

中
國
建
築
材
料
下
載

<http://www.zhushen.com.cn>

03-7

③
YJ



河南省工程建设标准设计

DBJT19-02-2003

平屋面

03YJ201

河南省工程建设标准设计管理办公室 主编

平屋面

批准单位 河南省建设厅

批准文号 豫建设标〔2003〕53号

编制单位 河南省建筑设计研究院

图集号 03YJ201

实施日期 2003.9.1

编制单位负责人 凌君达

凌君达

编制单位技术负责人 袁恒惠

袁恒惠

技术审定人 张迎新

张迎新

设计负责人 鲁性旭

鲁性旭

徐公印

徐公印

目 录

目录（一）、（二）	(1~2)	屋面上人孔	(13)
说明（一）~（三）	(3~5)	管道出屋面	(14)
平屋面详图索引	(6)	出屋面管道拉索座	(15)
一般屋面檐口	(7)	设施基座	(16)
倒置屋面檐口	(8)	倒置屋面水落口详图（一）	(17)
女儿墙压顶及防水层收头详图	(9)	倒置屋面水落口详图（二）	(18)
泛水详图	(10)	铺块材等三种屋面水落口详图（一）	(18)
外檐沟局部详图	(11)	铺块材等三种屋面水落口详图（二）	(19)
屋面出入口	(12)	细石混凝土防水屋面水落口	(20)

目 录 (一)

图集号 03YJ201

页 次 1

审	核	郑志宏
		鲁性旭
设	计	
审	核	秦玉哲
校	对	赵国伟
编	绘	李玉海
制	图	王玉海
校	对	李玉海
编	绘	李玉海

- 雨水管配件组合 (21)
 雨水管件 (一) (22)
 雨水管件 (二) (23)
 雨水管件 (三) (24)
 雨水管件 (四) (25)
 雨水管件 (五) (26)
 屋面过水孔 (洞) (一) (27)
 屋面过水孔 (洞) (二) (28)
 架空隔热层构造 (29)
 排汽屋面 (30)
 分格缝及板缝构造 (31)

图集号：03YJ201
页次：3

说 明

5 屋面构造组成

5.1 找坡层

5.1.1 当屋面结构层不起坡时，需设材料找坡层。

5.1.2 材料及厚度：1:8水泥膨胀珍珠岩或其它轻骨料混凝土，最薄处20厚，其抗压强度 $\geq 0.3 \text{ MPa}$ 。

5.1.3 屋面坡度应不小于2%，檐沟及天沟的坡度应不小于1%，其沟底水落差不得超过200mm。

5.2 找平层

5.2.1 材料及厚度：1:3（水泥:砂体积比）水泥砂浆，20厚，砂浆中应掺入聚丙烯或尼龙-6纤维0.75~0.90 kg/m³；水泥为普通硅酸盐水泥（P·O），其强度等级不低于32.5。

5.2.2 分格缝，纵横双向间距不宜大于6m。

5.2.3 找平层须充分养护，但应避免采用大量浇水或蓄水的养护方法。

5.3 防水层

5.3.1 材料和分类。本图集防水层分为刚性防水层和柔性防水层（卷材、涂膜，下同）。刚性防水层的材料为细石防水混凝土内配钢筋网片。柔性防水层材料分为合成高分子卷材和涂膜、高聚物改性沥青卷材和涂膜、沥青卷材三大类。

5.3.2 细石防水混凝土作为防水设防中的一道，可以单独用于防水等级为Ⅲ级的屋面，也可与柔性防水层双道设防用于防水等级为Ⅱ级的屋面。

5.3.3 三大类柔性防水层，都可作为防水设防中的一道，单独用于防水等级为Ⅲ级的屋面，也可在满足材料相容性的前提下相互组合，

1 适用范围

本图集适用于我省屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ级的民用建筑和简单、小型的工业建筑，屋面结构层为现浇或装配式钢筋混凝土板，屋面坡度为2%~10%的平屋面。

2 设计内容

本图集包括平屋面各节点的构造做法，主要有：

檐口、女儿墙压顶及防水层收头、泛水、外檐沟、屋面出入口、屋面上人口、管道出屋面、出屋面管道拉索座、设施基座、水落口、雨水管件、屋面过水孔（洞）、架空隔热层、排汽屋面、分格缝及板缝构造等。

3 设计依据

- 3.1 豫建设标[2002]1号文。
- 3.2 参《屋面工程技术规范》GB50207-94的设计部分；
- 3.3 《民用建筑设计通则》JGJ 37-87（试行）；
- 3.4 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93；
- 3.5 《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002。

4 屋面分类

平屋面

——倒置屋面（保温层设置在防水层上面）

——柔性防水屋面

——铺块材上人屋面

——架空隔热屋面

——涂料或粒料保护层屋面

——刚性防水屋面（细石混凝土防水屋面）

说 明（一）

图集号 03YJ201

页 次 3

双道设防用于防水等级为Ⅱ级的屋面。

5.3.4 卷材屋面的铺设方法有空铺法、点粘法、条粘法和满粘法，提倡优先采用空铺法、点粘法和条粘法。当有条件时可在个体工程设计中交代。

5.4 隔汽层

5.4.1 倒置屋面中，柔性防水层兼作隔汽层。

5.4.2 设微孔混凝土类或膨胀蛭石、膨胀珍珠岩类保温层的屋面可不设隔汽层。

5.4.3 在寒冷地区的潮湿房间，设泡沫塑料类保温层且按最小传热阻要求确定保温层厚度的屋面，应通过计算确定是否需要设隔汽层，并根据计算隔汽层所需的蒸汽渗透阻确定隔汽层材料及厚度。

5.5 保温隔热层

5.5.1 本图集只采用常用的轻质高效的板（块）状材料做保温隔热层，松散材料和整体现浇保温隔热层均未编入图集。

5.5.2 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板、聚苯乙烯泡沫塑料板均应采用自熄型产品。

5.5.3 保温隔热层的材料和厚度，在单体工程设计时，根据工程具体要求计算确定。

5.6 隔离层

5.6.1 隔离层的材料：常用的有无纺聚酯纤维布、0.15mm厚聚乙烯薄膜、粗砂、卷材等。

5.6.2 是否设置隔离层以及隔离层的位置，详个体工程屋面构造用料做法。

5.6.3 施工时，应确保层间的完全分离。

5.7 保护层

5.7.1 不上人的柔性防水屋面，应设置涂料或粒料保护层。设计时

可不作具体交待，施工时，根据防水材料的品种按图集03YJ002第18页“涂料和粒料保护层选用表”选用。

5.7.2 上人的柔性防水屋面，做铺块材保护层。

5.7.3 不上人倒置屋面的保温隔热层上，做砂浆或卵石保护层。

5.8 排汽屋面

5.8.1 屋面保温层或找平层干燥有困难时（如雨季施工或保温材料的含湿量较大时），宜采用排汽屋面。可根据工程的具体情况确定。

5.8.2 排汽屋面的构造做法见第30页。

6 材料

6.1 所有材料如防水卷材（涂料）、胎体增强材料、胶粘剂、密封膏、保温隔热材料、木材、金属材料、配件等，均应符合该产品现行的国家标准或行业标准，并满足《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002的要求。

6.2 订货、施工前应对下列情况所使用材料的相容性进行确认：

6.2.1 卷材、涂料与基层处理剂；

6.2.2 卷材、涂料与胶粘剂；

6.2.3 卷材、涂料与密封膏；

6.2.4 卷材、涂料与涂料保护层；

6.2.5 二道防水设防时，材料之间，如卷材与卷材、卷材与涂料、涂料与涂料之间等；

6.2.6 基层处理剂与密封膏。

6.3 密封膏的选用

6.3.1 常用的密封膏有：

建筑石油沥青 GB 494-85；

聚氨脂建筑密封膏 JC/T482-1992(1996)；

聚硫建筑密封膏 JC/T483-1992(1996)；

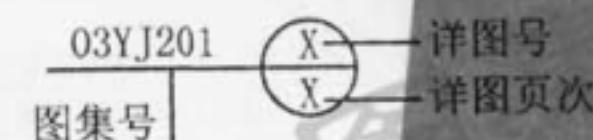
丙烯酸建筑密封膏	JC/T484-1992(1996);
建筑防水沥青嵌缝油膏	JC/T207-1996;
聚氯乙烯建筑防水接缝材料	JC/T798-1997;
建筑用硅酮结构胶	GB 16776-1997。

6.3.2 垂直缝和仰缝应采用非下垂型的密封膏。
6.3.3 凡个体工程设计未选定材料时，可在施工时按本图集6.3.1选用，并须满足《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002及本图集6.2和6.3.2的有关要求。

6.4 基层处理剂和粘结剂

6.4.1 防水层施工时，应在基层上先刷涂基层处理剂，以增强防水材料与基层之间的粘结力。
6.4.2 防水层使用的基层处理剂、基层与卷材、卷材与卷材的粘结剂，均应由防水材料生产厂家配套提供，或由防水材料生产厂家指定的专用产品。

7 选用方法



8 施工

8.1 屋面工程施工必须严格遵守《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002的各项规定。
8.2 屋面找平层分格缝、细石混凝土防水层分格缝的处理以及装配式屋面板缝（端、侧缝）的灌缝做法见本图集第31页“分格缝和板缝构造”。施工时，可按个体工程所选定的屋面构造做法，直接采用该页的相应节点。

8.3 所有外露铁件表面均用防锈漆打底，刷醇酸瓷漆两道（铝板、注明者、表而已做防锈处理者除外）。

8.4 所用木材含水率不大于18%。所有木材表面均刷防腐漆。

9 其它

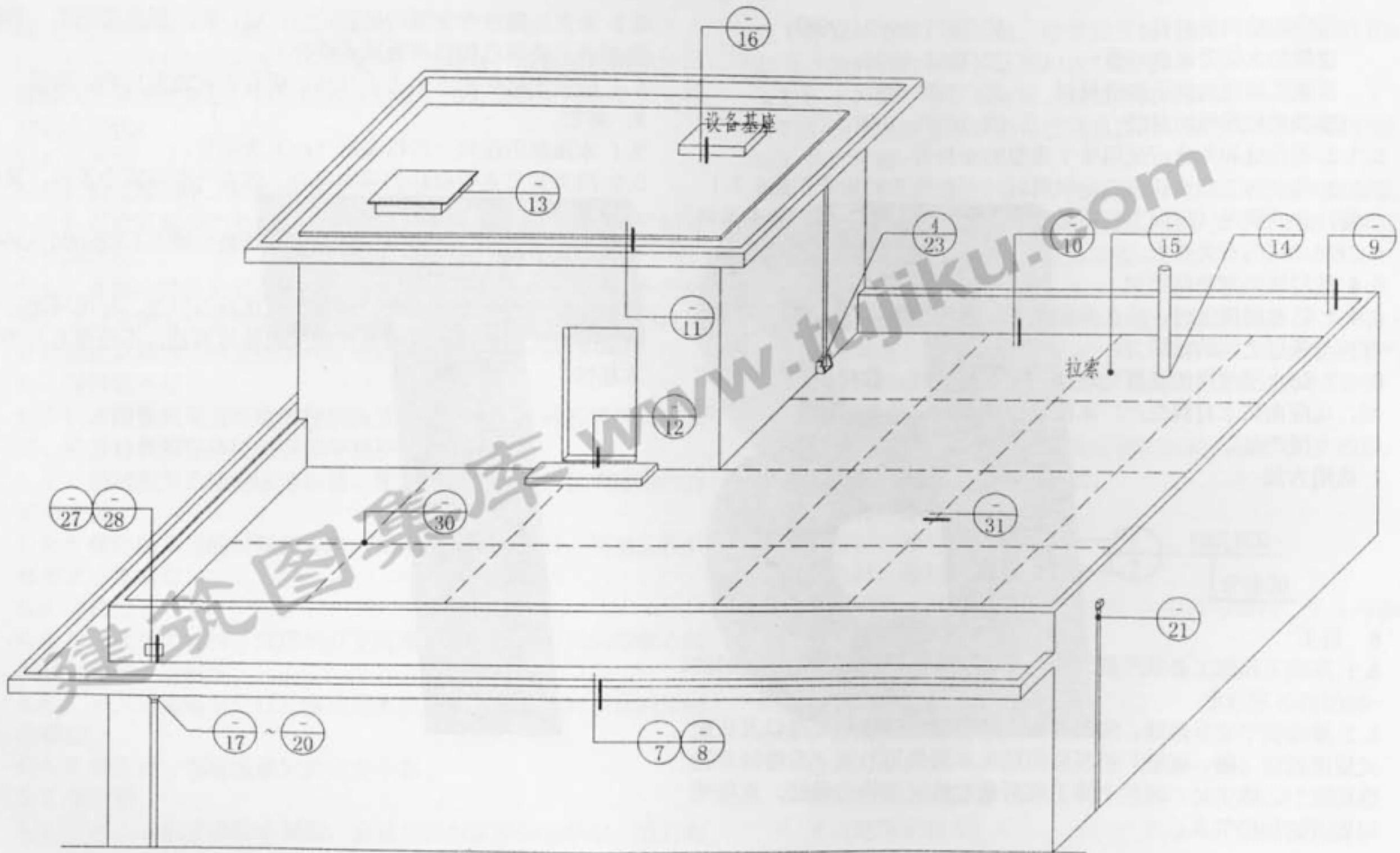
9.1 本图集所注尺寸均以毫米（mm）为单位。
9.2 同页多节点中做法相同的部分，仅在一个节点中表示，其余节点通用。
9.3 未详尽之处，请按《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002及其它有关规定执行。
9.4 使用或选用本图集时，本图集所依据的规范、标准可能已有新的版本，此时应按当前版本作相应的验算调整，不应使其与当前版本相悖。

说 明 (三)

