

平屋面建筑构造

批准部门: 福建省建设厅

组织单位: 福建省建设科技发展促进中心
福州四新科技发展促进中心

主编单位: 福建俞林陈建筑设计事务所

协编单位: 福州日久防水材料有限公司

批准文号: 闽建科(2005) 49 号

统一编号: DBJT13 72

图集号: 闽2005J03

实行日期: 2005 年 12 月 1 日

主编单位负责人:

陈和光

主编单位技术负责人:

许为进

技术审定人:

许为进

设计负责人:

吴永州

协编单位技术负责人:

黄忠岳

目次	
说明	2
常用防水材料、涂料、密封材料选用表	3
防水等级与防水材料层厚度选用表 II 级防水屋面做法选用表	4
III、IV 级防水屋面做法选用表	5
常用保温隔热材料选用表 (一) (二)	10
常用保温隔热材料选用表 (倒置式)	11
II 级防水保温隔热屋面构造	12
II、III 级防水保温隔热屋面及蓄水屋面构造	13
III 级防水保温隔热屋面构造	14
III、IV 级防水保温隔热屋面及种植屋面构造	15
檐沟、檐口构造	16
檐沟、檐口、女儿墙及内天沟泛水构造	17
高低层屋面变形缝、抗震缝构造	18
屋面变形缝 (一) 及屋面出入口	19
屋面变形缝 (二)	20
女儿墙卷材泛水收头构造	21
女儿墙外排水、泛水构造及水簸箕大样	22
屋面上人孔、烟囱构造	23
防水层收头做法	24
分格缝构造	25
屋面管道及雨水斗构造	26
女儿墙出水口	27
檐沟雨水口	28
水落管 落水斗	29
屋面铁爬梯	30

1. 设计依据:

- 1.1 《屋面工程技术规范》 GB50345-2004;
- 1.2 《屋面工程质量验收规范》 GB50207-2002;
- 1.3 《建筑工程施工质量验收统一标准》 (GB50300-2001);
- 1.4 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005;
- 1.5 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》 JGJ75-2003;
- 1.6 《建筑防水材料技术规程》 DBJ-13-39-2001;
- 1.7 《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》 DBJ13-62-2004。

2. 适用范围:

- 2.1 本图集适用于福建省各地区屋面防水等级为Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级的一般的民用及工业建筑。
- 2.2 屋面结构为现浇钢筋混凝土板。
- 2.3 屋面坡度为 3%~10% 的平屋面或坡度小于 25% 的小坡屋面。

3. 屋面构造组成:

3.1 防水层:

- 3.1.1 本图集包括Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级的屋面防水构造。
- 3.1.2 本图集编入了由合成高分子防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材、沥青防水卷材和合成高分子防水涂料、高聚物改性沥青防水涂料两大类防水材料单独或相互组合或与细石混凝土刚性防水层组合而成的多种防水构造。

- 3.1.3 卷材防水屋面的铺设方法采用满粘法或湿铺法(用于BAC 双面自粘防水卷材),工程有特殊要求的可采用空铺法、点粘法或条粘法。

3.1.3.1 满粘法,即铺贴防水卷材时,卷材与基层采用全部粘结的施工方法;

满粘法施工要点:

- a. 水泥砂浆抹平收水后应二次压光和充分养护,阴阳角均应做成圆弧。
- b. 基层必须清扫干净、不得有酥松、浮尘,并确保干燥。
- c. 采用冷粘(自粘)施工的卷材胶粘(处理)剂涂刷应均匀,不露底、不堆积;采用热熔施工的卷材厚度应 $\geq 3\text{mm}$,且不得过分加热。
- d. 铺设时,卷材应进行辊压,粘贴牢固,不得空鼓。
- e. 接缝处的卷材有铝箔或矿物粒(片)料时,应清除干净后再进行搭接处理;单面自粘沥青防水卷材必须胶对胶搭接。
- f. 卷材与卷材搭接下部应符合设计要求,搭接要牢固;水落口等部位应采用防水涂料涂封,卷材接缝和周边用密封材料封严。
- h. 严禁雨天施工。施工中途下雨,应做好已铺卷材周边的防护工作。

3.1.3.2 湿铺法,即铺贴防水卷材时,卷材直接铺设在水泥胶凝材料(初凝前)上面(或下面)的施工方法。

湿铺法施工要点:

- a. 卷材直接铺设在水泥胶凝材料(初凝前)上(或下)面。
- b. 铺设时,卷材应进行辊压,使之与水泥胶凝材料紧密结合,不得空鼓。

c. 卷材与卷材连接宜采用对接方式, 且对接缝, 不得与基层、屋面管与卷材接缝等部位应采用聚氨酯防水涂料密封。

3.2 找平层:

3.2.1 材料及厚度: 找平层材料为1:3水泥砂浆, 20mm厚。

3.2.2 分格缝: 找平层应留设分格缝, 缝宽宜为12-30mm, 纵横缝的间距不宜大于6m, 分格缝内宜嵌填密封材料。

3.2.3 找平层表面应压实平整, 坡度应符合设计要求, 水泥砂浆抹平收水后应二次压光和充分养护, 不得有酥松、起砂、起皮现象。

3.2.4 本图集为结构找坡, 如采用建筑找坡另详专项设计。

3.3 保温隔热层:

3.3.1 本图集只采用板状材料和块状材料作保温隔热层, 材料的性能要求见第9、10、11页“常用保温隔热材料选用表”, 松散材料和整体现浇的保温隔热层未编入本图集。

3.3.2 本图集针对我省强制实行居住建筑节能设计和公共建筑节能设计, 按《热工设计规范》以及《福建省居住建筑节能设计标准实施细则》、《公共建筑节能设计标准》的有关要求编制了隔热层厚度选用表和保温隔热层屋面构造选用表。

3.4 保护层:

3.4.1 不上人的防水卷材和防水涂膜屋面, 宜设置涂料或粉料保护层, 设计选用可不作具体交代, 施工时根据防水层材料的品种可参照第6页表3选定。

3.4.2 上人的防水卷材和防水涂膜屋面宜做块材保护层。

3.4.3 倒置式屋面的保温隔热层之上需做砂浆保护层, 卵石保护层或细石混凝土保护层。

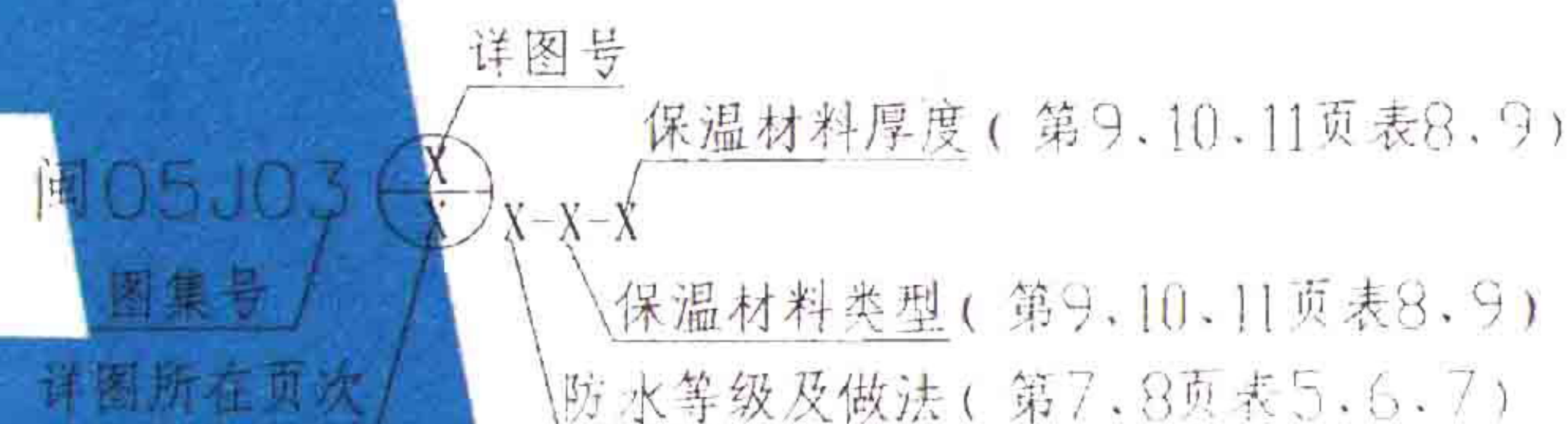
3.4.4 刚性保护层应留设分格缝, 缝宽宜为12-30mm, 纵横缝的间距不宜大于6m。分格缝内宜嵌填密封材料。

3.5 隔离层: 卷材、涂膜防水层上设置块体材料或水泥砂浆、细石混凝土时, 应在二者之间设置隔离层; 在细石混凝土防水层与结构层间宜设置隔离层。

隔离层可采用干铺塑料膜、土工布或卷材, 也可采用铺抹低强度等级的砂浆。

4. 选用方法:

4.1 屋面构造的索引方法:



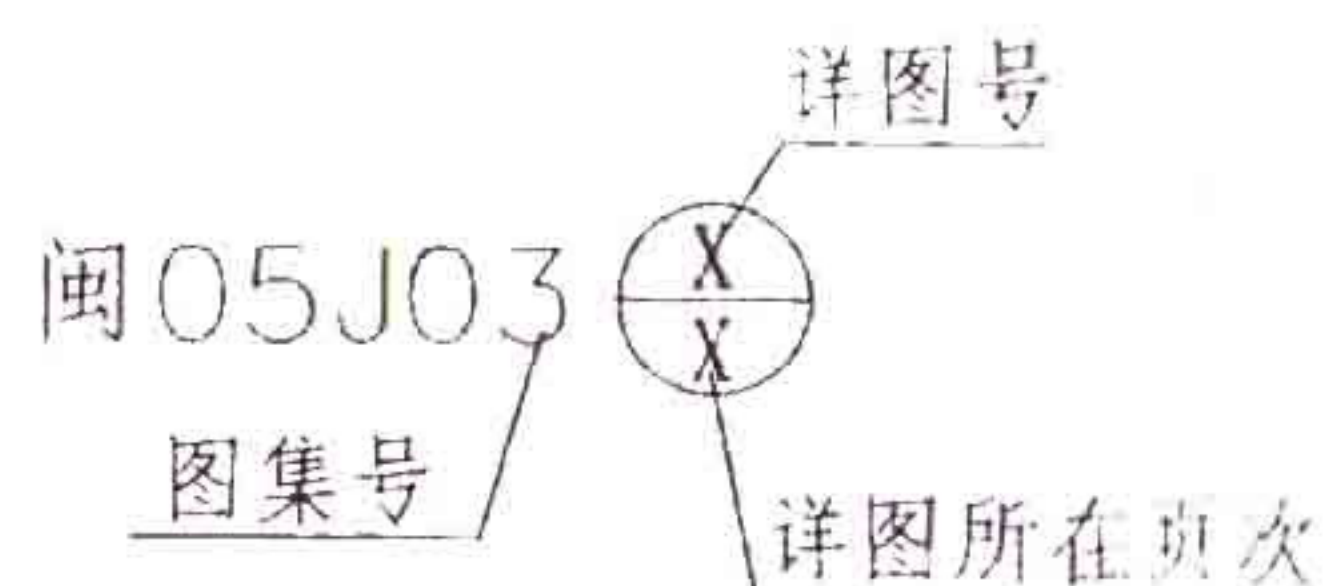
示例: 屋面防水等级为Ⅲ级, 防水材料采用3mm BAC 双面自粘橡胶沥青防水卷材, 屋面保温隔热层采用30mm厚绝热挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板, 刚性保护层, 面层粘铺浅色防滑地砖, 上人防水节能屋面。

表示: 闽05J03 $\frac{12}{14}$ III₁-B1-30

说 明

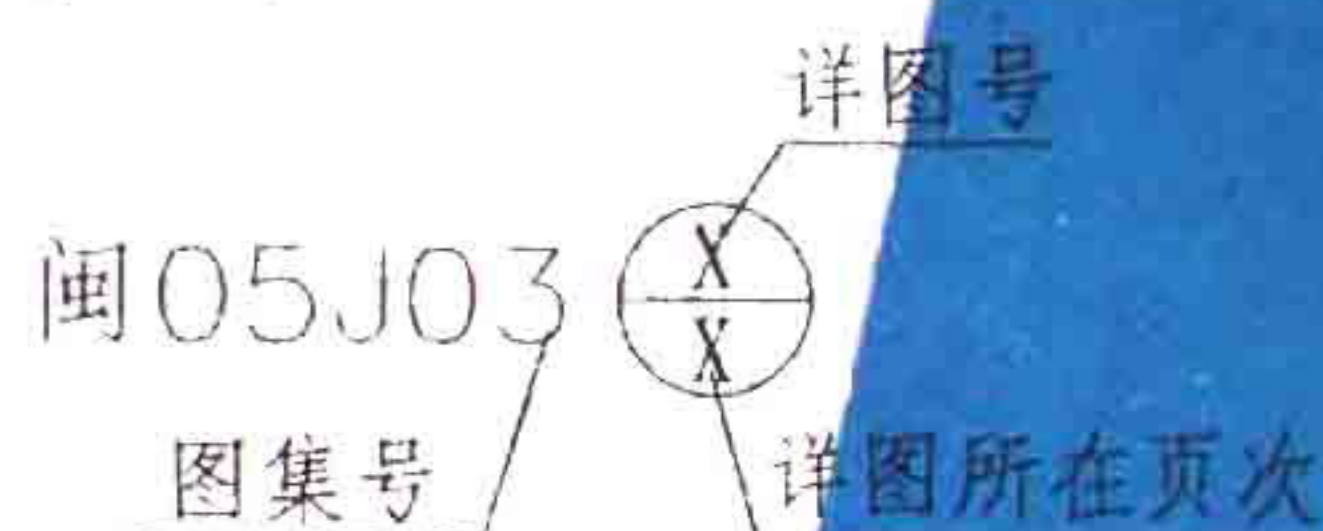
图集号	闽05J03
页 号	3

4.2 屋面构造做法采用自选的防水材料或保温隔热材料时索引方法:



自选的防水材料或保温隔热材料在单体设计中注明。

4.3 一般详图的索引方法:



5. 材料:

5.1 所有材料如卷材、胶粘剂、涂料、胎体增强材料、密封材料、保温隔热材料、水泥骨料等,除应符合该产品现行的国家标准或行业标准外还必须符合《屋面工程技术规范》GB50345-2004 以及本图集的要求。

5.2 防水材料设计注意事项:

5.2.1 防水卷材(或涂料)相邻材料、或与胶粘剂、或与密封材料之间应具有相容性,确保材料与基层、材料与材料间粘贴牢固;

5.2.2 设计图纸如未直接选用本图集中材料的,应标明防水材料的品种、型号、规格及其主要物理性能;

5.2.3 屋面接缝密封防水,应选用与防水层及基层粘力强的接缝密封材料

和防水涂料(卷材防水屋面水落口涂封);

5.2.4 选用高分子防水卷材或SBS、APP改性沥青防水卷材,应同时选择可靠度高的胶粘剂;

5.2.5 选用涂膜防水层,应选用施工质量易于控制、耐水性能优良的防水涂料;

5.2.6 根据屋面防水卷材的暴露程度,选择耐紫外线、耐穿刺、热老化保持率或耐霉烂性能相适应的卷材;

5.2.7 现浇硬质聚氨酯等泡沫塑料保温层不得作为一道屋面防水层;

5.2.8 材料选用应考虑施工环境的条件和工艺的可操作性。

6.3 密封材料的选用:

6.3.1 凡单项工程设计中未选定用料时,可在施工前按第6页所列标准选用,但应满足设计的相关要求。

6.3.2 垂直缝和仰缝应采用非下垂型的密封材料。

6. 施工

6.1 屋面工程施工必须严格遵守《屋面工程技术规范》及《屋面工程质量验收规范》的各项规定。

6.2 卷材防水屋面基层与突出屋面结构(女儿墙、立墙、天窗壁、变形缝、烟囱等)的交接处,以及基层的转角处(水落口、檐口、天沟、檐沟、屋脊等),均应做成圆弧。内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑,找平层圆弧半径应根据卷材种类按表6.2选用。

说 明

找平层圆弧半径 (mm) 表 6.3

卷材种类	圆弧半径
沥青防水卷材	100~150
高聚物改性沥青防水卷材	50
合成高分子防水卷材	20

6.3 屋面找平层分格缝, 细石混凝土防水层分格缝的设置要求和缝的处理见第25页, 施工时可按单项工程设计所选定的屋面构造做法直接选用相应的节点。

6.4 平行搭接法铺贴卷材时平行于屋脊的搭接缝, 应顺流水方向搭接; 垂直于屋脊的搭接缝, 应顺年最大频率风向搭接。
多层铺贴的各层卷材, 在天沟与屋面的交接处, 应采用叉接法搭接, 缝应错开; 搭接缝宜留在屋面或天沟侧面, 不宜留在沟底。
上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开, 各种卷材搭接宽度应符合表 6.4 的要求。

卷材搭接宽度 (mm) 表 6.4

铺贴方法		短边搭接		长边搭接	
卷材种类		满粘法	空铺、点粘、条粘法	满粘法	空铺、点粘、条粘法
沥青防水卷材		100	150	70	100
高聚物改性 沥青防水卷材		80	100	80	100
自粘聚合物改性 沥青防水卷材		60		60	
合成 高分 子防 水卷 材	胶粘剂	80	100	80	100
	胶粘带	50	60	50	60
	单缝焊	60, 有效焊接宽度不小于100			
	双缝焊	80, 有效焊接宽度10×20空腔宽			

6.5 本图集上采用的木砖、木条均须经过防腐处理; 除铝板和注明者外, 所有外露金属构件均用防锈漆打底, 刷醇酸漆两道。

6.6 高跨屋面为无组织排水时, 其低跨屋面受冲刷的部位 (一般以檐口挑出长度为中心划定) 应按屋面所用防水材料分别采取不同的加强措施; 有组织排水时, 在排水管道出口处应设置钢筋混凝土水簸箕。

6.6.1 卷材屋面: 加铺一层整幅同类卷材, 上铺通长预制混凝土板, 用C20混凝土制作。

6.6.2 涂膜屋面: 加作1000mm宽同类涂膜的一布两涂, 上铺通长预制混凝土板, 同6.6.1。

6.6.3 有刚性保护层的屋面和倒置式屋面均不另作处理。

7. 其它: 本图集所注尺寸均以毫米为单位。

常用防水卷材、涂料、密封材料标准 表 1

材料类别	品种名称	标准号
高聚物改性沥青防水卷材类	BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材(玻纤胎)	参照JC898-2002
	BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材(聚酯胎)	参照JC898-2002
	自粘橡胶沥青防水卷材(聚乙烯膜、铝箔)	JC840-1999
	自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材	JC898-2002
	APP改性沥青防水卷材(玻纤胎、聚酯胎)	GB18243-2000
	SBS改性沥青防水卷材(玻纤胎、聚酯胎)	GB18242-2000
合成高分子防水卷材类	三元乙丙橡胶(EPDM)防水片材	GB18173.1-2000
	氯化聚乙烯(CPE)防水卷材	GB12953-2003
	氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材	JC/T684-1997
	聚氯乙烯(PVC)防水卷材(P型)	GB12952-2003
沥青防水卷材类	石油沥青纸胎油毡	GB326-89
	石油沥青玻璃纤维胎油毡	GB/T14686-93
高聚物改性沥青防水涂料类	氯丁胶乳沥青防水涂料	JC408-91
	聚氨酯弹性防水涂料	JC/T674-1997
合成高分子防水涂料类	SPU聚氨酯防水涂料	参照GB/T19250-2003
	聚氨酯防水涂料(非焦油系列)	GB/T19250-2003
合成高分子密封材料类	聚氨酯建筑密封膏	JC/T482-2003
	聚硫建筑密封膏	JC/T483-92(1996)
	丙烯酸酯建筑密封膏	JC/T484-92(1996)
	建筑用硅酮结构密封胶	GB16776-1997
	硅酮建筑密封胶	GB/T14683-2003

常用建筑保温隔热材料标准 表 2

材料类别	品种名称	标准号
保温隔热材料	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	GB/T 10801.2-2002
	模塑硬质聚氨酯泡沫塑料	GB/T 10801.1-2002
	聚苯乙烯泡沫塑料	GB 10800-89
	水泥聚苯板	JC623-1996
	憎水性膨胀珍珠岩板	GB10303-2001
	加气混凝土板	GB15762-1995
	拒水二合一建筑屋面隔热板	参照JC623-1996

涂料和粒料保护层用料表 表 3

	防水材料	保护层材料	备注
合成高分子防水卷材	合成高分子防水卷材	1. 保护涂料(由卷材生产厂家配套提供或提出材料要求)	保护涂料应浅色, 粘结力强, 耐风化
	高聚物改性沥青防水卷材	2. 卷材面自带保护层者, 不另设	
沥青防水卷材(冷粘)	沥青防水卷材(冷粘)	1. 卵石	应筛去粉料
	沥青防水卷材(热粘)	绿豆砂	粒料 3-5mm, 颗粒均匀, 耐风化
合成高分子防水涂料膜	合成高分子防水涂料膜	保护涂料(由涂料生产厂家配套提供)	浅色, 粘结力强, 耐风化
	高聚物改性沥青防水涂料膜	细砂, 云母或蛭石	细砂粒径 < 1mm, 无棱角 云母、蛭石应筛去粉料

防水等级与防水材料层厚度选用表

表 4

II级防水屋面做法选用表(可直接选用)

表 5

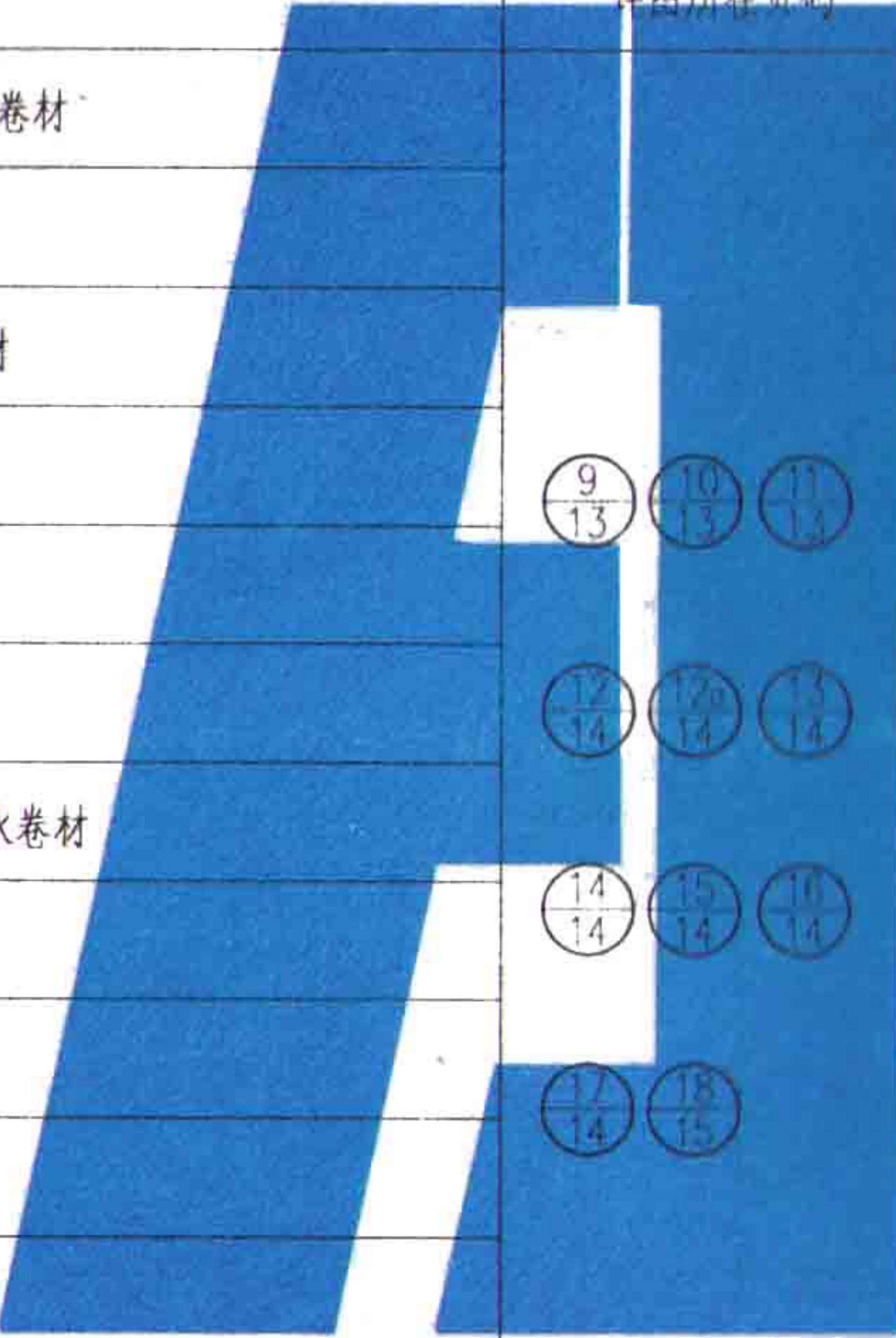
材料类别	材料名称	防水等级	每道厚度不应小于 (mm)	选用范围	II级防水屋面做法选用表(可直接选用)		
高聚物改性沥青防水卷材类	自粘橡胶沥青防水卷材	II	1.5	规范要求	重要的工业与民用建筑及高层建筑		
		III	2.0		二道防水设防,其中应有一道卷材,也可采用压型钢板进行一道设防 (防水合理使用年限:15年)		
	BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材 自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材	II	2.0	建筑物种类	重要的博物馆、图书馆、医院、宾馆、影剧院、机场、车站;重要的教学科研楼、中高层 建筑等民用建筑,高压变电站、仪表车间、印染车间、军火仓库、重要仓库等工业厂房		
		III	3.0	编 号	做 法	详图所在页码	
	APP改性沥青防水卷材 SBS改性沥青防水卷材	II	3.0	II ₁	3厚BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材	$\frac{1}{12}$ $\frac{1a}{12}$ $\frac{2}{12}$	
		III	4.0	II ₂	1.5厚三元乙丙橡胶防水卷材	$\frac{2a}{12}$ $\frac{8}{13}$	
合成高分子防水卷材类	三元乙丙橡胶(EPDM)防水片材 氯化聚乙烯(CPE)防水卷材 氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材 聚氯乙烯(PVC)防水卷材(P型)	II	1.2	II ₃	2厚自粘橡胶沥青防水卷材	$\frac{21}{15}$ $\frac{22}{15}$ $\frac{23}{15}$	
		III	1.2	II ₄	3厚自粘聚酯胎改性沥青防水卷材		
	石油沥青纸胎油毡(限制使用产品) 石油沥青玻璃纤维胎油毡	IV		II ₅	3厚BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材(两道)		
				II ₆	1.5厚SPU聚氨酯防水涂料 3厚BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材		
				II ₇	1.5厚自粘橡胶沥青防水卷材 3厚BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材	$\frac{3}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{5}{12}$	
沥青防水卷材类							
高聚物改性沥青防水涂料类	氯丁胶乳沥青防水涂料 聚氯乙烯弹性防水涂料	II	3.0	II ₈	1.2厚聚氯乙烯防水卷材 1.2厚聚氯乙烯防水卷材	$\frac{6}{13}$ $\frac{7}{13}$ $\frac{7a}{13}$	
		III	3.0	II ₉	2厚自粘聚酯胎改性沥青防水卷材 2厚三元乙丙橡胶防水卷材		
合成高分子防水涂料类	SPU聚氨酯防水涂料 聚氨酯防水涂料(非焦油系列)	II	1.5				
		III	2.0	II ₁₀	1.2厚氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材 1.2厚三元乙丙橡胶防水卷材		

