

BYED

百源建设集团有限公司

## 卷册图纸目录

第 1 页  
共 1 页

220kV孟岑站扩建220kV岑溪牵出线间隔 工程 施工图设计 阶段

卷册检索号
BYG-B21005S-T0201

卷名 土建部分 第 2 卷

册名 220kV配电装置土建施工图 第 1 册

图纸 17 张 说明书 0 本 清册 0 本 概算书 0 本

2023年02月25日

校核人

何圳

设计人

覃炳群

序号	图号	图名	张数	套用标准图名称及图号
1	B21005S-T0201-01	220kV设备支架及基础总说明	1	
2	B21005S-T0201-02	220kV屋外配电装置土建平面布置图	1	
3	B21005S-T0201-03	LW30-252分相操作断路器支架及基础	1	
4	B21005S-T0201-04	GW7B-252 220kV双接地隔离开关支架及基础	1	
5	B21005S-T0201-05	GW7B-252 220kV不接地隔离开关支架及基础	1	
6	B21005S-T0201-06	GW16A-252(3150)垂直伸缩式单接地隔离开关支架及基础	1	
7	B21005S-T0201-07	LVQB-220W3 SF6电流互感器支架及基础	1	
8	B21005S-T0201-08	TYD 220 3-0.005H型电容式电压互感器支架及基础	1	
9	B21005S-T0201-09	Y10W-204 / 532W型氧化锌避雷器支架及基础	1	
10	B21005S-T0201-10	ZSW-252-8棒形支柱绝缘子支架及基础	1	
11	B21005S-T0201-11	XW1-2型端子箱基础图	1	
12	B21005S-T0201-12	设备支架绝缘地面布置大样图	1	
13	B21005S-T0201-13	操作小道、绝缘地面做法大样图	1	
14	B21005S-T0201-14	砖砌电缆沟断面图	1	
15	B21005S-T0201-15	过道路电缆沟详图	1	
16	B21005S-T0201-16	混凝土电缆沟盖板详图	1	
17	B21005S-T0201-17	电缆沟过水槽、集水坑及伸缩缝详图	1	
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

备注:

## 220kV设备支架及基础总说明

- 1.本工程土建主要项目有220kV设备支架、端子箱等。
- 2.工程地质：参见“220kV孟岑前期场平竣工资料”，地基承载力特征值  $f_{ak} \geq 200\text{kPa}$ 。
- 3.非桩基础必须置于粉质粘土层④下500mm,地基承载力特征值  $f_{ak} \geq 200\text{kPa}$ 。
- 4.对有超深基础,采用C20毛石混凝土浇至基础底。
- 5.站址抗震设防烈度为6度,设计基本加速度值为0.05g,设计地震分组为第一组。
- 6.建筑材料：钢筋HPB300(Φ)、HRB400(Φ),焊条E43\*\*, 水泥  
采用普通硅酸盐水泥,其强度 $\geq 42.5\text{MPa}$ , MU7.5及以上机制砖及洁净河砂。
- 7.设计要求：
  - 7.1本工程所有支架及其它单项工程的地面标高,均采用该组支架或单项工程的两中心线交点处的地面高程。
  - 7.2所有基础在开挖完毕并进行验收后,宜马上进行基础砼施工(如开挖过程遇到雨天,则基坑必须排除积水,清除淤泥),否则开挖后得先浇筑100厚C15素混凝土保护层。
  - 7.3所有设备支架的安装必须做好基础杯底操平测量,确保支架相互水平,以利于设备安装。

- 7.4各施工图纸所列材料用量、规格及尺寸在下料前核对无误后进行,以便减少差错。
- 7.5装配式支架安装焊缝应严格保证焊接质量,对长条形焊缝可采用分段换位焊,以避免产生较大的焊接变形而影响支柱强度。
- 7.6构件焊缝及外露铁件均应认真除锈,后用红丹打底刷防锈漆二度(银粉漆),所有的支架钢结构均需热镀锌。
- 7.7所有支架、设备支墩、沟道等在施工时应参照相关电气图纸,以免搞错方位,以利于电气设备安装。
- 7.8各项目构件施工时,请注意参见各图中的“施工说明”,本工程施工时请结合电气有关图纸同时进行。
- 7.9本工程应根据国家住建部颁发的《建筑安装工程施工验收规范》进行施工。
- 7.10未尽事宜按有关规范执行。

 百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准		设计		220kV设备支架及基础总说明			
审核		制图	/				
校核		比例	/				
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-01		

1

2

3

4

5

6

7

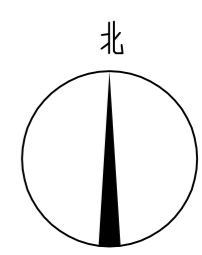
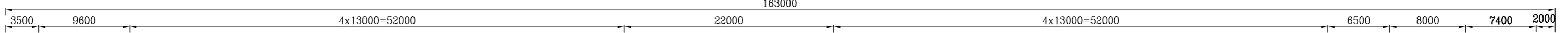
8

A

A

调换间隔

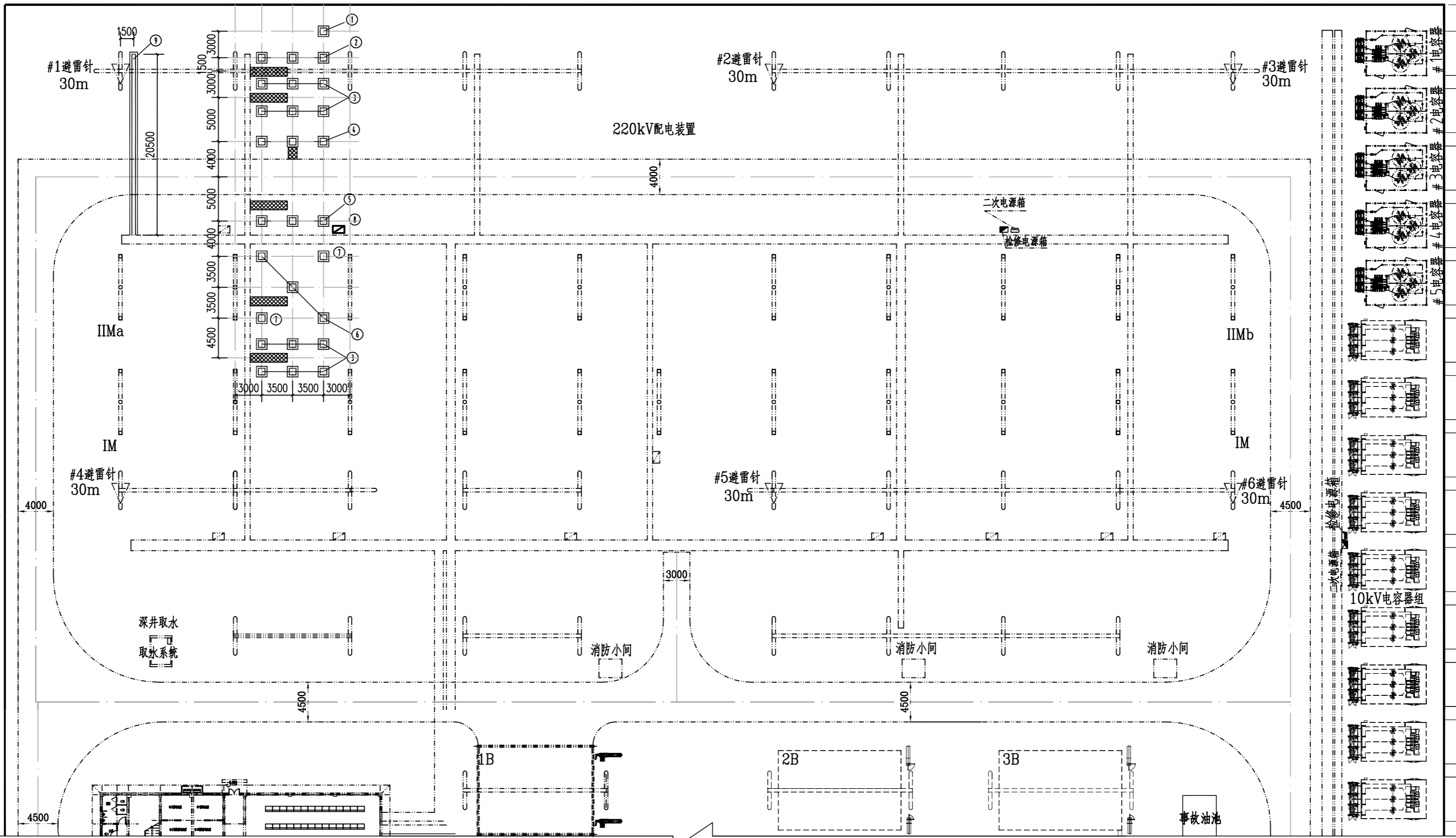
编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
间隔名称	岑溪季	探花I	梧州I	备用出线	分段	备用出线	备用出线	备用出线	备用出线
间隔名称	IIMa母线设备	母联1		1号主变进线	IM母线设备	2号主变进线	母联2	3号主变进线	IIMb母线设备



B

B

围墙中心线
电容式电压互感器
避雷器中心线
出线构架中心线
出线隔离开关中心线
电流互感器中心线
道路中心线
断路器中心线
电缆沟中心线
隔离开关 IIM 中心线
隔离开关中心线
IM 中心线
隔离开关中心线
构架及隔离开关中心线
断路器、电压互感器中心线
电流互感器中心线
隔离开关中心线
进线构架中心线
避雷器中心线
道路中心线
主变构架中心线



D

D

E

E

本期扩建工程设备支架及基础一览表

编号	名称	单位	数量	备注
1	线路电压互感器支架及基础	座	1	
2	氧化锌避雷器支架及基础	组	1	
3	水平旋转式隔离开关支架及基础	组	2	
4	电流互感器支架及基础	组	1	
5	断路器支架及基础	组	1	
6	垂直伸缩式隔离开关支架及基础	组	1	
7	支柱绝缘子支架及基础	座	2	
8	端子箱	个	1	
9	电缆沟 (400x400)	米	20.5	
10	操作小道	m <sup>2</sup>	23	
11	恢复植草绿化	m <sup>2</sup>	100	

说明：  
 1、图中双点划线为前期工程，实线部分为本期工程，虚线部分为后期工程。  
 2、本期扩建1个220kV出线间隔。  
 3、图中▨▨▨▨部分为操作小道。

F

F

百源建设集团有限公司		220kV孟岑站		施工图设计阶段	
		扩建220kV岑溪季出线间隔		工程 土建部分	
批准	设计	220kV屋外配电装置土建平面布置图			
审核	制图	比例 1:400			
校核	日期	图号 B21005S-T0201-02			
日期	设计证号	A245004351			

