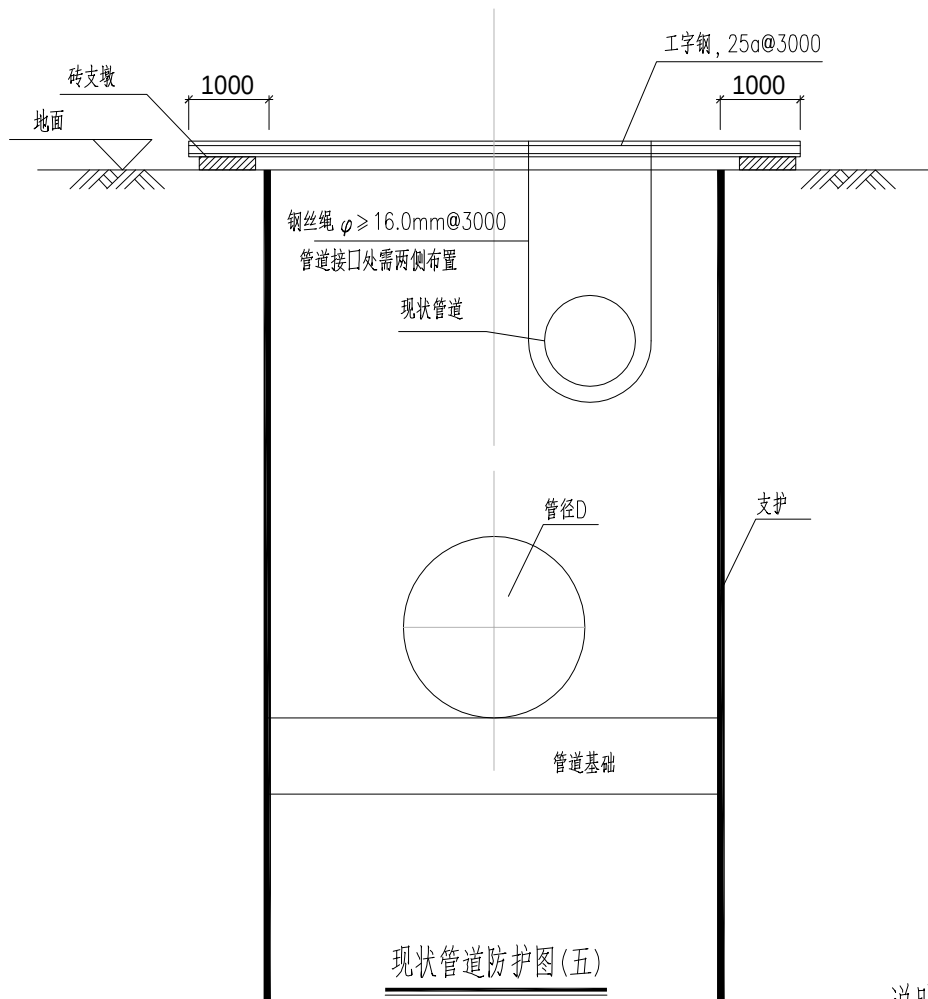
日期

2021.08

GP-13



现状管道防护图(四)



现状管道防护图(五)

说明:

1. 本图尺寸单位: 毫米; 标高单位: 米。
2. 本图适用于雨污水管、燃气管道等硬质的现状管道保护。
3. 由于管槽开挖施工范围现状电力、电信管道形态多样, 为保护现状设施的正常使用, 现对现状电力、电信管道提出通用的保护方案, 施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
4. 管道开槽施工期间应注意保护现状管线, 对于管径>500mm时应根据管材及管槽开挖情况取得相关单位同意后另行处理。
5. 横跨沟槽现状排水管线质量差无法采取保护措施部分, 需拆除后恢复, 施工期间临时接通处理。
6. 施工期间需对裸露供水管线进行检查, 特别是对老旧供水管道的焊接口及锈蚀部位的加固, 防止焊接口断裂及爆管。
7. 管道回填完成后临时保护措施应拆除。

四川省建设工程设计出图专用章

中国华西工程设计建设有限公司
工程编号: 2021.08
设计阶段: 施工图设计
图号: GP-13
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目
建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名 穿越现状管线加固措施大样图(二)

审定
审核

陈文龙

项目负责
专业负责

陈文龙
林涵玉

校对
设计

林涵玉
李伟鹏

日期
图号



第二篇 道路工程





图 纸 目 录					共 1 页 第 1 页			
迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目			工程 编 号		档 号			
			设计 阶 段	施 设	完成时间	2021.08		
序 号	图 纸 名 称	页 数	图 号	重 复 使 用 图 纸 号			备 注	
				院 内	院 外	张 数		
1	施工图设计说明	6					增加	
2	破除铺装平面图	6	DL-01				增加修改	
3	路面结构设计图	7	DL-02					
4	路面工程数量表	1	DL-03					
5	施工期交通组织工程数量表	1	DL-04					
6	施工期交通组织设计平面图	4	DL-05					
7	标志牌大样图	1	DL-06					
8	单柱标志牌大样图	2	DL-07					
9	防撞桶大样图	1	DL-08					
10	围挡大样图	1	DL-09					
11	施工标志牌设计图	1	DL-10					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

图 纸 目 录					共 1 页 第 1 页			
迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目			工程编号		档号			
			设计阶段	施 设	完成时间	2021.08		
序 号	图 纸 名 称	页 数	图 号	重复使用图纸号			备 注	
				院内	院外	张数		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								



四川省建设工程勘察设计研究院有限公司

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级范围:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	目录	审 定	陈文娟	项目负责	袁兴元	校 对	林源五	工程编号		日 期	2021.03
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责	林源五	设 计	李伟鹏	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-00



施工图设计说明

一、设计依据

- (1) 本专业有关的技术规程、设计规范；
- (2) 地形图资料。

二、采用的主要规范和标准

- (1) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）2016版；
- (2) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；
- (3) 《城市综合交通体系规划标准》（GBT51328-2018）；
- (4) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2011）；
- (5) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）；
- (6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- (7) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2017）；
- (8) 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）；
- (9) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- (10) 《道路交通标志和标线》（GB5768-3-2009）；
- (11) 《给水排水工程结构设计规范》（GB50069-2002）；
- (12) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (13) 《室外排水工程设计规范》（GB 50014-2006）（2016年版）；
- (14) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；
- (15) 《城市道路工程技术规范》（GB 51286-2018）；
- (16) 建设部、交通部颁发的其它有关规

三、项目概况

1.现场情况

通过对现场实地踏勘，以及前期协调会议，本次设计迎宾大道品质提升工程沿线现状有裸露的给水管、污水管、雨水管、架空电力线、架空通信电缆线、燃气管及路灯。本次设计仅对迎宾大道建发央著至文龙路积水点进行提升改造。积水点均位于辅路。路线全长 760m，设计速度为 40km/h，路面宽度约为 7m。

2.抗震设计

莆田县设计抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.01g，场地地震反应谱特征周期为 0.45s。

四、路基工程

本次设计为管道提升改造。利用旧路良好的路基，在管槽开挖处破除开挖并修复路面的部位，回填材料采用砂性土。路基填料压实度（重型）及强度要求应按规范执行。

填挖类型	路床顶面以下深度（cm）	路基最小压实度(%)		填料最小强度（CBR）	
		主干路	次干路	主干路	次干路
零填或挖方	0~30	95	94	8	6
	30~80	93	-	5	4
填方	0~30	95	94	8	6
	30~80	95	94	5	4
	80~150	93	92	3	3
	>150	92	91	3	2

路床顶土基模量≥30Mpa.

本工程管槽开挖处断面宽度较小时，可采用小型机具施工，施工时应严格按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》





（CJJ1-2008）和《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）等有关现行施工规程与验收规范执行。

五、路面结构

1. 现状情况

本次设计仅为铺设管槽后对路面进行破除后重新铺筑原路面结构。

辅路路面结构一

4cm 细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）

6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20F）

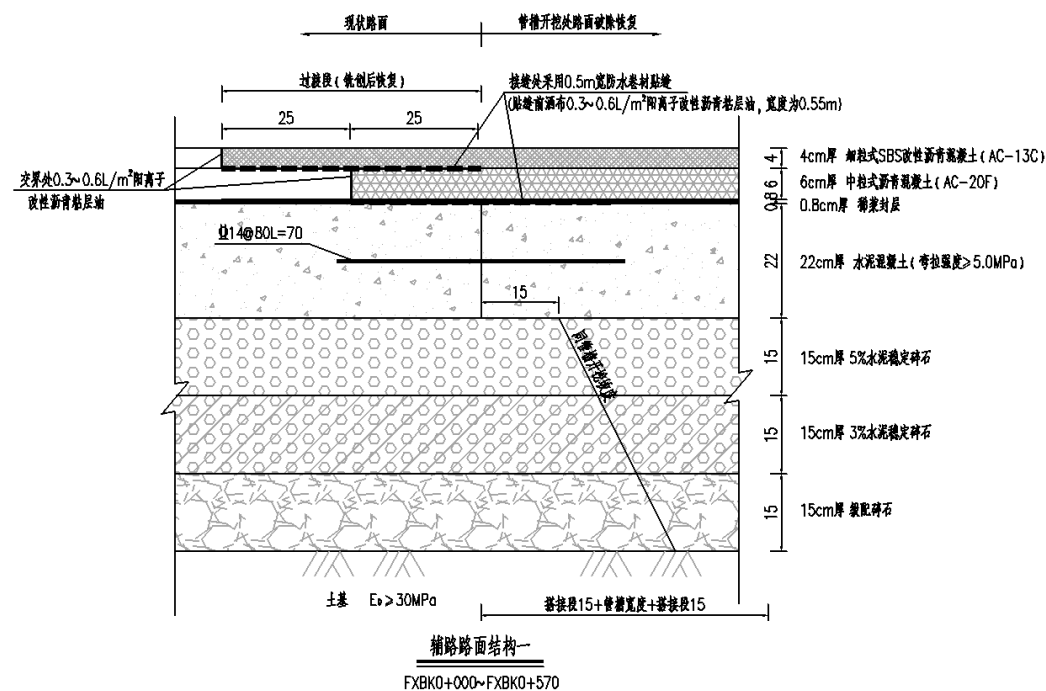
22cm 水泥混凝土（弯拉强度 $\geq 5.0\text{Mpa}$ ）

15cm 5%水泥稳定碎石

15cm 3%水泥稳定碎石

15cm 级配碎石

总厚度77cm



辅路路面结构二

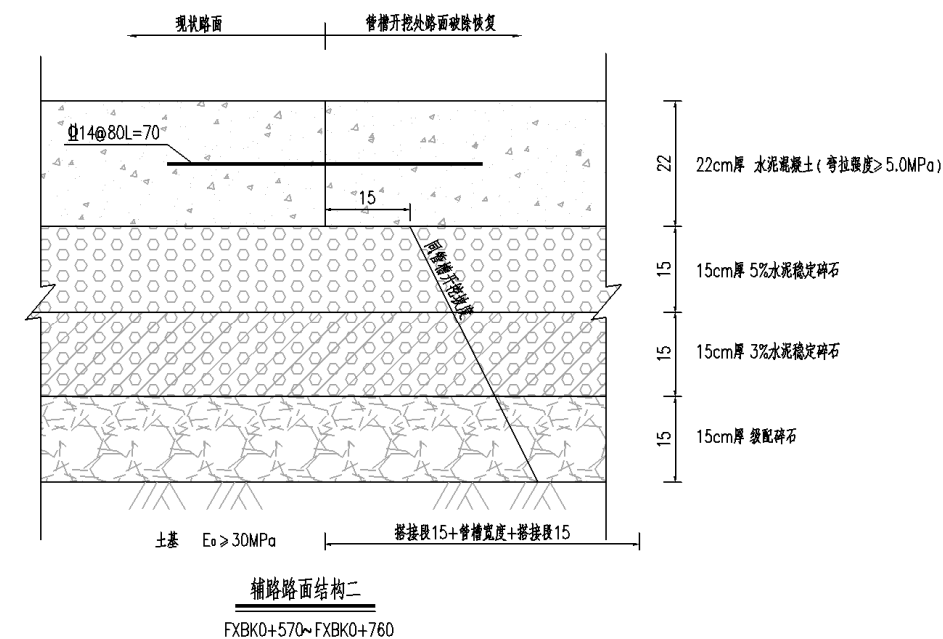
22cm 水泥混凝土（弯拉强度 $\geq 5.0\text{Mpa}$ ）

15cm 5%水泥稳定碎石

15cm 3%水泥稳定碎石

15cm 级配碎石

总厚度67cm



辅路路面结构三

4cm 细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）

6cm 中粒式沥青混凝土（AC-20F）

22cm 水泥混凝土（弯拉强度 $\geq 5.0\text{Mpa}$ ）

20cm C20水泥混凝土

25cm 碎石灌砂

总厚度77cm





矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 4.10.1 的要求。上面层填料不能使用回收矿粉粉尘作为矿粉的一部分使用。

4、沥青混合料压实度

压实度采用双控指标，要求马歇尔标准密度的压实度不小于 98%，最大理论密度的压实度控制在 93%~97%，面层实测空隙率应在 3%~7% 范围内。

5、沥青混合料材料组成设计

本工程根据道路等级、气候及交通条件，沥青混合料选择采用密级配粗型沥青混合料。

沥青混合料的矿料级配不宜超出《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2011)的级配范围。

沥青混合料的配合比设计应遵循《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)的有关规定执行，必须进行热拌沥青混合料的目标配合比、生产配合比及生产配合比验证三个阶段，确定矿料级配及最佳沥青用量。

对于公称最大粒径等于或小于 13mm 的密级配沥青混合料（上面层），必须进行以下条件使用性能的检验。

高温抗车辙性能检验

按“沥青混合料车辙试验”方法（T0719）测定的动稳定度（60℃，0.7MPa）普通沥青混合料不应低于 1000 次/mm。

水稳性检验

a、采用“沥青混合料马歇尔稳定度试验”方法（T0790）测定的 48h 浸水马歇尔残留稳定度，普通沥青混合料不应小于 80%。

b、采用“沥青混合料冻融劈裂试验”方法测定的劈裂强度比普通沥青混合料不应小于 75%。

c、渗水性检验。宜利用轻碾机械成型的车辙试验试件，脱模架起进行渗水试

验，渗水系数要求密级配沥青砼不大于 120ml/min。

抗裂性能检验

宜对密级配沥青混合料在温度-10℃、加载速率 50mm/min 的条件下进行弯曲试验（T0728）。沥青混合料低温弯曲试验破坏应变：普通沥青砼不小于 2000 μ ε。

总之，各层沥青混合料配合比设计应采用符合设计和施工规范的级配及沥青用量，并根据地区温度情况和实践经验，通过试验确定。

6、沥青粘层

为确保沥青砼层间的连接，本工程在各沥青面层下必须喷洒沥青粘层油，粘层油采用快裂喷洒型乳化沥青，所使用的基质沥青标号与主层沥青混合料相同，沥青用量为 0.4L/m²，并通过试洒确定。

7、沥青透层

为确保沥青砼同砼层连接，本工程的砼层顶喷洒沥青透层油。透层油质量应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2011)的要求。

8、碎石

用于基层的碎石应满足表 1 所列性能要求：

表 1 基层碎石性能要求

项目	要求
扁平颗粒含量 %	≤20
压碎值 %	≤30

1) 级配组成

用于基层的碎石的配合比应分别满足表 2 所列要求。

表 2 基层材料（碎石）级配要求

	40	31.5	19	9.5	4.75	0.75	液限	塑限
基层	-	100	68~86	38~58	22~32	10~15	<28	<9

资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)



2) 性能要求

3%水泥稳定级配碎石 7 天无侧限抗压强度不小于 2.5MPa,5%水泥稳定级配碎石 7 天无侧限抗压强度不小于 3.5MPa。

3) 施工技术要求

在路基验收合格后，即可进行底基层施工；在底基层验收合格后，即可进行基层施工。底基层和基层施工应满足下列技术要求：

a、在施工过程中，水泥稳定级配碎石基层配料要准确，根据施工时气温情况，用水量在拌合时以处于最佳含水量-1.5%~1.5%为宜，以保证水泥稳定级配碎石在现场摊铺时含水量接近最佳含水量。

b、摊铺时要有专人检查质量，防止水泥稳定级配碎石离析，产生离析的水泥稳定级配碎石应及时调整。保证基层成型后的路拱与路基的路拱一致。

c、碾压作业要保证水泥稳定级配碎石在最佳含水量时开始碾压，并严格控制压实质量，保证基层的压实度达 98%以上。

d、基层施工结束，即开始养生，养生期间，禁止一切车辆通行（包括施工车辆）。

e、养生结束，即可按照有关设计文件和验收规范规定进行验收。在强度达不到规范和设计文件质量要求的地方，应分析原因，采取加固措施，杜绝质量隐患。

(4) 级配碎石（底基层）材料技术要求

a、材料要求：

级配碎石用做底基层时，碎石的最大粒径不应超过 37.5mm，采用重型击实标准时，压实度应大于 96%，CBR 值不应小于 80%。级配碎石宜用几种粒径不同的碎石和石屑掺配拌制而成，其集料的级配组成应符合表 3 的规定。

表 3 级配碎石的级配组成

层位	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）										
	37.5	31.5	26.5	16	9.5	4.75	1.18	0.6	0.075	液限	塑指
基层	100	85~100	65~85	42~67	20~40	10~27	8~20	5~18	0~10	<25	<8

b、施工要点

级配碎石施工时，应遵守下列规定：

- ①颗粒组成应是一根顺滑的曲线；
- ②配料必须准确；
- ③塑性指数应符合规定；
- ④混合料必须拌合均匀，没有粗细颗粒离析现象；
- ⑤在最佳含水量时进行碾压，直到达到按重型击实试验法要求的压实度。