注:1. 工程设计人员可以直接选用,也可以另选适宜的防水做法;

2. 防水做法编号图例:如II₆为II级防水,序号为6;3. II₁~II₄做法应有一道刚性防水层;

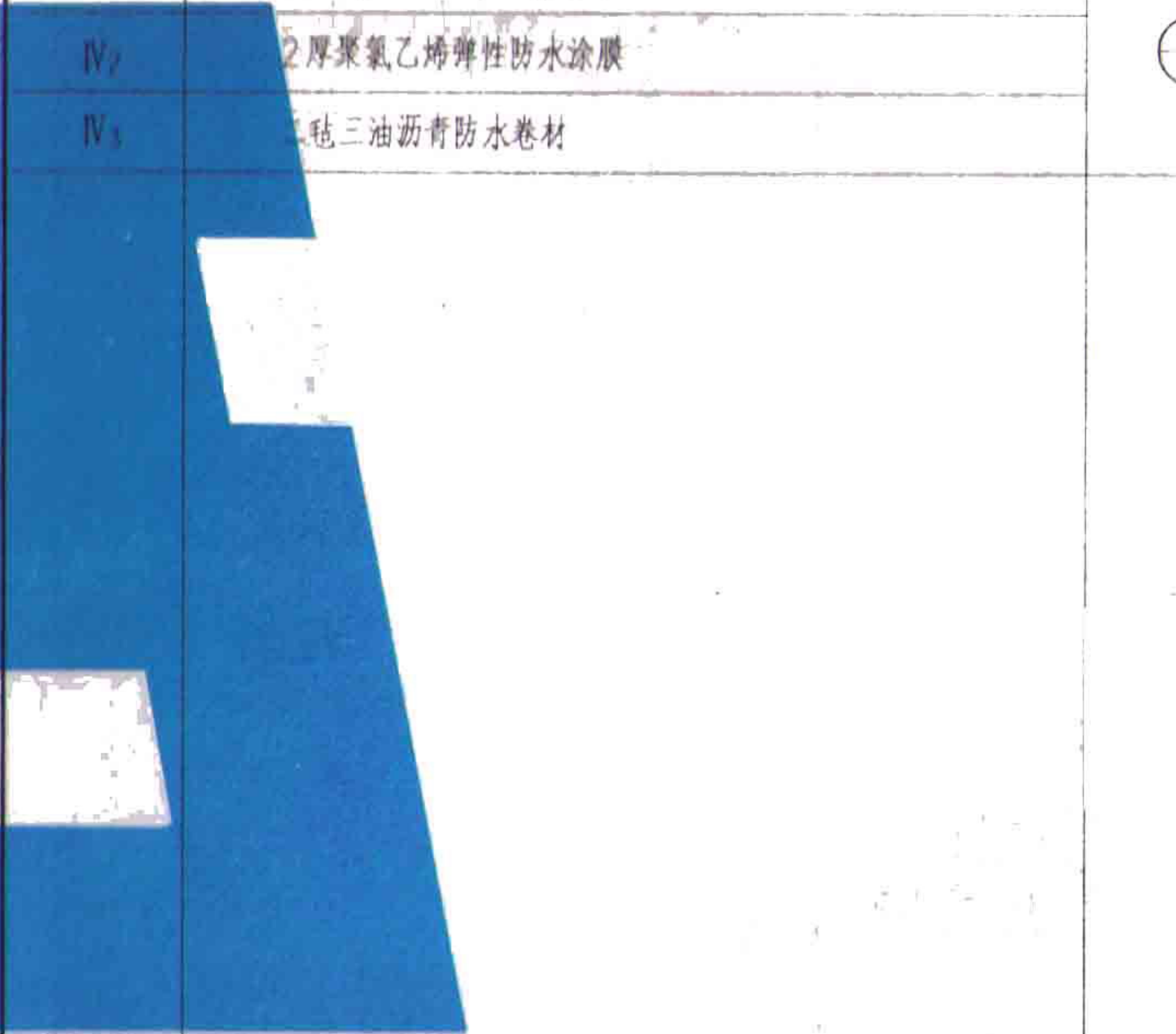
Ⅲ级防水屋面做法选用表(可直接选用)

表6

选用范围	一般的工业与民用建筑		
规范要求	一道防水设防或两种防水材料复合使用(防水合理使用年限:10年)		
建筑物种类	住宅、办公室、学校、旅馆等民用建筑;机械加工车间、金工车间、装配车间、仓库等工业建筑		
编 号	做 法	详图所在页码	
Ⅲ ₁	3厚BAC双面自粘橡胶沥青防水卷材		
Ⅲ ₂	2厚自粘橡胶沥青防水卷材		
Ⅲ ₃	3厚自粘聚酯胎改性沥青防水卷材		
Ⅲ ₄	4厚SBS改性沥青防水卷材		
Ⅲ ₅	4厚APP改性沥青防水卷材		
Ⅲ ₆	1.2厚三元乙丙橡胶防水卷材		
Ⅲ ₇	1.2厚氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材		
Ⅲ ₈	1.2厚氯化聚乙烯防水卷材		
Ⅲ ₉	2厚SPU聚氨酯防水涂料		
Ⅲ ₁₀	2厚聚氯乙烯弹性防水涂膜		
Ⅲ ₁₁	2厚聚氨酯防水涂膜		

Ⅳ级防水屋面做法选用表(可直接选用)

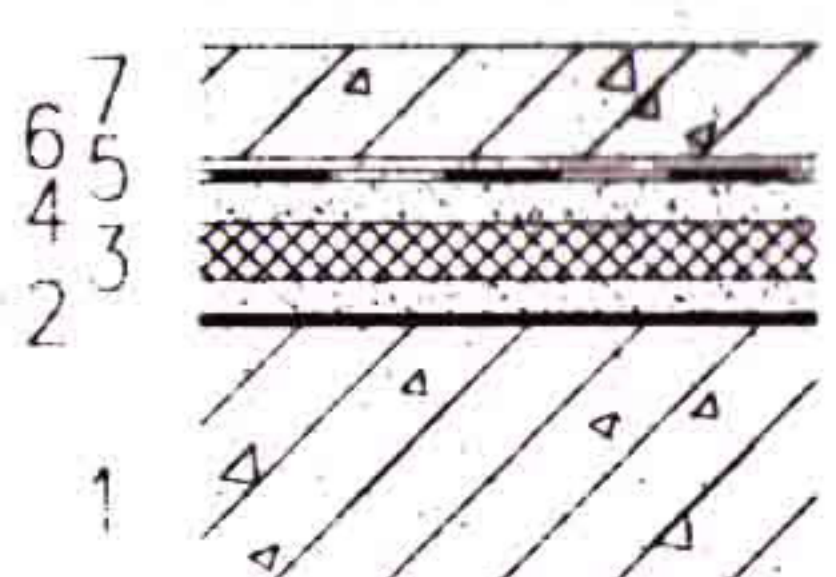
表7

选用范围	非永久性的建筑和采取临时防水措施的建筑		
规范要求	一道防水设防(防水合理使用年限:5年)		
建筑物种类	简易宿舍、简易车间、简易仓库、库棚等类建筑		
编 号	做 法	详图所在页码	
Ⅳ ₁	2厚氯丁胶乳沥青防水涂膜		
Ⅳ ₂	2厚聚氯乙烯弹性防水涂膜		
Ⅳ ₃	毡三油沥青防水卷材		

注:1. 工程设计人员可以直接选用,也可以另选适宜的防水做法;
2. 防水做法编号图例:如Ⅲ₃为Ⅲ级防水、序号为3;

常用保温隔热材料选用表(一)

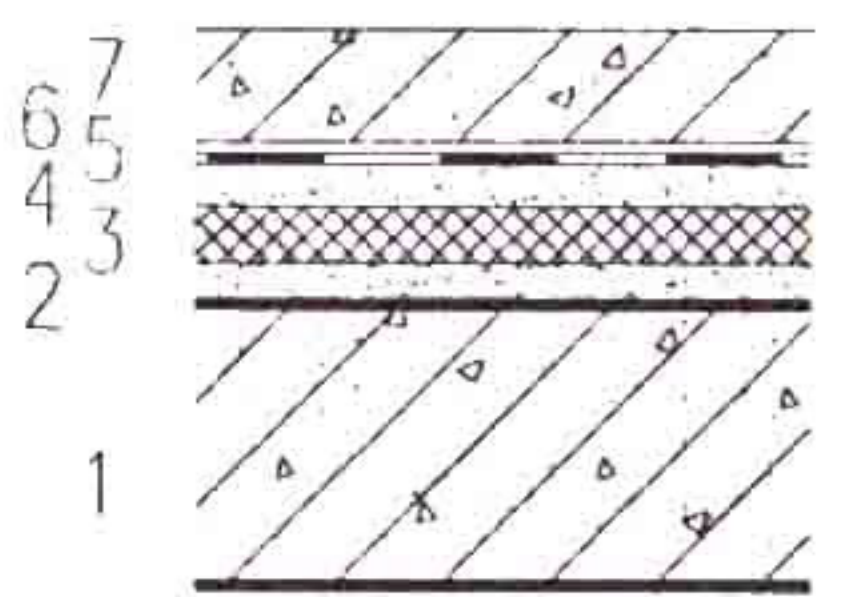
表8

构造简图	层次及材料	选用 编号	干密度 ρ_0 kg/m ³	导热系数 λ W/(m.k)	修正 系数 α	蓄热系数 S W/(m ² .k)	分层 厚度 δ mm	主体部位		
								热惰性 指标D值	传热阻R (m ² .k)/W	传热系数K W/(m ² .k)
	7 细石混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	40			
	6 干铺玻纤布一层隔离层									
	5 防水层		1400	0.27	1.00		4			
	4 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	3 保温或隔热层									
	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板	B1	40~50	0.030	1.2	0.32	25	2.50	0.97	1.03
							30	2.52	1.14	0.88
							40	2.63	1.47	0.68
	憎水性膨胀珍珠岩板	B2	200	0.070	1.3	1.10	65	2.89	1.07	0.93
							70	2.97	1.14	0.88
							95	3.36	1.50	0.67
	水泥聚苯板	B3	300	0.090	1.5	1.54	80	3.24	1.03	0.97
							90	3.41	1.14	0.88
							120	3.92	1.47	0.68
	2 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	1 钢筋混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	100			

常用保温隔热材料选用表(一)

常用保温隔热材料选用表(二)

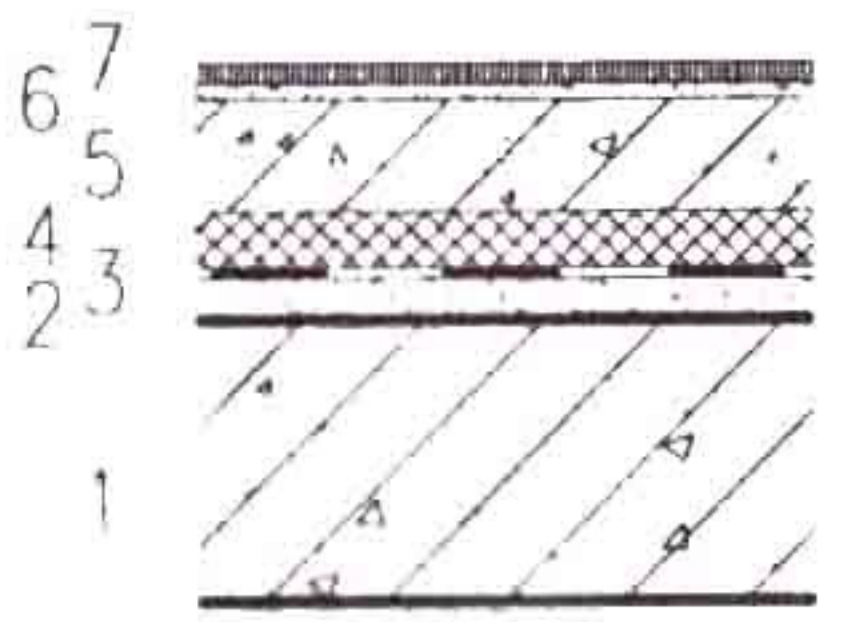
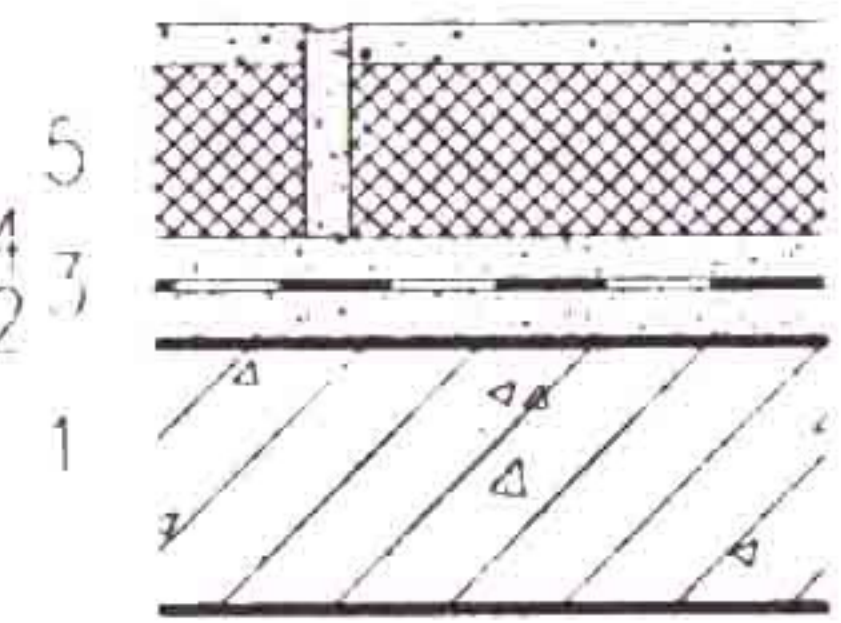
续表8

构造简图	层次及材料	选用 编号	干密度 ρ_0 kg/m ³	导热系数 λ W/(m.k)	修正 系数 α	蓄热系数 S W/(m ² .k)	分层 厚度 δ mm	主体部位		
								热惰性 指标D值	传热阻R (m ² .k)/W	传热系数K W/(m ² .k)
	7 细石混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	40			
	6 干铺玻纤布一层隔离层									
	5 防水层		1400	0.27	1.00		4			
	4 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	3 保温或隔热层									
	聚苯乙烯泡沫塑料板	B4	20~30	0.042	1.5	0.36	40 45 60	2.54 2.59 2.71	1.09 1.21 1.37	0.92 0.83 0.64
	聚氨脂泡沫	B5	60	0.023	1.2	0.40	20 25 30	2.55 2.63 2.72	1.01 1.23 1.44	0.99 0.81 0.69
	加气混凝土板	B6	500	0.190	1.5	2.81	170 200 240	4.38 4.83 5.49	1.03 1.19 1.43	0.97 0.84 0.70
	2 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	1 钢筋混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	100			

常用保温隔热材料选用表(二)

常用保温隔热材料选用表(倒置式)

表9

构造简图	层次及材料	选用 编号	干密度 ρ_0 kg/m ³	导热系数 λ W/(m.k)	修正 系数 α	蓄热系数 S W/(m ² .k)	分层 厚度 δ mm	主体部位		
								热惰性 指标D值	传热阻R (m ² .k)/W	传热系数K W/(m ² .k)
	7 浅色地砖面层		2000	1.16	1.00		5			
	6 聚合物水泥砂浆结合层		1800	0.93	1.00	11.27	3或5			
	5 细石混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	40			
	4 保温或隔热层						25	2.78	0.96	1.04
	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板	B1	40~50	0.030	1.2	0.32	30	2.83	1.12	0.89
							40	2.94	1.46	0.68
	聚苯乙烯泡沫塑料板	B4	20~30	0.042	1.5	0.36	40	2.85	1.08	0.93
							45	2.90	1.20	0.83
							60	3.02	1.55	0.65
	聚氨脂泡沫	B5	60	0.023	1.2	0.40	25	2.94	1.21	0.83
							30	3.03	1.43	0.70
	3 防水层		1400	0.27	1.00		4			
	2 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	1 钢筋混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	100			
	5 拒水二合一建筑屋面隔热板	B7	3.41	0.078	1.00	1.54	70(90) 80(100) 105(125)	3.07 3.26 3.76	1.03 1.16 1.48	0.97 0.86 0.68
	4 水泥砂浆结合层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	3 防水层		1400	0.27	1.00		4			
	2 水泥砂浆找平层		1800	0.93	1.00	11.27	20			
	1 钢筋混凝土		2500	1.74	1.00	17.20	100			

注: 1. 拒水二合一建筑屋面隔热板是由面层与保温隔热层复合而成, 面层为20厚耐磨水泥砂浆层, 保温隔热层为水泥聚苯板。
2. 产品规格有三种: 500×500×90、500×500×100、500×500×125, 表中括号数值为成品厚度。

常用保温隔热材料选用表(倒置式)

图集号 闽05J03

页号 11

II级防水屋面

编 号	构造简图	构造做法	编 号	构造简图	构造做法
① ①a		9 8厚浅色防滑地砖面层 8 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 7 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 6 干铺玻纤布一层隔离层 5 一道防水层(详第7页表5) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	④		6 涂料保护层或粒料保护层(参第6页表3) 5 二道防水层(详第7页表5) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
② ②a		8 8厚浅色防滑地砖面层 7 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 6 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 5 干铺玻纤布一层隔离层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑤		6 50厚卵石保护层(粒径10-30) 5 干铺无纺聚酯纤维布一层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
③		7 8厚防滑地砖或25厚碎拼大理石 6 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 5 二道防水层(详第7页表5) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑥		6 粘铺人造草皮 5 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 二道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板

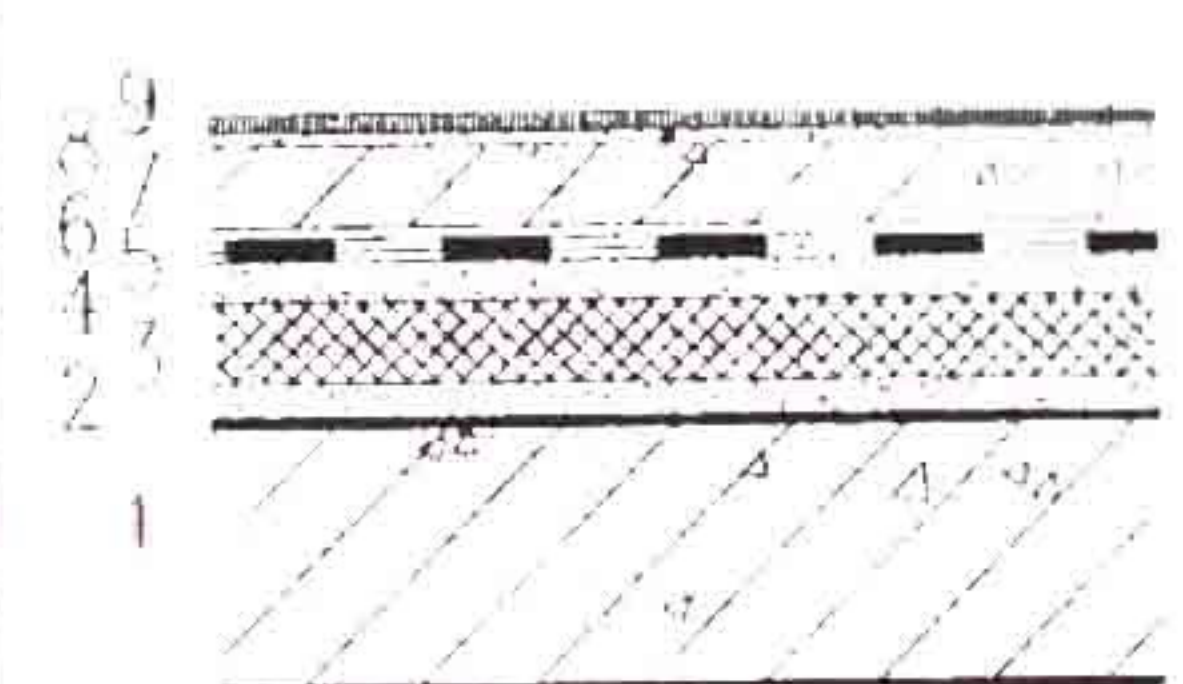
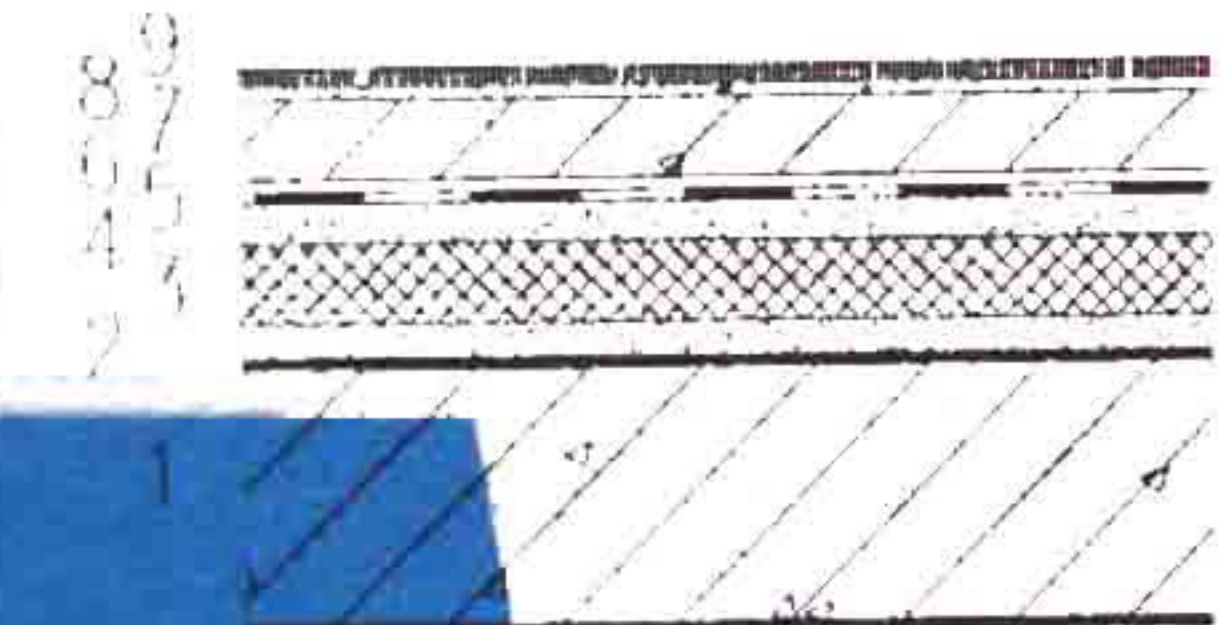
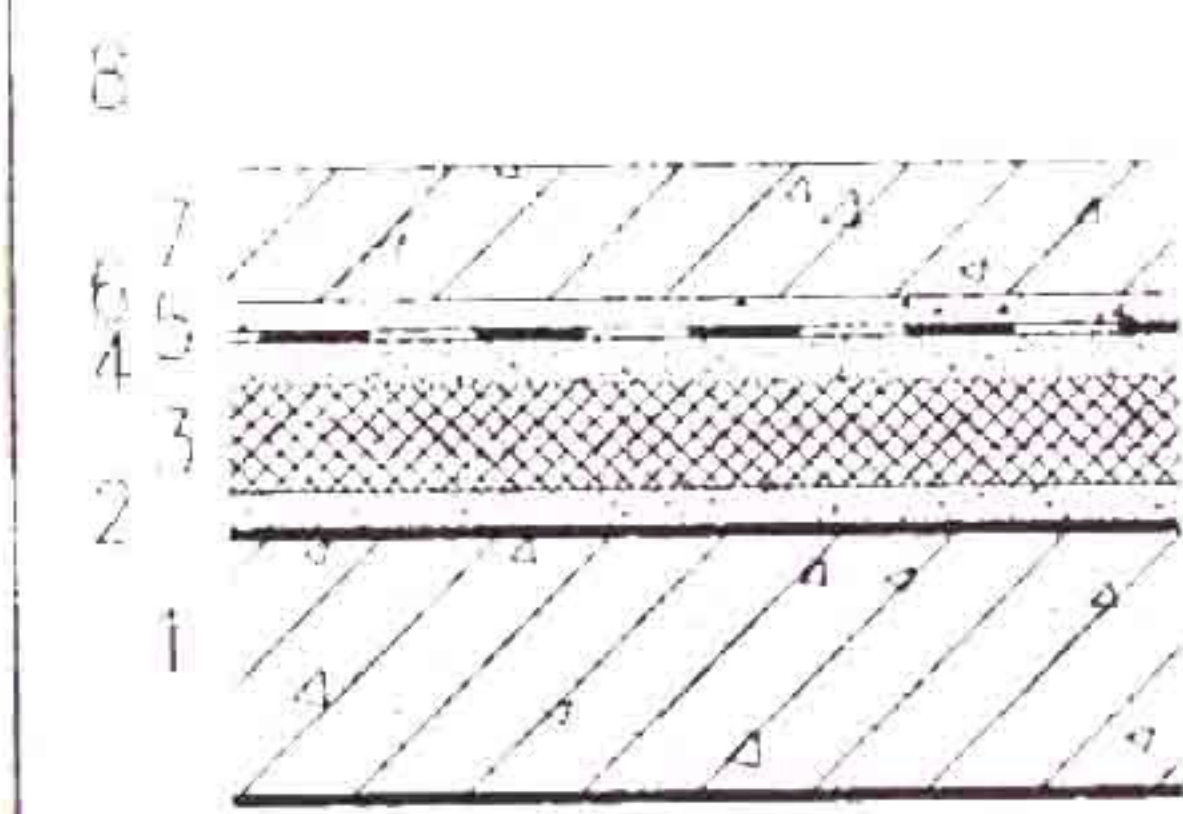