1

2

3

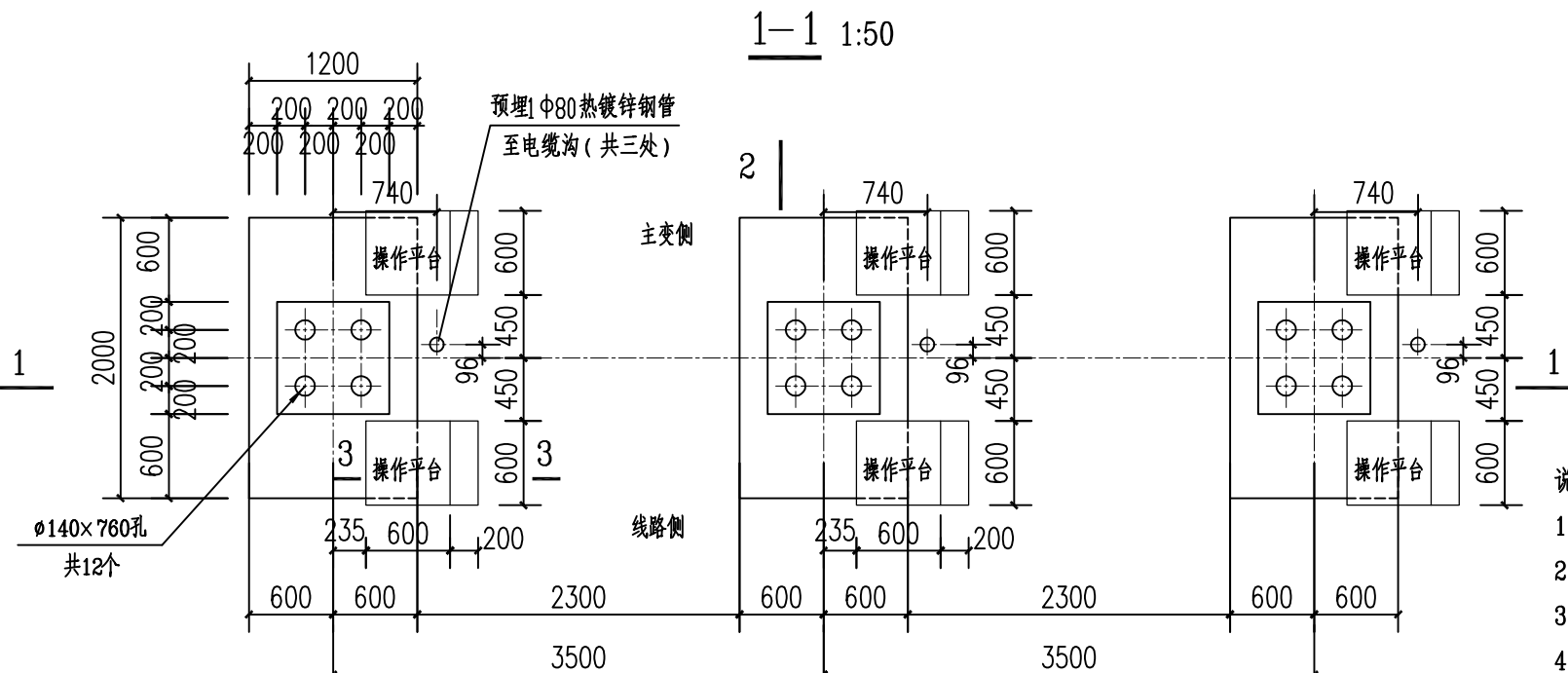
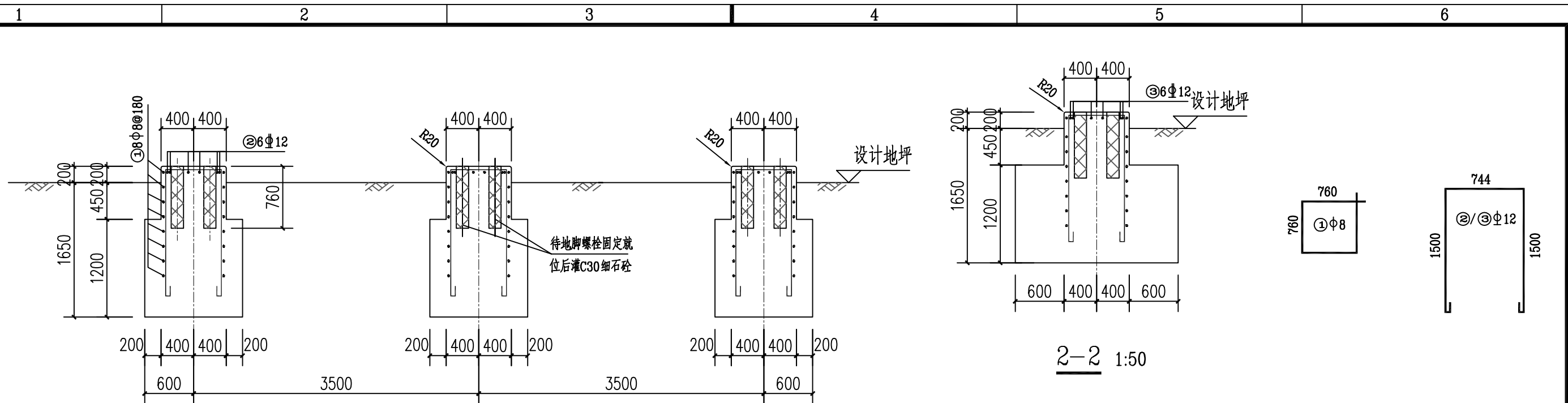
4

5

6

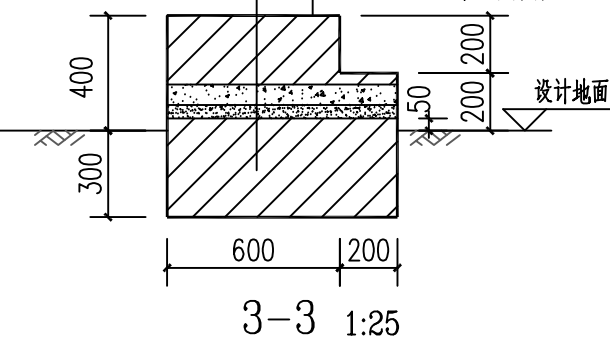
7

8



C15混凝土70厚(细石砼)  
 沥青:石英粉:粗砂(1:1.4:5.6)50厚  
 刷冷底子油一遍(1:1沥青:煤油)  
 机砖砌体 平台用M7.5水泥砂浆砌MU10机砖,  
 面用1:2水泥砂浆抹面20厚.

基础平面布置图 1:50



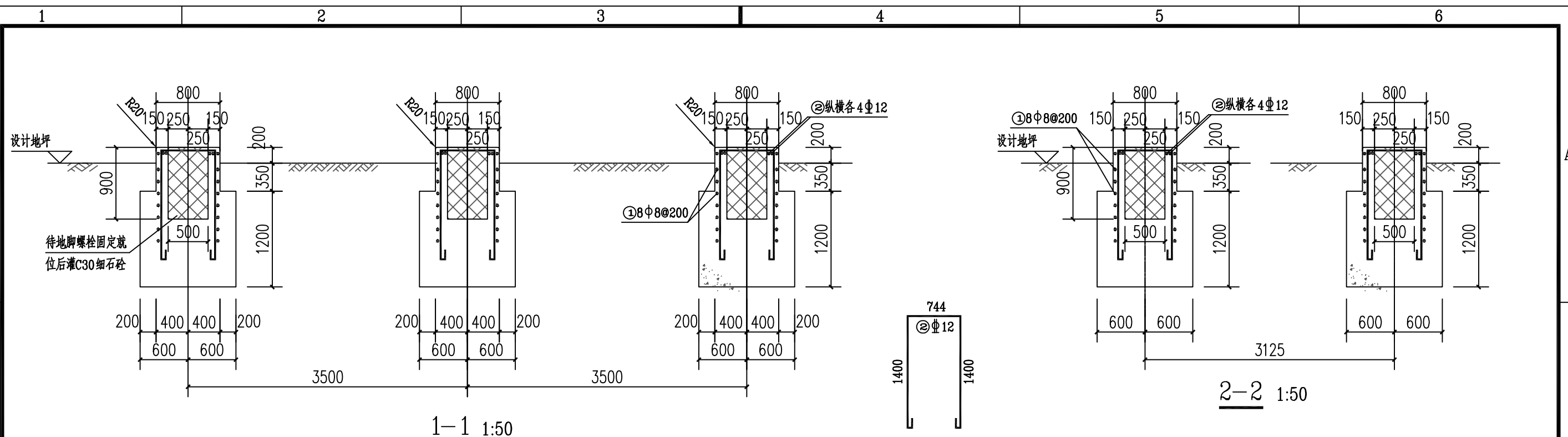
3-3 1:25

设备支架构件表

名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)	备注
断路器基础	C25	3	9.9		二次灌浆 C30砼约0.14m³
基础钢筋①	Φ8	24		31.66	
基础钢筋②	Φ12	18		64.64	
基础钢筋③	Φ12	18		64.64	

- 说明:
1. 本图尺寸单位 mm.
  2. 基础位置见设备及支架基础总平面布置图.
  3. 基础砼 C25, 基础面浇筑必须平整, 误差 < 2mm.
  4. 地脚螺栓由厂家配套, 螺栓预埋位置必须准确.
  5. 基础外露部分采用清水混凝土工艺施工, 基础顶做 R=20mm的圆倒角.
  6. 基础要求一次整体浇筑完毕, 不允许留施工缝.
  7. 按现行有关规范进行施工、安装.
  8. 设计地坪为支架所在中心地面设计标高.

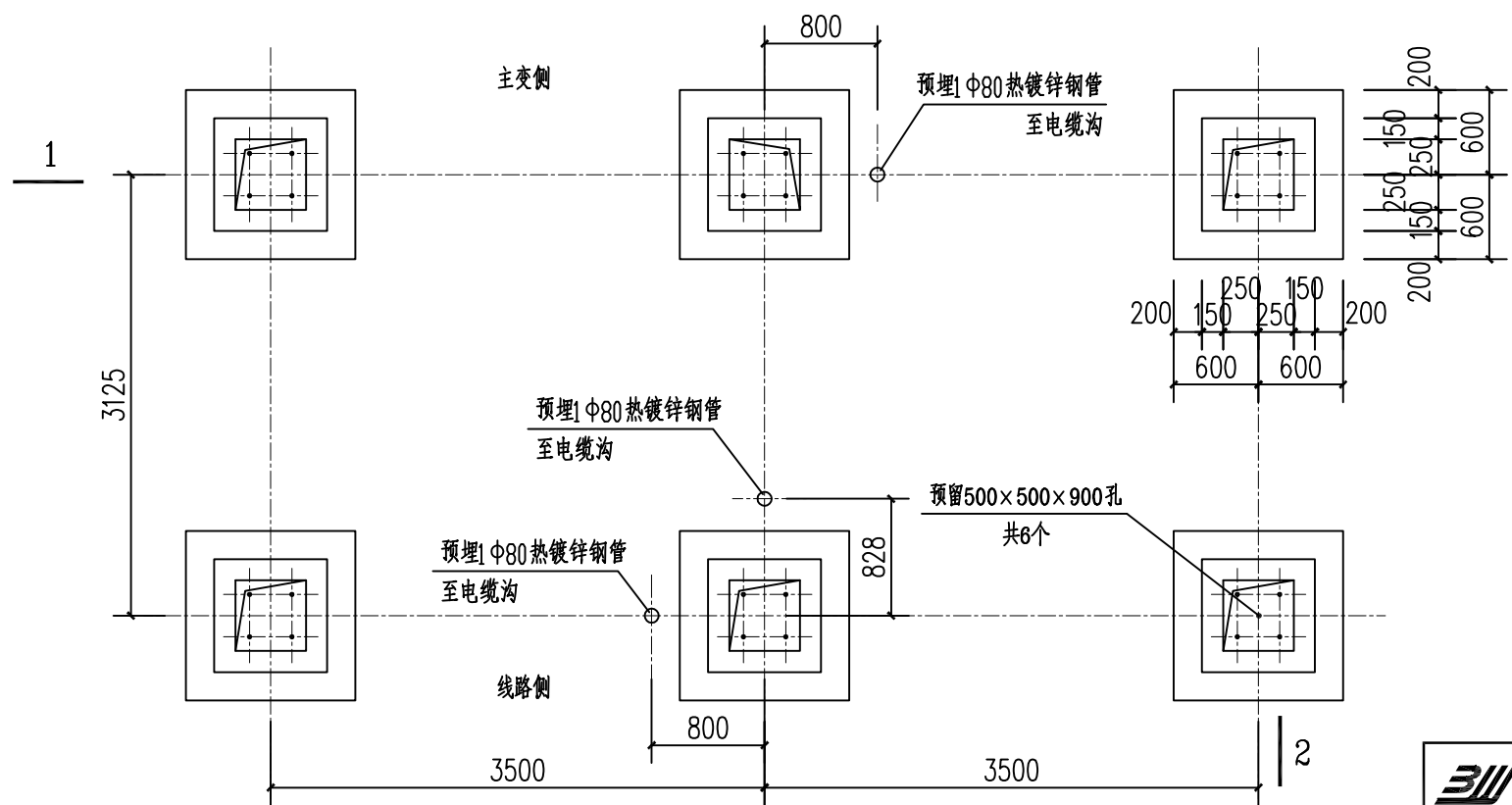
百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	审核	制图	LW30-252分相操作断路器支架及基础					
校核	比例	日期	设计证号						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351						
图号	B21005S-T0201-03								



基础材料表

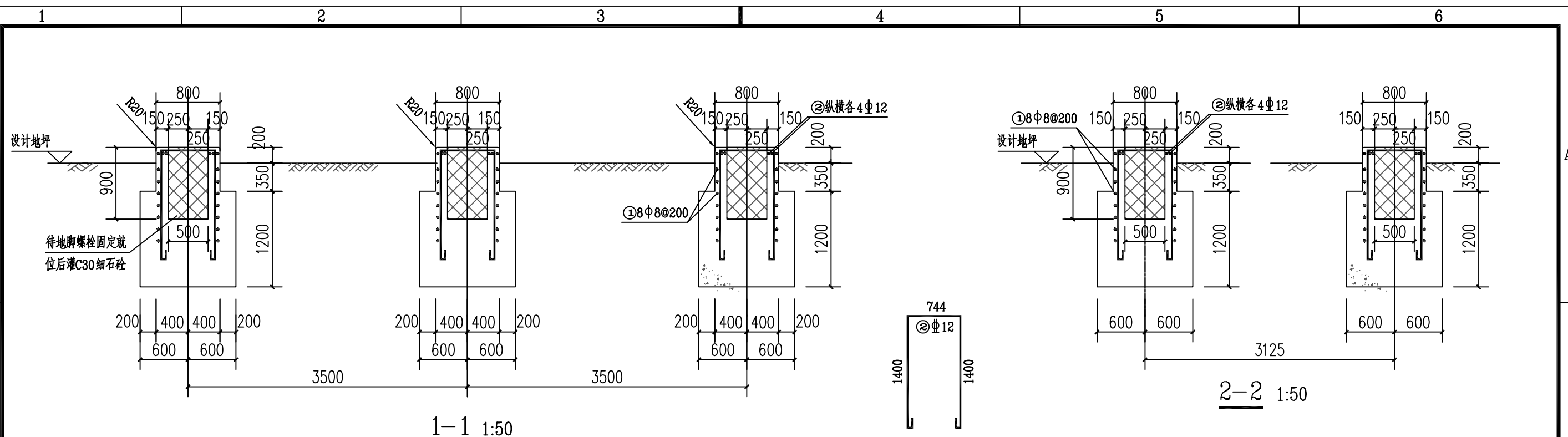
名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)	备注
基础	C25	6	11.13		二次灌浆 C30 砼 1.35m³
基础钢筋 ①	Φ8	48		31.66	
基础钢筋 ②	Φ12	48		159.58	

- 说明:
1. 本图尺寸单位 mm.
  2. 基础位置见设备及支架基础总平面布置图.
  3. 基础砼 C25, 基础面浇注必须平整, 误差  $\leq 2\text{mm}$ .
  4. 地脚螺栓由厂家配套, 螺栓预埋位置必须准确.
  5. 基础外露部分采用清水混凝土工艺施工, 基础顶做  $R=20\text{mm}$  的圆倒角.
  6. 基础要求一次整体浇注完毕, 不允许留施工缝.
  7. 按现行有关规范进行施工、安装.
  8. 设计地坪为支架所在中心地面设计标高.



