

卫生间预制沉箱连接构造图集

(征求意见稿)

主编单位：XXX

参编单位：XXXX

参编人员：XXX XXX XXX

审查专家：XXX XXX
(按姓氏笔画)

卫生间预制沉箱
连接构造图集

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会 批准文号：渝建勘设〔2020〕14号
主编单位：** 统一编号：DJBT-XXX
实行日期：** 图 集 号：XXX

主 编 单 位 负 责 人：
主 编 单 位 技 术 负 责 人：
技 术 审 定 人：
设 计 负 责 人：

目 录

目录1
总说明2~11
建筑平面12
结构平面（带反坎）13
结构平面（不带反坎）.....14
排水平面（铸铁管）15
排水平面（PVC-U管）.....16
预制沉箱与上部墙体的连接大样（一）17
预制沉箱与上部墙体的连接大样（二）18
预制沉箱与钢梁连接大样19
预制沉箱与预制梁连接大样20
预制沉箱与现浇梁墙连接大样21
底板及侧壁开洞钢筋构造22
预制沉箱预埋排水管件大样（一）23

预制沉箱预埋排水管件大样（二）24

目 录						图集号	
审核		校对		设计		页	01

说 明

1 编制依据

1.1 本图集根据重庆市住房和城乡建设委员会《关于下达2020年度重庆市工程建设标准设计编制、修订计划的通知》（渝建勘设〔2020〕14号）的要求进行编制。

1.2 本图集编制依据下列国家现行标准规范：

- 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
- 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010（2015年版）
- 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010（2016年版）
- 《砌体结构设计规范》 GB 50003-2011
- 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018年版）
- 《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666-2011
- 《混凝土结构施工质量验收规范》 GB 50204-2015
- 《装配式混凝土结构技术规程》 JGJ 1-2014
- 《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T 51231-2016
- 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019

当依据的标准规范进行修订或者有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建筑标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

2 配套图集

- 15J931-1 《装配式混凝土结构住宅建筑设计示例（剪力墙结构）》
- 15G107-1 《装配式混凝土结构表示方法及示例（剪力墙结构）》
- 15G310-1 《装配式混凝土结构连接节点构造（楼盖和楼梯）》
- 09S304 《卫生设备安装图集》； 02S404 《防水套管》
- 13S409 《建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装》
- 10S406 《建筑排水塑料管道安装》

3 适用范围

- 3.1 为便于在工程设计中使用的要求，本图集在对已有工程实践经验归纳总结后，选择了其中较为常用的构件及做法编入本图集。设计人员应结合具体工程情况、预制构件生产单位应结合自身生产设备和工艺，在全面准确了解本图集各项使用条件和设计参数的基础上，正确使用本图集。
- 3.2 本图集适用于非抗震设计和抗震设防烈度为6、7、8度地区的多高层装配整体式剪力墙结构、多高层装配整体式框架结构、钢结构，其他类型的建筑，当满足本图集的要求时，也可参考选用，
- 3.3 本图集集中的预制构件适用的荷载详见各预制构件编制说明中的结构荷载设计取值。
- 3.4 装配式混凝土结构施工前应制定专项施工方案。施工方案应结合结构深化设计、构件制作、运输和安装全过程的验算，以及施工吊装与支撑体系的验算进行策划与制定，应包括构件安装及节点施工方案、构件安装的质量管理及安全措施等，

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	02

充分反应装配式结构施工的特点和工艺流程的特殊要求，

3.5 装配式结构施工过程中应采取安全措施，并应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80-91、《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33-2012和《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005等的有关规定。

4 设计原则

4.1 建筑设计

4.1.1 预制卫生间沉箱设计应协调结构、内装、设备等专业共同确定整体卫生间的布局方案、结构方案、设备管线敷设方式和路径、主体结构孔洞尺寸预留以及管道井位置等。

4.1.2 预制卫生间沉箱应结合排水方案及检修要求等因素确定沉箱高度；沉箱高度应根据卫生器具布置方案、管道尺寸及敷设路径等因素确定。

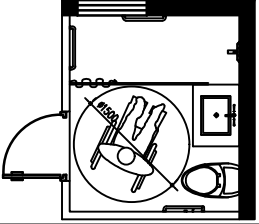
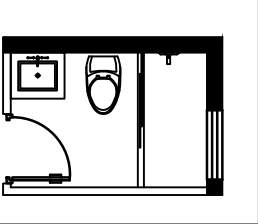
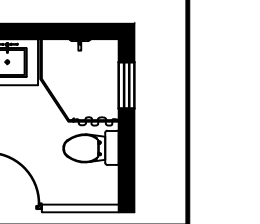
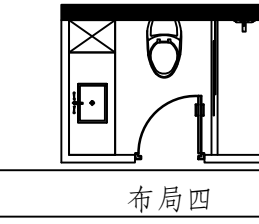
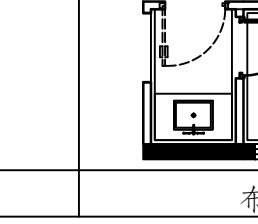
4.1.3 预制卫生间沉箱的尺寸选型应与建筑空间尺寸协调，内部净尺寸宜为基本模数100mm的整数倍，尺寸选型和预留安装室间应在建筑设计阶段与构件厂家共同协商确定，典型平面布局可参考预制卫生间沉箱典型平面布局表（表4-1）。

4.1.4 预制卫生间沉箱建筑构造要求

- 1、预制卫生间沉箱楼、地面应设双层防水层。
- 2、预制卫生间沉箱楼、地面坡度不宜小于1%，楼、地面周边沿墙为最高，地漏表面为最低点，以保证地面水排出。除地面需防水层外，淋浴区墙面应设高度不小于1800mm的防水

- 层。
- 3、地面防水、地漏设置、预制卫生间沉箱周边的墙体连接构造等应严格按本图集建筑构造详图设计、施工。

表4-1预制卫生间沉箱典型平面布局表

		
布局一	布局二	布局三
		
布局四	布局五	

4.2 结构设计

4.2.1 结构安全等级为二级，结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$,设计使用年限为50年。

4.2.2 钢筋保护层厚度：板20mm、梁25mm。

4.2.3 正常使用阶段裂缝控制等级为三级，最大裂缝宽度允许值为0.2mm。

说 明						图集号	
审核		校对		设计		页	03

- 4.2.4 挠度限值取构件计算跨度的1/200。
- 4.2.5 同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度达到设计混凝土强度等级值的75%时，方可脱模，脱模吸附力取1.5kN/㎡、脱模时的动力系数取1.5。
- 4.2.6 运输、吊装动力系数取1.5;安装动力系数取1.2。
- 4.2.7 荷载取值：

恒荷载（不包括自重）	5kN/m²
活荷载	2.5kN/m²

- 4.2.8 预制沉箱纵向受力钢筋宜在现浇混凝土内直线锚固,当直线锚固长度不足时可采用弯钩和机械锚固方式。弯钩和械锚固做法详见《装配式混凝土结构连接节点构造》15G310。
- 4.2.9 预制沉箱内埋设管线时,所铺管线应放在沉箱下层钢筋之上,上层钢筋之下且管线应避免交叉,管线的混凝土保护以应不小于30mm。

4.3 机电设计

- 4.3.1 预制卫生间沉箱预埋管件应该与排水系统管材相匹配，满足国家及重庆市的相关规范及地方规定，常用管材有：PVC-U排水塑料管和排水用柔性接口铸铁管，本图集仅针对两种管材进行预埋管件，其他管材参照本图集做法预埋相应管件，由设计选用。
- 4.3.2 PVC-U排水塑料管的连接方式主要有：承插式粘接连接和橡胶密封圈连接；排水用柔性接口铸铁管连接方式主要有：

- 机械式柔性接口（A型、B型）,卡箍式柔性接口（W型、W1型）。胶粘剂应符合《硬聚氯乙烯（PVC-U)塑料管道系统用溶剂型胶粘剂》QB/T258的规定，橡胶密封圈应符合《橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GB/T2568的规定，当排水温度长期大于40℃时,采用三元乙丙或丁晴橡胶。
- 4.3.3 根据排水系统、管材、管道安装方式的不同，预埋管件按下表进行选用。

表4-3-1 预制卫生间沉箱预埋管件选用表

排水系统	排水管材	预埋管件		备注
单立管系统 双立管系统	PVC-U管	单立管系统	带积水消除器的立管集水器	工厂预留
		双立管系统	带积水消除器的立管集水器、止水节	现场接管
	铸铁管	单立管系统	预埋铸铁短管、沉箱排水地漏	工厂预留
		双立管系统	预埋铸铁短管、沉箱排水地漏	现场接管
特殊单立管 排水系统	PVC-U管	旋流三通(带积水消除器接口)		工厂预留
		旋流四通(带积水消除器接口)		现场接管
	铸铁管	旋流三通、沉箱排水地漏		工厂预留
		旋流四通、沉箱排水地漏		现场接管

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	04

4.3.4 预制卫生间沉箱预留孔洞时，需要在铸铁排水立管或管件安装完成后，需要对洞口进行二次封堵，采用C20细石混凝土和建筑密封胶进行封堵，具体做法详：《建筑排水用柔性接口铸铁管安装》13S409。