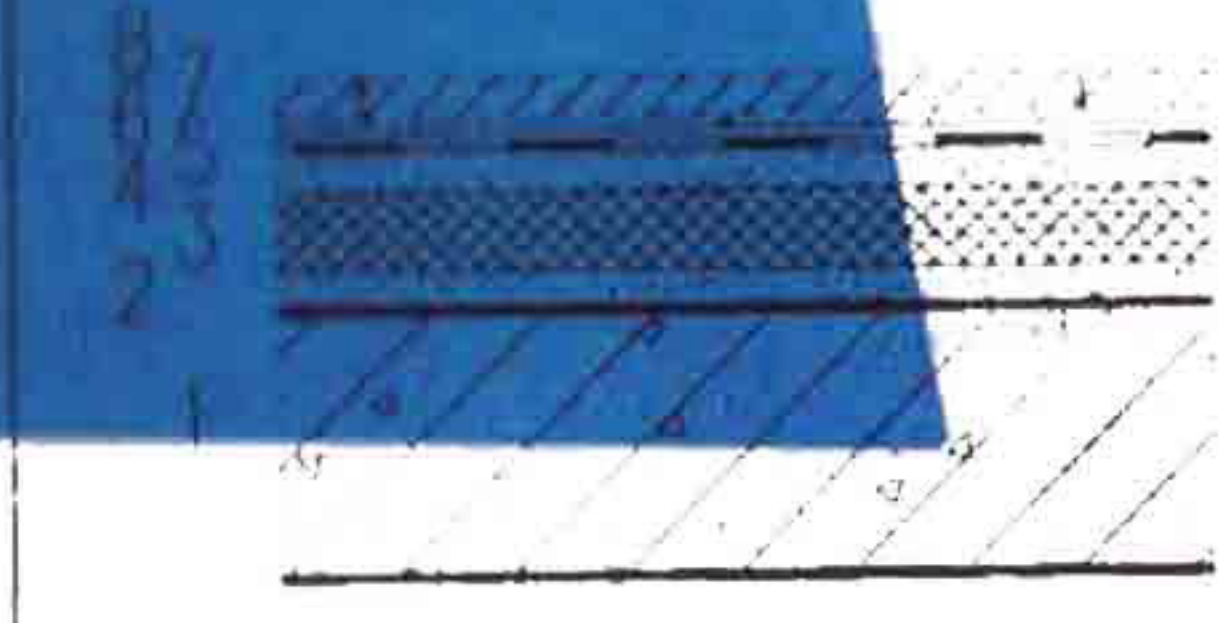
注: 1. ①①a ②②a ③为上人屋面, ④⑤⑥为不上人屋面, ②②a ⑤⑥为倒置式屋面。

2. "a"型编号表示去掉结合层及面层, 形成另一种屋面构造做法。

II级防水保温隔热屋面构造

图集号 闽05J03

页 号 12

II级防水屋面			III级防水屋面		
编号	构造简图	构造做法	编号	构造简图	构造做法
⑦		9 8厚浅色防滑地砖面层 8 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 7 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 6 干铺玻纤布一层隔离层 5 一道防水层(详第8页表6) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑨		9 8厚浅色防滑地砖面层 8 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 7 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 6 干铺玻纤布一层隔离层 5 一道防水层(详第8页表6) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
蓄水屋面			蓄水屋面		
⑧		8 蓄水深度 ≥ 150 7 50厚钢筋混凝土水池底板 6 白灰砂浆隔离层 ≤ 10 厚 5 一道防水层(详第7页表5) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑩		7 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 6 干铺玻纤布一层隔离层 5 一道防水层(详第8页表6) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
⑪		8 8厚防滑地砖或25厚碎拼大理石 7 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 6 干铺玻纤布一层隔离层 5 一道防水层(详第8页表6) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板			

注:1、⑦⑦a⑨⑩⑪ 为上人屋面;⑧ 为不上人屋面。

2、⑧ 为蓄水屋面,屋面等级为III级。

3、“a”型编号表示去掉结合层及面层,形成另一种屋面构造做法。

II、III级防水保温隔热屋面及蓄水屋面构造

图集号 闽05.J03
页号 13

注: 1. ⑦ ⑦a ⑨ ⑩ ⑪ 为上人屋面; ⑧ 为不上人屋面。
 2. ⑧ 为蓄水屋面, 屋面等级为III级。
 3. "a"型编号表示去掉结合层及面层, 形成另一种屋面构造做法。

III级防水屋面

编号	构造简图	构造做法	编号	构造简图	构造做法
⑫ ⑫a		8 8厚浅色防滑地砖面层 7 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 6 40厚C20细石防水混凝土, 内配 $\phi 6@150$ 双向 5 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑮		6 粘铺人造草皮 5 3或5厚聚合物水泥砂浆结合层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
⑬		6 涂料保护层或粒料保护层(参第6页表3) 5 一道防水层(详第8页表6) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑯		6 50厚卵石保护层(粒径10-30) 5 干铺无纺聚酯纤维布一层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
⑭		5 25厚1:2水泥砂浆保护层 4 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	⑰		6 50厚卵石保护层(粒径10-30) 5 干铺无纺聚酯纤维布一层 4 30厚硬质聚氨酯泡沫保温层隔热层(现场喷涂成型) 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板

注. 1. ⑫ ⑫a 为上人屋面; ⑬—⑰ 为不上人屋面; ⑫ ⑫a ⑭—⑰ 为倒置式屋面。

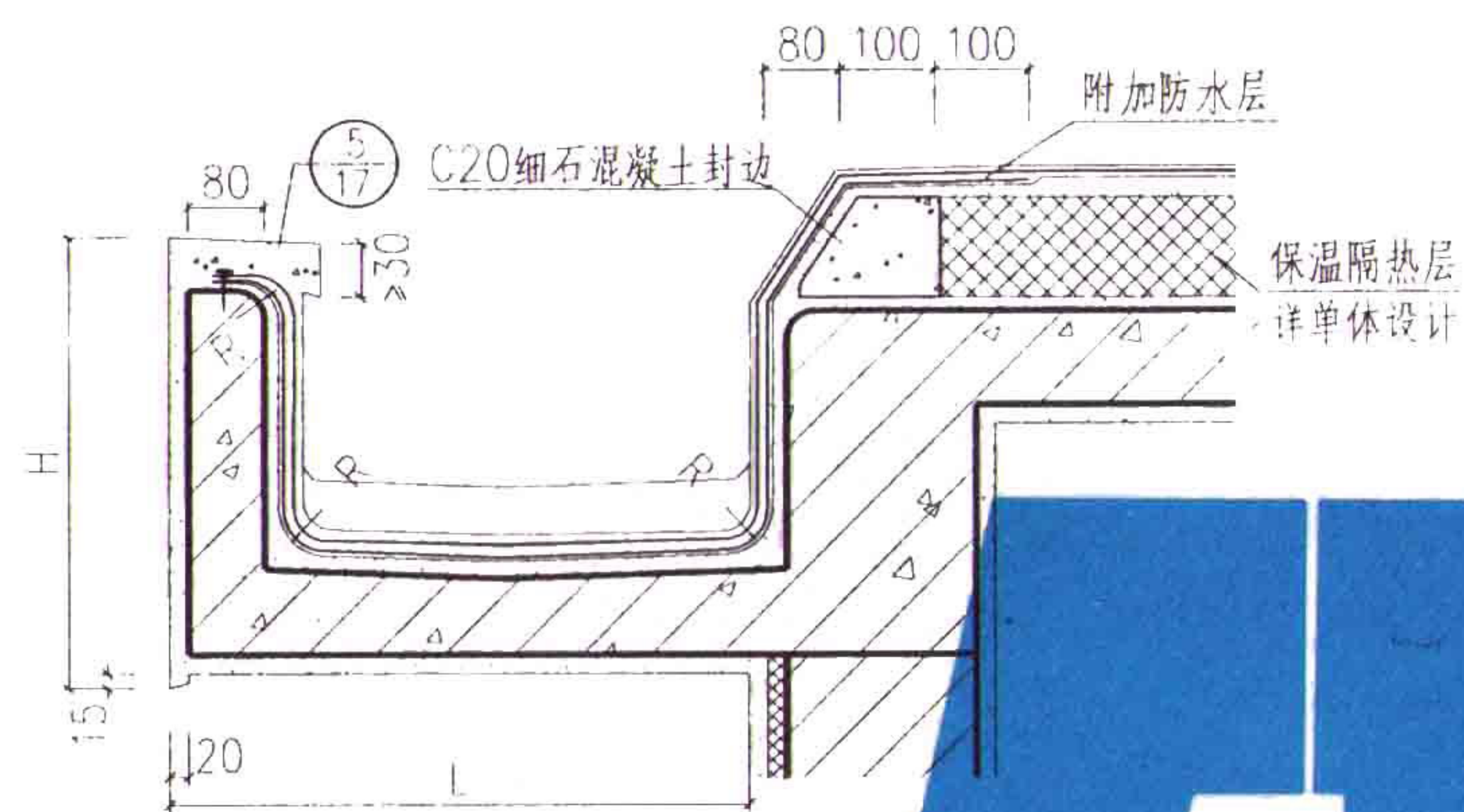
2. "a" 型编号表示去掉结合层及面层, 形成另一种屋面构造做法。

III级防水保温隔热屋面构造

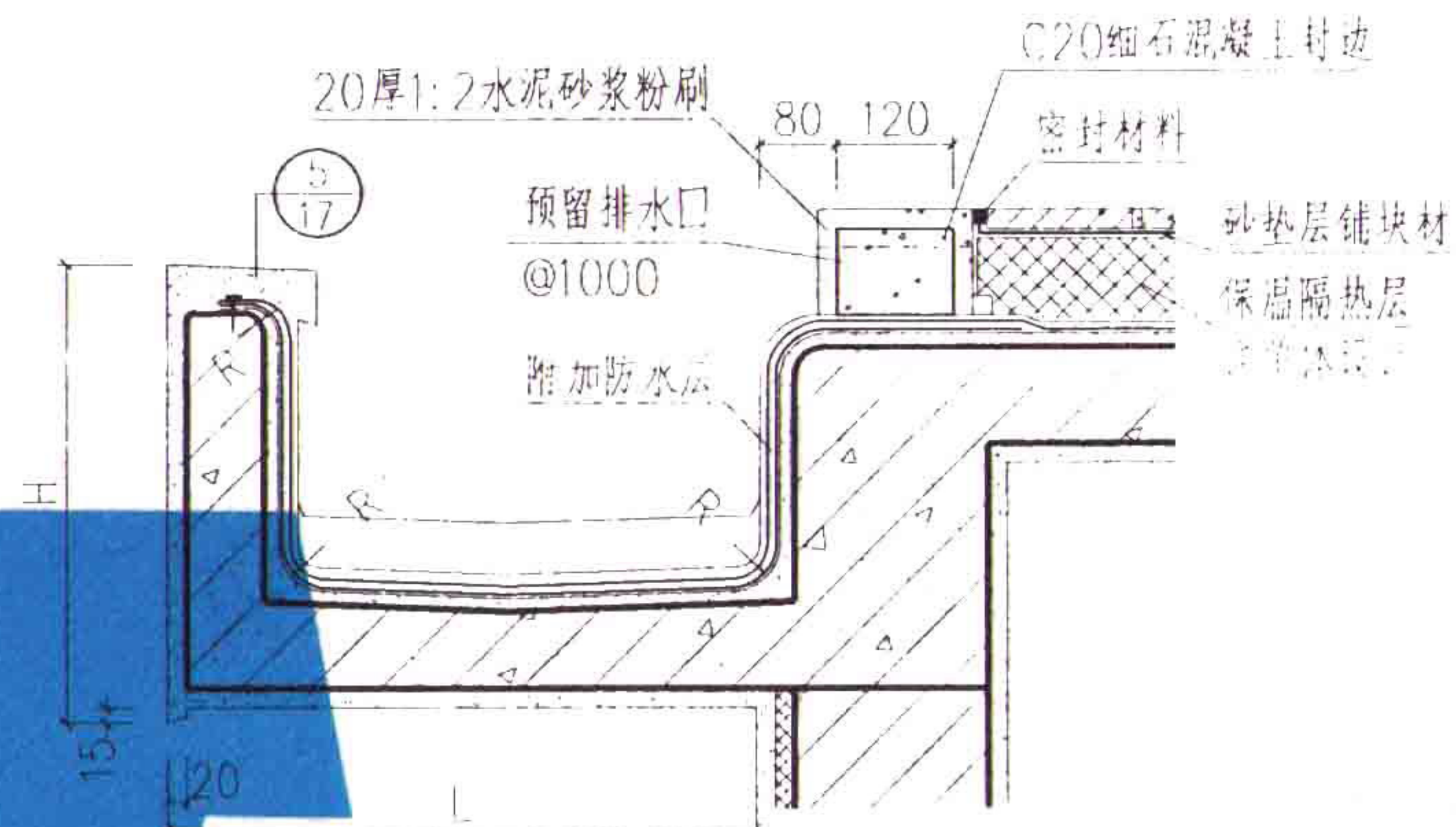
图集号 闽05J03

页号 14

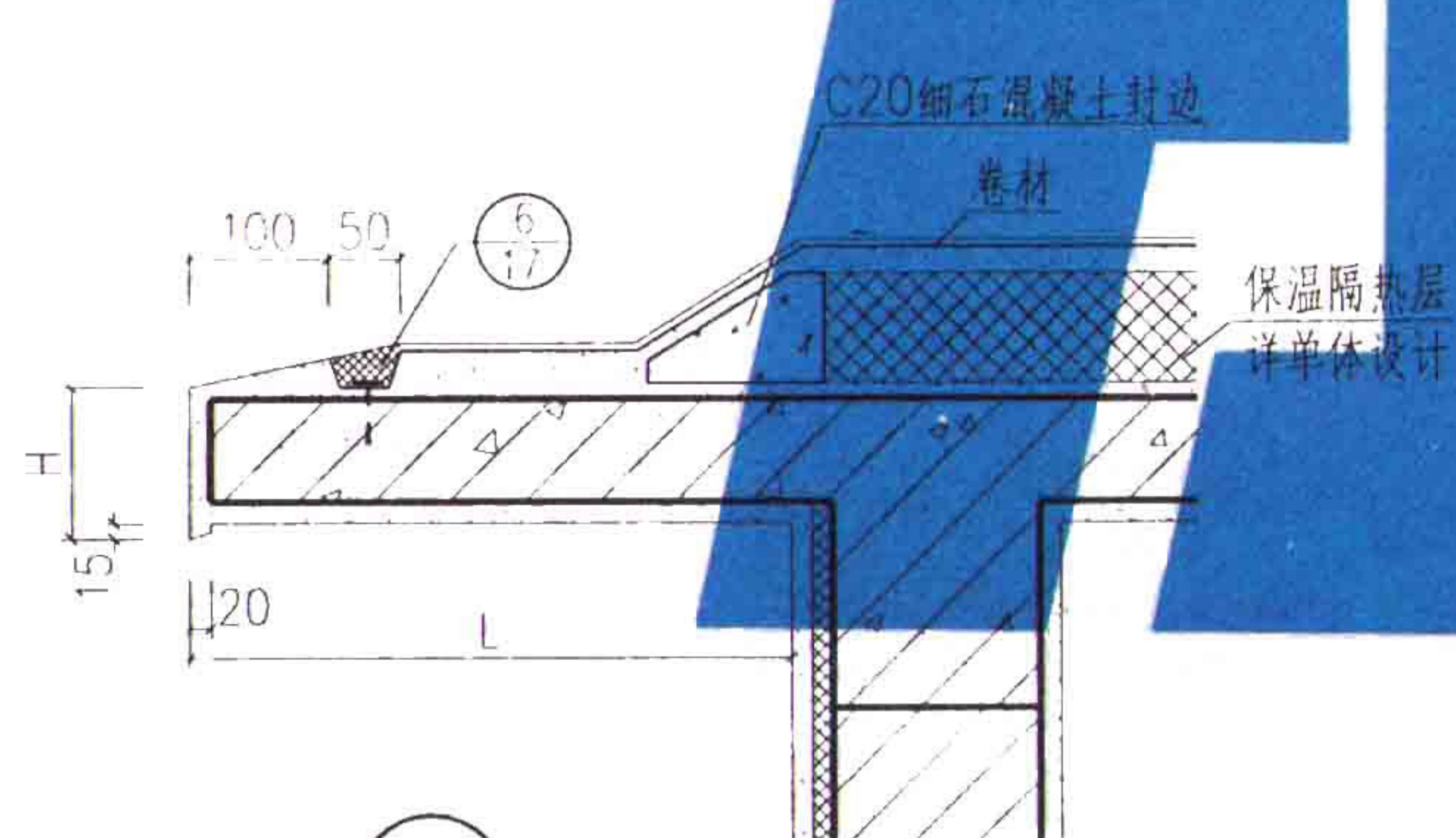
III级防水屋面			种植屋面		
编号	构造简图	构造做法	编号	构造简图	构造做法
18		5 拒水二合一建筑屋面隔热板(成品) (详第11页表9) 4 20厚1:2.5水泥砂浆结合层 3 一道防水层(详第8页表6) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	21		8 种植介质 ≥ 200 厚 7 土工布过滤层 6 塑料板排水层 5 40厚C20细石防水混凝土,内配 $\phi 6@150$ 双向 4 白灰砂浆隔离层 ≤ 10 厚 3 一道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
IV级防水屋面			种植屋面		
编号	构造简图	构造做法	编号	构造简图	构造做法
19		6 涂料保护层或粒料保护层(参第6页表3) 5 一道防水层(详第8页表7) 4 20厚1:3水泥砂浆找平层 3 保温隔热层(详第9、10页表8、9) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	22		8 种植介质 ≥ 200 厚 7 土工布过滤层 6 混凝土架空板排水层 5 40厚C20细石防水混凝土,内配 $\phi 6@150$ 双向 4 白灰砂浆隔离层 ≤ 10 厚 3 一道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
20		5 25厚1:2水泥砂浆保护层 4 干铺玻纤布一层隔离层 3 一道防水层(详第8页表7) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板	23		8 种植介质 ≥ 200 厚 7 土工布过滤层 6 100厚陶粒或卵石排水层(卵石粒径为10-40) 5 40厚C20细石防水混凝土,内配 $\phi 6@150$ 双向 4 白灰砂浆隔离层 ≤ 10 厚 3 一道防水层(详第7页表5) 2 20厚1:3水泥砂浆找平层 1 现浇钢筋混凝土屋面板
注:1. 18为上人屋面, 19—23为不上人屋面。 2. 21—23为种植屋面,屋面防水等级为III级。种植屋面四周应设置挡墙,挡墙下部应设泄水孔,孔内侧放疏水粗细卵石。					