图集号	03YJ201
页 次	5

审核 郑志宏 校对 秦玉芳
设计 鲁性旭 制图 方芳

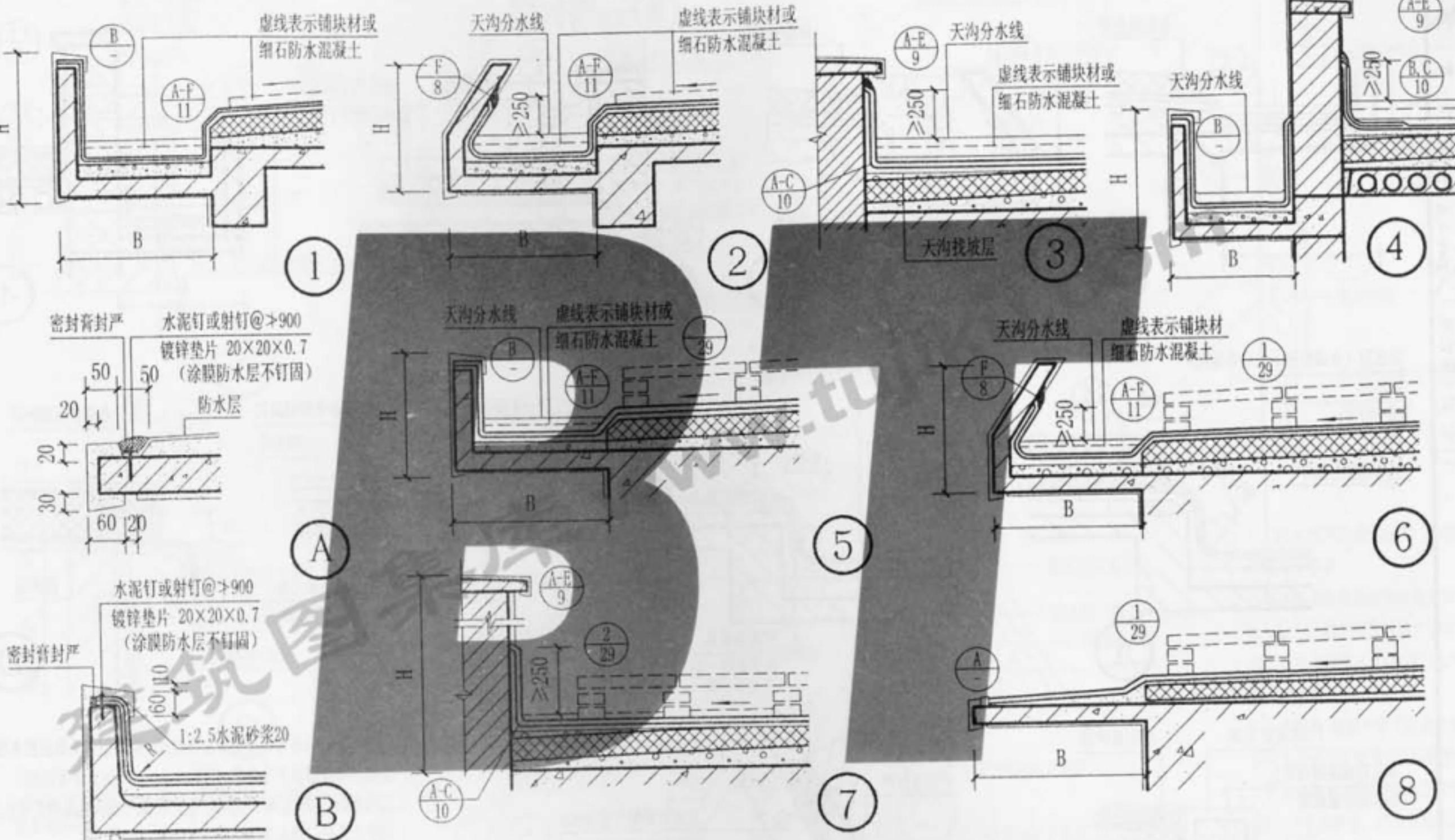
秦玉芳



平屋面详图索引

图集号	03YJ201
页次	6

审查人: 郑志龙
设计人: 喻性旭
审核人: 宋玉芳
校对人: 秦方芳
制图人: 方芳



注: 1.一般屋面指铺块材上人屋面,架空隔热屋面,涂料或粒料保护层屋面和细石混凝土防水屋面。

2.屋面上人时,檐沟加铺块材(细石混凝土防水屋面除外)。

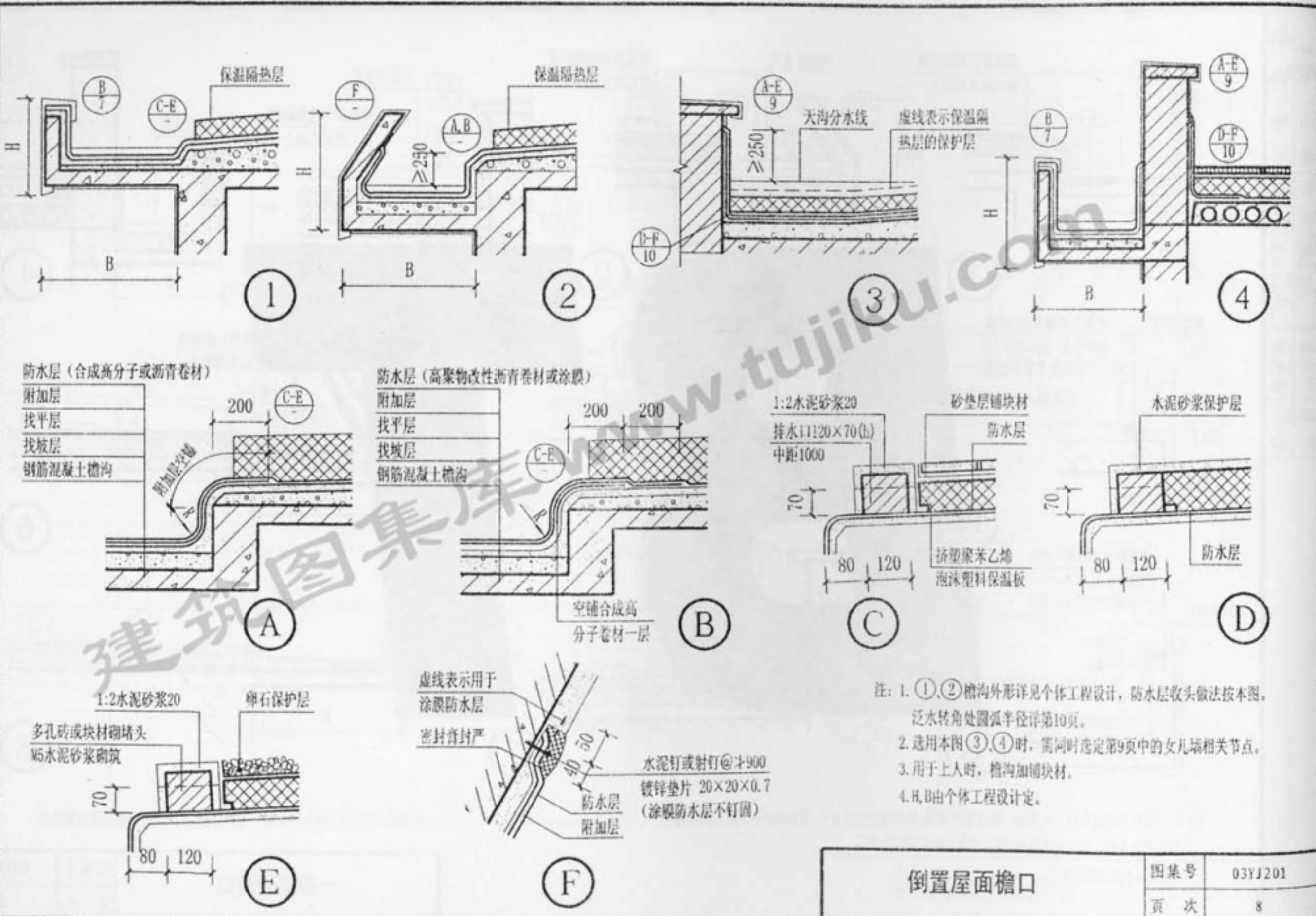
3.H,B由个体工程设计定。

4.选用本图③、④、⑦时,须同时选定第9页中的女儿墙相关节点。

一般屋面檐口

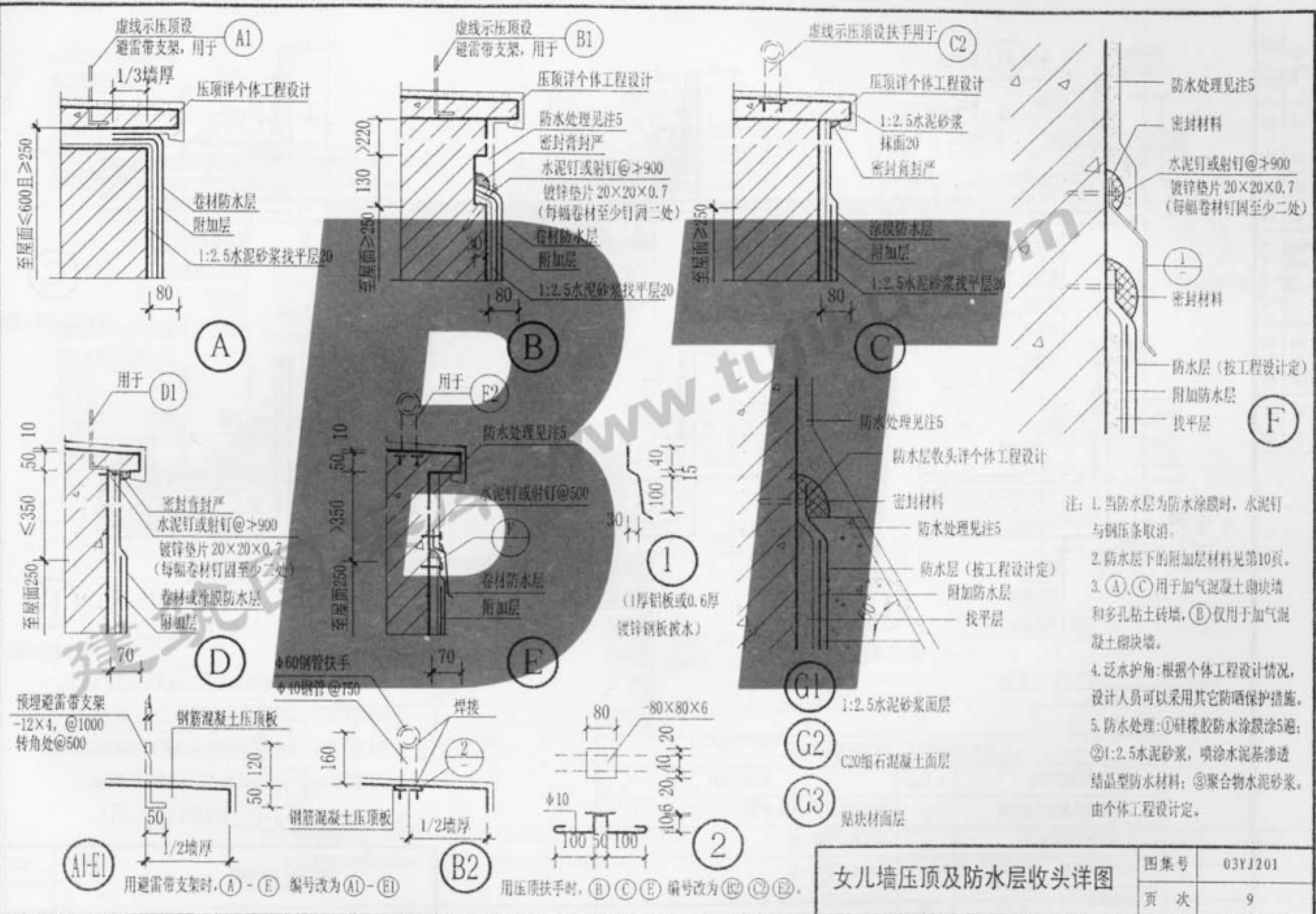
图集号	03YJ201
页 次	7

审查方
对玉芳制图
郑志宏
鲁性旭

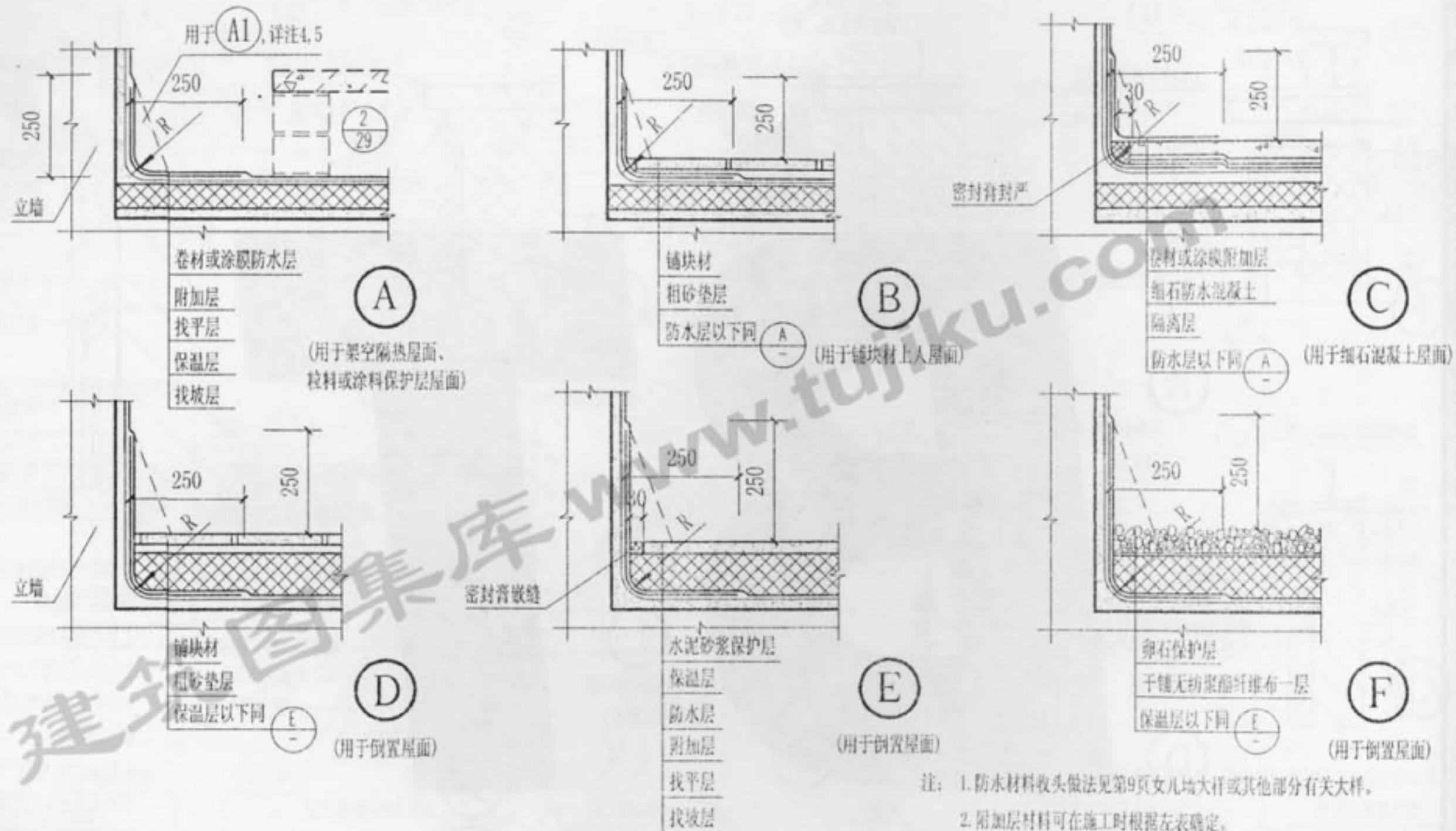


审核人：郑志宏
设计人：鲁性旭

校对人：秦玉芳
制图人：方芳



审核 郑志宏
设计 鲁性旭
校对 秦玉哲
制图 赵哲
秦玉哲
赵哲



注：1. 防水材料收头做法见第9页女儿墙大样或其他部分有关大样。

2. 附加层材料可在施工时根据左表确定。

3. 当采用两种防水材料双道设防时，应按其下层材料确定附加层。

4. 泛水护角详 $\frac{6x}{9}$ ，有无泛水护角由个体工程设计定。

5. 有泛水护角时，(A)-(F) 编号改为 (A1)-(F1)。

泛水详图

图集号	03YJ201
页 次	10

泛水转角处圆弧半径R和附加层用料表

防水层材料	R (mm)	附加层材料
高聚物改性沥青防水卷材	50	能与防水层卷材配套使用的涂料(作一布二涂)
合成高分子防水卷材	20	同防水层卷材一层
沥青防水卷材	100	同防水层卷材一层
防水涂料	50	同防水层涂料(作一布二涂)

卷材防水

郑志宏
设计
审核

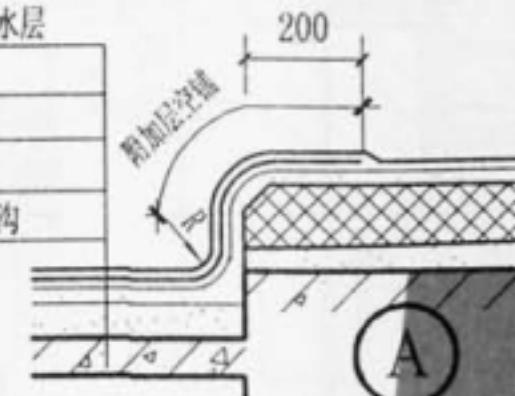
合成高分子卷材防水层
或沥青卷材防水层

附加层

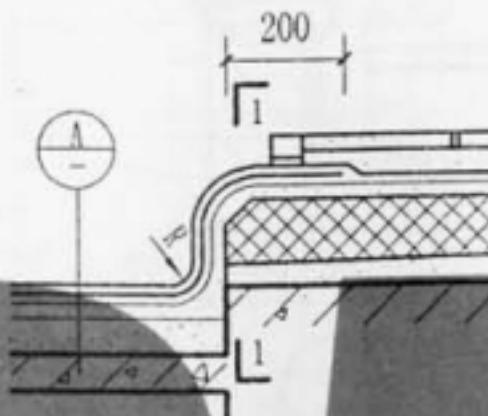
找平层

找坡层

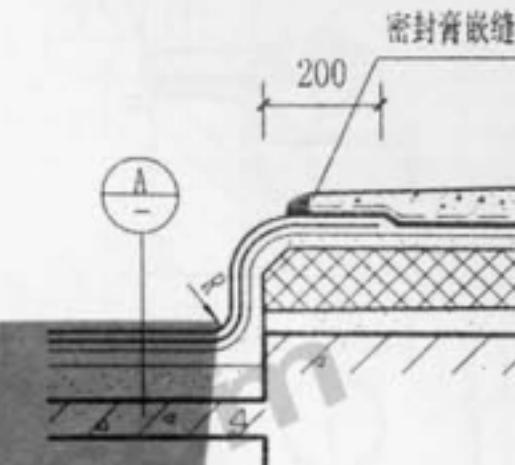
钢筋混凝土檐沟



(卷材, 涂膜屋面)



(铺块材屋面)



(细石混凝土屋面)

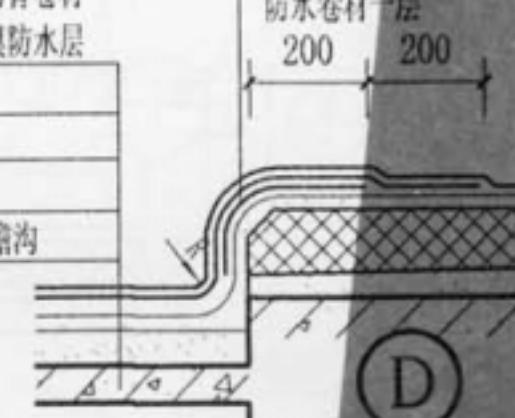
高聚物改性沥青卷材
防水层或涂膜防水层

附加层

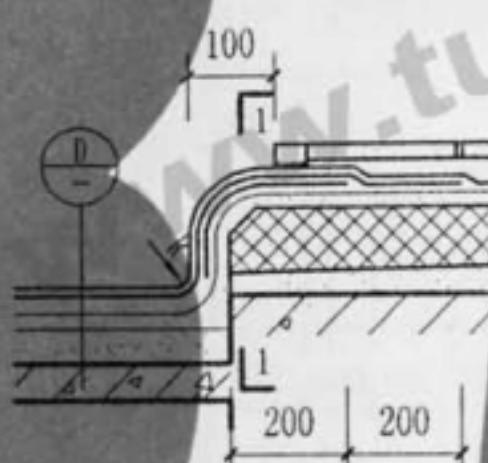
找平层

找坡层

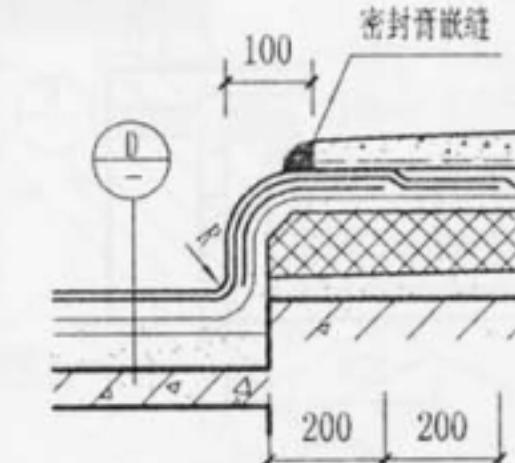
钢筋混凝土檐沟



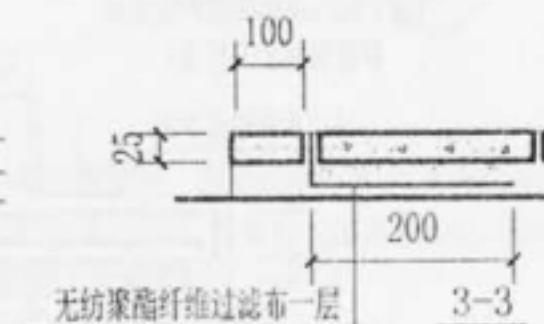
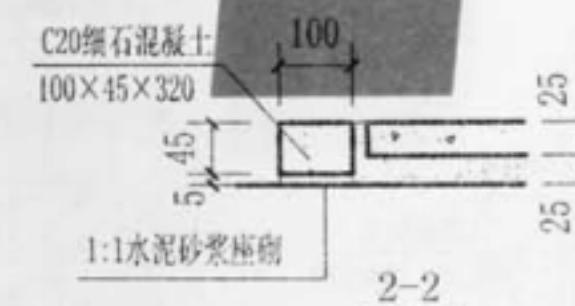
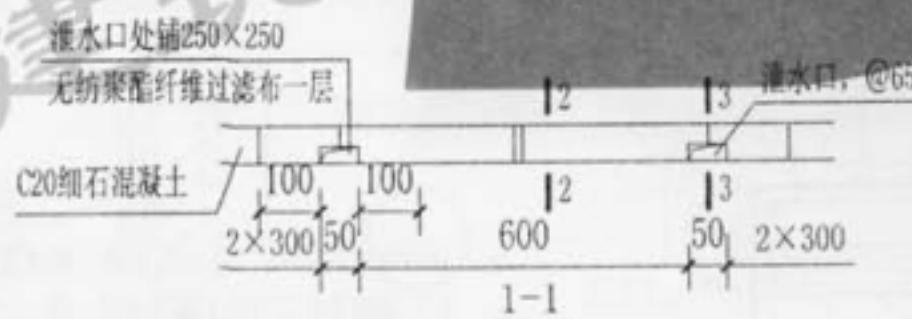
(卷材, 涂膜屋面)



(铺块材屋面)



(细石混凝土屋面)