4.4.5 预制卫生间沉箱底部找坡坡向沉箱排水地漏或积水消除器，保证能放空沉箱积水,排水点周围应填充透水材料加无纺布保护，防止堵塞。

5 材料

5.1混凝土、钢筋和钢材

5.1.1 预制沉箱混凝土强度等级均C30;连接节点区混凝土强度等级与主体结构相同，且不低于C30。

5.1.2钢采用HRB400 (Φ)、HPB300 (Φ)钢筋，

5.1.3 预埋铁件钢板一般采用Q235-B,内埋式吊杆一般采用Q345钢材。

5.2吊环应采用HPB300级钢筋制作，严禁采用冷加工钢筋，构件吊装采用的吊环、内埋式吊杆或其他形式吊件等应符合现行国家标准要求。

5.3 连接件和预埋件

5.3.1 连接件和预埋件型式、材质以及防腐措施由具体工程设计确定。

5.3.2 预制沉箱预埋件、安装用的连接件应采用碳素结构钢，也可以根据工程要求采用不锈钢材料制作。

5.3.3 焊接采用的焊条，应符合现行国家标准《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T 5117-2012或《热强钢焊条》GB/T 5118-2012的规定，选择的焊条型号应与主体金属力学性能相适应。

5.3.4 预埋件的锚筋应采用HRB400钢筋，抗拉强度设计值fy取值不应大于300N/m²,锚筋严禁采用冷加工钢筋。

5.3.5 金属件设计应考虑环境类别的影响，所有外露金属件（连接件、结构预埋件）应在设计时提出耐久性防腐措施，明确工程应用的材质选择和防腐做法，并应考虑在长期使用条件下铁件腐蚀的安全储备量。

5.3.5 密封材料、背衬材料等应满足国家现行有关标准的要求。

6 选用方法

6.1选用步骤

(1) 确定预制钢筋混凝土沉箱建筑、结构各参数与本图集选用范围要求保持一致，可按照本图集中预制钢筋混凝土沉箱相应的规格表、配筋表直接选用。

(2) 预制沉箱混凝土强度等级、建筑面层厚度、保温层厚度设计应在施工图中统一说明。

(3) 核对预制沉箱的荷载取值不大于本图集设计取值。

(4) 根据建筑平面尺寸确定预制沉箱编号。

(5) 根据具体工程实际设置或增加其他预埋件。

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	05

(6) 根据图集中预制沉箱模板图及预制构件选用表中已标明的吊点位置及吊重要求，设计人员应与生产、施工单位协调吊件型式，以满足规范要求。

(7) 如需补充预制沉箱预留设备孔洞的位置及大小，需结合设备图纸补充。

(8) 补充预制沉箱相关制作及施工要求。

7 制作、运输及堆放要求

7.1 预制沉箱的生产制作、运输，堆放应满足《混凝土结构工程施工规范》CB50666及《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1的有关规定，

7.2 构件制作

7.2.1 钢筋应有产品合格证，并按有关标准规定进行复验，质量应符合现行有关标准的规定。

7.2.2 构件浇筑前应进行隐蔽工程检查。

(1) 预制沉箱浇筑前，预埋吊具的位置、数量必须符合设计要求。

(2) 预制沉箱的钢筋型号、尺寸、位置，保护层厚度、外露长度、数量、预埋管线、线盒应满足设计要求。

(3) 预制沉箱的预留孔洞装置应通过可靠的方式与底模连接。避免因振动造成孔洞偏位，孔洞的预留位置宜按照3: 100的脱模角度设计。

(4) 预制卫生间沉箱生产阶段：应严格按照设计预埋管件型

号、材质、规格进行预埋，做好预埋管件的定位和固定工作，防止浇筑混凝土时发生偏移，振捣混凝土时应避免直接接触管件。

(5) 预制卫生间沉箱生产、运输、吊装、安装全过程，均需要对预埋管件做好成品保护。

7.2.3 振捣时应避开钢筋、埋件、管线等，对于重要勿碰部位应提前做好标记。

7.2.4 预制沉箱混凝土浇筑完成后，应按现行国家相关标准进行养护。

7.2.5 按国家规范检测混凝土强度，检查预埋连接件、插筋、孔洞数量、规格、定位，进行外观质量检查，进行外形尺寸检查。成品构件尺寸偏差及变形应控制在允许范围内，详见《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1。

7.3 构件脱模

7.3.1 同条件养护的混凝土立方体试件抗压强度达到设计混凝土强度等级值的75%时，方可脱模。

7.3.2 应根据模具结构按序拆除模具，不得使用振动构件方式拆模。

7.3.3 预制沉箱起吊前，应确认构件与模具连接部分完全拆除方可起吊。

7.4 运输要求

7.4.1 构件生产单位应制定预制构件的运输与堆放方案，运输

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	06

构件时应采取防止构件损坏的措施，防止构件移动、倾倒、变形等。预制构件运输时，车上宜设有专用架，且有可靠的稳定构件措施。预制构件混凝土强度达到设计强度时方可运输。

7.4.2预制构件运输时，应采用木材或混凝土块作为支撑物，构件接触部位用柔性垫片填实。支撑牢固，不得有松动。

7.5预制沉箱的现场堆置要求

7.5.1预制沉箱运送到施工现场后，应按规格、种类、所用部位、吊装顺序分别设置堆场。堆场应设置在塔吊工作范围内，宜为正吊，堆垛之间宜设置通道。

7.5.2现场运输道路和堆放堆场应平整坚实，并有排水措施。运输车辆进入施工现场的道路应满足预制构件的运输要求，在卸放、吊装工作范围内，不得有障碍物，并应有满足预制构件周转使用的场地。

7.5.3预制沉箱叠放时，层与层之间应垫平、垫实。各层支垫应上下对齐，最下面一层支垫应通长设置。叠放层数不应大于4层。预制沉箱封边板高度为不小于800mm时宜单层放置。

7.5.4预制沉箱应在正面设置标识，标识内容宜包括构件编号、制作日期、合格状态、生产单位等信息。

8 施工要求

8.1 一般规定

8.1.1 卫生间预制沉箱施工应在主体结构分部工程或前一分项工程验收合格后进行。卫生间预制沉箱施工前，应编制专项

施工方案，并进行技术交底。

8.1.2 卫生间预制沉箱进场后，应按构件编号、产品型号、安装楼层分类储存和堆放，储存和堆放条件不应影响外观和结构性能。

8.1.3 卫生间预制沉箱宜按下列工序施工：

湿式连接：基层清理→测量放线→支撑安装→起吊安装→拼缝防水→叠合层施工

干式连接：基层清理→测量放线→起吊安装→拼缝防水

8.2 卫生间预制沉箱湿式连接

8.2.1 基层清理

- 1、对柱、梁等安装结合面应进行剔打凿毛，清除表面浮浆。
- 2、结合面清理干净，可采用水流冲洗，但不得有积水。

8.2.2 测量放线

- 1、各楼层平面基准线和1米高程线作为构件定位线和高程控制线放样依据。
- 2、构件定位线：由楼层平面基准线引至构件外围得出构件定位线。
- 3、高程控制线：从楼层1米高程线引出构件高程控制线，以控制施工完成标高。

8.2.3 支撑安装

- 1、宜采用盘扣式脚手架进行架设，设置斜支撑等构造措施，保证架体整体稳定。

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	07

2、 支撑顶部采用可调顶托调整标高以便构件安装。

8.2.4 起吊安装

- 1、 吊装时，构件吊至安装位置上方，调整安装方向与设计图纸一致后安装就位。
- 2、 吊装过程应平、稳、缓，切勿斜、晃、快。
- 3、 构件安装后，宜设置水平抗滑移的连接措施，必要时与现浇部位的梁板构件连接。
- 4、 复核构件平面位置和标高，根据复核结果适当调整，保证构件放置水平，边线与定位线一致，高程满足设计要求。
- 5、 复核、调整完成后方可摘钩。

8.2.5 拼缝防水

- 1、 检查拼缝，缝边混凝土破损处应进行修补，保证拼缝外观一致、完整。
- 2、 拼缝清理干净后，应对拼缝进行防水处理，可采用遇水膨胀止水条，嵌入深度满足设计要求。

8.2.6 叠合层施工

- 1、 拼缝防水完成后，在叠合层部位按设计图纸要求进行钢筋绑扎以及模板安装。
- 2、 钢筋、模板完成后进行混凝土浇筑，并按规定时间进行养护。

8.2.7 其它

- 1、 吊装前应复核支撑高度并对偏差进行调整。

2、 构件边缘或外侧应有安全可靠的防护措施，确保作业人员安全。

3、 支撑拆除时，除叠合层达到混凝土结构设计强度外，还应确保该构件能承受上层构件通过支撑传递下来的荷载。

8.3 卫生间预制沉箱干式连接

8.3.1 基层清理同8.2.1。

8.3.2 测量放线同8.2.2。

8.3.3 起吊安装

- 1、 吊装时，构件吊至安装位置上方，调整安装方向与设计图纸一致后安装就位。
- 2、 吊装过程应平、稳、缓，切勿斜、晃、快。
- 3、 复核构件平面位置和标高，根据复核结果适当调整，保证构件放置水平，边线与定位线一致，高程满足设计要求。
- 4、 复核、调整完成后方可摘钩。

8.3.4 拼缝防水同1.2.5

9 验收

9.1 一般规定

- 9.1.1 卫生间预制沉箱施工质量的验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300的有关规定。
- 9.1.2 卫生间预制沉箱每100件划分为一个检验批，不足100件应划分为一个检验批。
- 9.1.3 检验批合格质量应符合下列规定：

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	08

- 1、主控项目的质量经抽检检验均应合格；
- 2、一般项目的质量经抽检检验应合格；一般项目当采用计数抽样检验时，合格点率不应小于80%，且最大偏差值不应超过其允许值的1.5倍；
- 3、应具有完整的质量检验记录。