⑥应使用 12t 以上三轮压路机碾压，每层的压实厚度不宜超过 15~18cm。用重型振动压路机和轮胎压路机碾压时，每层的压实厚度可达到 20cm。

(10) 水泥砼路面

水泥砼路面设计以中华人民共和国行业标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40—2011）为依据，路面设计可靠度安全等级为一级，设计基准期为 15 年，目标可靠指标为 1.28，目标可靠度为 90%，其设计荷载根据交通量以 100KN 的单轴双轮组荷载为标准轴载进行折算，设计交通等级为重交通等级，路面的材料性能和结构尺寸参数的变异水平等级为低级，相应的主要设计参数的变异系数的变化范围见下表：

变异系数（Cv）的变化范围	
变异水平等级	低
水泥混凝土弯拉强度、弯拉应力	0.05<Cv≤0.10
基层顶面当量回弹模量	0.05<Cv≤0.25
水泥混凝土面层厚度	0.02<Cv≤0.04

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)



砼路面设计弯拉强度为 5.0MPa。水泥采用强度高、收缩性小、耐磨性强的水泥。砼粗骨料其强度不低于 II 级，颗粒应接近立方体，混凝土用的砂应选用质地坚硬、耐久并有良好级配、含泥量少的中粗砂。

接缝：胀缝接缝板应选用能适应混凝土板膨胀收缩、施工时不变形、复原率高和耐久性好的材料。可选用泡沫橡胶板、沥青纤维板、木材类或纤维类板。接缝填料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料。常用的填缝材料有聚氨酯焦油类、氯丁橡胶类、乳化沥青类、聚氯乙烯胶泥、沥青橡胶类、沥青玛蹄脂及橡胶嵌缝条。

砼板块锐角处应设置角隅钢筋等。

3. 施工注意事项

（1）施工之前，认真组织相关测量人员，对图纸提供的水准点及中心测量校核，并加密水准导线点，对有关控制桩采取加固保护措施。

水泥稳定级配碎石施工的日最低气温应在 5℃ 以上。在雨季施工时要特别注意气候的变化，勿使水泥和混合料遭受雨淋，降雨时必须停止施工。碾压时应在混合料处于或者略大于最佳含水量时进行碾压，直至达到按照重型击实方法确定的压实度。

（2）水泥稳定级配碎石采用集中拌和。各种规格的集料应分别堆放，不得混杂；放集料的场地应进行硬化，细集料应进行覆盖，防止雨淋。

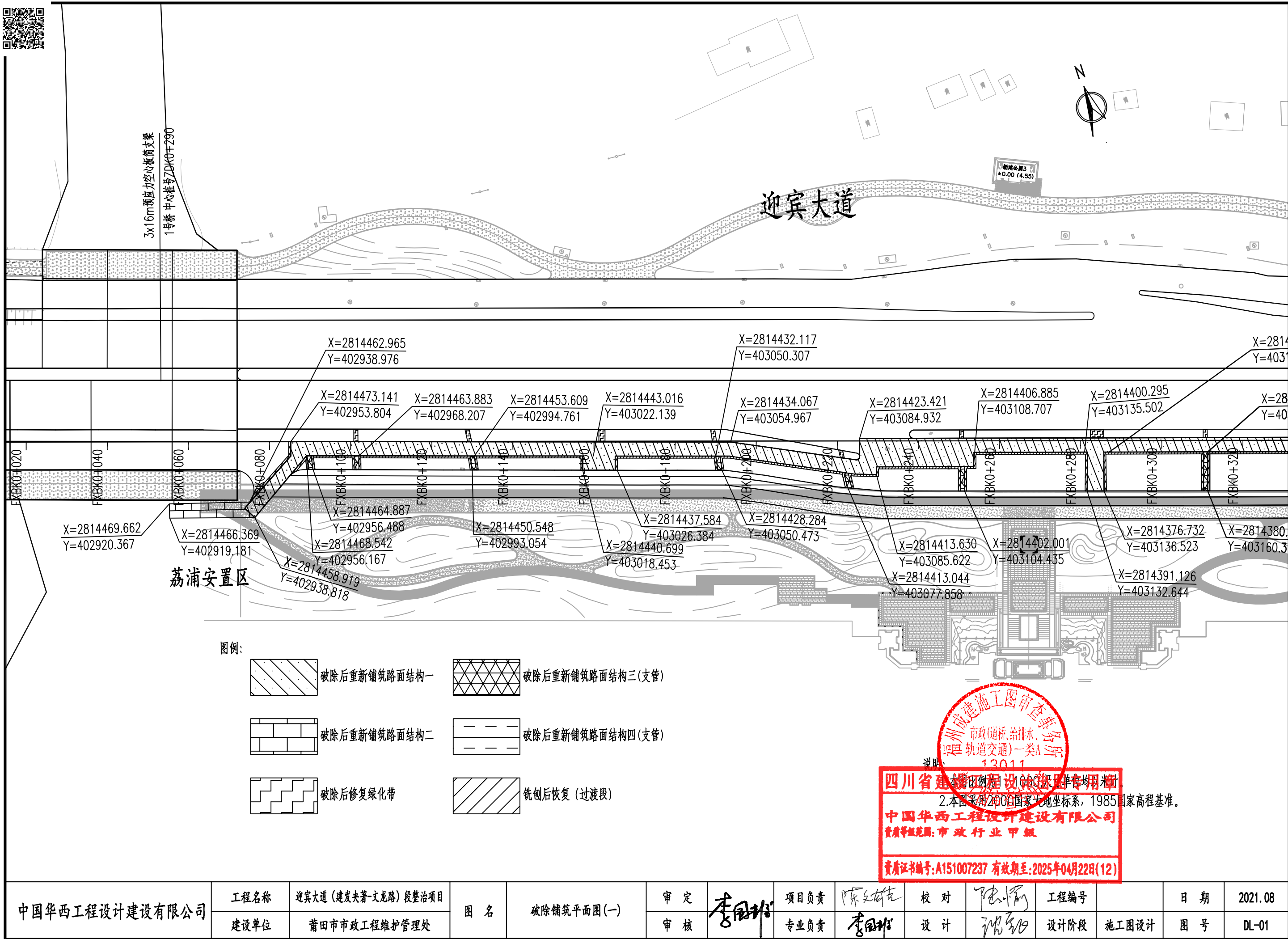
3）在路面结构层施工前，必须将各种所需埋设的横向管线及有关路面排水设施提前完成。

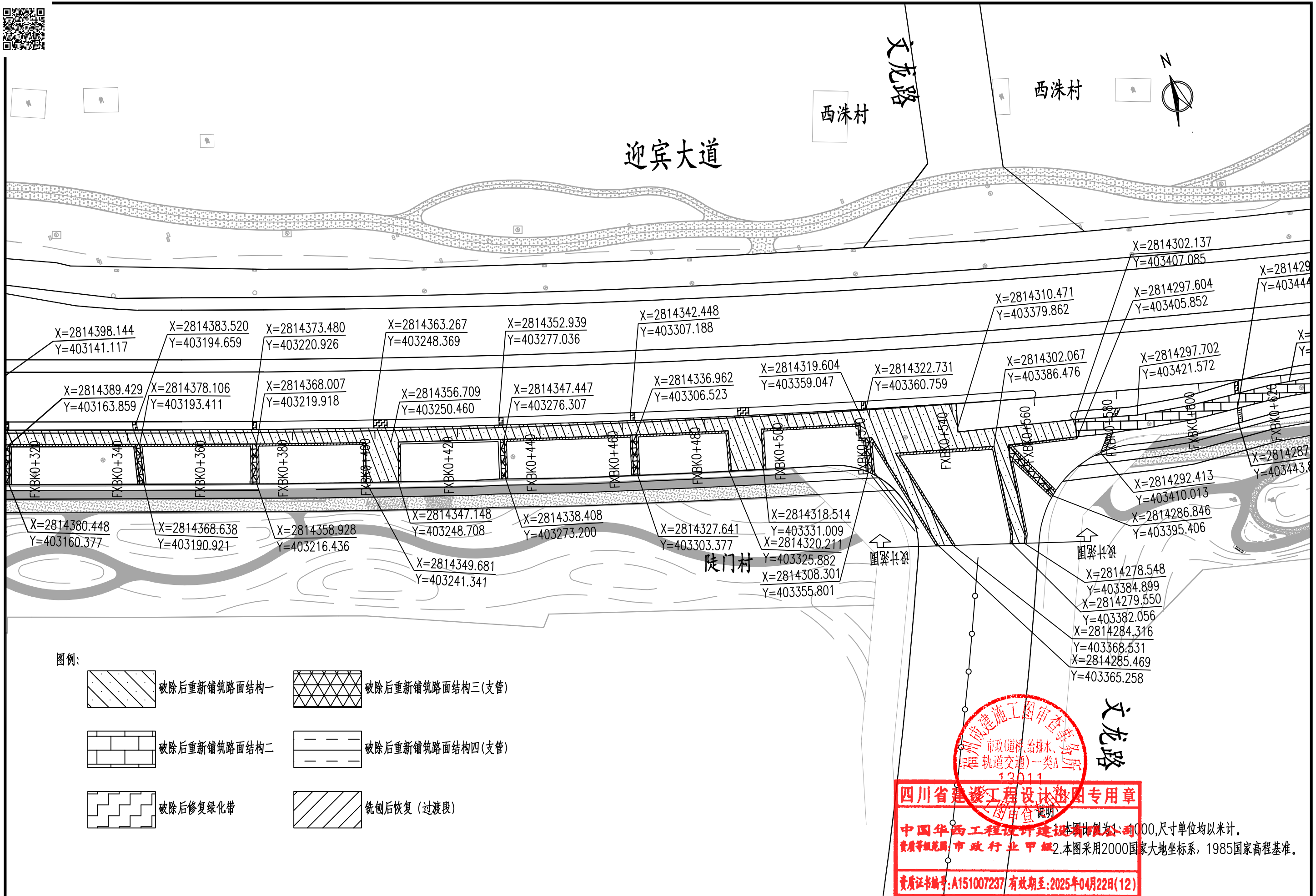
4）水泥混凝土路面表面应采用硬刻槽处理，槽深 3~5mm，槽宽 3mm，槽间距在 12~24mm 之间随机调整。

5）路面施工应以专业队伍施工为主，集中统一施工。砼板的弯拉强度不能小于 5.0MPa，做试块检验，验收时应有试验报告，注意高温下控制初凝时间，严格

按设计配合比施工，及时切割以防止路面出现裂缝，切缝一定要全切断不应留头。水泥稳定碎石碾压必须在最佳含水量（由实验确定）下达到按重型击实试验法确定的要求压实度。







中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	破除铺装平面图(二)	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈文龙	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-01



迎宾大道

3x5m混凝土箱涵
ZDK0+994.333



X=2814302.137
Y=403407.085

X=2814297.604
Y=403405.852

X=2814290.476
Y=403444.856

X=2814277.269
Y=403504.517

X=2814276.731
Y=403534.137

X=2814266.722
Y=403563.564

X=2814297.702
Y=403421.572

X=2814292.048
Y=403458.879

X=2814284.745
Y=403475.455

X=2814270.284
Y=403533.692

X=2814262.016
Y=403583.640

FXBK0+600

FXBK0+626

FXBK0+640

FXBK0+660

FXBK0+680

FXBK0+700

FXBK0+719

FXBK0+740

FXBK0+760

FXBK0+780

FXBK0+800

FXBK0+820

FXBK0+840

FXBK0+860

FXBK0+880

FXBK0+900

X=2814292.413
Y=403410.013
=2814286.846
=403395.406

X=2814287.066
Y=403443.810

X=2814281.386
Y=403473.542

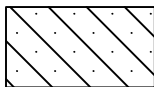
X=2814274.114
Y=403502.675

X=2814266.692
Y=403532.816

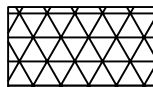
X=2814260.018
Y=403561.166

X=2814258.573
Y=403582.515

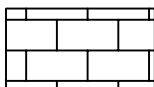
图例:



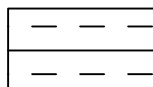
破除后重新铺筑路面结构一



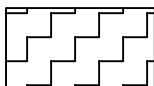
破除后重新铺筑路面结构三(支管)



破除后重新铺筑路面结构二



破除后重新铺筑路面结构四(支管)



破除后修复绿化带



铣刨后恢复(过渡段)

说明:

- 1.本图比例为1:1000,尺寸单位均以米计。
- 2.本图采用2000国家大地坐标系,1985国家高程基准。



四川省建设工程设计施工图专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称

迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位

莆田市市政工程维护管理处

图名

破除铺筑平面图(三)

