

SBS 改性沥青玻璃布胎防水卷材冷作法构造图集

批准部门:新疆维吾尔自治区建设厅

批准文号: (2001)13 号

主编单位:自治区建筑标准设计办公室

统一编号: DBJT27—27

实行日期:2001年6月1日

图集编号: 2001J203

单位负责人:

技术负责人:

技术审定人:

设计负责人:

梁东潮

张旭光

管涛

目 录

目录	1 页
编制与施工说明	2 页
SBS 改性沥青玻璃布胎防水卷材铺设法	7 页
挑檐 (无组织排水)	8 页
挑檐 (有组织排水)	9 页
女儿墙排水	10 页
排水构件	11 页
女儿墙泛水、压顶详图	12 页
透气管、通风管、铁烟囱出屋面	13 页
屋面出入口	14 页
屋面变形缝(一)	15 页
屋面变形缝(二)	16 页

地下工程外防水(一)	17 页
地下工程外防水(二)	18 页
外墙与底板防水	19 页
地下室底板及立面墙变形缝处卷材搭接	20 页
保护墙及卷材封头	21 页
地下室出入口接缝防水	22 页
窗井构造	23 页
管道穿墙	24 页
卫生间平面图示例	25 页
地漏及管道穿楼板	26 页
大便器、小便槽防水	27 页

编制与施工说明

一、编制说明

1、遵照建设部、国家经贸委、质量技术监督局、建材局《关于在住宅建设中淘汰落后产品的通知》(建生房[1999]295号)精神,根据《弹性体改性沥青防水卷材》GB18242-2000(统称SBS卷材),结合我区有关生产厂家的应用标准 Q/WDY001-2000,组织编制了《SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材冷作法构造图集》,供广大设计、施工单位应用。

2、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材,适用于工业及民用建筑的屋面、墙身、楼地面、卫生间、地下室、各种构筑物;如桥梁、隧道、涵洞、排灌渠道、蓄水池、电站、水库、污水处理池的防水、防潮、防渗工程,以及建筑物基础等的防腐工程。

3、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材是采用玻璃纤维布为胎体,浸涂苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物SBS改性沥青,并在两面撒隔离材料制成的一种片状防水材料。

4、复合材料防水层所使用的各种材料的选用和配置应符合表1的要求。

表 1

防水层构造	材料名称	标准用量	适用范围
基 层	水泥砂浆 或细石砼	1:2-3水泥砂浆30mm厚 或20细石砼30mm厚	找平层
防水层 主 体	SBS改性沥青 玻璃布胎防水 卷材	屋面单层1.1-1.2m/m ² 屋面双层2.2-2.4m/m ² 卫生间单层1.2m/m ² 地下室单层1.2m/m ²	防水结构
卷材与基层 或卷材之间的 粘结	SBS改性沥青 胎基剂	400-600g/m ²	卷材与基 材粘结
		1Kg/m ²	卷材与基 层粘结
保护涂层 增强层	玻璃纤维薄毡 (简称玻纤毡)	1.1-1.15m/m ²	与改性沥青 防水涂料配 套使用
保护涂层	改性沥青 防水涂料	2-3Kg/m ²	与玻璃布或 玻纤毡配套 使用
保护层	绿豆砂	适 量	女儿墙用粗 砂或水泥砂 浆
	水泥砂浆	1:2-3水泥砂浆20mm厚	

5、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材的施工应严格执行国家标准《屋面工程技术规范》(GBJ50207—94)、国家标准《地下工程防水技术规范》(GBJ108—87)、国家标准《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301—88)。

二、施工技术说明

(一)材料要求

1、改性沥青玻璃布胎防水卷材的外观质量应符合表2的要求。

SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材的外观质量
表 2

项 目	判 断 标 准
孔洞、硌伤、断裂	不允许
露胎、涂盖不均	不允许
折纹、折皱	距卷芯1000mm外,长度不应大于100mm
接头	每卷不允许超过一处

2、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材物理性能应符合表3的要求。

表 3

项目	等级	一等品	合格品
可溶物含量, g/m ²	≥	700	650
耐热度, 2h		90±2℃	85±2℃
		无滑动, 起泡现象	
不透水性	压力, MPa	0.2	0.2
	时间	30min 无渗漏	15min 无渗漏
拉力	25±2℃时纵向, N	500	400
柔度	温度, °C ≤	-10	-5
	弯曲直径30mm	无裂纹	

3、改性沥青防水涂料物理性能应符合表4的要求。

表 4

项 目	单 位	指 标
固体含量	%	≥50
粘度25℃, 孔径5mm	S	≥6
分水率3500r/min, 15min	%	≤25
粘度(平均)	um	≤15
耐热性		80±2℃, 5h, 不起泡, 不滑动, 不流淌

4、卷材胶粘剂的粘结剥离强度应不小于8N/10mm。

5、玻璃布的物理性能应符合表5的要求。

表 5

项 目		指标
密度 (根/cm ²)	纬纱	8±1
	经纱	8±1
断裂强度 (N/布条 25×100mm)	经纱	≥200
	纬纱	≥150
厚度(mm)		0.080±0.010
重量(g/m ²)		70±10

6、玻璃纤维薄毡的物理性能应符合表6的要求。

表 6

质 量	含胶量	纵向拉伸强度 N/5cm	横向拉伸强度 N/5cm
50—60g/m ²	18%	≥120	≥75

(二)一般规定

1、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材适用于防水等级为Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级的建筑屋面防水层及防水等级为Ⅰ级的建筑屋面防水层一道或二道。

2、找平层表面应压实平整,排水坡度应符合设计要求,采用水泥砂浆找平层时,水泥砂浆抹平收水后,应二次压光,充分养护,不得有酥松、起砂、起皮现象。

3、铺设屋面防水层前,基层必须干净、干燥。

注:干燥程度的简易检验方法是:将1m²卷材平坦铺在找平层上,静置3—4小时后掀开检查,找平层被覆盖部位与卷材未见水印即可铺设防水层。

4、卷材铺设方向应根据下列规定:

- (1)屋面坡度小于3%时,卷材宜平行于屋脊铺贴。
- (2)屋面坡度在3—15%之间时,卷材可平行或垂直于屋脊铺贴。
- (3)屋面坡度大于15%或屋面受震动时,卷材应垂直于屋脊铺贴。

5、屋面防水层施工时,应先做好节点,附加层和屋面排水比较集中部位(如屋面与水落口连接处、檐口、天沟、檐沟、屋面转角处、板端缝等)的处理,然后由屋面最低标高处向上施工,铺贴天沟、檐沟卷材时,宜顺天沟、檐沟方向铺贴。

6、铺设卷材应采用搭接法,上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开。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。

(三)设计要求

复合防水层构造法与要求应遵守表7的规定。

表 7

类型	构造作法
非上人屋面	1、保护层:绿豆砂或云母粉等均匀撒在改性沥青防水涂料防水保护层上,或抹1:2—3水泥砂浆保护层。 2、防水保护层:改性沥青防水涂料,加衬玻璃布或玻纤毡。 3、卷材防水层:SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材。 4、冷粘层:橡胶沥青胶粘剂。 5、找平层:1:2—3水泥砂浆或C20细石砼。 6、女儿墙:1:2—3水泥砂浆抹面或均匀撒粗砂。
上人屋面	1、保护层:缸砖、水泥砖、混凝土预制块、砂浆面层、现浇钢筋混凝土等。 2、粘结层:保护层采用块材时,使用1:2—3水泥砂浆粘结。 3、防水保护层:改性沥青防水涂料,加衬玻璃布或玻纤毡。 4、卷材防水层:SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材。 5、冷粘层:橡胶沥青胶粘剂。 6、找平层:1:2—3水泥砂浆抹面或细石砼。

(四)施工工艺

1、SBS改性沥青玻璃布胎防水卷材在屋面上施工,可根据设计要求采用条铺、满铺的方法,但铺贴立

面或大坡面,以及地下室工程、卫生间等,应采用满铺法。

2、卷材铺贴应符合下列规定:

(1)卷材应在铺贴前保持干燥,表面的撒布料应预先清扫干净。

(2)铺设卷材时,将胶粘剂用橡胶刮板涂刮在基层上,涂刮应均匀,不漏底、不堆积,条铺法、点粘法应按规定位置与面积涂刮。

(3)胶粘剂涂刮后10—15分钟后即可进行卷材的铺贴,铺贴的卷材应平整顺直,搭接尺寸准确,并用橡胶刮板,按横向顺序用力排除卷材下面的空气,使卷材与胶粘剂粘结牢固。

(4)卷材的搭接缝均应错开,各层的搭接缝必须用胶粘剂仔细封严。搭接宽度为:短边100mm,长边80mm。

3、节点、附加层和屋面排水比较集中部位(如檐口、天沟、檐沟等)的处理按图集大样施工。

4、卷材铺贴,每层所需胶粘剂约为400—600g/m²,涂刮要求均匀一致。如用条铺法,胶粘剂涂刮面积不应小于卷材面积的三分之一。

5、立面卷材收头应待卷材铺贴后,将端头裁齐,压入预留的槽内,用压条或垫片固定时,钉距最大不超过500mm,然后用密封材料将凹槽嵌填封严。

6、卷材之上的保护层的施工,应遵守下列规定:

(1)涂刷改性沥青防水保护层之前,应检查已铺贴完毕的卷材是否粘贴牢固,卷材收头是否固定,并要求搭接边无漏贴、脱胶、翘边等。

(2)在已铺贴完毕的卷材上,做改性沥青防水涂料保护层时,可先将玻璃布或玻纤毡平整地铺在卷材表面,然后在玻璃布上用橡胶刮板均匀涂刮改性沥青防水涂料,保持设计厚度,并使之充分浸渍玻璃布或玻纤毡之后,用长柄刷或橡胶刮板,从玻璃布或玻纤毡中间部位向四周轻刷(刮),以赶走气泡,消除空鼓、翘边等现象。最后形成黑色有光泽、完整的连续薄膜,且看不到玻璃纤维。

(3)用于保护层加衬材料的玻璃布或玻纤毡,在铺覆时,应按要求搭接,其搭接宽度:长边为50mm,短边为70mm,

7、保护层:上人屋面可铺地砖、混凝土预制块、砂浆面层、现浇钢筋混凝土等,非上人屋面可将绿豆砂或云母粉等均匀撒在改性沥青防水涂料防水保护层上,女儿墙均匀撒粗砂或用1:2—3水泥砂浆抹面;或者采用抹1:2—3水泥砂浆20—30mm厚保护层。

8、卷材施工气候条件如下:

(1)卷材严禁在雨天、雪天、五级风以上(含五级)时施工。

(2)负温度下不宜施工,施工时遇下雨时应做好已铺卷材周边的防护工作。

(五)工程质量验收

1、屋面不得有渗漏和积水现象。

2、屋面工程所用的材料应符合质量标准 and 设计要求。

3、卷材铺贴方法和搭接顺序应符合规定,其搭接宽度应正确,接缝应严密,并不得皱折和翘边。

4、屋面工程施工中应做分项工程的交接检查;未经检查验收,不得进行后续施工。

5、检验屋面有无渗漏和积水,排水系统是否通畅,可在雨后或持续淋水2小时后进行,有可能作蓄水检验的屋面宜作蓄水检验,其蓄水时间不宜小于24小时。

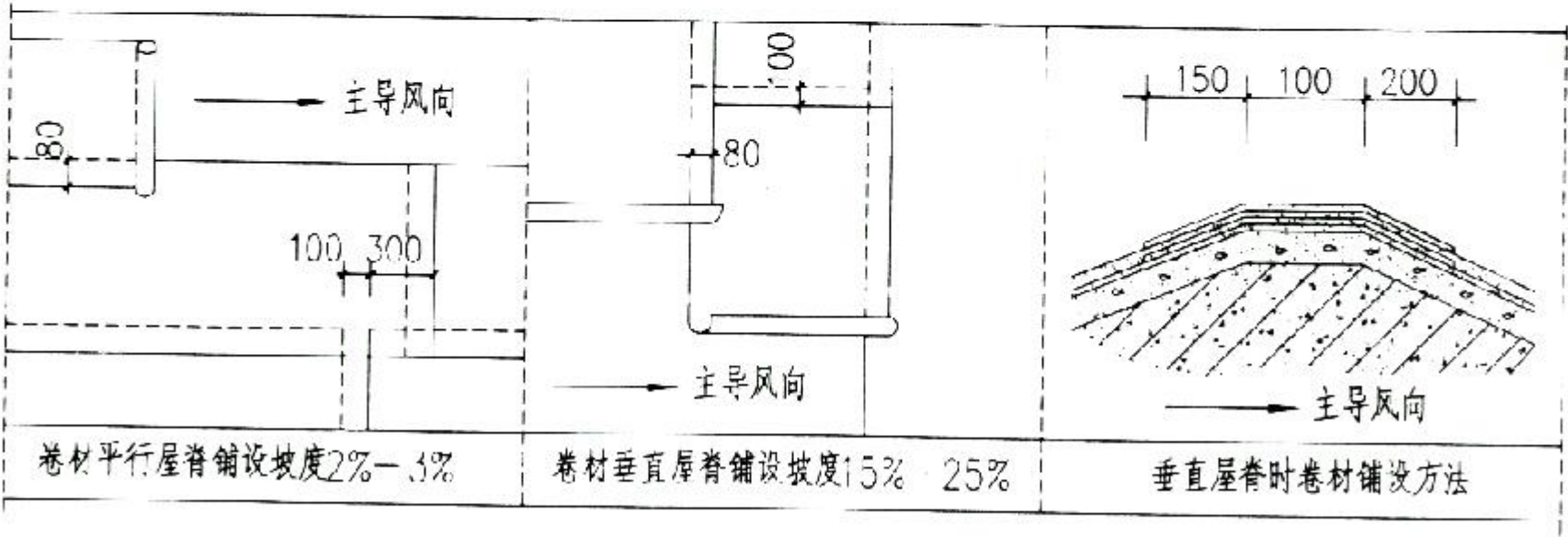
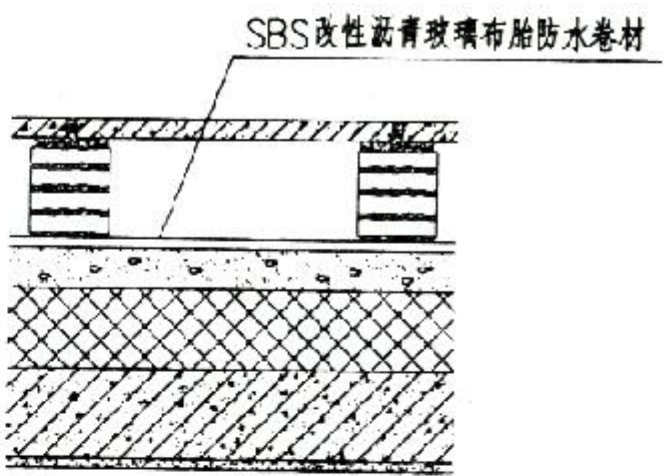
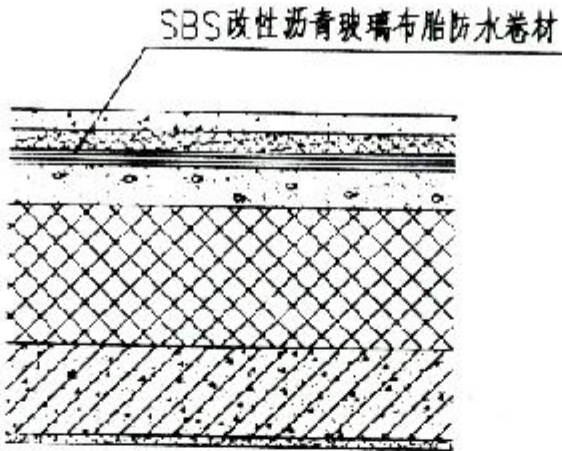
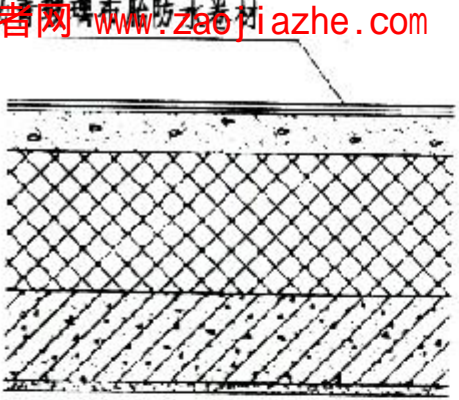
6、工程验收时,应提交下列技术资料,并应归档:

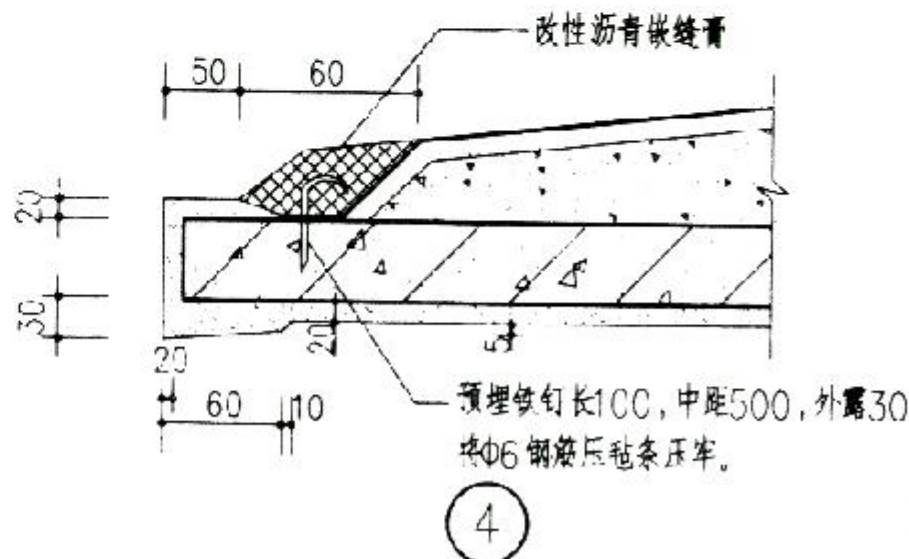
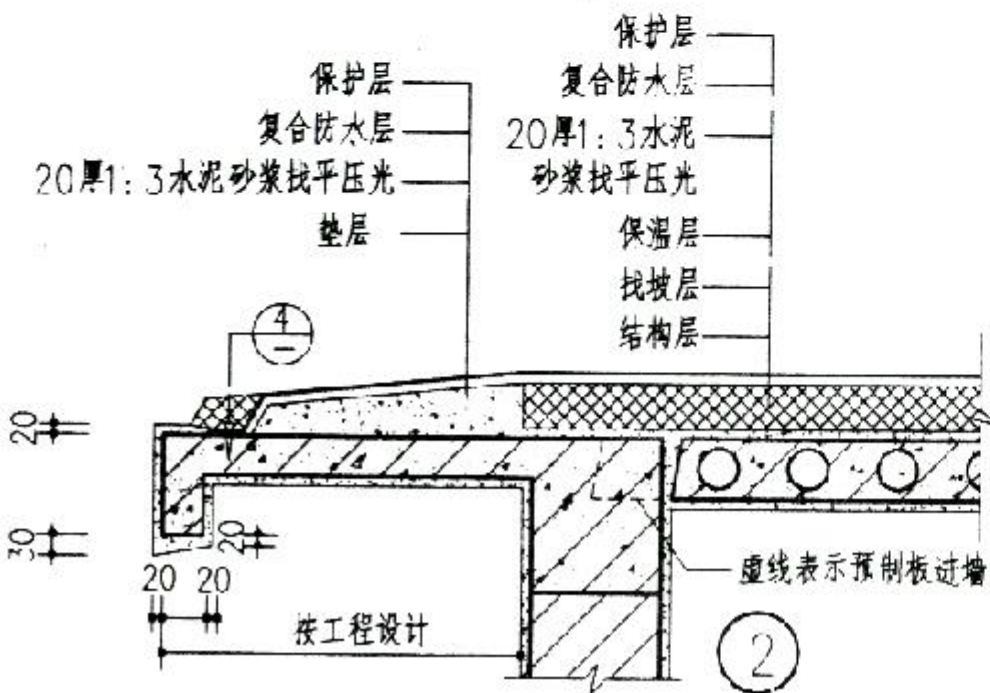
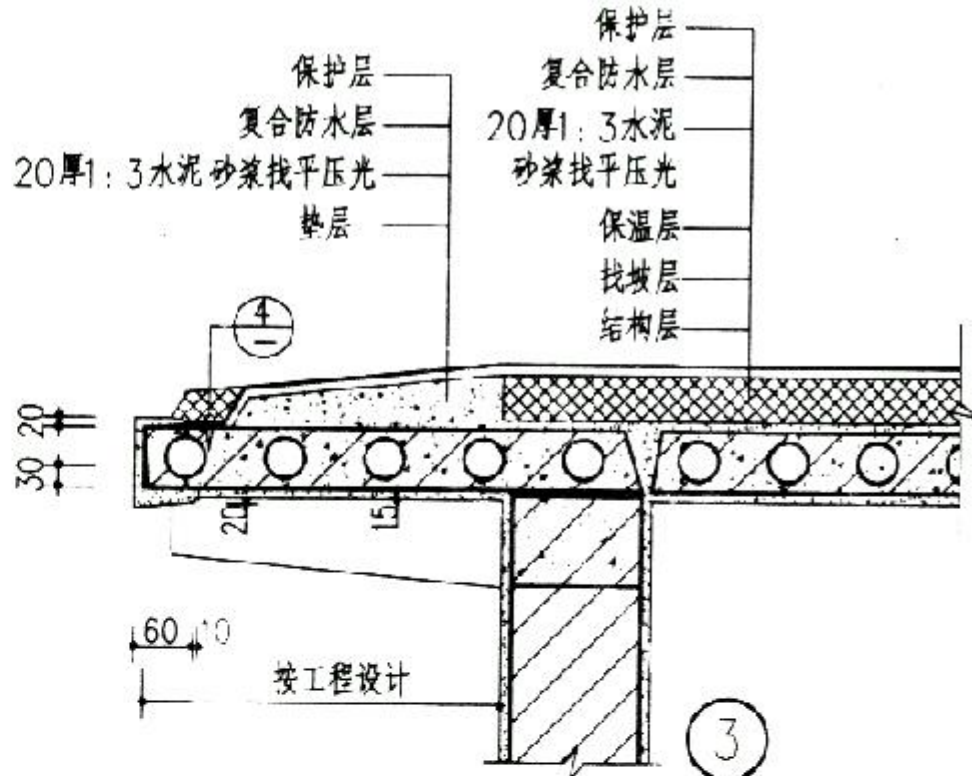
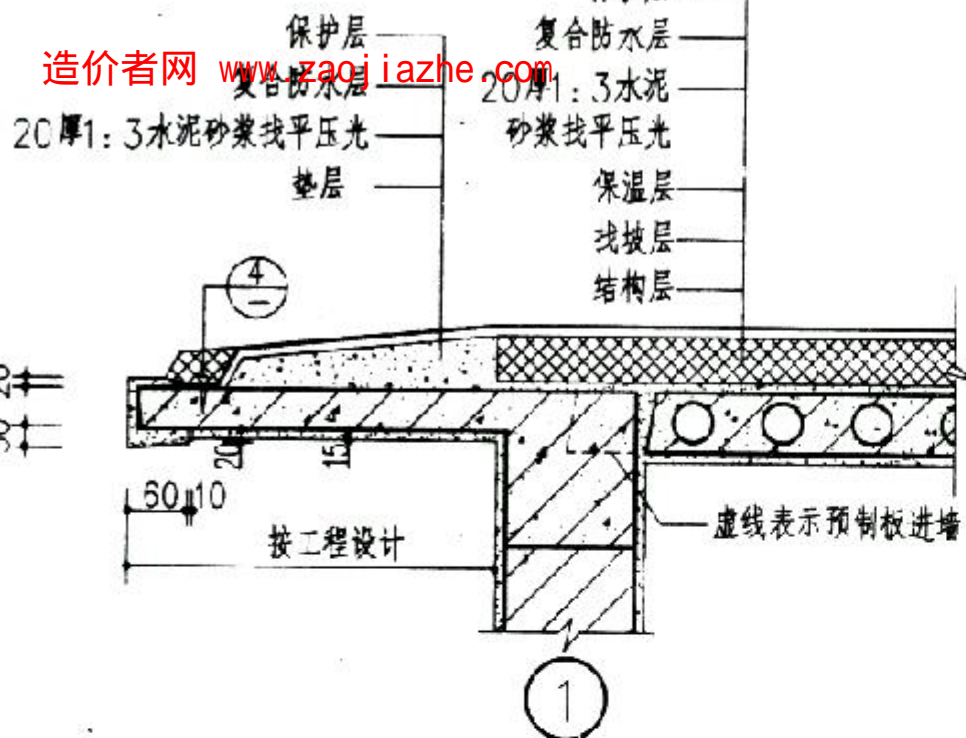
(1)屋面工程设计图,设计变更和工程洽商单。

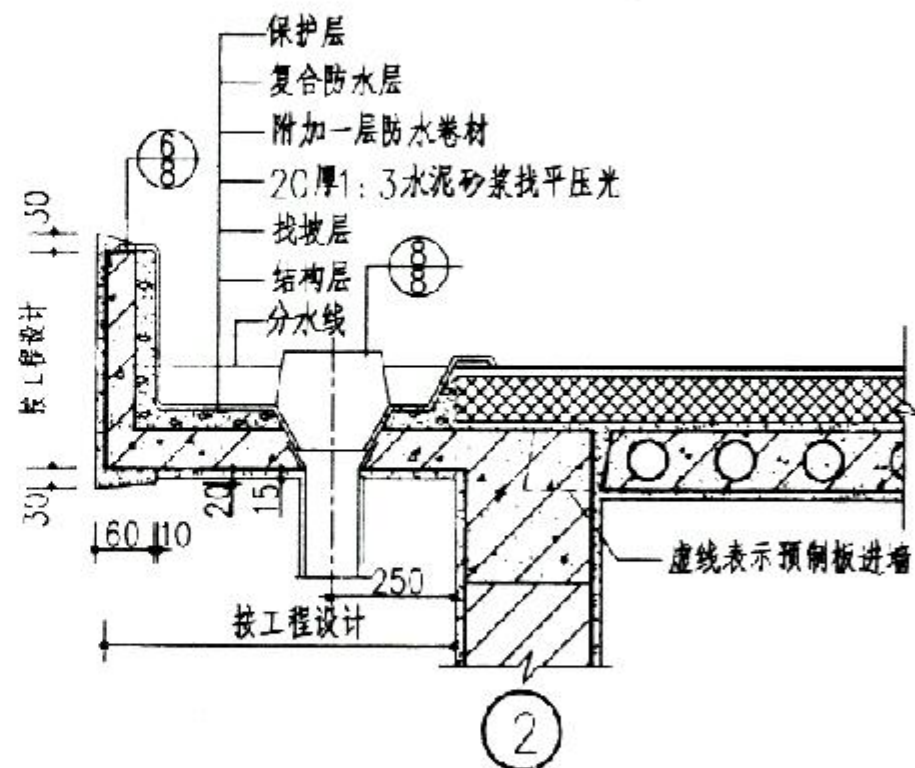
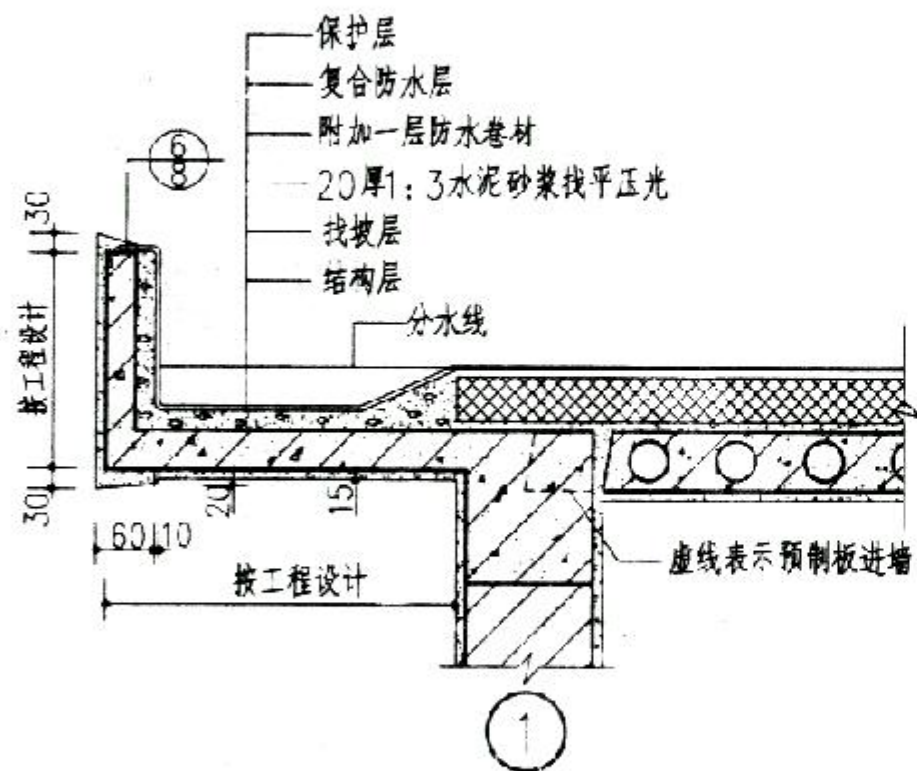
(2)屋面工程施工方案和技术交底记录。