注:1. 檐沟的防水层、找平层、找坡层同屋面,附加层用料和半径R值见第10页。

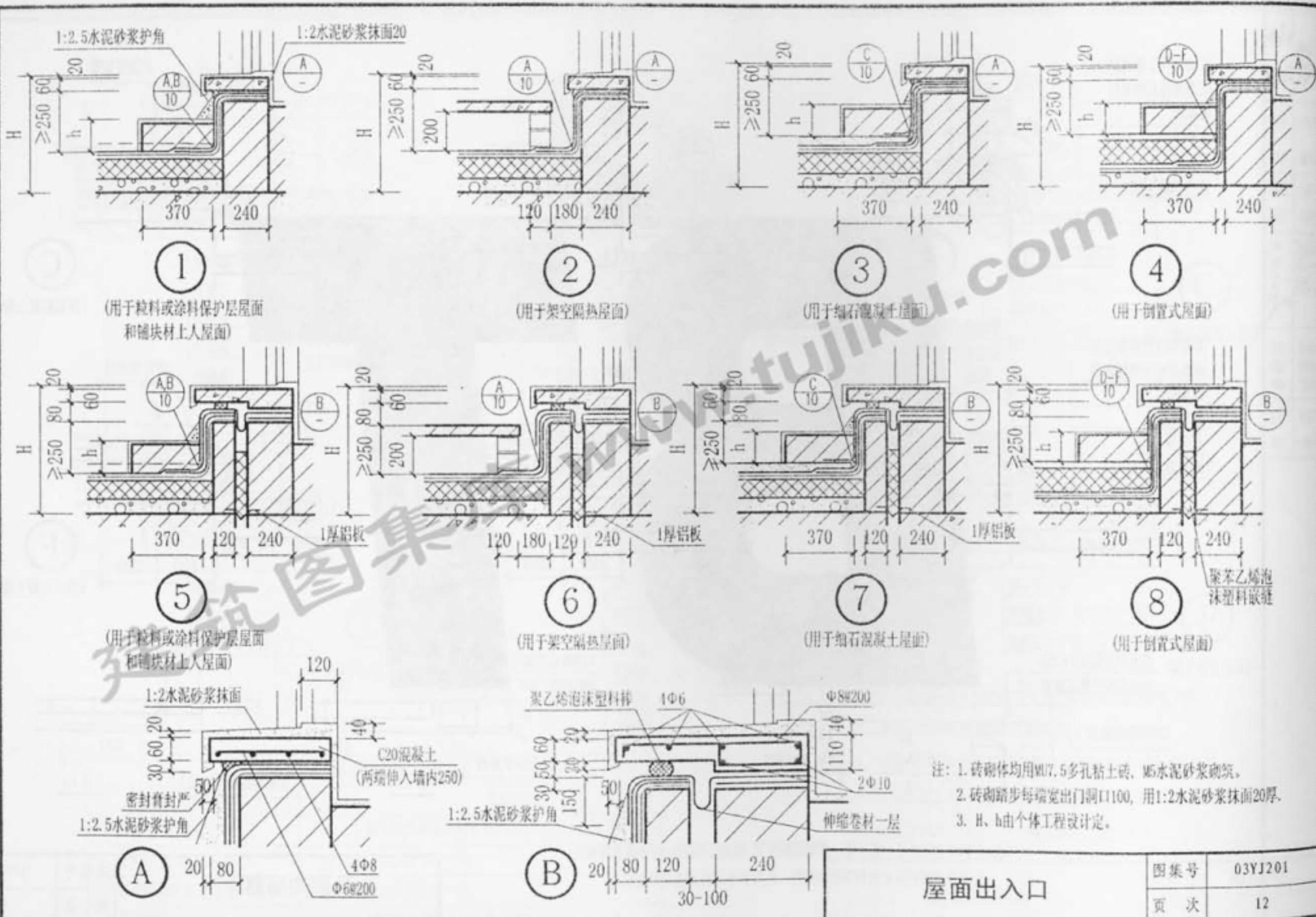
2. 当采用两种防水材料双道设防时,应按其下层材料确定附加层。

外檐沟局部详图

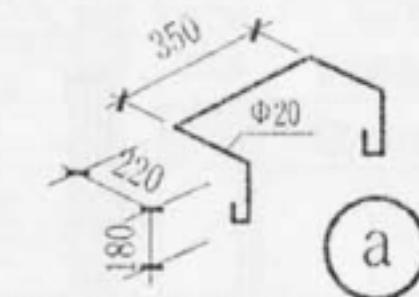
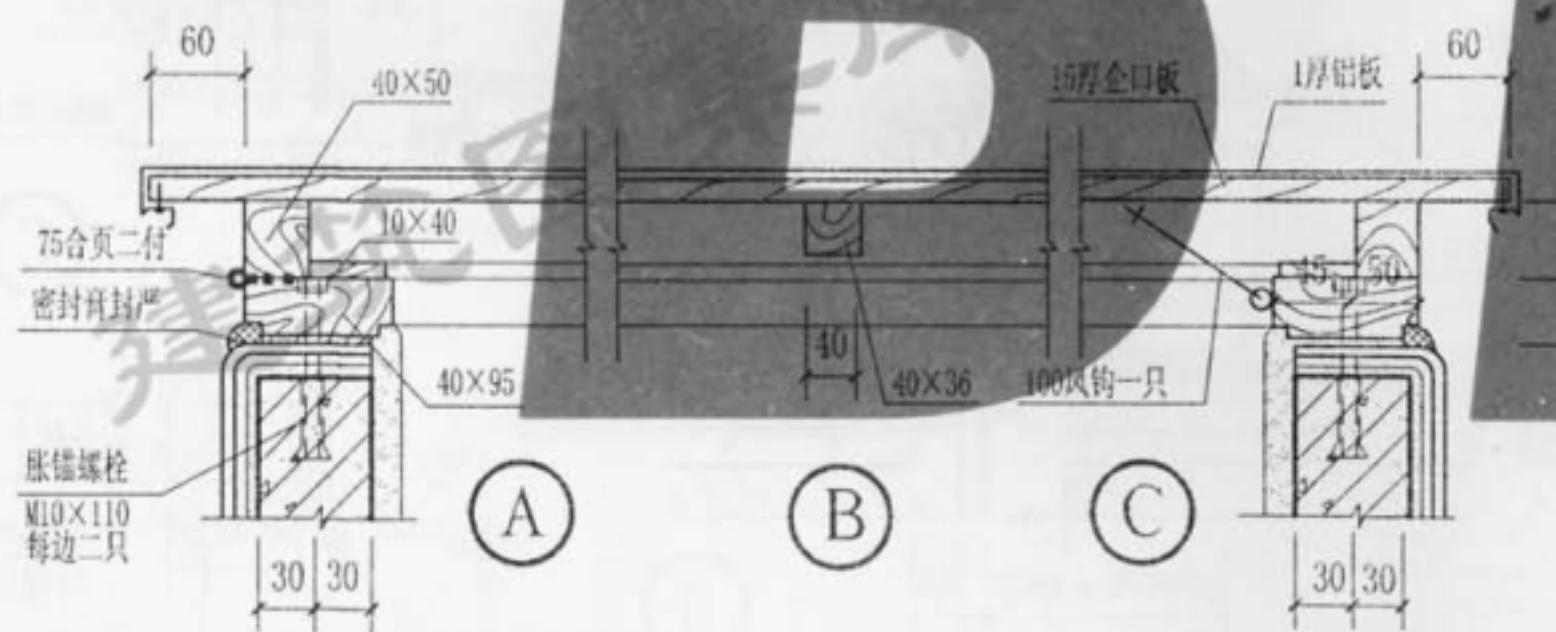
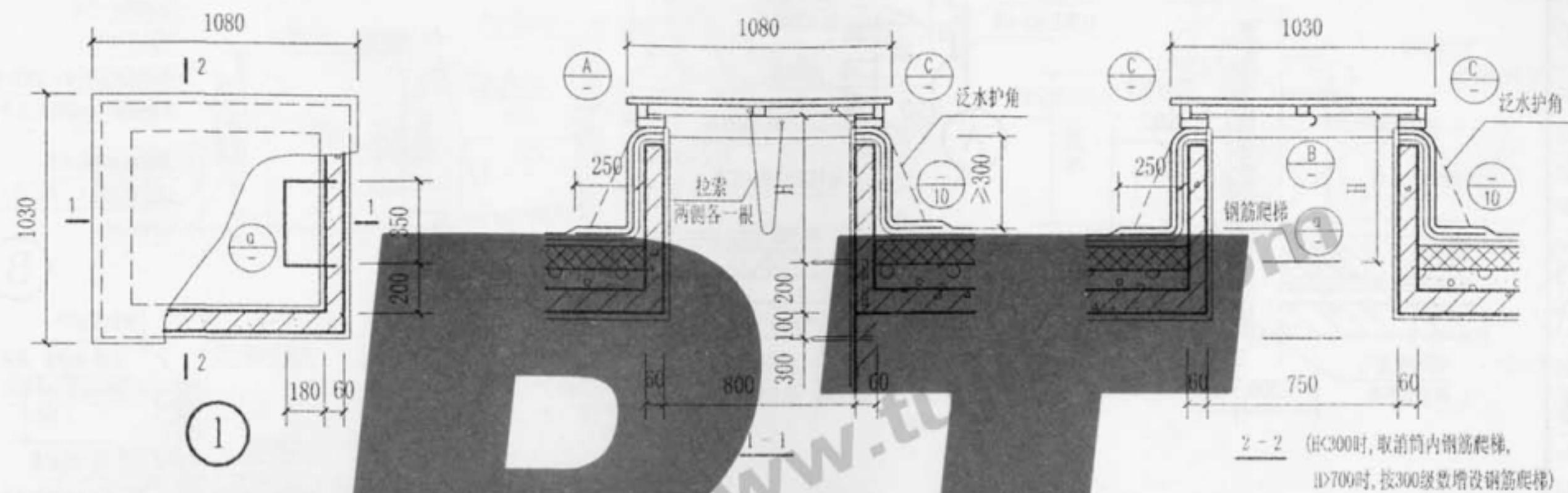
图集号 03YJ201

页 次 11

审核 郑志宏
设计 韩性旭
校对 秦玉哲
制图 赵哲
秦玉哲

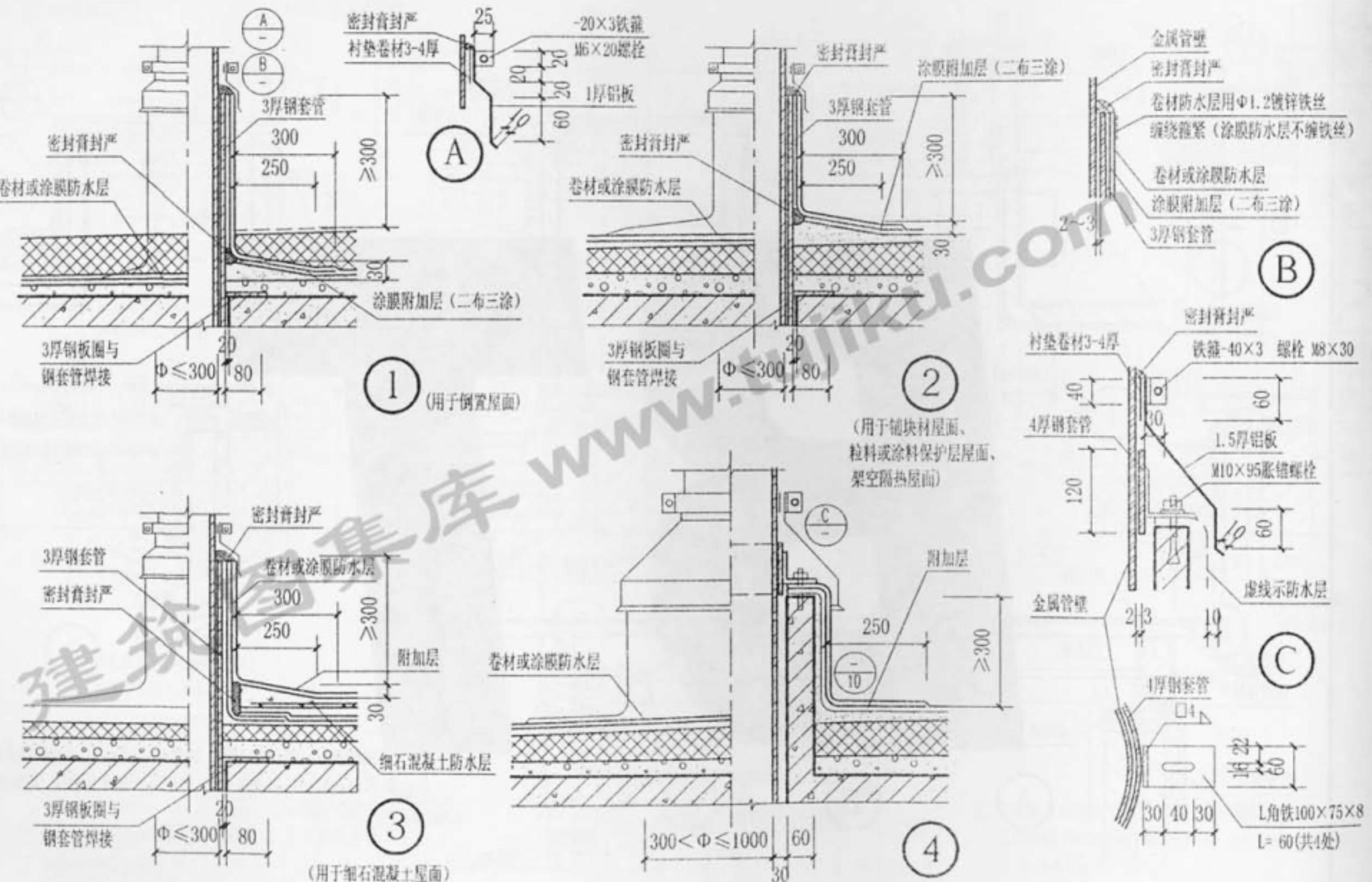


设计 郑志宏
审核 鲁性旭
校对 秦玉哲
制图 赵哲
秦玉哲



- 注：1. 凡铺块材、整体保护层、倒置式等屋面，泛水高度均从最顶面算起。
2. 木材表面刷醇酸磁漆两遍，靠室内一侧为乳白色，其余为中灰色或按个体工程设计。
3. 有无泛水护角，由个体工程设计定。

审核 郑志宏
设计 喻性旭



注：1. 现浇屋面板和预制屋面板均可采用本图。

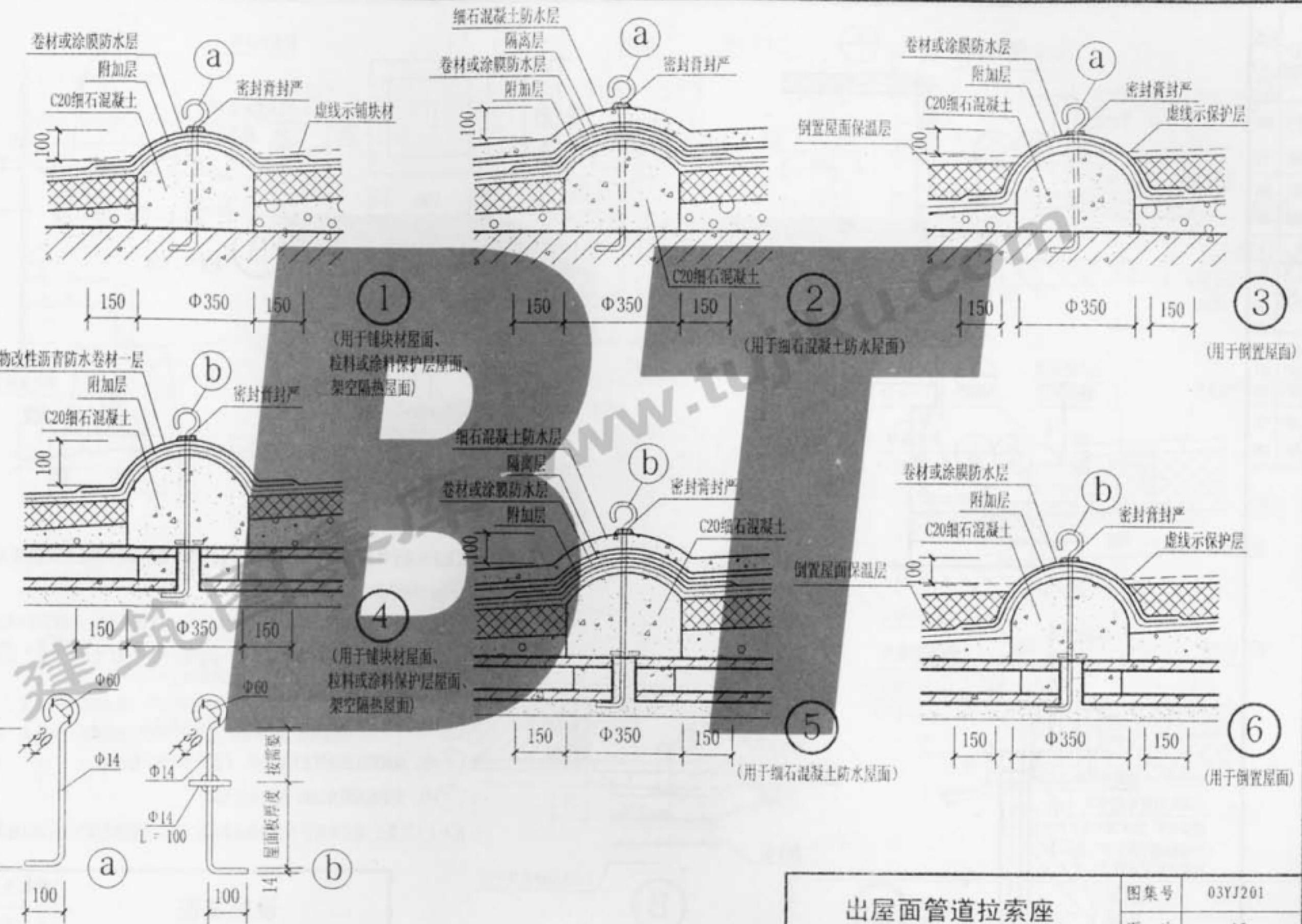
2. 屋面防水层上铺块材，做细石混凝土或倒置式屋面，泛水高度均从最顶层起算。

管道出屋面

图集号 03Y1201

— 10 —

设计人：郑志宏
审核人：邹立春
校对人：秦玉对
制图人：赵哲
图名：屋面管道拉索座

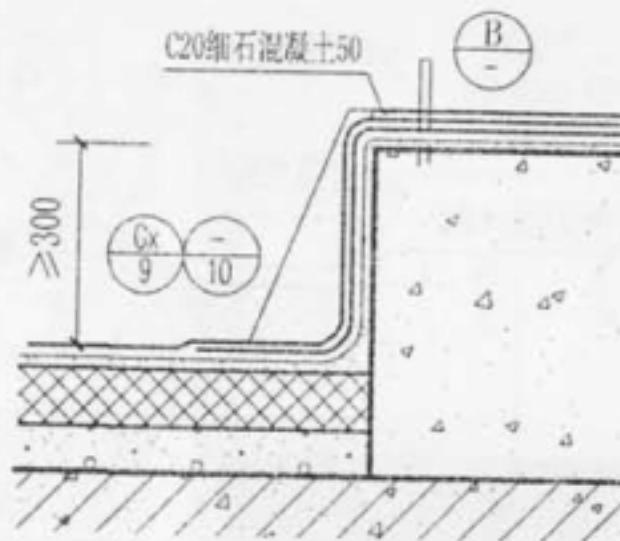


出屋面管道拉索座

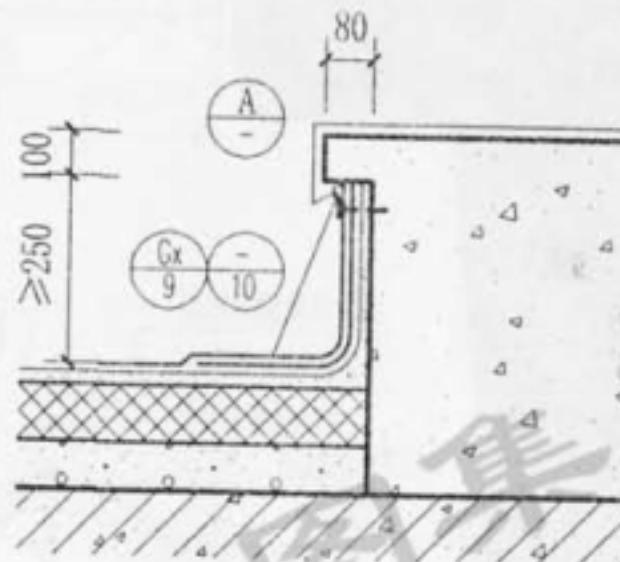
图集号	03YJ201
页 次	15

审核 郑志宏
设计 徐公印

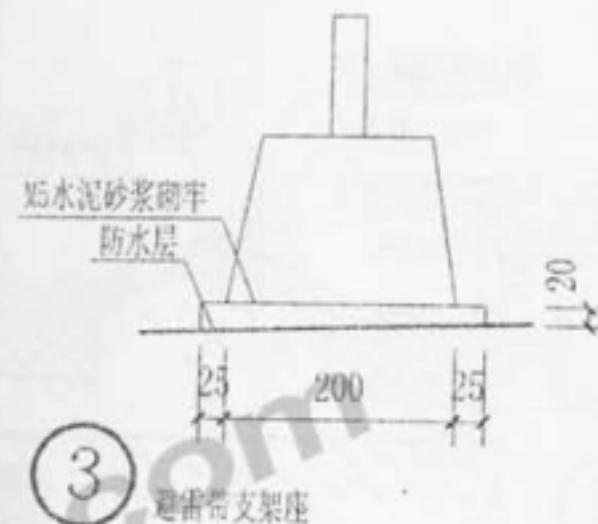
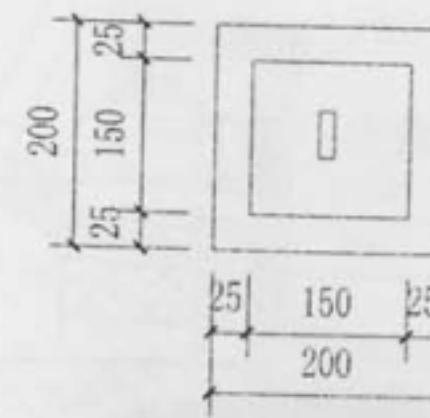
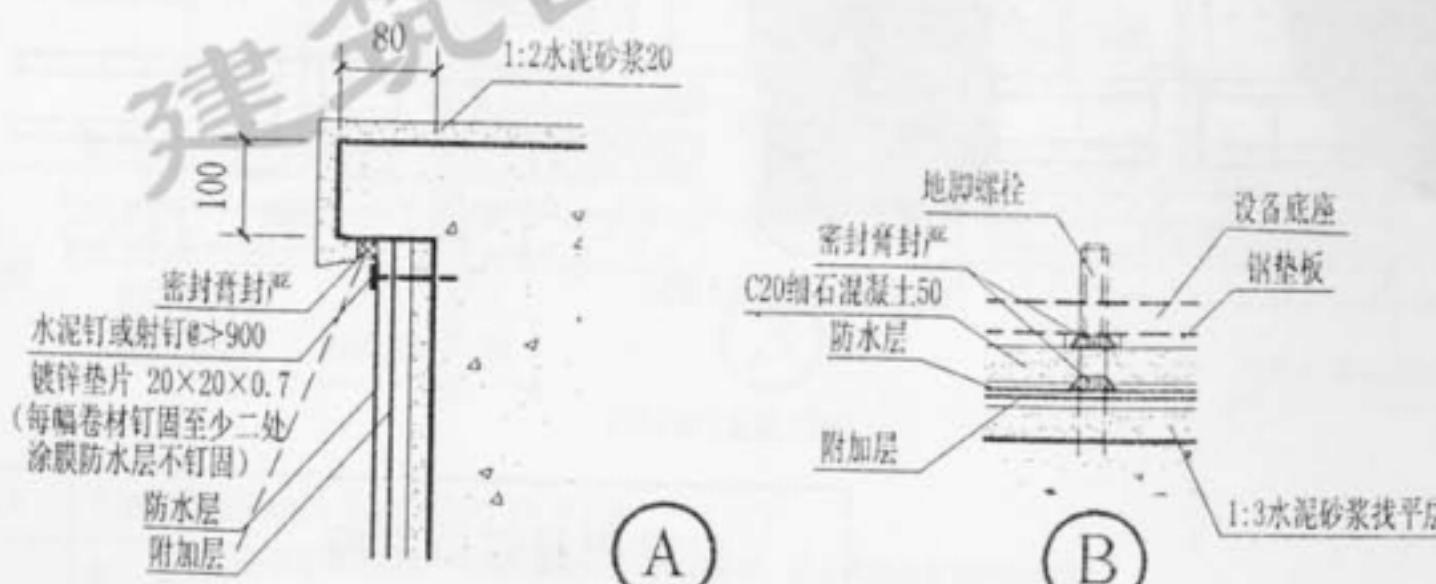
秦金
赵哲



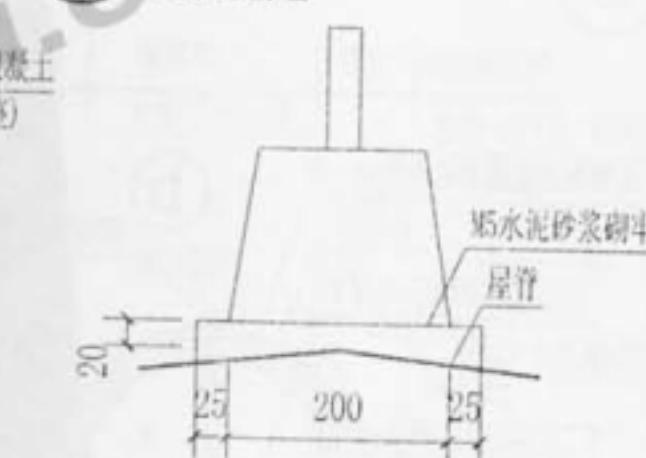
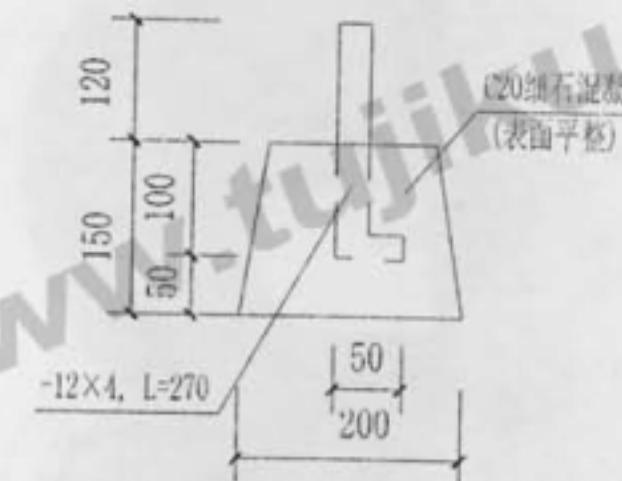
1



2



3



注：1. 设施基座见个体工程设计。当确定设施基座高度时，必须满足本图泛水高度的要求。泛水高度从屋面最顶面算起。

2. ①、②适用于搁置屋面、铺块材上人屋面、架空隔热屋面、涂料和粒料保护屋面、细石混凝土防水屋面。图中按涂料和粒料保护屋面绘制。选用时，需按屋面形式，同时选用第10页相应的泛水详图。