基础平面布置图 1:50

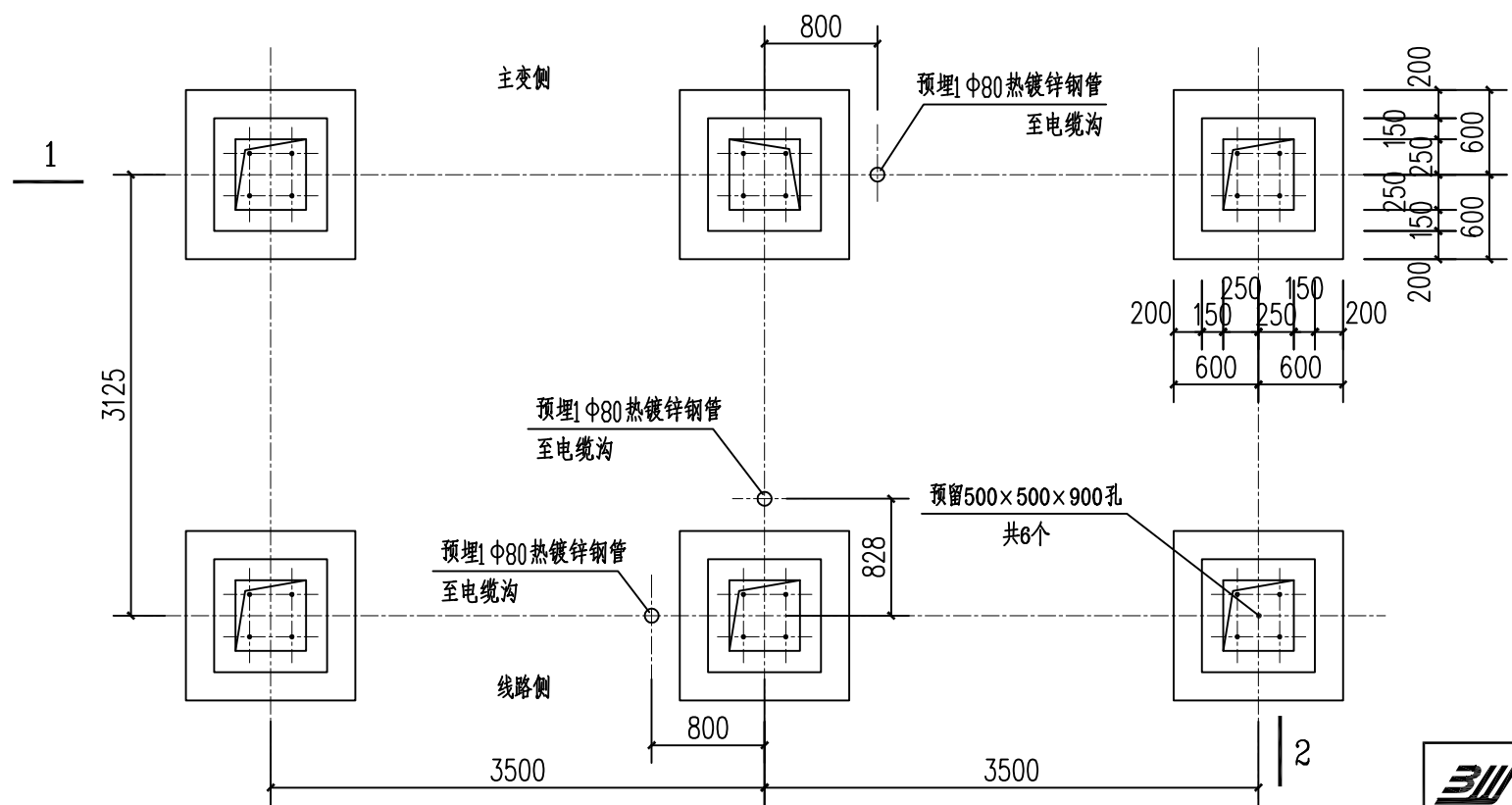
百源建设集团有限公司			220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建部分
批准	设计	审核	GW7B-252 220kV双接地隔离开关 支架及基础图		
校核	制图	比例			
日期	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-04	



**基础材料表**

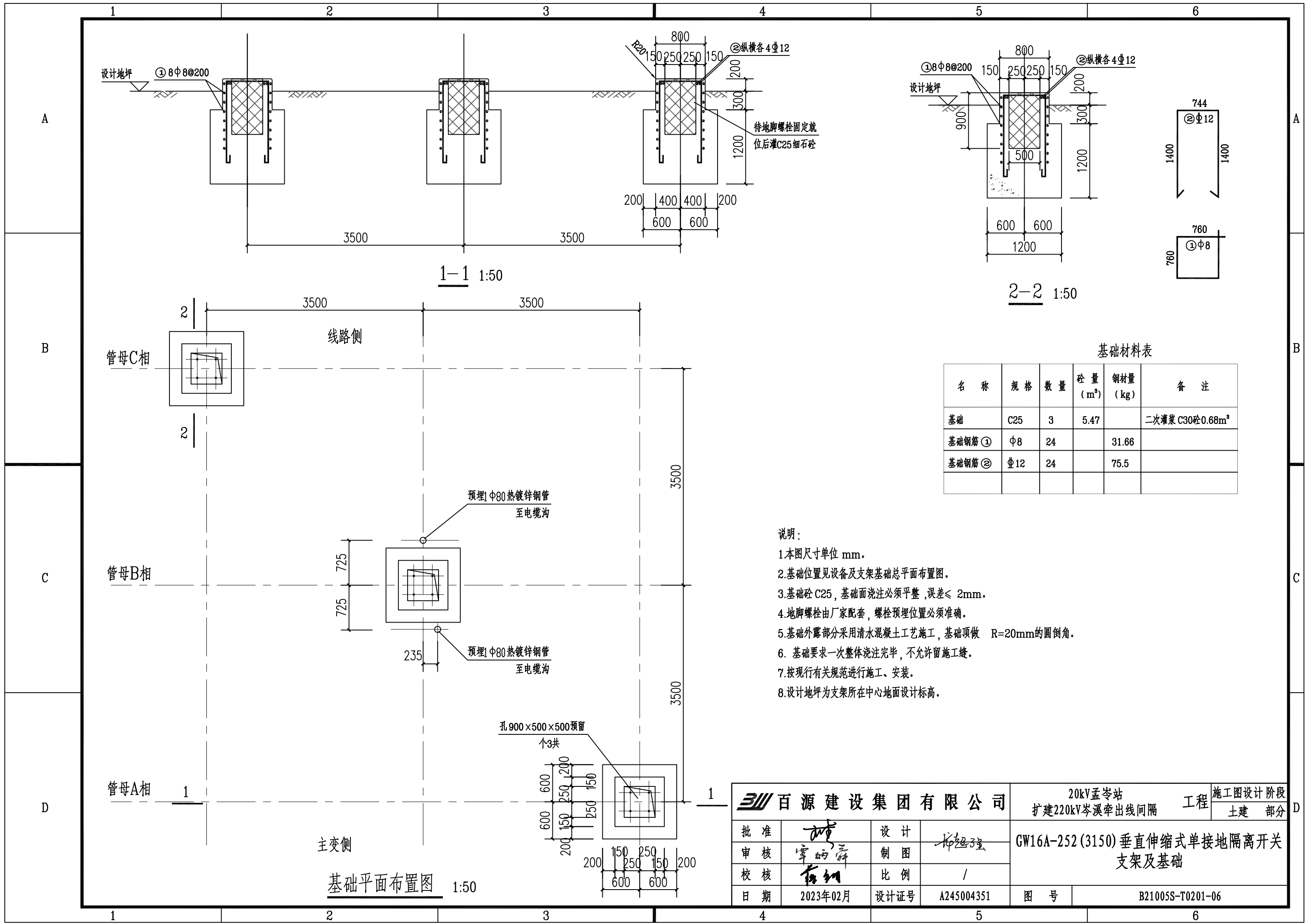
名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)	备注
基础	C25	6	11.13		二次灌浆 C30 砼 1.35m³
基础钢筋 ①	Φ8	48		31.66	
基础钢筋 ②	Φ12	48		159.58	

- 说明:**
1. 本图尺寸单位 mm.
  2. 基础位置见设备及支架基础总平面布置图.
  3. 基础砼 C25, 基础面浇注必须平整, 误差  $\leq 2\text{mm}$ .
  4. 地脚螺栓由厂家配套, 螺栓预埋位置必须准确.
  5. 基础外露部分采用清水混凝土工艺施工, 基础顶做  $R=20\text{mm}$  的圆倒角.
  6. 基础要求一次整体浇注完毕, 不允许留施工缝.
  7. 按现行有关规范进行施工、安装.
  8. 设计地坪为支架所在中心地面设计标高.



**基础平面布置图** 1:50

<b>百源建设集团有限公司</b>			220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程	施工图设计阶段 土建部分
批准	<i>李强</i>	设计	<b>GW7B-252 220kV不接地隔离开关 支架及基础图</b>			
审核	<i>李强</i>	制图				
校核	<i>李强</i>	比例				
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-05	



基础材料表

名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)	备注
基础	C25	3	5.47		二次灌浆 C30 砼 0.68m³
基础钢筋 ①	Φ8	24		31.66	
基础钢筋 ②	Φ12	24		75.5	

- 说明:
1. 本图尺寸单位 mm.
  2. 基础位置见设备及支架基础总平面布置图.
  3. 基础砼 C25, 基础面浇筑必须平整, 误差 ≤ 2mm.
  4. 地脚螺栓由厂家配套, 螺栓预埋位置必须准确.
  5. 基础外露部分采用清水混凝土工艺施工, 基础顶做 R=20mm 的圆倒角.
  6. 基础要求一次整体浇筑完毕, 不允许留施工缝.
  7. 按现行有关规范进行施工、安装.
  8. 设计地坪为支架所在中心地面设计标高.

				20kV 孟岑站 扩建 220kV 岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建 部分	
批准	设计	GW16A-252 (3150) 垂直伸缩式单接地隔离开关 支架及基础					
审核	制图						
校核	比例						
日期	设计证号	图号					
2023年02月	A245004351	B21005S-T0201-06					

基础平面布置图 1:50

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

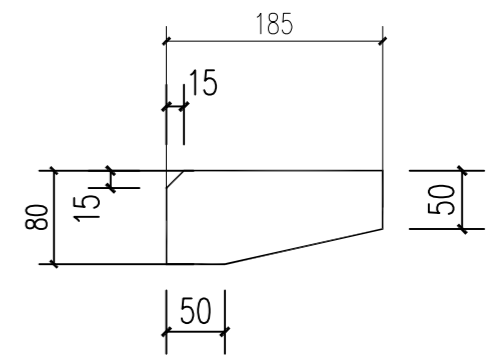
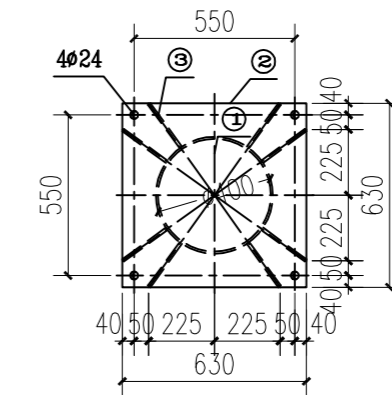
D

E

F

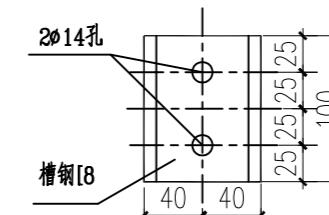
设备支架构件表

名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)		备注
				单重	小计	
①	钢管柱 $\phi 400 \times 7$ , 长5248mm	3		362.2	1086.6	圆形单条直焊缝钢管
②	扁钢-630x630x12	3		37.4	112.2	
③	扁钢-185x80x8	24		0.93	22.32	
④	槽钢[8, 长100mm	12		0.8	9.6	接地槽钢
⑤	C25砼基础	3	5.43			
⑥	C15砼垫层	3	0.59			
⑦	C30细石砼填杯 (二次灌浆)	3	0.39			
⑧	C30砼柱护筒	3	0.33			
⑨	护筒竖筋 $\phi 6$ , L=550	24		0.19	4.56	
⑩	护筒环筋 $\phi 6$ , L=1580	12		0.35	4.2	