审定

李国明

项目负责

陈文龙

校对

陈文龙

工程编号

日期

2021.08

审核

专业负责

李国明

设计

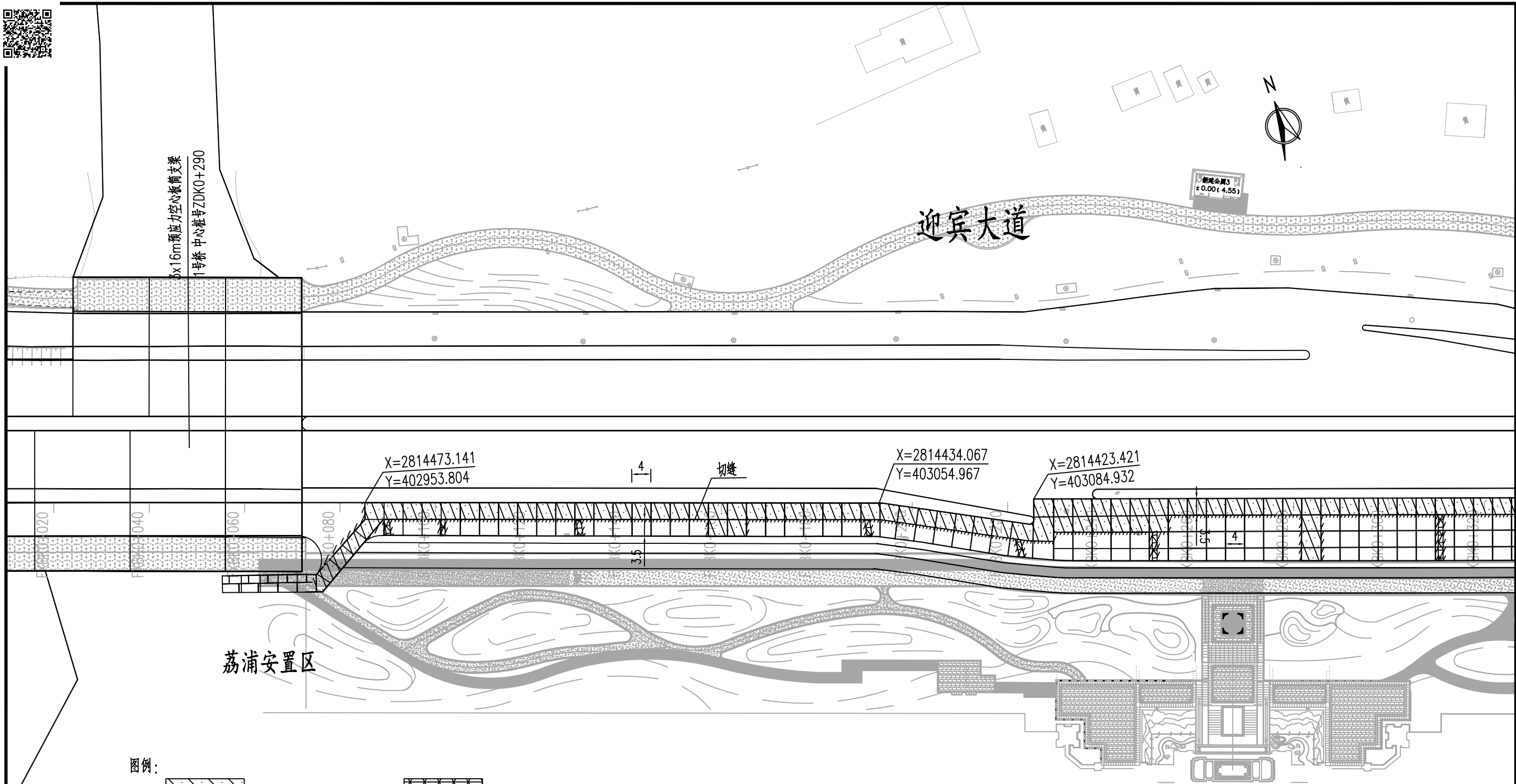
陈文龙

设计阶段

施工图设计

图号

DL-01

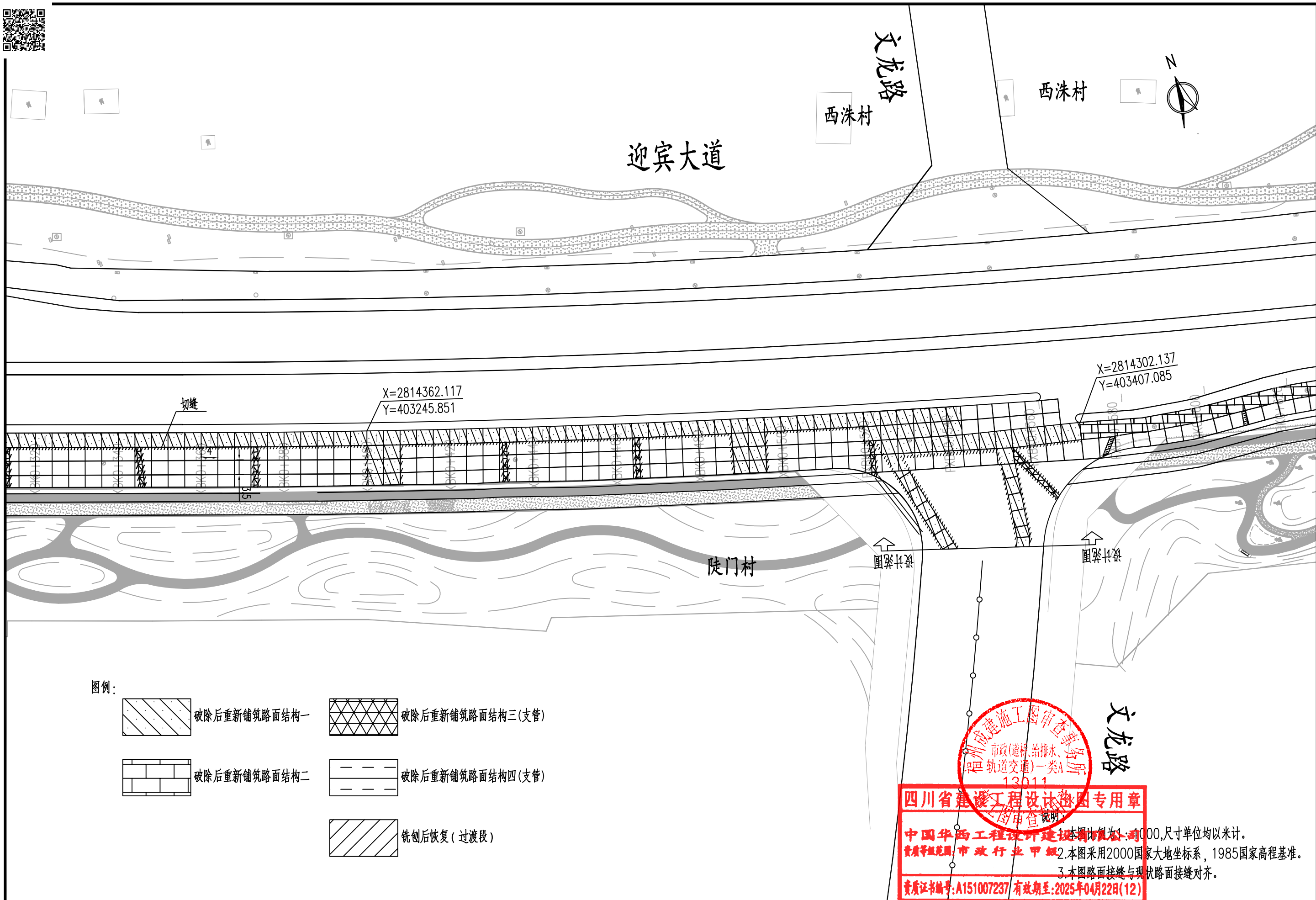


图例:

- | | | | |
|--|--------------|--|------------------|
| | 破除后重新铺筑路面结构一 | | 破除后重新铺筑路面结构三(支管) |
| | 破除后重新铺筑路面结构二 | | 破除后重新铺筑路面结构四(支管) |
| | 铣刨后恢复(过渡段) | | |

四川省住房和城乡建设厅
市政(道桥、给排水、轨道交通)一类A
说明: 1. 本图比例尺: 1:1000
2. 本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
3. 本图路面接缝与现状路面接缝对齐。
中国华西工程设计建设有限公司
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	板块划分定位图(一)	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-01



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	板块划分定位图（二）	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈 浩	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈 浩	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-01



朱村

迎宾大道



3x5m混凝土箱涵
ZDK0+994.333

X=2814302.137
Y=403407.085

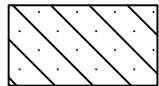
X=2814262.016
Y=403583.640

切缝

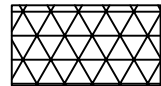
设计范围

文龙路

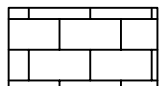
图例:



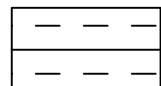
破除后重新铺筑路面结构一



破除后重新铺筑路面结构三(支管)



破除后重新铺筑路面结构二



破除后重新铺筑路面结构四(支管)



铣刨后恢复(过渡段)

说明:

1. 本图比例为1:1000, 尺寸单位均以毫米计。
2. 本图采用2000国家大地坐标系, 1985国家高程基准。
3. 本图路面接缝与现状路面接缝对齐。



四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级范围: 市政行业甲级

资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称

迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位

莆田市市政工程维护管理处

图名

板块划分定位图(三)

审定

审核

李国栋

项目负责

专业负责

陈文龙 李国栋

校对

设计

陈文龙 陈文龙

工程编号

设计阶段

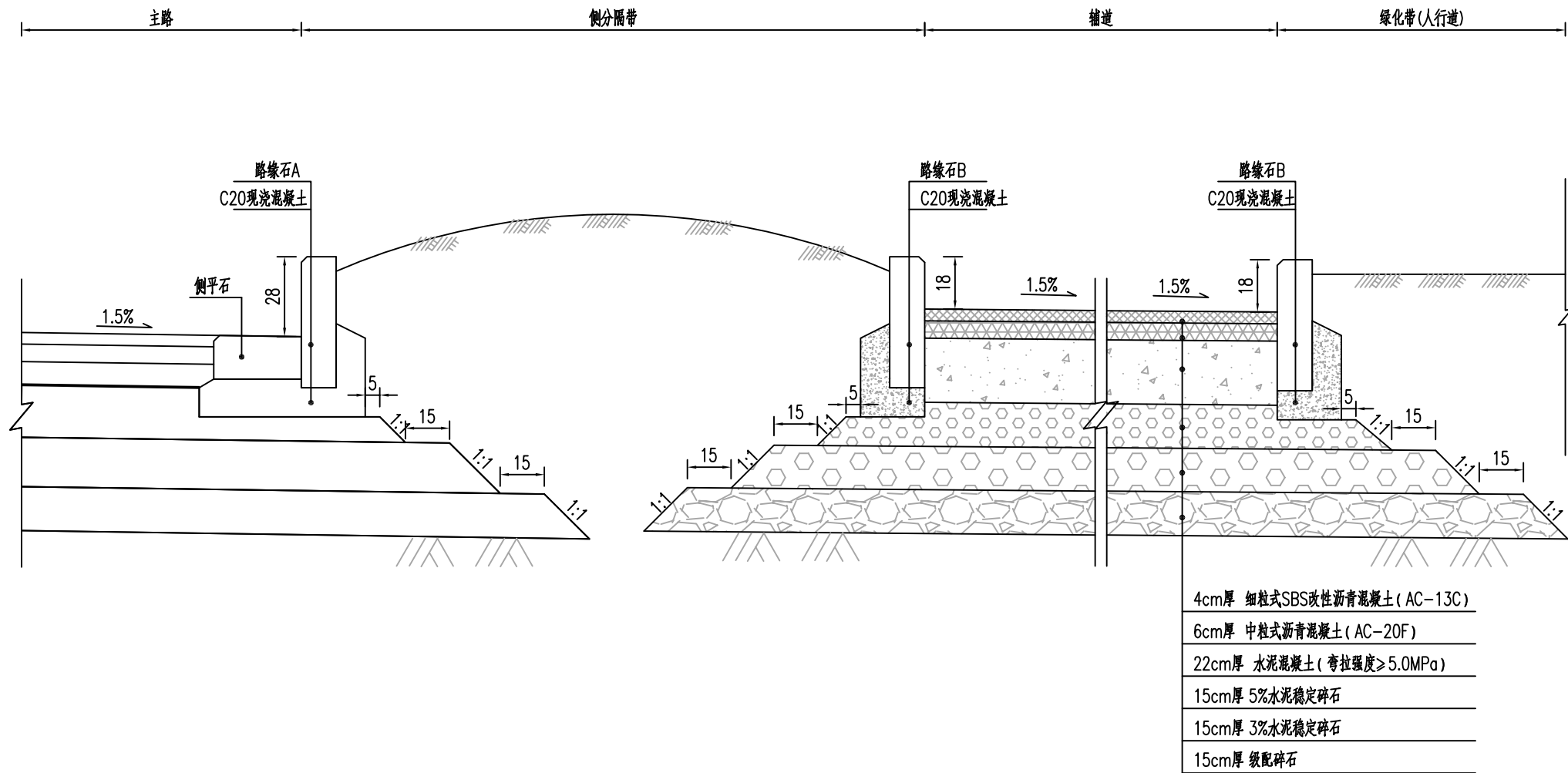
施工图设计

日期

图号

2021.08

DL-01



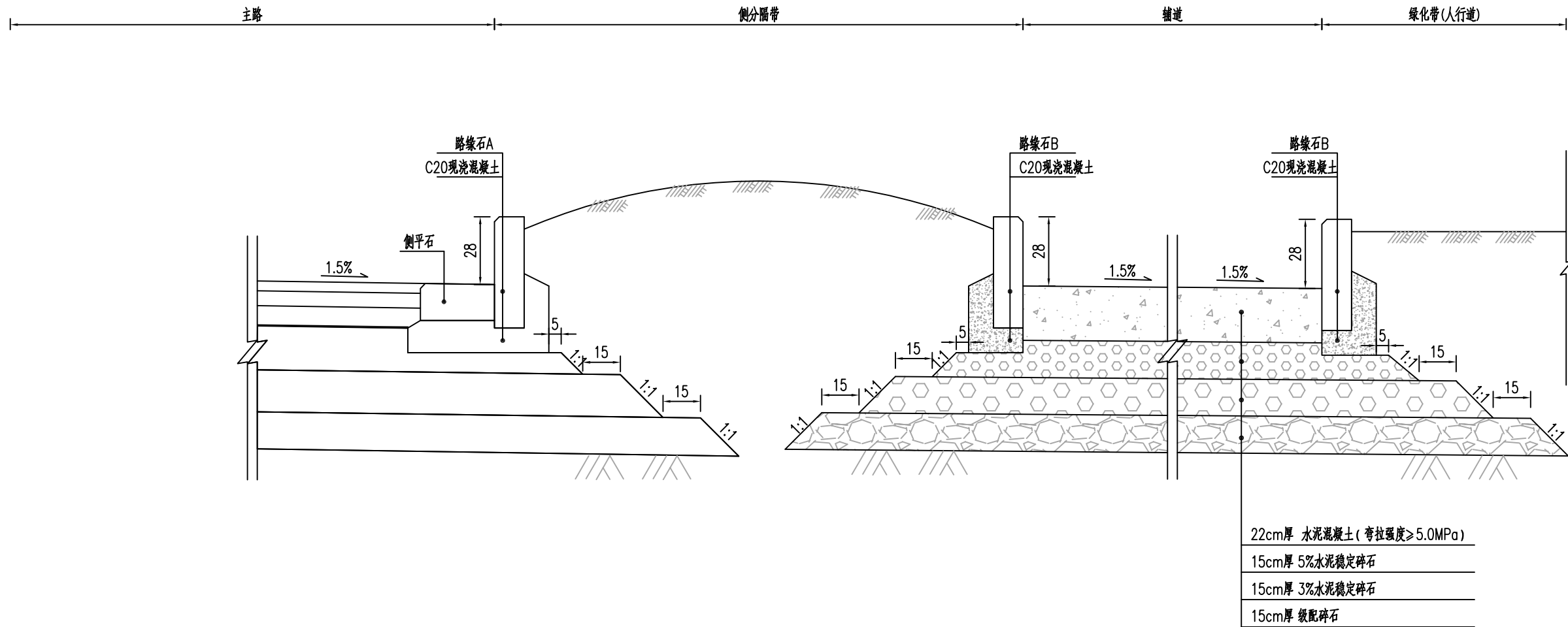
现状路面结构布置图
FXBK0+000~FXBK0+570 1:20

说明:

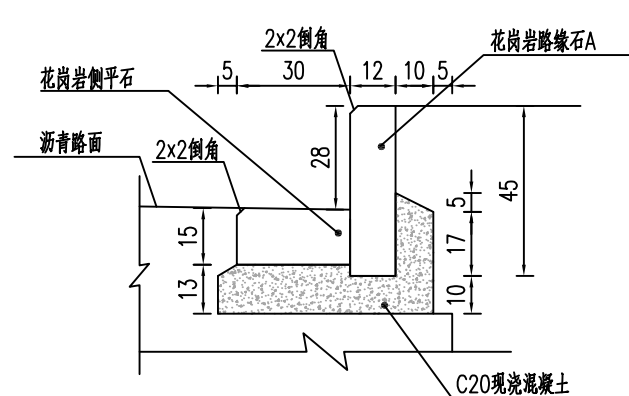
- 1、本图尺寸标注单位:厘米。
- 2、设计依据:《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012有关规程。



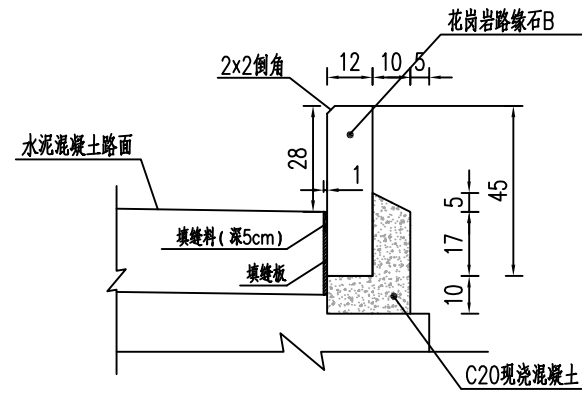
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	路面结构设计图(一)	审 定		项目负责		校 对		工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核		专业负责		设 计		设计阶段	施工图设计	图 号	DL-02



现状路面结构布置图
FXBK0+570~FXBK0+760 1:20



道路侧平石结构图
(路缘石A) 1:20



道路侧平石结构图
(路缘石B) 1:20

说明:

- 1、本图尺寸标注单位:厘米。
- 2、设计依据:《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012 有关规程。



中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目
建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名

路面结构设计图(二)