9.1.4 卫生间预制沉箱验收时应检查下列文件和记录：

- 1、深化设计图纸及其他设计文件；
- 2、构件的产品合格证、性能检测报告和进场验收记录；
- 3、隐蔽工程验收记录；
- 4、施工记录；
- 5、检验批和分项工程质量验收记录。

9.1.5 叠合层混凝土浇筑前，应进行隐蔽工程验收，主要包括下列内容：

- 1、构件编号、产品型号、数量和位置等；
- 2、叠合层内钢筋的规格、型号、数量和间距等；
- 3、构件与构件之间或与主体结构之间的连接；
- 4、各种预埋管线、预埋件的规格、数量和位置。

9.2 进场验收

9.2.1 主控项目

1、 预制构件进场时应检查质量证明文件，并核对预制构件上标明的生产单位、构件型号、编号、生产日期和出厂质量验收标志。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件或质量验收记录。

2、 预制构件上的预埋件、插筋和预留孔洞的规格、位置和数量应符合设计要求或标准图要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、量测。

3、 预制构件吊装预留吊环、吊装预留焊接埋件应安装牢固、无松动。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

9.2.2 一般项目

1、 预制构件尺寸偏差及预留孔、预留洞、预埋件、预留插筋、键槽的位置和检验方法应符合表9.2.2-1的规定。预制构件有粗糙面时，与预留构件粗糙面相关的尺寸允许偏差可放宽1.5倍。

检查数量：同一检验批内，抽查构件数量的5%，且不少于3件。

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	09

表9.2.2-1 预制沉箱外形尺寸允许偏差及检验方法

检查项目			允许偏差 (mm)	检验方法
规格尺寸	长度	<12m	±5	用尺量两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值
		≥12m且<18m	±10	
		≥18m	±20	
	宽度	±5	用尺量两端及中间部，取其中偏差绝对值较大值	
	厚度	±5	用尺量板四角和四边中部位置共8处，取其中偏差绝对值较大值	
对角线差			6	在构件表面，用尺量测两对角线的长度，取其绝对值的差值
外形	表面平整度	内表面	4	用2m靠尺安放在构件表面上，用楔形塞尺量测靠尺与表面之间的最大缝隙
		外表面	3	
	侧向弯曲		L/750且≤20mm	拉线，钢尺量最大弯曲处
	扭翘		750	四对角拉两条线，量测两线交点之间的距离，其值的2倍为扭翘值
预埋部件	预埋钢板	中心线位置偏差	5	用尺量测纵横两个方向的中心线位，取其中较大值
		平面高差	0，-5	用尺紧靠预埋件上，用楔形塞尺量测预埋件平面与混凝土面的最大缝隙
	预埋螺栓	中心线位置偏移	2	用尺量测纵横两个方向的中心线位置，取其中较大值
		外露长度	+10，-5	用尺量
	预埋管件	水平及垂直方向中心位置偏差	±5	用尺量
		垂直方向中心线垂直度	±1°	用重垂线量
预留孔	中心线位置偏移		5	用尺量测纵横两个方向的中心线位置，取其中较大值
	孔尺寸		±5	用尺量测纵横两个方向尺寸，取其最大值
预留洞	中心线位置偏移		5	用尺量测纵横两个方向的中心线位置，取其中较大值
	洞口尺寸、深度		±5	用尺量测纵横两个方向尺寸，取其最大值
预留插筋	中心线位置偏移		3	用尺量测纵横两个方向的中心线位置，取其中较大值
	外露长度		±5	用尺量
吊环、木砖	中心线位置偏移		10	用尺量测纵横两个方向的中心线位置，取其中较大值
	留出高度		0，-10	用尺量

9.3 安装施工

9.3.1 主控项目

1、 预制构件临时固定措施应符合设计、专项施工方案要求及国家现行有关标准的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察检查，检查施工方案、施工记录或设计文件。

2、 预制构件安装就位时，外观质量不应有影响结构性能和使用功能的严重缺陷，连接钢筋等主要传力部位不应出现影响结构性能和构件安装施工的严重尺寸偏差。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查技术处理方案。

3、 预制卫生间沉箱预埋管件所用材料的品种、规格、性能等级应符合设计要求和本标准的规定。

检查方法：观察、尺量检查；检查质量证明文件及检验报告、供货清单；

检查数量：全数检查。

9.3.2 一般项目

1、 现场安装施工的允许偏差应符合表2.3.1要求。

检查数量：按楼层、结构缝或施工段划分检验批。同一检验批内，应按有代表性的自然间抽查10%，且不少于3间。

检验方法：量测检查。

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	10

2、预制卫生间沉箱预埋管件表面光滑、无沙眼、端口整齐、无明显杂质、壁厚均匀。

检查方法：观察、尺量检查；

检查数量：全数检查。

3、预制卫生间沉箱预埋管件与混凝土结合紧密、无明显缝隙、裂纹、无漏水现象。

检查方法：观察、闭水试验；

检查数量：抽查总数的20%,发现一个漏水则100%试验。

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
构件中心线对轴线位置	水平构件(板)	5	经纬仪及尺量
构件标高	板底面或顶面	±5	水准仪或拉线尺量
相邻构件平整度	板端面	5	2m靠尺和塞尺量测
	板底面	外露 3	
		不外露 5	
构件搁置长度	板	±10	尺量
支座、支垫中心位置	板	10	尺量

10 BIM信息模型标准要求

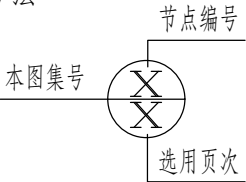
10.1预制卫生间沉箱设计宜采用BIM三维设计，模型精度应符合现行国家标准《建设信息模型设计交付标准》GB/T 51301-2018有关规定。

10.2 预制卫生间沉箱BIM模型应用能实现设计、生产、施工、验收各相关方的协同工作和信息共享。

10.3 本图集配套预制卫生间沉箱BIM模型库，可参考选用。

11 其他

11.1详图索引方法

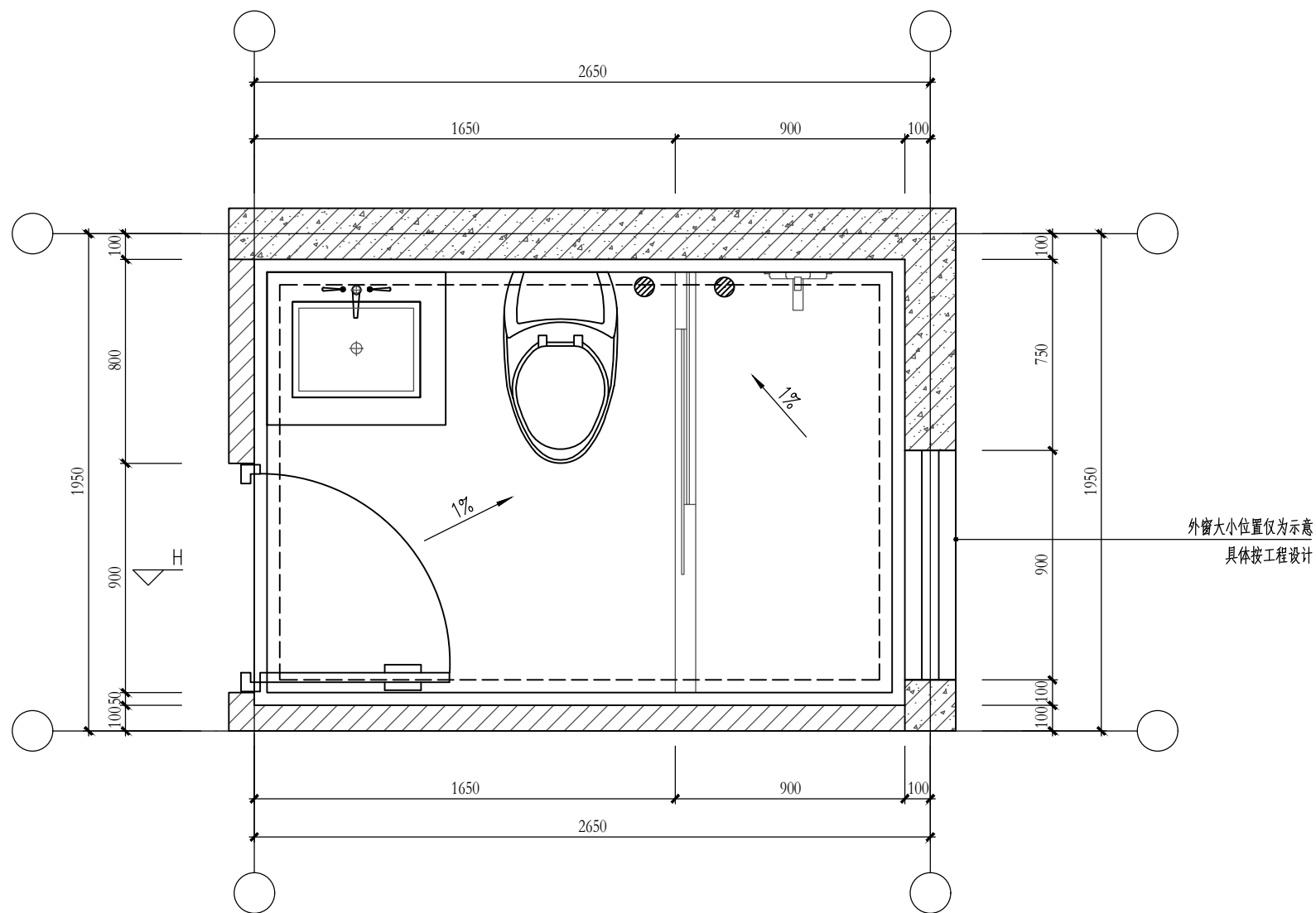


11.2 本图集尺寸除特殊注明外，均以毫米（mm）为单位。

11.3 本图图例如下表所示。

名 称	图 例
常规墙体	
混凝土	
填充层	
预留洞口	
止水节	
PVC-U旋流四通(积水排除器)	
预埋立管集水器	
铸铁旋流四通	
预埋铸铁短管	
地漏	
多通道地漏	
阻火圈	