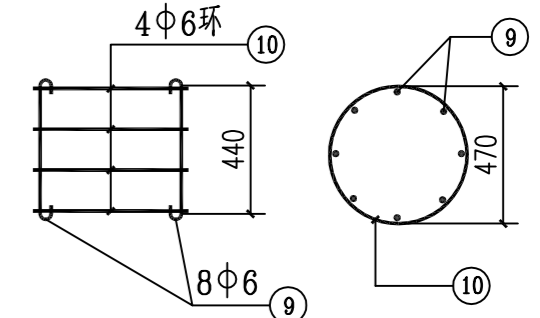


③大样

A-A 1:25



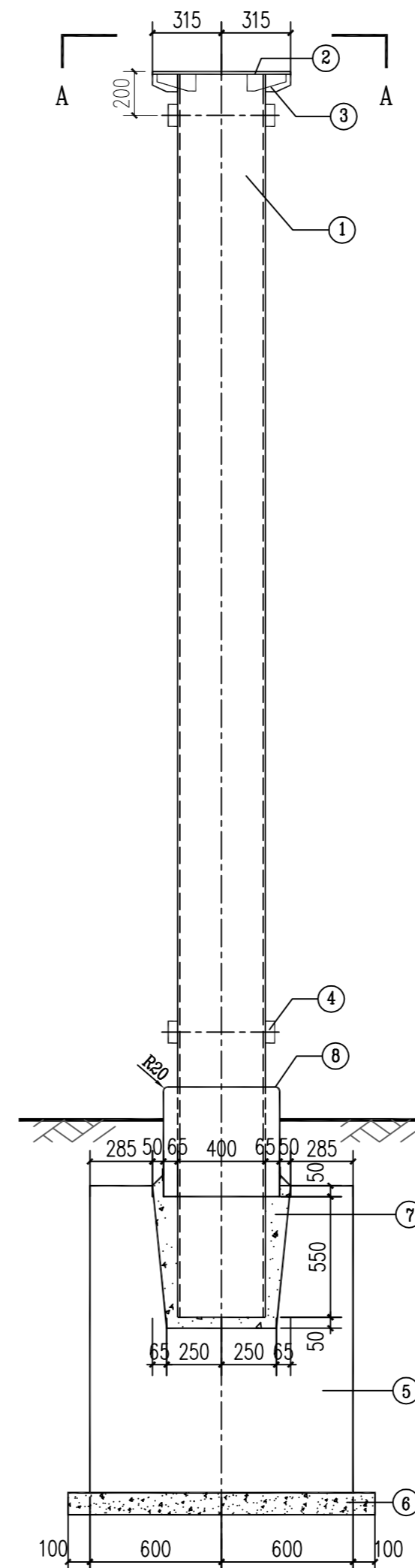
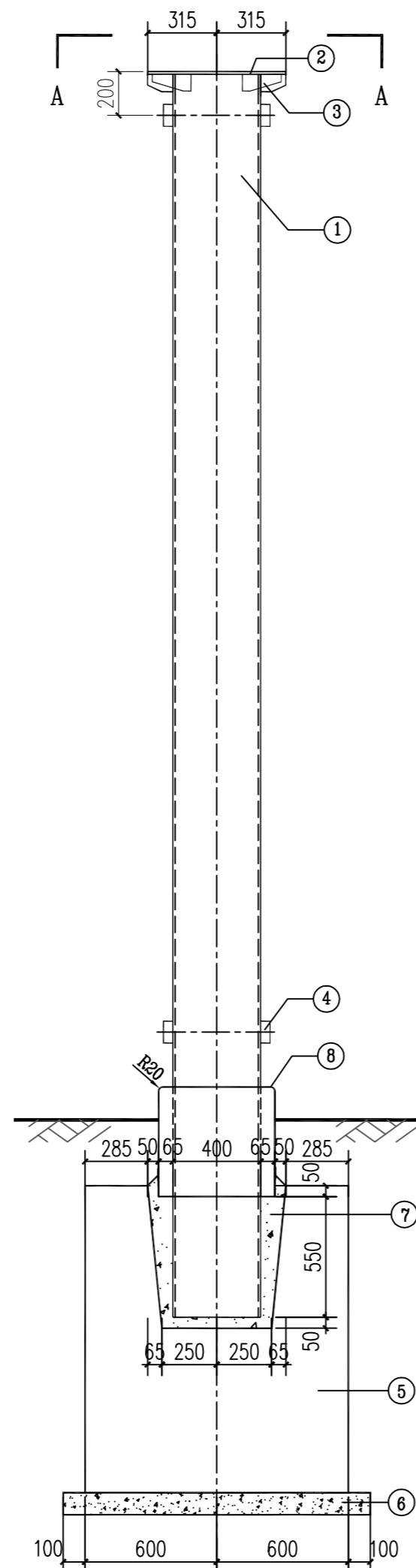
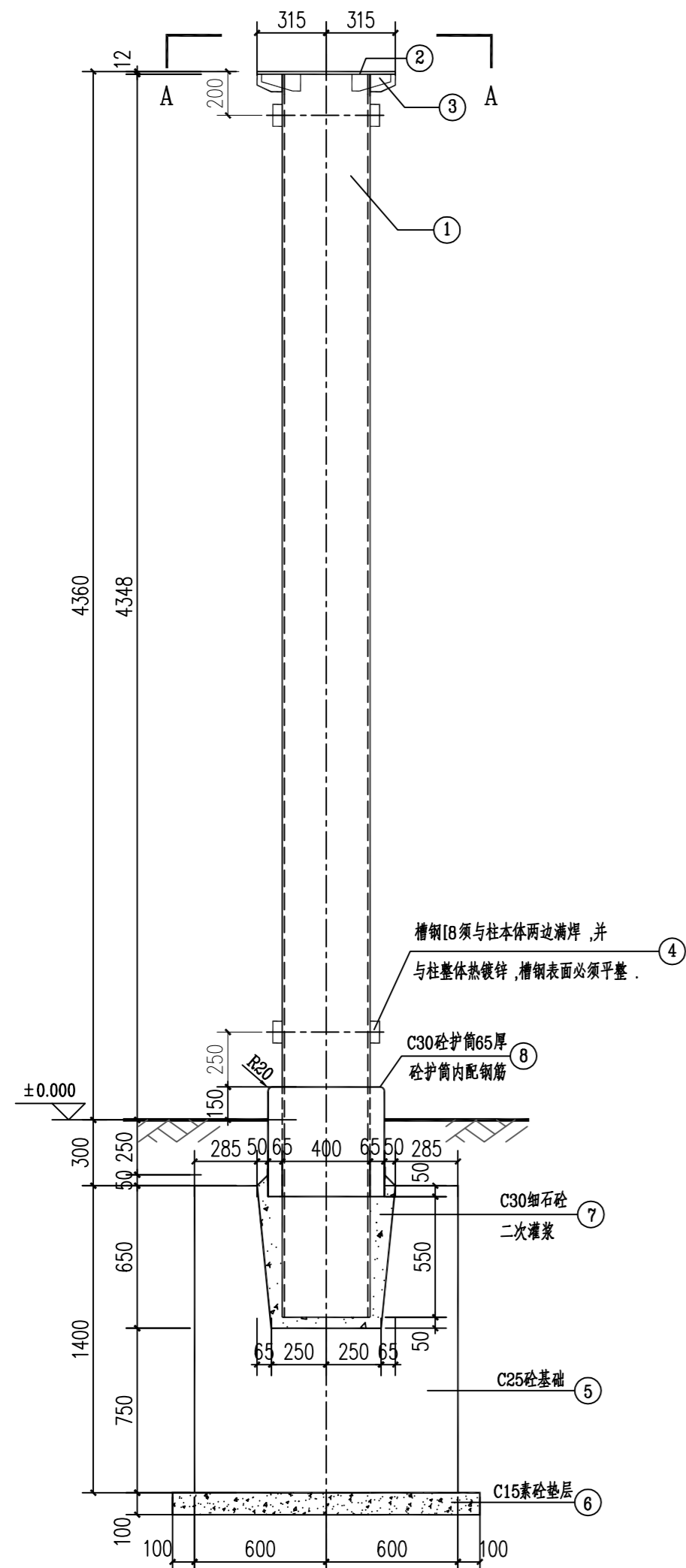
④大样 1:5



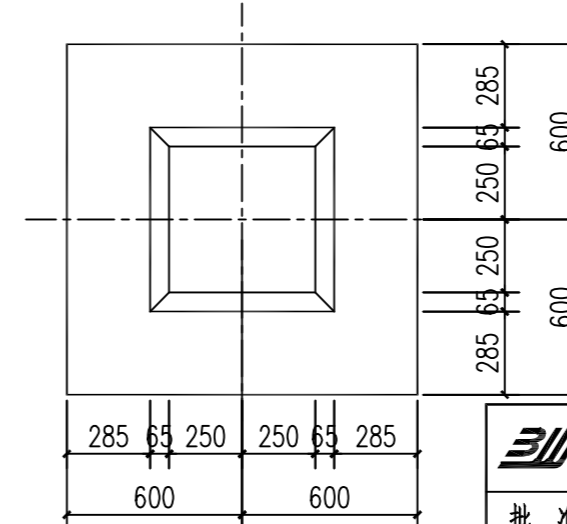
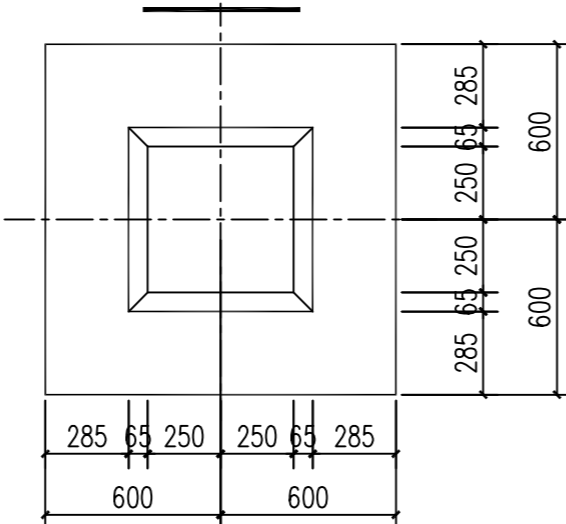
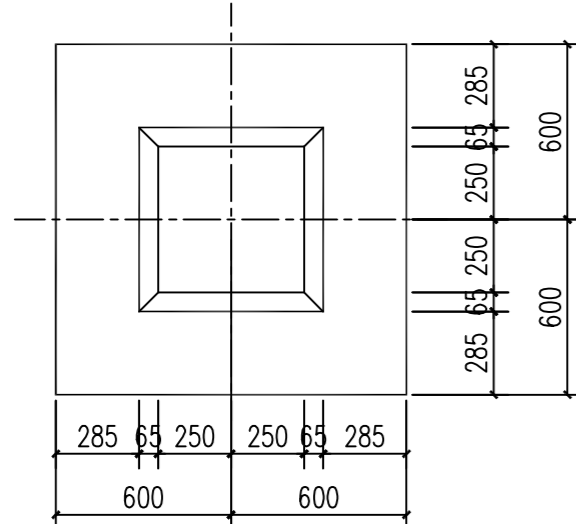
保护筒配筋

说明:

1. 标注 $\pm 0.000$ 为支架轴线处场地设计标高, 详见总平面布置图。
2. 支柱采用单条直焊缝钢管。“ $\phi dx \times t$ ”中, “d”、“t”分别为钢管内径及壁厚。
3. 材料:C25混凝土基础; C30细石混凝土二次灌浆; 钢筋HRB300( $\Phi$ )级; 钢材Q235B, 焊条E43xx, 焊缝高度均为6mm, 一律满焊。
4. 所有钢材需热镀锌, 对现场组焊焊缝涂环氧富锌防锈。
5. 基础预留孔在初凝后终凝前拆模打毛, 二次灌浆前应清洗预留孔。
6. 本图平面尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。