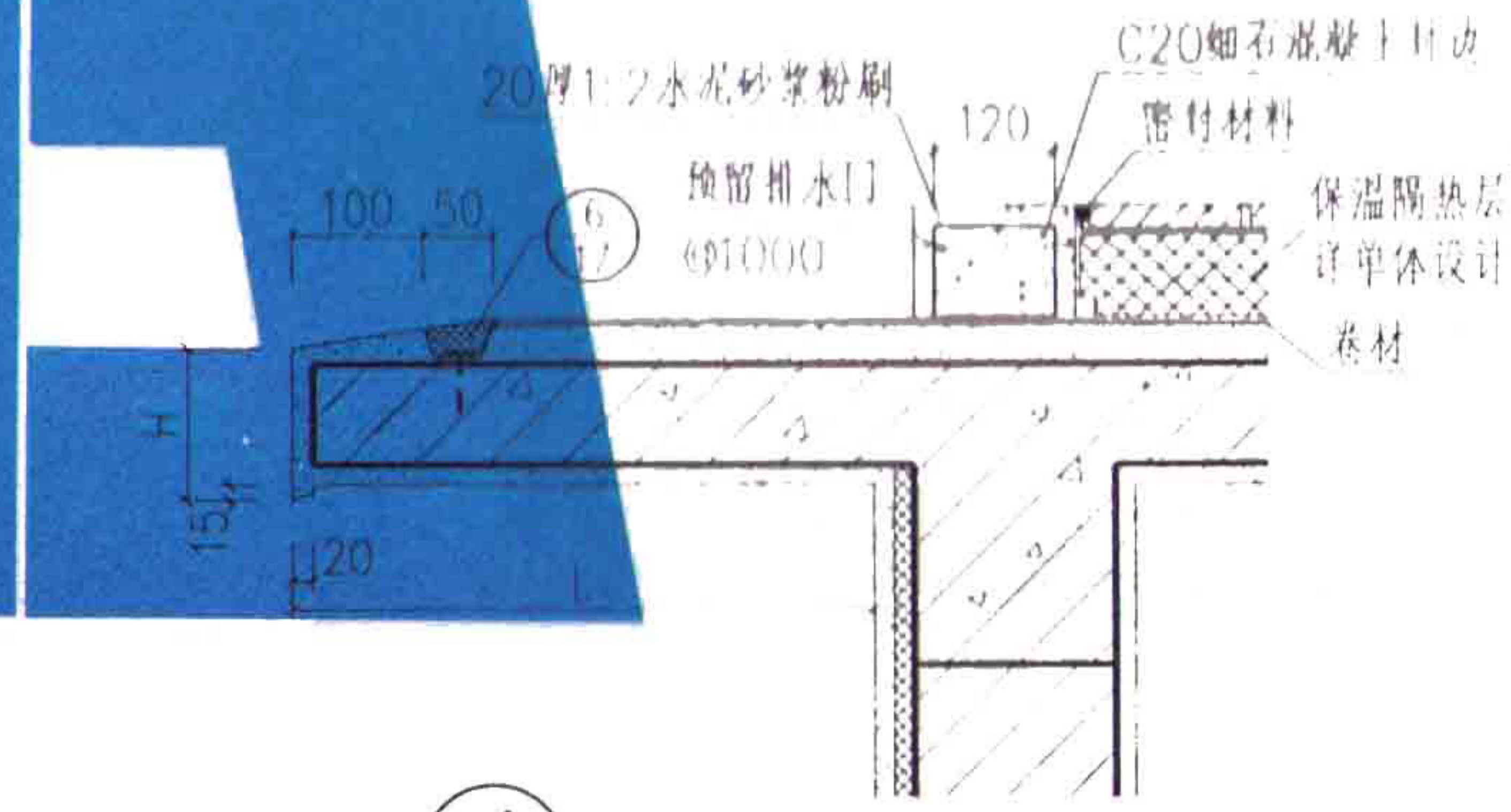
① 檐沟构造



② 檐沟构造



③ 檐口构造

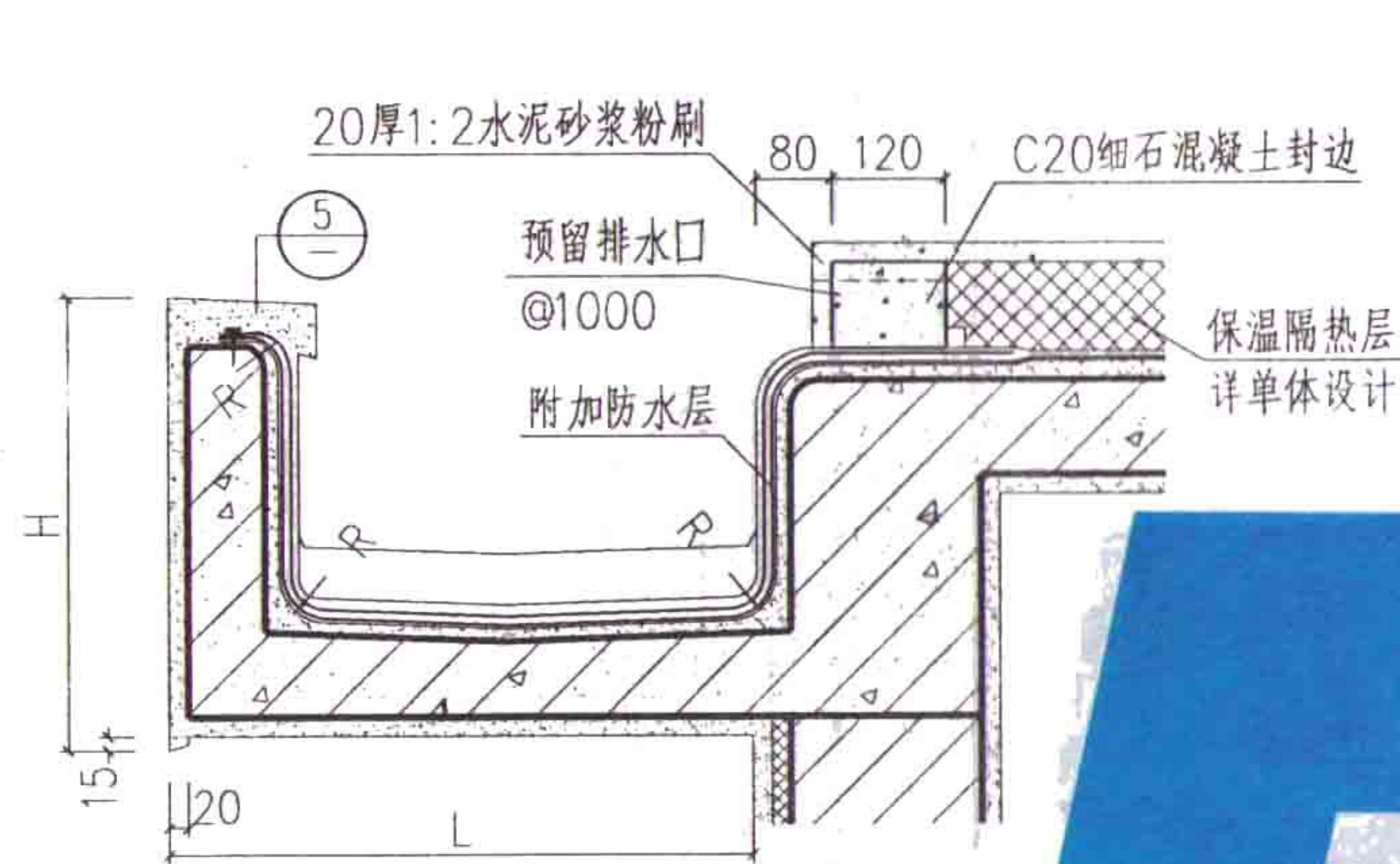


④ 檐口构造

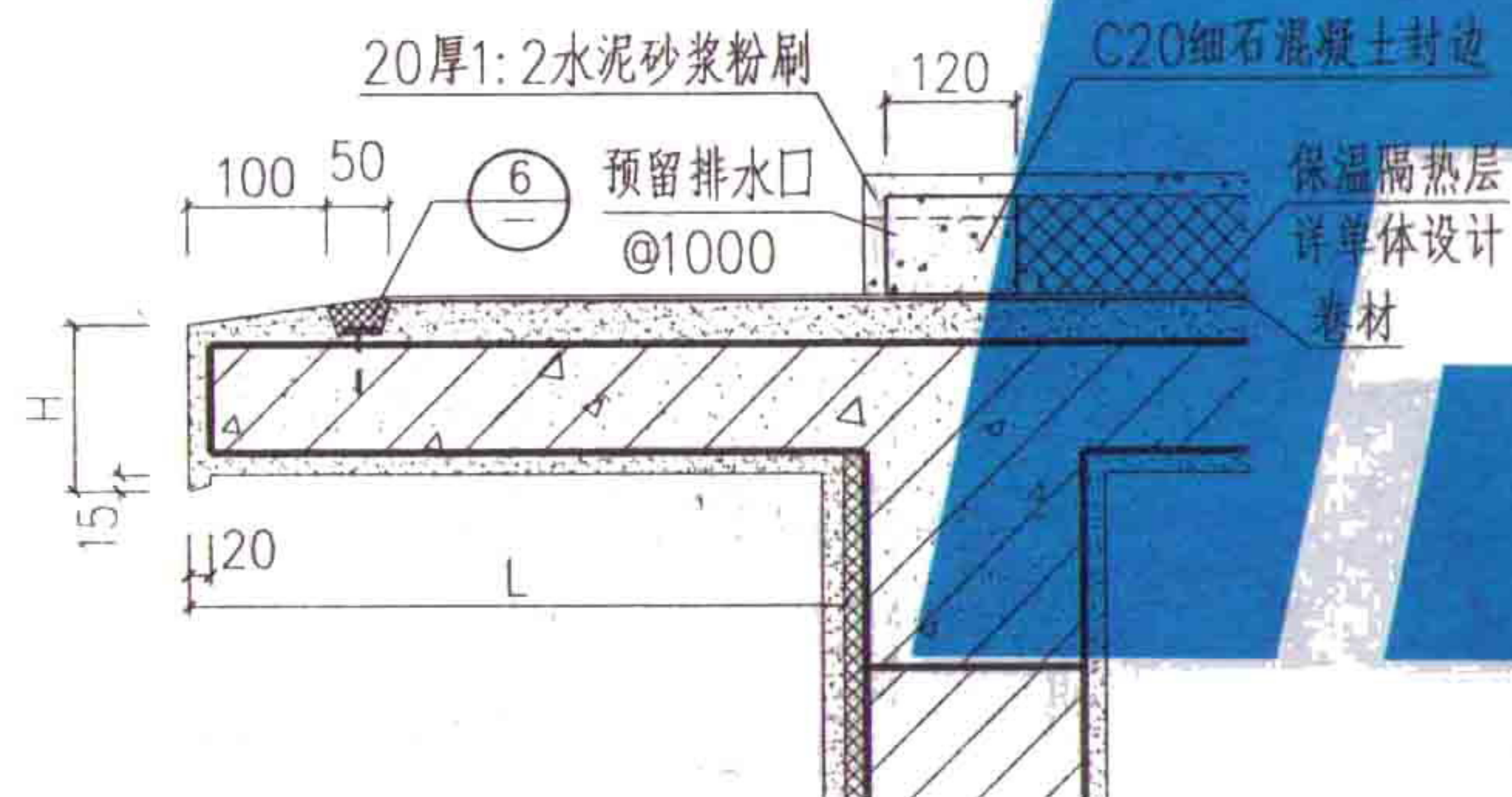
注: 1、H、L详单体设计。

2、当采用两种不同的材料复合使用的防水层时, 应按其下层材料确定附加层。

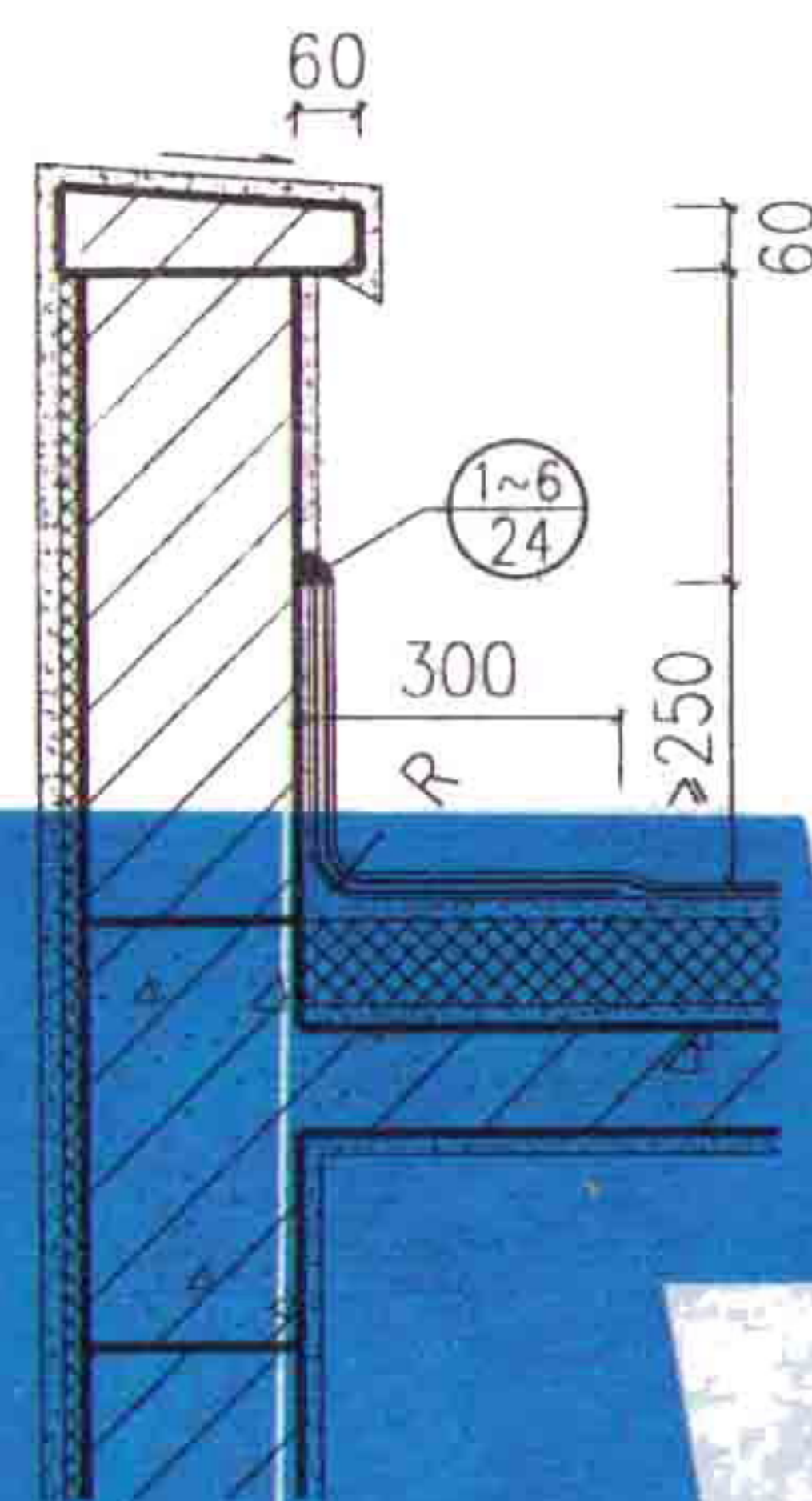
檐沟、檐口构造



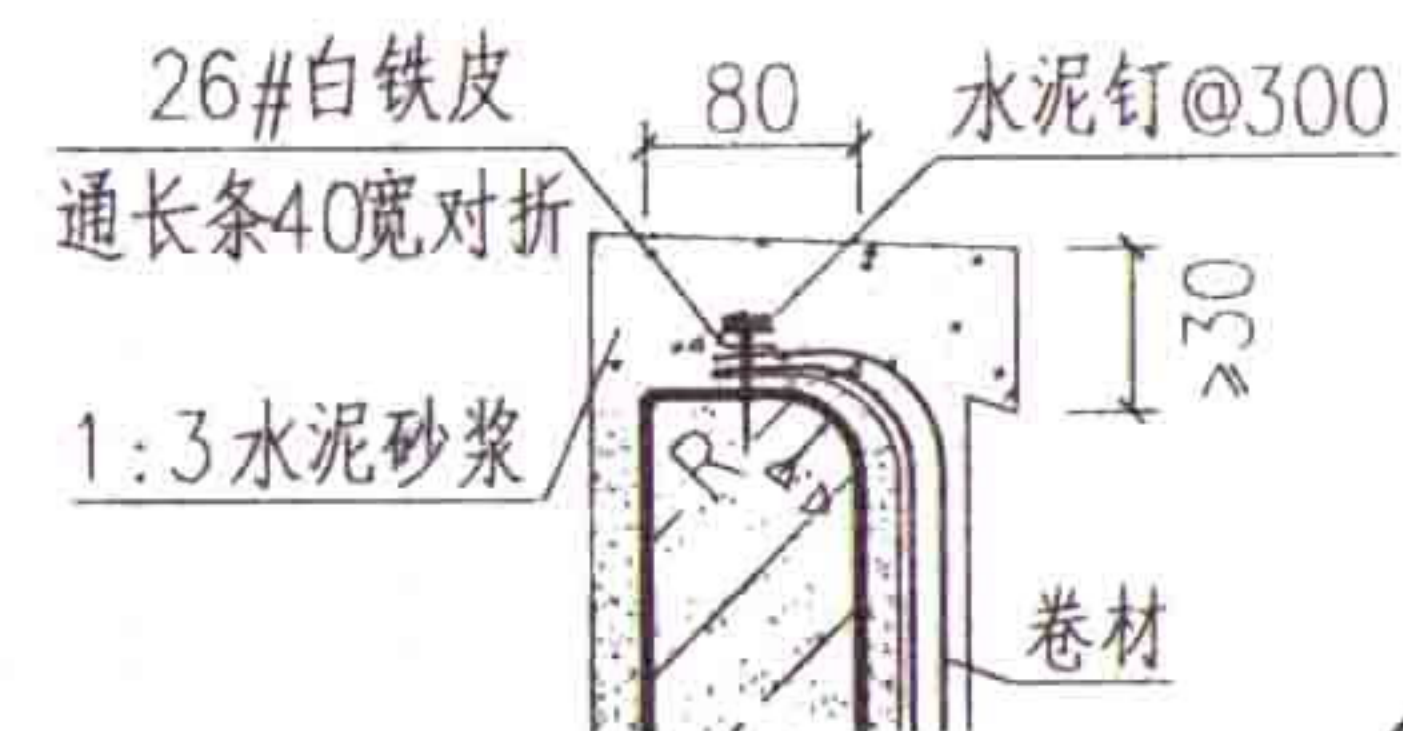
① 檐沟构造



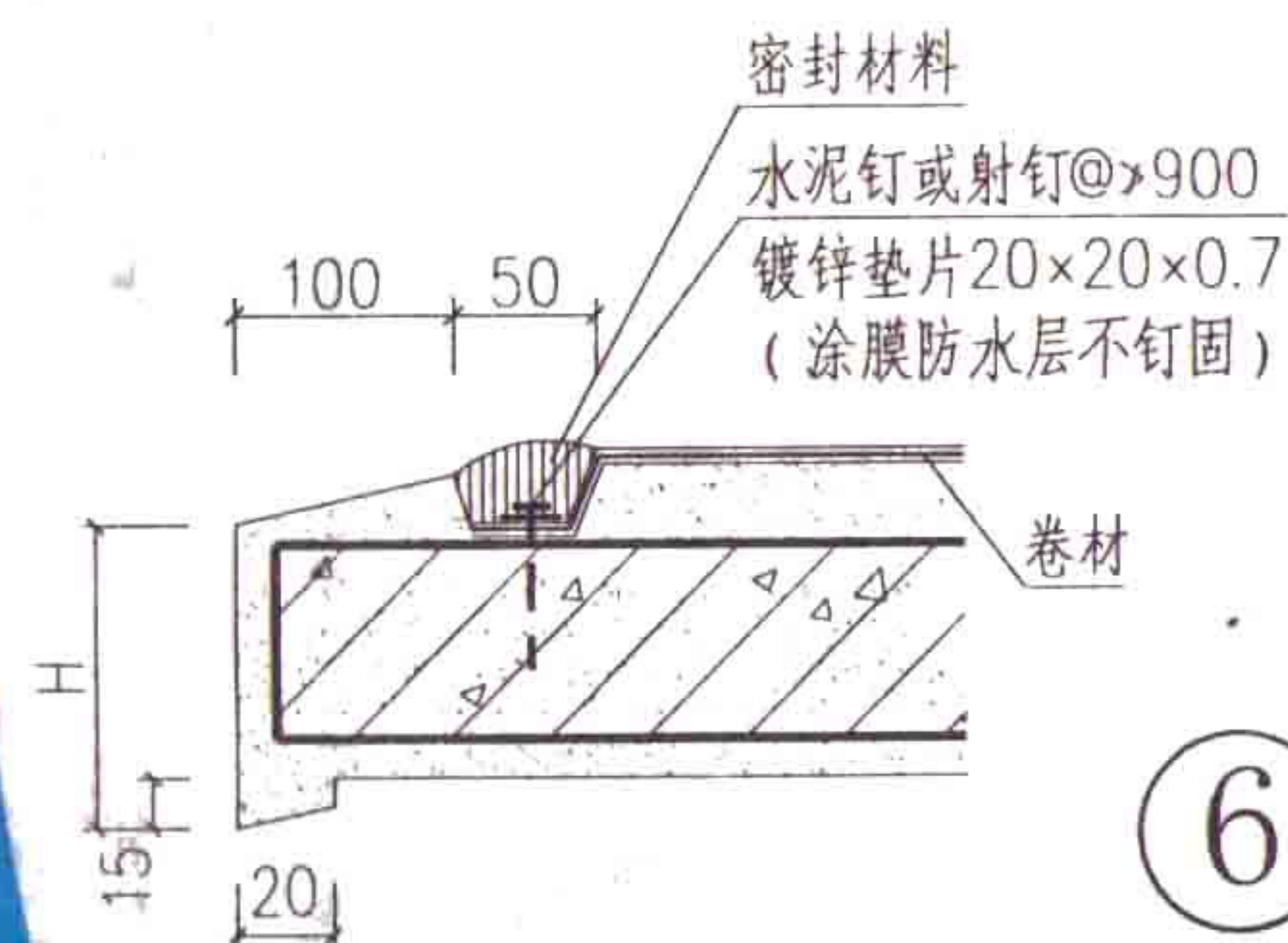
② 檐口构造



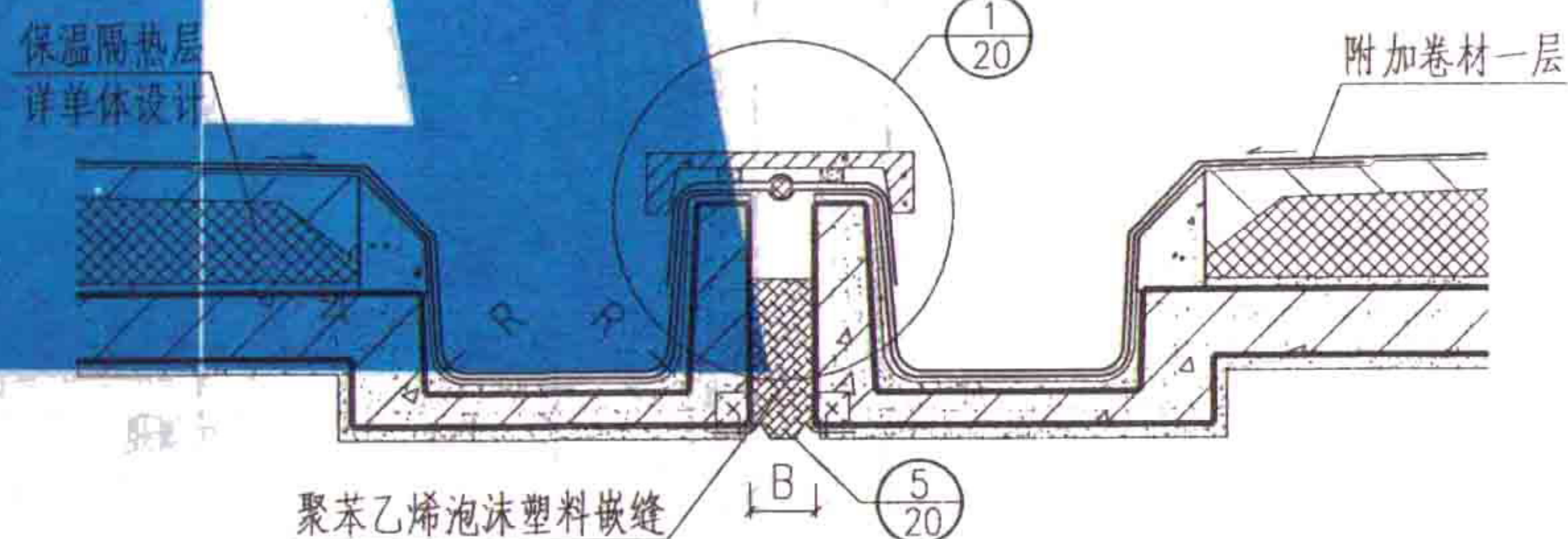
③ 女儿墙泛水构造



⑤



⑥

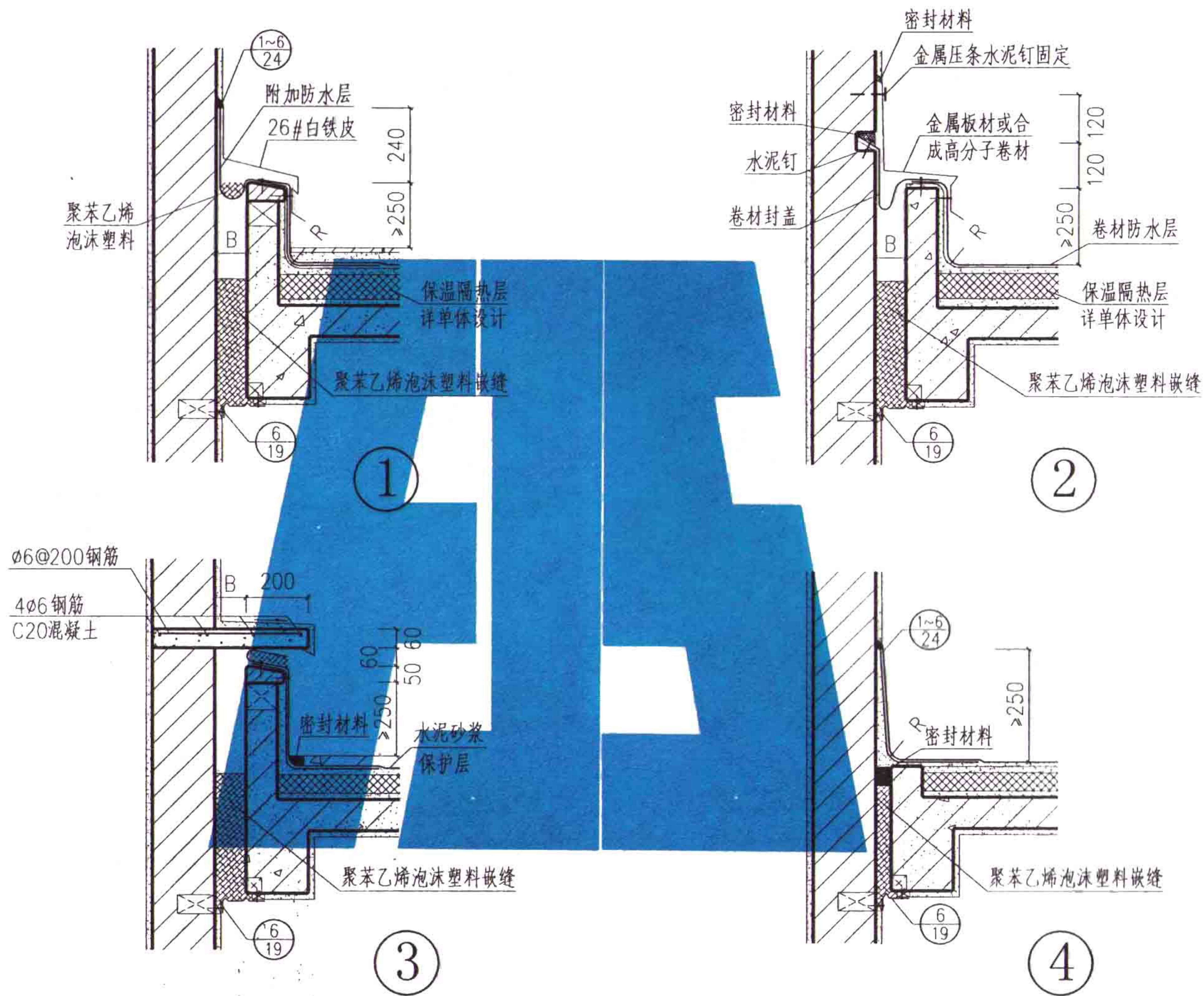