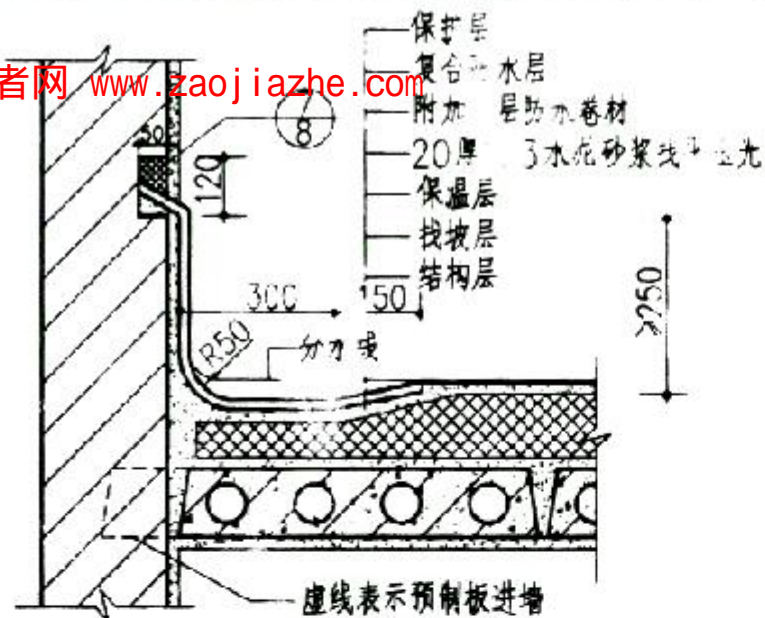
(3)材料出厂质量证明文件及复印报告。

(4)施工检验记录,淋水或蓄水检验记录,隐蔽工程验收记录、验评报告。

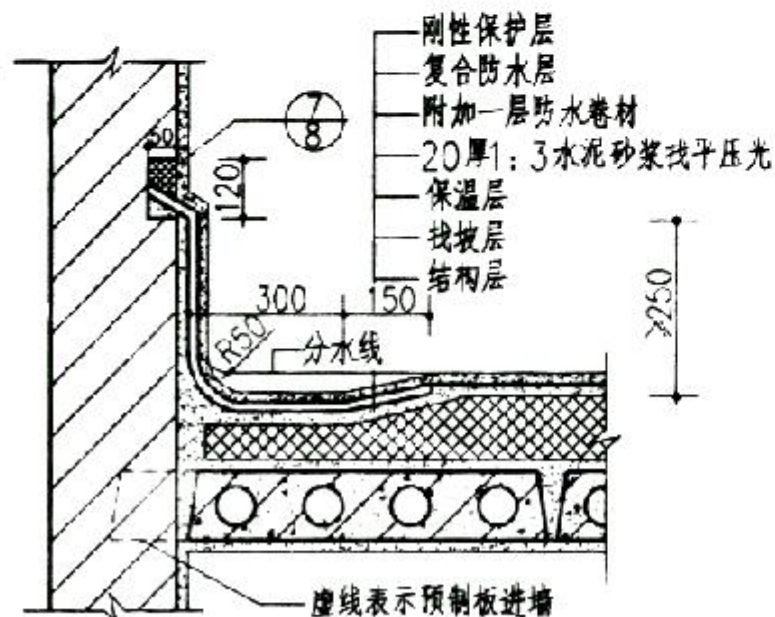




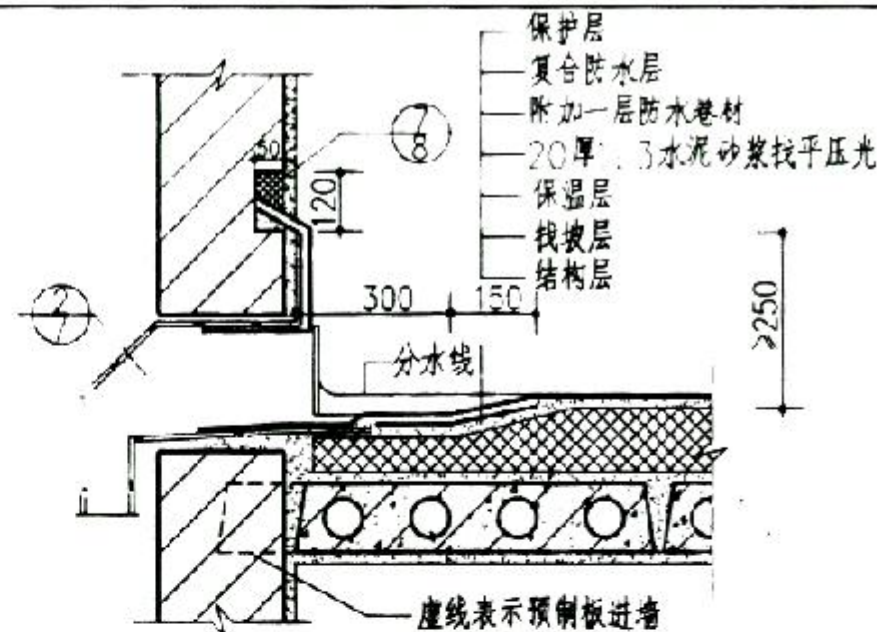




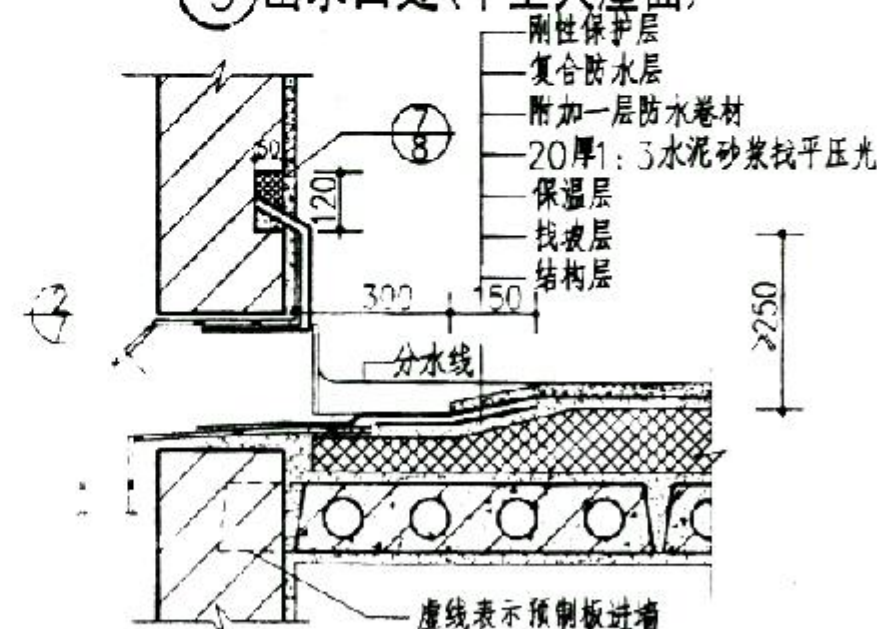
① 非出水口处(不上人屋面)



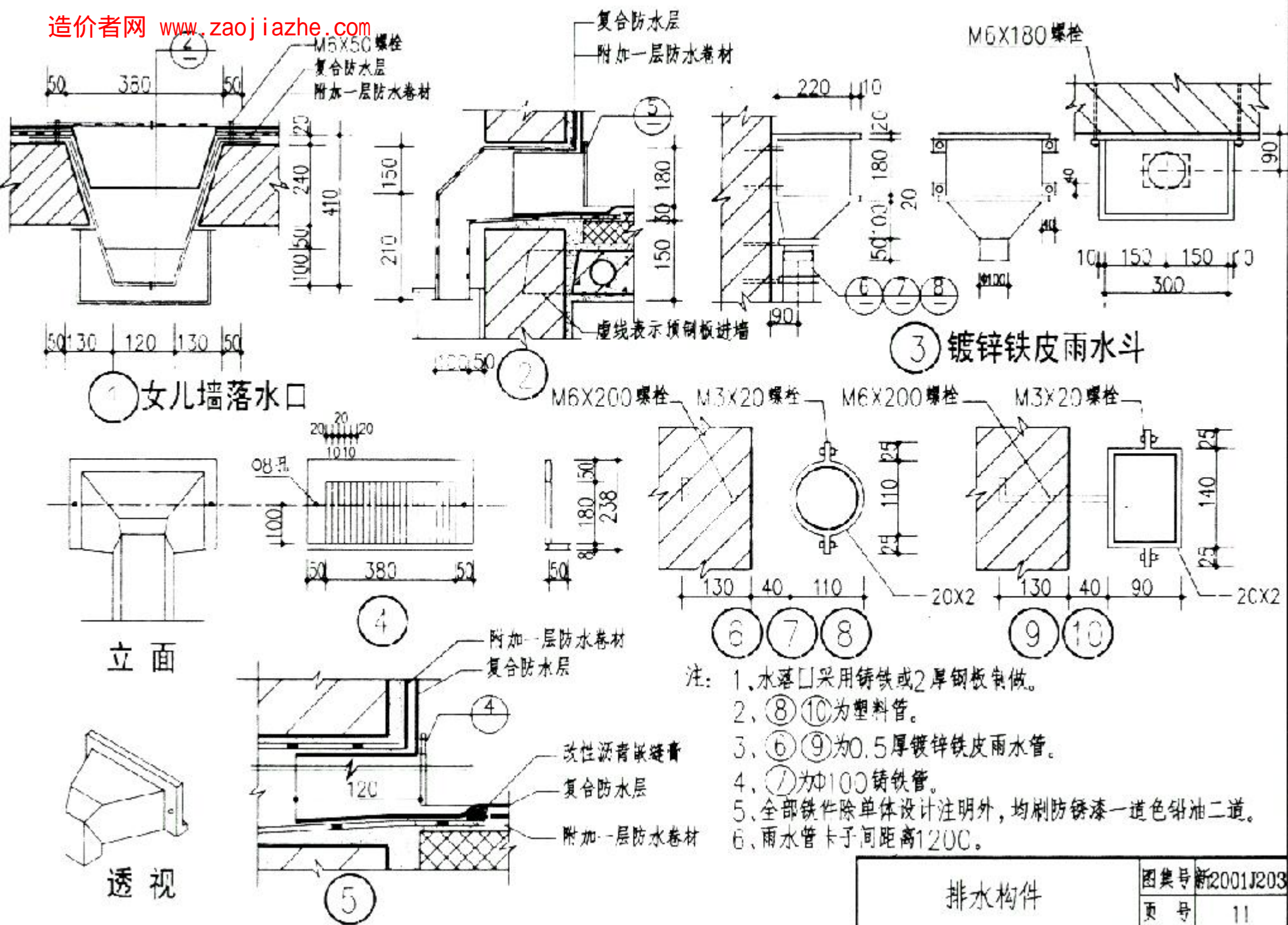
② 非出水口处(上人屋面)

