

沟槽回填土分区密实度要求

说明:

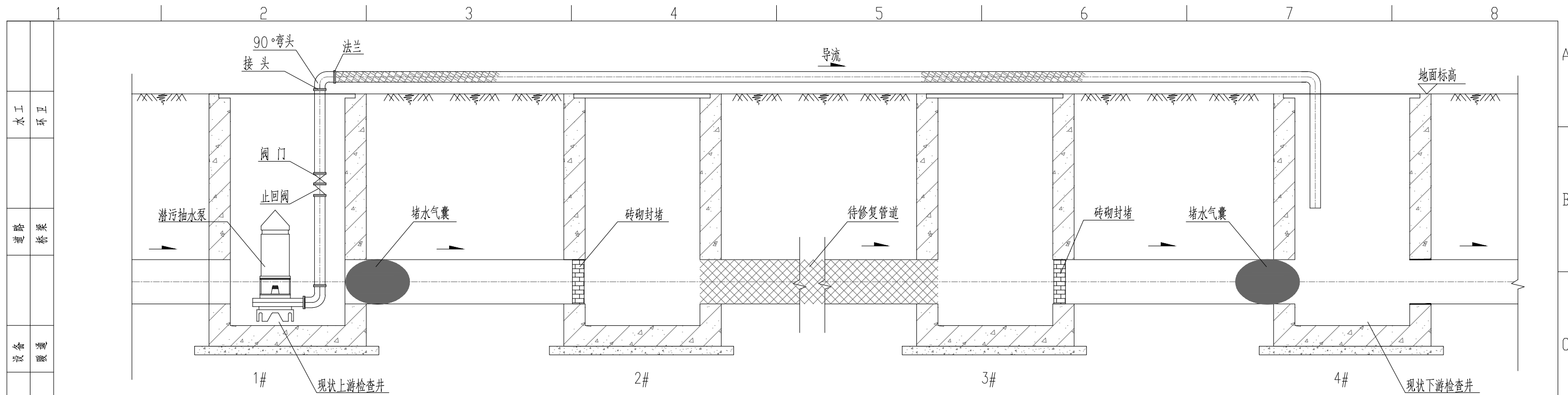
1. 本图仅适用于塑料排水管道沟槽回填。
2. 沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上500mm范围内，必须采用人工回填。
3. 开挖边坡暂按1:0.5计，施工时可根据现场进行调整，但需确保边坡安全稳定。

沟槽回填土分区密实度要求

部位		压实度 (%)	回填材料	
I	基础	超挖部分	≥95	素土夯实、砂砾石
		管底以下	≥90	中、粗砂
II	腋角	管底180° 范围	≥95	中、粗砂
III	胸腔	管道两侧	≥95	素土回填
IV	管顶	管道两侧	≥90	
V		管道上部	85	
VI	覆土	管顶以上	按地面或按道路要求	分层回填

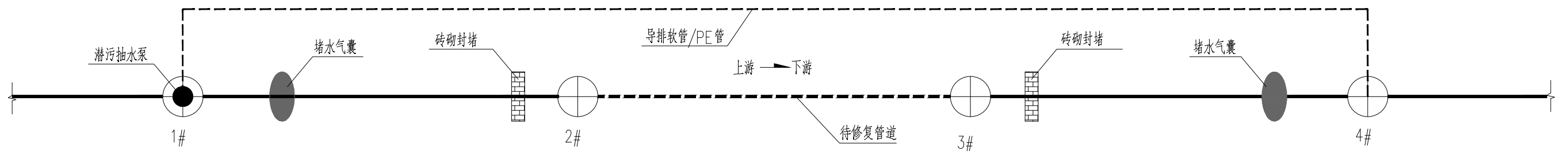
				项目名称		
				子项名称		
总工程师		绘图		排水管道基础及回填大样图	设计阶段	
室主任		设计			比例	
项目负责人					图纸编号	PS-DYT-01

水工
环卫
道路
桥梁
设备
暖通
电气
仪表
建筑
结构
道路
管线
会签



管道导排剖面图

注：管径 \leq DN800时，且不满管的管道采用堵水气囊；管径 $>$ DN800时，采用气囊堵水加砌墙双重堵水。



管道导排抽水平面图

下井安全作业说明

说明:

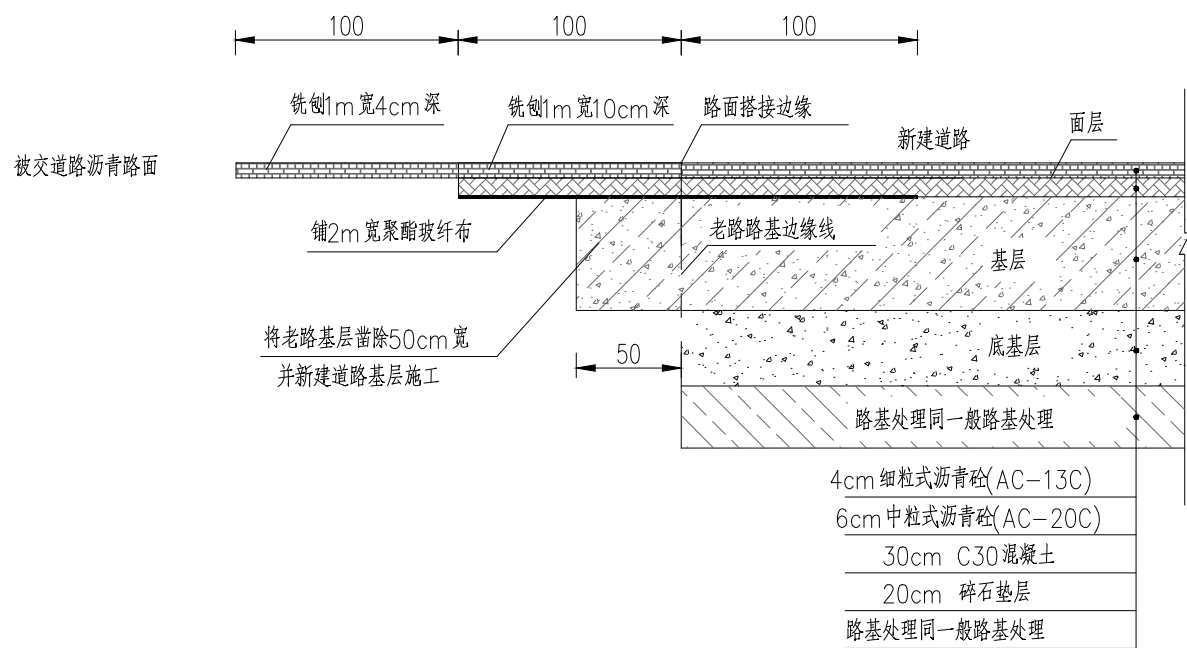
- 1、根据现场实际调查观测，在夜间居民用水量最大时测算现状管道排水流量与流速，并根据相应参数确定导流管管径。
- 2、根据现场管道实际运行水位的高低差大小情况，应选择充气管塞封堵、充气+ 砖砌墙组合封堵等方式进行封堵。
- 3、当封堵采用砖砌墙无水封堵时，应在封堵砌筑完成后，可将气囊临时封堵拆除，导流管在1号检查井与4号检查井之间连接，上游段宜设排水泵抽水，将上游来水抽调至下游管段，保证管道通水流畅，降低堵水气囊的水压力。
- 4、导水施工除执行现行国家《城镇排水管道与泵站运行、维护及安全技术规程》(CJJ 68-2016)的相关规定外，还应满足下列要求：
 - 4.1 随时检查充气管堵的气压，当充气管堵气压降低时应及时用空压机对其充气；
 - 4.2 管内水量充满时对管堵进行支撑与牵引；
 - 4.3 小管径（小于等于DN800）且不满管的管道建议采用堵水气囊。大管径（大于DN800）的管道建议采用气囊堵水加砌墙双重堵水，以确保施工段安全。
 - 4.4 管径规格 $DN < 1200mm$ 宜采用普通型气囊，也可选用高压型气囊，管径规格： $1200mm \leq DN \leq 2000mm$ 应优先选用超高压气囊；
 - 4.5 施工作业时，应及时抽出待改造管段中的积水；
 - 4.6 管道导流、封堵前需提前上报管线权属（或运行管理）单位，经其同意后方可实施。
- 5、管道检查井内壁清洗产生的污水和污物应从检查井内排出，污物处理应符合现行行业标准《城镇排水管道污泥处理技术规程》(T/CECS 700-2020)的有关规定，污水应合规排放至规定地点。

- 1、井下作业有毒、有害气体浓度应符合《城镇排水管道维护安全技术规程》(CJJ6-2009)的要求。
- 2、施工安全要符合国家现行标准的有关规定：降低井内和管道内的有毒气体浓度，提高氧气含量，保障作业人员人身安全。施工人员应佩戴防护设备与用品，井上有监护人员。井内水泵运行时严禁下井。
- 3、井下作业的通风要求参照住建部《房屋市政工程有限空间识别及施工安全作业指南(试行)》；《城镇排水管道维护安全技术规程》(CJJ 6-2009)相关规定。
- 4、排水管内含有大量有毒、有害气体，施工作业前，必须先进行自然通风(时间不少于30min)或必要的机械强制通风(通风的平均风速不应小于 $0.8m/s$)。
- 5、施工人员下井前必须进行气体检测，气体检测人员必须经过专项技术培训，并采用专用设备，气体检测时，应先搅动作业井内泥水，使气体充分释放，保证测定井内气体实际浓度。
- 6、拆除封堵时必须连续机械通风，防止管道内的有害气体突然大量涌进井室，造成安全事故。