④ 内天沟泛水构造

注: 1. B、H、L 详单体设计。

2. 当采用两种不同的材料复合使用的防水层时, 应按其下层材料确定附加层。

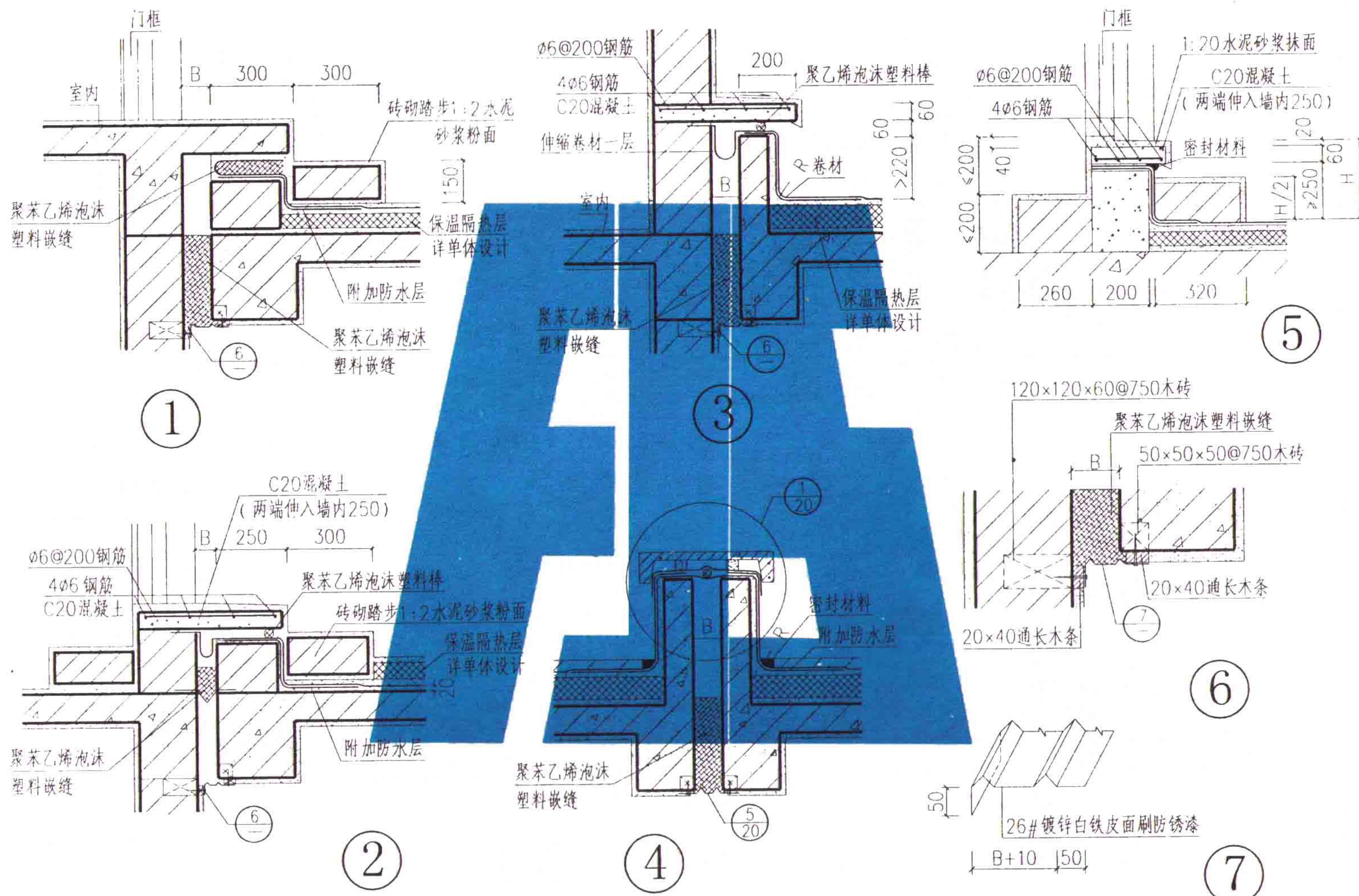
檐沟、檐口、女儿墙及内天沟泛水构造



注：1、B 详单体设计。

2、当采用两种不同的材料复合使用的防水层时，应按其下层材料确定附加层。

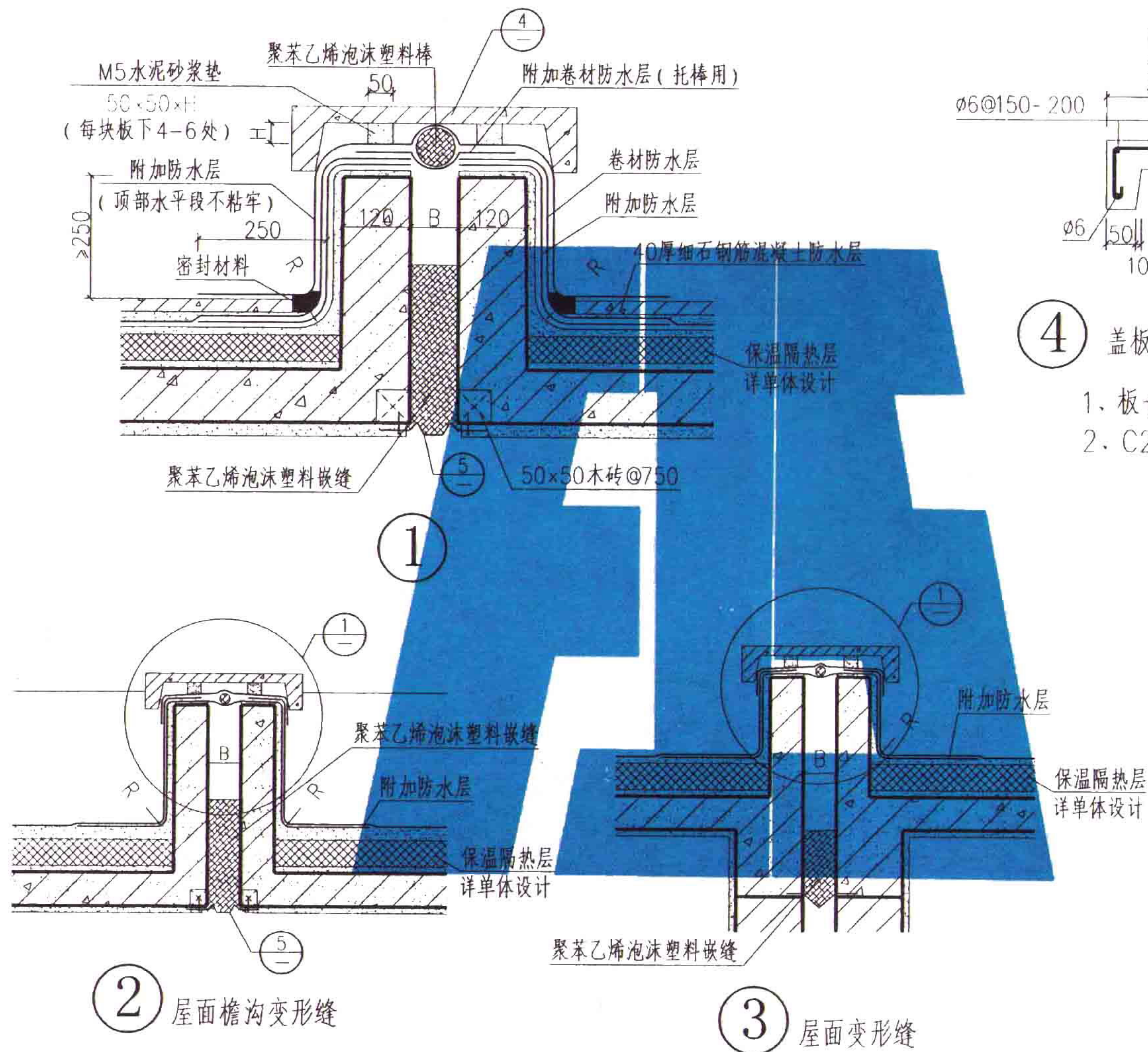
高低层屋面变形缝、抗震缝构造



注：1. B 详单体设计。

2. 当采用两种不同的材料复合使用的防水层时，应按其下层材料确定附加层。

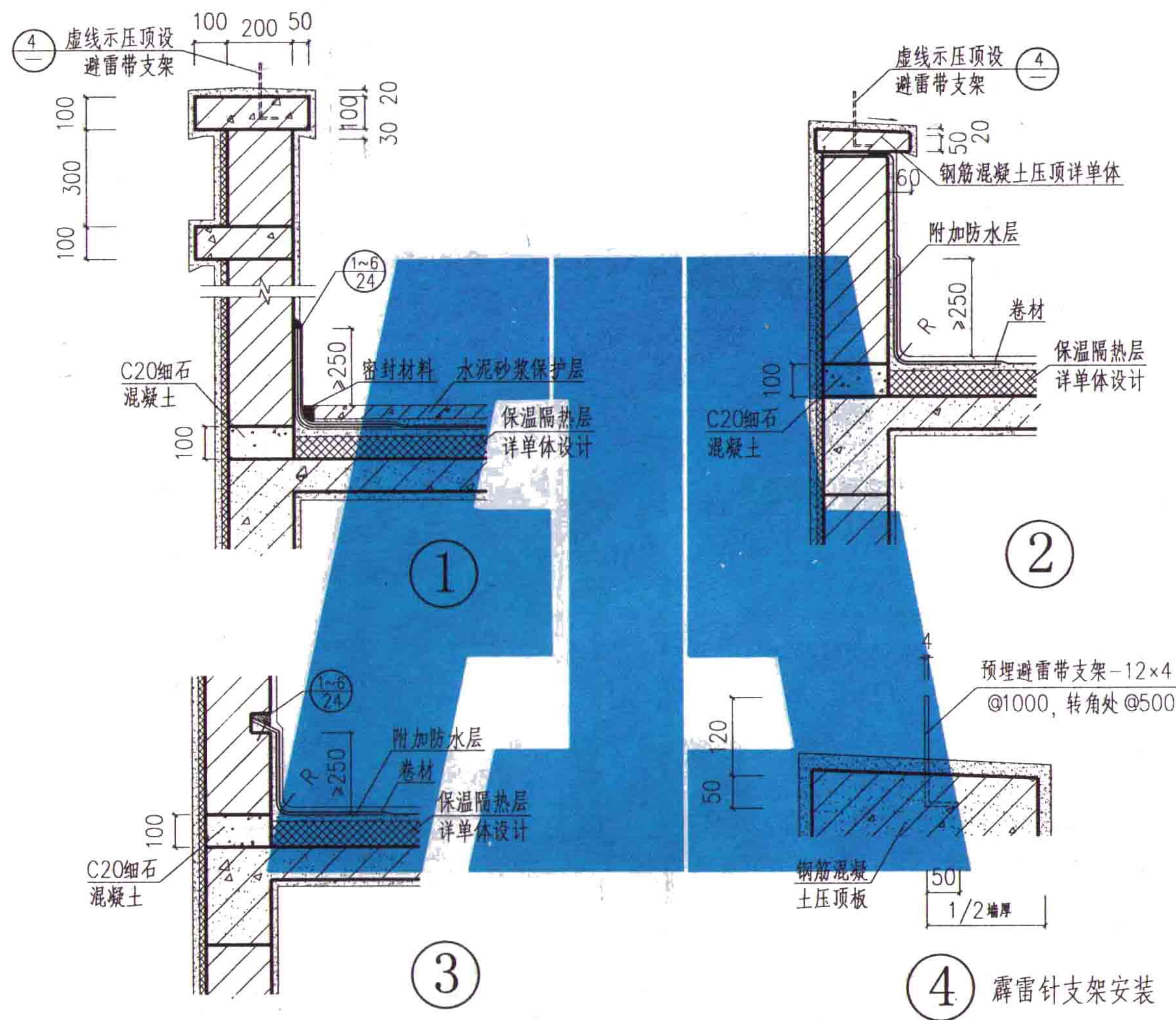
屋面变形缝（一）及屋面出入口



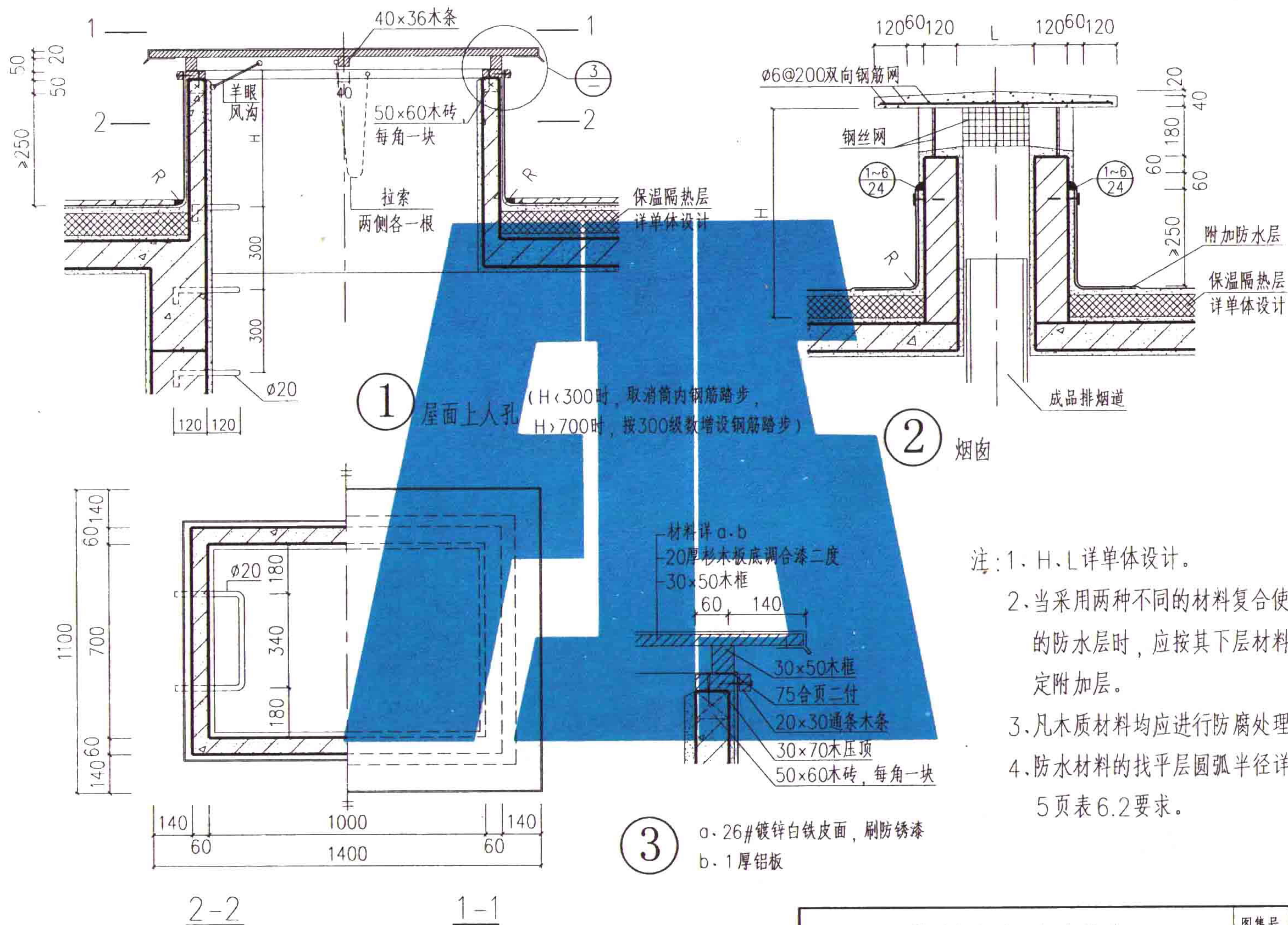
注: 1. B、H 详单体设计。

2. 当采用两种不同的材料复合使用的防水层时, 应按其下层材料确定附加层。

屋面变形缝(二)