正立面图 1:25



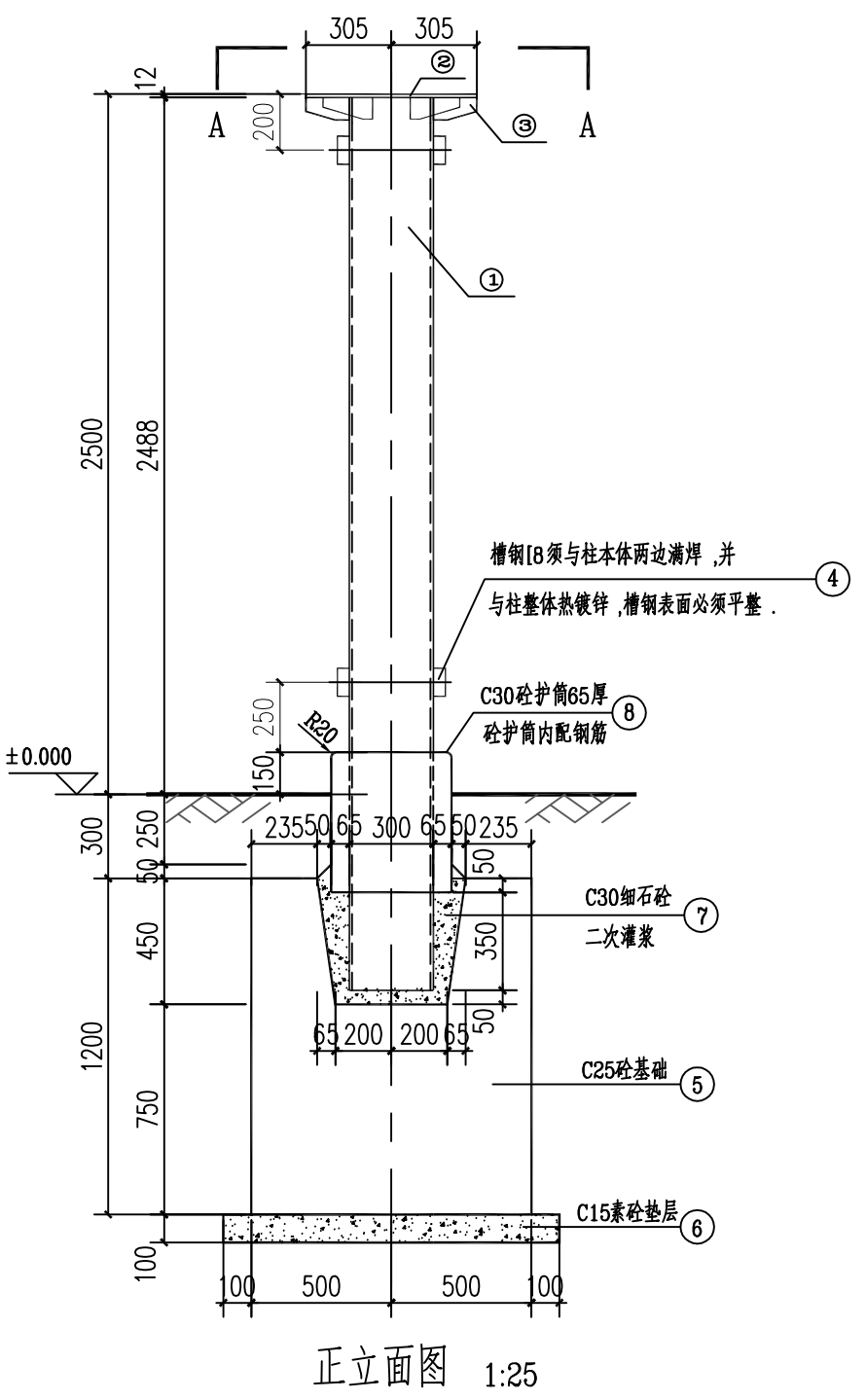
基础平面图 1:25

百源建设集团有限公司		220kV孟岑站 扩建220kV岑溪牵引出线间隔		工程	施工图设计阶段 土建部分
批准	设计	LVQB-220W3 SF6电流互感器支架及基础			
审核	制图				
校核	比例				
日期	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-07	

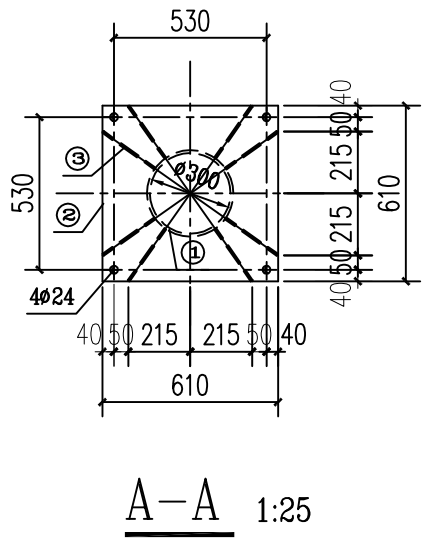
1 2 3 4 5 6 7 8

设备支架构件表

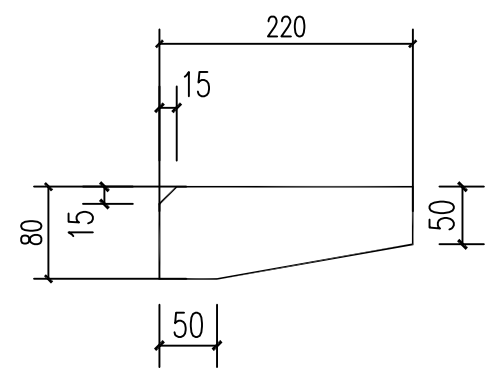
名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)		备注
				单重	小计	
①	钢管柱 $\phi 300 \times 6$ ,长3188mm	1		141.45	141.45	圆形单条直焊缝钢管
②	扁钢-610 $\times$ 610 $\times$ 12	1		35.05	35.05	
③	扁钢-220 $\times$ 80 $\times$ 8	8		1.11	8.88	
④	槽钢[8,长100mm	4		0.8	3.2	接地槽钢
⑤	C25砼基础	1	1.052			
⑥	C15砼垫层	1	0.144			
⑦	C30细石砼填杯(二次灌浆)	1	0.048			
⑧	C30砼柱护筒	1	0.045			
⑨	护筒竖筋 $\phi 6$ , L=550	8		0.19	1.52	
⑩	护筒环筋 $\phi 6$ , L=1250	4		0.28	1.12	



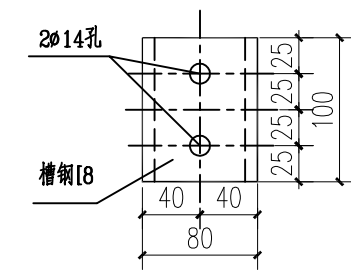
正立面图 1:25



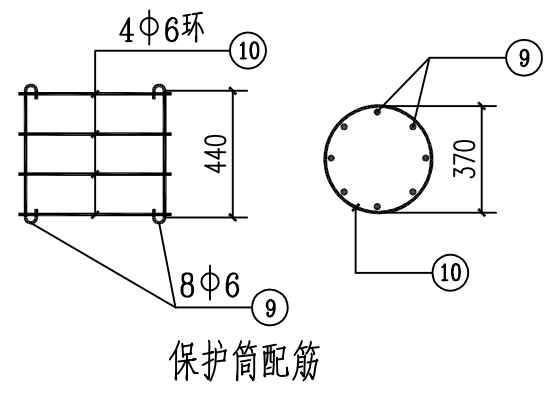
A-A 1:25



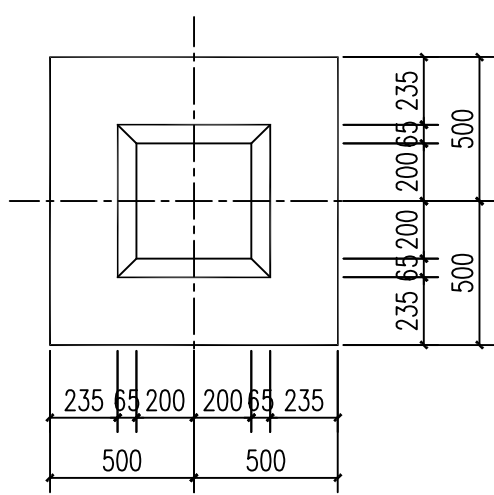
③大样



④大样 1:5



保护筒配筋



基础平面图 1:25

- 说明:
- 1.图注 $\pm 0.000$ 为支架轴线处场地设计标高,详见总平面布置图。
  - 2.支柱采用单条直缝钢管。“ $\phi d \times t$ ”中,“d”、“t”分别为钢管内切圆外径及壁厚。
  - 3.材料:C25混凝土基础;C30细石混凝土二次灌浆;钢筋HRB300( $\phi$ )级;钢材Q235B,焊条E43xx,焊缝高度均为6mm,一律满焊。
  - 4.所有钢材需热镀锌,对现场组装焊缝涂环氧富锌防锈。
  - 5.基础预留孔在初凝后终凝前拆模打毛,二次灌浆前应清洗预留孔。
  - 6.本图平面尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	TYD 220 3-0.005H型电容式电压互感器 支架及基础图		图号		B21005S-T0201-08	
审核	制图			日期		2023年02月	
校核	比例			设计证号		A245004351	
				图号		B21005S-T0201-08	