3. ②适用于设备能覆盖基座，基座顶面不需防水的情况。

4. ③中，地脚螺栓的预埋方式和直径、长度等见个体工程设计。

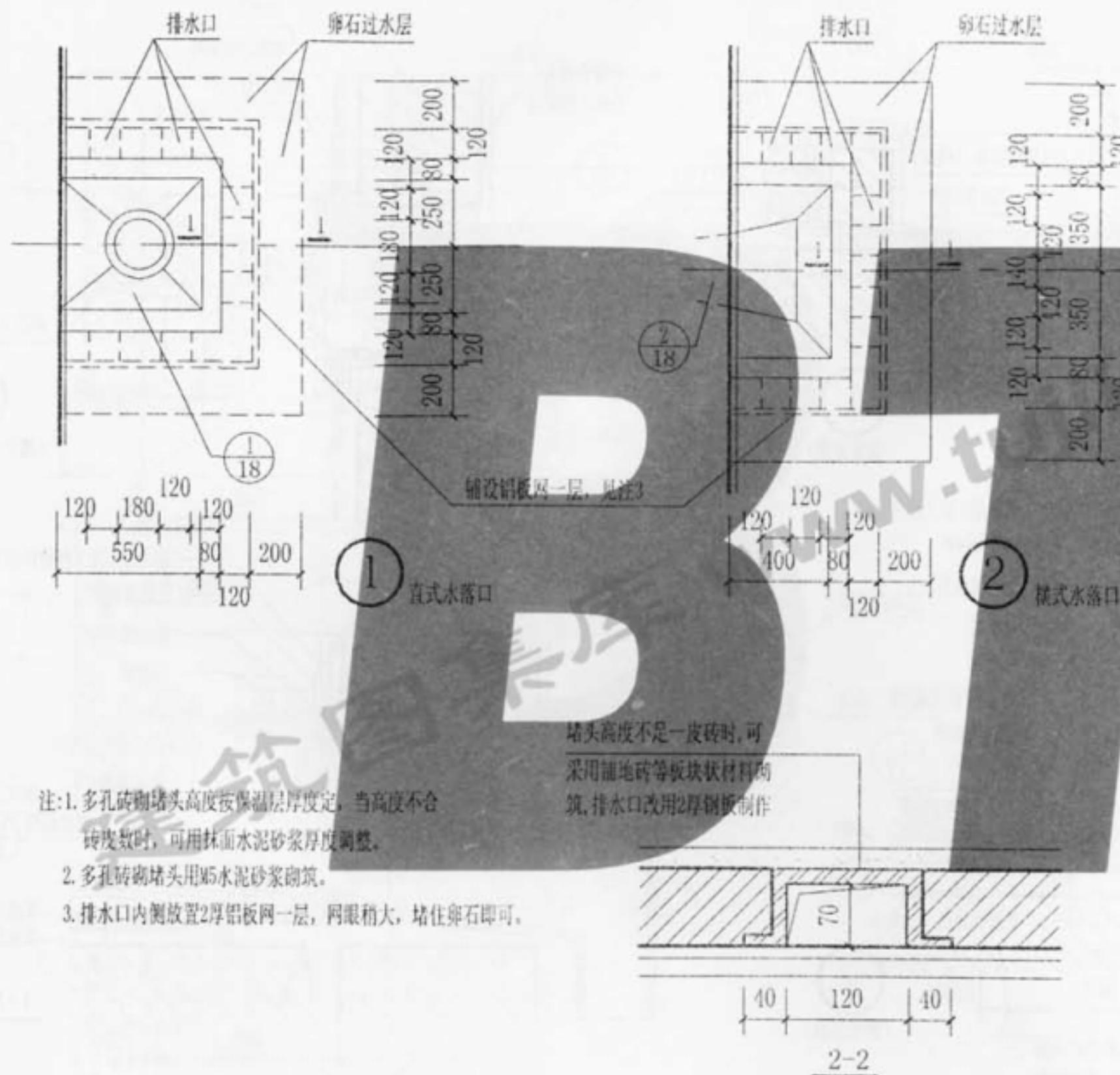
5. ③中，支架的间距为1000，转角部位为500。

6. 在不上人屋面上，需经常维护的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道应铺设刚性保护层。

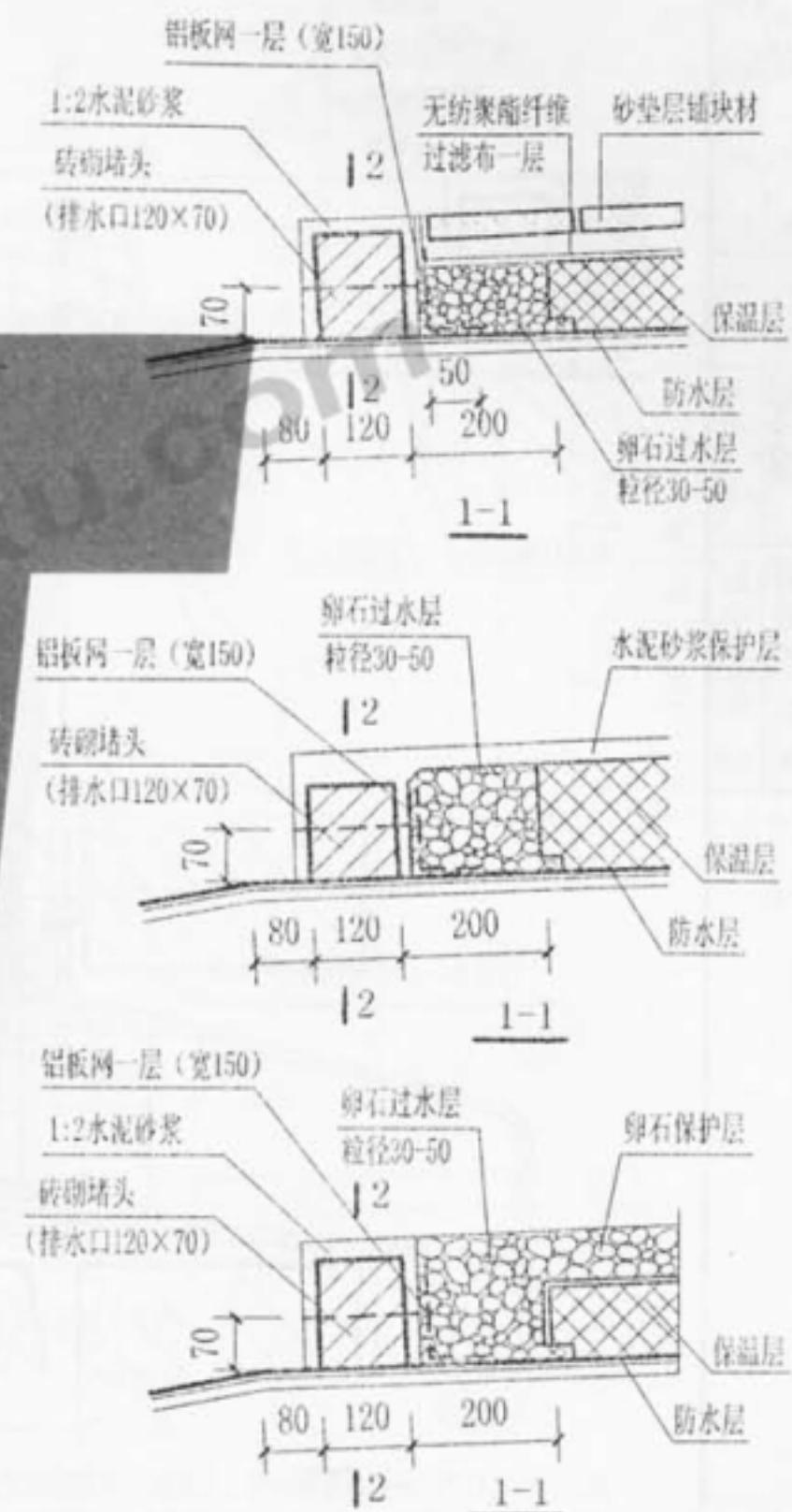
设施基座

图集号	03YJ201
页 次	16

审查人 郑志宏
设计人 徐公印
审核人 审计



1. 多孔砖砌堵头高度按保温层厚度定，当高度不合砖皮数时，可用抹面水泥砂浆厚度调整。
2. 多孔砖砌堵头用35#水泥砂浆砌筑。
3. 排水口内侧放置2厚铝板网一层，网眼稍大，堵住卵石即可。



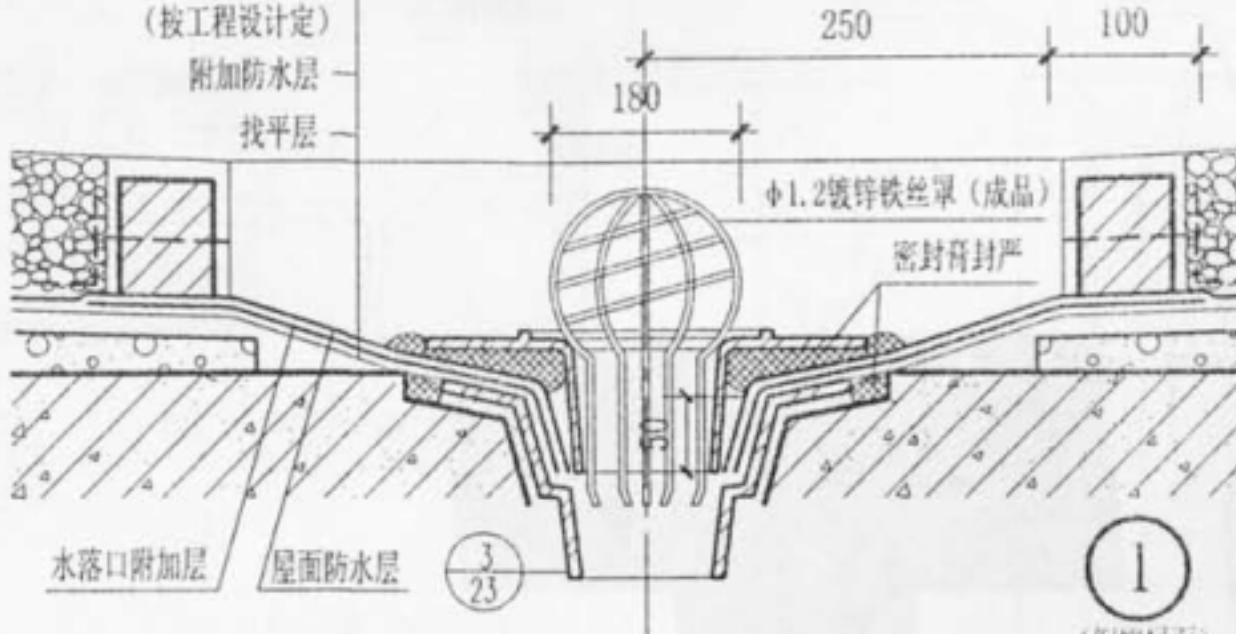
倒置屋面水落口详图(一)

图集号	03YJ201
页次	17

审核 郑志宏
设计 徐公印
校对 秦方芳
绘图 方玉芳
技术负责 钱红春

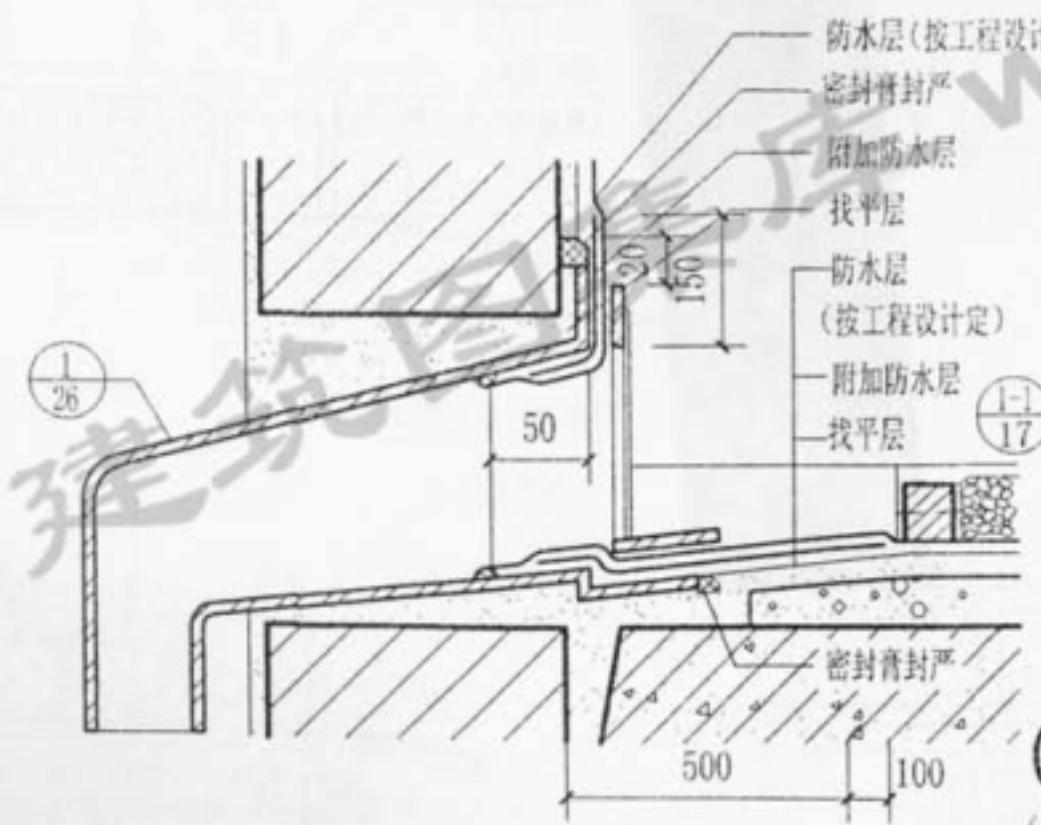
防水层
(按工程设计定)

附加防水层
找平层



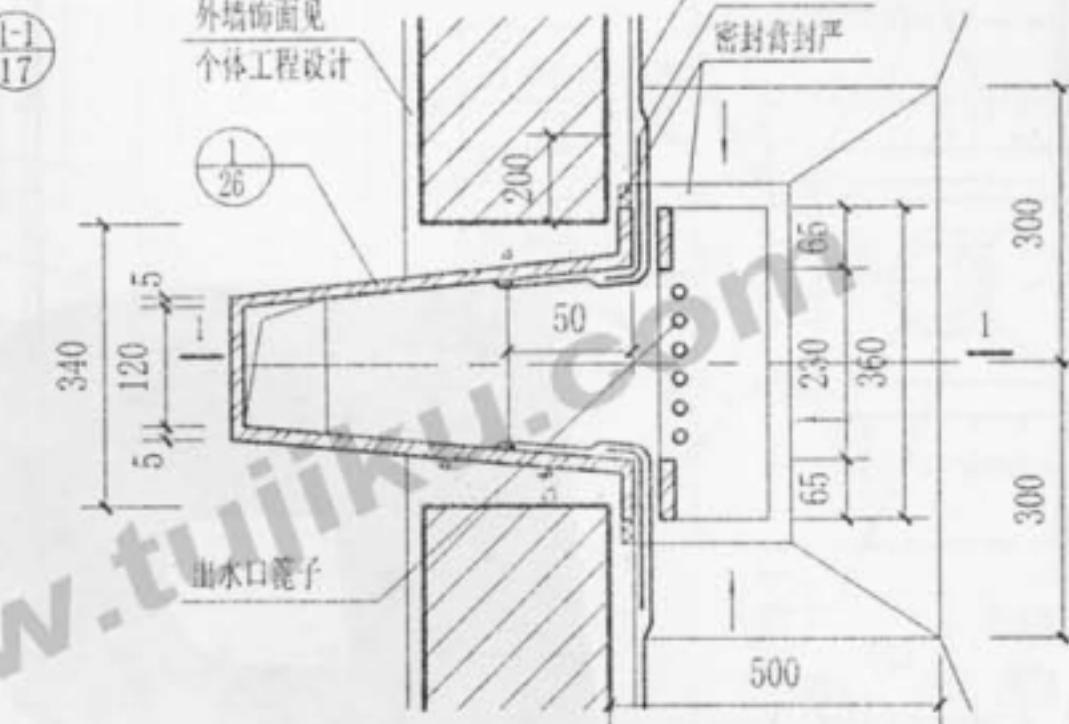
防水层(按工程设计定)

密封膏封严
附加防水层
找平层



2 (倒置屋面)

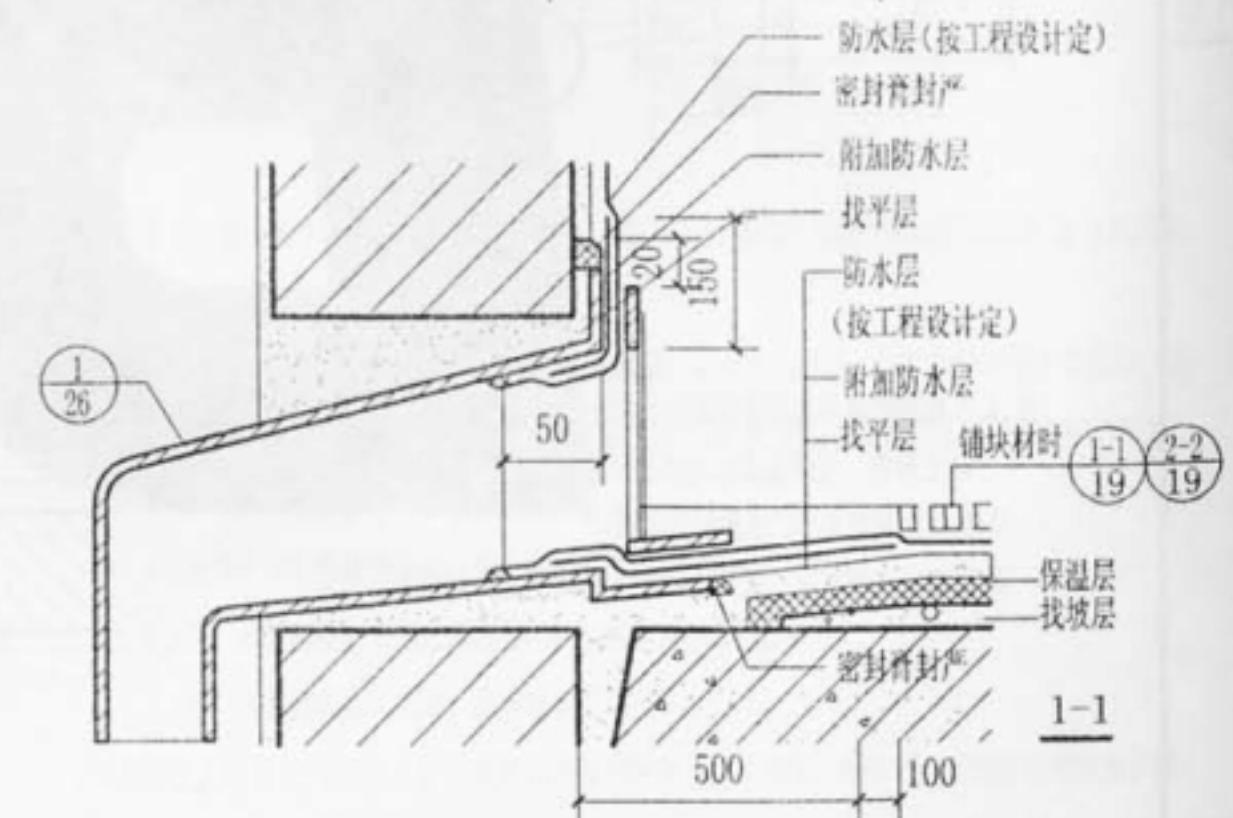
防水层
水落口附加层
密封膏封严



3 (铺块材等三种屋面)

防水层(按工程设计定)