注：当采用两种不同的材料复合使用的防水层时，应按其下层材料确定附加层。

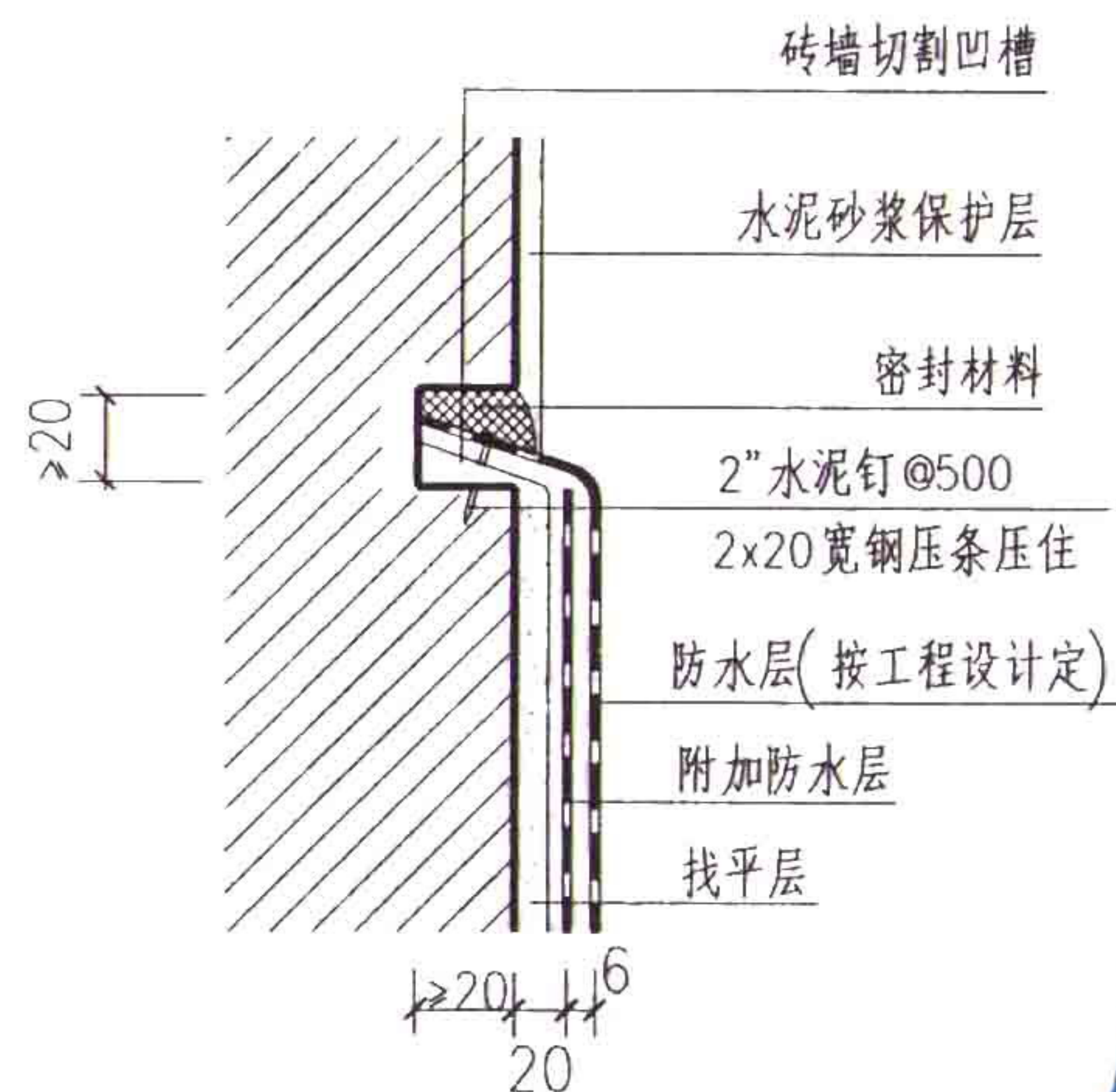


注: 1. H、L 详单体设计。

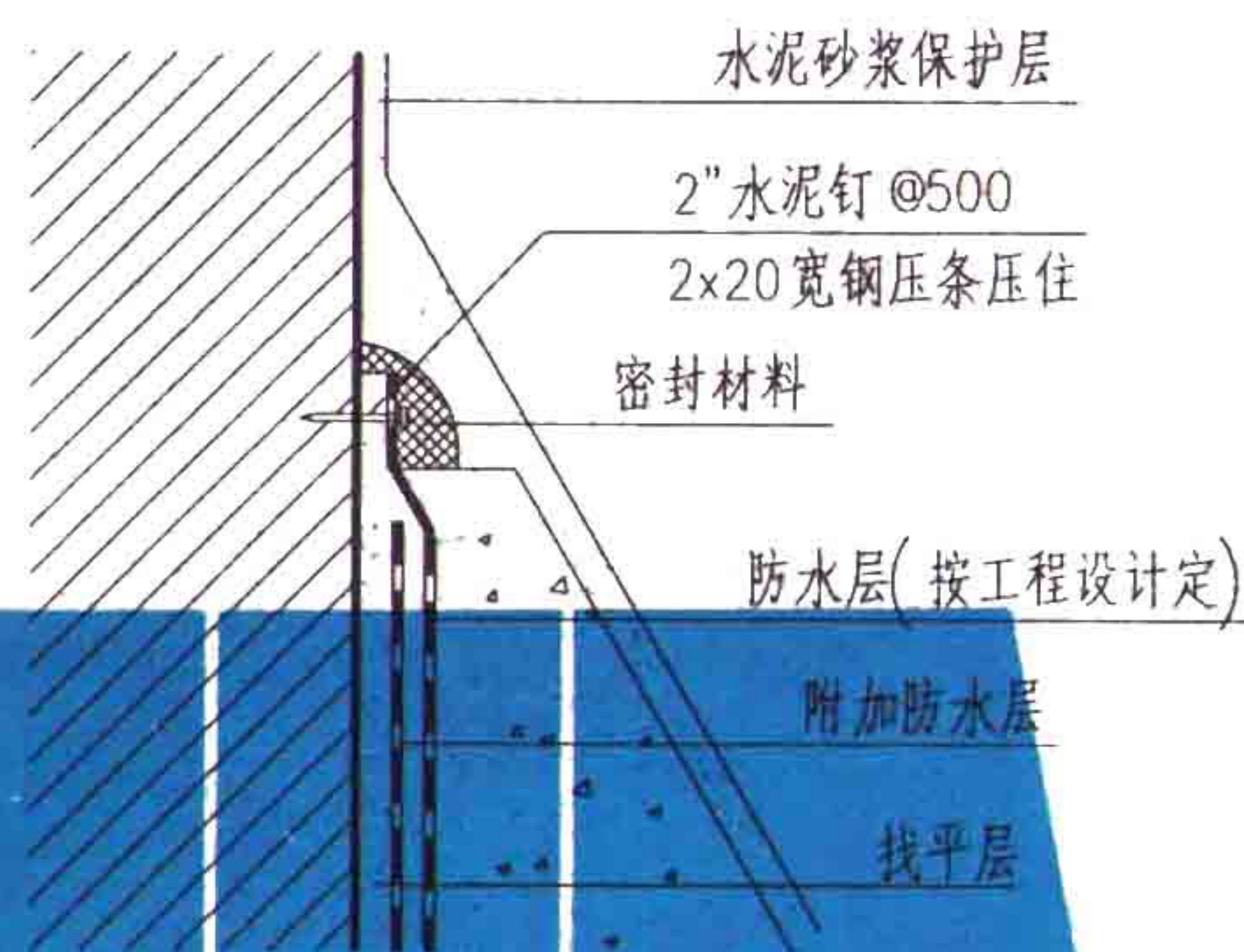
2. 当采用两种不同的材料复合使用的防水层时, 应按其下层材料确定附加层。

3. 凡木质材料均应进行防腐处理。

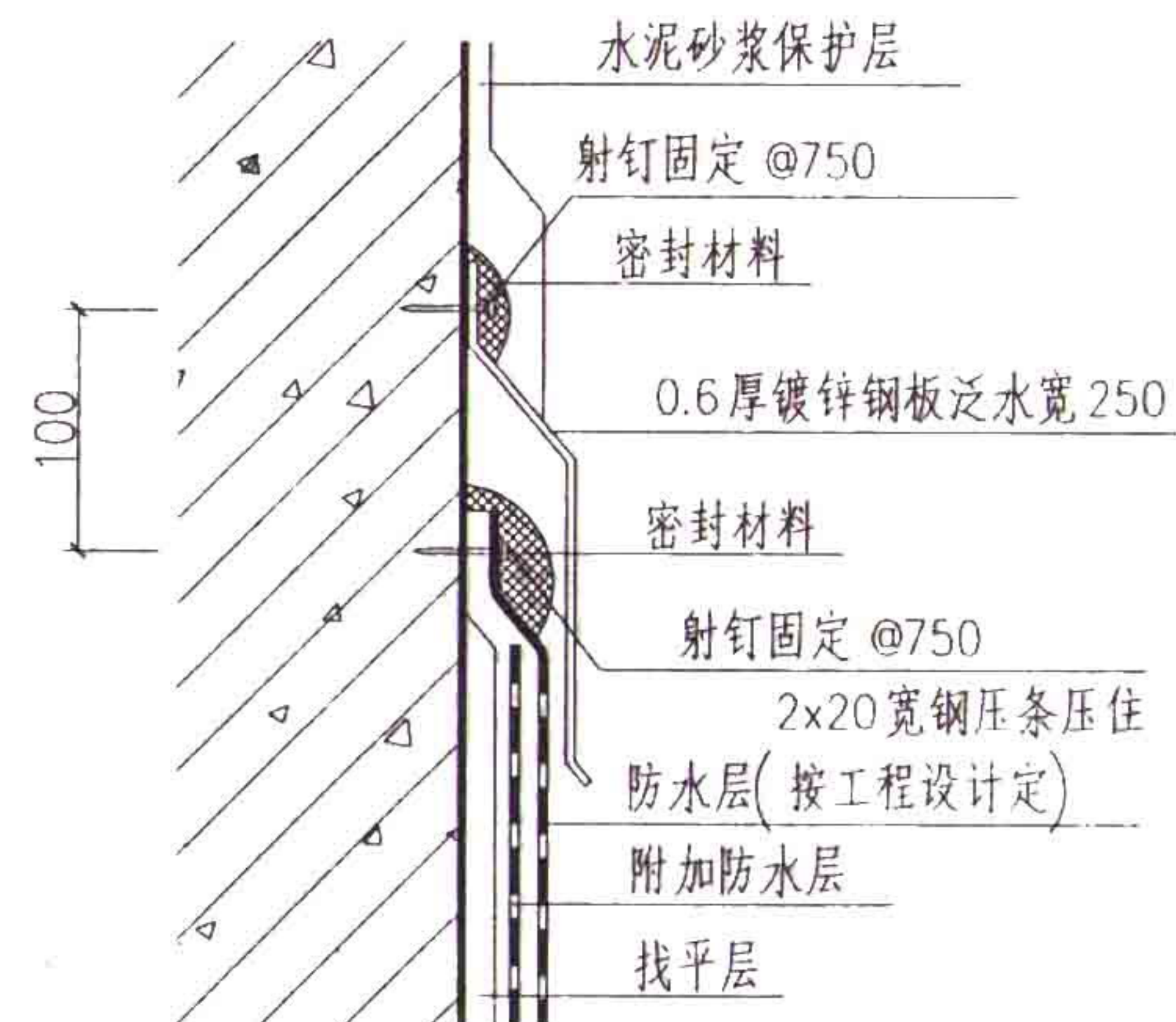
4. 防水材料的找平层圆弧半径详第 5 页表 6.2 要求。



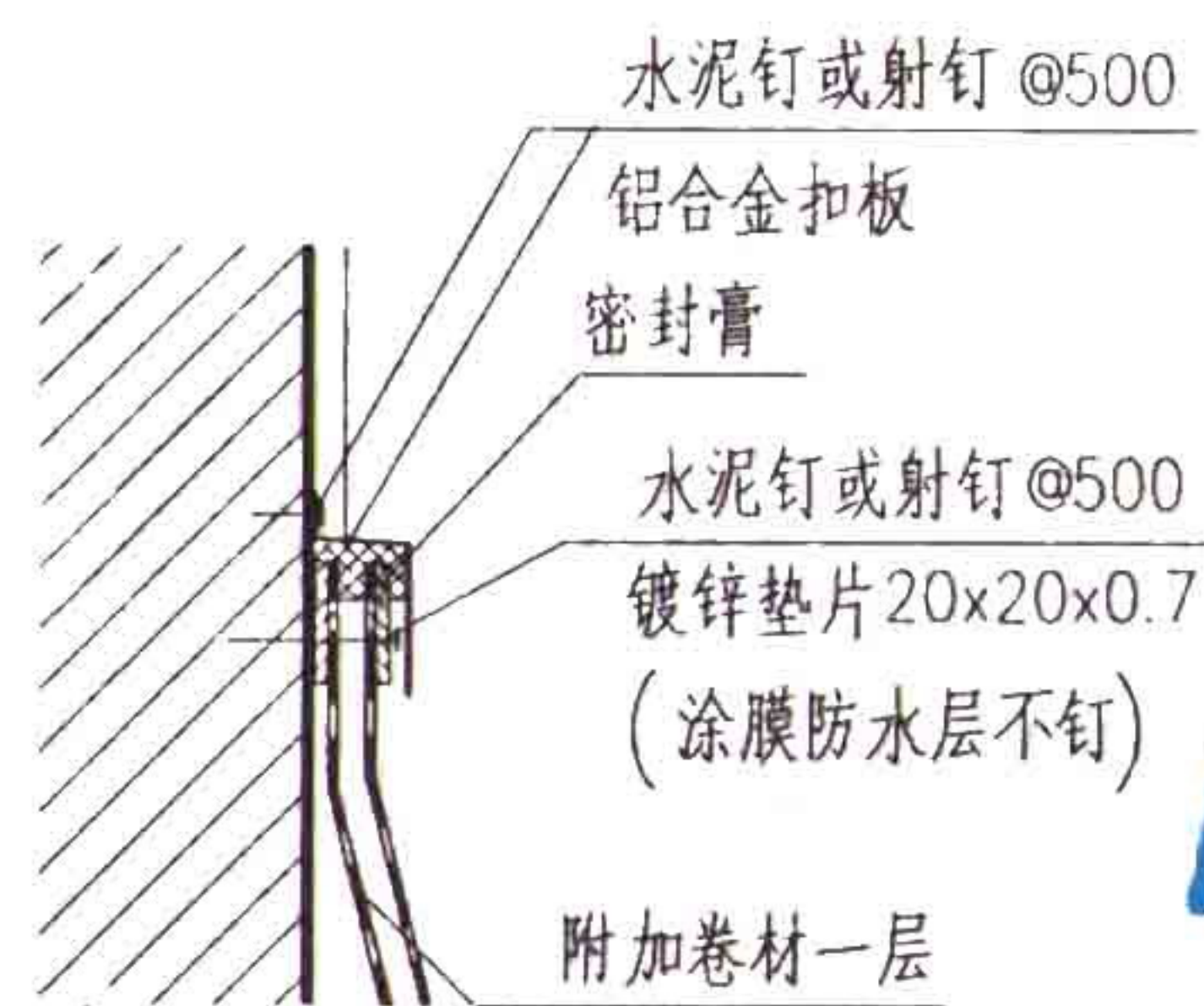
① (适用于砖砌基面)



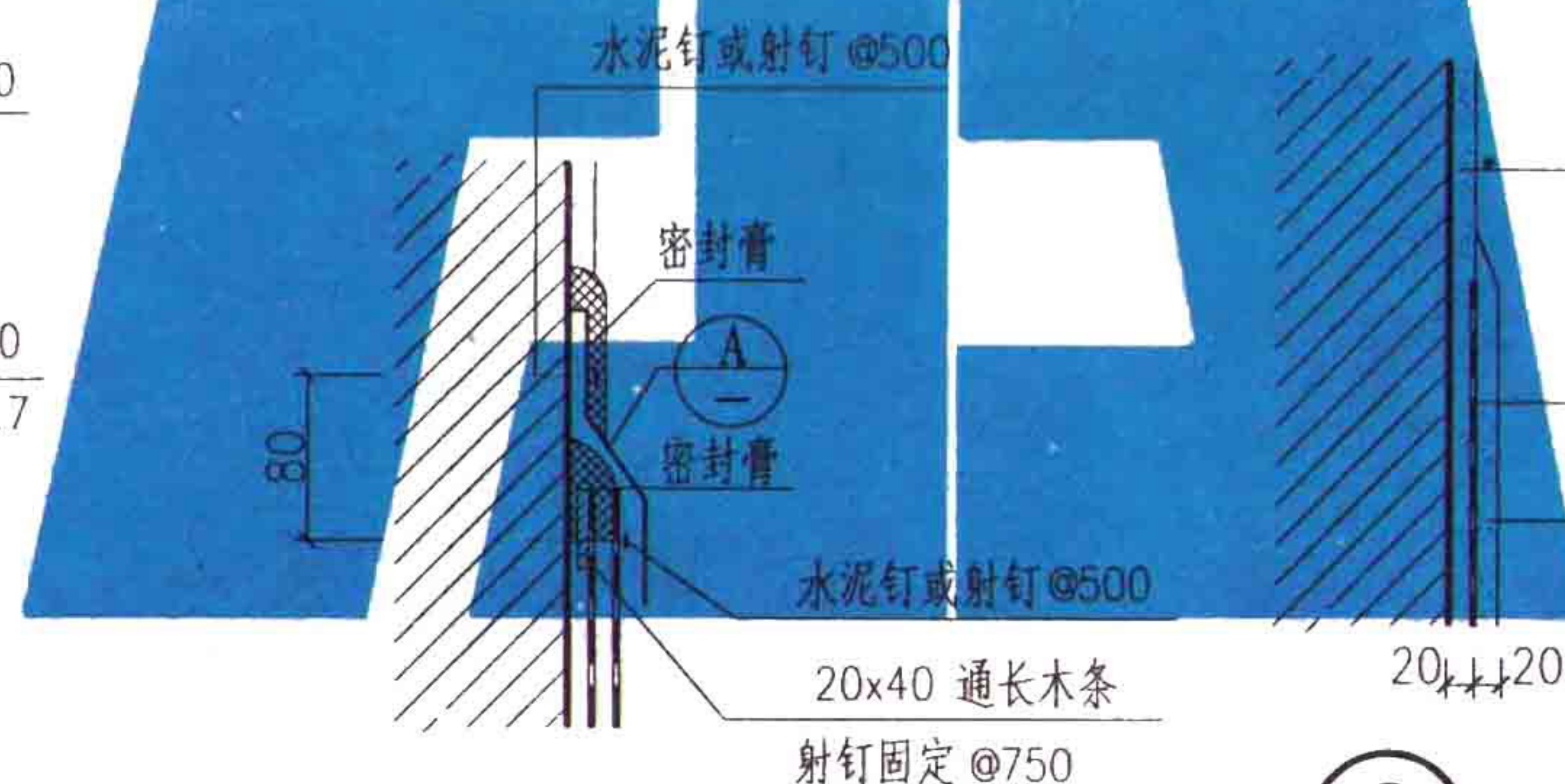
② (适用于砖砌基面)



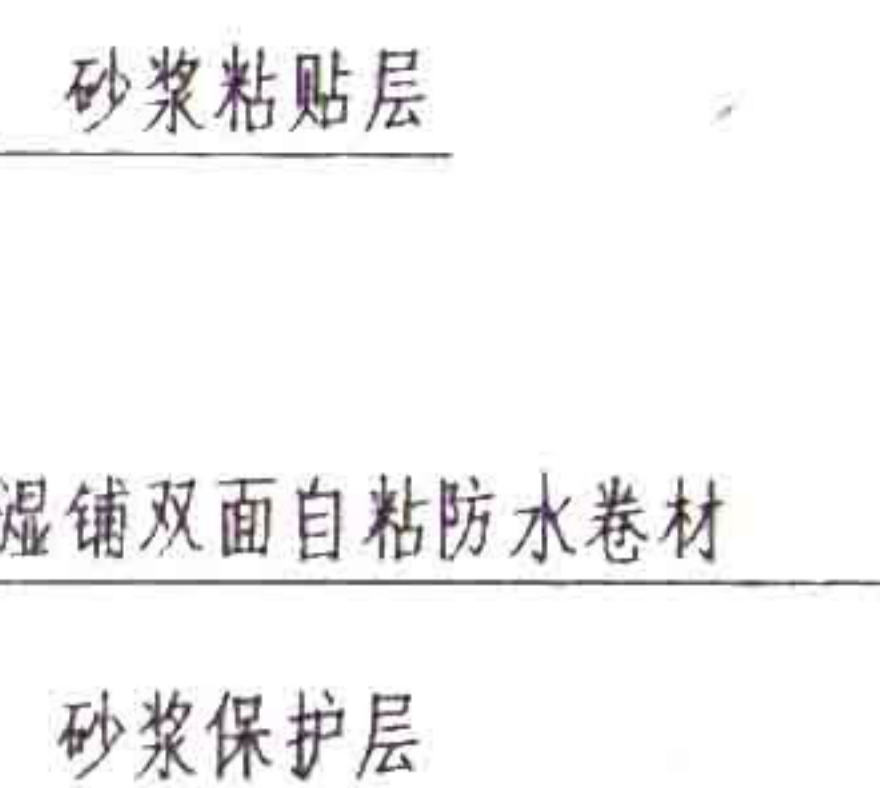
③ (适用于混凝土基面)



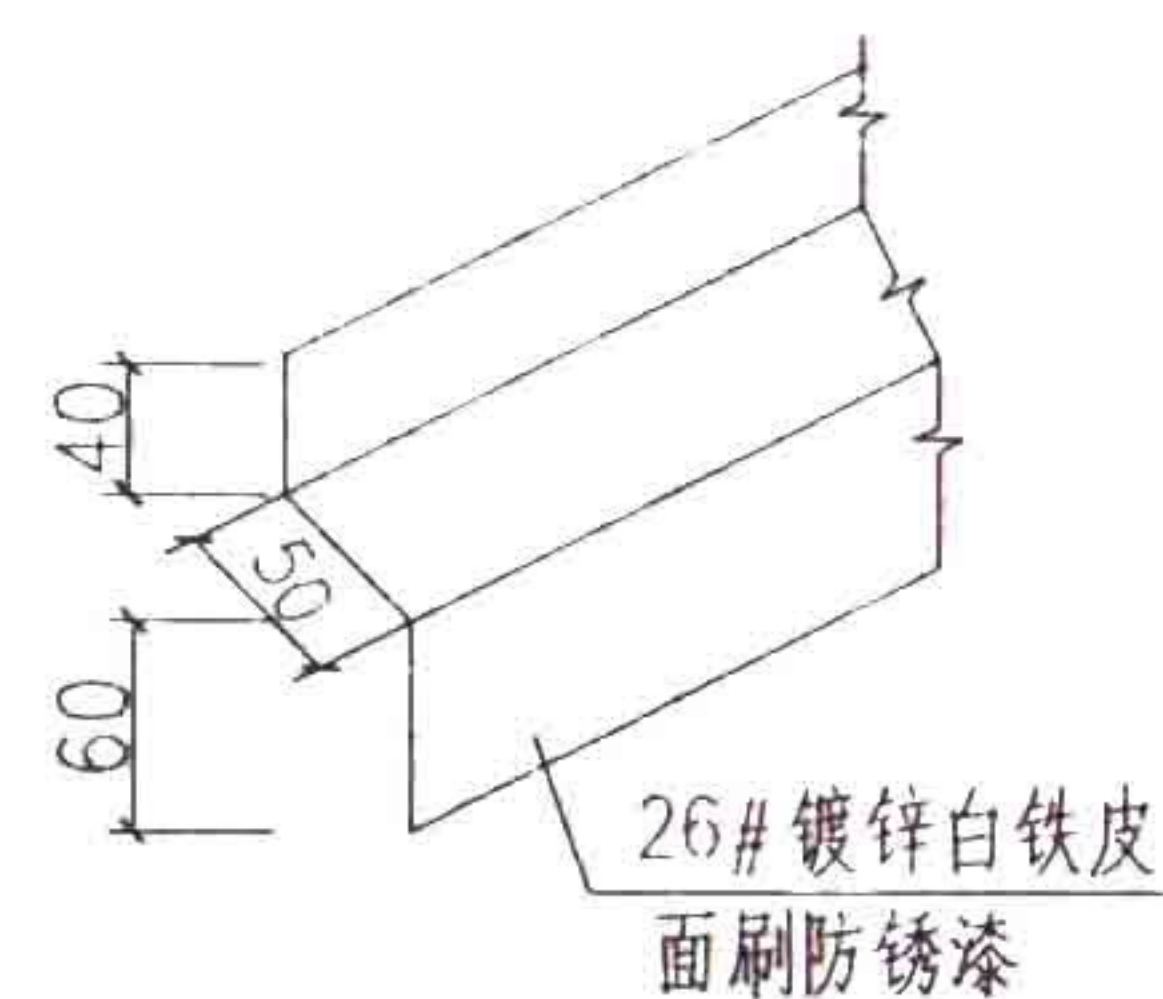
④ (适用于砖砌或混凝土基面)



⑤ (适用于砖砌或混凝土基面)