管径mm	通风机流量要求 m^3/h
DN $>$ 800	≥ 3000

		项目名称		
		子项名称		
总工程师		绘图		设计阶段
室主任		设计		比例
项目负责人				
检查井修复大样图			图纸编号	PS-DYT-08

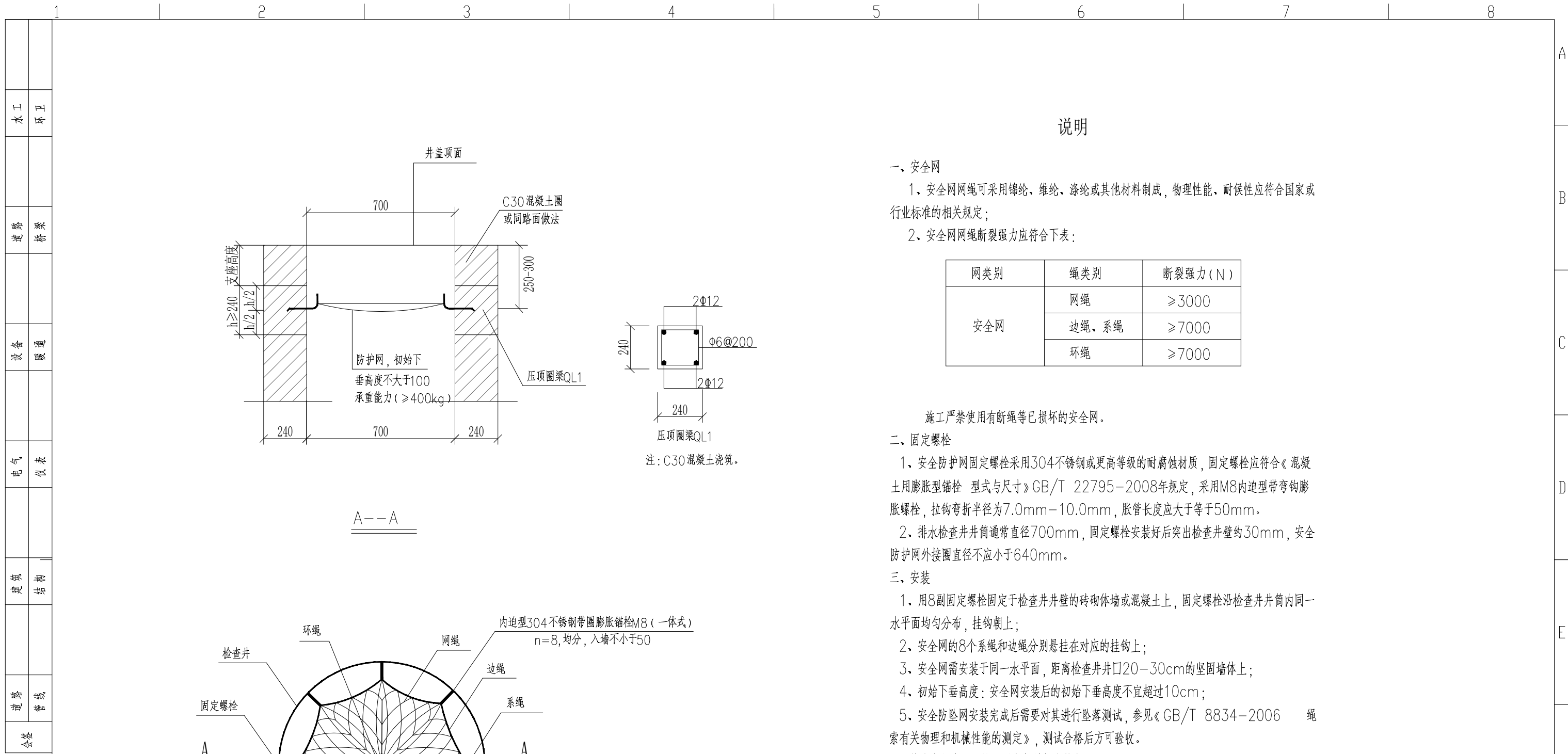
新旧路面搭接设计图



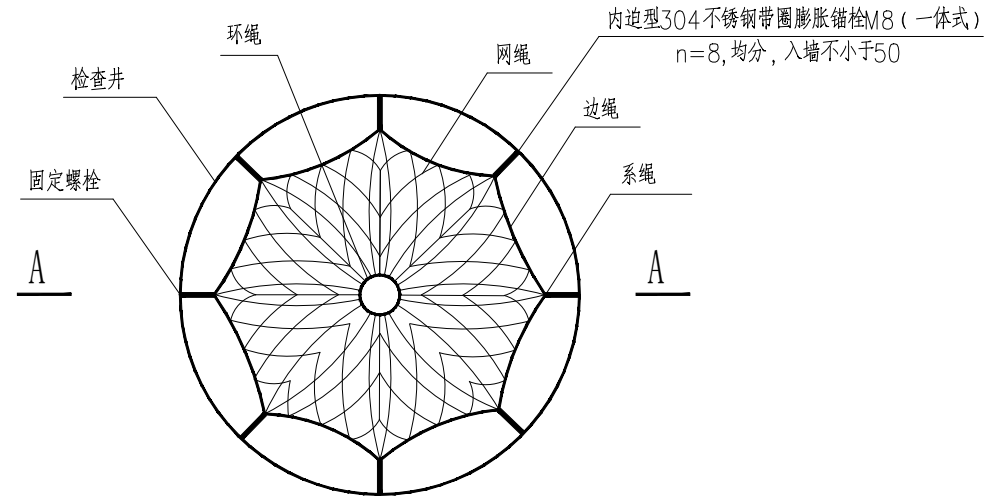
说明：
 1、本图尺寸除已标明外均以厘米计。
 2、本图为新老路搭接断面，如图处理。