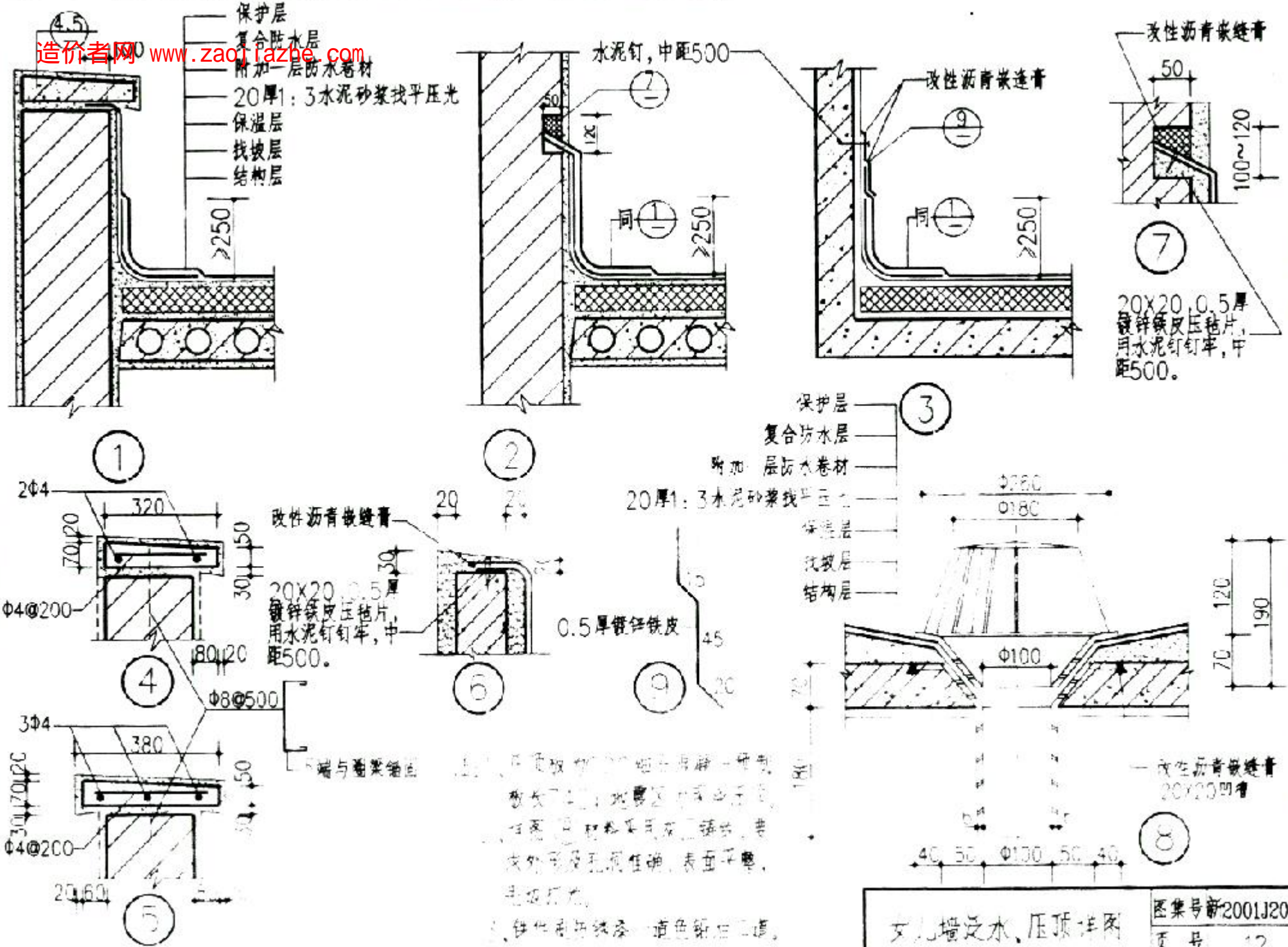


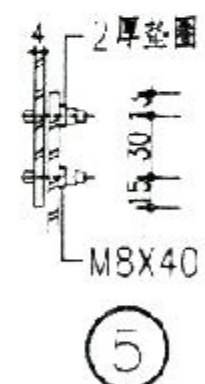
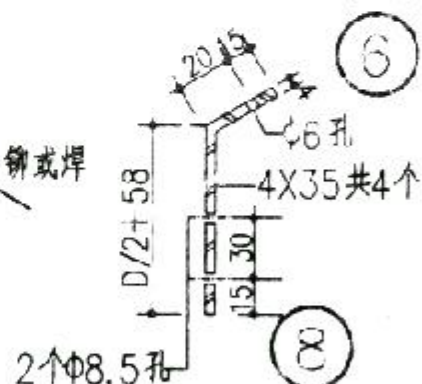
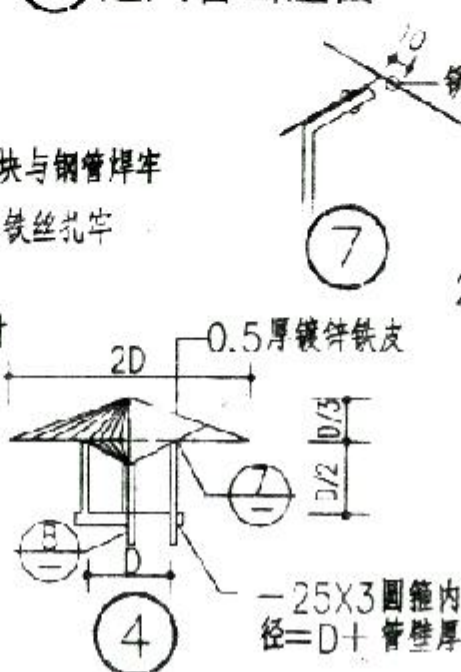
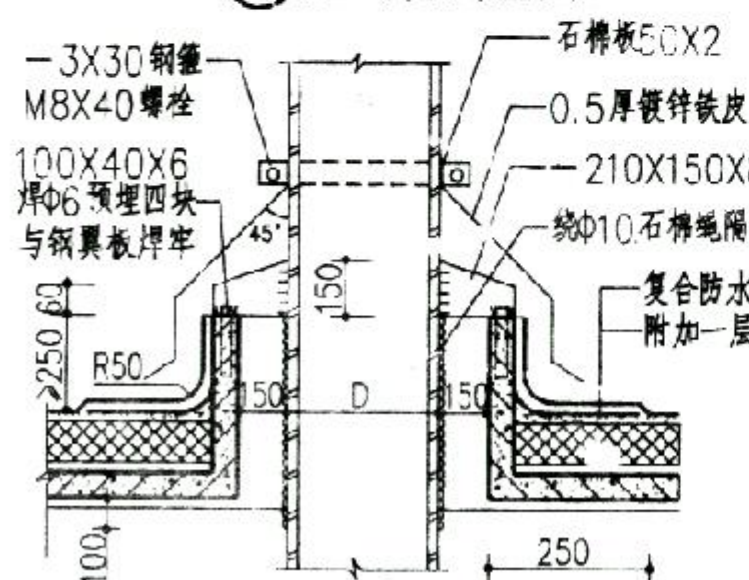
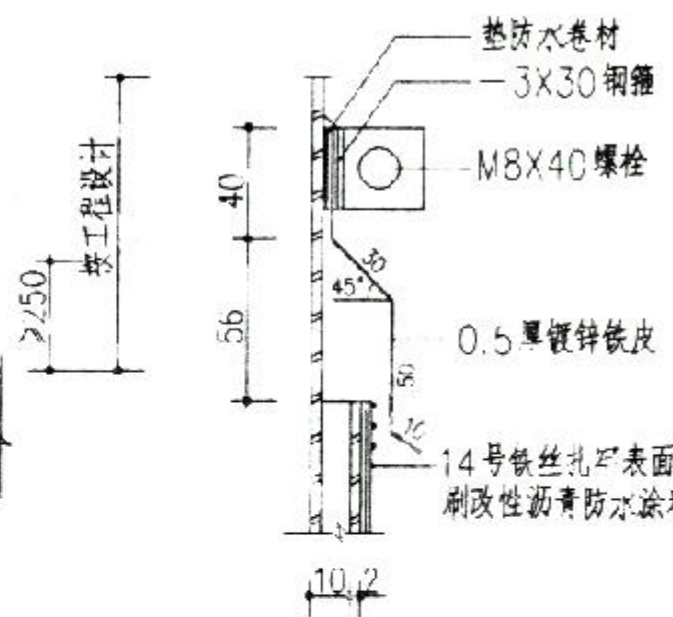
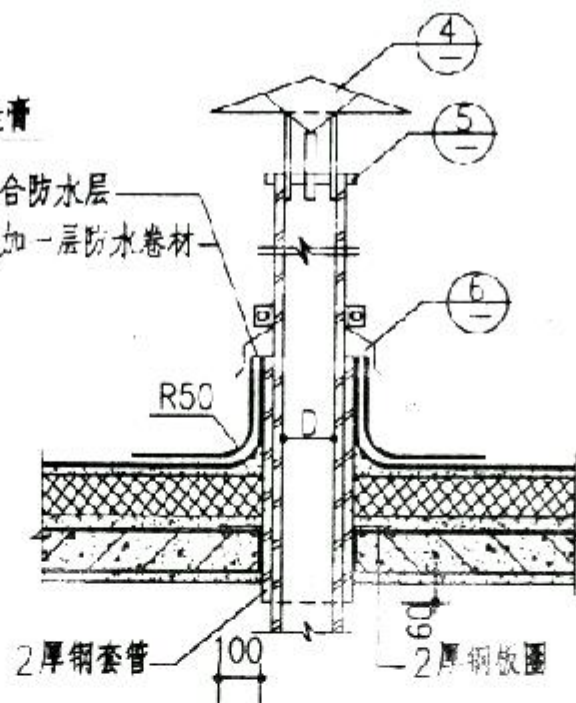
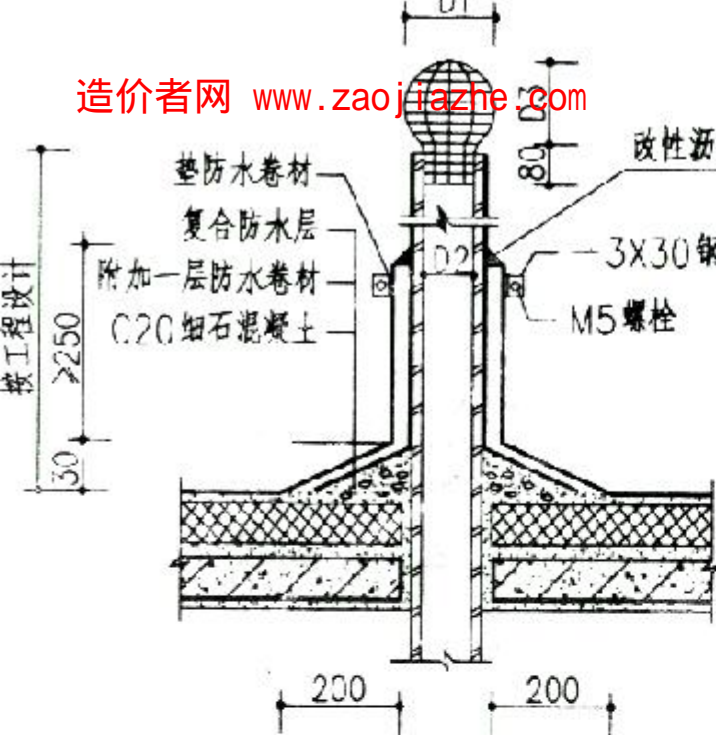
③ 出水口处(不上人屋面)



④ 出水口处(上人屋面)