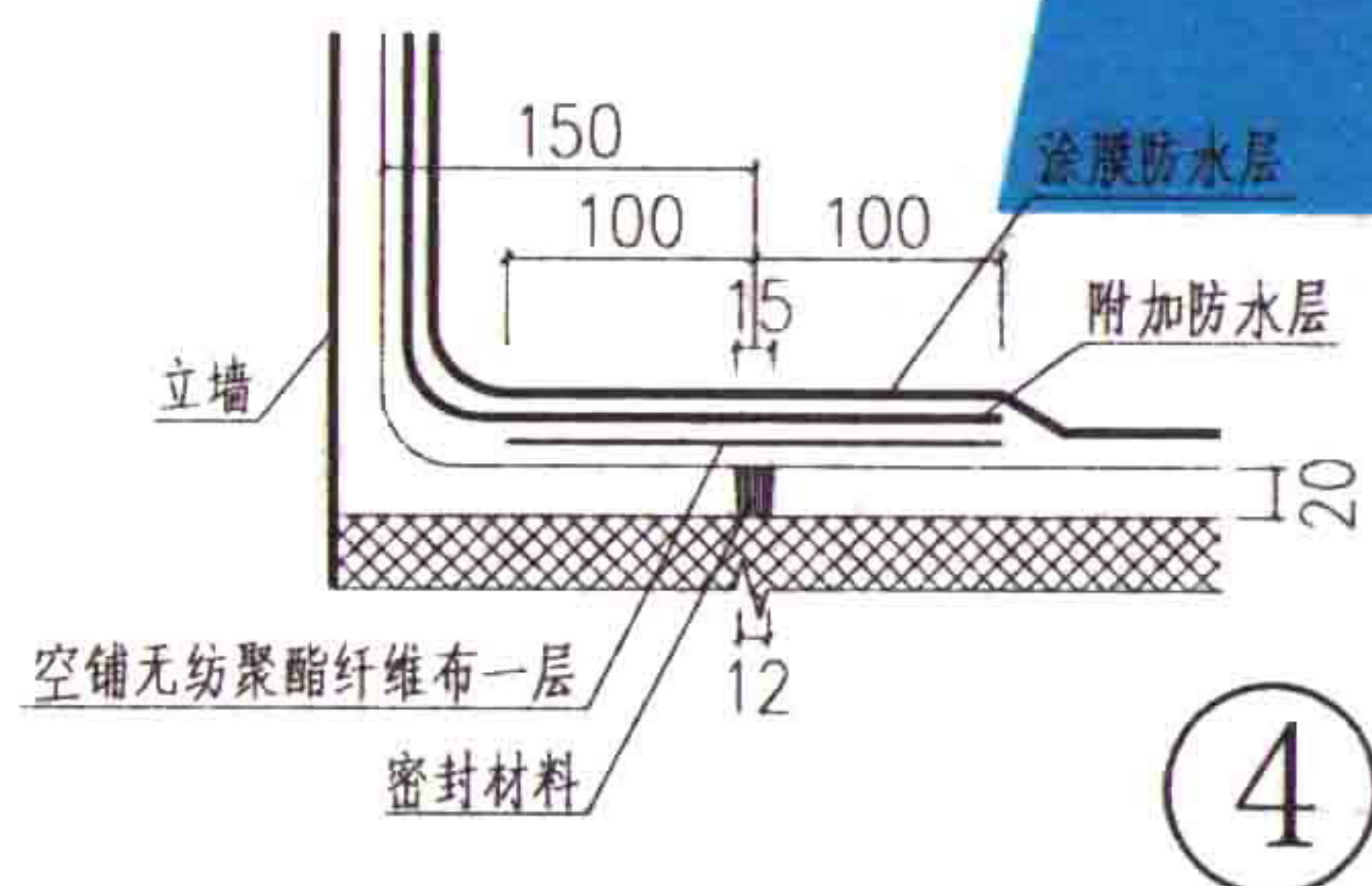
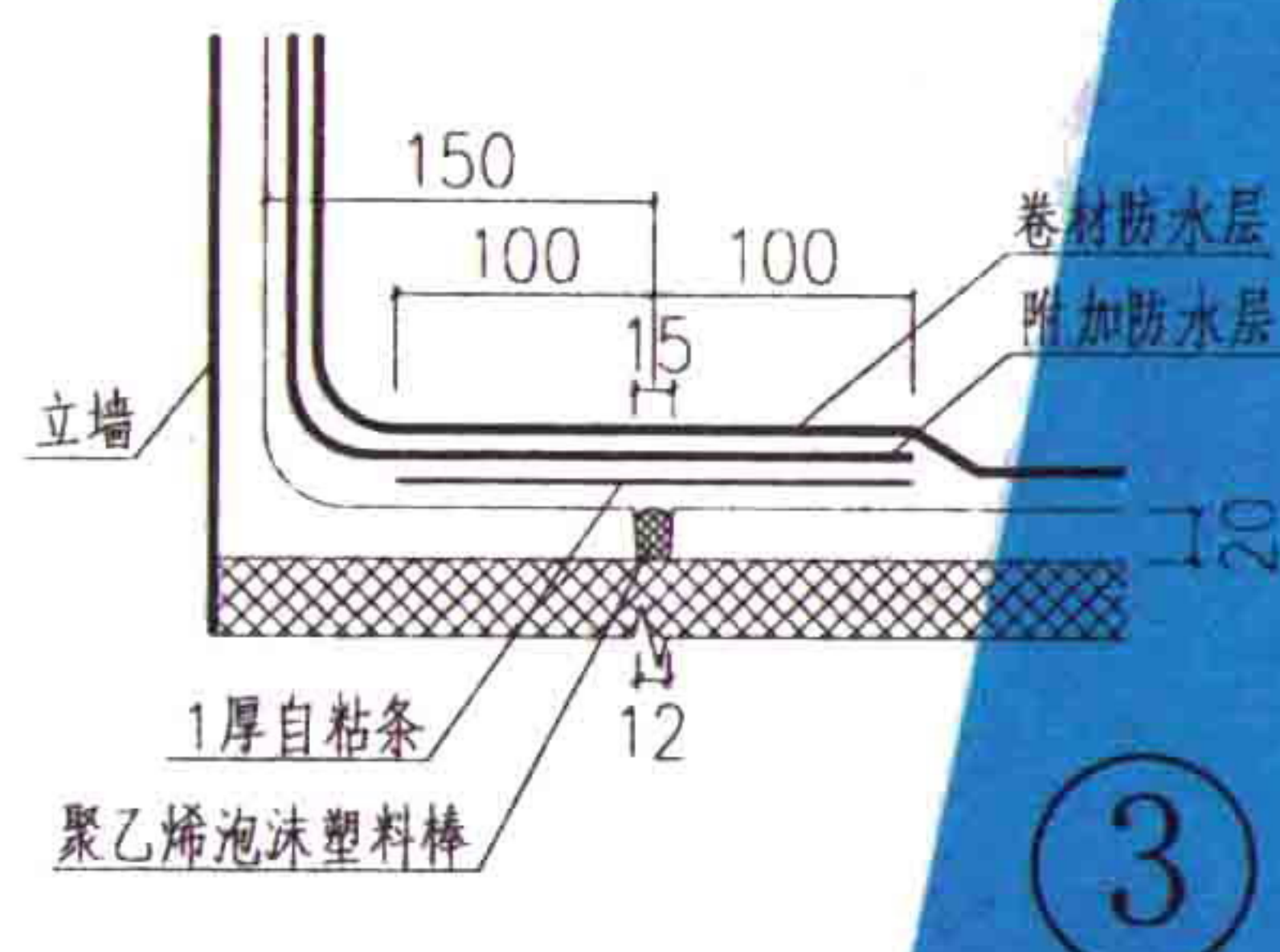
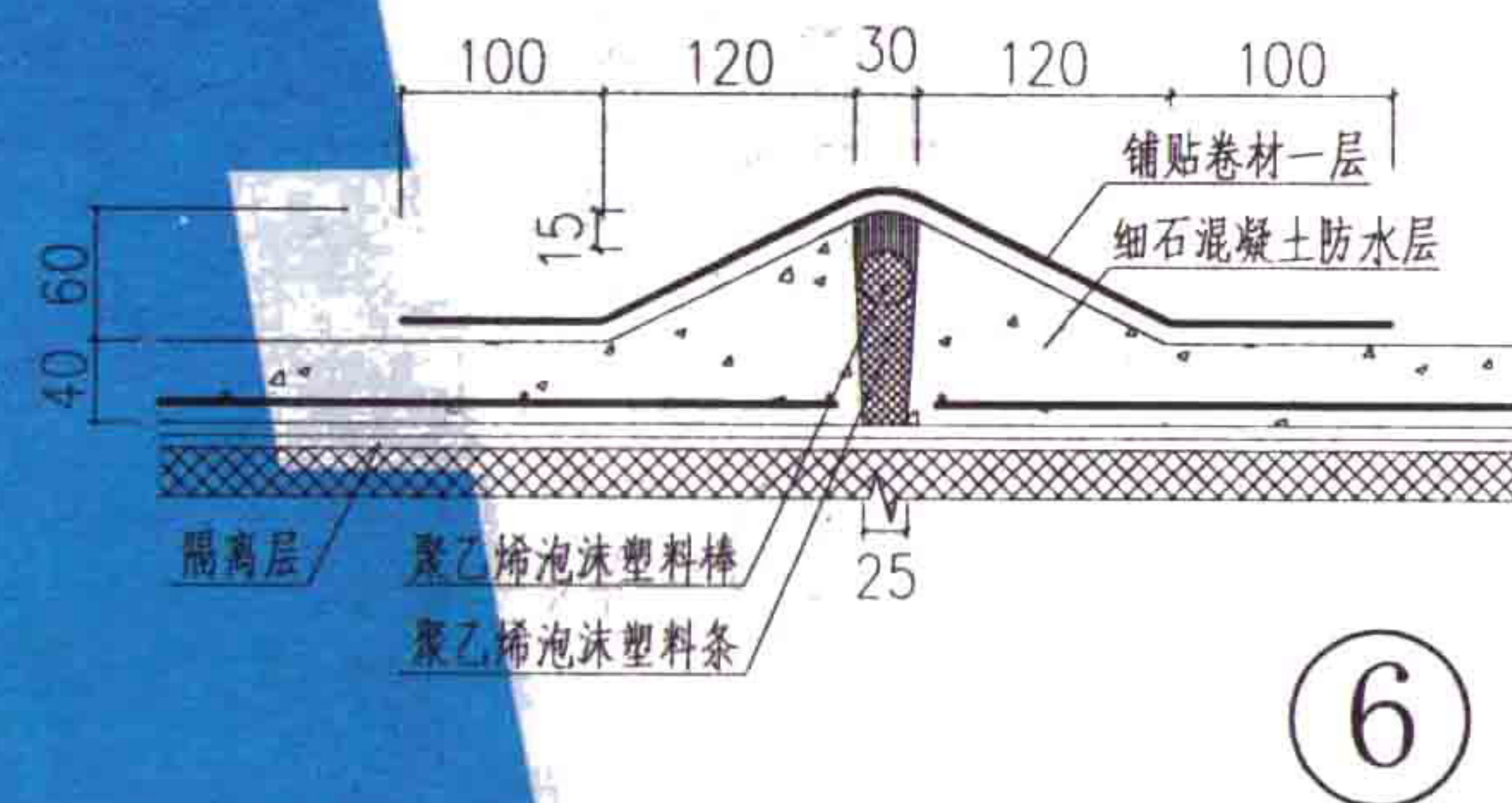
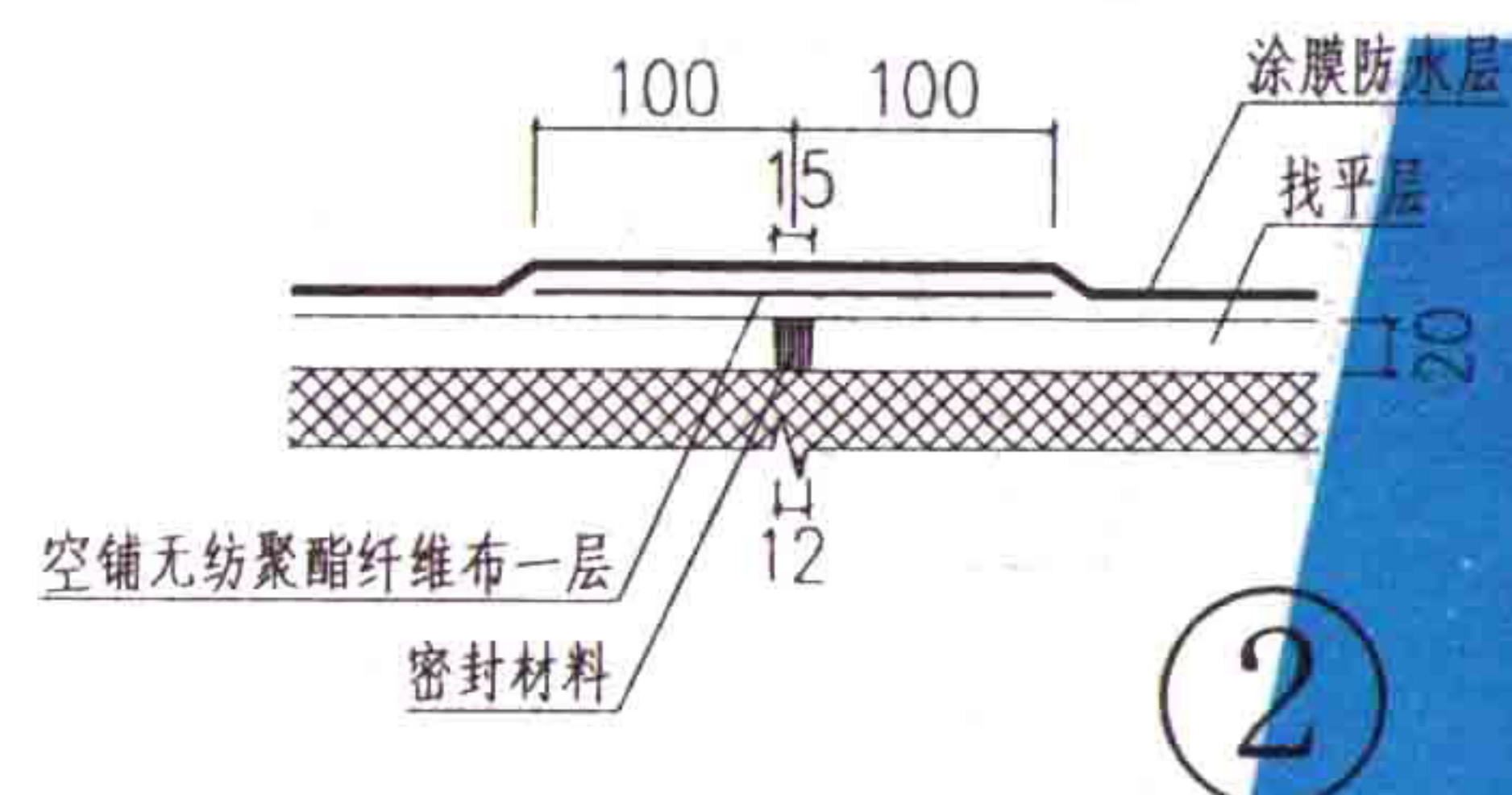
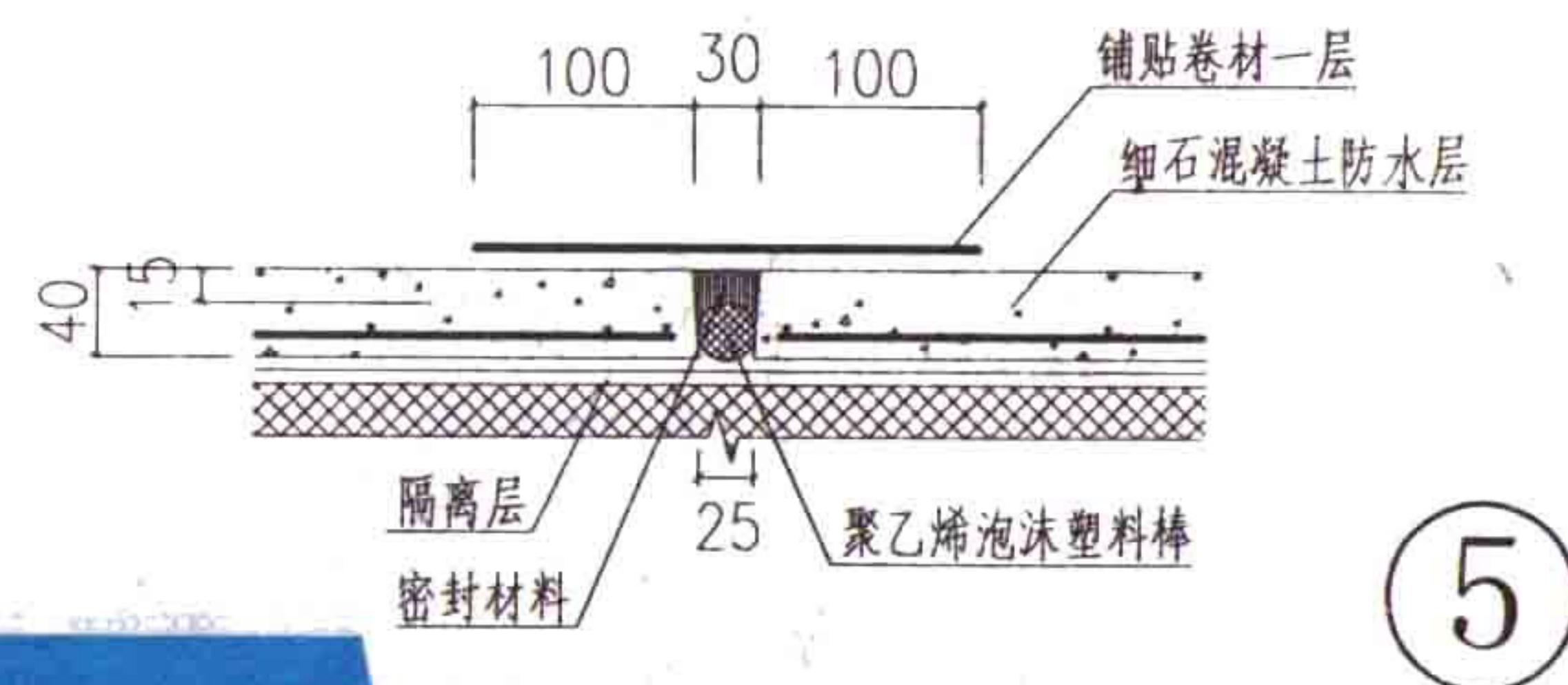
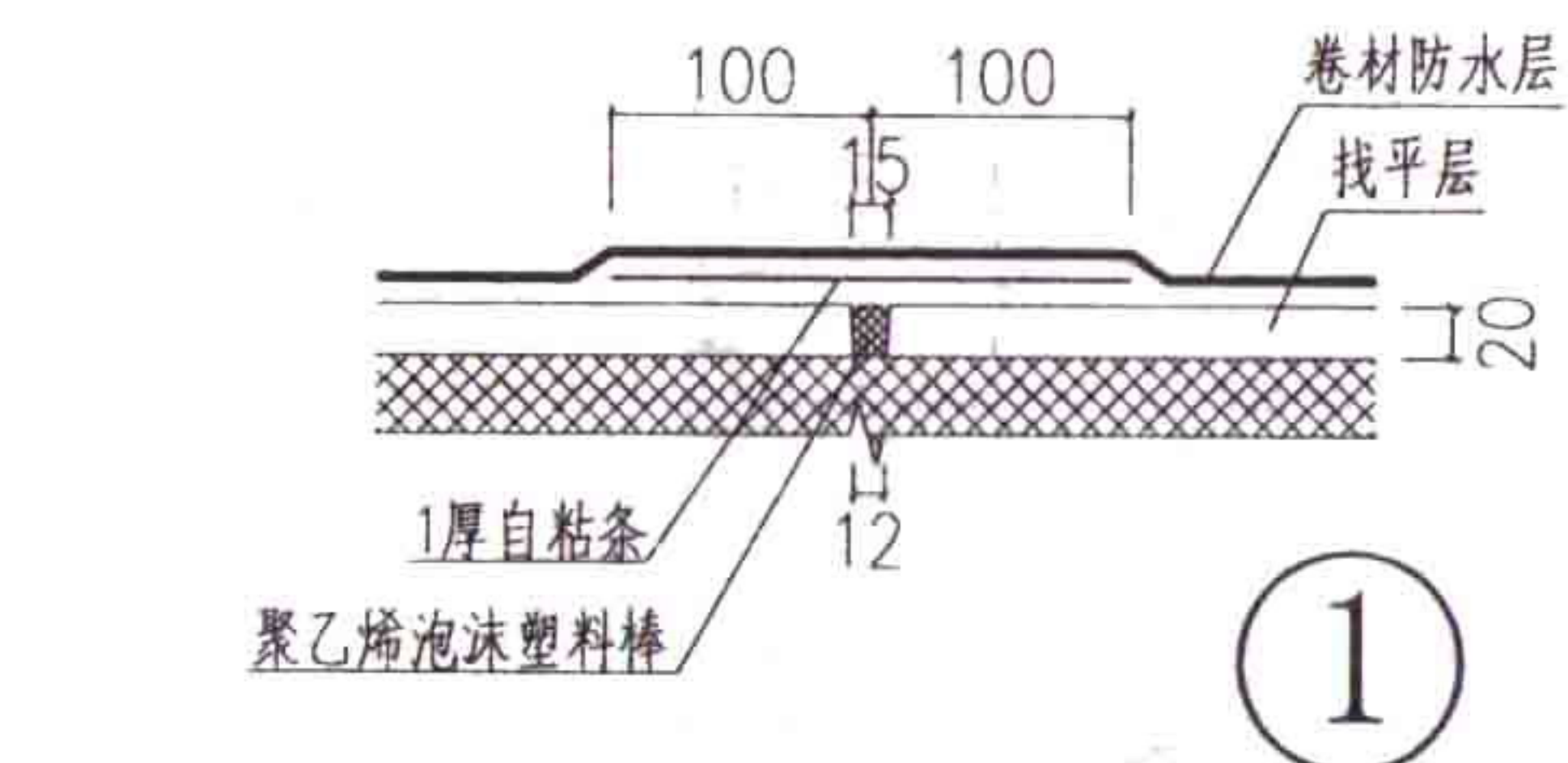
⑥ (适用于砖砌或混凝土基面)
(适用于BAC双面自粘材料)



Ⓐ

注: 用于砖砌基面时, 不应采用射钉。

防水层收头做法

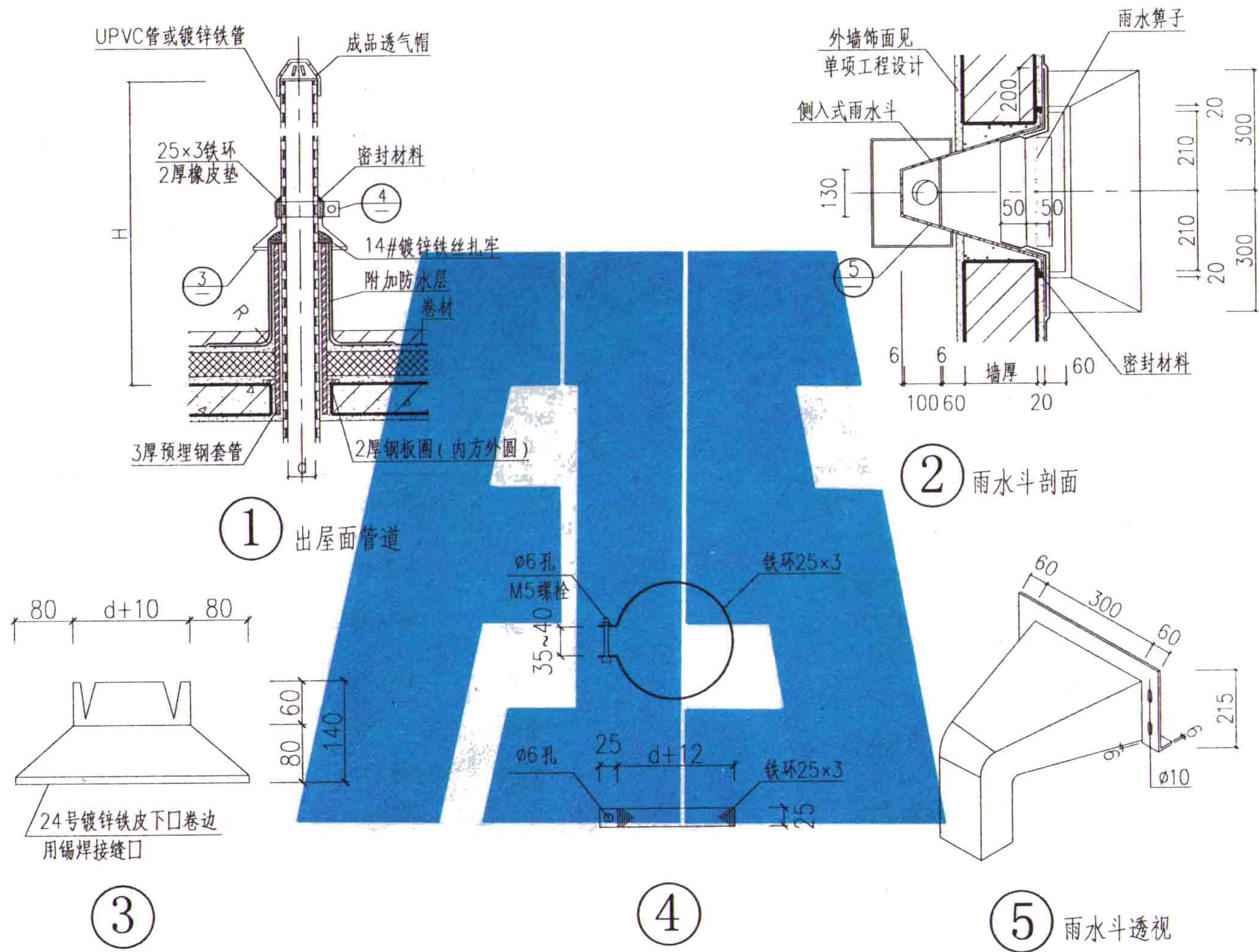


注: 1. ①-④为找平层分格缝, ⑤, ⑥为细石混凝土防水层分格缝, 其隔离层以下的找平层分格缝做法同①-④;

2. 找平层分格缝和细石混凝土防水层分格缝纵横间距为 3-4m。(用于装配式屋面板时, 分格缝应与屋面板的端缝和就近的侧缝对齐)