审定
审核

李国栋

项目负责
专业负责

陈文龙

校对
设计

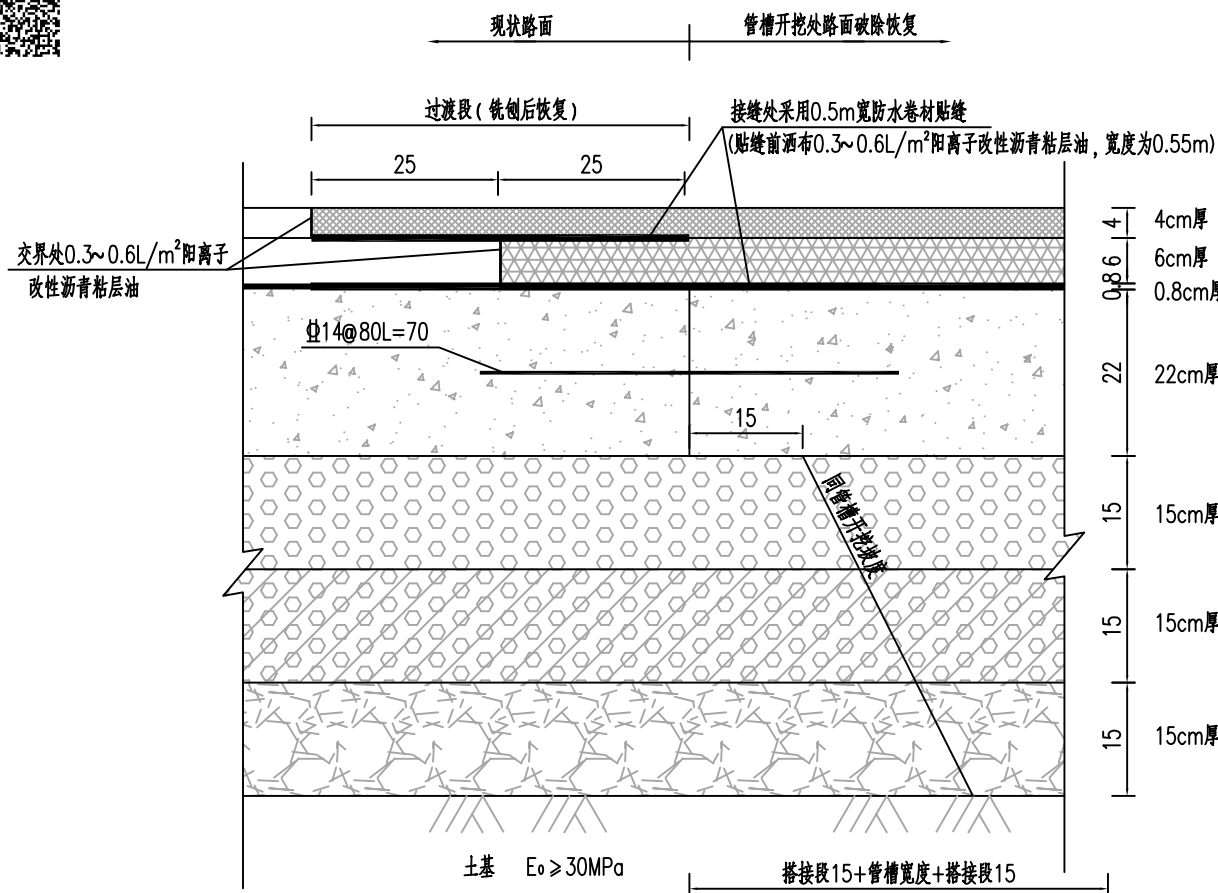
陈文龙

工程编号
设计阶段

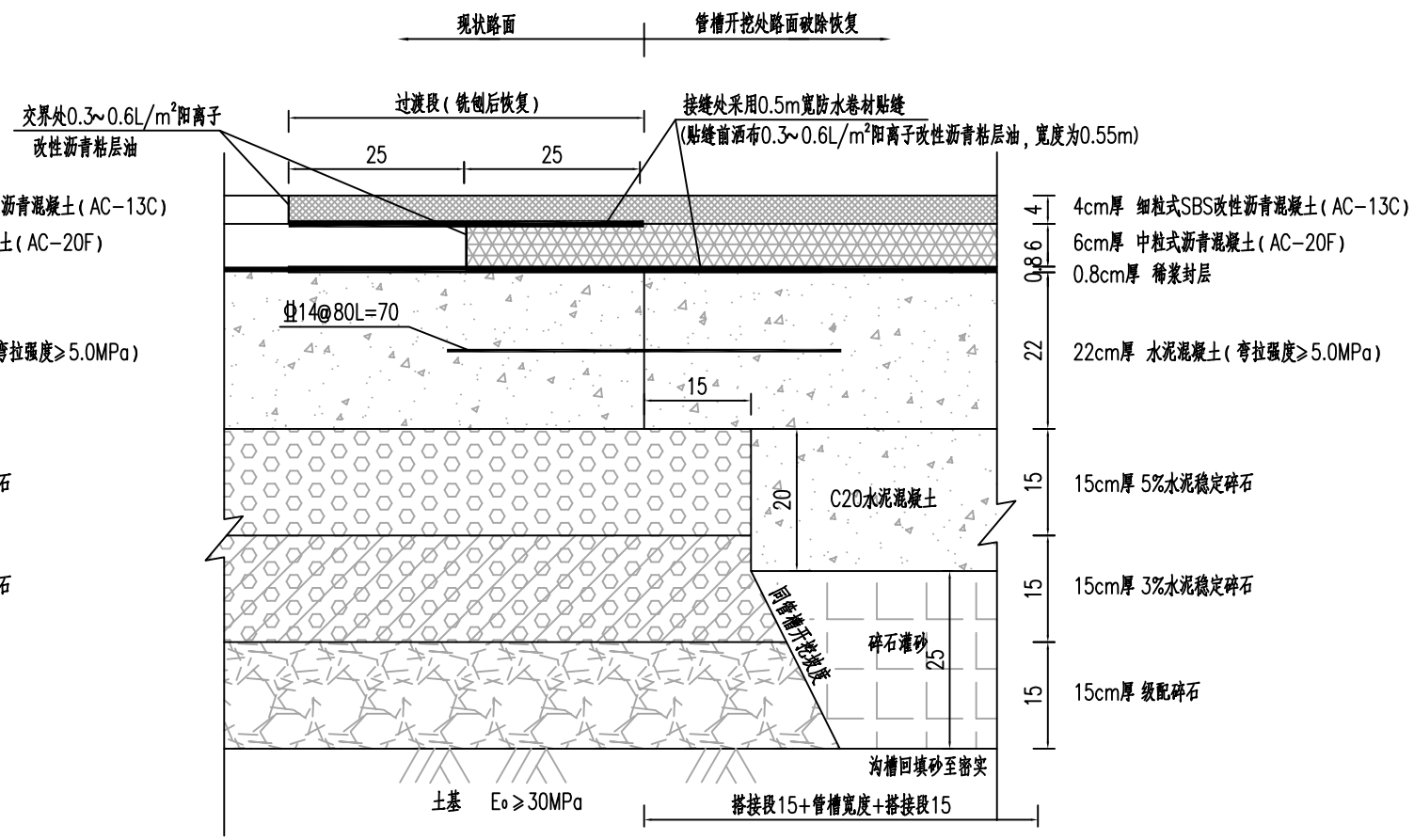
施工图设计

日期
图号

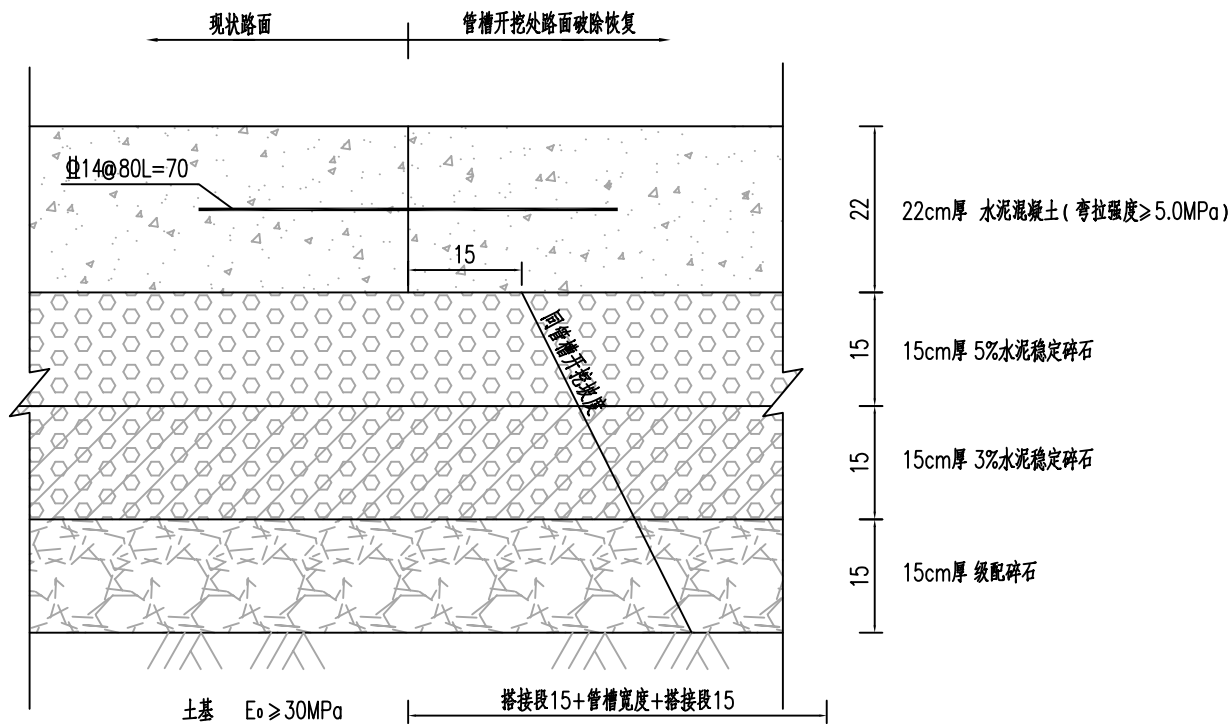
2021.08
DL-02



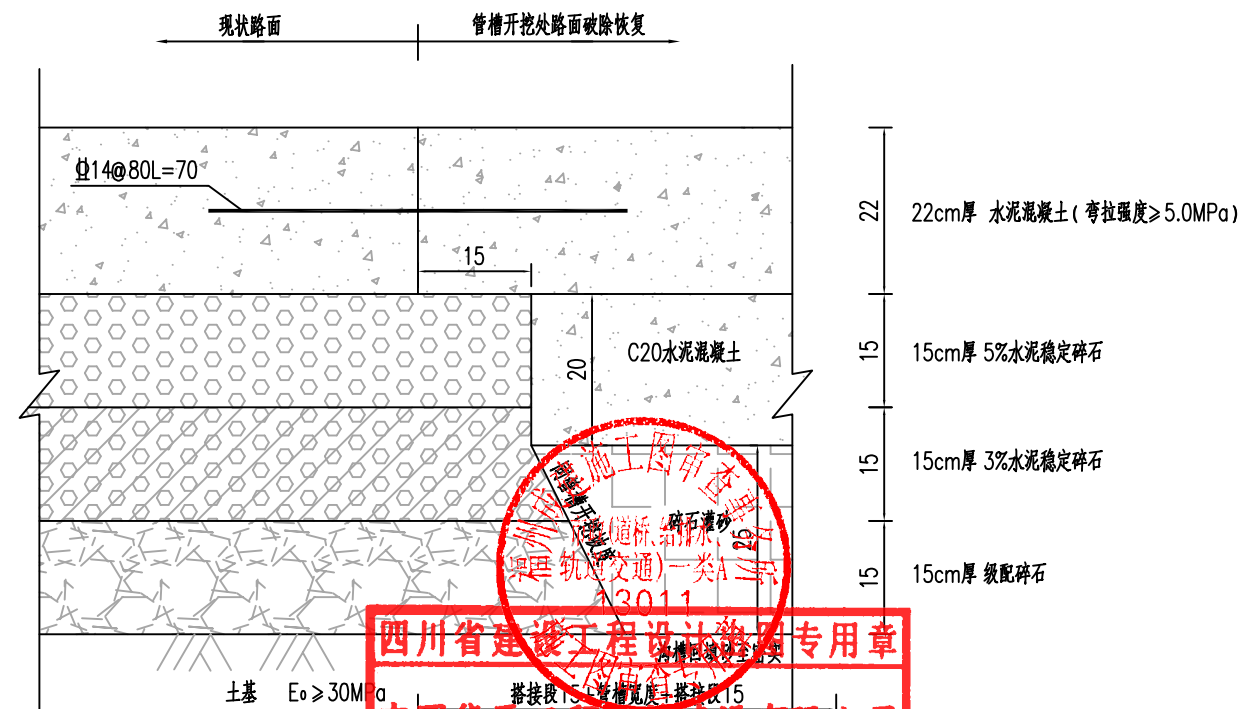
辅路路面结构一
FXBK0+000~FXBK0+570



辅路路面结构三



辅路路面结构二
FXBK0+570~FXBK0+760

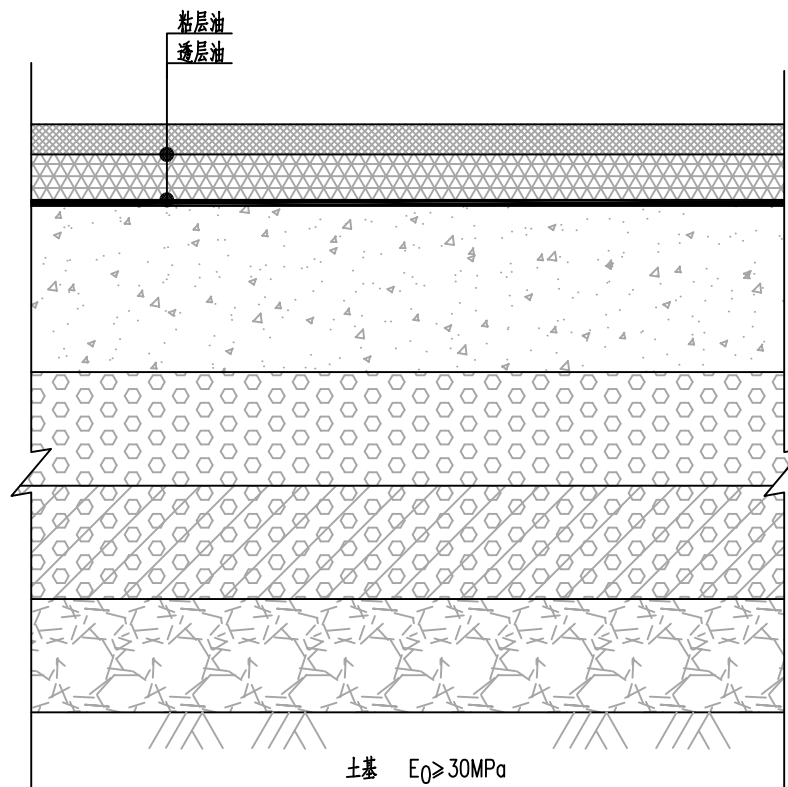


辅路路面结构四

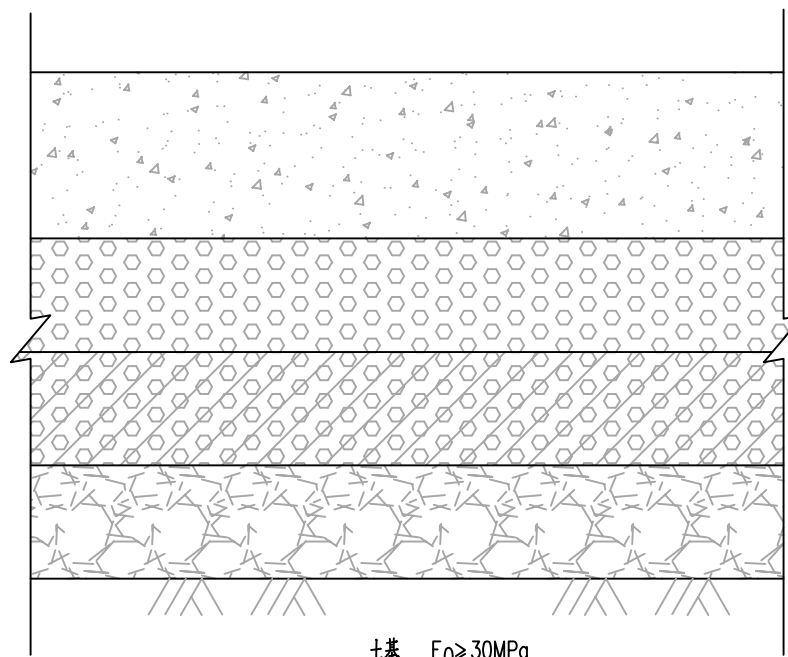
四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级: 市政行业甲级
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

说明:
1、本图尺寸标注单位: 厘米。

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	路面结构设计图(三)	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-02



原辅路路面结构一
FXBK0+000~FXBK0+570



原辅路路面结构二
FXBK0+000~FXBK0+570

- 4cm厚 细粒式SBS改性沥青混凝土 (AC-13C)
6cm厚 中粒式沥青混凝土 (AC-20F)
0.8cm厚 稀浆封层
22cm厚 水泥混凝土 (抗拉强度 $\geq 5.0\text{MPa}$)
15cm厚 5%水泥稳定碎石
15cm厚 3%水泥稳定碎石
15cm厚 级配碎石

说明:

- 1、单位:厘米。
2、行车道的要求:
(1)设计依据部颁《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2011)有关规程。
(2)水泥稳定碎石试件经六天保湿养生,一天浸水,5%水泥稳定碎石7d龄期无侧限抗压强度不小于3.5MPa。
5%水泥稳定碎石7d龄期无侧限抗压强度 $\geq 3.5\text{MPa}$ 。
(3)5%水泥稳定碎石配合比为水泥:碎石=5:95(重量比),3%水泥稳定碎石配合比为水泥:碎石=3:75(重量比)。
(4)碾压作业要保证水泥稳定级配碎石在最佳含水量时开始碾压,并严格控制压实质量,保证基层的压实度达97%以上。
(5)面层与基层之间应喷洒透层油,在透层油完全渗入基层后方可铺筑封层。透层油采用乳化沥青pc-2,用量为 $0.71.5\text{L}/\text{m}^2$ (本工程采用 $1.1\text{L}/\text{m}^2$)。用作透层油的基质沥青的针入度不宜小于100。
(6)沥青混凝土面层之间应洒一层粘层油,路缘石、检查井等构造物也应洒布粘层油。粘层油采用乳化沥青pc-3,用量为 $0.3-0.6\text{L}/\text{m}^2$ (本工程采用 $0.4\text{L}/\text{m}^2$)。粘层油宜在摊铺面层当天洒布。
(7)乳化沥青稀浆封层采用ES-3型,单层铺筑,厚度为8mm。
(8)当气温在 10°C 及以下,风力大于5级及以上时,不得洒布透层、粘层、封层油。
(9)水泥稳定碎石的要求如下:水泥级别不大于42.5,碾压必在最佳含水量(由实验确定)下达最大密实度(施工规范规定)。
(10)水泥混凝土抗弯拉强度不小于5MPa。

3、人行道的要求:

(1)透水砖的要求:

1)透水砖产品质量应符合福建省工程建设地方标准《透水砖路面(地面)设计与施工技术规程》。

2)透水砖应满足透水砖技术指标表的要求。

(2)透水水泥混凝土的要求:

1)透水水泥混凝土采用普通硅酸盐水泥,强度等级42.5。

2)透水水泥混凝土集料应满足下列规定:基层压碎值不大于26%;最大粒径不宜大于31.5mm;塑性指数宜小于6;2.36mm颗粒含量不超过7%。

3)透水水泥混凝土有效孔隙率 $\geq 15\%$ 。

(3)干硬性水泥砂浆的要求:

1)铺装所用的干硬性水泥砂浆找平层应有不低于透水砖的透水能力。

2)干硬性水泥砂浆是塌落度比较低的水泥砂浆,即拌和时加的水比较少,加水量配制砂浆按水泥:砂子=1:5配制干硬性水泥砂浆,具体配合比应以试验为准。

4、其他:

(1)缘石均为石料其石料强度等级不低于MU40,且加工精度为:外露部分采用锯齿形,两节缘石间缝宽0.5厘米,用M10水泥砂浆挤浆安装并勾缝。

(2)因考虑现场路缘石利用,直线段每根路缘石、道牙长度以现状实际尺寸为准,接头应平接,路缘石底面均需2cm厚M7.5砂浆座浆。

四川省建设工程勘察设计专用章

中国华西工程设计建设有限公司
资质等级范围:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目

建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名

路面结构设计图(四)