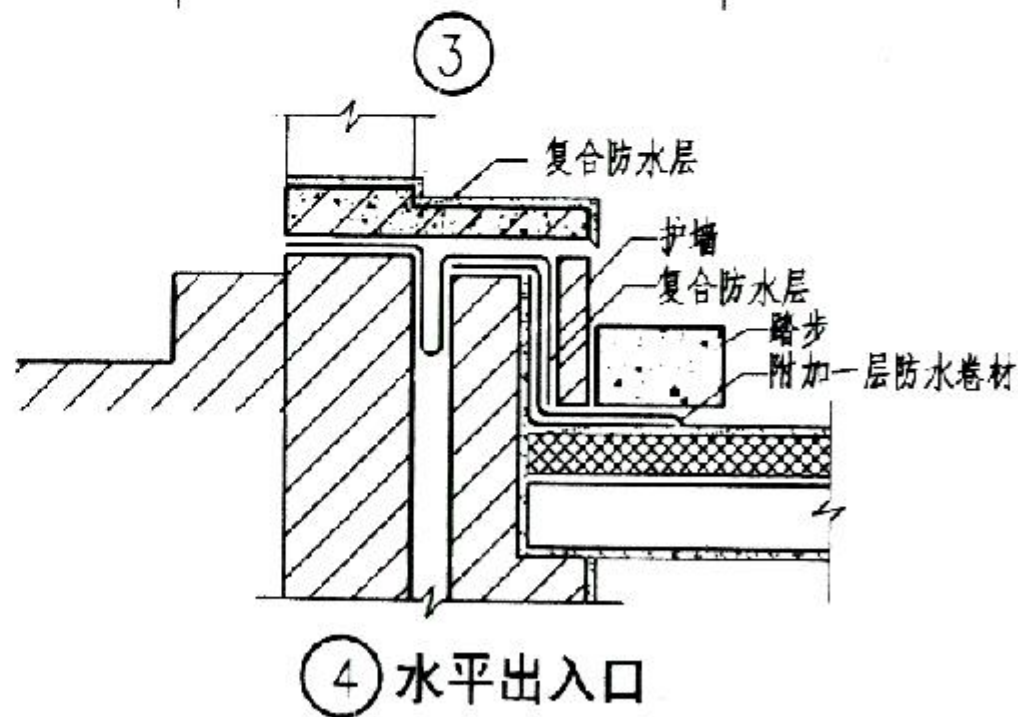
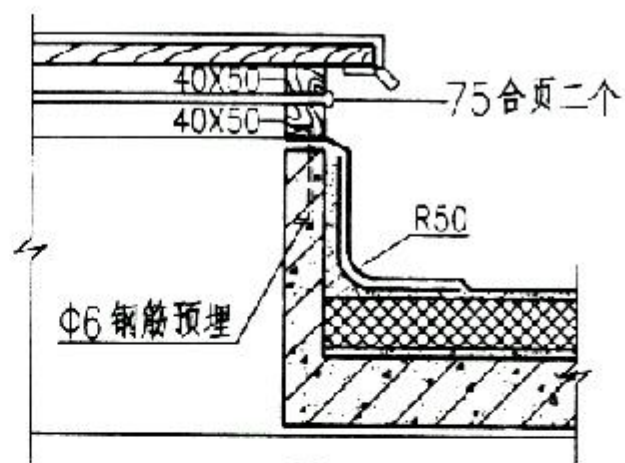
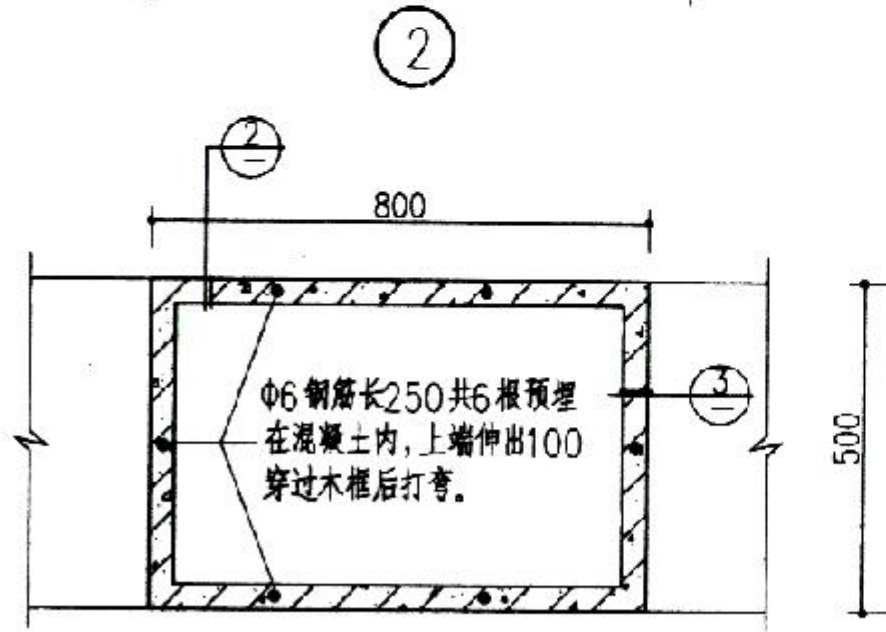
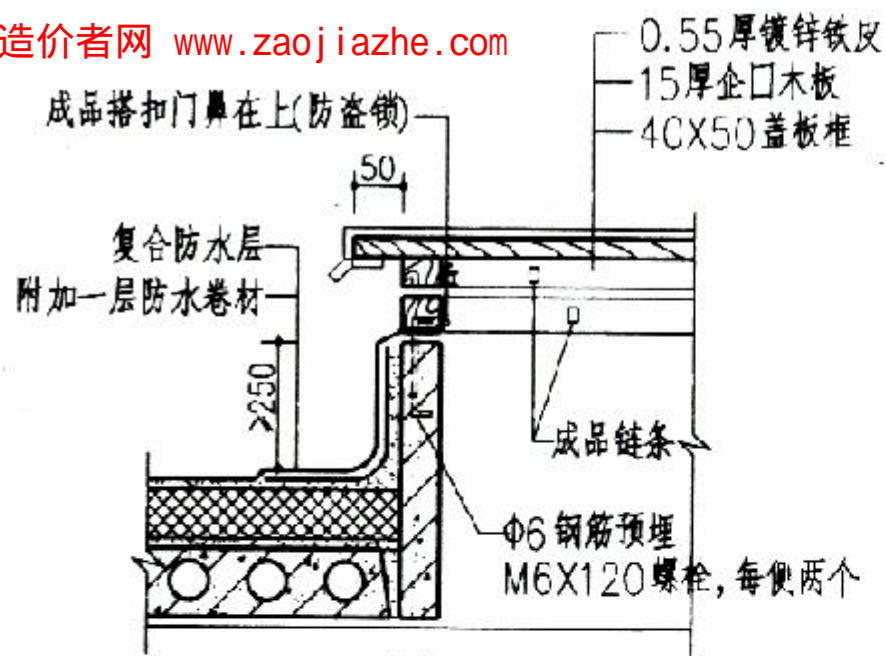




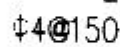
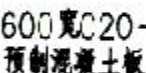
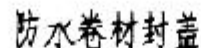
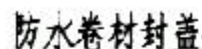