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

A

B

C

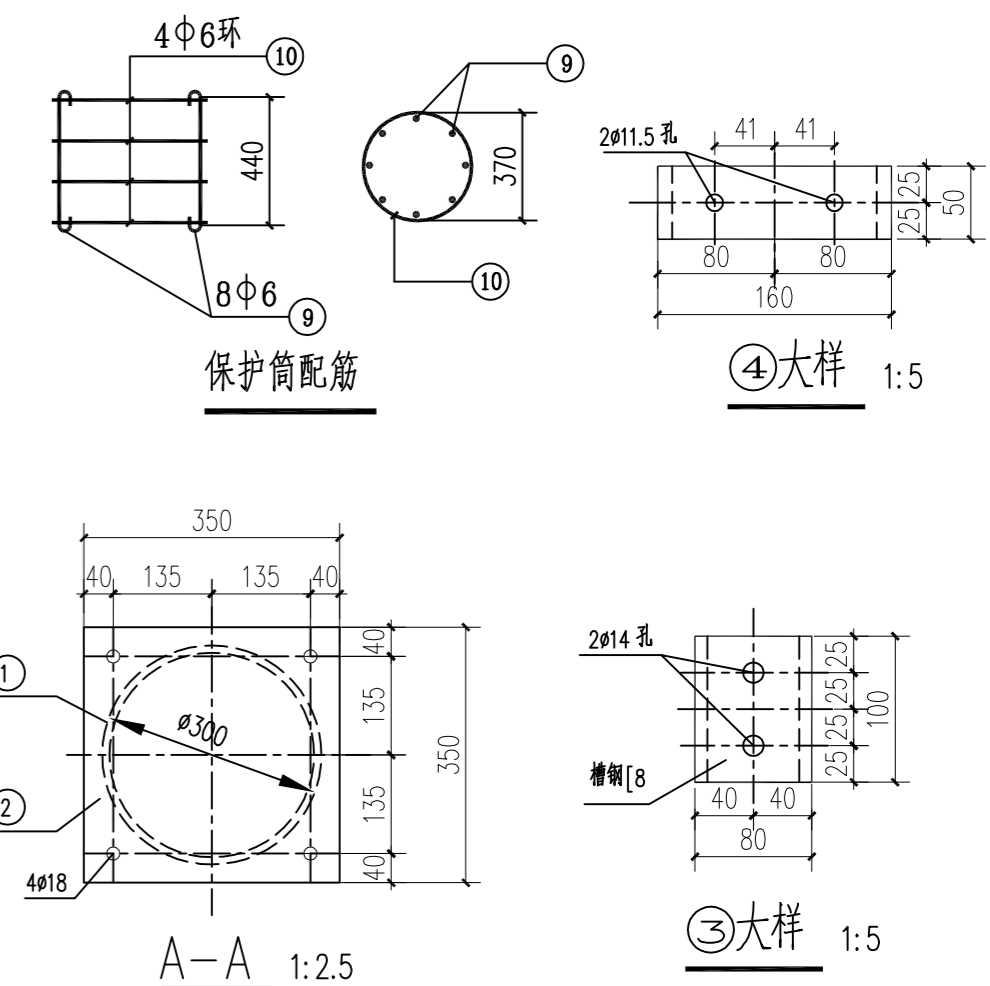
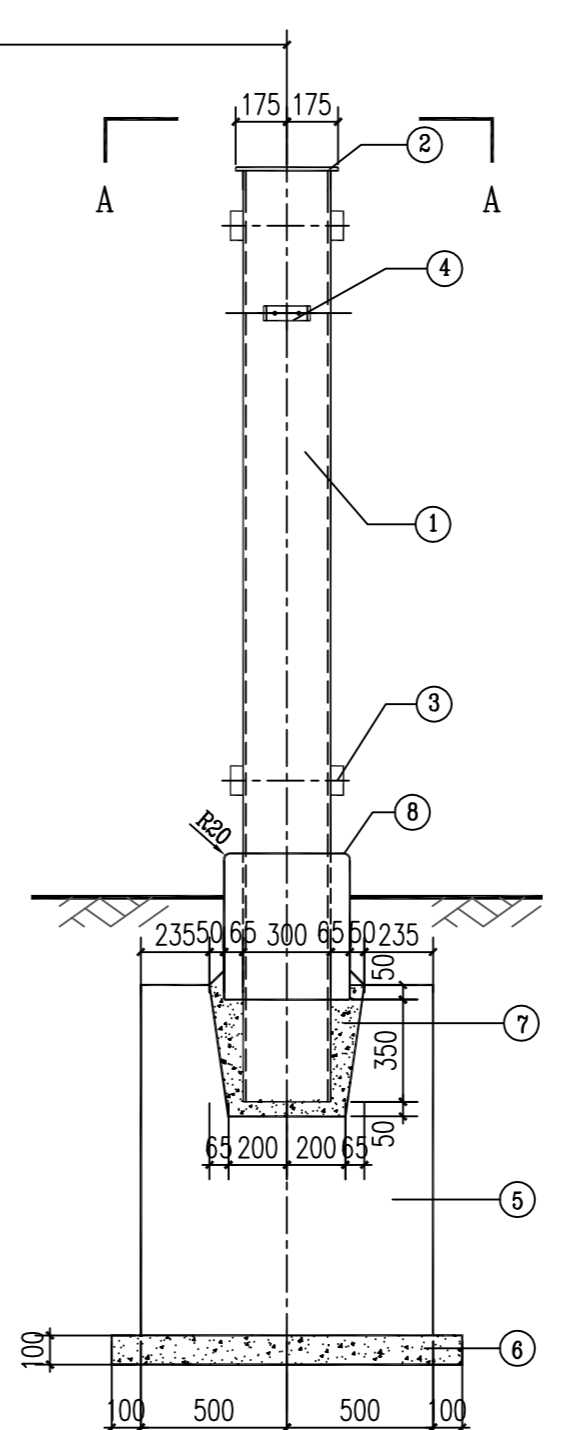
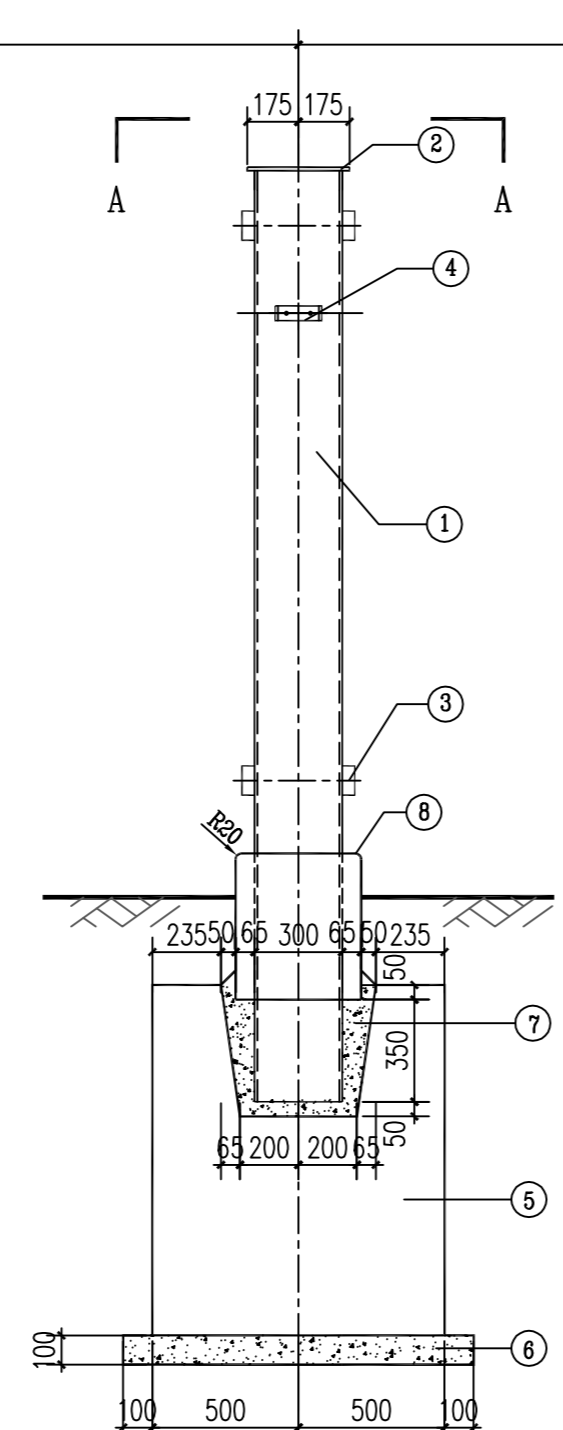
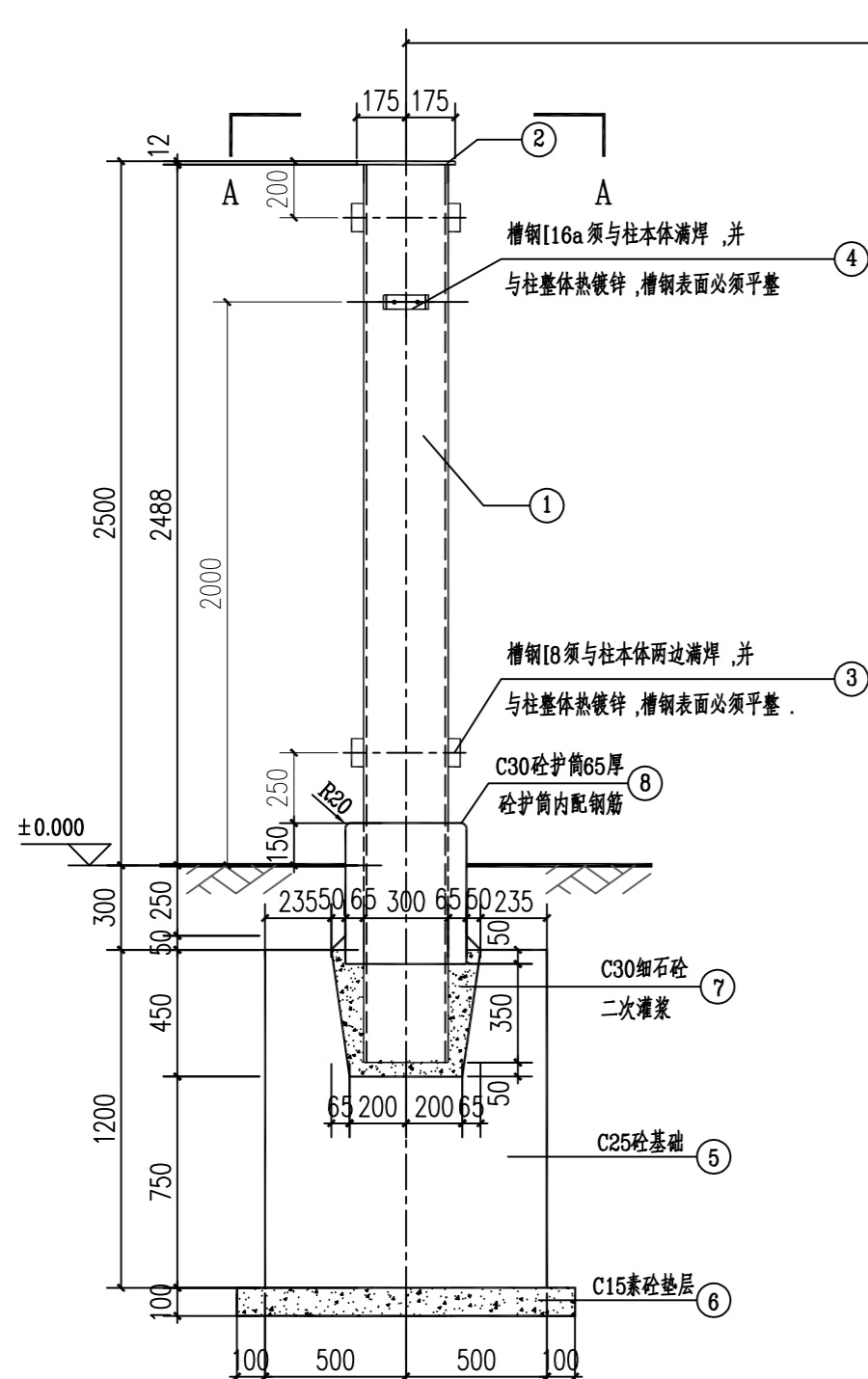
D

E

F

设备支架构件表

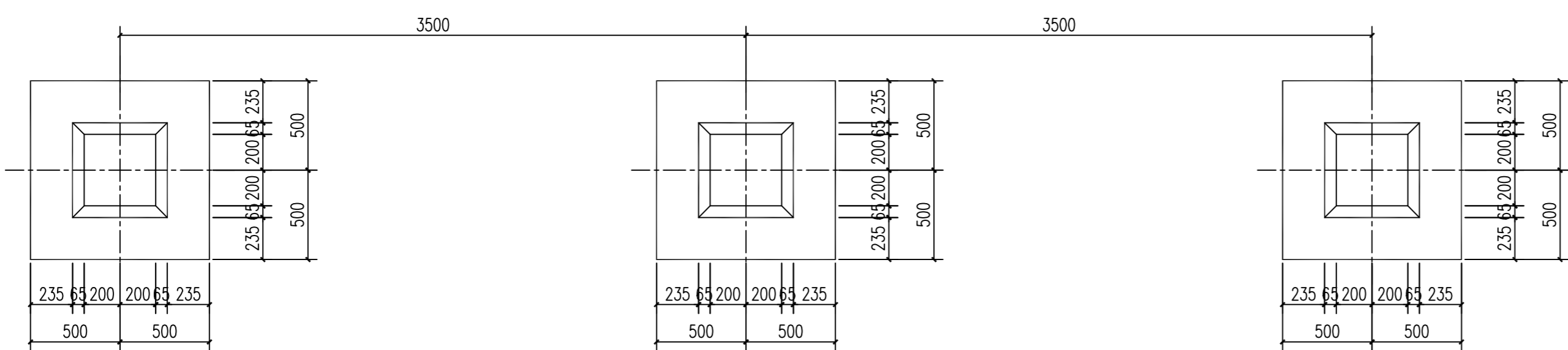
名称	规格	数量	体积 (m <sup>3</sup> )	钢材量 (kg)		备注
				单重	小计	
①	钢管柱 $\phi 300 \times 6$ , 长 3188mm	3		141.45	424.35	圆形单条直埋埋钢管
②	扁钢- 350 $\times$ 350 $\times$ 12	3		11.6	34.8	
③	槽钢 [8, 长 100mm]	12		0.8	9.6	接地槽钢
④	槽钢 [16a 长 50mm]	3		0.9	2.7	
⑤	C25砼基础	3	3.300			
⑥	C15砼垫层	3	4.320			
⑦	C30细石砼 (二次灌浆)	3	0.144			
⑧	C30砼柱护筒	3	0.135			
⑨	护筒竖筋 $\phi 6$ , L=550	24		0.19	4.56	
⑩	护筒环筋 $\phi 6$ , L=1250	12		0.28	3.36	



正立面图 1:25

A-A 1:2.5

3大样 1:5



基础平面图 1:25

说明:

1. 图注 $\pm 0.000$ 为支架轴线处场地设计标高, 详见总平面布置图。
2. 支柱采用单条直埋埋钢管。“ $\phi d \times t$ ”中, “d”、“t”分别为钢管内切圆外径及壁厚。
3. 材料: C25混凝土基础; C30细石混凝土二次灌浆; 钢筋HRB300( $\Phi$ )级; 钢材Q235B, 焊条E43xx, 焊缝高度均为6mm, 一律满焊。
4. 所有钢材需热镀锌, 对现场组装焊缝涂环氧富锌防锈。
5. 基础预留孔在初凝后终凝前拆模打毛, 二次灌浆前应清洗预留孔。
6. 本图平面尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪出线间隔		工程 施工图设计阶段 土建 部分	
批准	设计	Y10W-204 / 532W型氧化锌避雷器 支架及基础		图号		B21005S-T0201-09	
审核	制图						
校核	比例						
日期	设计证号	A245004351					