审定

审核

项目负责人

专业负责

校对

设计

工程编号

设计阶段

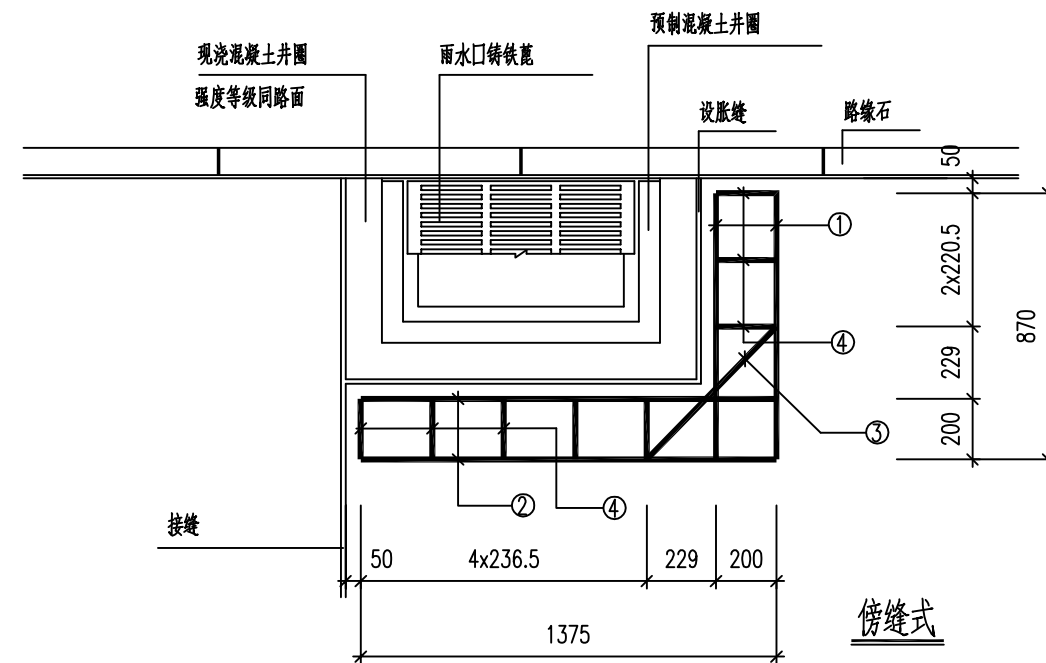
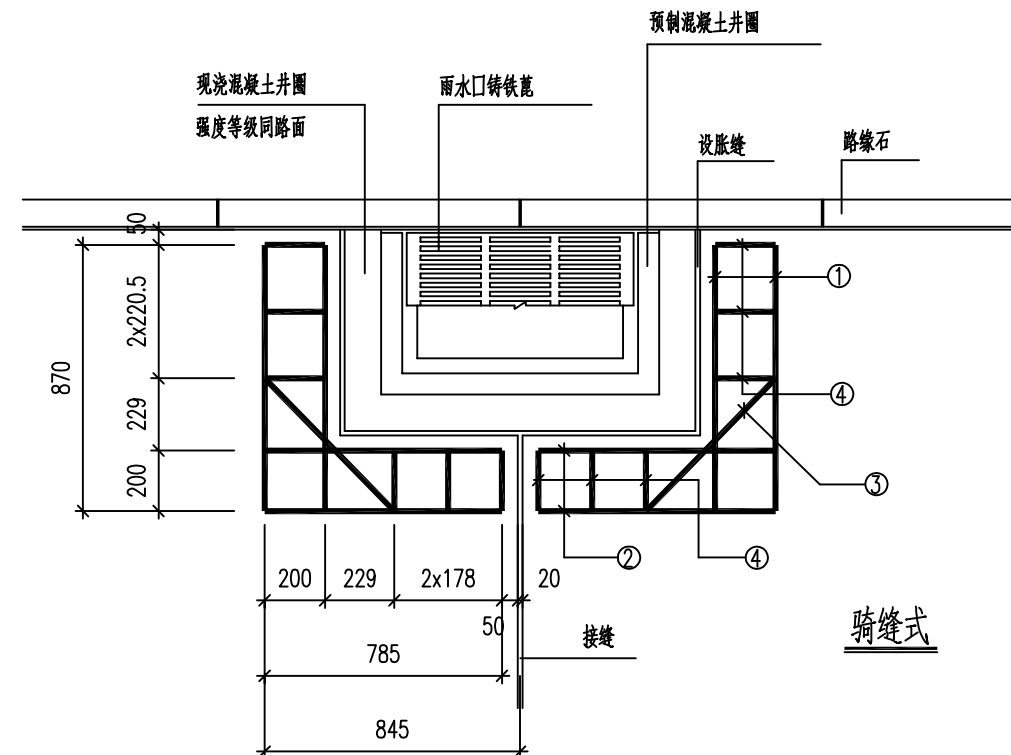
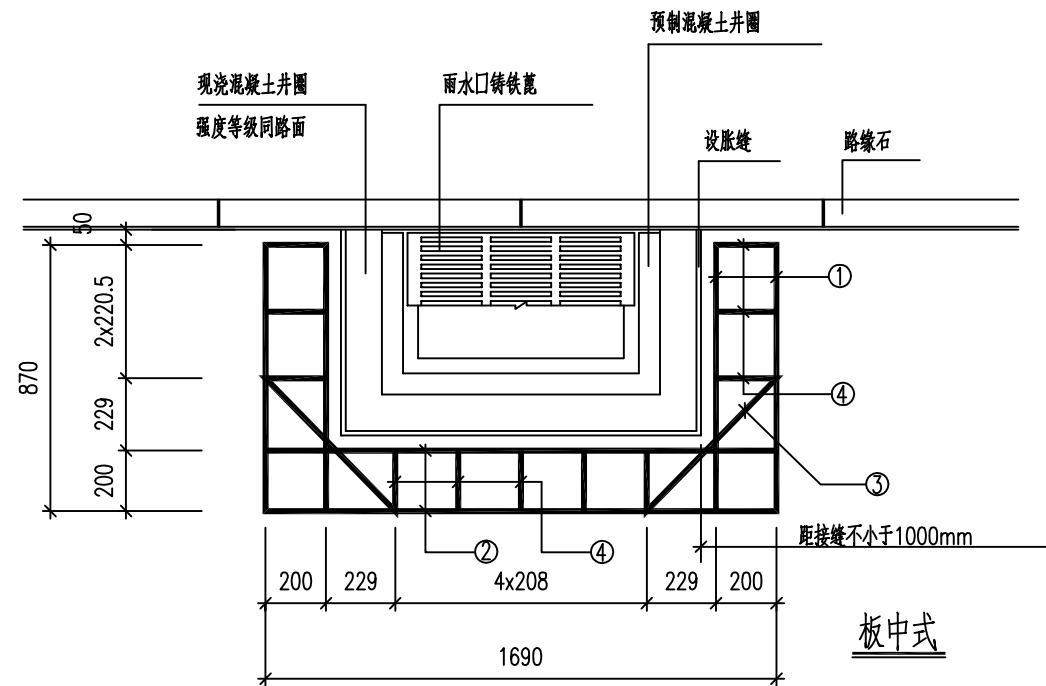
施工图设计

日期

图号

2021.08

DL-02



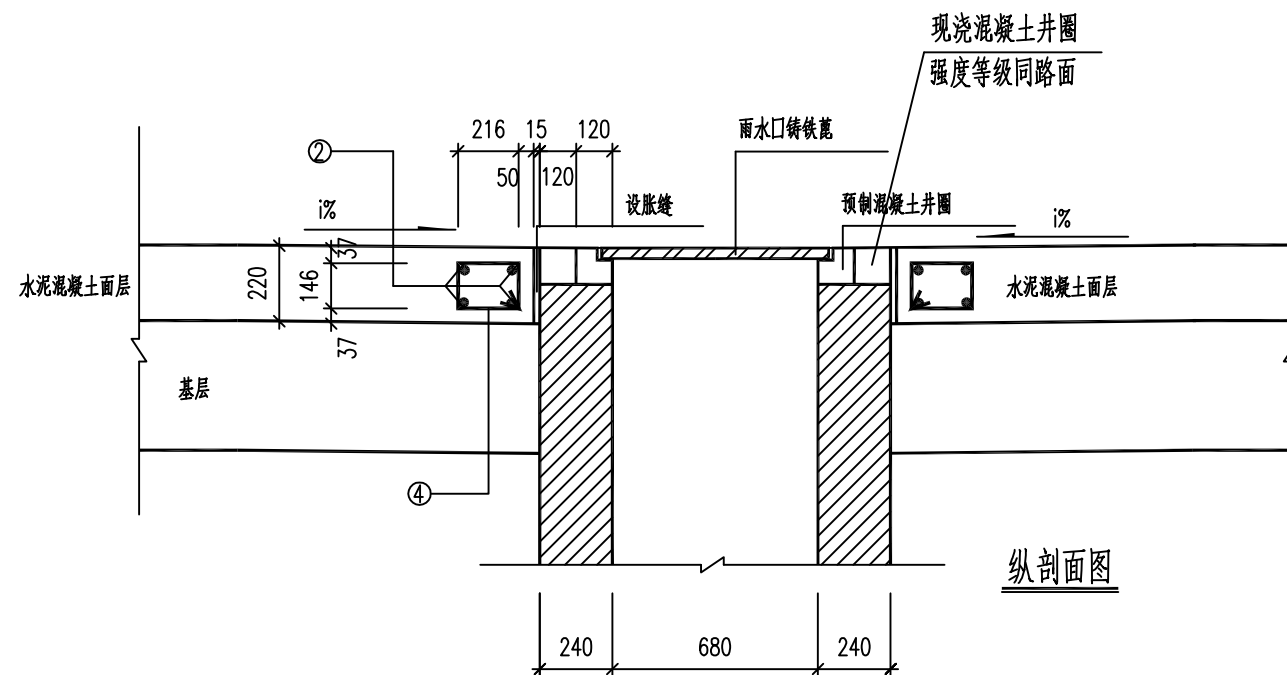
雨水口周围混凝土板加固平面图 1:25

一个雨水口补强钢筋数量表

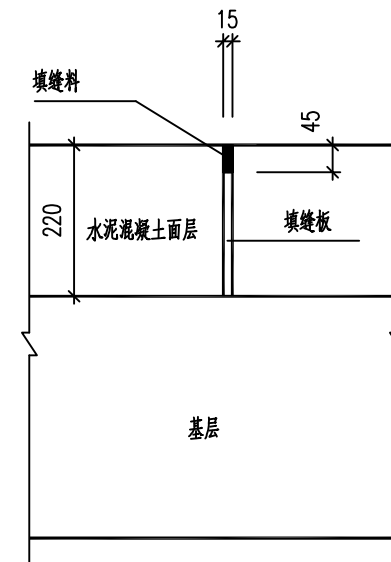
型式	钢筋号	钢筋简图	直径	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)
板中式	①	□ 87 □	Φ10	100.0	8	8.00	4.94	13.81
	②	□ 169 □	Φ10	182.0	4	7.28	4.49	
	③	□ 60.6 □	Φ10	73.6	4	2.94	1.81	
	④	□ 21.6 □	Φ6	77.2	15	11.58	2.57	
傍缝式	①	□ 87 □	Φ10	100.0	4	4.00	2.47	8.80
	②	□ 137.5 □	Φ10	150.5	4	6.02	3.71	
	③	□ 60.6 □	Φ10	73.6	4	2.94	0.91	
	④	□ 21.6 □	Φ6	77.2	10	7.72	1.71	
骑缝式	①	□ 87 □	Φ10	100.0	8	8.00	4.94	14.01
	②	□ 78.5 □	Φ10	150.5	8	12.04	7.43	
	③	□ 60.6 □	Φ10	73.6	4	2.94	1.81	
	④	□ 21.6 □	Φ6	77.2	15	11.58	2.57	

四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
说明:
1、本图尺寸单位:毫米。
2、本图雨水口铸铁篦子式样仅供参考。
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

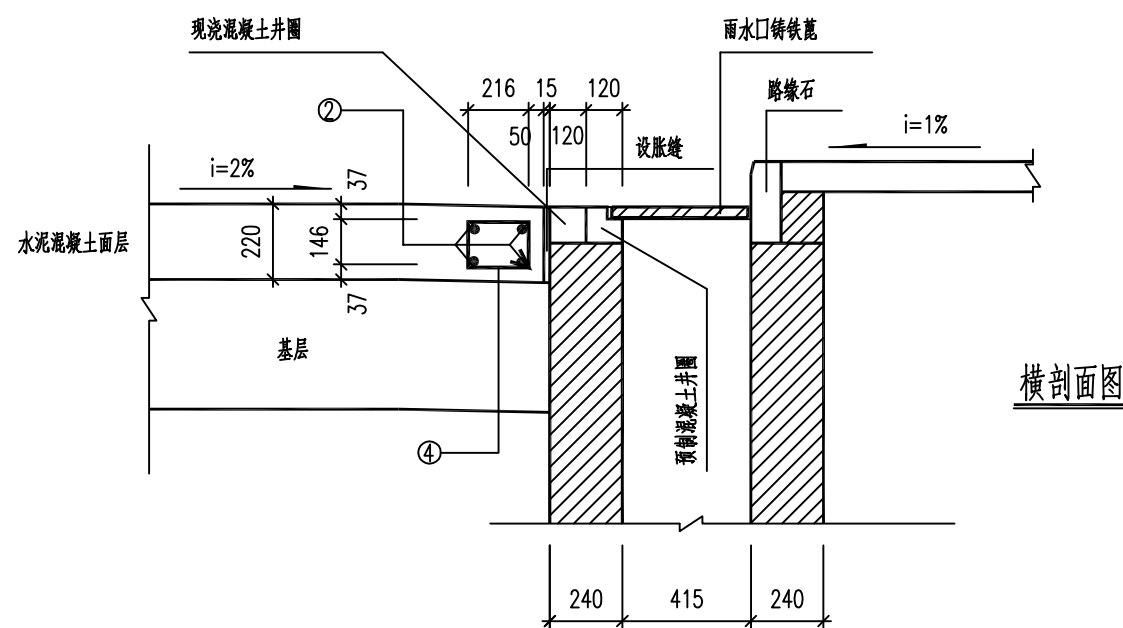
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	雨水口周围混凝土板加固图(一)	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-02



纵剖面图



胀缝构造图 1:12.5



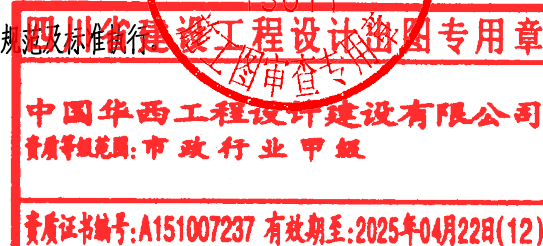
横剖面图

雨水口周围混凝土板加固剖面图 1:25

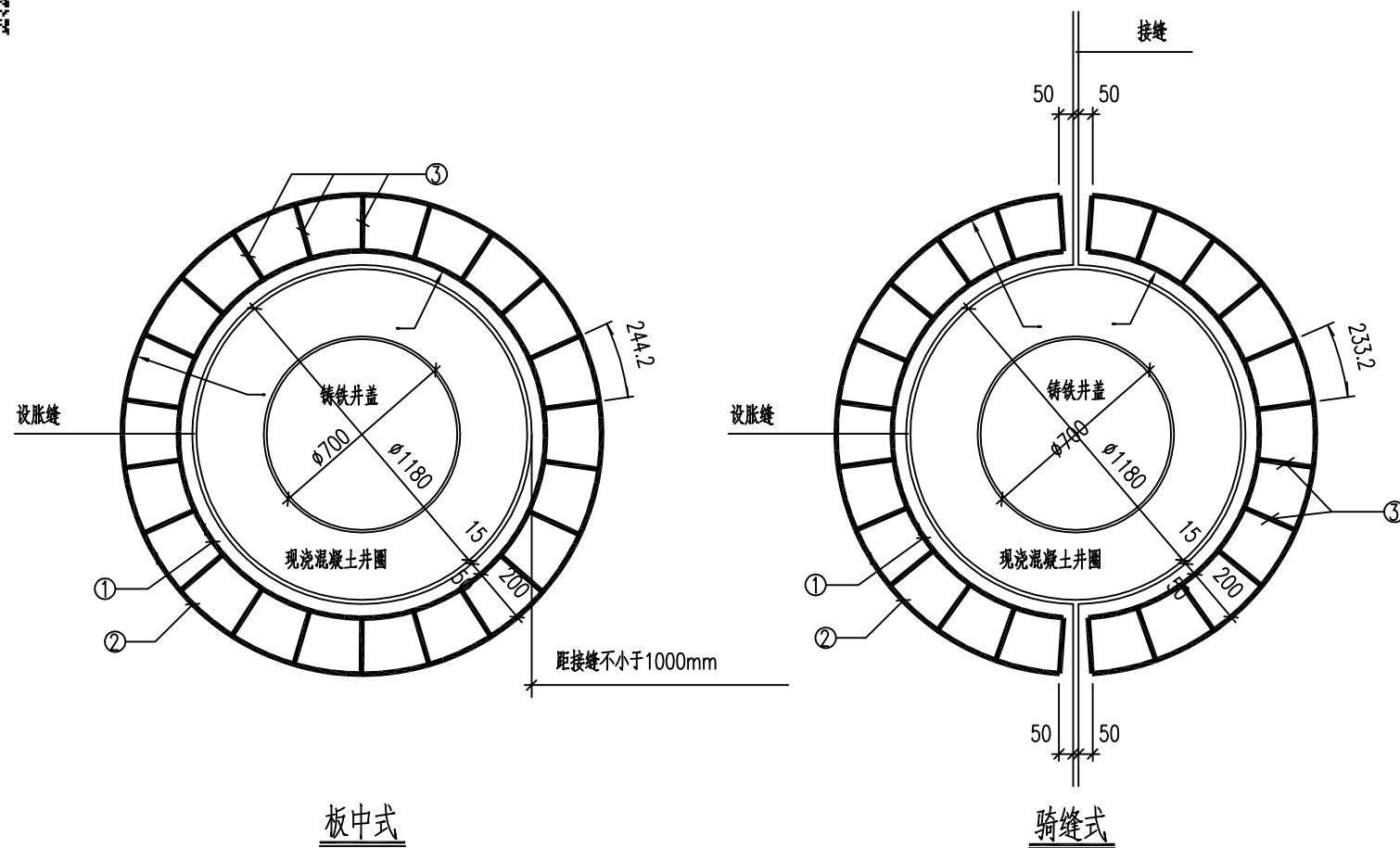
说明:

- 1、本图为路面内雨水口井周围混凝土板加固设计图,图示尺寸单位:毫米。
- 2、路面内的雨水口,其布置按板中式、骑缝式、傍缝式三种形式设计,不属于上述布置形式的雨水口井施工时应适当调整路面接缝或雨水口位置,避免出现较小锐角或边长小于1米的混凝土板。
- 3、图示中为圆形钢筋,钢筋搭接时应重叠,范围不小于20cm,板中钢筋净保护层厚度为5cm。
- 4、井圈与混凝土板之间应设膨胀缝,其缝宽为1.5cm。
- 5、多篦雨水口的加固方法与单篦相似,其它如侧井、电信人孔并等路面方形井盖可参照本图执行。
- 6、未尽事宜按有关规范及标准执行。

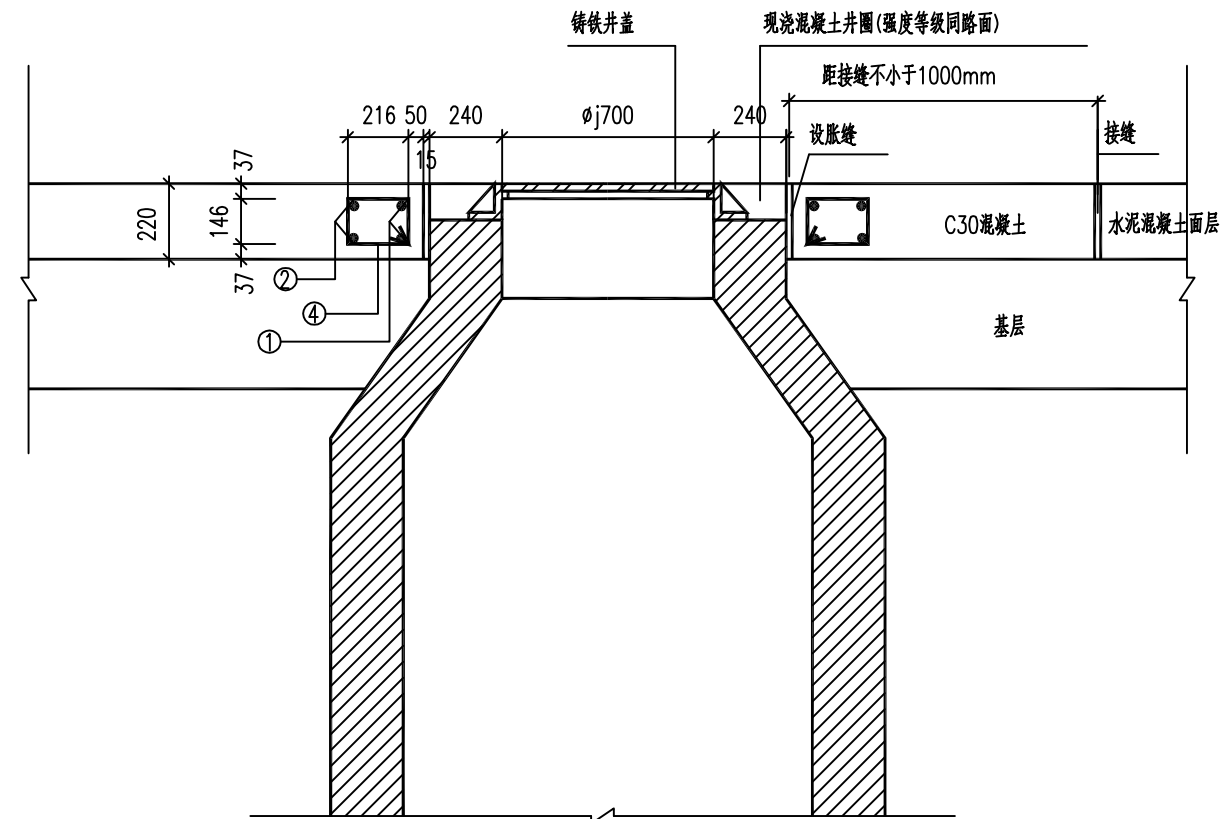
雨水口铸铁篦



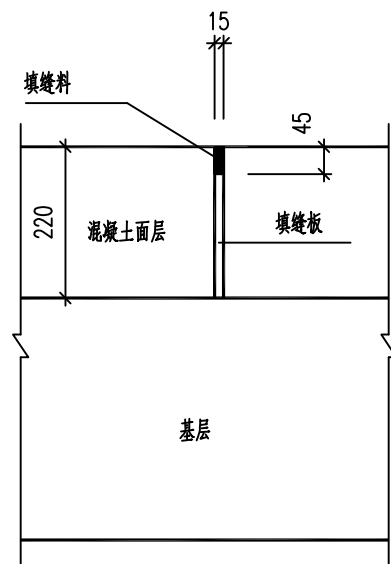
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	雨水口周围混凝土板加固图(二)	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-02



检查井周围混凝土板加固平面图 1:25



检查井周围混凝土板加固剖面图 1:25



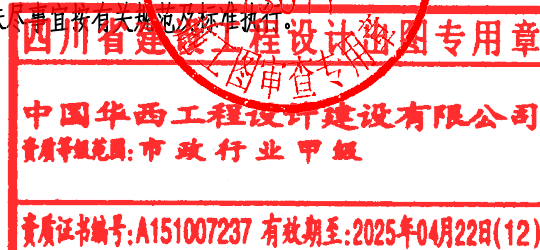
胀缝构造图 1:12.5

一个检查井补强钢筋数量表

型式	钢筋号	钢筋简图	直径	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)
板中式	①	537.21 411.55	Φ10	419.55	2	8.39	5.18	15.68
	②	21.6 14.6	Φ10	545.21	2	10.90	6.73	
	③	21.6 14.6	Φ6	77.2	22	16.98	3.77	
骑缝式	①	537.21 411.55	Φ10	206.78	4	8.27	5.10	15.86
	②	21.6 14.6	Φ10	269.61	4	10.78	6.65	
	③	21.6 14.6	Φ6	77.2	24	18.53	4.11	

说明:

- 1、本图为路面内检查井周围混凝土板加固设计图,图示尺寸单位:毫米。
- 2、路面内的检查井,其布置按板中式、骑缝式、两种形式设计,施工时应适当调整路面接缝或检查井位置,避免出现较小锐角或边长小于1米的混凝土板。
- 3、图示Φ为圆形钢筋,钢筋搭接时应重叠,范围不小于20cm,板中钢筋净保护层厚度为5cm。
- 4、井圈与混凝土板之间应设胀缝,其缝宽为1.5cm。
- 5、未尽事宜按有关规范及标准执行。



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	检查井周围混凝土板加固图	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-02



路面工程数量表一

部位	破除路面结构一							破除路面结构二				破除绿化带	
材料	AC-13C细粒式SBS改性沥青混凝土	AC-20C中粒式沥青混凝土	C30混凝土	5%水泥稳定碎石	3%水泥稳定碎石	级配碎石	铣刨	C30混凝土	5%水泥稳定碎石	3%水泥稳定碎石	级配碎石	破除绿化带	路缘石移除
结构层厚度	4cm	6cm	22cm	15cm	15cm	15cm	10cm	22cm	15cm	15cm	15cm	100cm	-
单位	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	米
数量	2260	2260	2193	2127	2063	2001	411	714	693	672	652	67	20
备注													

路面工程数量表二

部位	铺筑路面结构一										铺筑路面结构二					其他		
材料	AC-13C细粒式SBS改性沥青混凝土	AC-20C中粒式沥青混凝土	下封层乳化沥青ES-3	C30混凝土	5%水泥稳定碎石	3%水泥稳定碎石	级配碎石	透油层	粘油层	钢筋	C30混凝土	5%水泥稳定碎石	3%水泥稳定碎石	级配碎石	钢筋	雨水口及检查井周围加固	破除绿化带	路缘石恢复
结构层厚度	4cm	6cm	0.8cm	22cm	15cm	15cm	15cm	-	-	Φ14	22cm	15cm	15cm	15cm	Φ14	HPB300	100cm	-
单位	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	吨	平方米	平方米	平方米	平方米	吨	吨	平方米	米
数量	2359	2359	2359	2289	2220	2153	2089	2359	4718	7.1	534	518	503	488	2.1	0.8	67	20
备注																		

路面工程数量表三

部位	铺筑路面结构三									铺筑路面结构四				过渡段			
材料	AC-13C细粒式SBS改性沥青混凝土	AC-20C中粒式沥青混凝土	下封层乳化沥青ES-3	C30混凝土	C20混凝土	碎石灌砂	透油层	粘油层	钢筋	C30混凝土	C20混凝土	碎石灌砂	钢筋	AC-13C细粒式SBS改性沥青混凝土	AC-20C中粒式沥青混凝土	防水卷材接缝	改性沥青粘层油
结构层厚度	4cm	6cm	0.8cm	22cm	15cm	15cm	-	-	Φ14	22cm	20cm	25cm	Φ14	4cm	6cm	-	-
单位	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	吨	平方米	平方米	平方米	吨	平方米	平方米	平方米	平方米
数量	97	97	97	97	92	89	97	194	0.2	23	19	17	0.2	411	206	822	822
备注																	

四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级范围:市政行业甲级
资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	路面工程数量表	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈文龙	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-03



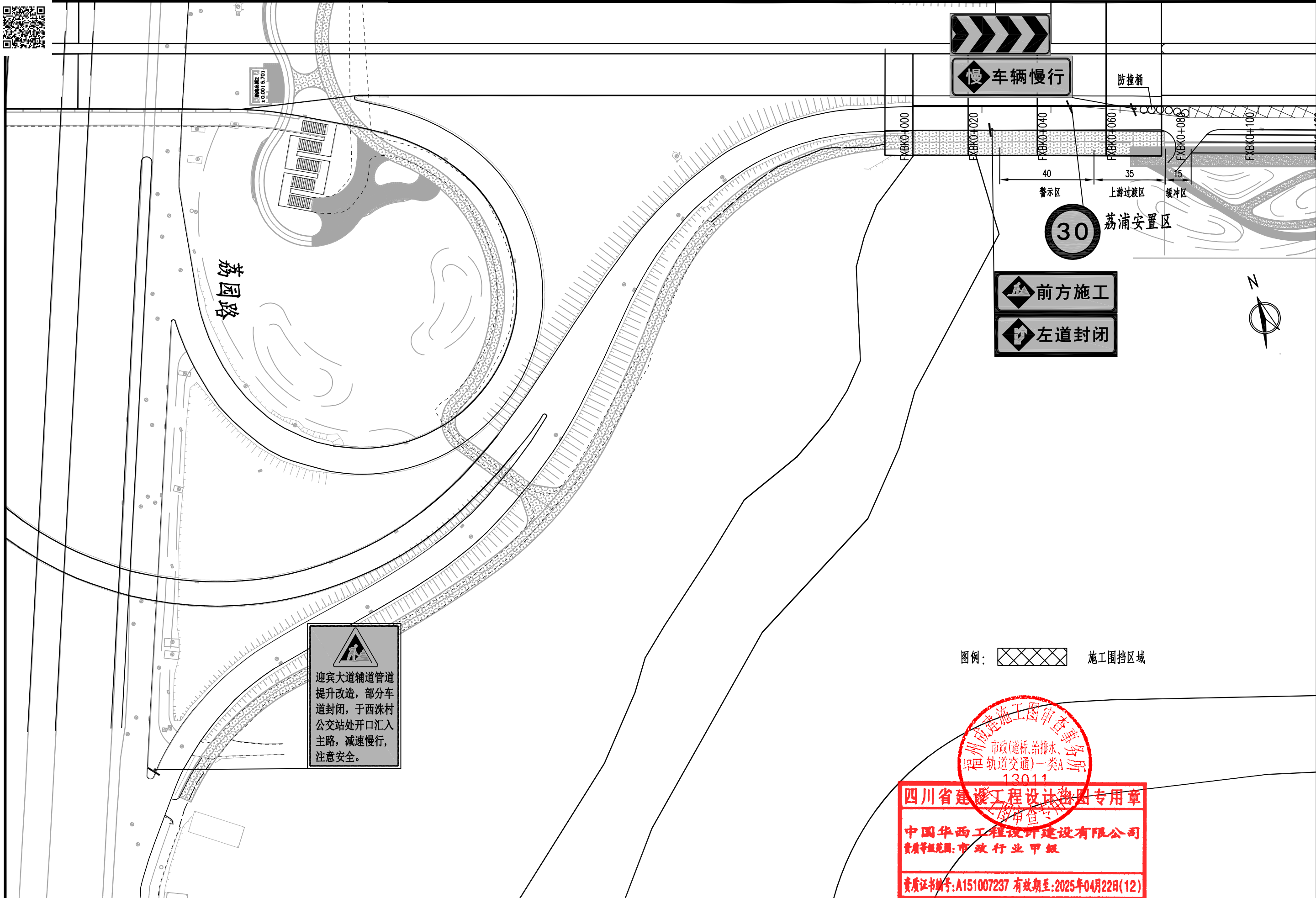
施工期交通组织工程数量表

序号	名称	图 例	规 格	数量	单位	备 注
1	施工警告标志		118cmx 40cm	1	块	为暂估值，具体以实际施工用量为准。
2	防撞桶		580x H800mm	65	个	
3	临时护栏		150x 100cm	100	米	
4	限速标志		D=80cm	1	组	
5	施工指示标志		120x 100cm	2	组	
6	彩钢板围挡		250(高)×500(长) cm	1380	米	
7	标志牌架		140cmx 140cm	2	块	
8	交通锥		红本体橡胶锥 全反光H=700mm	20	个	
9	临时标线；热熔漆		厚20mm	40	平方米	

四川省市政(道桥、给排水、轨道交通)一类A市政设计单位资质证书
13011

四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
市政专业章
说明:
1. 本表用于工程量汇总, 其交通设施根据工程实际用量确定。
2. 该数量为暂定估值, 具体以施工用量为准。
资质证书编号: A151007237 有效期至: 2025年04月22日(12)

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	施工期交通组织工程数量表	审 定	李国邦	项目负责	陈国邦	校 对	陈国邦	工程编号		日 期	2021. 08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国邦	专业负责	李国邦	设 计	陈国邦	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-04