透气管管径	D1	D2	D3
50	85	48	85
75	110	73	110
100	140	98	140
150	200	148	200

注: 1、D 按具体设计
2、铁件刷防锈漆
道色铅油二道



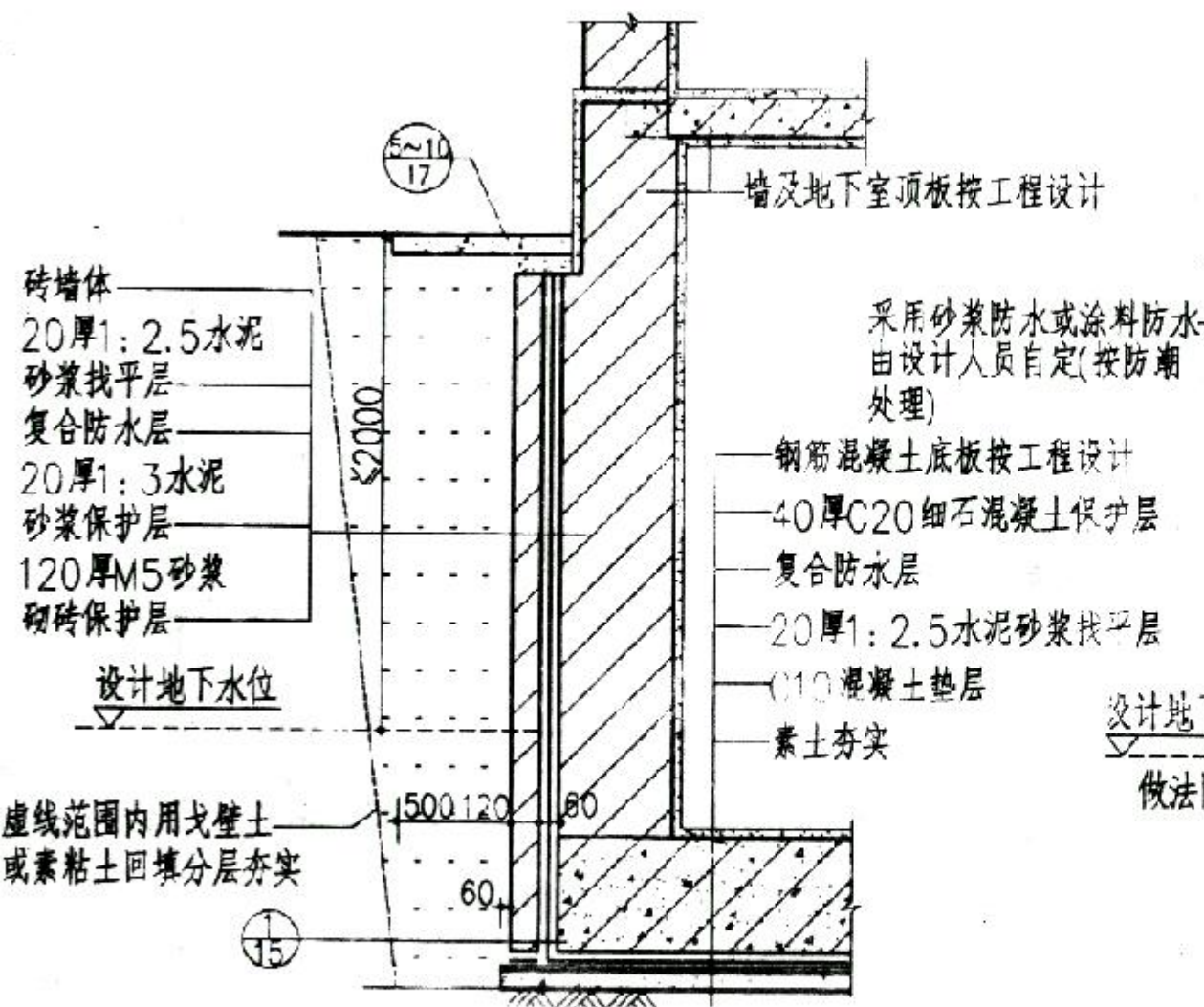
① 垂直出入口平面



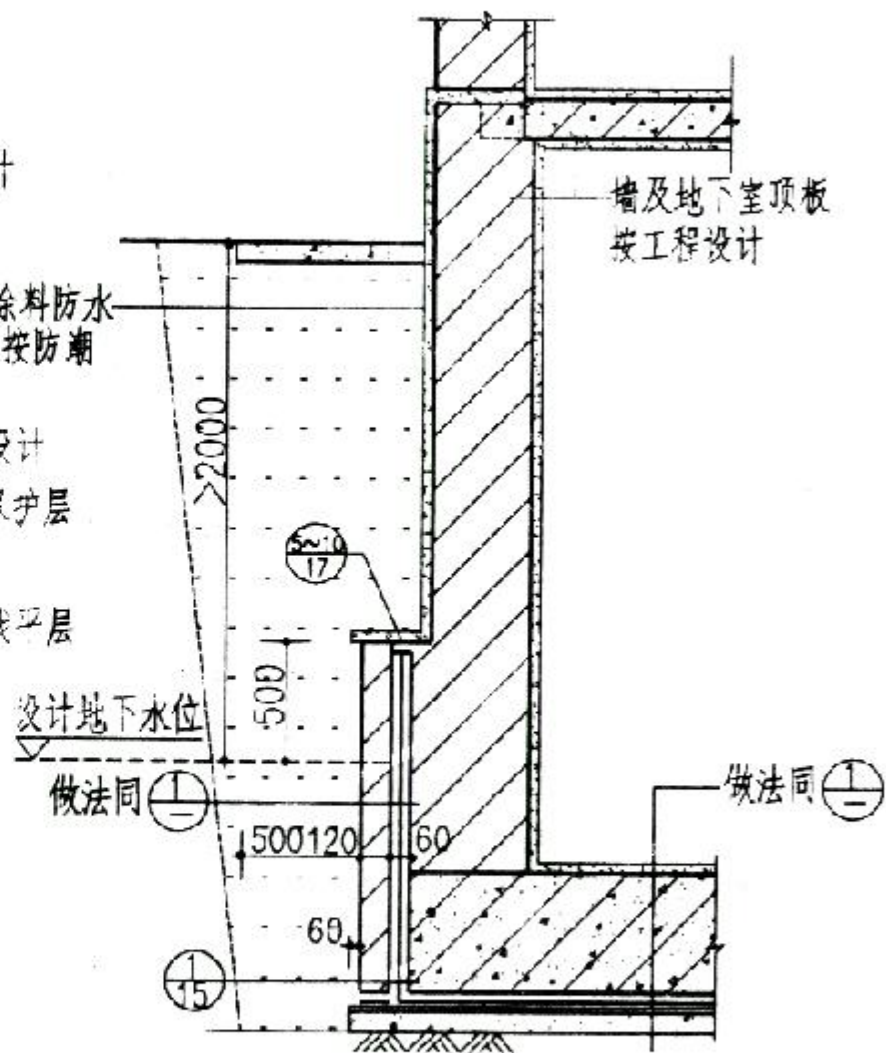
2、预制板均为C20细石混凝土,预制时每块1000长。

图集号新2001J20

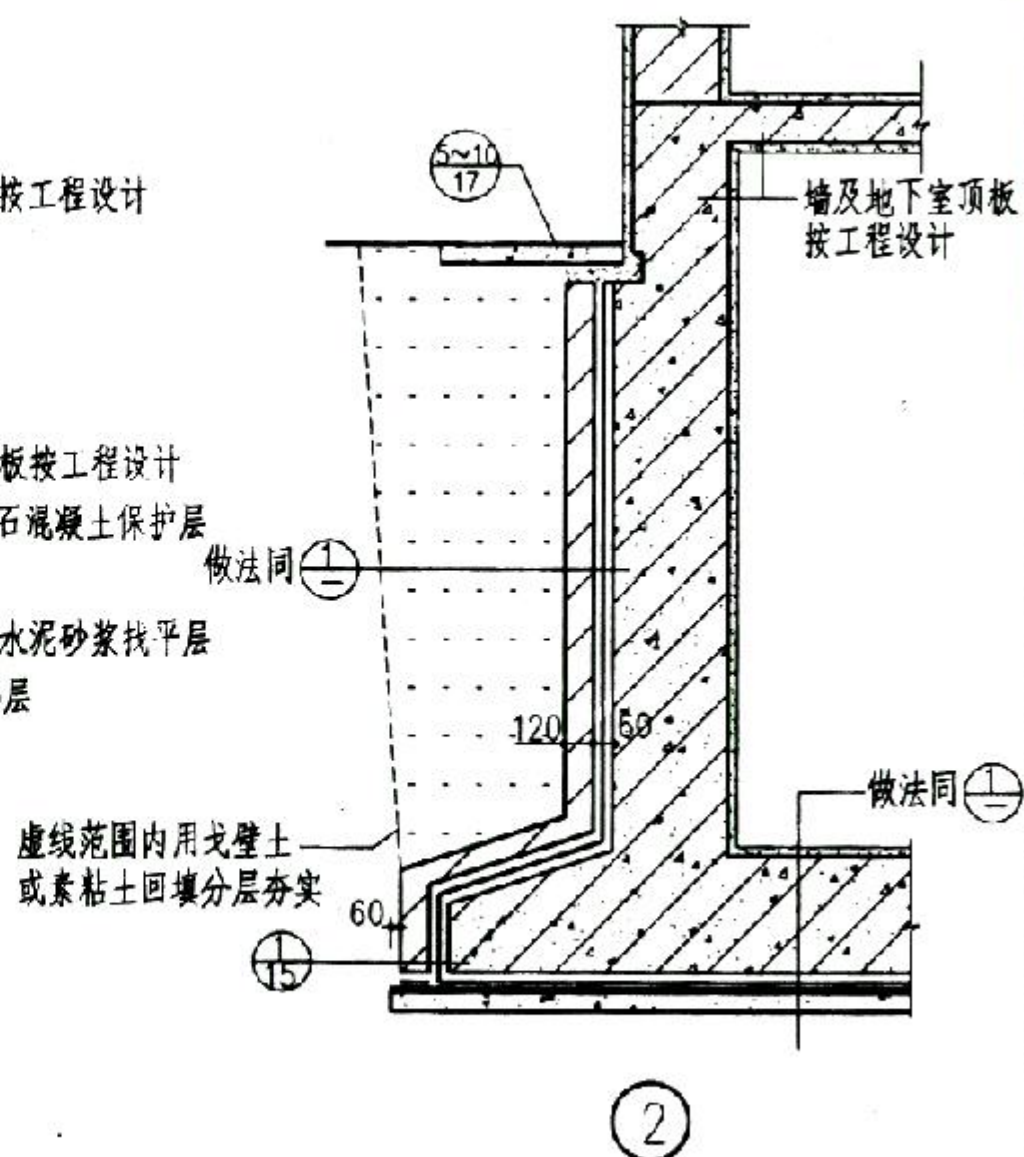
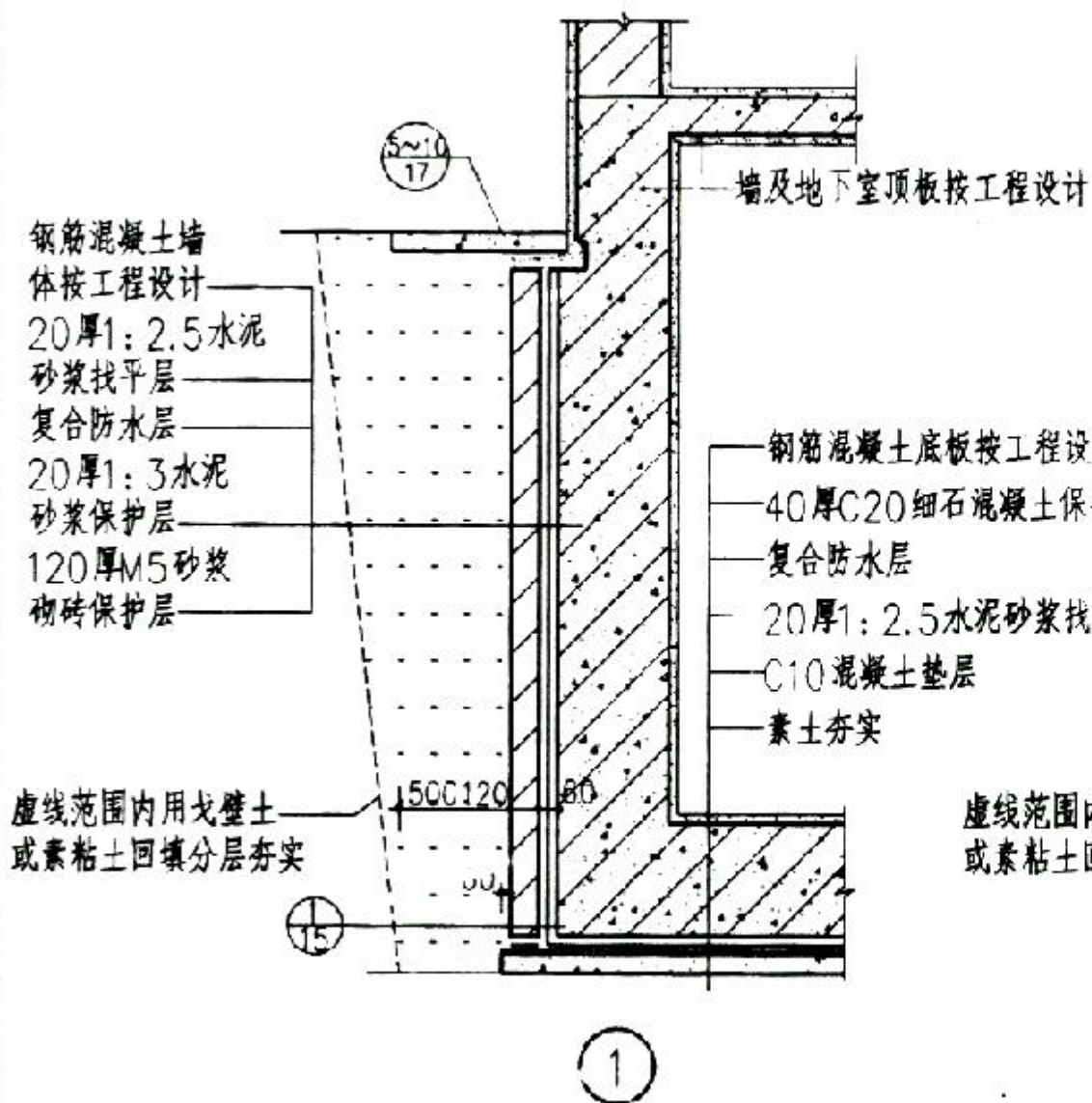
頁 16