密封膏封严
附加防水层
找平层



注：1. 铺块材等三种屋面指铺块材上人屋面、架空隔热屋面和涂料或粒料保护层屋面。这三种屋面防水层及防水层以下均相同，只是防水层保护层的变化。

2. 水落口附加层采用防水涂膜铺设二层胎体增强材料，共2~3厚。

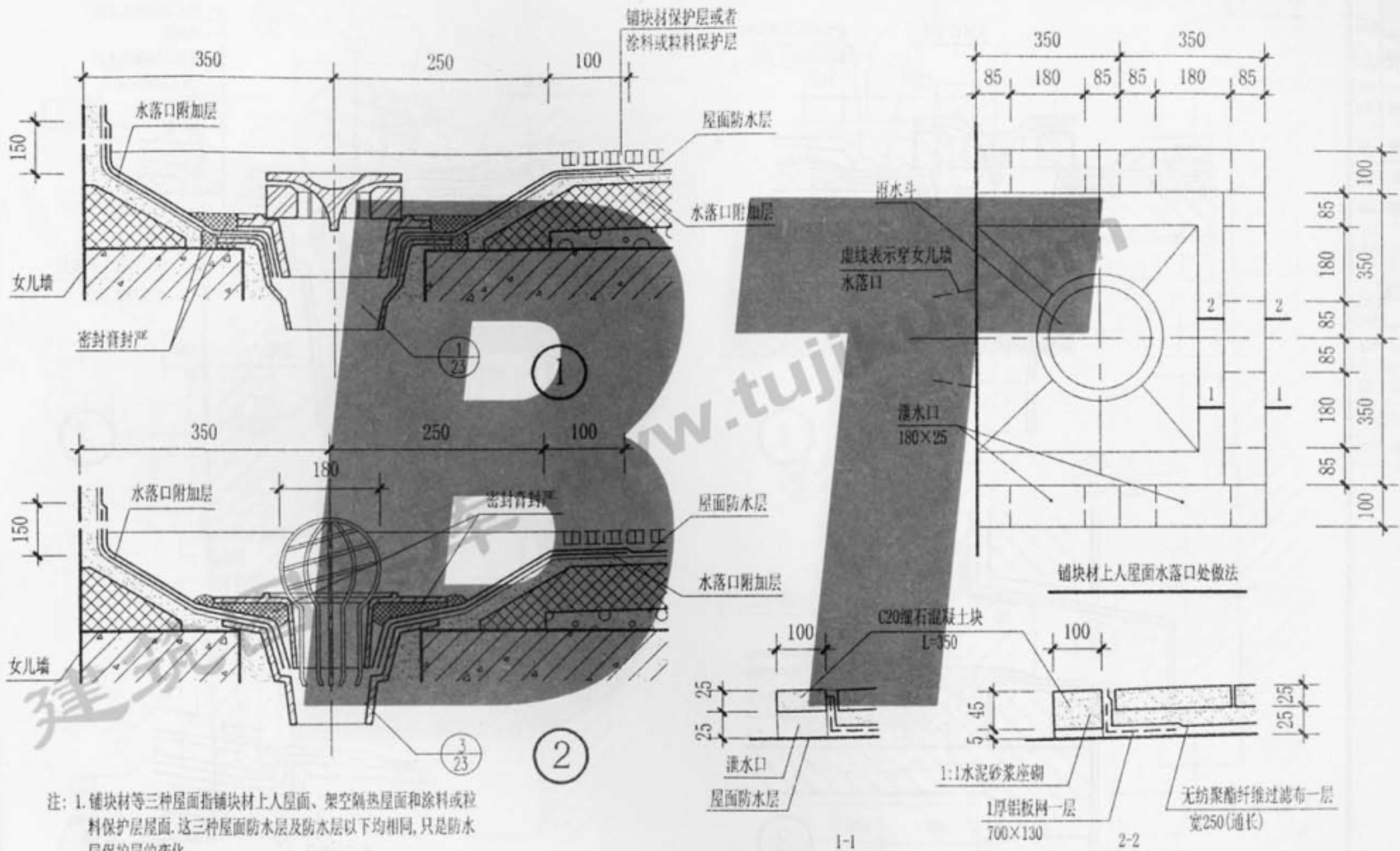
倒置屋面水落口详图(二)
铺块材等三种屋面水落口详图(一)

图集号	03YJ201
页次	18

中
國
建
築
材
料
下
載

<http://www.zhushen.com.cn>

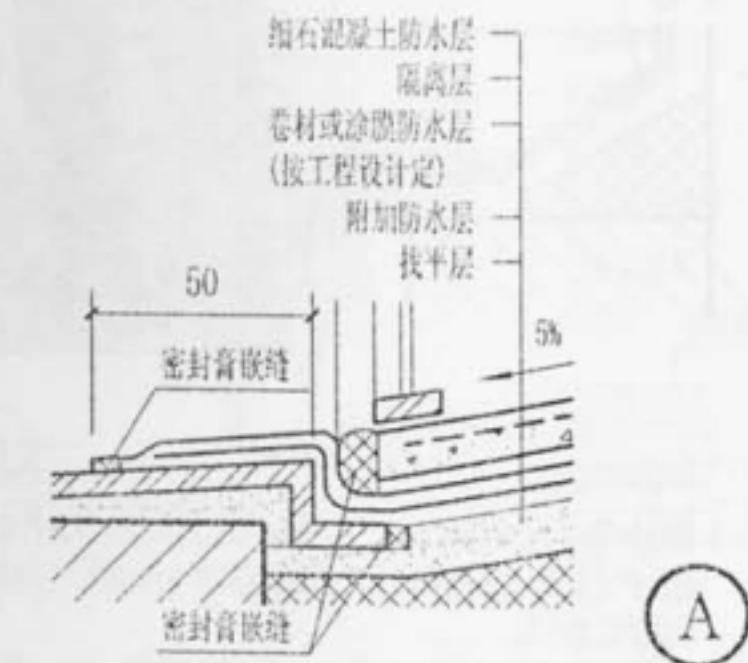
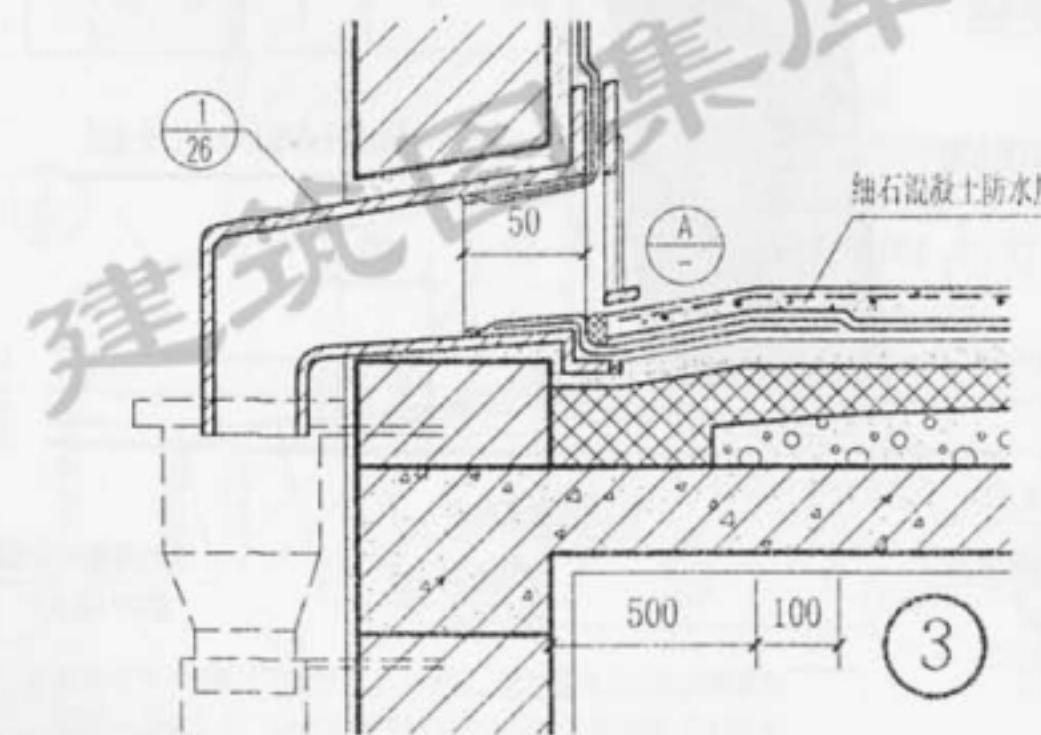
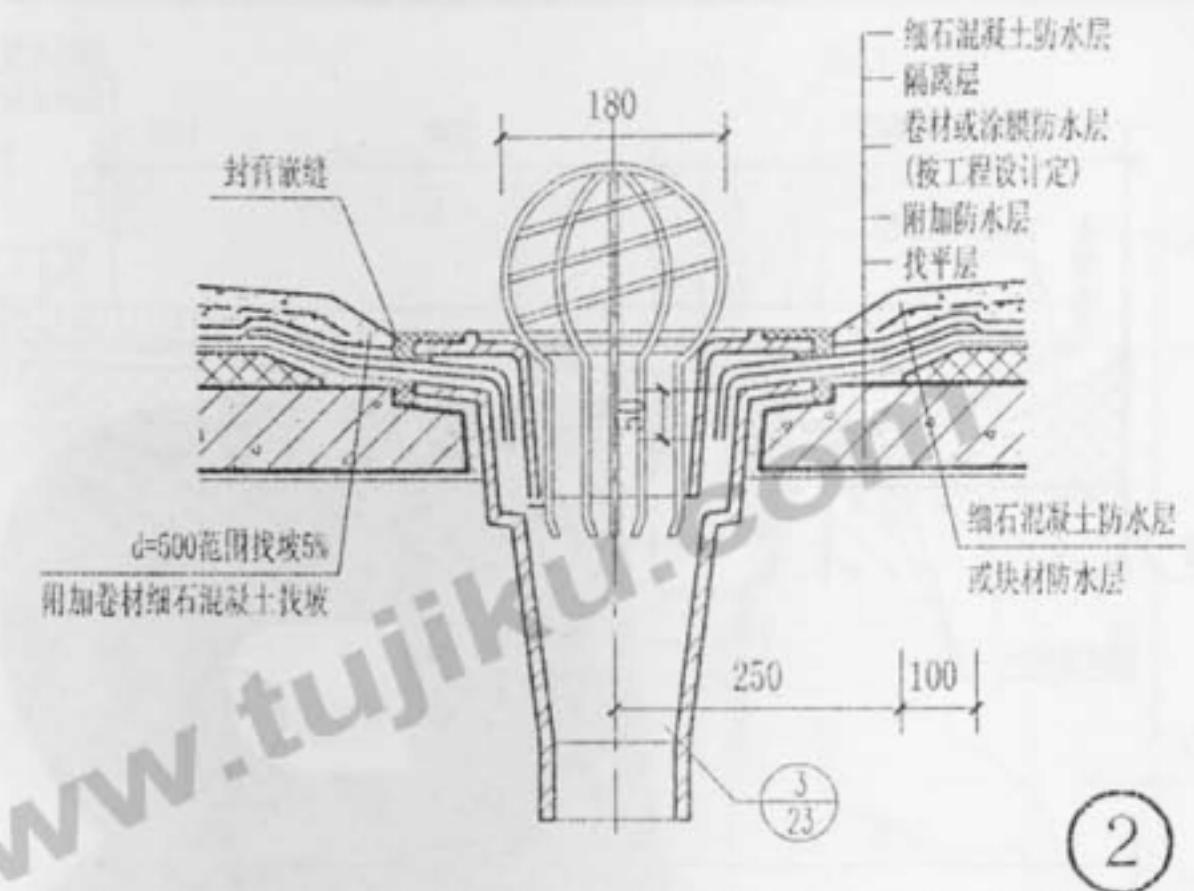
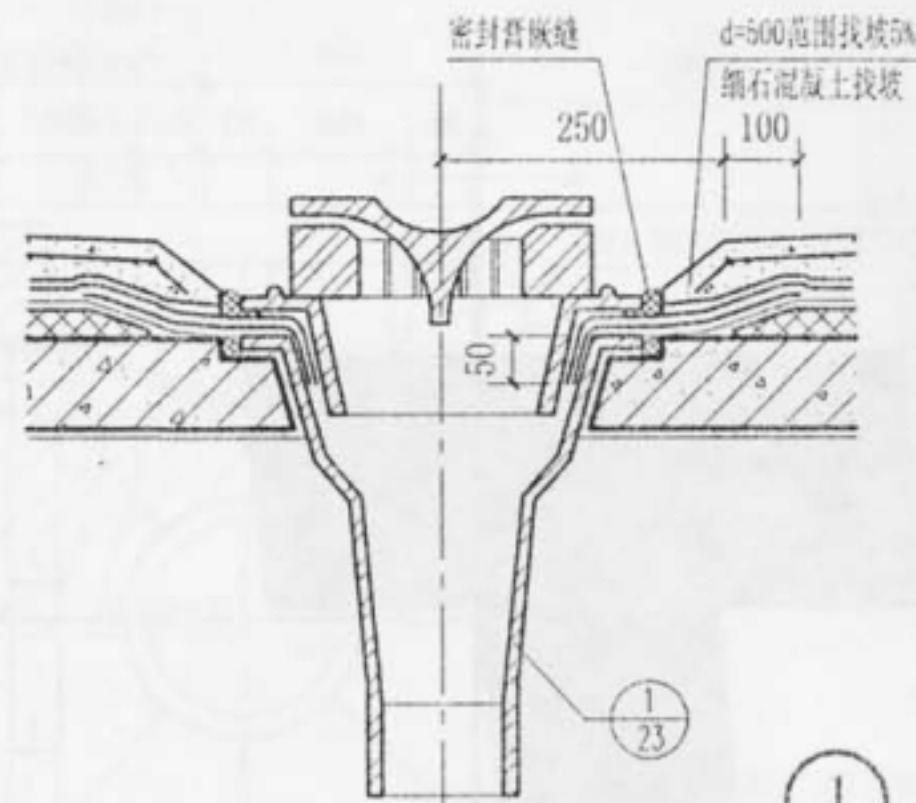
审核 郑志宏
 设计 徐公印
 校对 秦五
 制图 赵哲
 编号 03YJ201



铺块材等三种屋面水落口详图（二）

图集号	03YJ201
页次	19

审核	郑志宏	细石混凝土	校对	秦玉
设计	徐公印	屋面防水	制图	赵哲



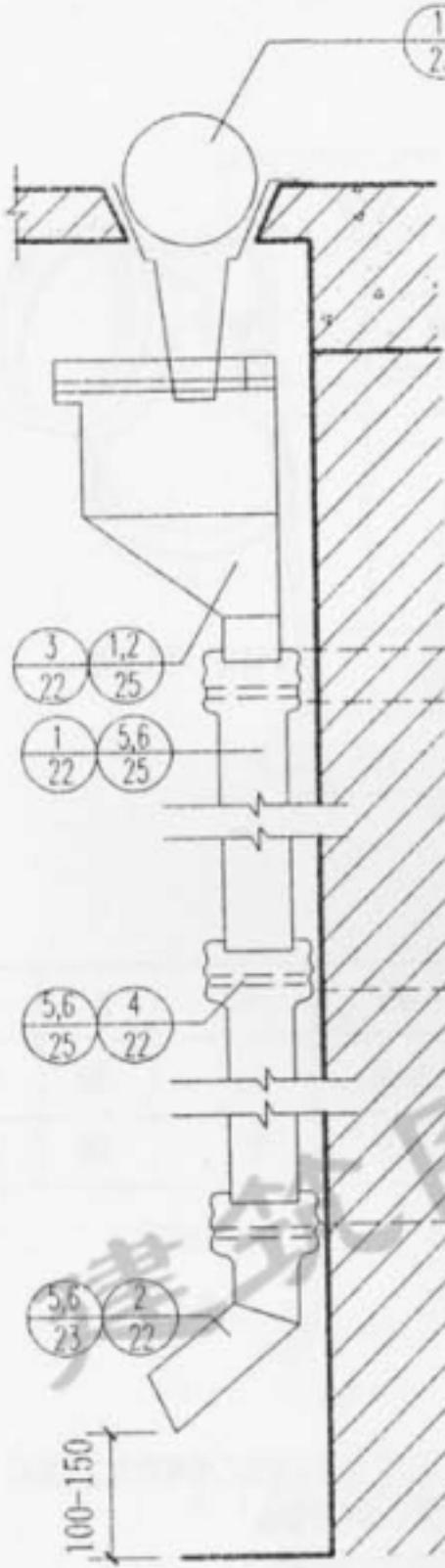
注：水落口附加层采用防水涂膜铺设二层胎体增强材料，共厚2-3.