水工	环卫
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
道路	管线
会签	

				项目名称		
				子项名称		
总工程师		绘图		新旧路面搭接设计图	设计阶段	
室主任		设计			比例	
项目负责人					图纸编号	PS-DYT-05



A--A



检查井筒安全网平面图

注：
1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米；
2. 所有检查井必须设置安全网。

说明

- 一、安全网
- 1、安全网网绳可采用锦纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
 - 2、安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力(N)
安全网	网绳	≥3000
	边绳、系绳	≥7000
	环绳	≥7000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

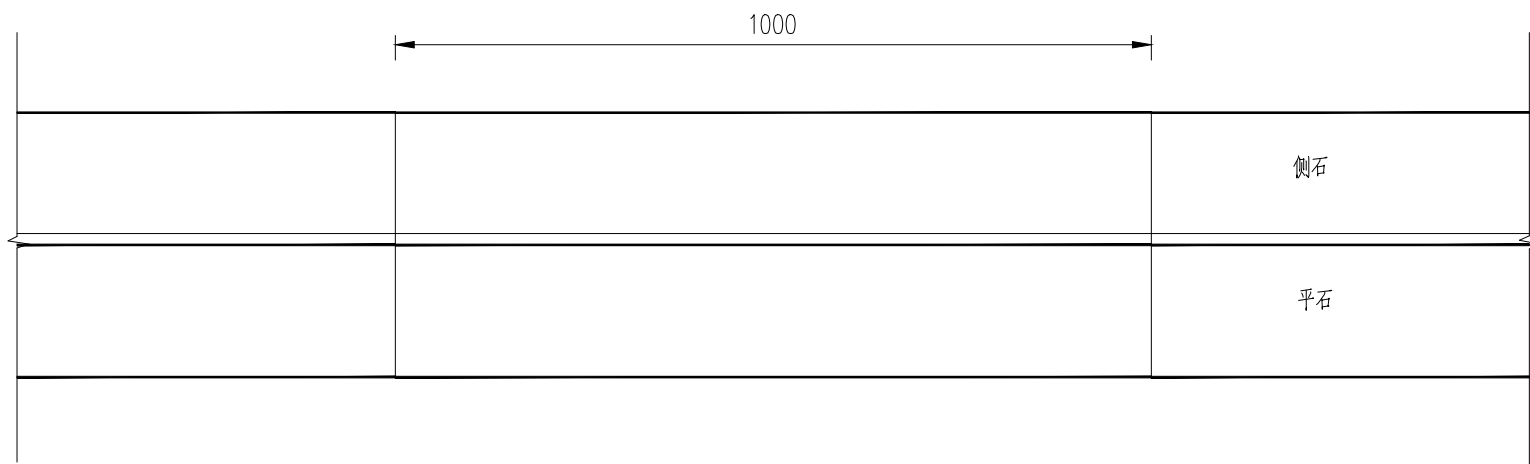
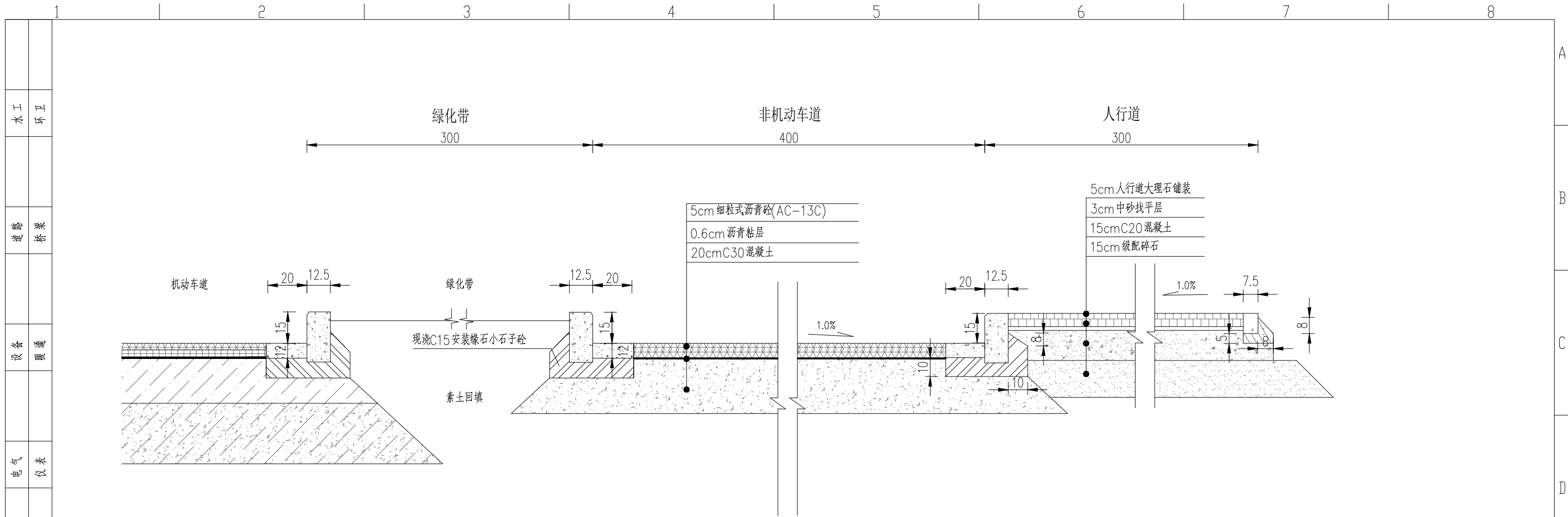
- 二、固定螺栓
- 1、安全防护网固定螺栓采用304不锈钢或更高等级的耐腐蚀材质，固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸》GB/T 22795-2008年规定，采用M8内迫型带弯钩膨胀螺栓，拉钩弯折半径为7.0mm-10.0mm，胀管长度应大于等于50mm。
 - 2、排水检查井井筒通常直径700mm，固定螺栓安装好后突出检查井壁约30mm，安全防护网外接圈直径不应小于640mm。