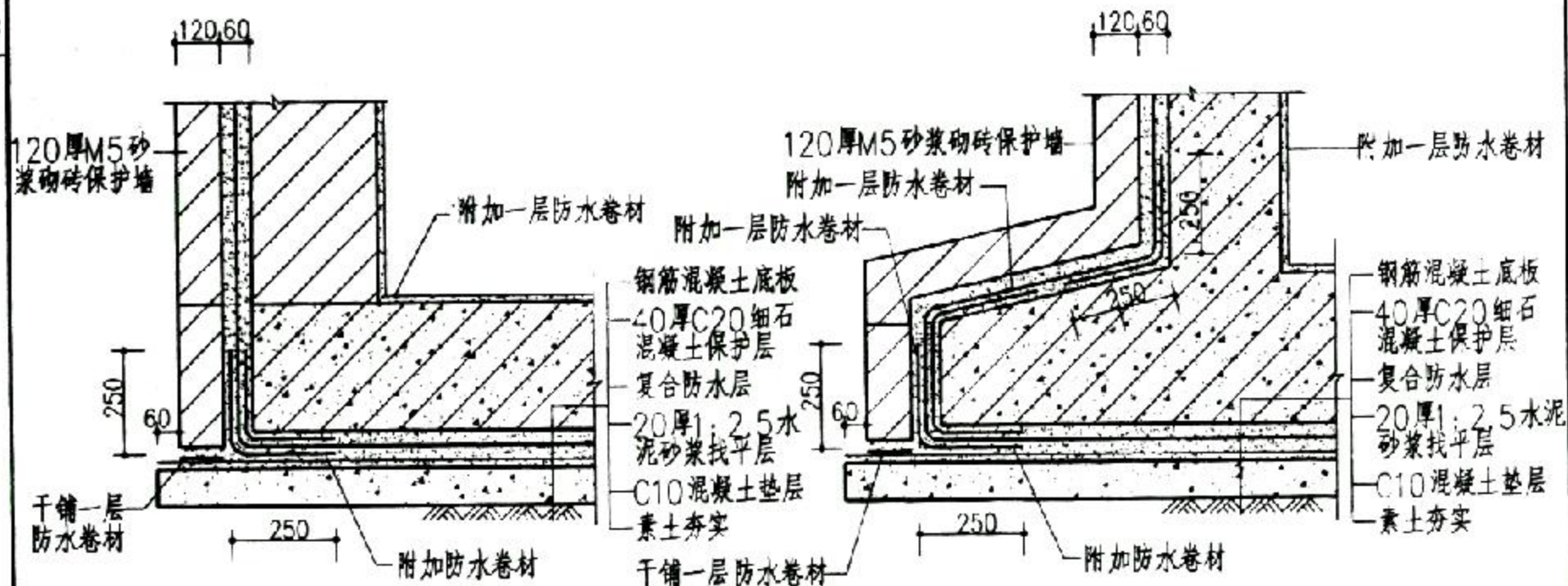
① 用于设计地下室水位距室外地坪 $\leq 2\text{m}$

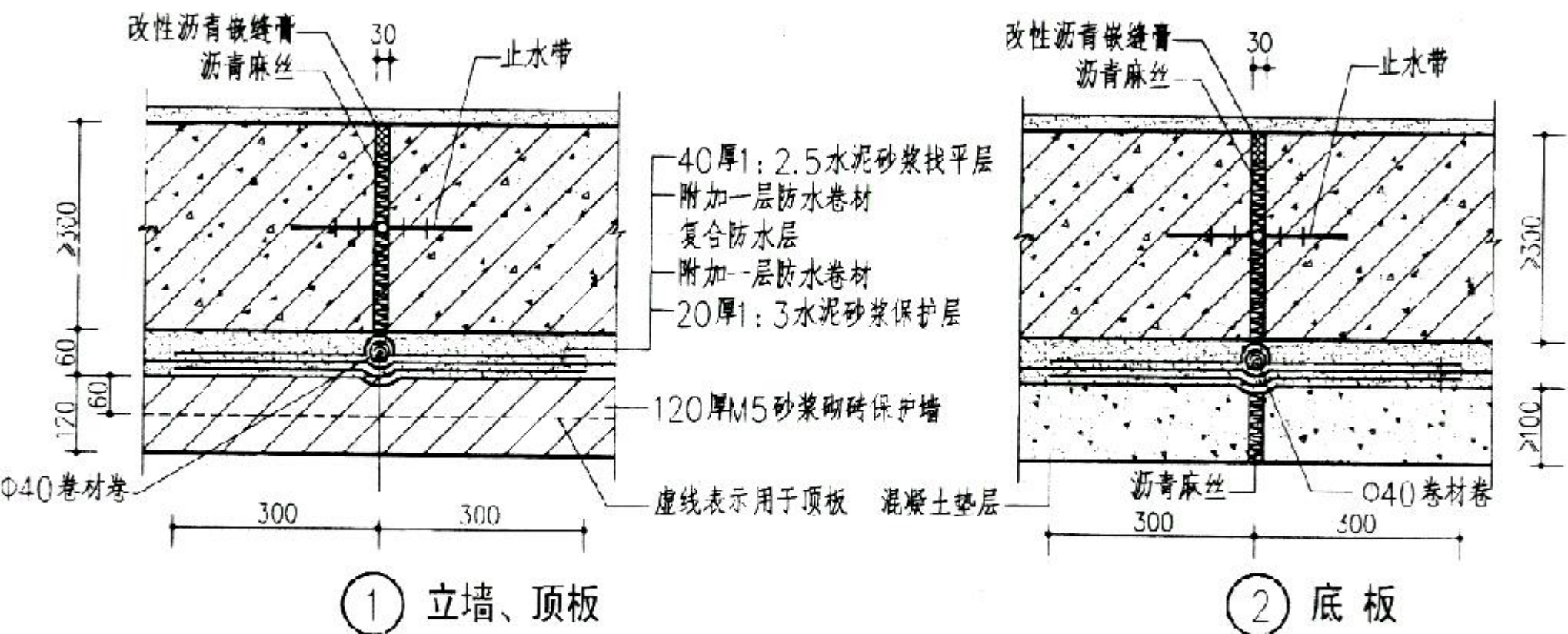


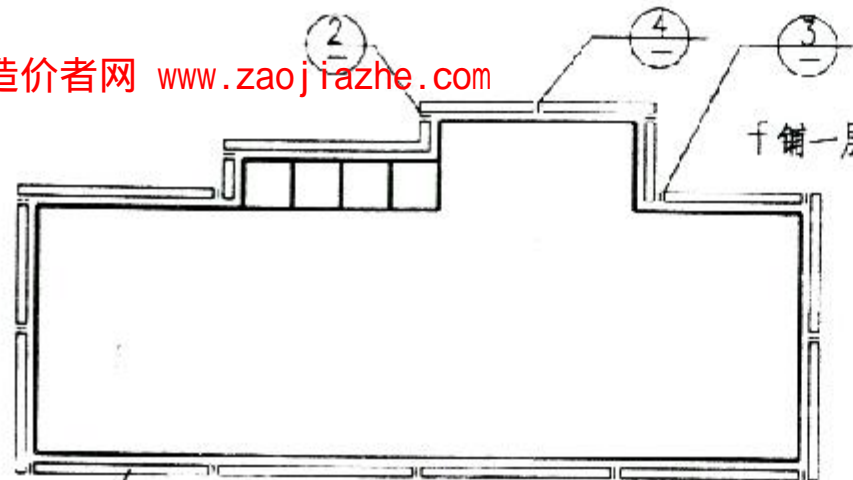
② 用于设计地下室水位距室外地坪 $> 2\text{m}$



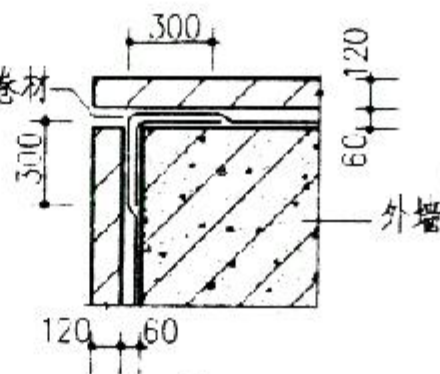
注:设计时根据地下水位标高确定设防方案



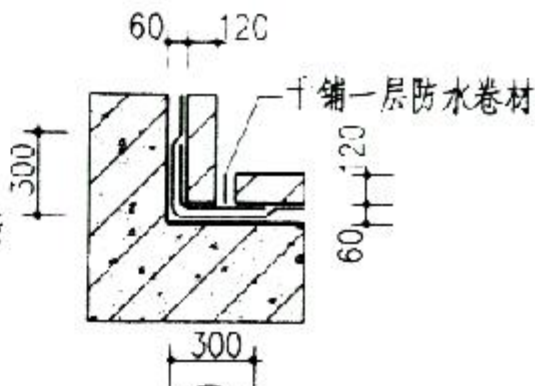




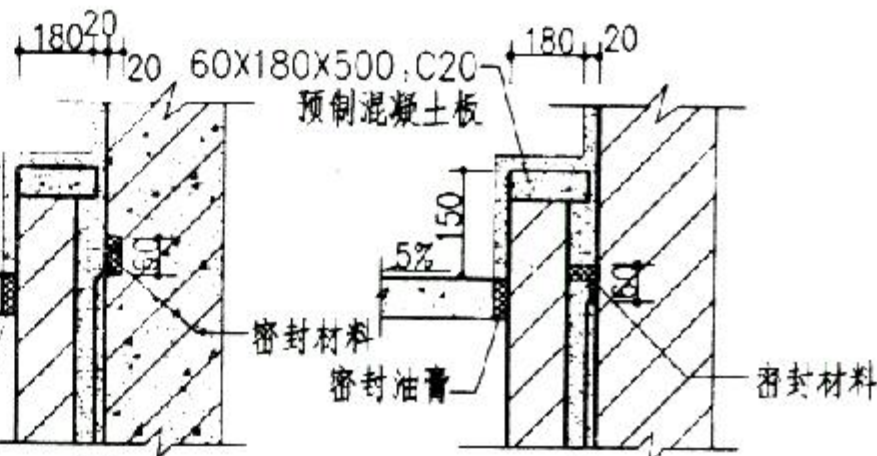
① 保护墙平面示意图



②

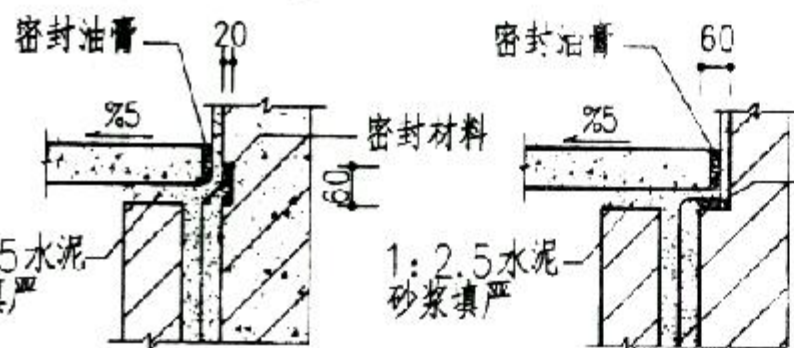


③

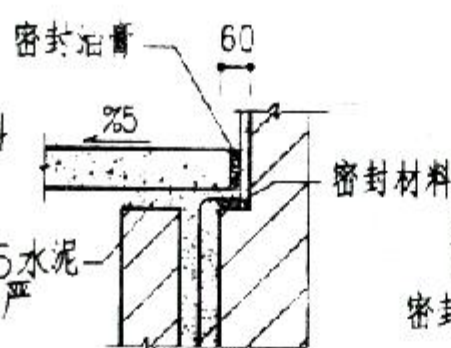


⑦

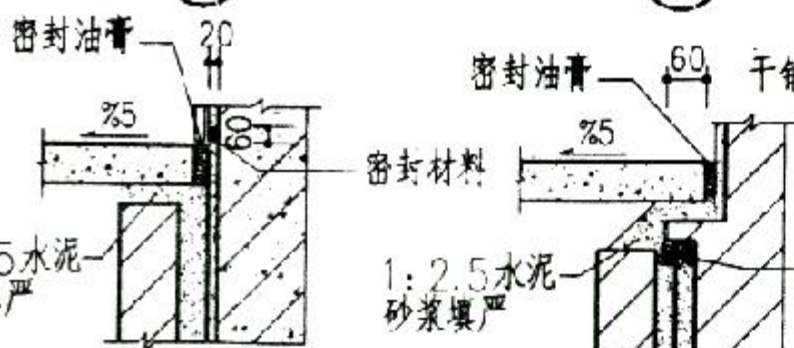
⑧



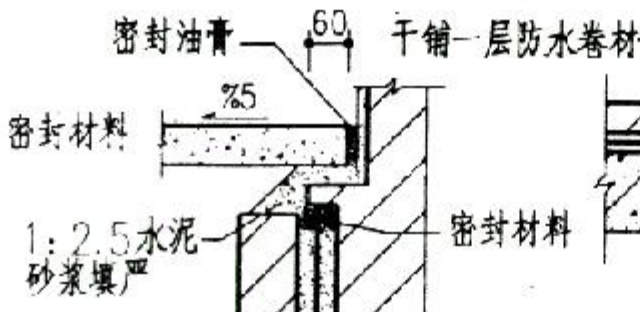
⑤



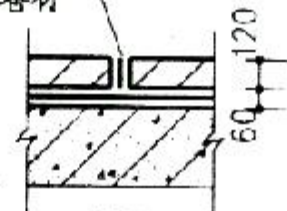
⑥



⑨



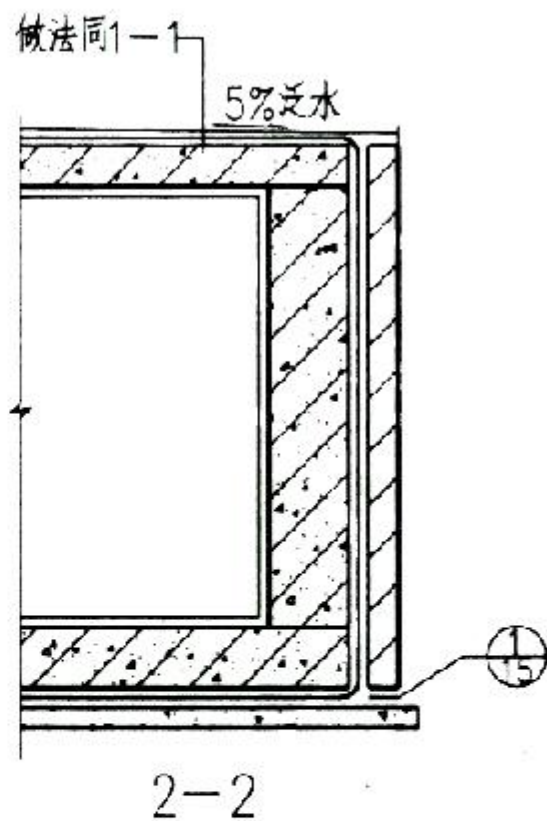
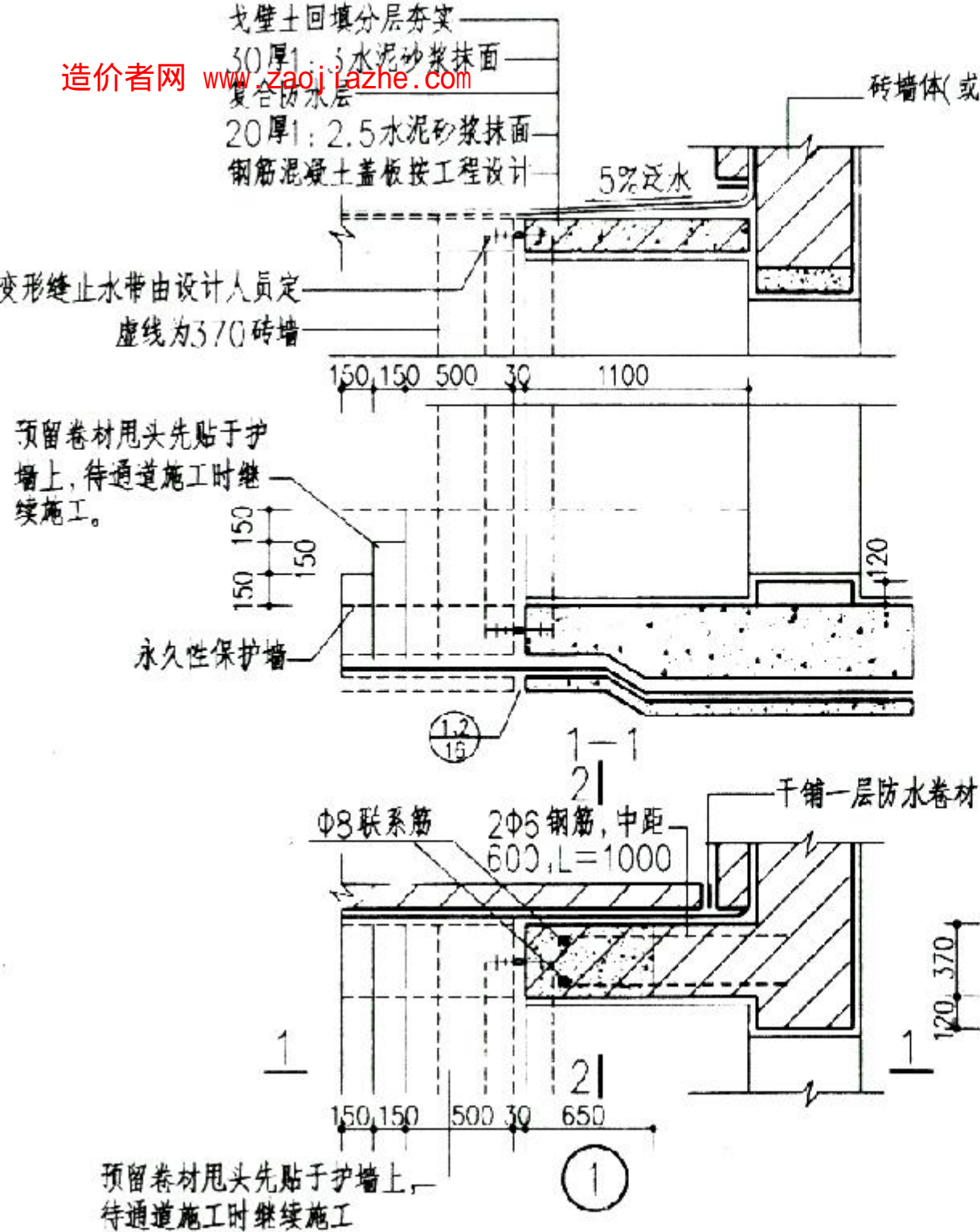
⑩