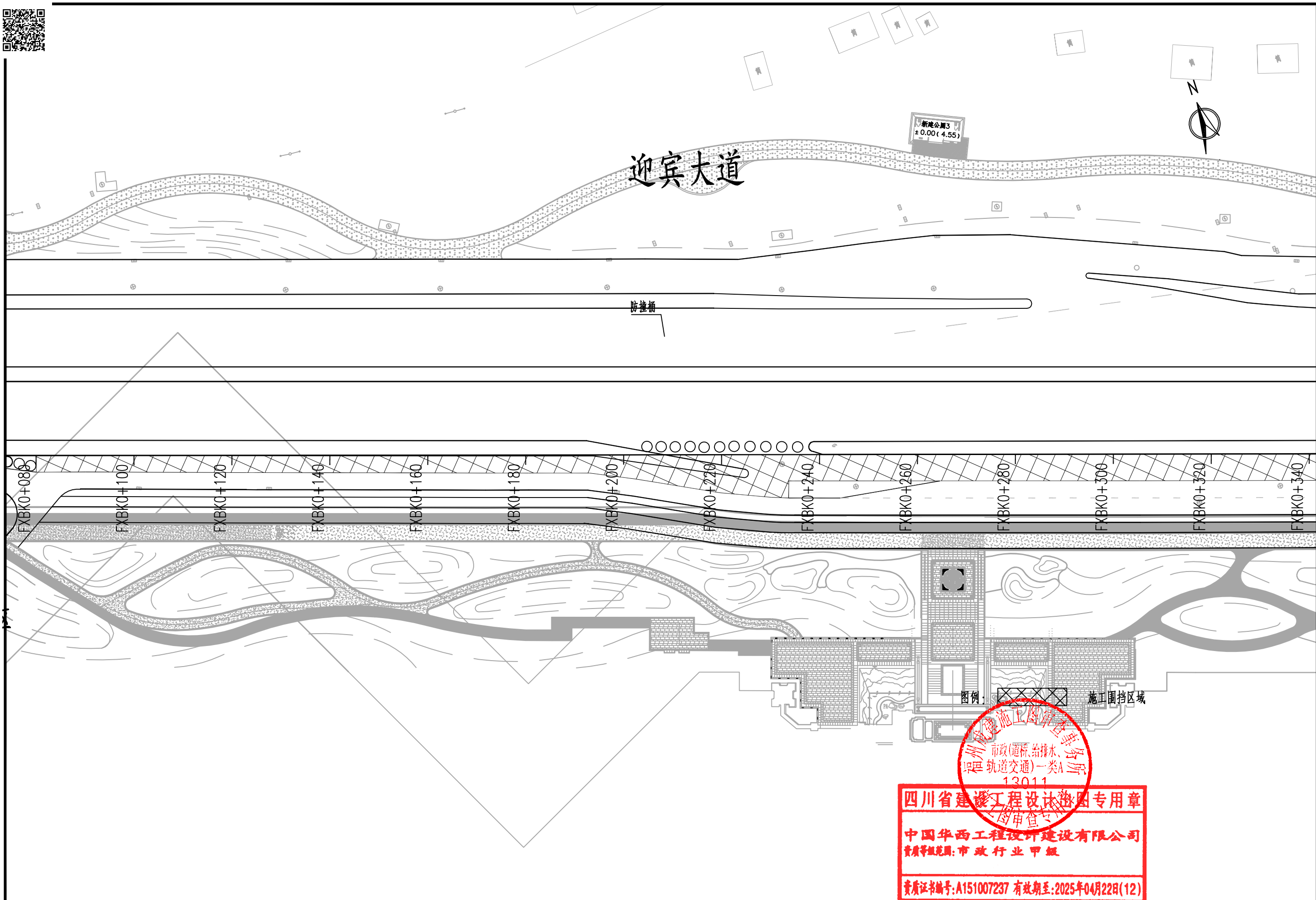


图例：  施工围挡区域

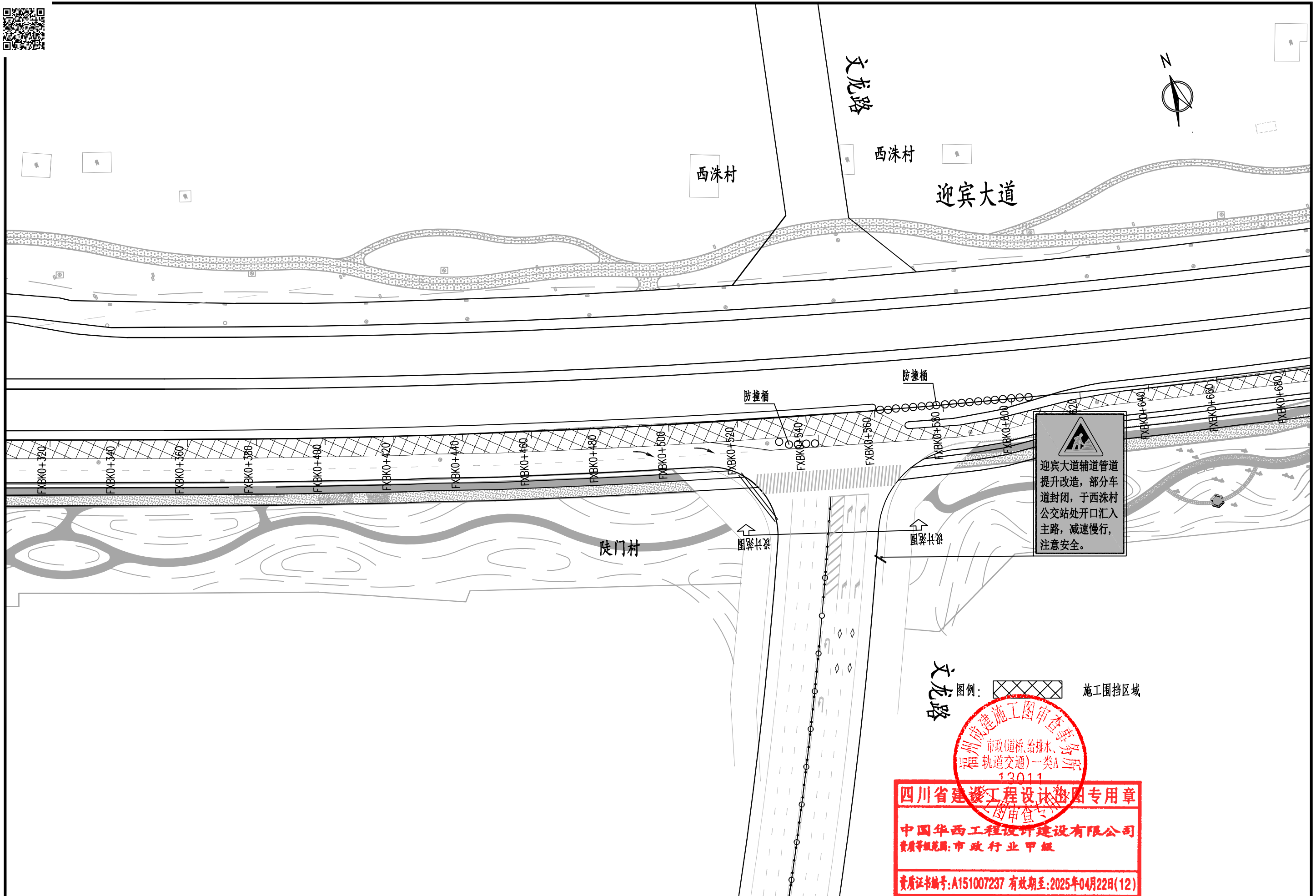


四川省建设工程勘察设计专用章
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级：市政行业甲级
资质证书编号：A151007237 有效期至：2025年04月22日(12)

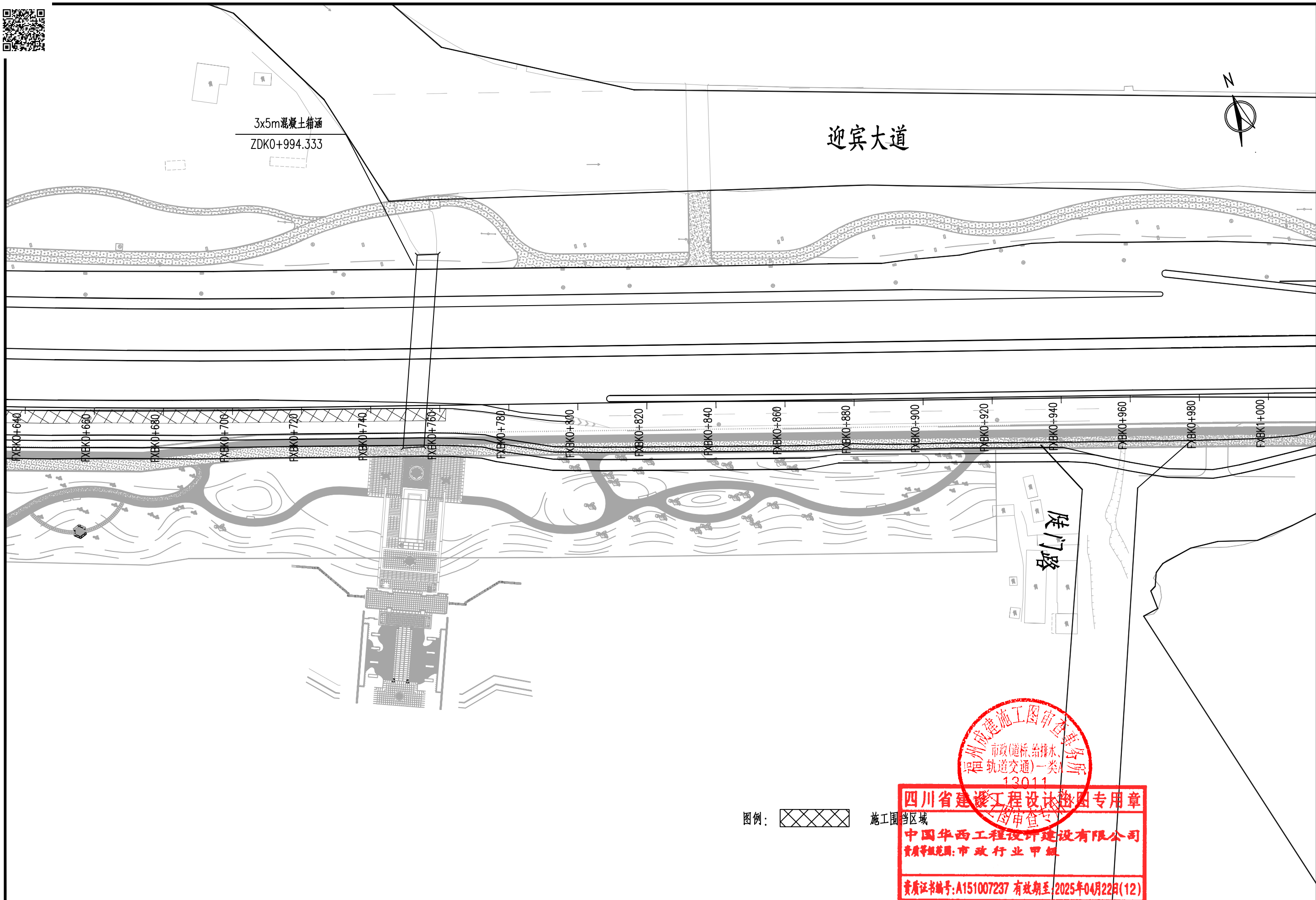
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	施工交通组织设计平面图(一)	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈文龙	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-05



中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	施工交通组织设计平面图(二)	审定	李国栋	项目负责人	陈文龙	校对	陈辉	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈辉	设计阶段	施工图设计	图号	DL-05

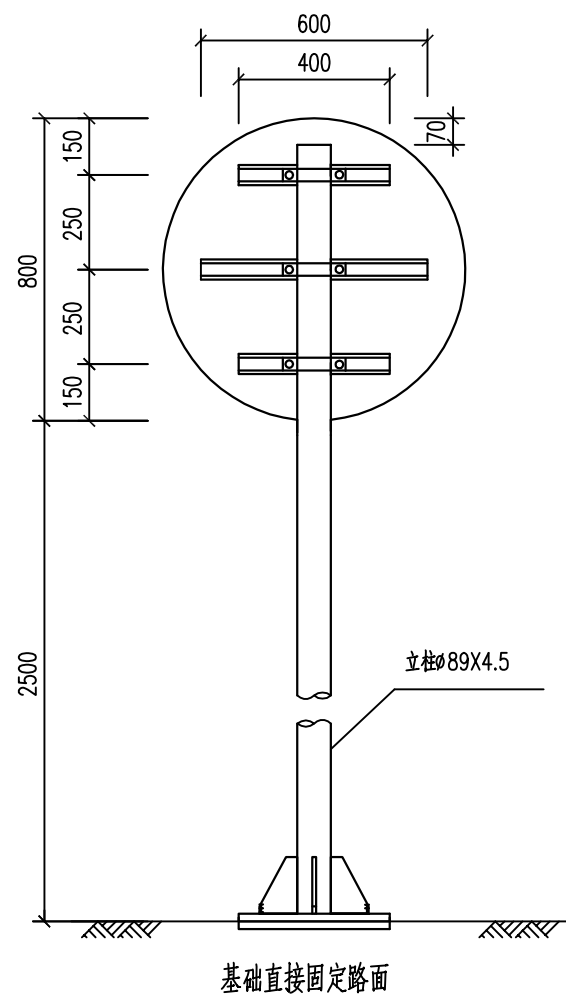


中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	施工交通组织设计平面图(三)	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈 斌	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈 斌	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-05

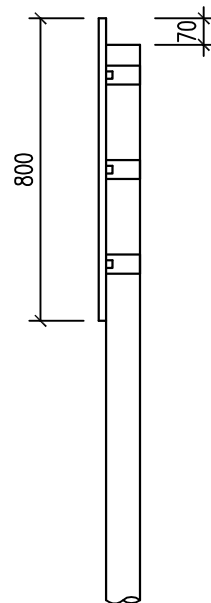


中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道 (建发央著-文龙路) 段整治项目	图 名	施工交通组织设计平面图(四)	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈文龙	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-05

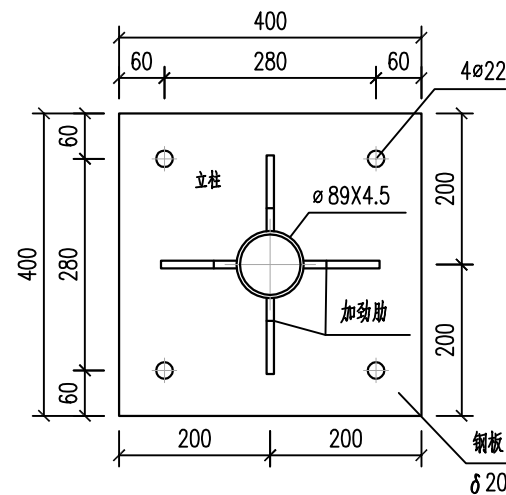
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	标志牌大样图	审 定		项目负责	陈文强	校 对		工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核			专业负责	李国利		设 计			设计阶段



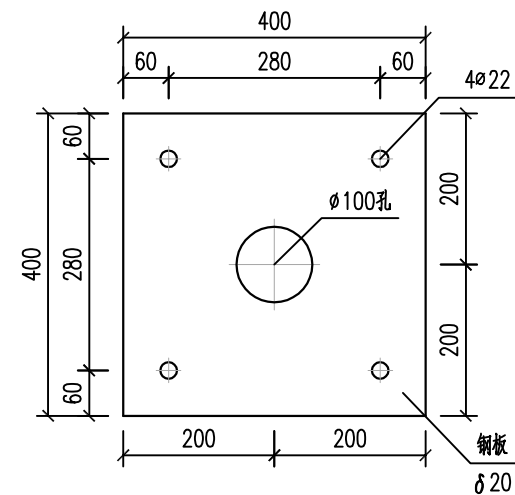
立面图 1:20



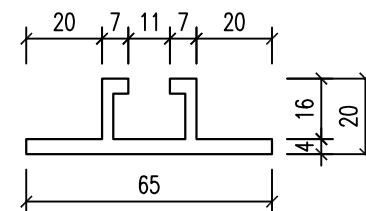
侧面图 1:20



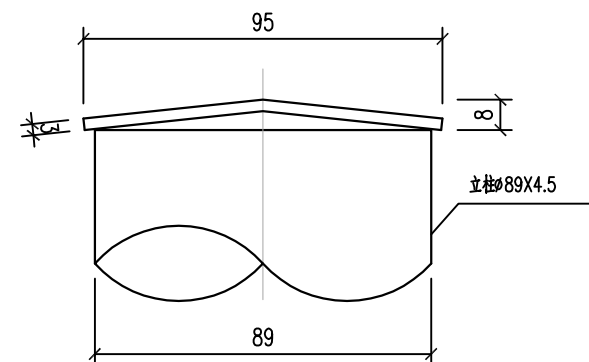
上法兰盘大样图 1:10



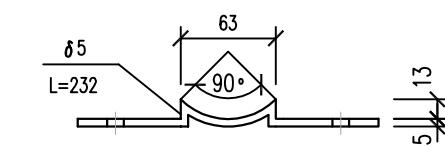
底法兰盘大样图 1:10



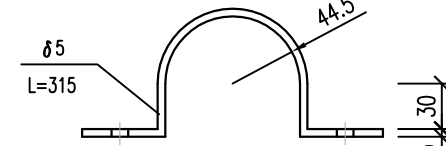
滑动槽大样 1:2



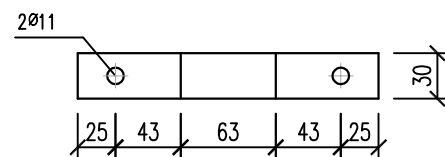
柱帽大样图 1:2



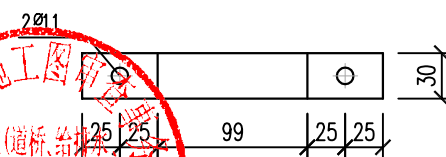
抱箍底衬大样图 1:5



抱箍顶衬大样图 1:5



抱箍底衬大样图 1:5



抱箍顶衬大样图 1:5

四川省建设工程勘察设计行业协会 13011

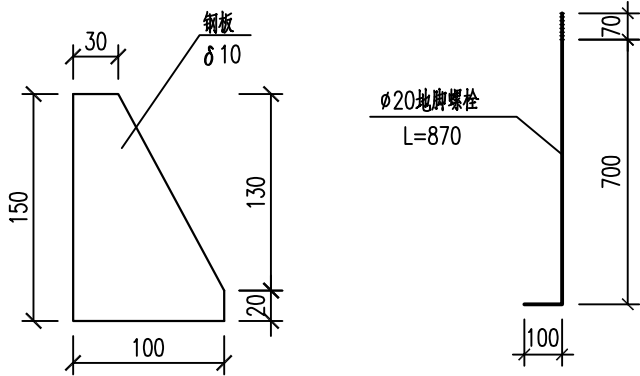
中国华西工程设计建设有限公司

资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

1、本图结构尺寸均以mm计。

中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道（建发央著-文龙路）段整治项目	图 名	单柱标志牌大样图（一）	审 定		项目负责		校 对		工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核			专业负责		设 计		设计阶段	施工图设计	图 号



加肋大样图 1:5

材料数量表

(单位: 套)

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	φ 89X4.5X3230	30.30	1	30.30	
标志板δ 3	φ800× 3	4.12	1	4.12	LF2铝
滑动槽	65X20X4X600	0.79	1	0.79	LF2铝
	65X20X4X400	0.53	2	1.06	LF2铝
抱箍δ 5	30X5X315	0.37	3	1.11	
抱箍底衬δ 5	30X5X232	0.27	3	0.81	
加肋肋δ 10	(见图)	0.82	4	3.28	
法兰盘δ 20	400X400X20	25.12	2	50.24	
螺栓、螺母、垫片	M10X20		6		单位: 套
地脚螺栓	M20× 250		4		
螺母、垫片	M20		8		含弹簧垫片
柱帽	φ 95X3	0.17	1	0.17	
反光膜	二级			0.83	单位: m2

说明:

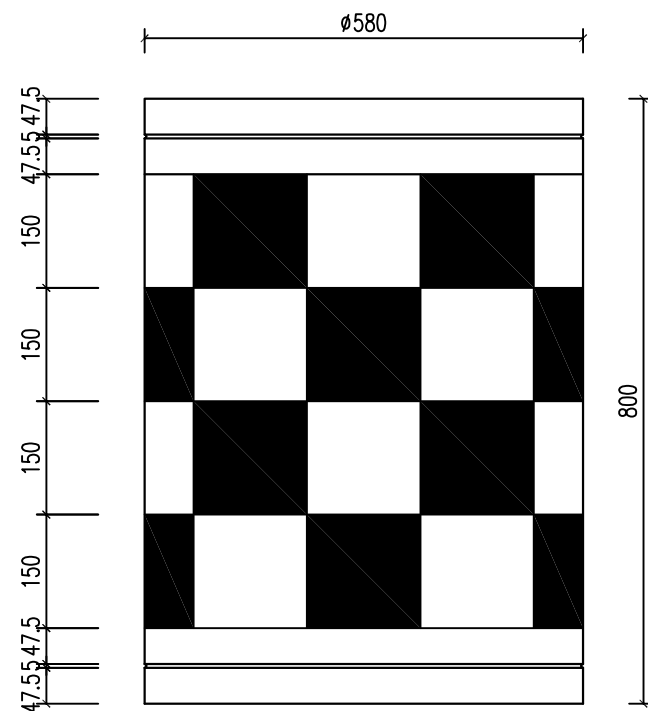
- 1、本图结构尺寸均以mm计。
- 2、标志板采用δ 3铝板,与滑动槽用铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑。
- 3、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 4、除特殊说明外,本结构钢材均采用A3钢,应符合GB-700的要求。
- 5、钢构件焊接坡口形式和尺寸均按《公路钢结构桥梁设计规范》JTG D64-2015执行,焊缝质量均按II级标准检验。
- 6、钢构件在焊接后均要进行打磨处理,之后采用热浸镀锌处理,镀锌量550g/m2。在运输或安装过程中镀锌层如有损伤,应按规范规定的方法进行修复。
- 7、柱帽采用3mm厚钢板制作,在立柱上端部予留孔,保证镀锌量均匀。
- 8、本设计不对版面内容进行说明。
- 9、基础直接固定路面。
- 10、在施工中注意对外露地脚螺栓外露螺纹部分进行妥善保护。
- 11、每一地脚螺栓配一个弹簧垫片及两个螺母。
- 12、各构件采用类成孔,螺栓采用A,B级螺栓。
- 13、基础施工按国标GB5768-2009执行。

四川省建设工程勘察设计专用章

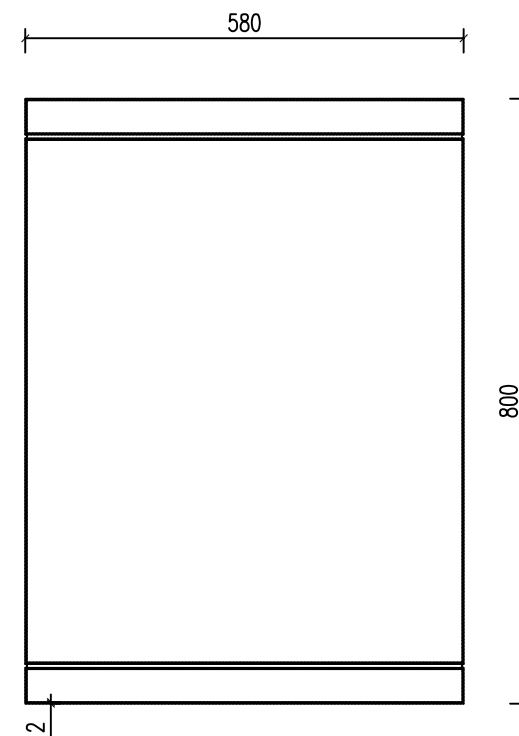
中国华西工程设计建设有限公司
资质等级:市政行业甲级

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

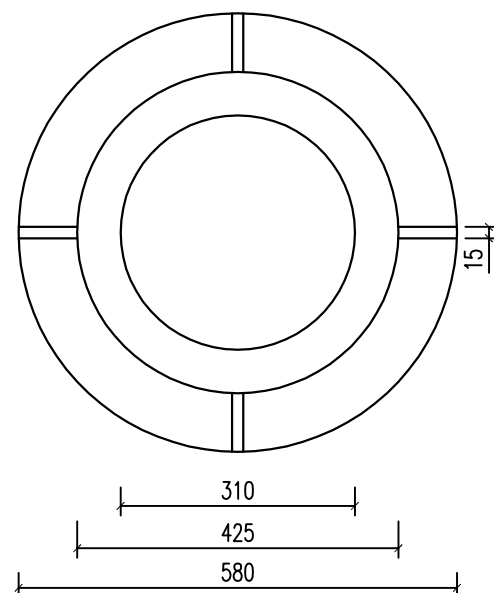
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	单柱标志牌大样图(二)	审 定	项目负责	校 对	工程编号	日 期	2021. 08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	专业负责	设 计	设计阶段		



立面图



剖面图



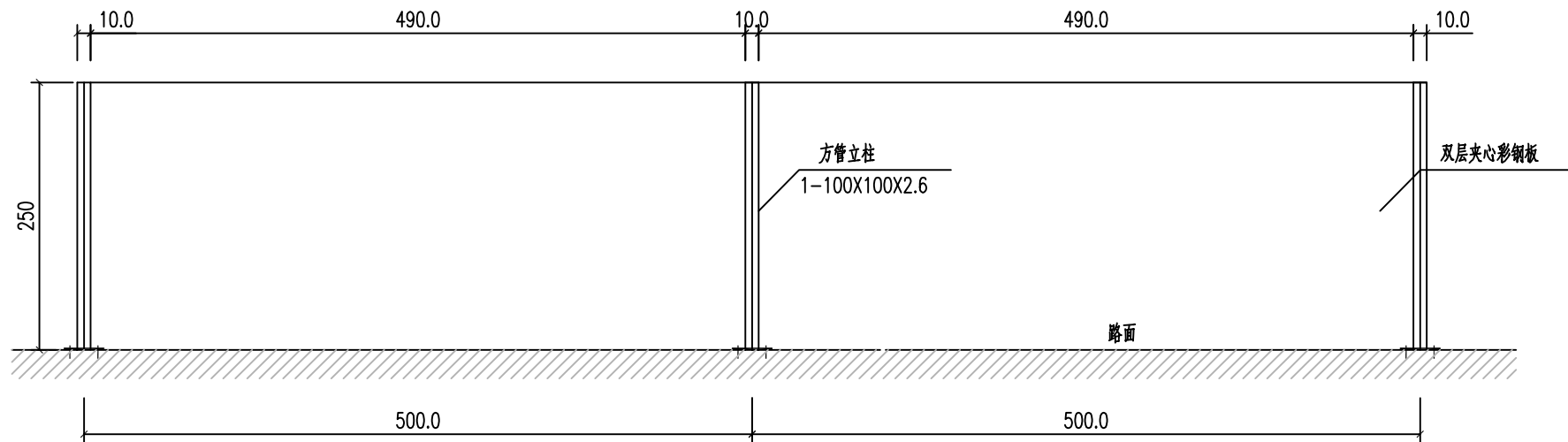
平面图

说明:

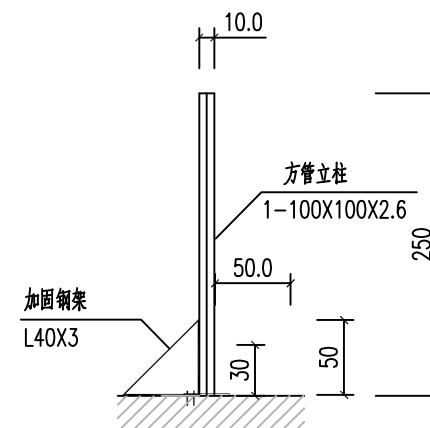
- 1、本图尺寸均以mm计;
- 2、防撞筒上粘贴红白相间反光膜;
- 3、防撞筒由玻璃钢制成,内装玻璃微珠。



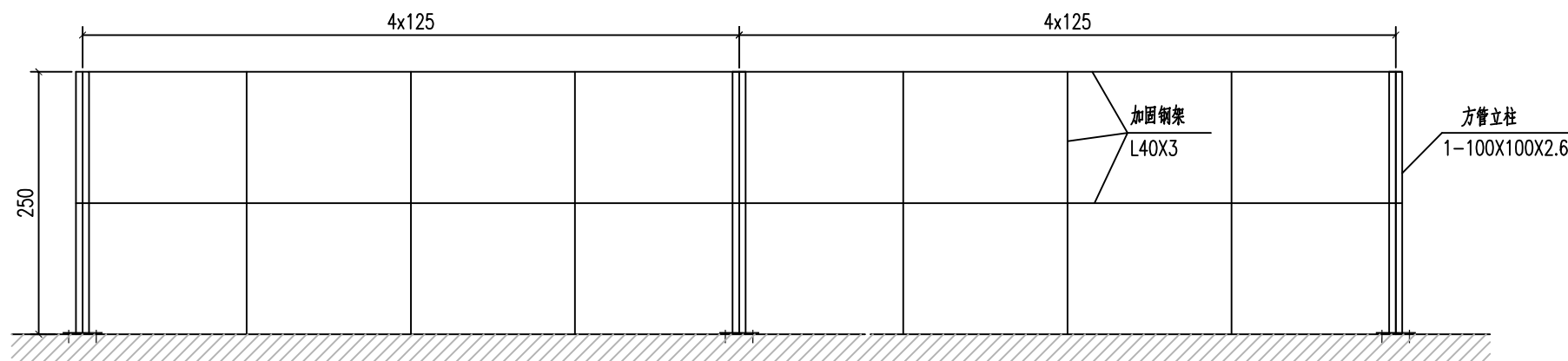
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图 名	防撞桶大样图	审 定	李国栋	项目负责	陈文龙	校 对	陈文龙	工程编号		日 期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审 核	李国栋	专业负责	李国栋	设 计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图 号	DL-08



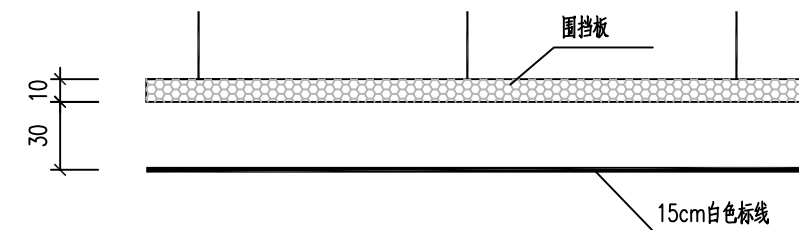
围挡外立面大样图



方管立柱剖面大样图



围挡外立面大样图



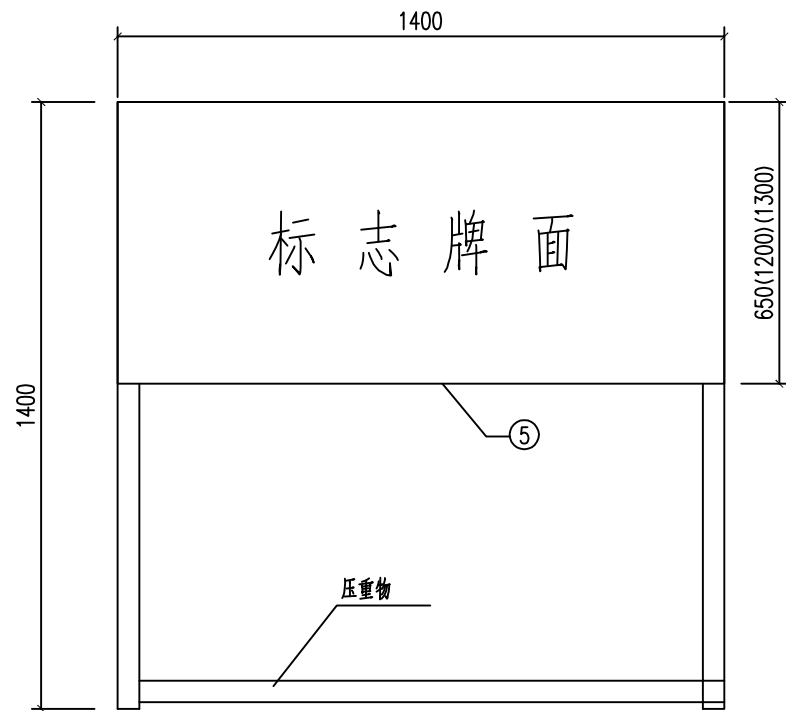
围挡隔离平面示意图

说明:

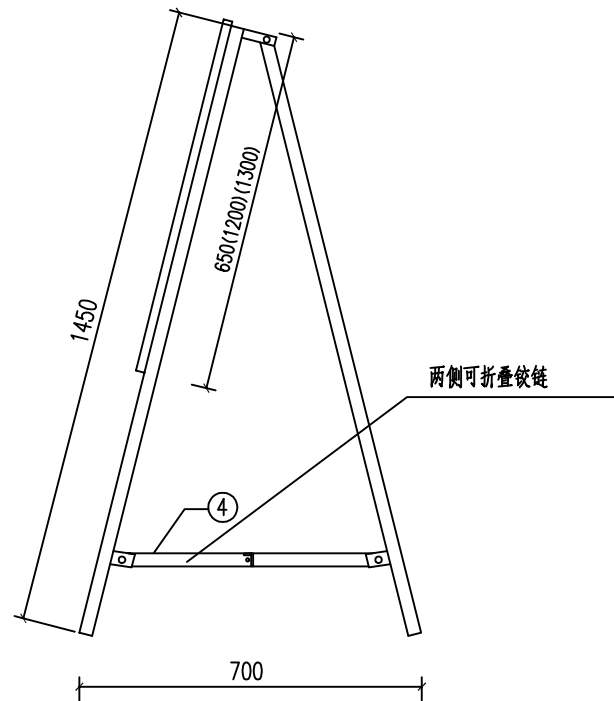
- 1、图中尺寸单位为厘米。
- 2、施工工作面采用围挡维护，主要由挡板、立柱、斜撑钢架等组成。
- 3、挡板规格2500X500mm，表面50mm厚白色PVC板，整体组合时，将挡板两侧焊接在方管立柱上。钢架L40X3mm焊接，方管采用100X100X2.6mm钢板，高2000mm。立柱底板采用200x200x5mm钢板。

资质证书编号:A151007237 有效期至:2025年04月22日(12)

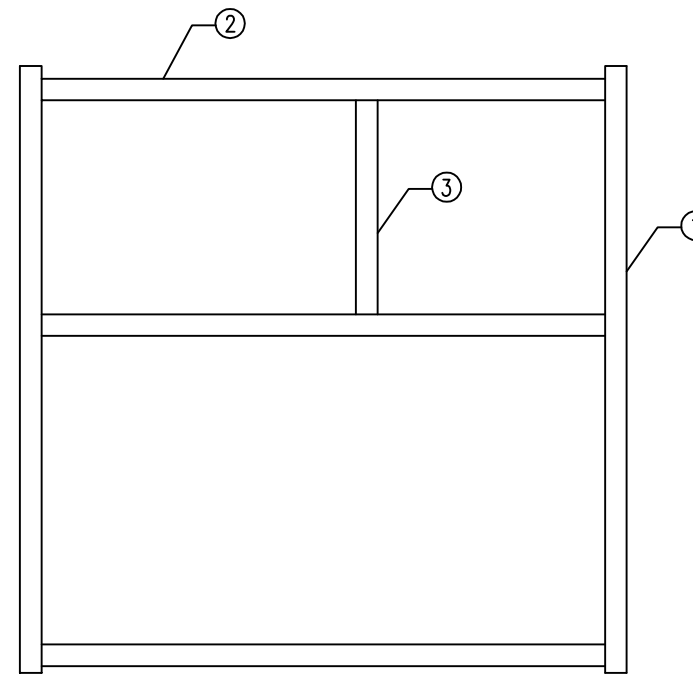
中国华西工程设计建设有限公司	工程名称	迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目	图名	围挡大样图	审定	李国栋	项目负责	陈文龙	校对	陈文龙	工程编号		日期	2021.08
	建设单位	莆田市市政工程维护管理处			审核	李国栋	专业负责	李国栋	设计	陈文龙	设计阶段	施工图设计	图号	DL-09



施工标志立面图



施工标志侧面图



支架立面图

单个施工标志材料数量表

名称	编号	截面	长度	件数	单件重(kg)	总重(kg)	合计
方形钢管	1	40x40x5	1450	4	2.81	11.24	29.66
	2	40x40x5	1400	5	2.72	13.6	
	3	40x40x5	600	2	1.17	2.34	
	4	40x40x5	320	4	0.62	2.48	
标志牌面	5	1400x3	650	1	7.64	7.64	
铰链	6			8			25扁钢
铆钉	7	M8	50	28	0.024	0.672	
反光膜	8	二级			m ²		0.91

说明：

- 图中尺寸单位除注明外，其余均以mm计。
- 牌面衬底、图案及字体的颜色以国标GB5768.2-2009《道路交通标志》为准。



中国华西工程设计建设有限公司

工程名称 迎宾大道(建发央著-文龙路)段整治项目
建设单位 莆田市市政工程维护管理处

图名

施工标志牌设计图

审定
审核

李国栋

项目负责
专业负责

陈文龙
李国栋

校对
设计

陈文龙
陈文龙

工程编号
设计阶段

施工图设计

日期
图号

2021.08
DL-10