说 明							图集号	
审核			校对			设计	页	11



注 卫生间面层降标高详工程设计
卫生间沉箱降标高详工程设计

建筑平面

图集号

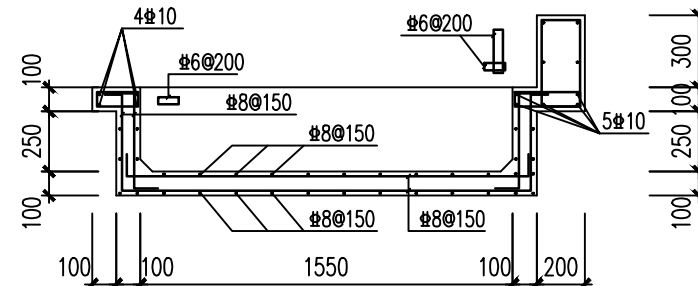
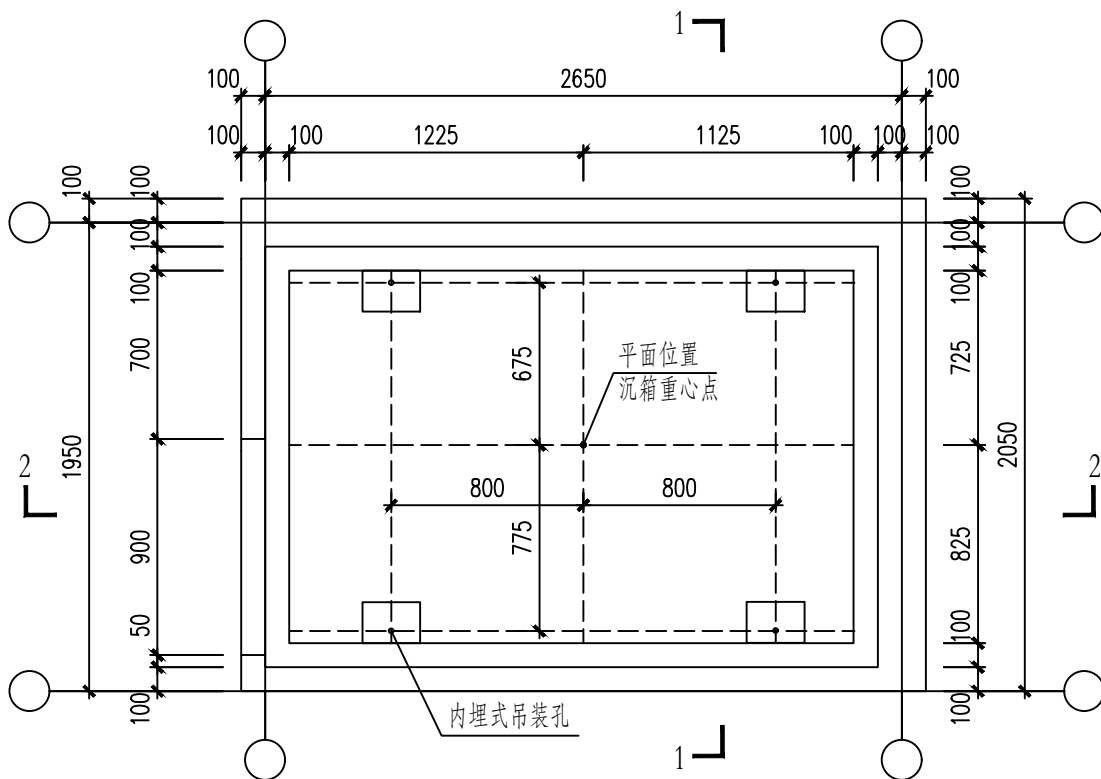
审核

校对

设计

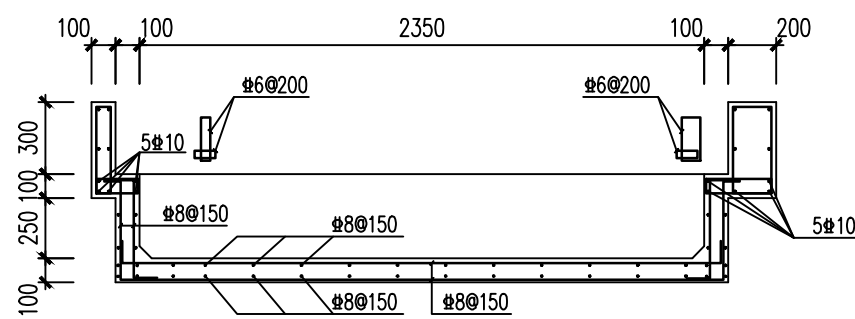
页

12

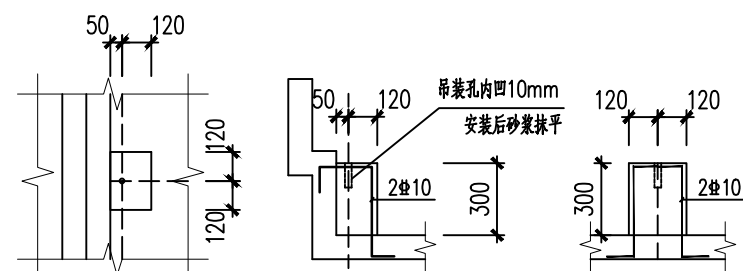


2-2

- 注 1. 当预制沉箱尺寸与本图集不符时，吊点位置、钢筋配置由设计确定。
2. 底板与侧壁连接处设置50mmx50mm倒角。
3. 未注明钢筋为#8。



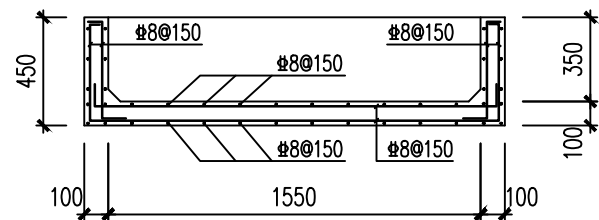
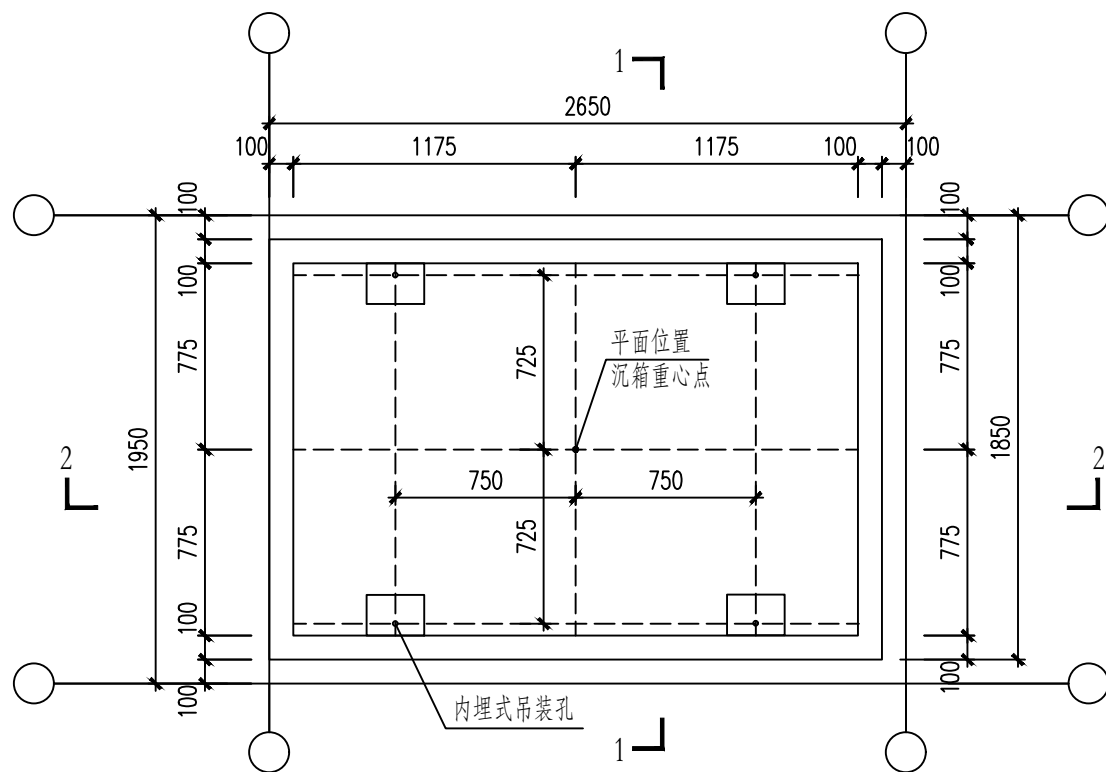
1-1