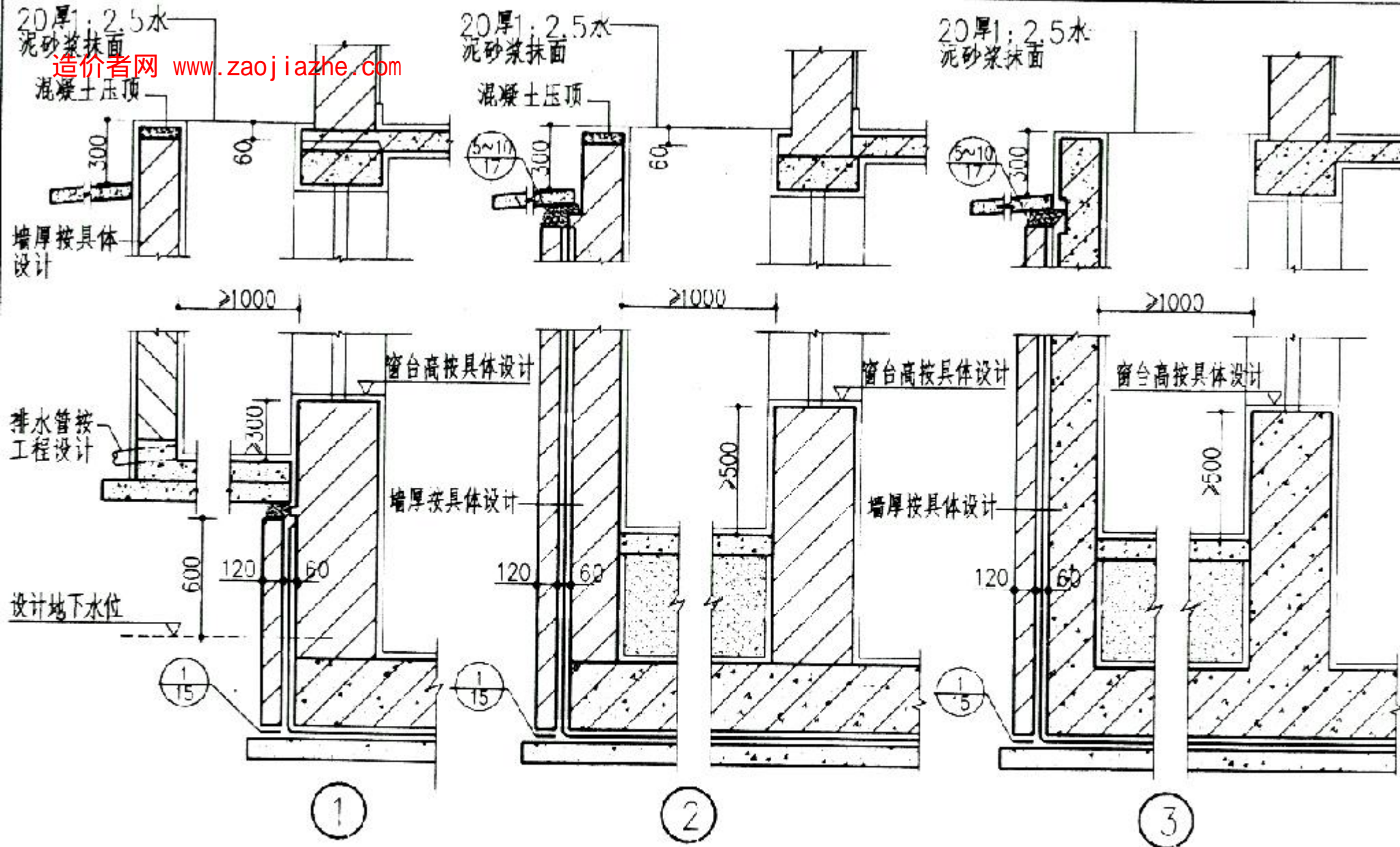
④

注:1. 保护墙轮廓应尽量平直窗井间相隔 $<3m$ 时应做通长窗井, 护墙每隔 $5\sim8m$ 及转角处必须留缝。

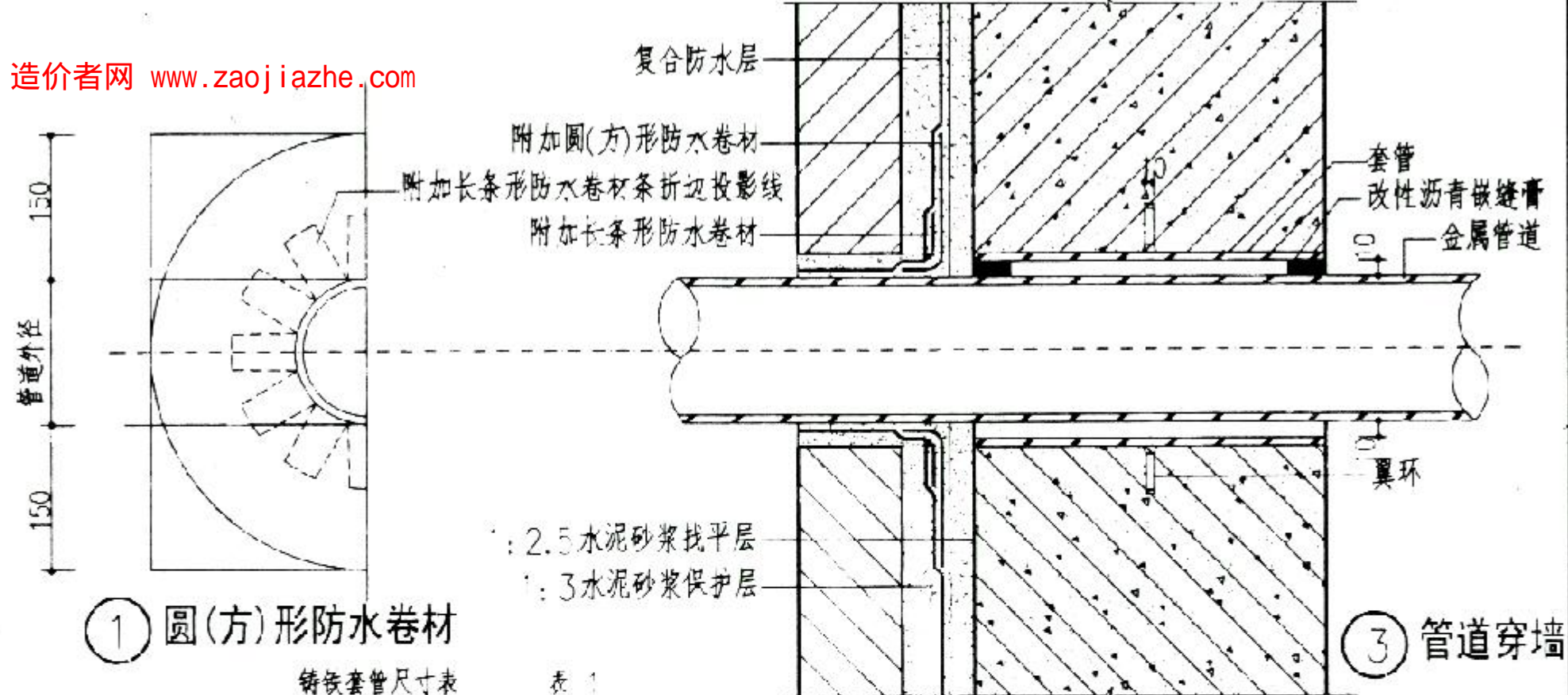
2、⑤—⑩号节点由设计人自行选用。



- 注:1、地下室及通道若为砖墙时,则应在靠近变形缝处改做650宽防水混凝土详①。
2、若外部通道暂不施工时,应加砌370厚砖墙堵严出入口部。



- 注:1.窗井上部均需做避雨设计。
2.窗井间距>300时应做通长护墙。
3.窗井底与窗台的高度>500时,窗井内可填1:6水泥焦渣,
上做60厚C20细石混凝土随打随抹。



铸铁套管尺寸表

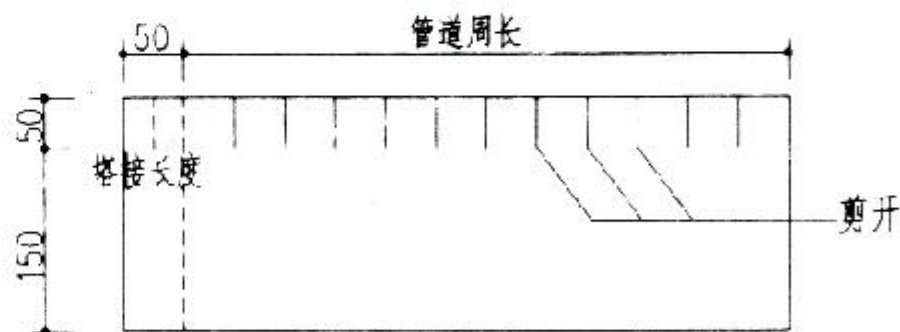
表 1

公称直径	Dg	75	100	125	150	200
穿墙管最大外径	D1	93	118	143	169	220
铸铁套管内径	D2	113	138	163	189	240
铸铁套管长度	L	300	300	300	300	300
铸铁套管重Kg		15.9	19.1	22.1	25.4	34.3

钢套管尺寸表

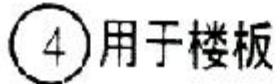
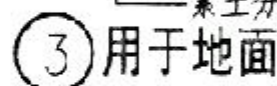
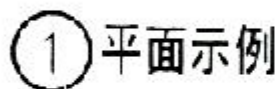
表 2

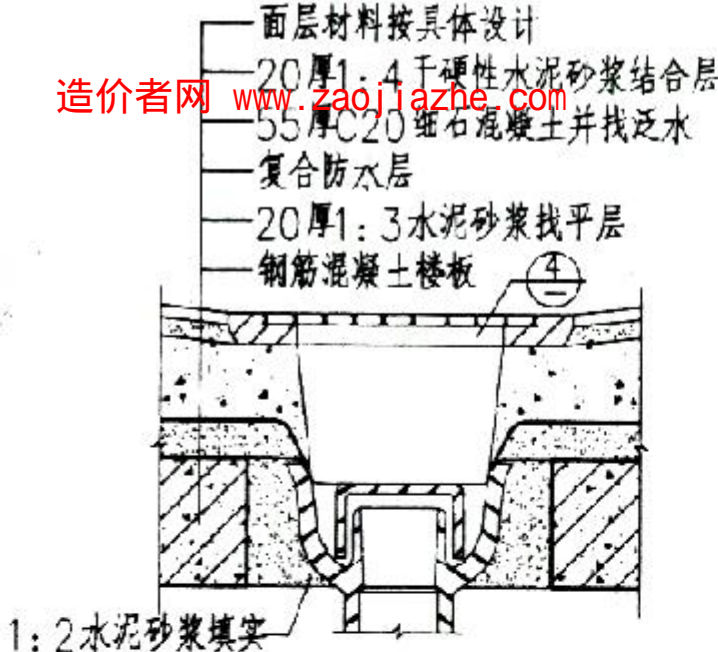
Dg	50	75	100	125	150	200
D1	60	93	118	143	169	220
D2	114	140	168	194	219	273
D3	115	141	169	195	220	274
D4	225	251	289	315	340	394
δ	4	4.5	5	5	6	7
n	4	4	5	5	6	7
重量(Kg)	4.48	5.67	7.41	8.43	10.44	14.13



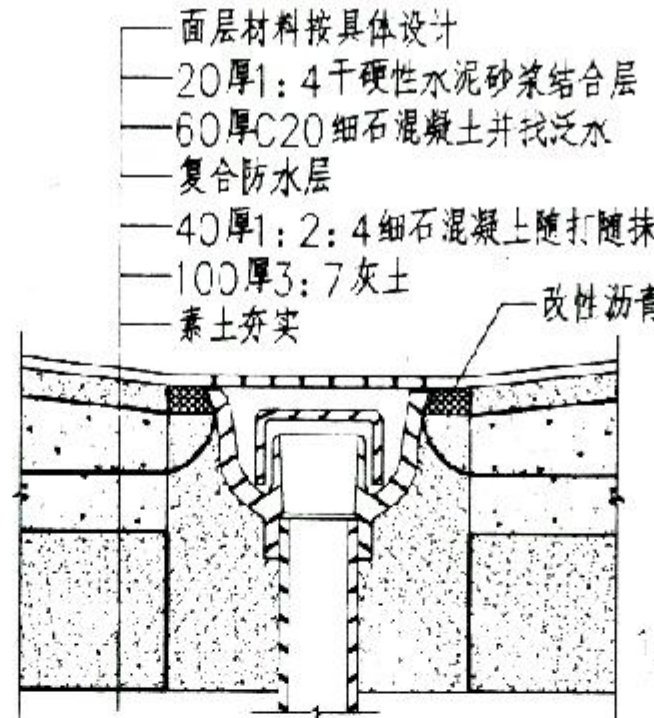
注:1、金属套管,套管尺寸见表1、2。

2、长条形防水卷材与圆(方)形防水卷材剪开处应错开粘贴。

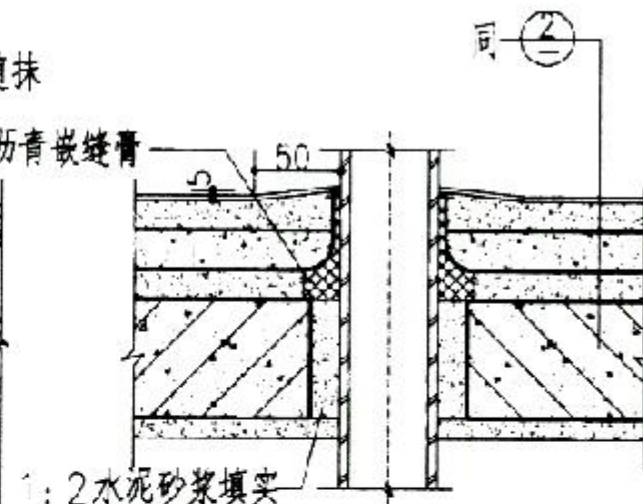




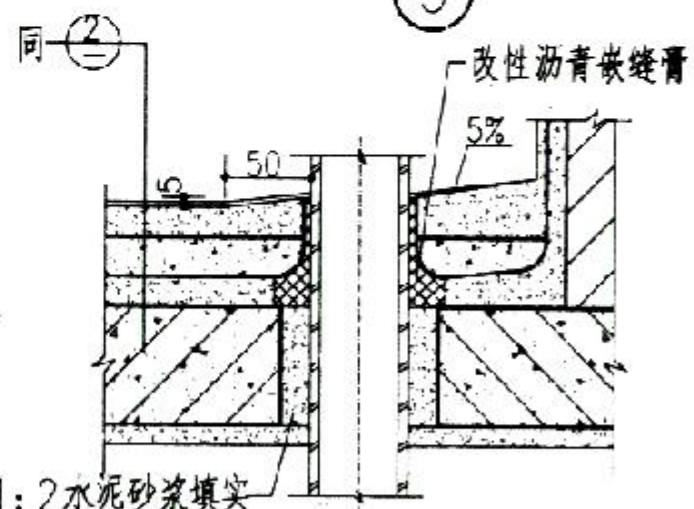
① 用于楼面(垫层较厚处)



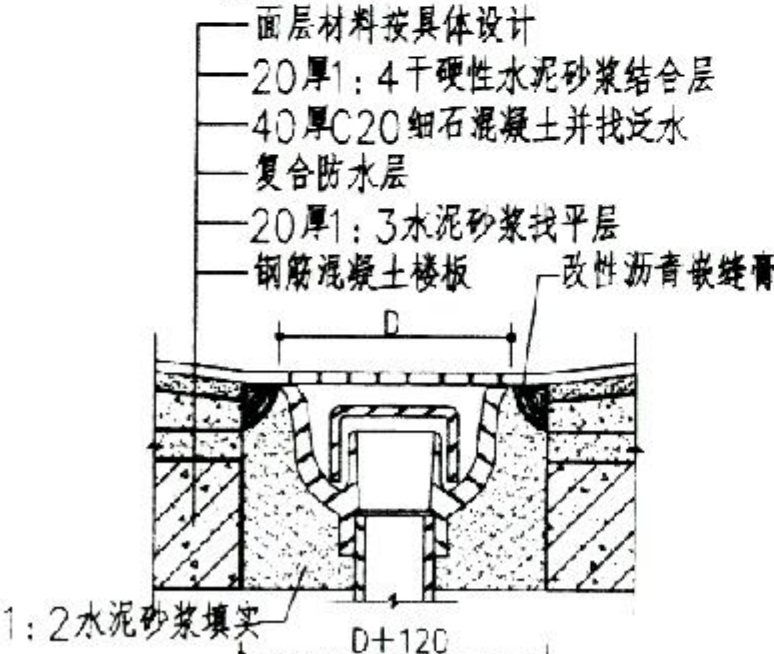
② 用于地面



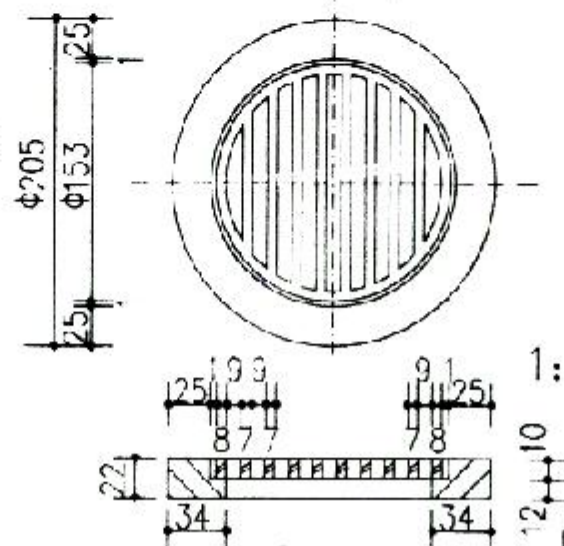
⑤



⑥



② 用于楼面(垫层较薄处)



④ 铸铁