细石混凝土防水屋面水落口

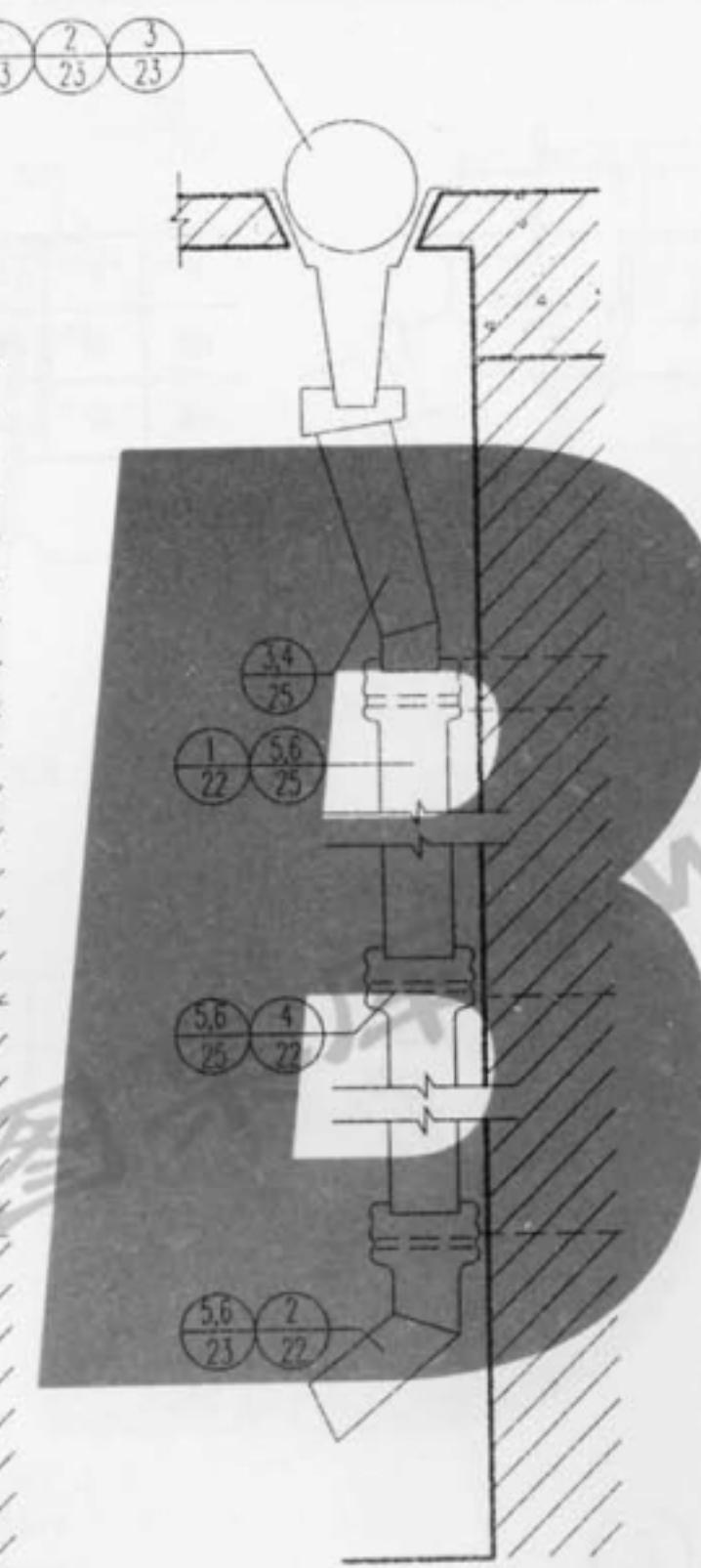
图集号	03YJ201
页 次	20

审核 郭志宏
校对 秦玉哲
制图 赵哲
设计 徐公印

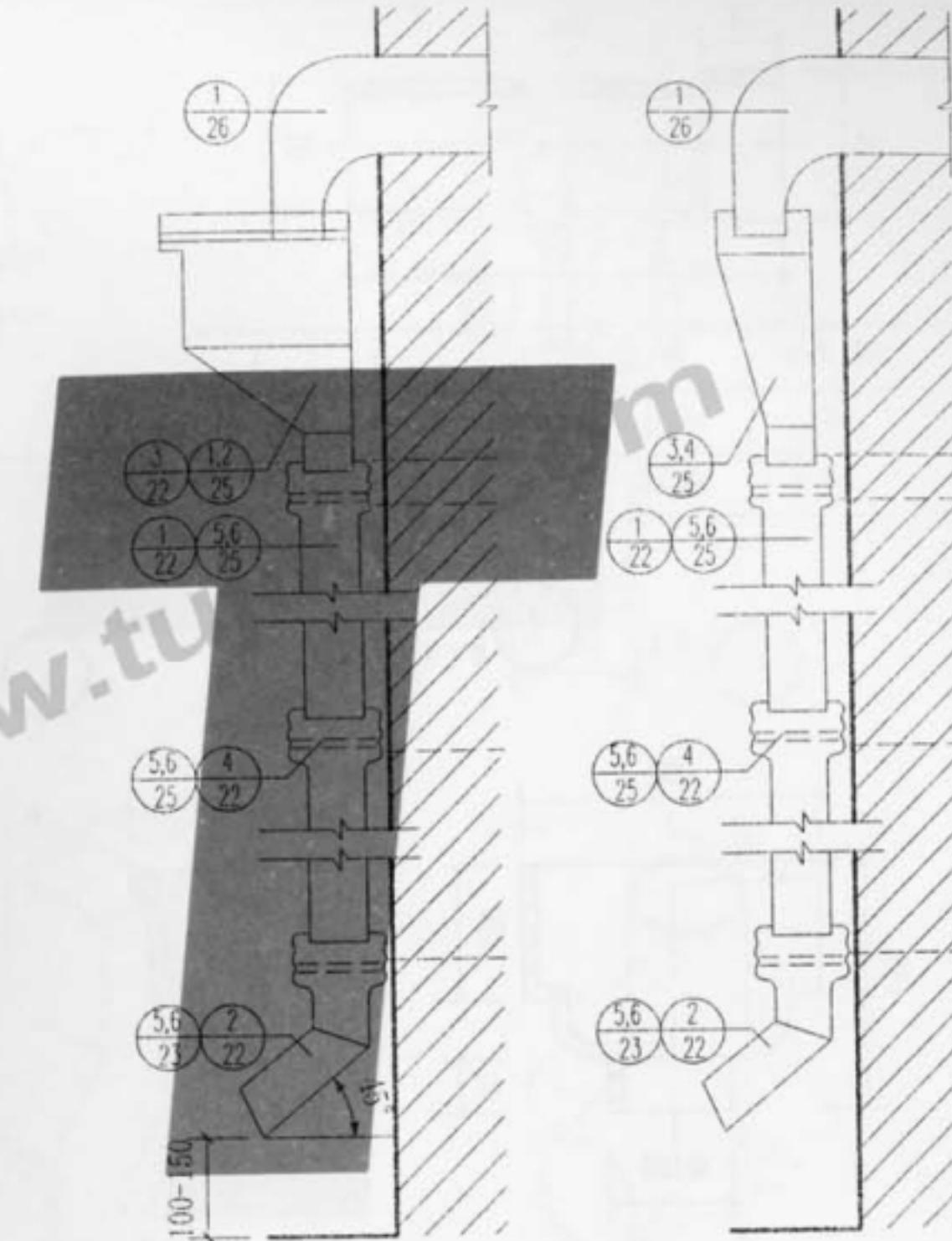
秦金哲



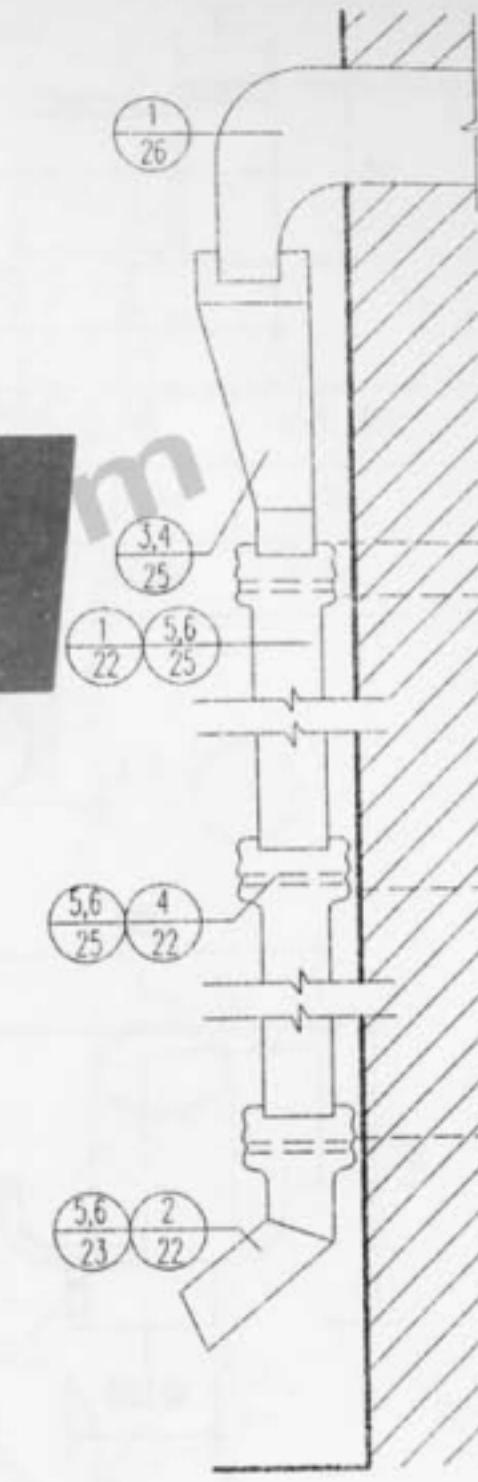
①



②



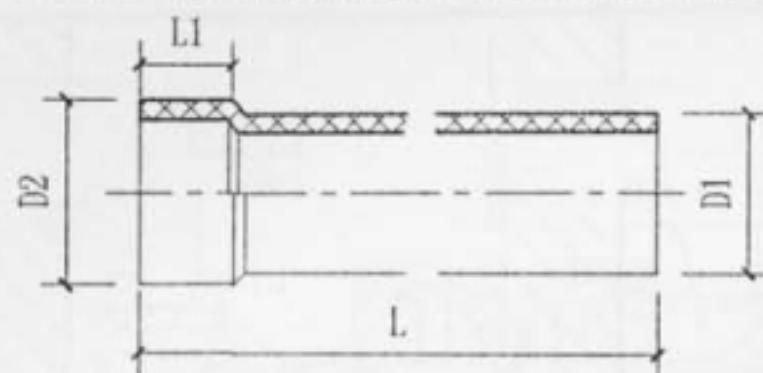
③



④

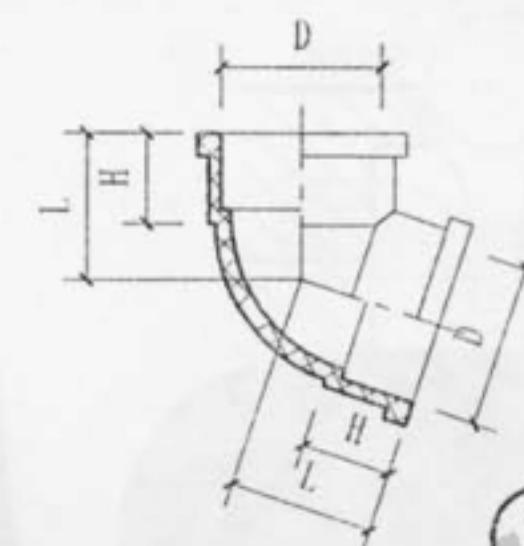
雨水管配件组合

图集号	03YJ201
页次	21



管径 D ₁	D ₂	L	L ₁	5
110	110.75	4000	61	3.2
160	160.35	4000	86	3.2

① UPVC直管

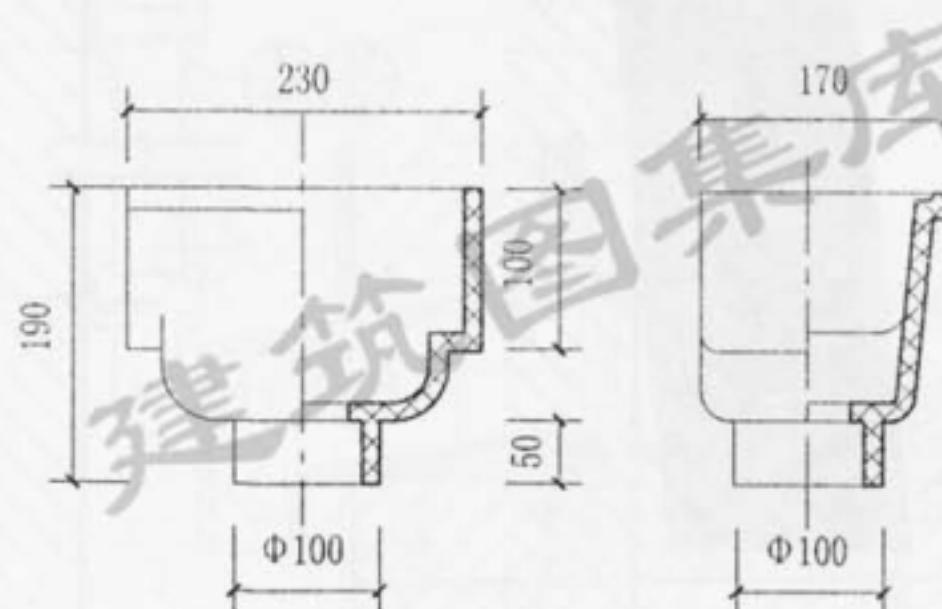


D	H	L
110	50	80
160	60	100

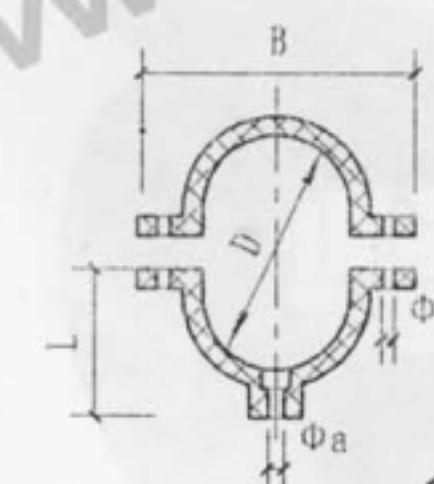
② UPVC45° 弯头



UPVC45° 弯头透视



③ UPVC方雨水斗



名称	管径 D	Φ _a	Φ _b	B	L
UPVC	110	10.5	6.5	158	87
管卡	160	13.0	9.0	230	117

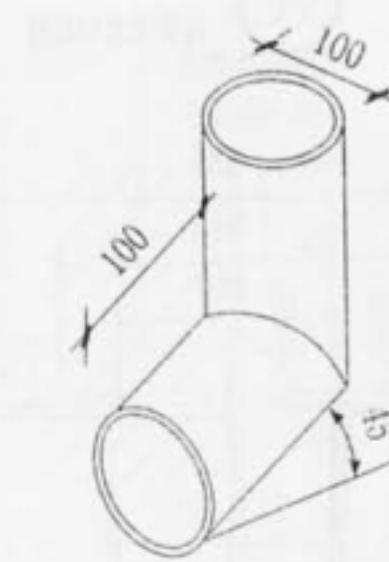
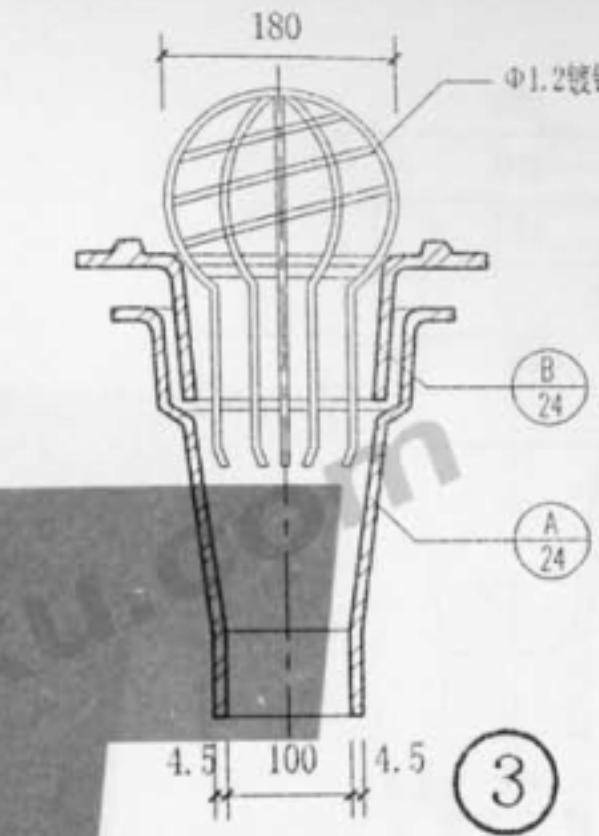
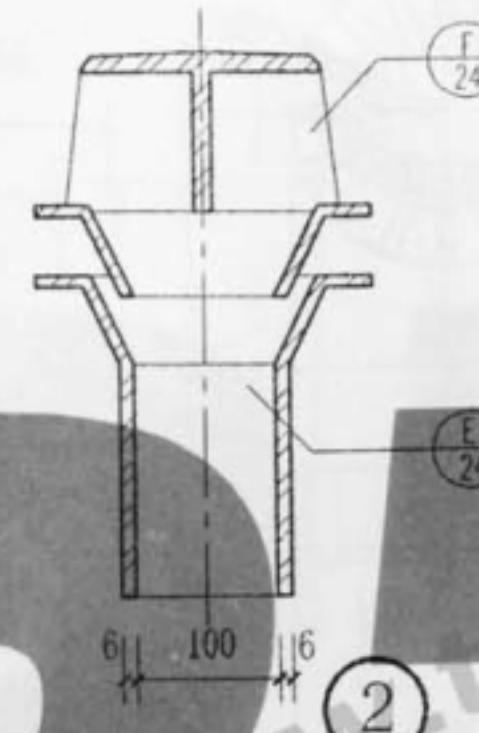
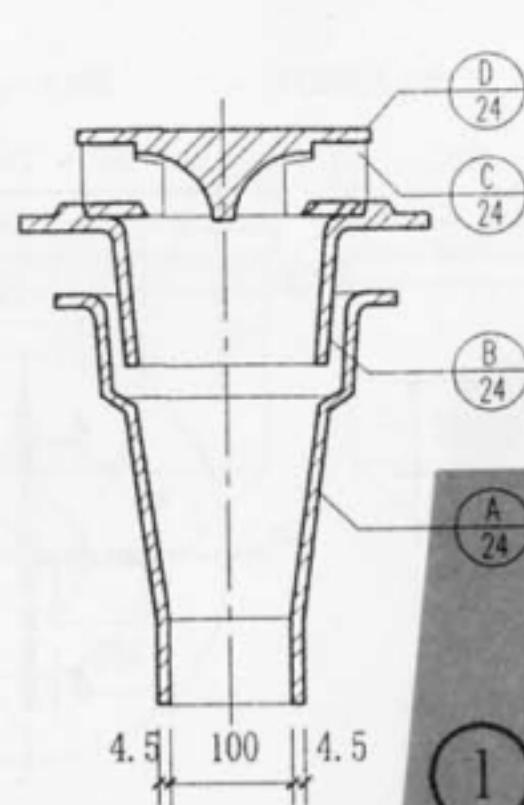
④ UPVC卡管

注：1. UPVC管材、管件是以聚氯乙烯树脂为主要原料的硬聚氯乙烯塑料制品。
2. UPVC雨水管仅有圆管。

审核 郑志宏
设计 徐公印
校对 秦玉
制图 赵哲
秦玉哲



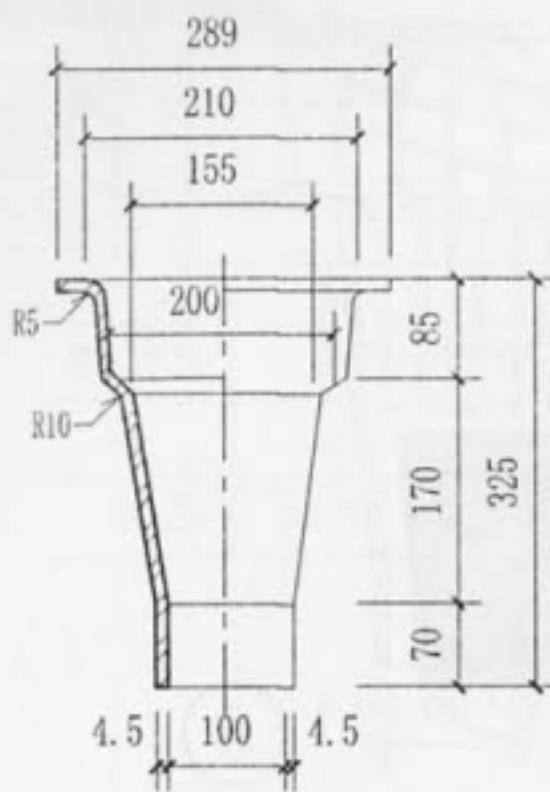
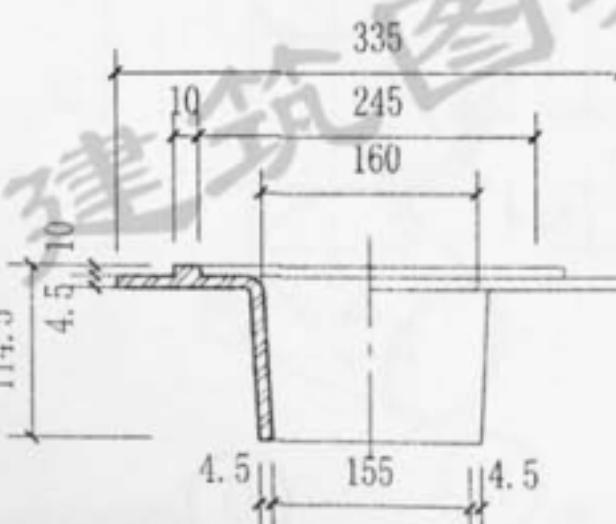
- 注：1.水管及连接管均用0.7厚镀锌钢板制作。
 2.铸铁管材、管件均为灰铁铸件(牌号HT15-33)。
 在安装前内外沥青浸渍防锈。
 3.雨水管常用直径为Φ100。



雨水管件(二)

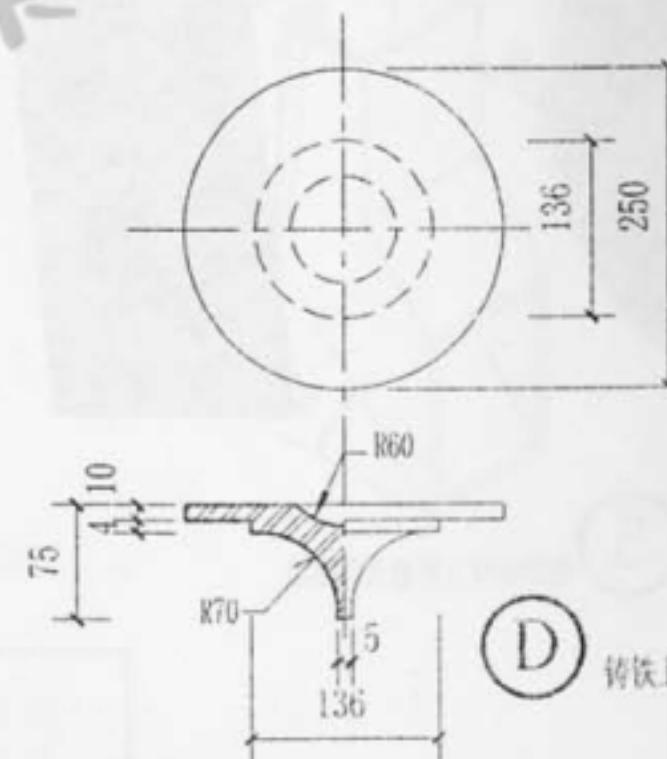
图集号	03YJ201
页次	23

审核	郑志宏	设计	徐公印	制图	秦玉哲	校对	赵哲	秦玉哲
----	-----	----	-----	----	-----	----	----	-----



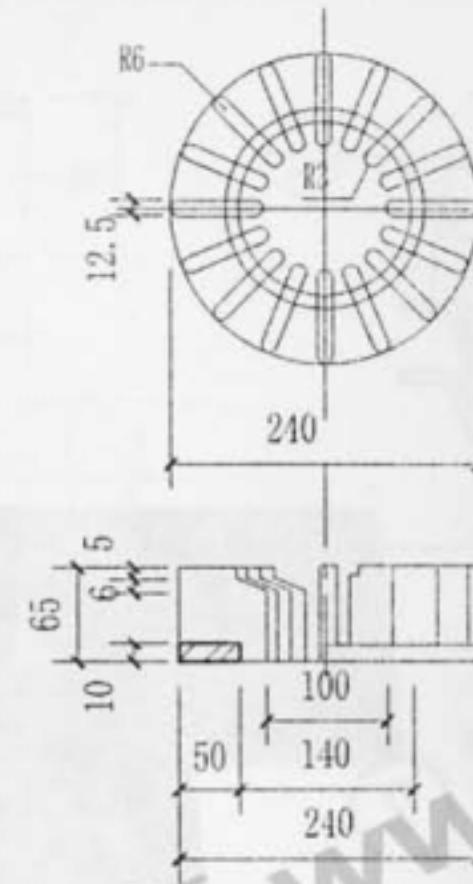
(A)

铸造雨水口底座



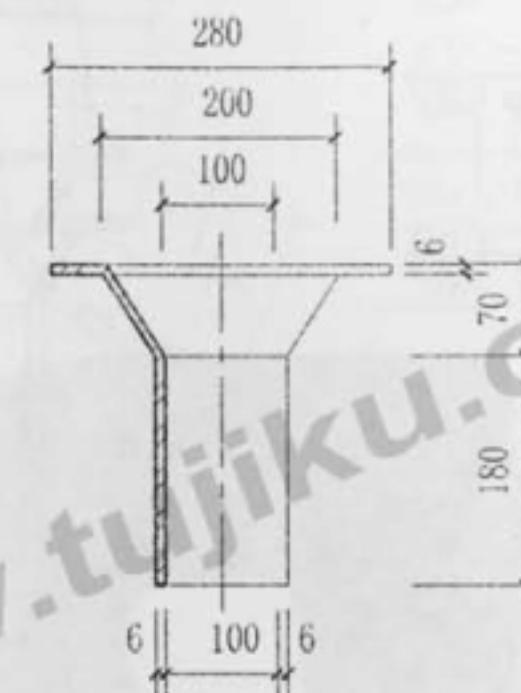
(D)

铸造上盖



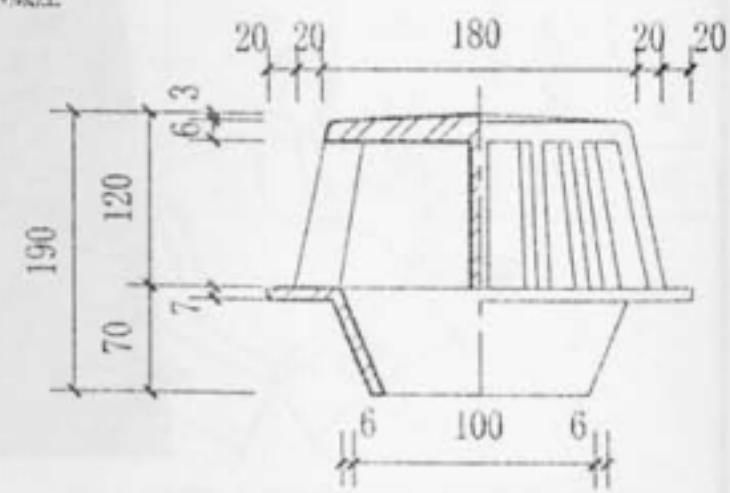
(C)

铸造篦子



(E)

铸造雨水口底座



(F)