吊点补强钢筋布置图

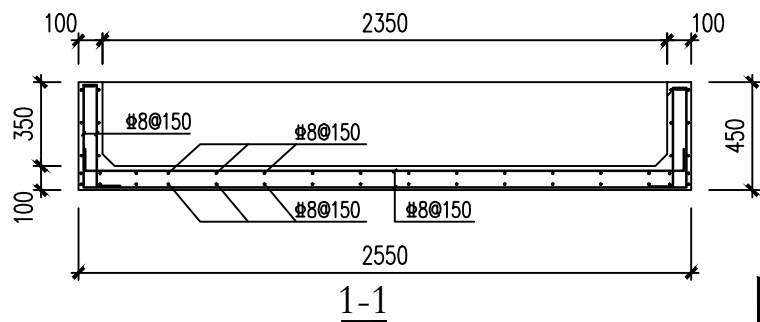
结构平面（带反坎）

审核		校对		设计		图集号	
						页	13

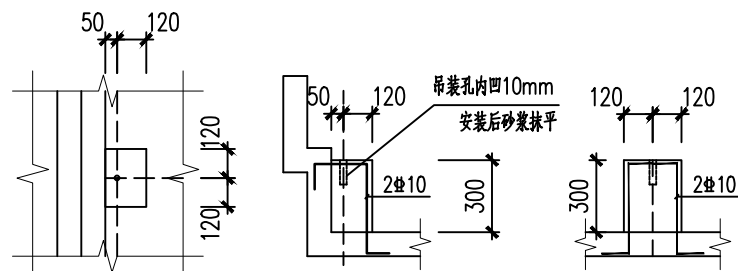


2-2

1. 当预制沉箱尺寸与本图集不符时，吊点位置、钢筋配置由设计确定。
2. 底板与侧壁连接处设置50mmx50mm倒角。
3. 未注明钢筋为Φ8。



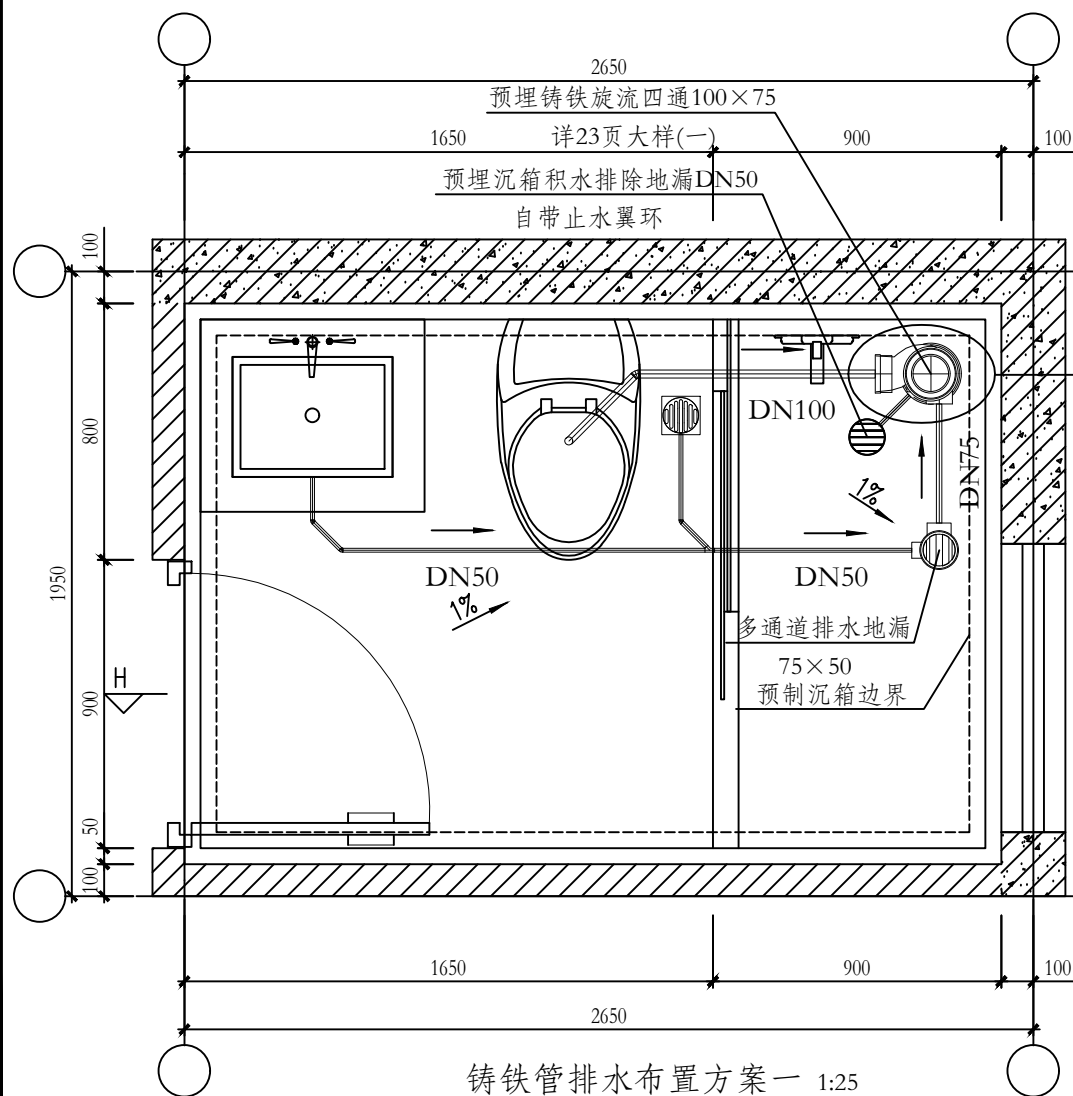
1-1



吊点补强钢筋布置图

结构平面（不带反坎）

审核		校对		设计		图集号	
						页	14

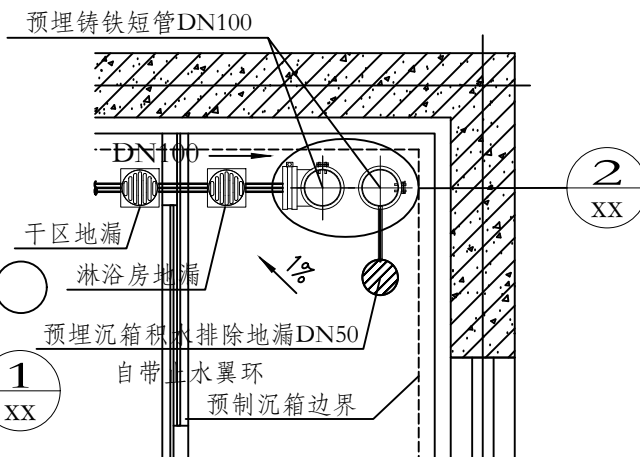


铸铁管排水布置方案一 1:25

注：本方案适用于特殊单立管排水系统

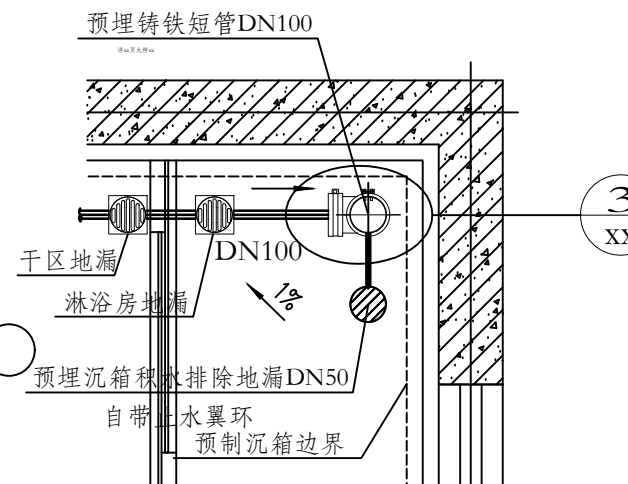
说明：1、卫生间面层降标高详工程设计。

2、卫生间沉箱内排水管采用PVC-U排水管，排水立管采用柔性接口铸铁管。



铸铁管排水布置方案二 1:25

注：本方案适用于双立管排水系统



铸铁管排水布置方案三 1:25

注：本方案适用于普通单立管排水系统

排水平面（铸铁管）

图集号