1

2

3

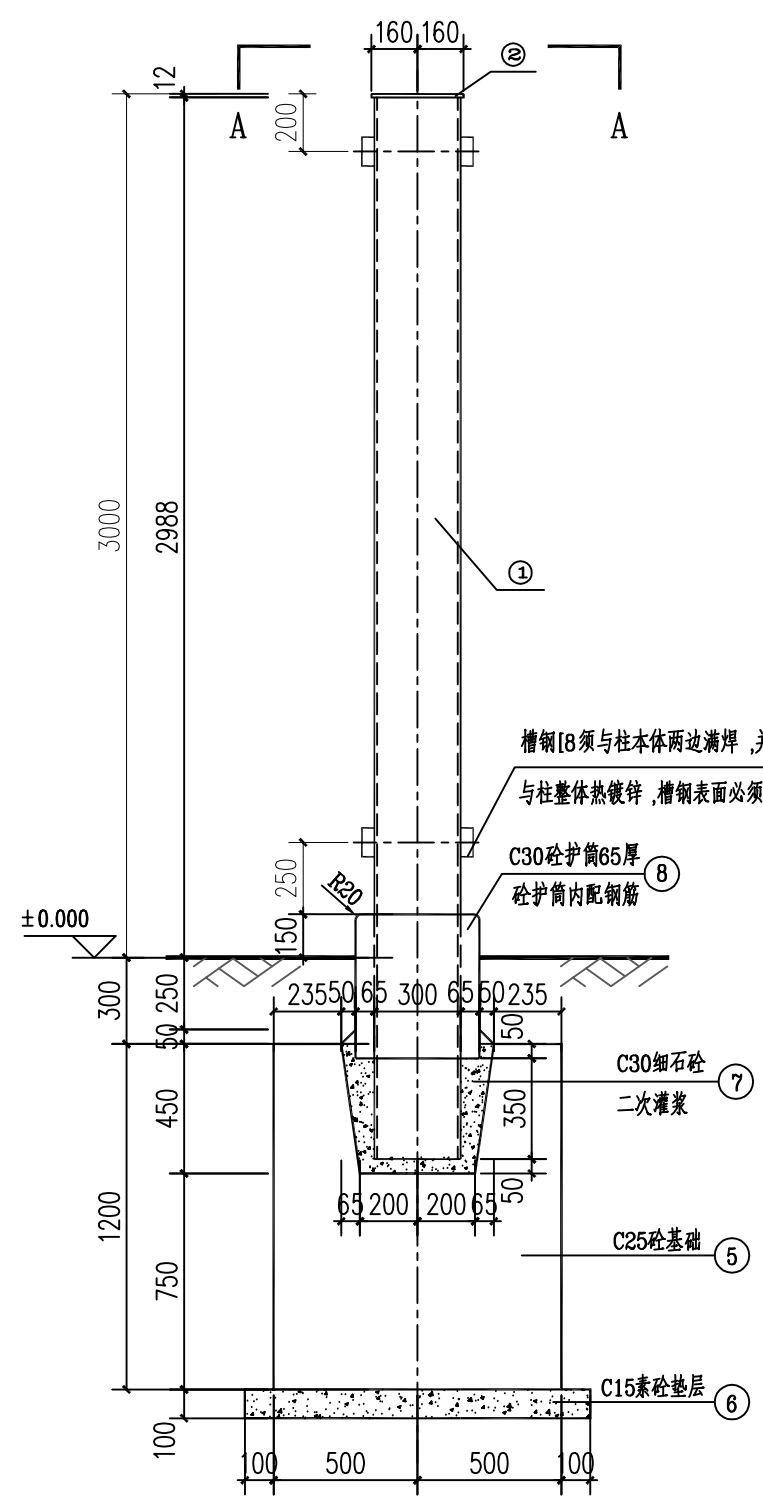
4

5

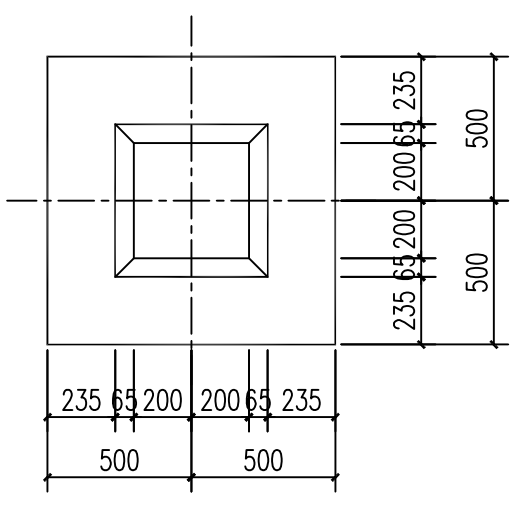
6

7

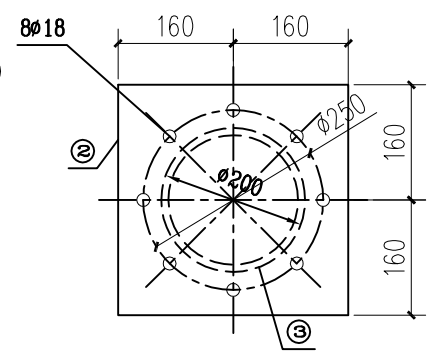
8



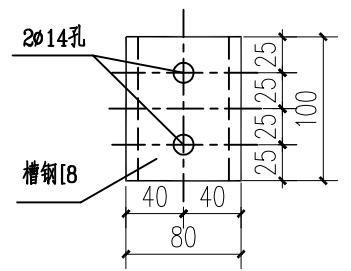
正立面图 1:25



基础平面图 1:25



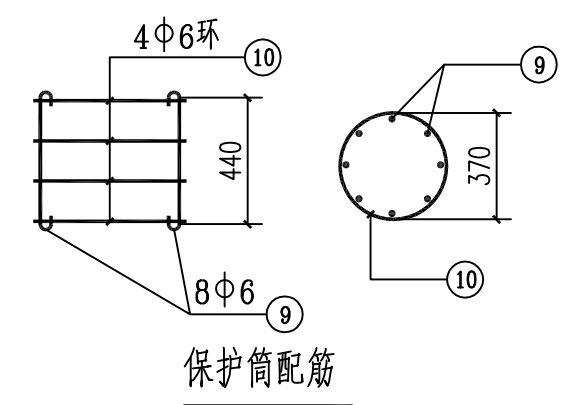
A-A 1:2.5



④大样 1:5

设备支架构件表

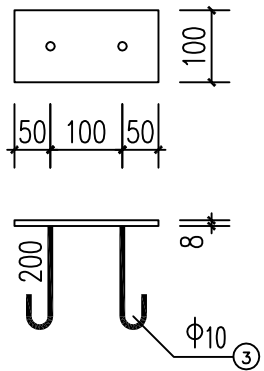
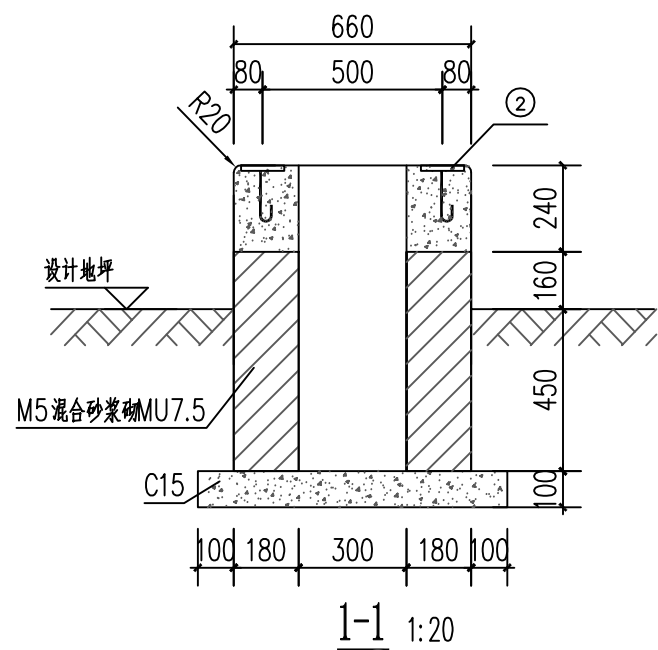
名称	规格	数量	砼量 (m³)	钢材量 (kg)		备注
				单重	小计	
①	钢管柱 $\phi 300 \times 6$ ,长3688mm	1		158.56	158.56	圆形单条直焊缝钢管
②	扁钢-320 $\times$ 320 $\times$ 12	1		9.65	9.65	
④	槽钢[8,长100mm	4		0.8	3.2	接地槽钢
⑤	C25砼基础	1	1.052			
⑥	C15砼垫层	1	0.144			
⑦	C30细石砼填杯(二次灌浆)	1	0.048			
⑧	C30砼柱护筒	1	0.045			
⑨	护筒竖筋 $\phi 6$ ,L=550	8		0.19	0.96	
⑩	护筒环筋 $\phi 6$ ,L=1250	4		0.28	1.12	



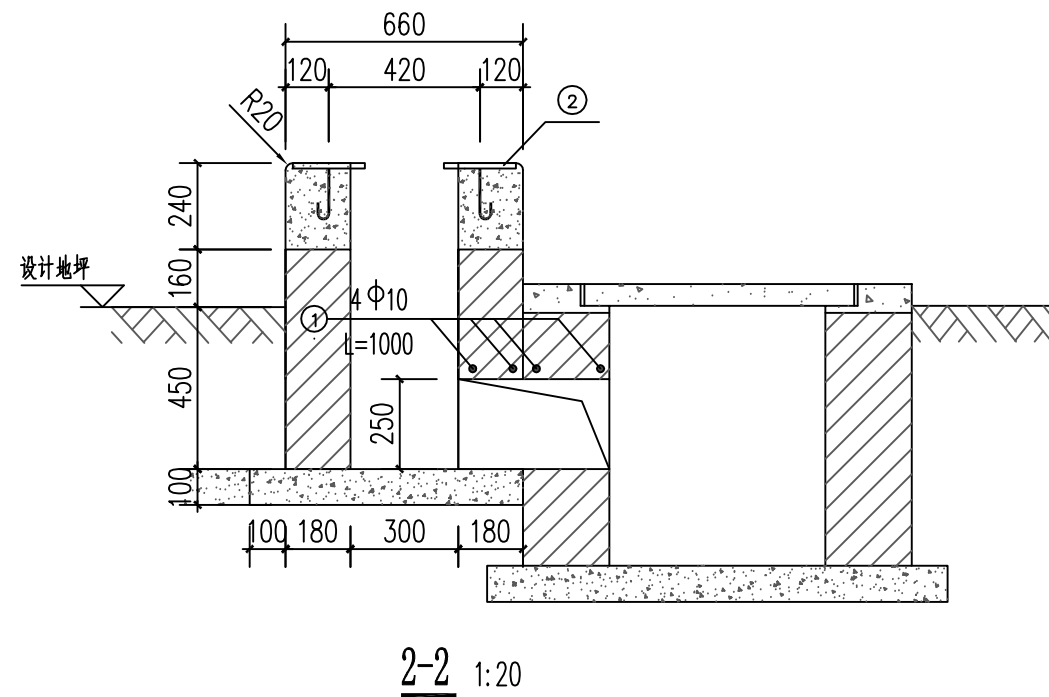
保护筒配筋

- 说明:
- 1.图注 $\pm 0.000$ 为支架轴线处场地设计标高,详见总平面布置图。
  - 2.支柱采用单条直焊缝钢管。“ $\phi d \times t$ ”中,“ $d$ ”、“ $t$ ”分别为钢管内切圆外径及壁厚。
  - 3.材料C25混凝土基础;C30细石混凝土二次灌浆;钢筋HRB300(中)级;钢材Q235B,焊条E43xx,焊缝高度均为6mm,一律满焊。
  - 4.所有钢材需热镀锌,对现场组装焊缝涂环氧富锌防锈。
  - 5.基础预留孔在初凝后终凝前拆模打毛,二次灌浆前应清洗预留孔。
  - 6.本图平面尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	比例	ZSW-252-8 棒形支柱绝缘子支架及基础					
审核	设计	制图	比例						
校核	设计	制图	比例						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-10				



②大样 1:10



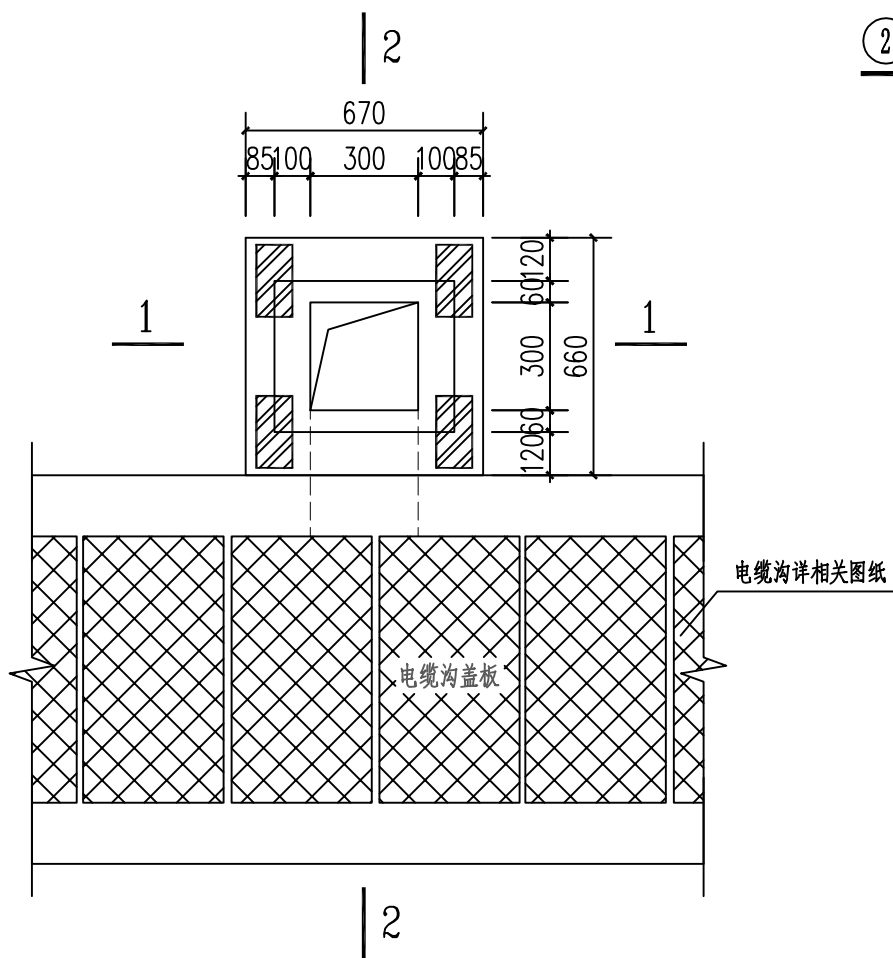
2-2 1:20

钢材材料表

编号	规格	单长 (mm)	单位	数量	重量 (kg)	
					单重	小计
1	圆钢φ10	1000	根	4	0.617	2.468
2	钢板-8*100	200	块	4	1.256	5.024
3	圆钢φ10	300	根	8	0.185	1.480
合计	钢材:8.972kg					

说明:

1. 尺寸单位: mm.
2. 端子箱基础位置见总平面布置图。
3. φ为HPB300级钢。钢材采用Q235B, 焊条E43XX, 焊脚尺寸为5mm。
4. 基础用M7.5水泥砂浆砌MU10砖, 抹面采用1:2.5水泥砂浆20厚, 外露部分采用清水混凝土工艺施工, 基础顶做R=20mm的圆倒角。
5. 电缆孔在装电缆后堵塞。