铸造雨水口上口

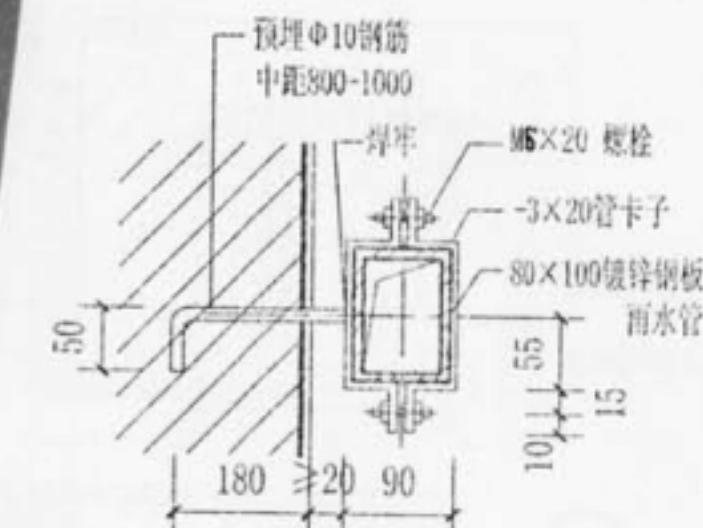
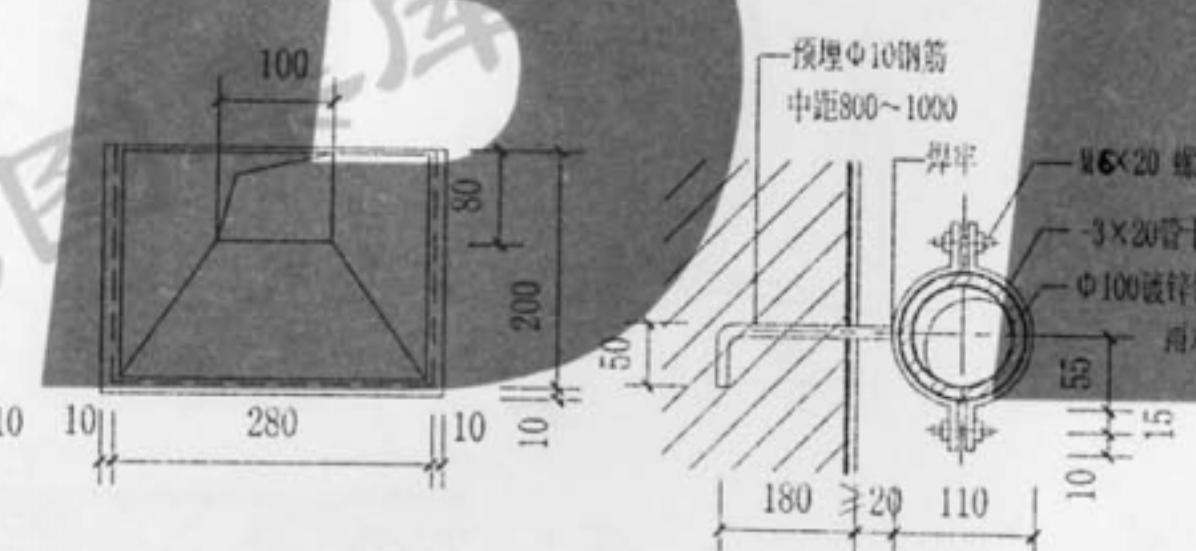
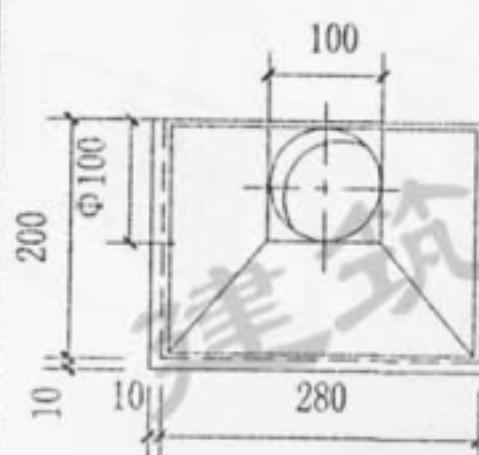
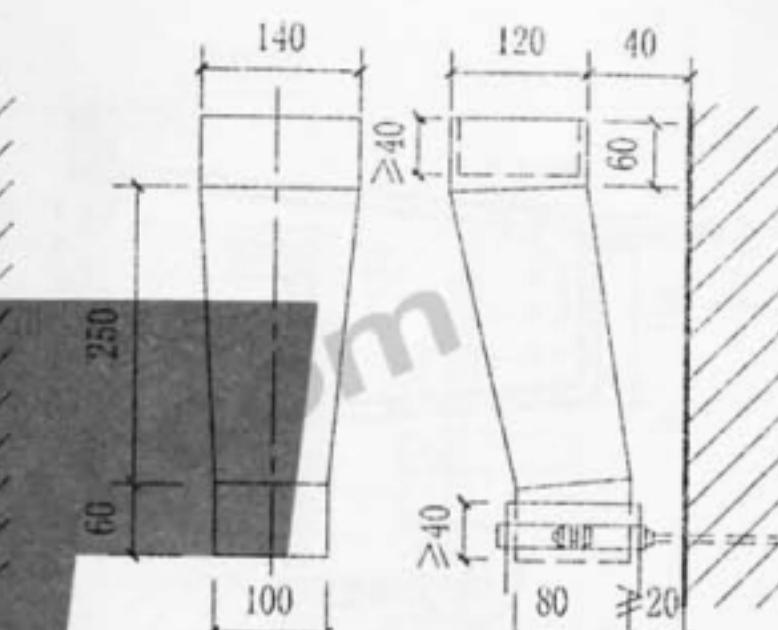
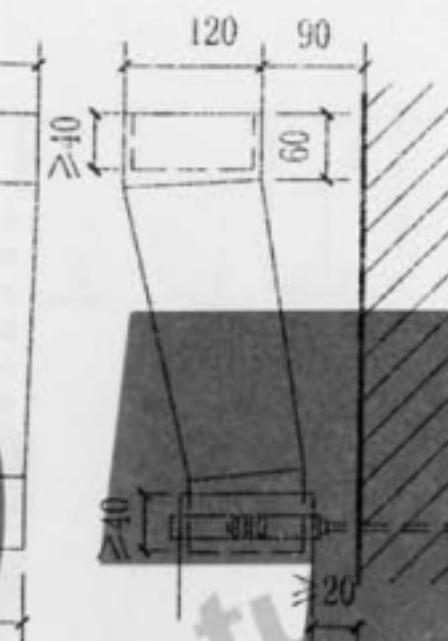
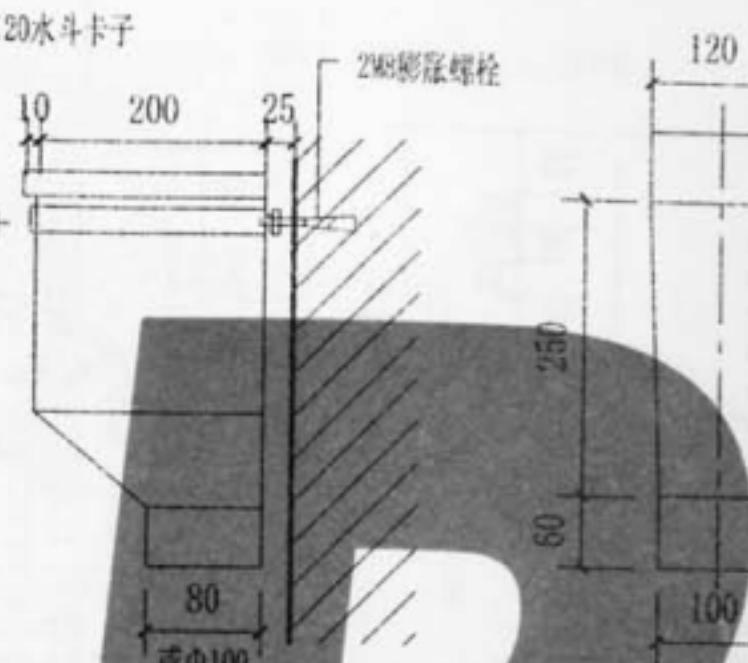
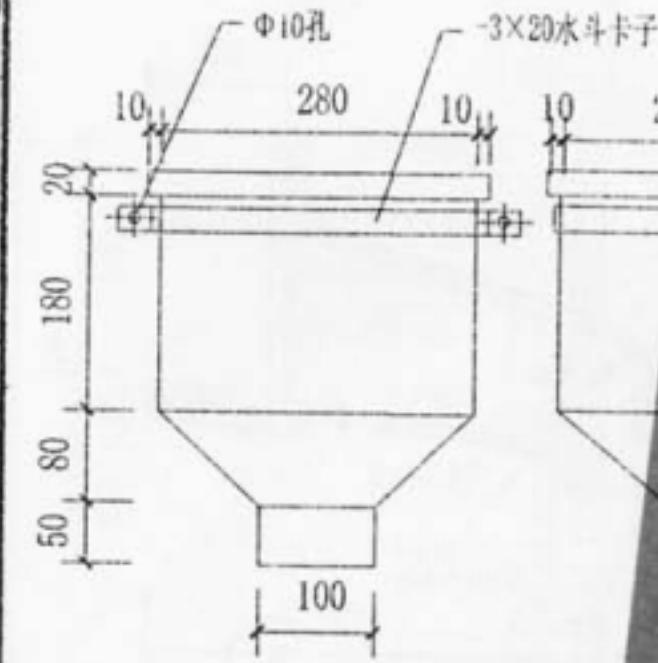
雨水管件(三)

图集号	03YJ201
页次	24

审核 郑志宏
设计 徐公印

校对 秦玉哲
制图 赵国伟

复核



1 镀锌钢板水斗

2 镀锌钢板水斗

5

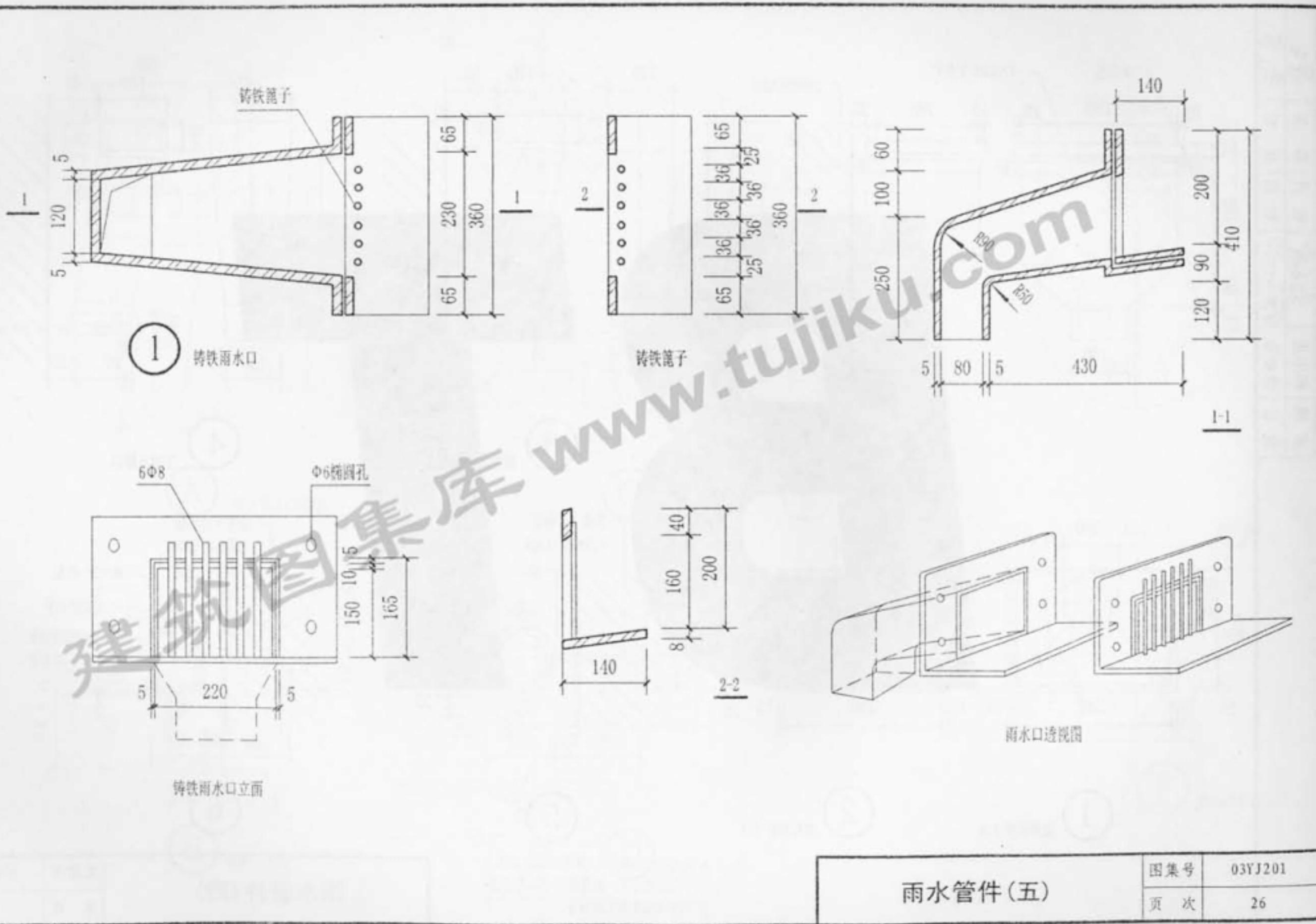
6

注：1. 水管及连接管均用0.7厚镀锌钢板制作。
2. 图中所注尺寸为一般常用尺寸，有特殊要求时可按单项工程设计。

雨水管件(四)

图集号	03YJ201
页次	25

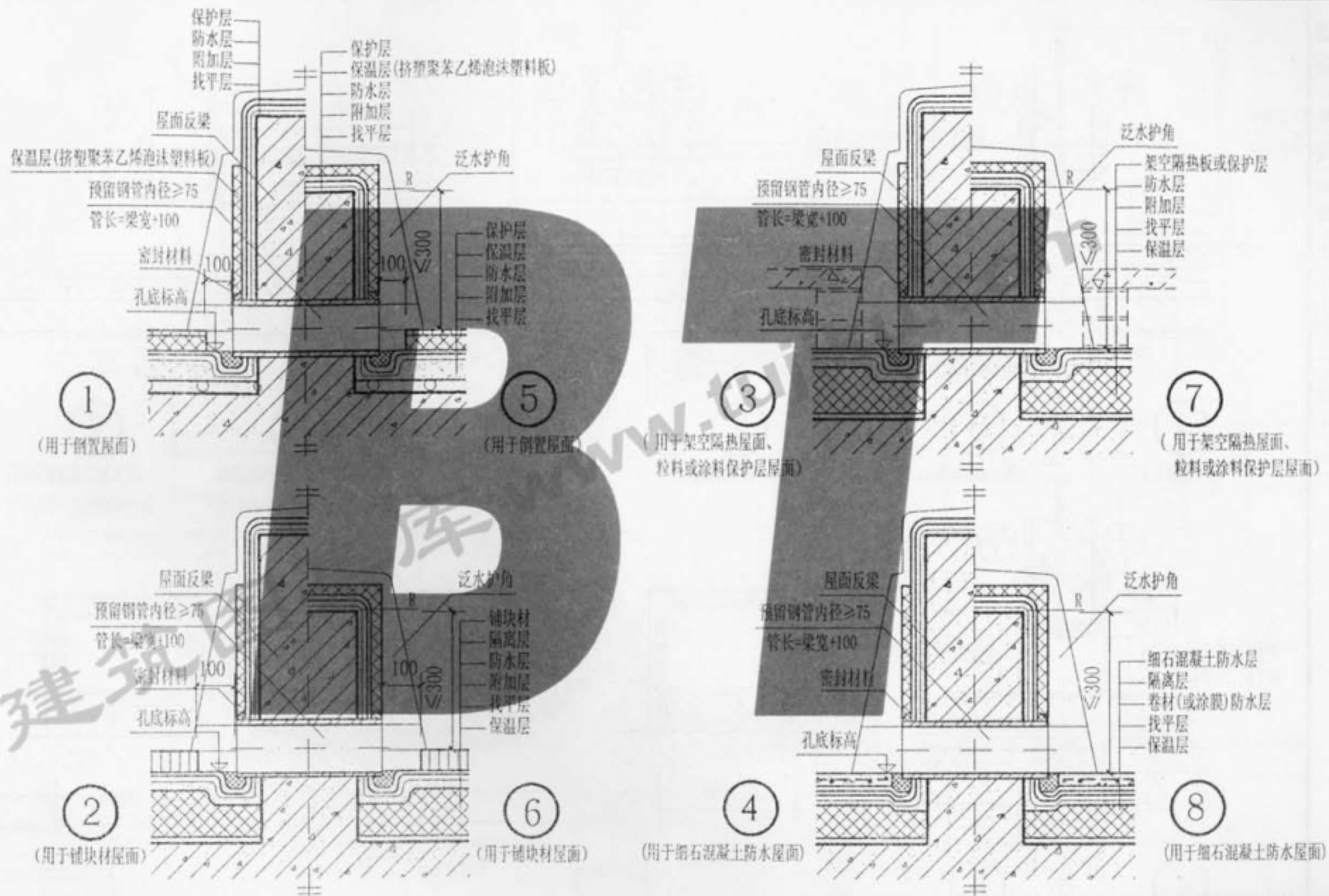
审核 郑志宏 郑志宏 校对 秦玉哲
设计 徐公印 徐公印 制图 赵圆哲



雨水管件(五)