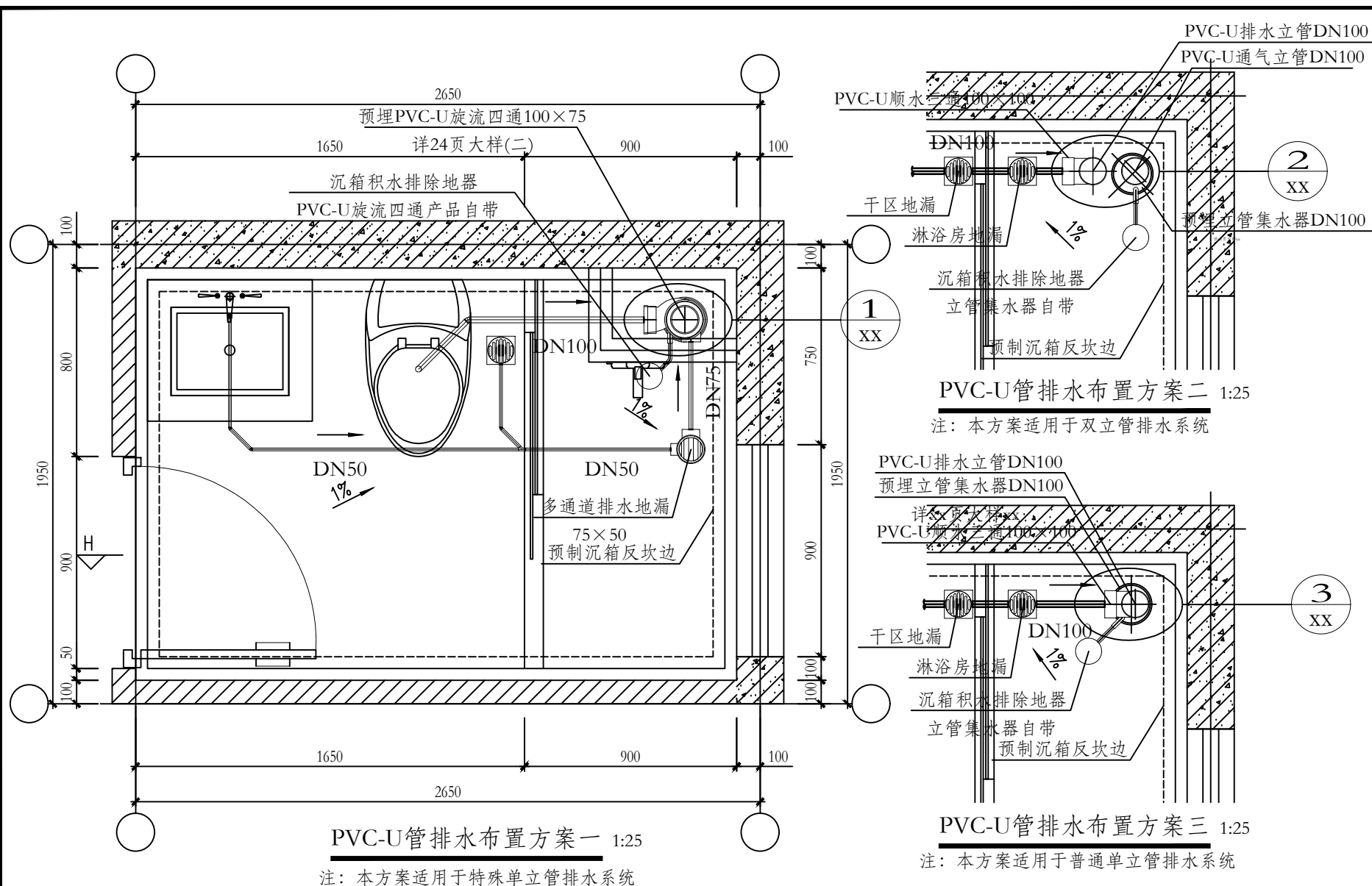
页

15

审核

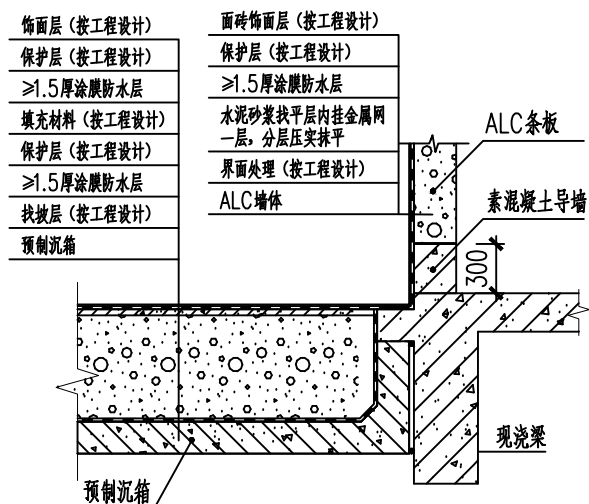
校对

设计

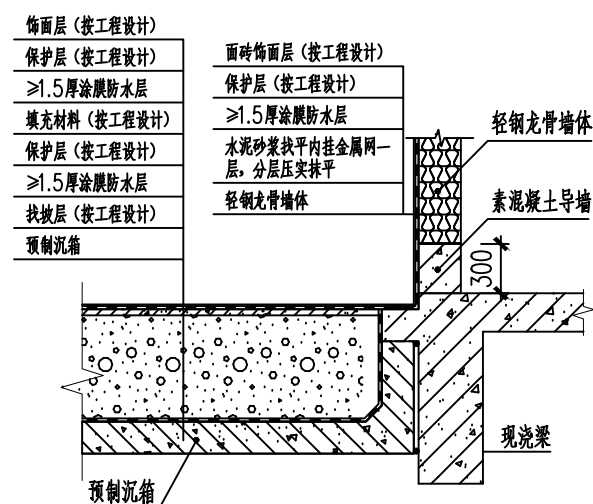


说明：1、卫生间面层降标高详工程设计。
 2、卫生间沉箱内排水管及排水立管采用PVC-U排水管。

排水平面 (PVC-U管)					图集号	
审核		校对		设计	页	16



1 ALC墙体构造



2 轻钢龙骨墙体构造

预制沉箱与上部墙体的连接大样 (一)

图集号

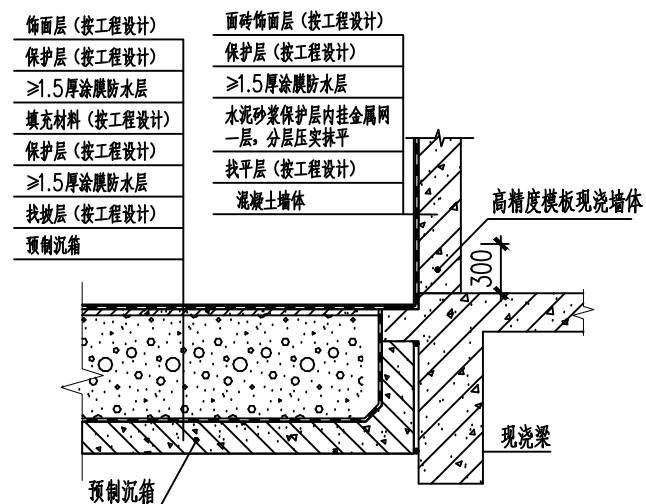
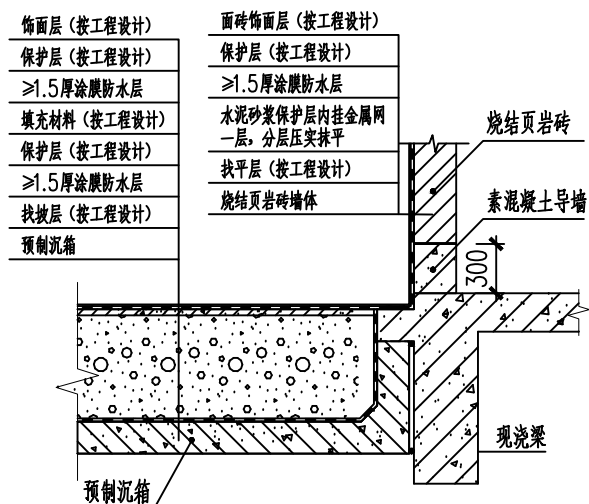
审核

校对

设计

页

17



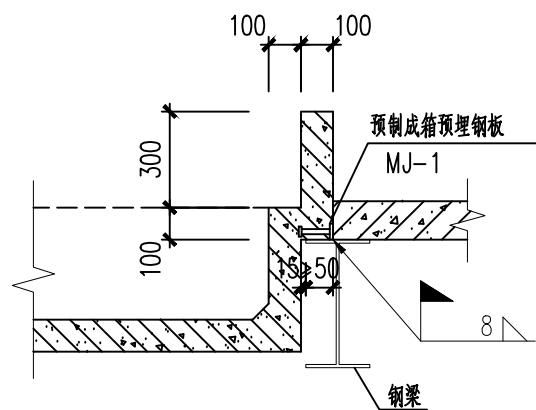
①

烧结页岩砖墙体构造

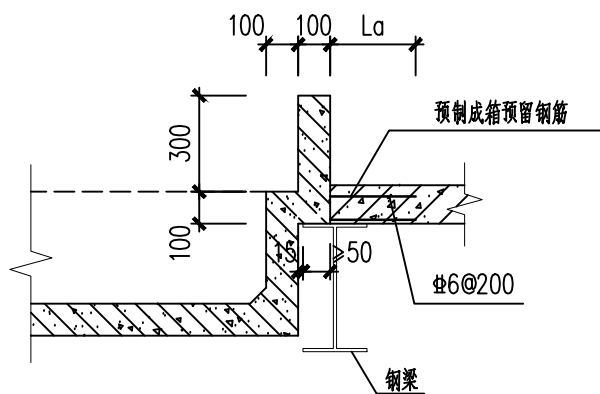
2

高精度模板现浇墙体构造

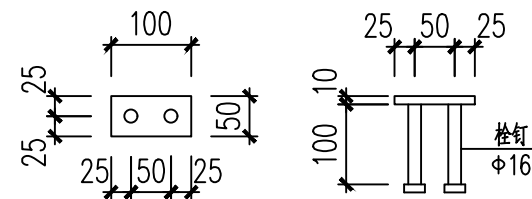
预制沉箱与上部墙体的连接大样（二）								图集号	
审核			校对			设计		页	18