- 三、安装
- 1、用8副固定螺栓固定于检查井井壁的砖砌体墙或混凝土上，固定螺栓沿检查井井筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；
 - 2、安全网的8个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；
 - 3、安全网需安装于同一水平面，距离检查井井口20-30cm的坚固墙体上；
 - 4、初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过10cm；
 - 5、安全防护网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《GB/T 8834-2006 绳索有关物理和机械性能的测定》，测试合格后方可验收。

四、其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

- 五、参考标准：
- GB 5725-2009 安全网
 - JB/ZQ4763-2006 膨胀螺栓
 - GB/T 22795-2008 混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸
 - 《排水管道维护安全技术规程》

				项目名称		
				子项名称		
总工程师		绘图		检查井筒安全网大样图	设计阶段	
室主任		设计			比例	
项目负责人					图纸编号	PS-DYT-03



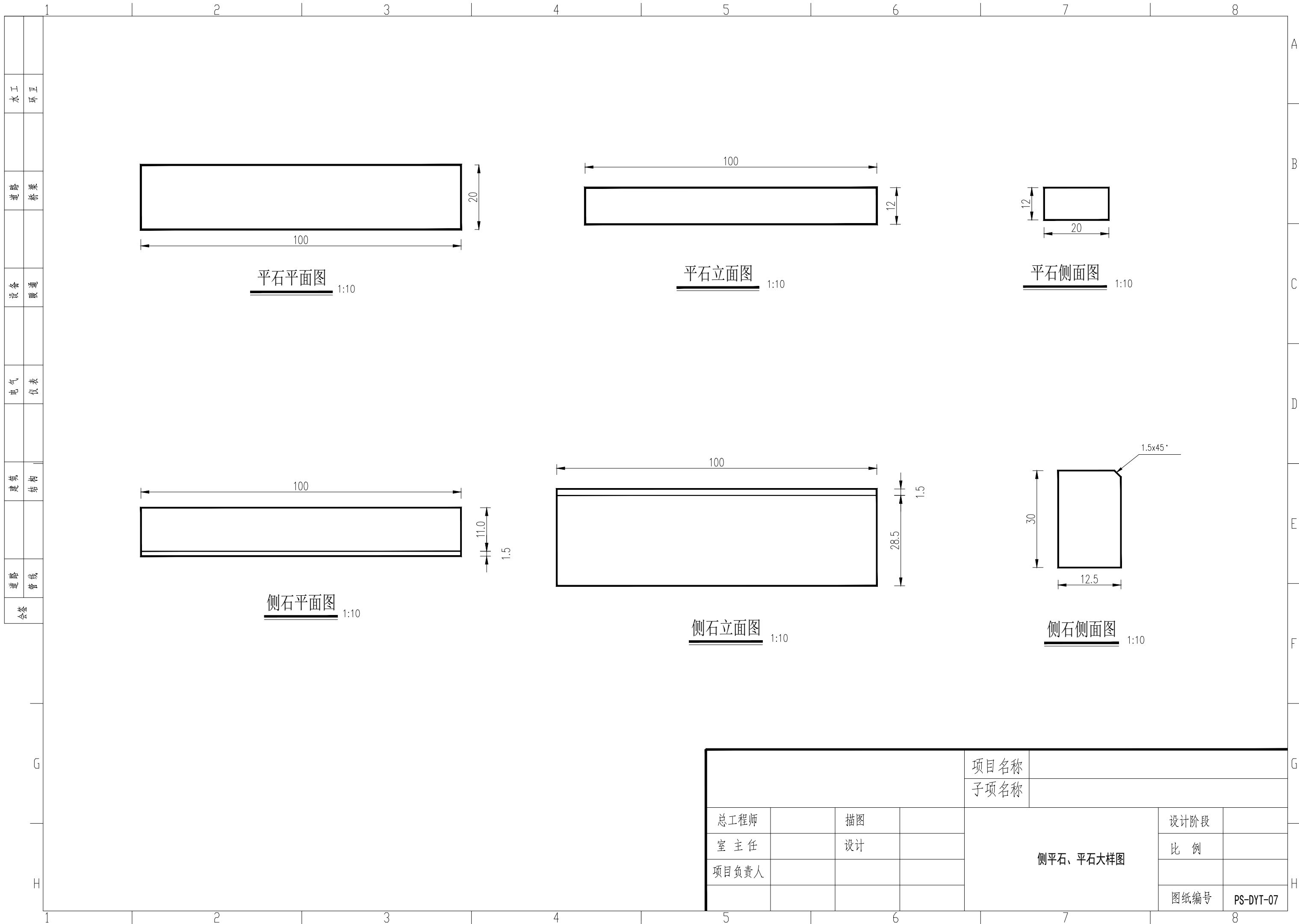
说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、侧石材料建议采用花岗岩。
- 3、本图为路牙石安装大样图，仅供参考，具体尺寸以现状为准。