3. 防水层上设有保护层者, 均可选用 ①-④。

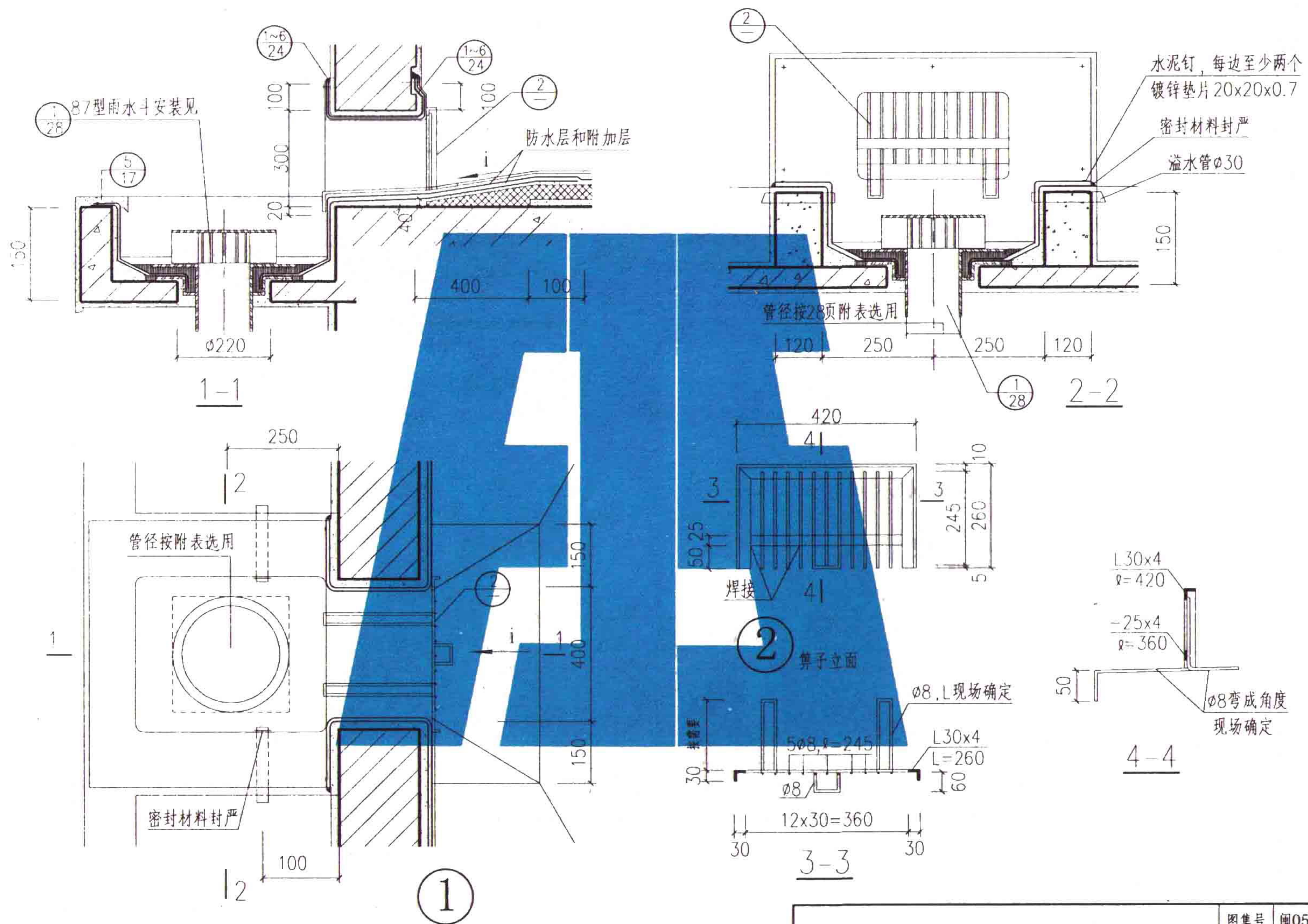
4. ①-④中, 凡采用两层防水材料者, 防水层仅表示底层防水材料。



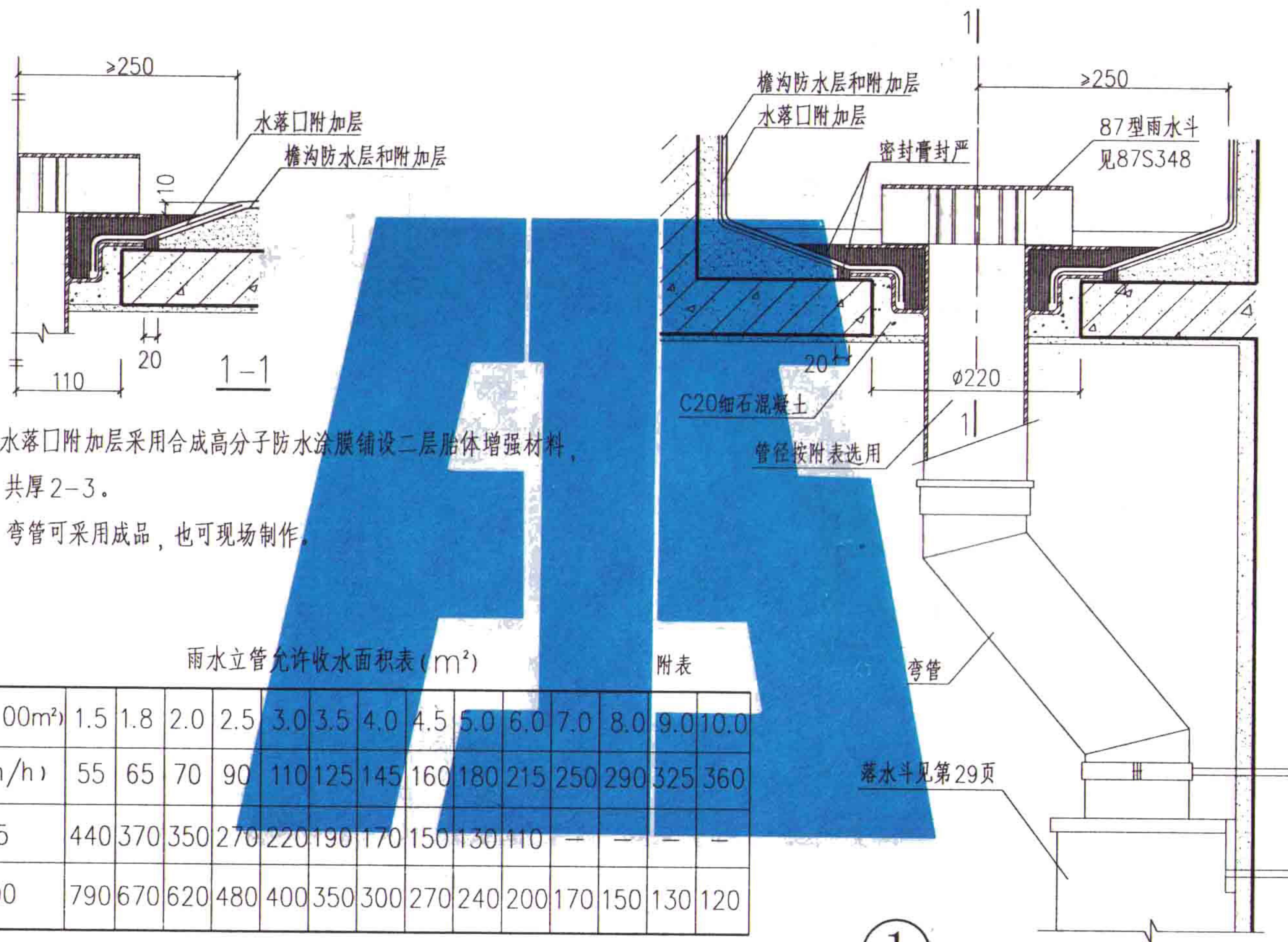
注: 1. d1、H 详单体设计。

2. 当采用两种不同的材料复合使用的防水层时, 应按其下层材料确定附加层。

出屋面管道及雨水斗构造



女儿墙出水口

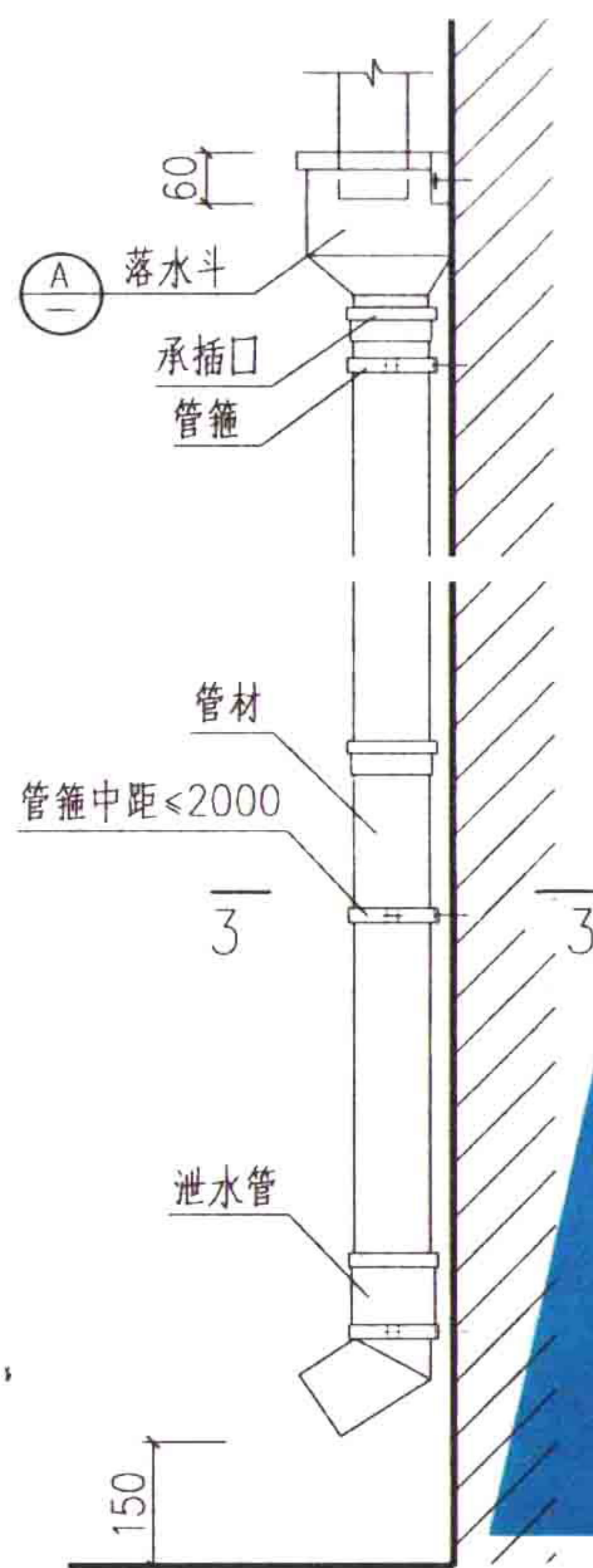


注:1.水落口附加层采用合成高分子防水涂膜铺设二层胎体增强材料,共厚2-3。
2.弯管可采用成品,也可现场制作。

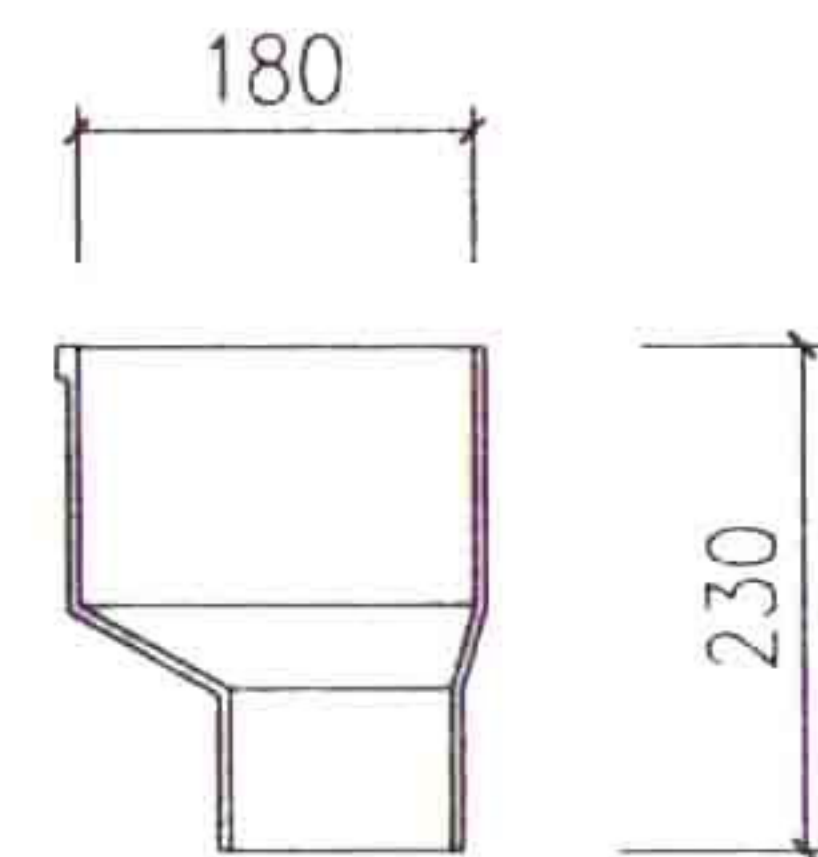
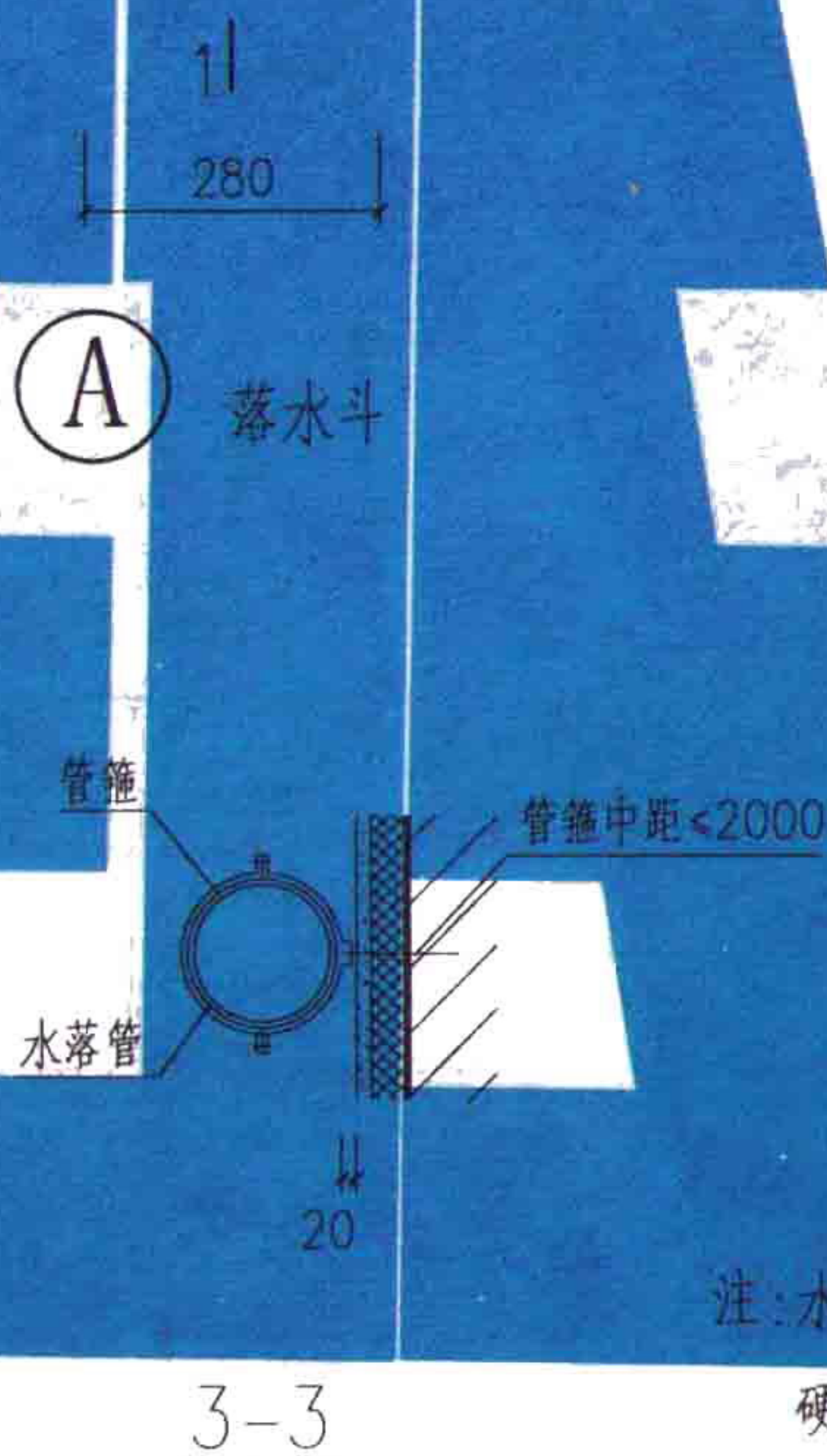
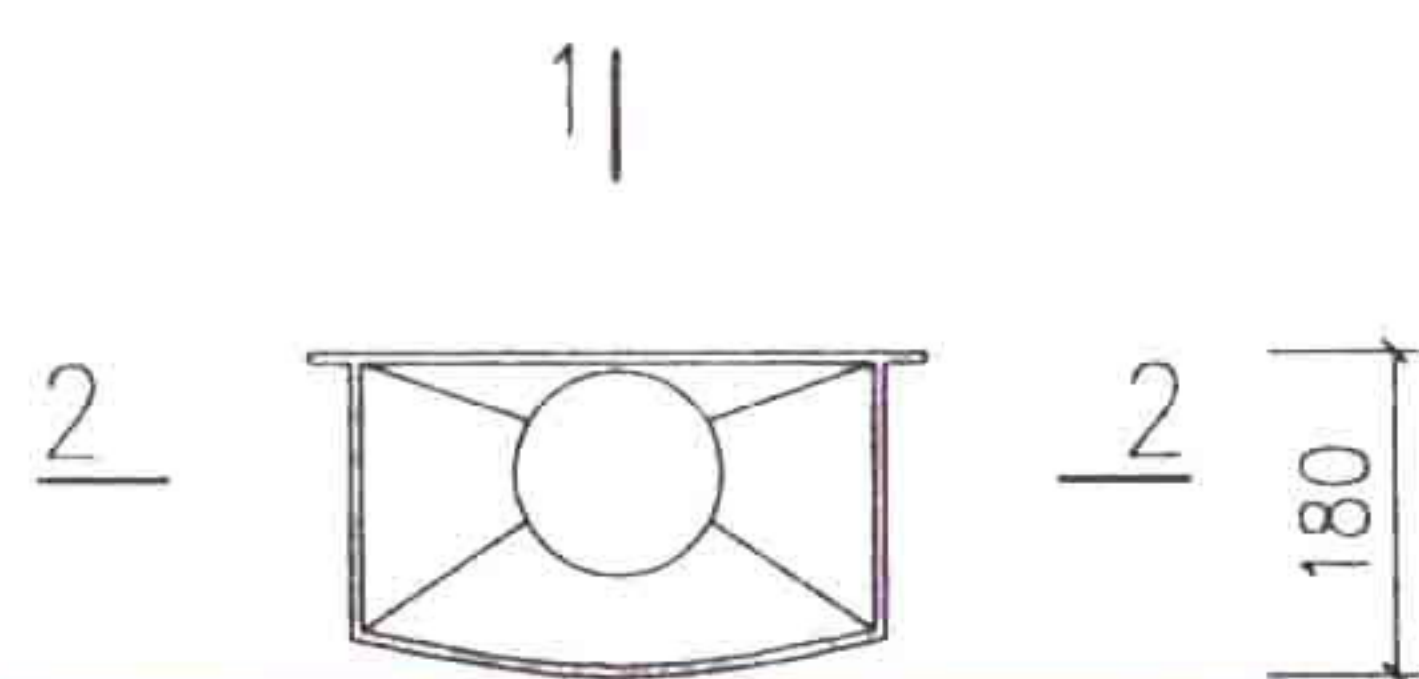
雨水立管允许收水面积表 (m²) 附表

降雨强度	(L/S.100m ²)	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
	(mm/h)	55	65	70	90	110	125	145	160	180	215	250	290	325	360
立管直径 (mm)	75	440	370	350	270	220	190	170	150	130	110	—	—	—	—
	100	790	670	620	480	400	350	300	270	240	200	170	150	130	120

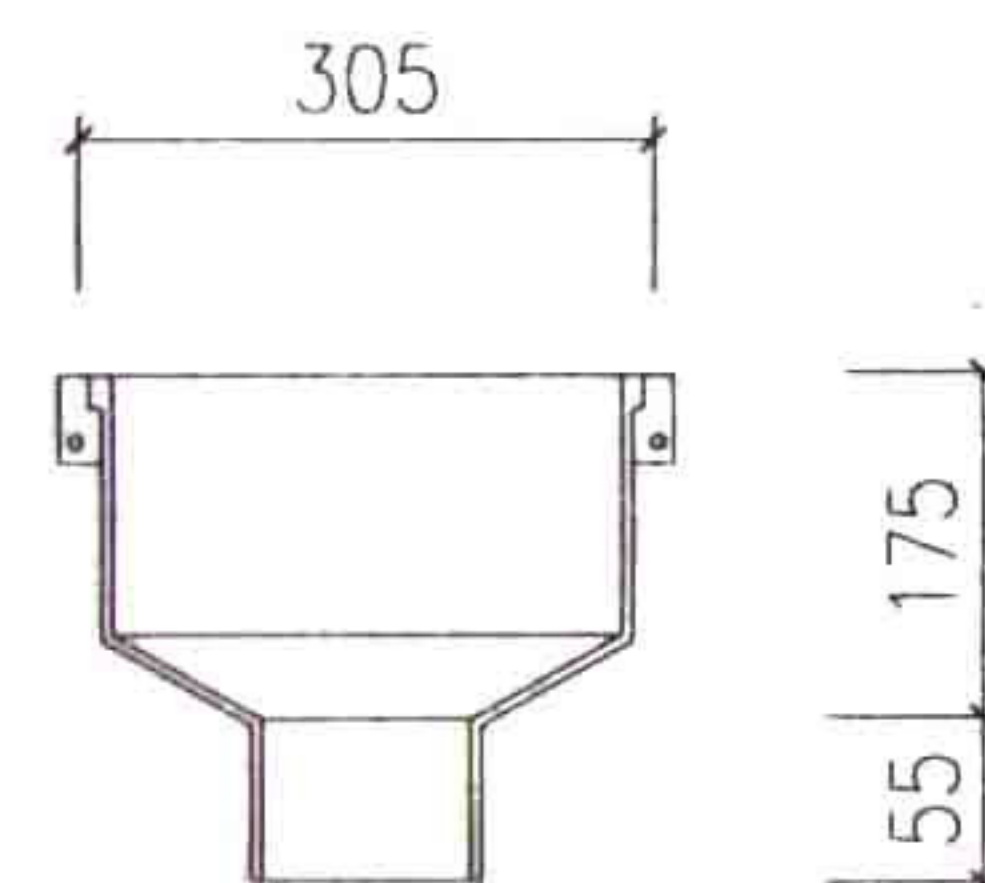
①



① 水落管

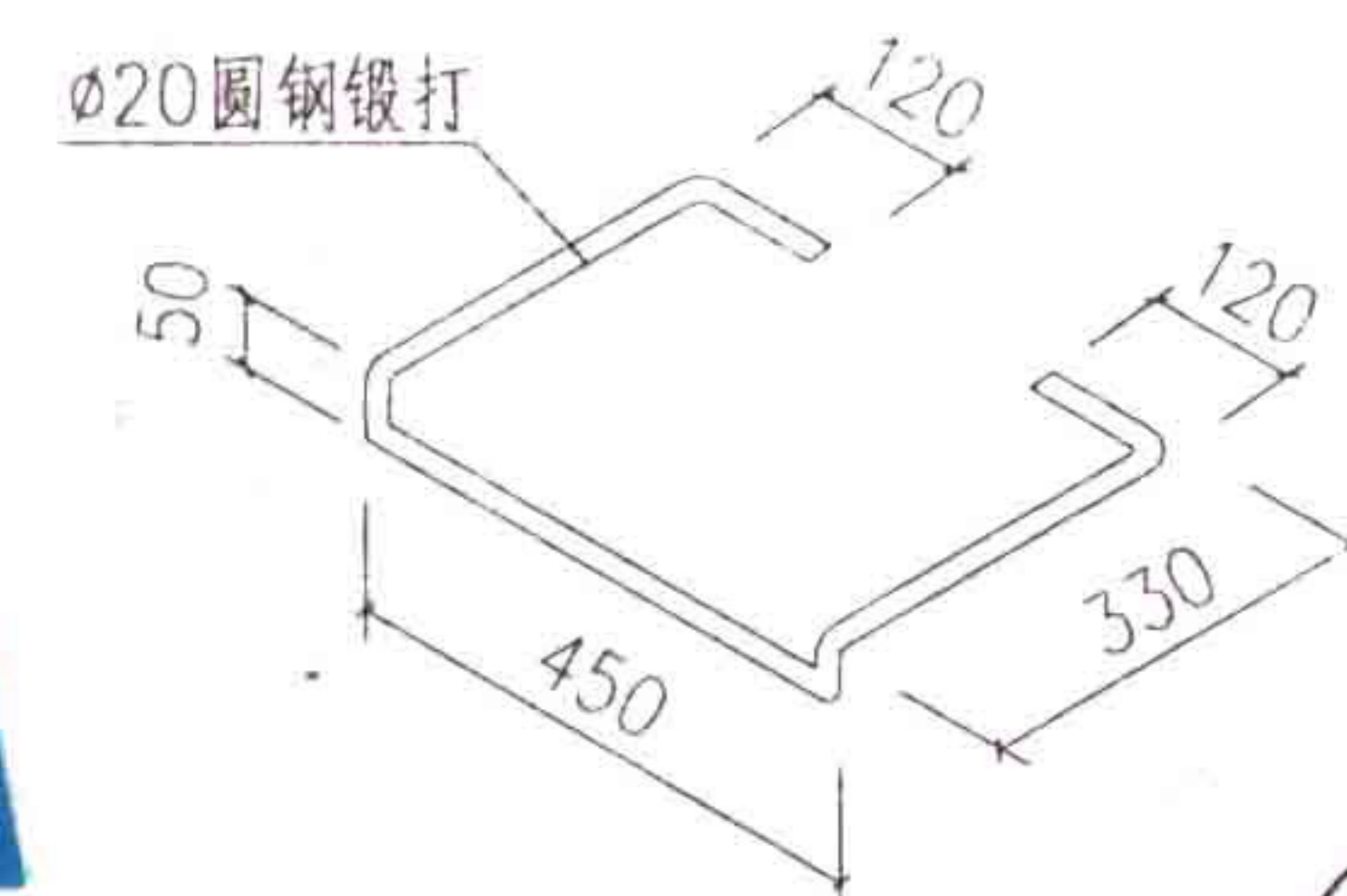
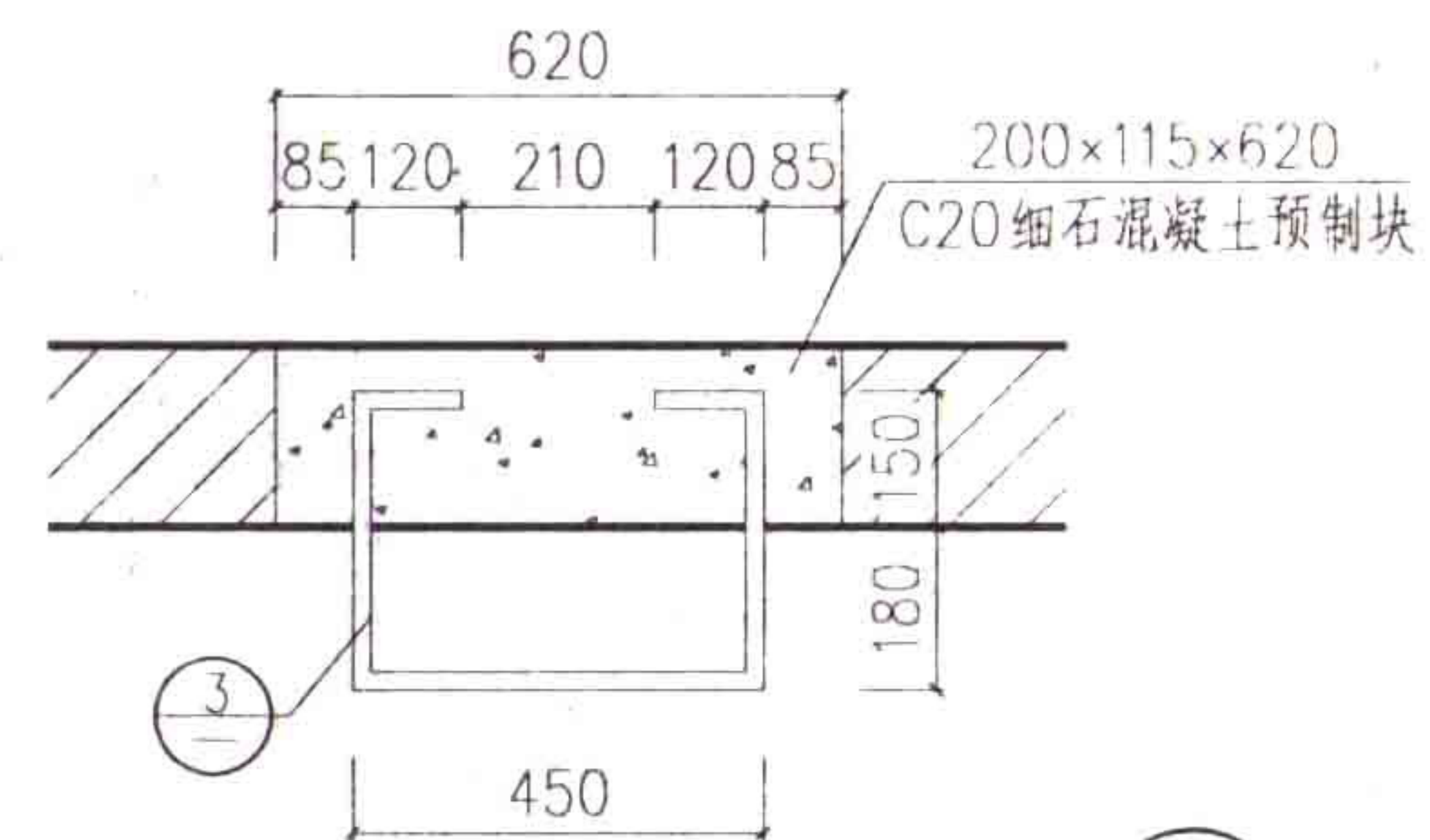
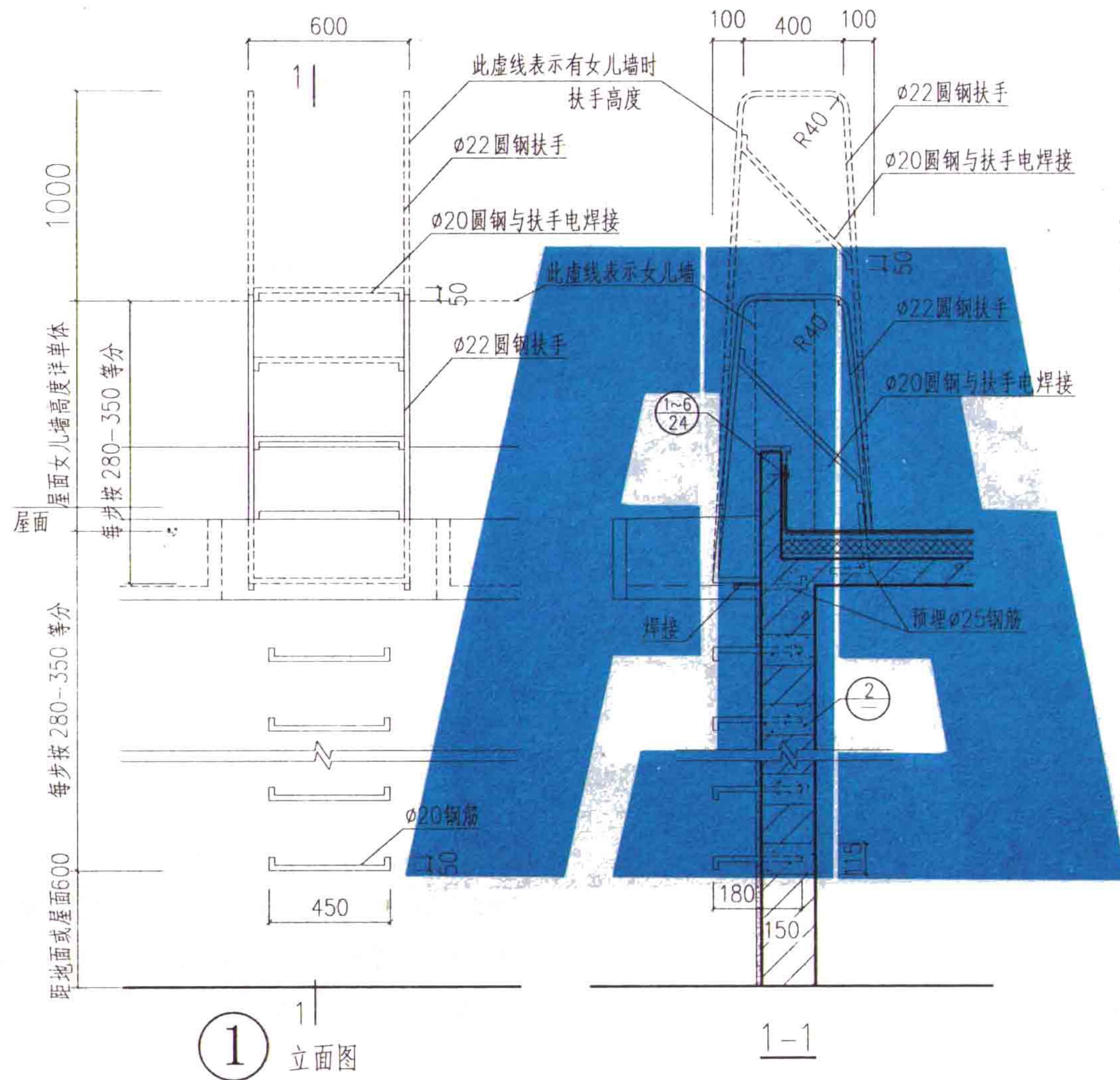


1-1



2-2

注：水落管及配套的落水斗、承插口、泄水管、管箍等均采用硬聚氯乙烯材料。本图系按国家行业标准《建筑用硬聚氯乙烯(PVC-U)雨落水管材及管件》(QB/T2480-2000)中圆形管绘制，施工时可直接订购成品。



注：露明铁件涂刷红丹油性防锈底漆两度，罩面油漆两度。

屋面铁爬梯