图集号 03YJ201
页 次 26

审查人
郑志宏
徐公印
核对人
秦玉哲
赵图制
李红春
邹红春
审核人
设计人



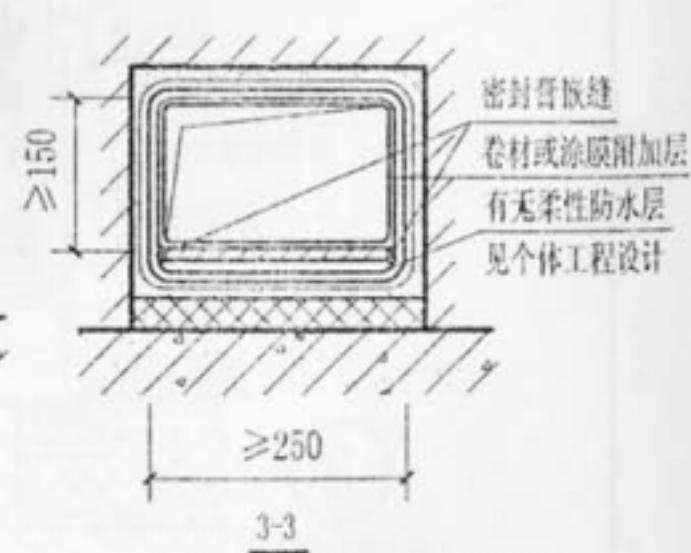
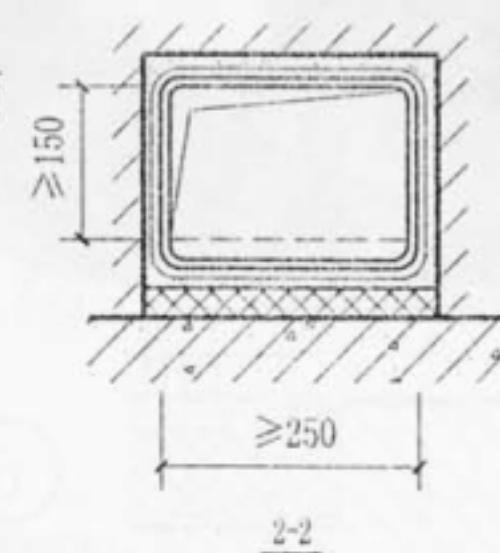
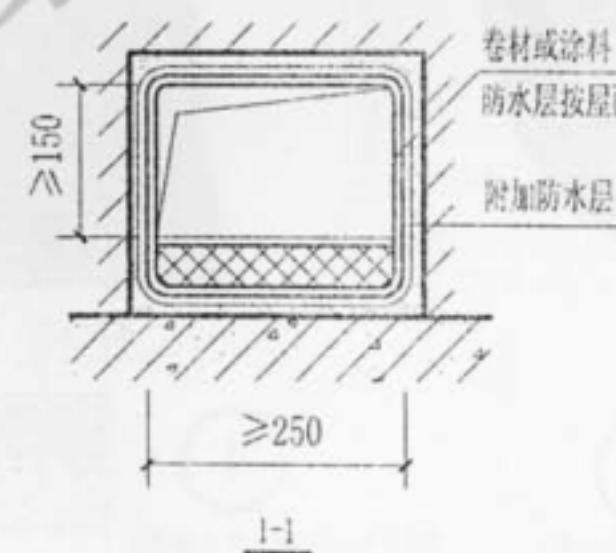
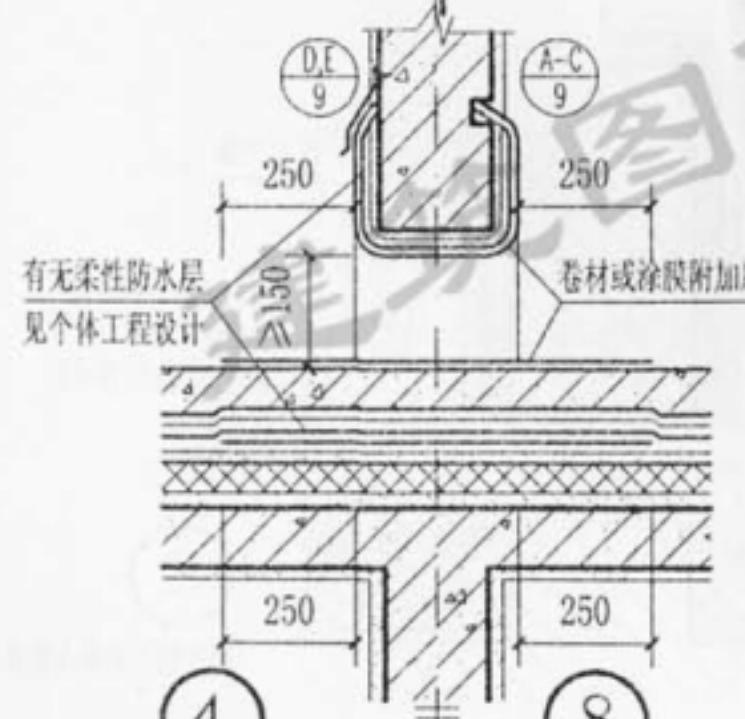
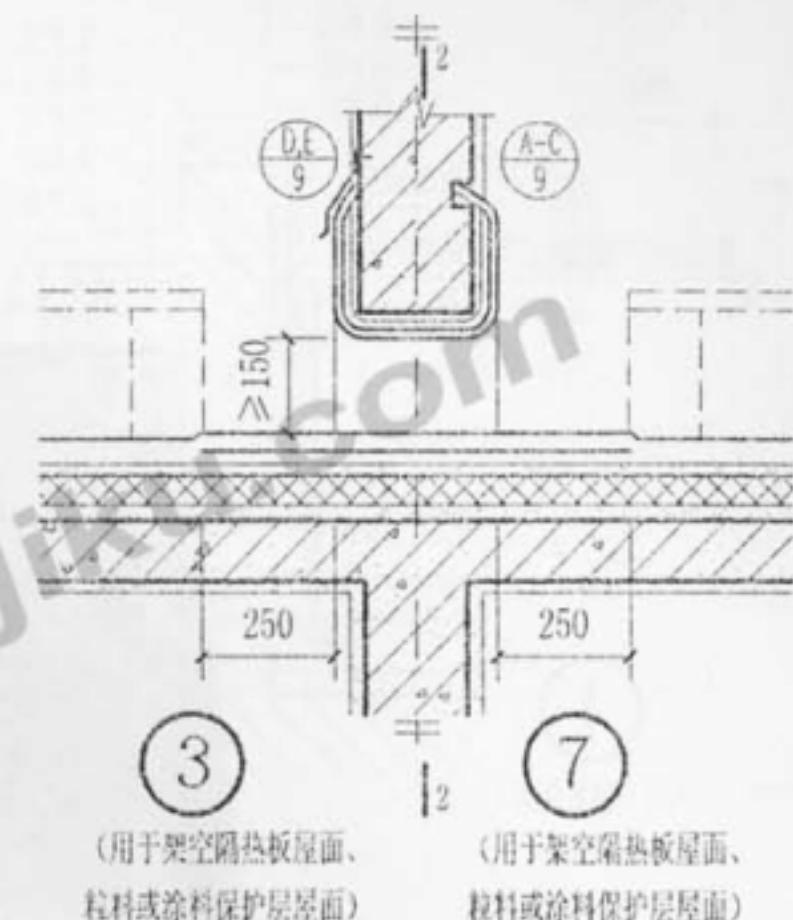
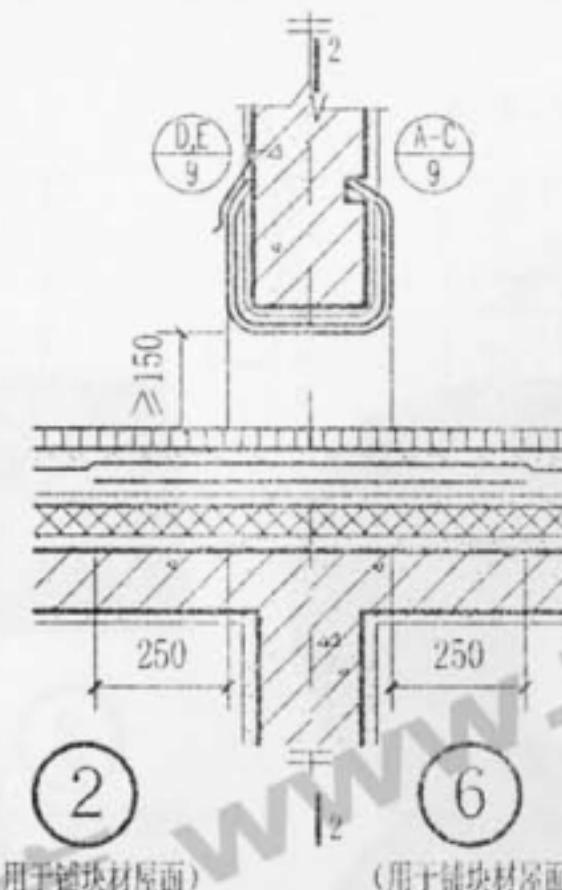
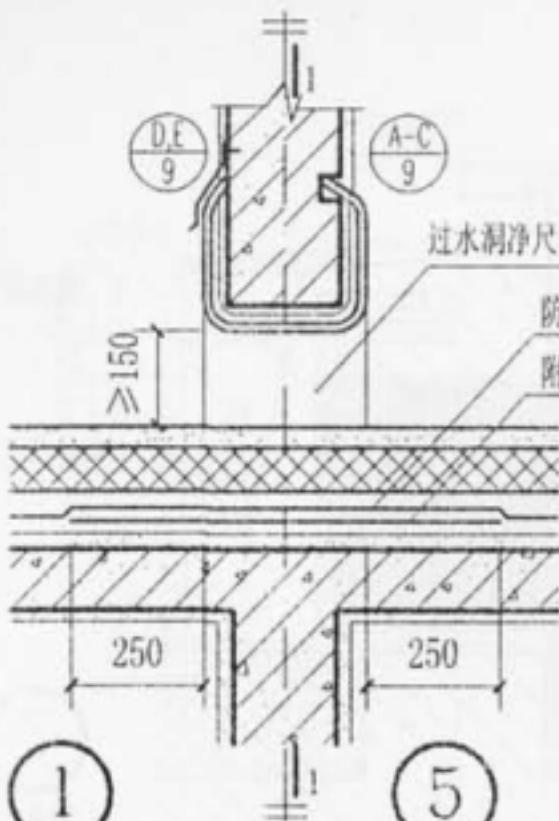
注：1. 泛水护角见第9页(Gx)。R值见第10页表。

2. 反梁上部保护层材料同泛水护角，厚度：1、水泥砂浆25厚；2、细石混凝土30厚；3、贴块材时座浆厚度25。

屋面过水孔(洞)(一)

图集号 03YJ201

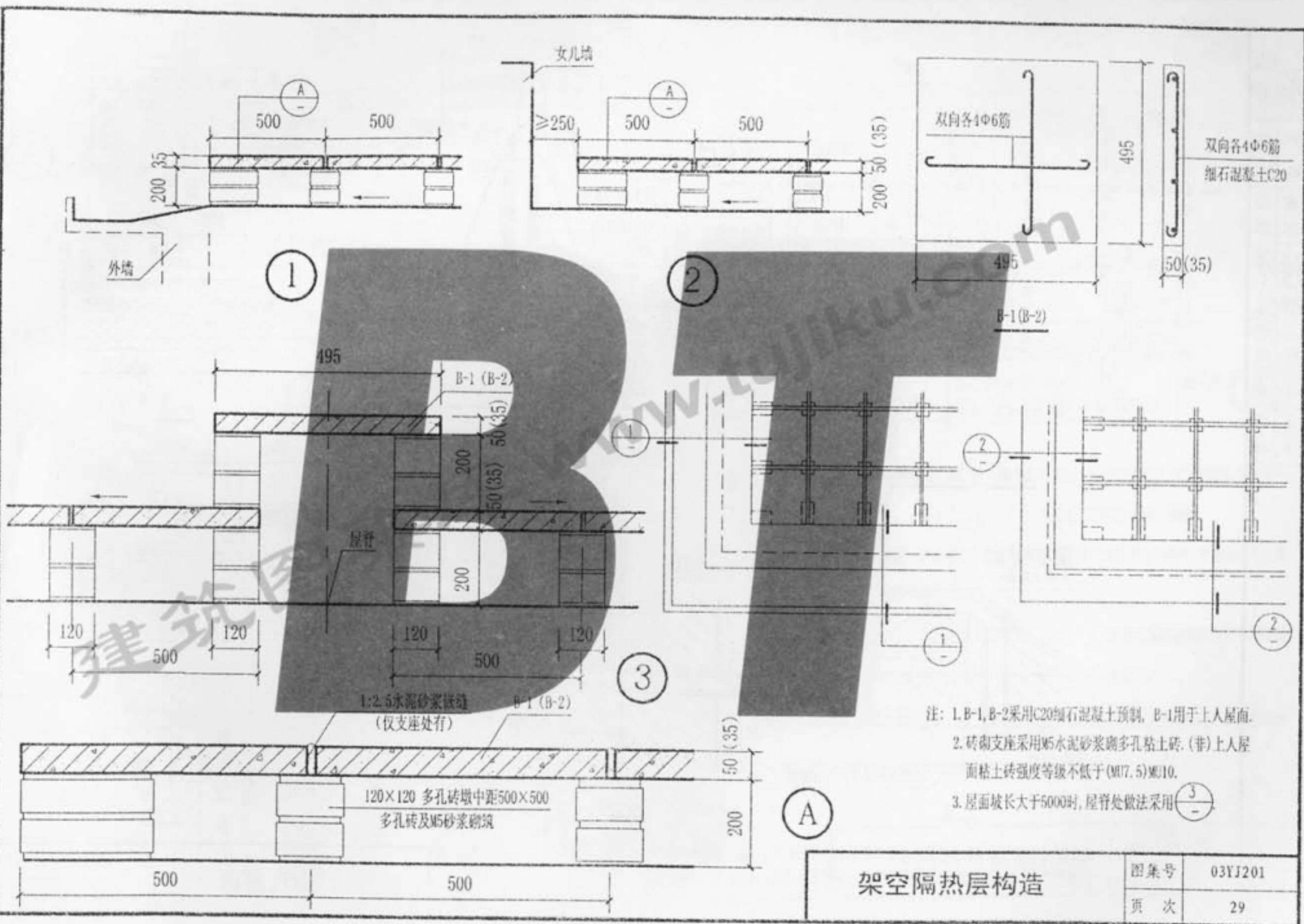
页 次 27



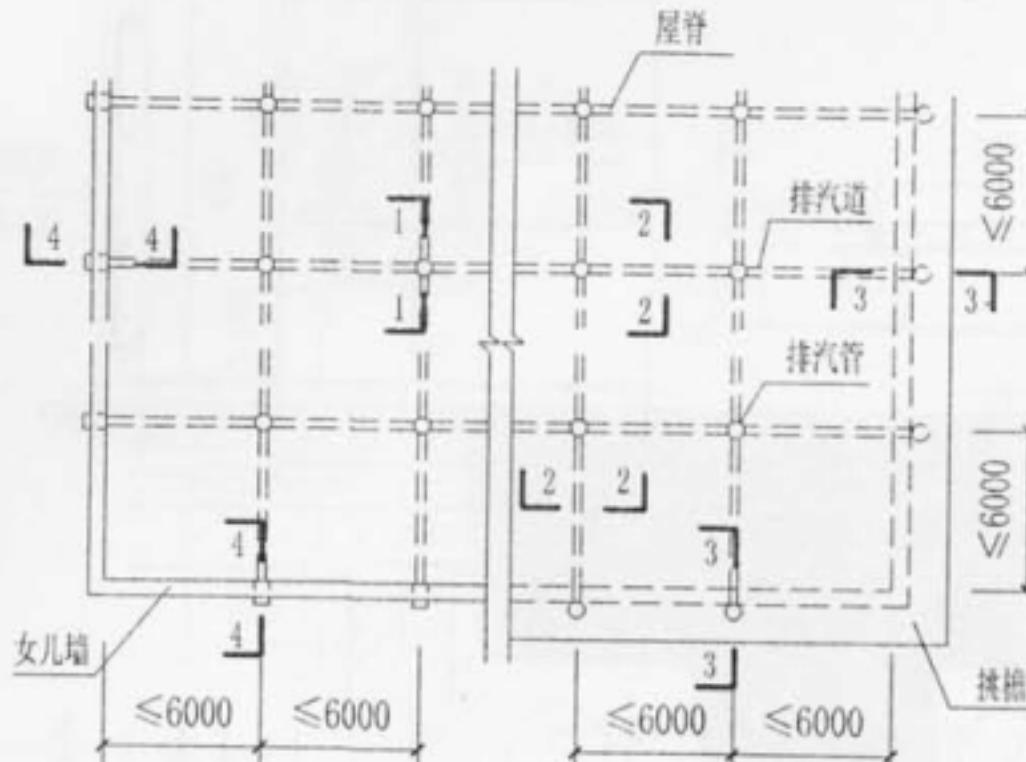
屋面过水孔(洞)(二)

图集号	03YJ201
页 次	28

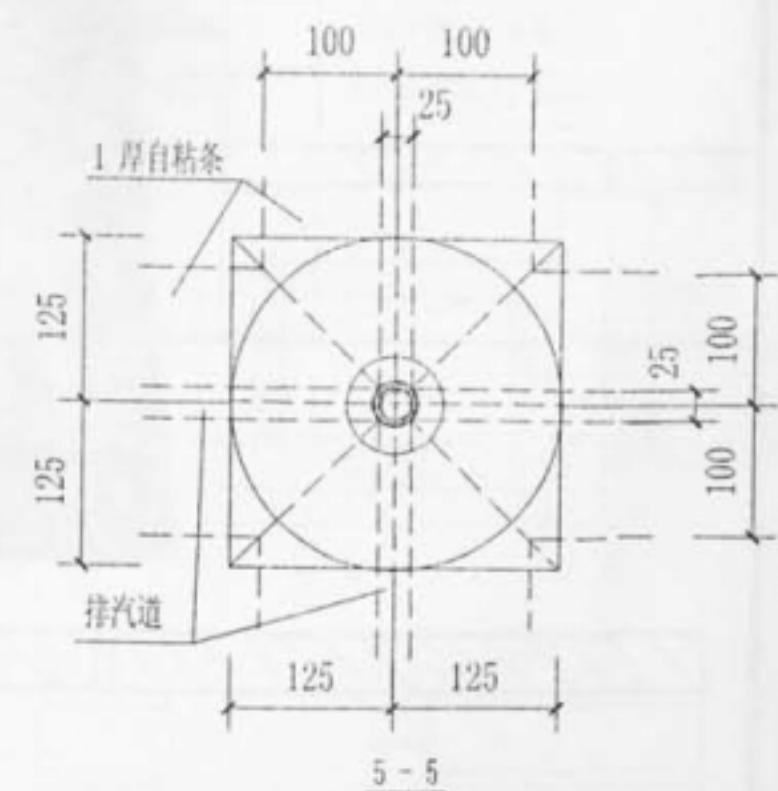
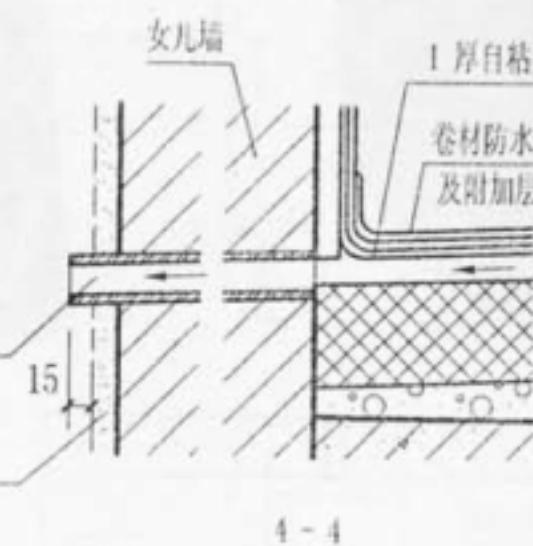
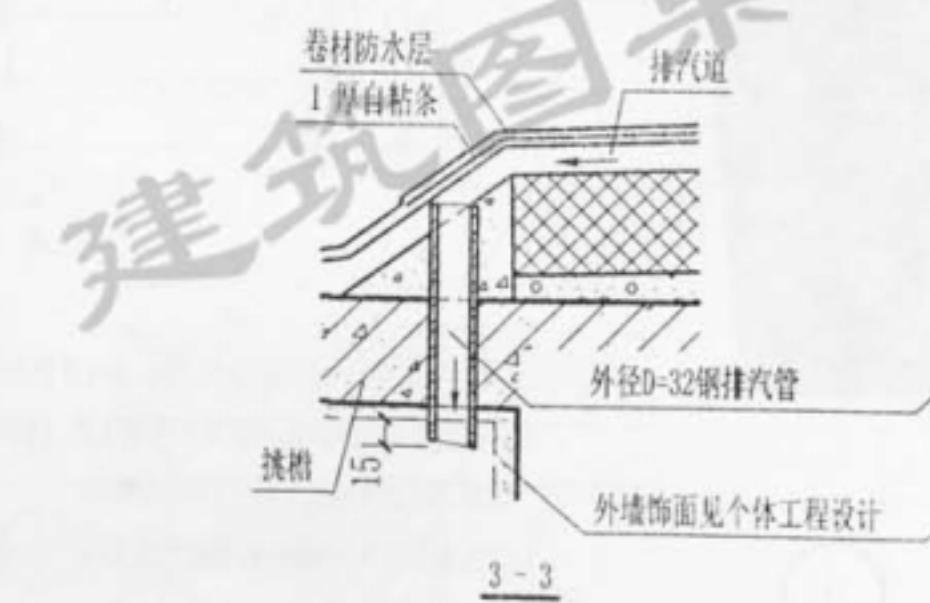
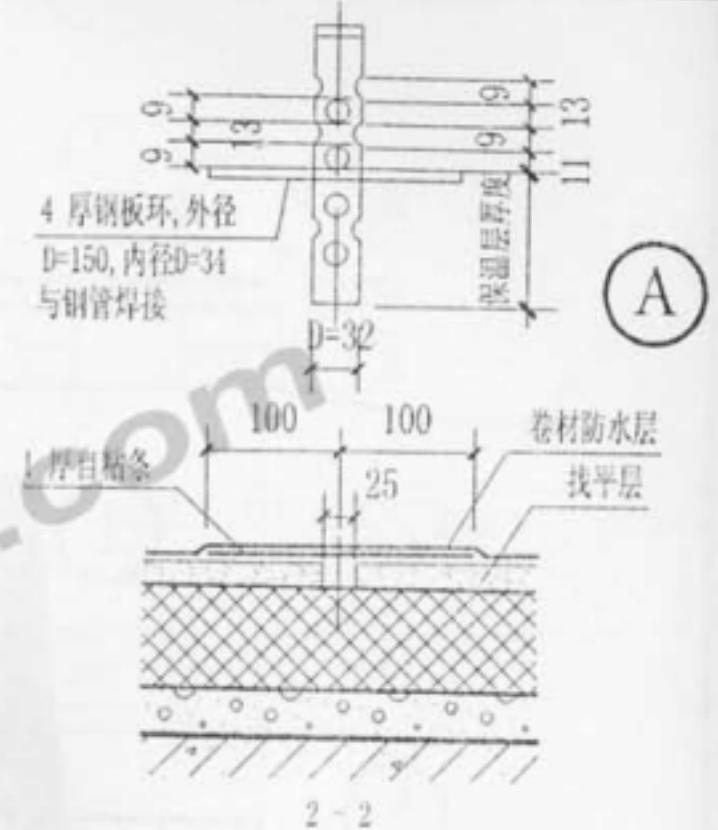
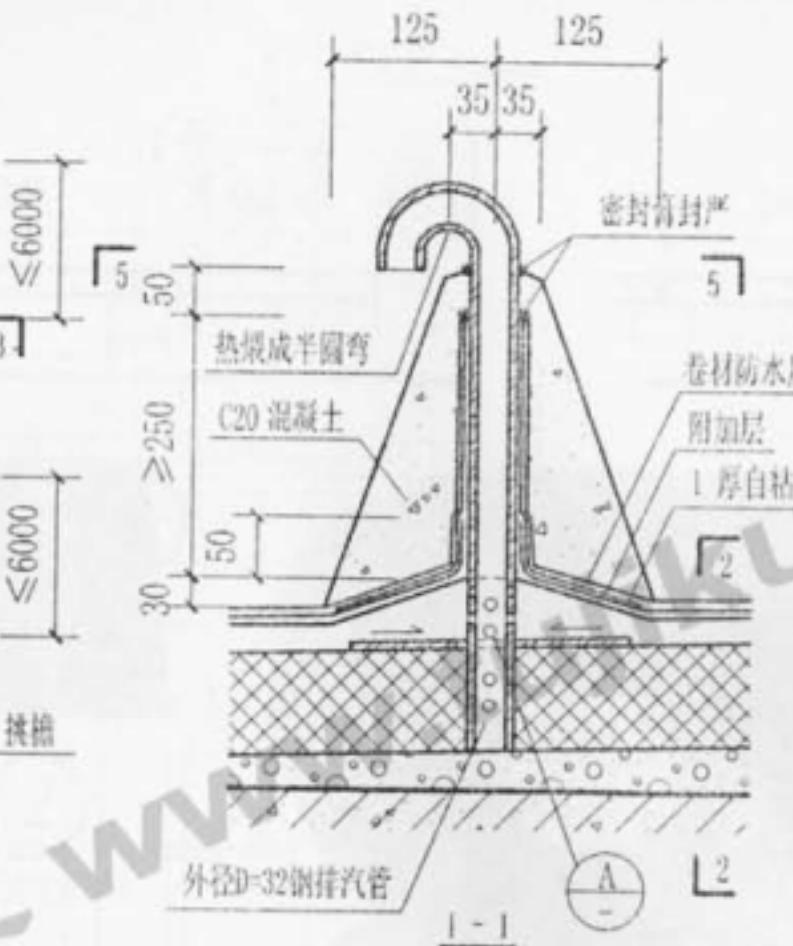
审核 郑志宏
设计 徐公印
制图 赵哲
校对 秦玉哲
复核 崔金哲



审核 郑志宏
设计 徐公印
校对 秦玉哲
制图 赵哲
图名 排汽屋面



排气道、排气管平面布置



- 注: 1. 施工时,应确保排汽道和排汽管以及排汽管壁上的孔不被堵塞,也可选用成品排气孔。
2. 当找平层分格缝兼做排汽道时,铺贴卷材时宜采用条粘法或点粘法。