侧平石安装大样图

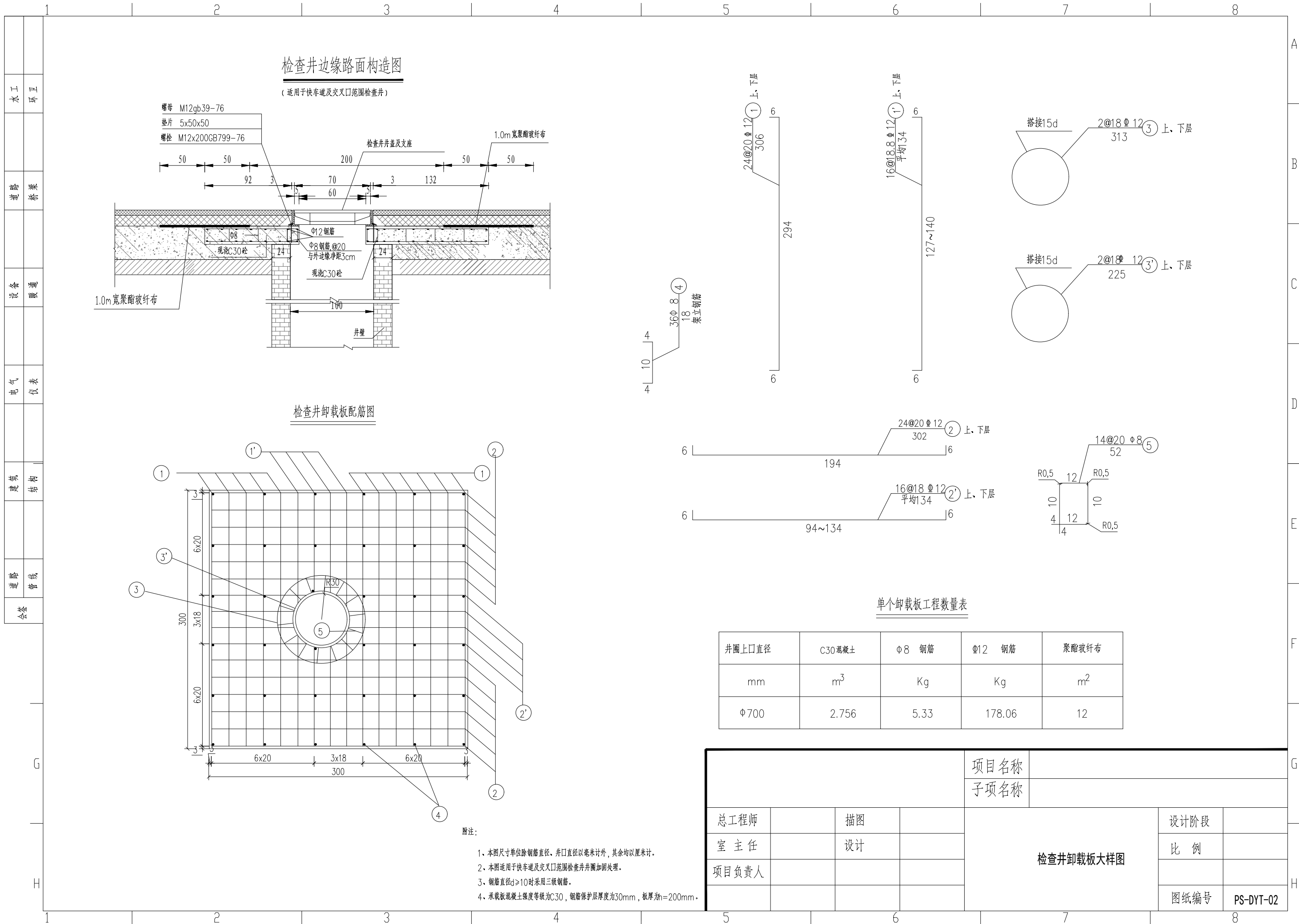
1:10

				项目名称		
				子项名称		
总工程师		绘图		侧平石安装大样图	设计阶段	
室主任		设计			比例	
项目负责人					图纸编号	PS-DYT-06