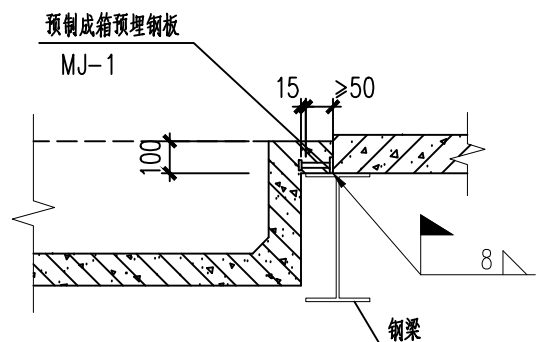
1



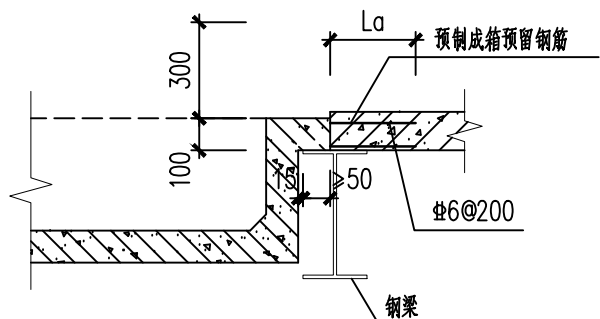
2



MJ-1



3



4

注 1. 本页构造做法适用于预制沉箱支承在钢梁上的情况。

2. 预制沉箱与钢梁间预留安装误差不应小于 15mm，预制沉箱在钢梁上的支承长度不应小于 50mm。

3. MJ-1 每隔 800mm 预埋一个，待沉箱安装调整完毕后与钢梁进行焊接，焊缝高度不小于 8mm。

4. 沉箱底部为防止应力集中，宜设置成倒角。

预制沉箱与钢梁连接大样

图集号

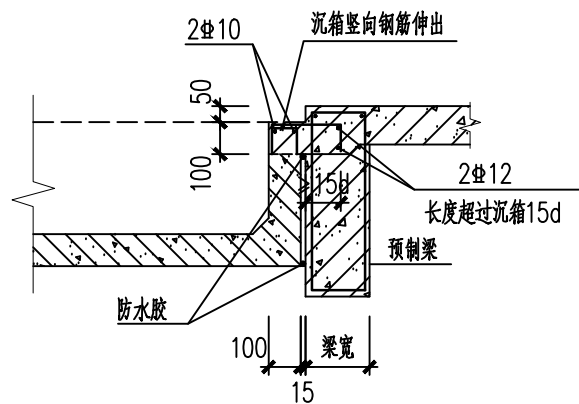
审核

校对

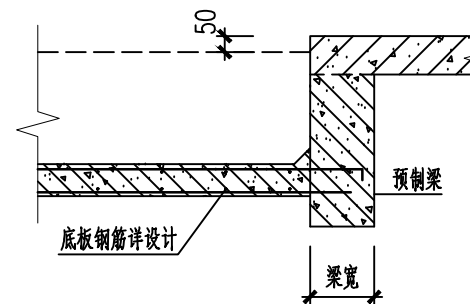
设计

页

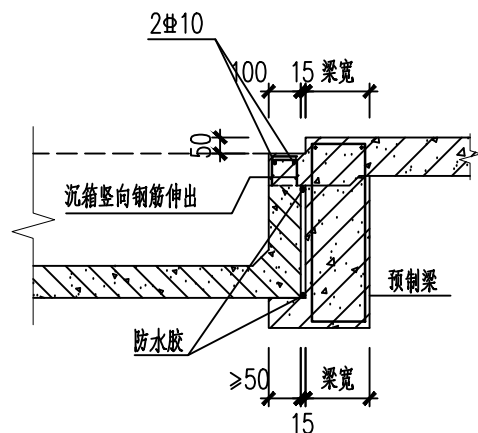
19



1



2



3

注 1. 本页构造做法适用于预制沉箱支承在预制梁上的情况。

2. ①、③大样预制沉箱与预制梁梁间预留安装误差不应小于15mm。

3. ②号大样适用于预制沉箱-预制梁一体化制作情况，预制沉箱、牛腿及预制梁配筋详设计。

4. 当③号大样时，预制沉箱在牛腿上搁置长度不应小于50mm。

预制沉箱与预制梁连接大样

图集号

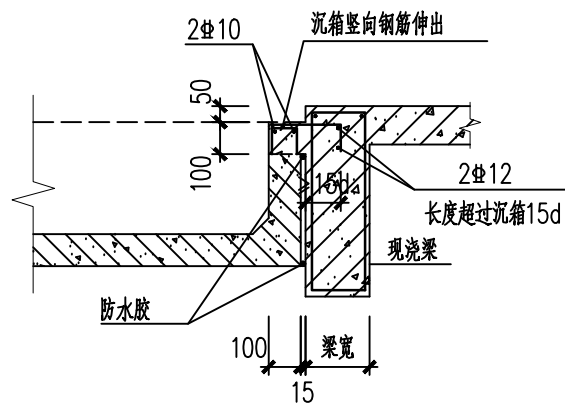
审核

校对

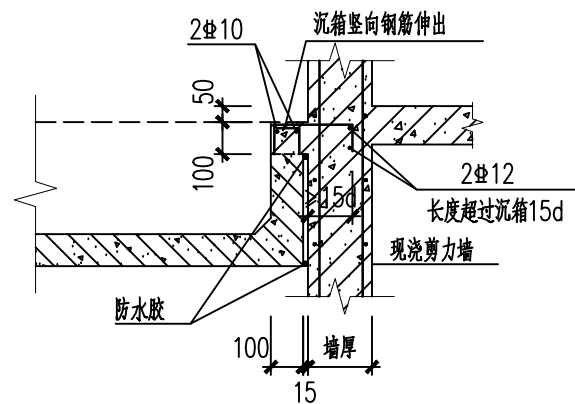
设计

页

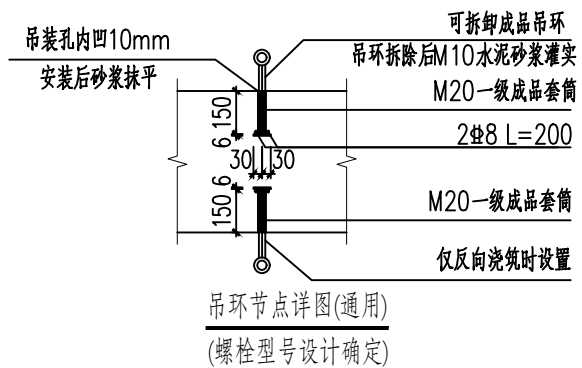
20



1



2



注 1. 本页构造做法适用于预制沉箱支承在现浇梁、墙上的情况。

2. ①、②大样预制沉箱与预制梁梁间预留安装误差不应小于15mm。

预制沉箱与现浇梁墙连接大样

图集号

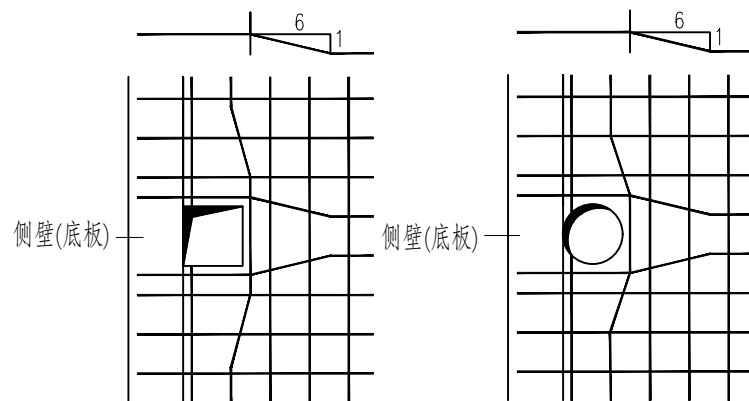
审核

校对

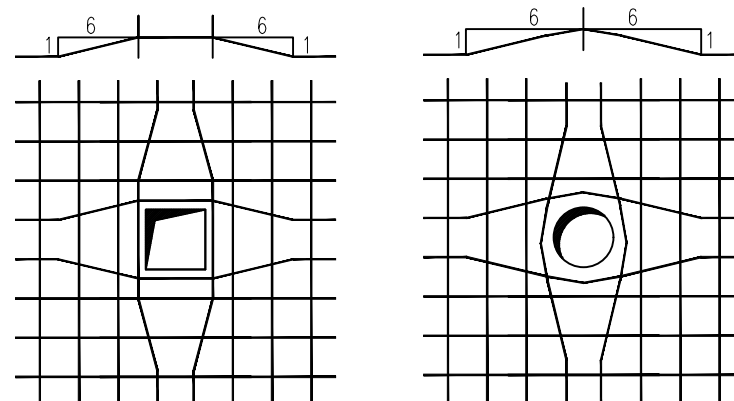
设计

页

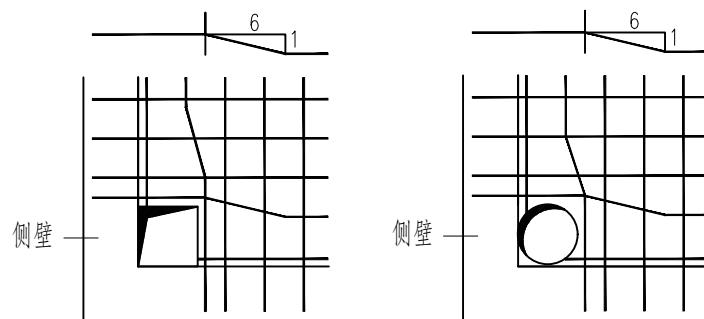
21



侧壁边开洞

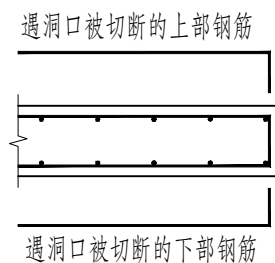


沉箱中部开洞



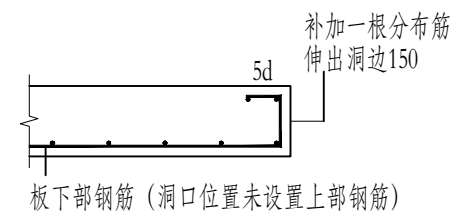
侧壁角开洞

矩形洞边长和圆形洞直径不大于300时钢筋构造
(受力钢筋绕过孔洞, 不另设补强钢筋)