水工	环卫
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
道路	管线
会签	

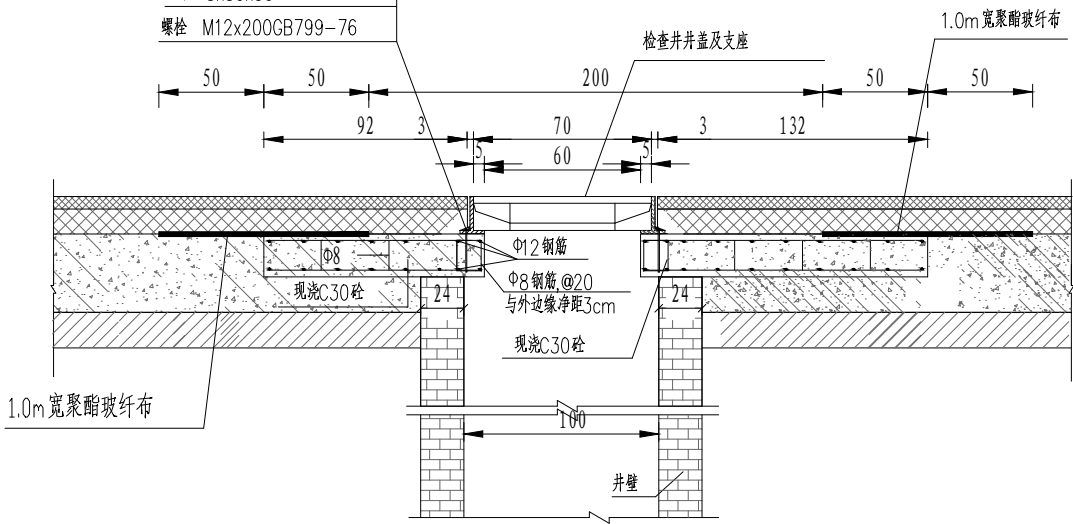
			项目名称				
			子项名称				
总工程师		绘图	侧平石、平石大样图				
室主任		设计				设计阶段	
项目负责人						比例	
				图纸编号	PS-DYT-07		



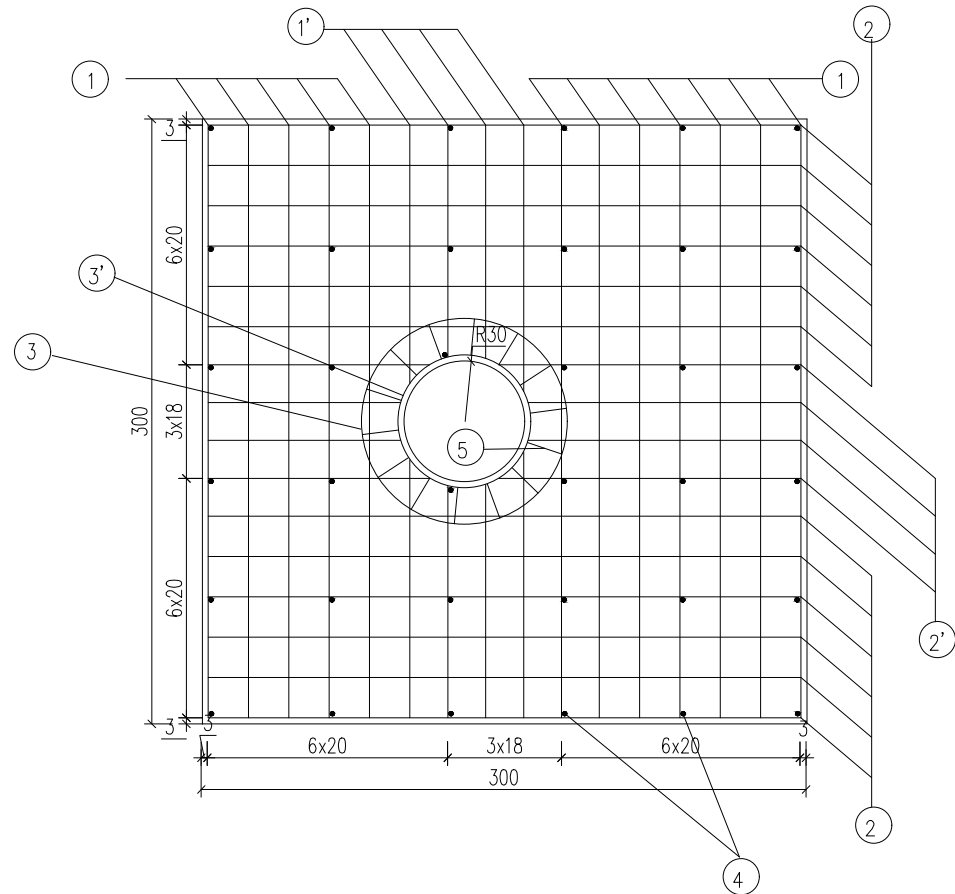
检查井边缘路面构造图

(适用于快车道及交叉口范围检查井)