遇洞口被切断的上部钢筋

遇洞口被切断的下部钢筋



板下部钢筋 (洞口位置未设置上部钢筋)

洞边被切断钢筋端部构造

底板及侧壁开洞钢筋构造

图集号

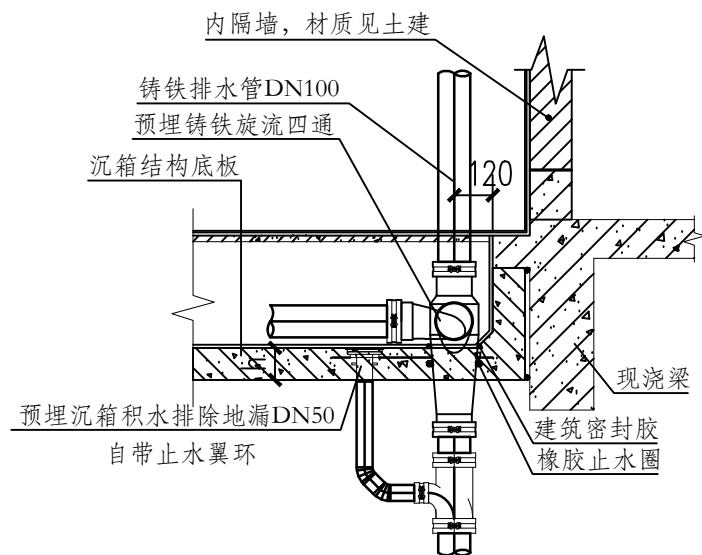
审核

校对

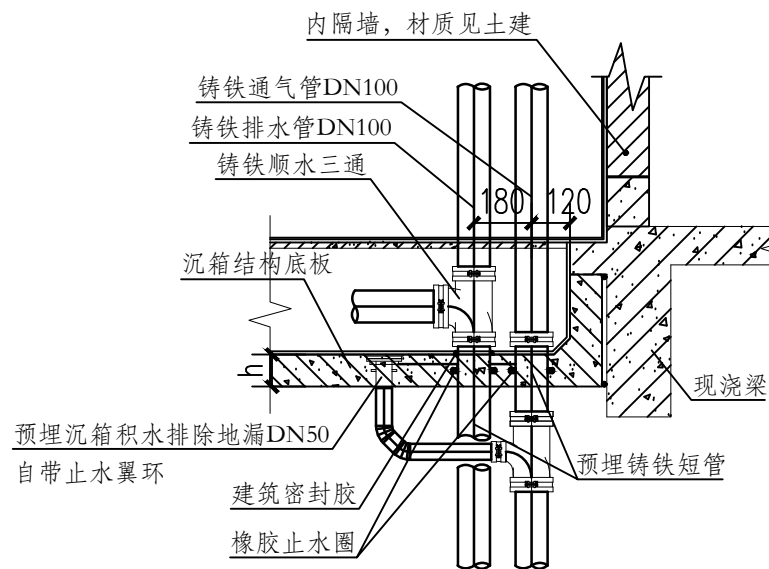
设计

页

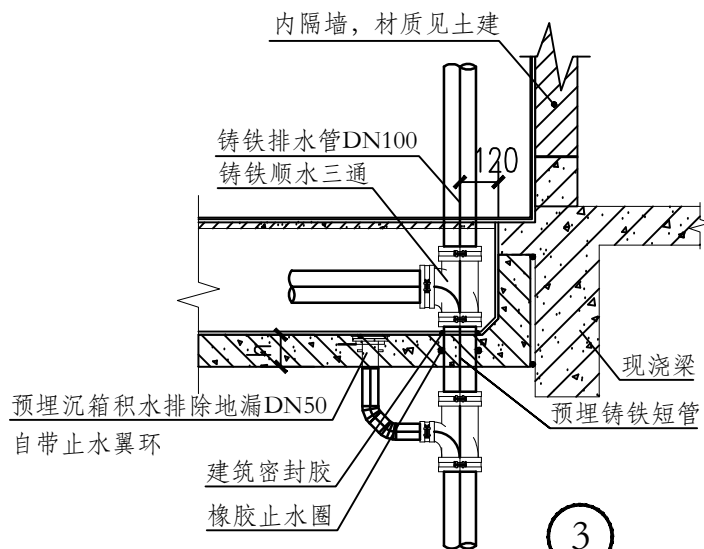
22



1



2

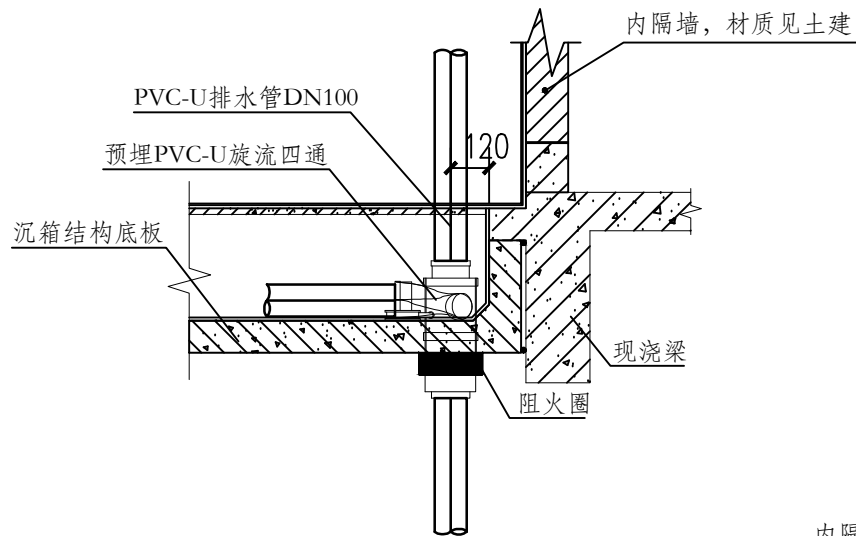


3

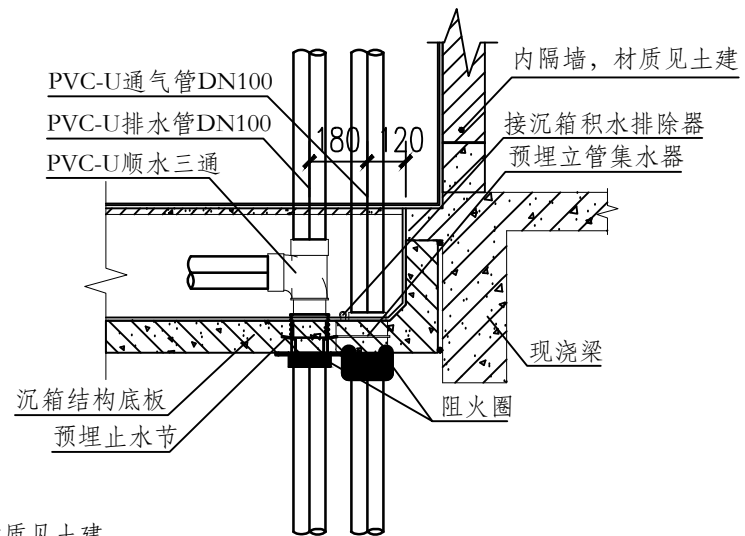
- 说明：1、卫生间面层降标高详工程设计。
 2、预埋铸铁管管件均应做好防腐。
 3、预埋地漏是否带水封有设计师根据项目要求选择。
 4、预埋铸铁短管安装高度由设计师确定，保证排水横支管管底距离沉箱底完成面20~50mm。

预制沉箱预埋排水管件大样（一）

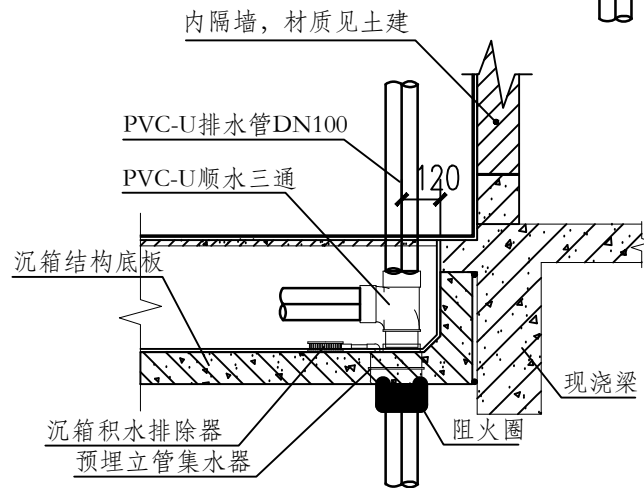
审核		校对		设计		图集号	
						页	23



①



②



③

说明：1、卫生间面层降标高详工程设计。

- 2、预埋PVC-U排水管件外表面应刷胶水及抹河沙处理，增强与混凝土的粘接力。
- 3、沉箱积水排除器布置在沉箱底标高最低处，保证积水排除，表面增加滤水层及无纺布保护。
- 4、预埋PVC-U排水管件安装高度由设计师确定，保证排水横支管管底距离沉箱底完成面20~50mm。
- 5、特殊单立管系统预埋PVC-U排水旋流三通还是旋流四通由设计师根据排水体系选择。

预制沉箱预埋排水管件大样（二）

审核		校对		设计		图集号	
						页	24