螺母 M12gb39-76
垫片 5x50x50
螺栓 M12x200GB799-76

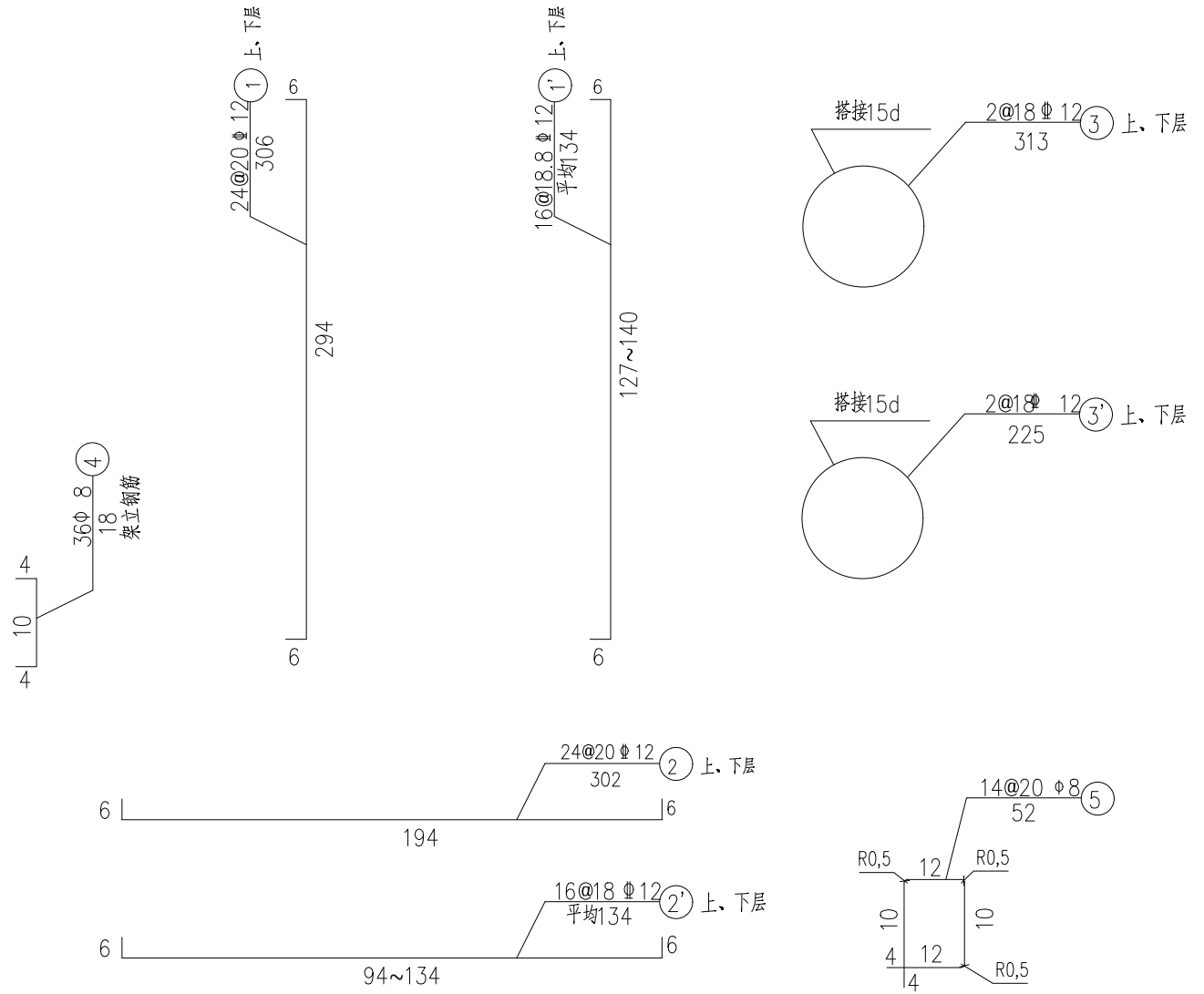


检查井卸载板配筋图



附注:

1. 本图尺寸单位除钢筋直径、井口直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 本图适用于快车道及交叉口范围检查井井圈加固处理。
3. 钢筋直径 $d > 10$ 时采用三级钢筋。
4. 承载板混凝土强度等级为C30，钢筋保护层厚度为30mm，板厚 $h = 200$ mm。



单个卸载板工程数量表

井圈上口直径	C30混凝土	Φ8 钢筋	Φ12 钢筋	聚酯玻璃纤维布
mm	m ³	Kg	Kg	m ²
Φ700	2.756	5.33	178.06	12

				项目名称		
				子项名称		
总工程师		绘图		检查井卸载板大样图	设计阶段	
室主任		设计			比例	
项目负责人					图纸编号	PS-DYT-02