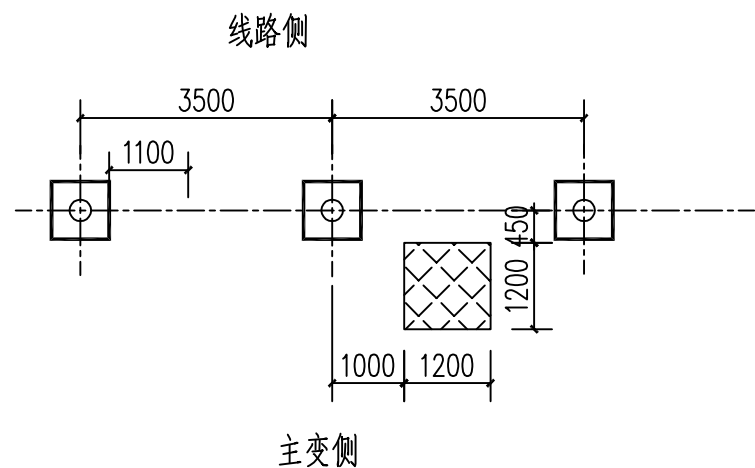


平面布置图 1:20

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	比例	XW1-2型端子箱基础图					
审核	设计	制图	比例						
校核	设计	制图	比例						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-11				

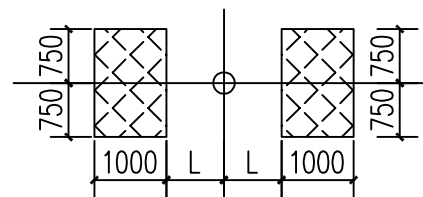
1 2 3 4 5 6

A



220kV三相操作断路器绝缘地面

B



一列式布置垂直伸缩式隔离开关绝缘地面

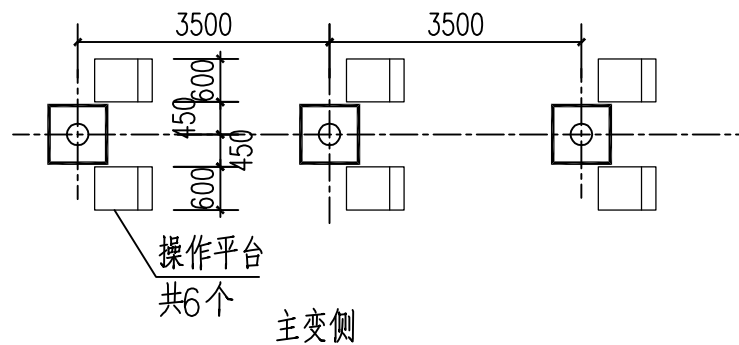
C

说明:

1. 本图尺寸单位: mm.
2. 图中“”为绝缘地面, 仅在在有操作机构的支柱周围设置。施工时则按照现场操作机构的方位及数量做相应调整。
3. 所有的操作小道接通绝缘地面或电缆沟。操作小道与站内道路、电缆沟等衔接处尽量做平顺, 以利于巡视。
4. 绝缘地面与设备支架间封闭的空隙处用C15碎石混凝土填平至绝缘地面。
5. 图中“L”表示“支架轴线至操作机构箱门边的距离”。
6. 设备支架位置见本册01图。

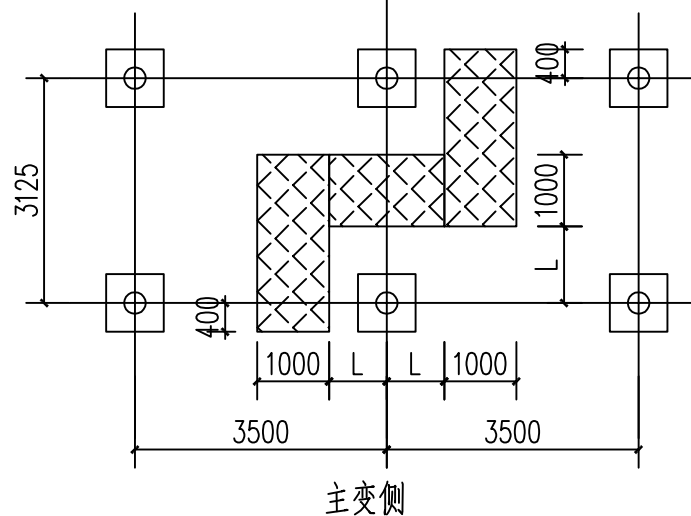
D

线路侧

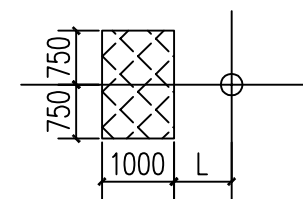


220kV分相操作断路器绝缘地面

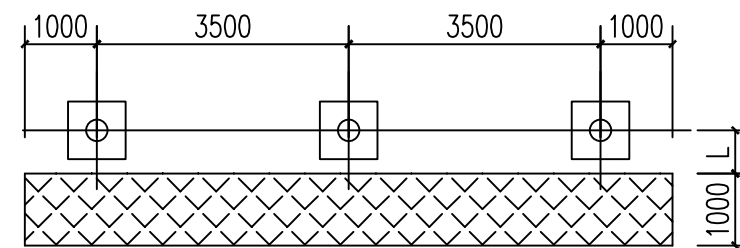
线路侧



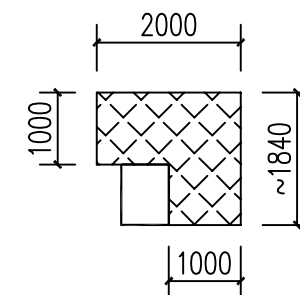
双接地隔离开关绝缘地面



220kV管母接地开关绝缘地面



电流互感器绝缘地面  
氧化锌避雷器绝缘地面



端子箱、检修箱、二次电源箱绝缘地面

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程	施工图设计阶段 土建部分
批准		设计		设备支架绝缘地面布置大样图			
审核		制图					
校核		比例	/				
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-12		

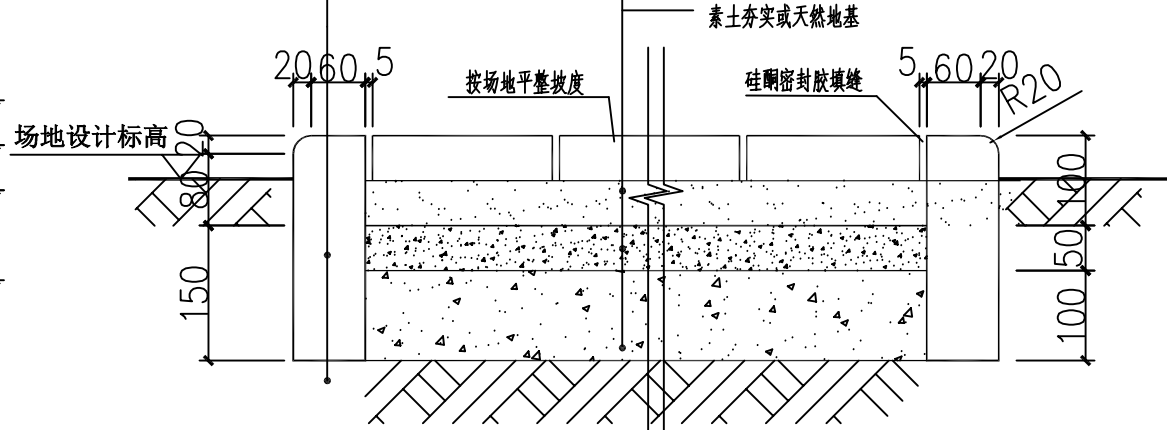
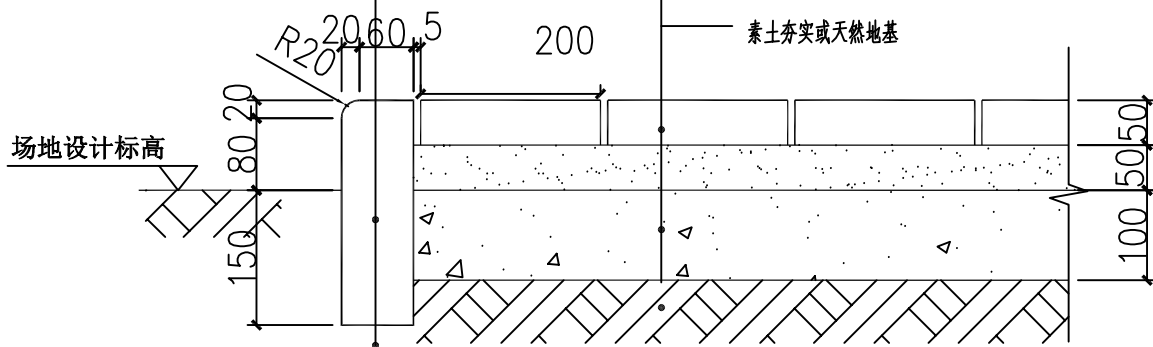
1 2 3 4 5 6

500X250X80 砼C25预制块  
素土夯实或天然地基

200X100X50 路面砖，  
砂填充或干石灰砂扫缝  
50厚砂调平层  
100厚C15 砼基层  
素土夯实或天然地基

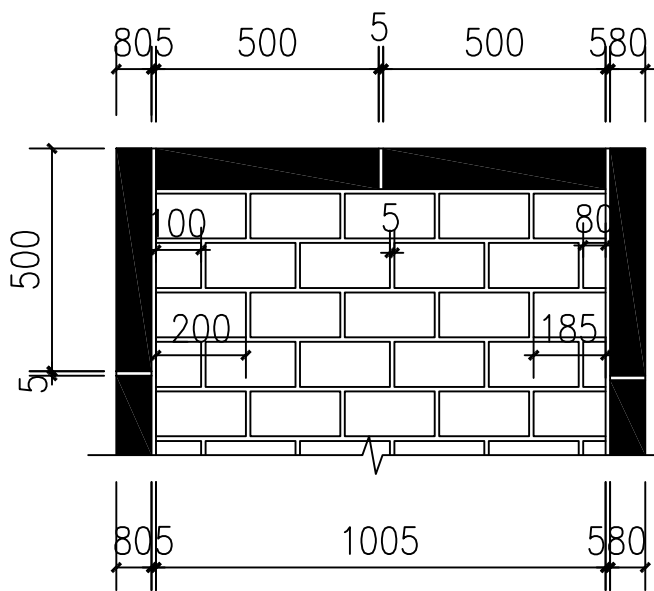
C25 预制块  
素土夯实或天然地基

200X100X50 路面砖，  
砂填充或干石灰砂扫缝  
50 厚砂调平层  
沥青砼 50 厚  
100厚C15 砼基层  
素土夯实或天然地基

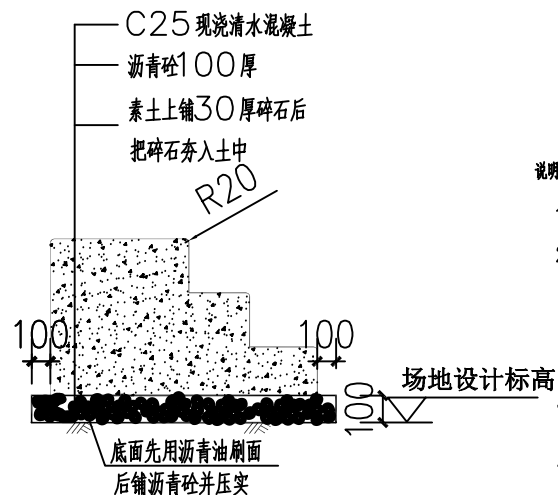


铺砖操作小道断面图

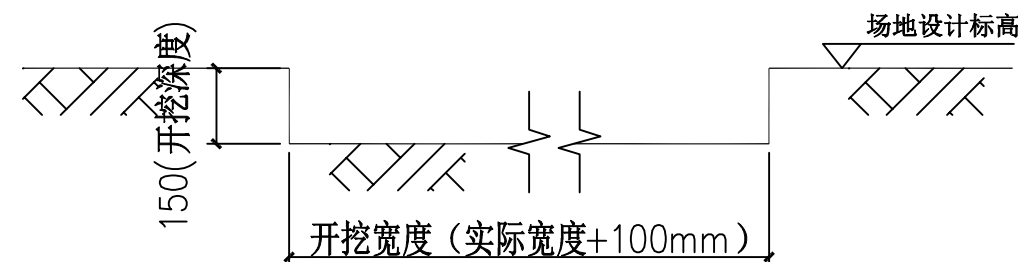
绝缘地面构造



操作小道铺砖示意图



操作平台绝缘地面构造



基坑开挖断面图

说明:

1. 图中括弧内为绝缘地面做法。
2. 操作小道路面宽1015mm，绝缘地面宽度详见相关设计图纸；操作小道和绝缘地面均为平铺干砌200X100X50透水路面砖，砖面色近灰色；路面应平整，无积水，砖缝应平直均匀。路缘用500X250X80透水砖，砖顶面为黄色，顶高出场地设计标高100mm，砖缝5mm；两侧路缘对称砌筑。路面砖和路缘石均采用砂填充或干石灰砂扫缝。
3. 本图所示为开挖断面图：开挖前应根据《总平面及操作小道施工图》对操作小道或绝缘地面中心线的位置、开挖深度进行放样。
4. 基坑开挖建议采用人工开挖至基底标高；
5. 基坑开挖好后清除基底浮土，已经并进行夯实后，先砌筑路缘，路缘砌筑完成再浇筑小道100mm厚C15砼，路缘外侧面应夯实挡护。

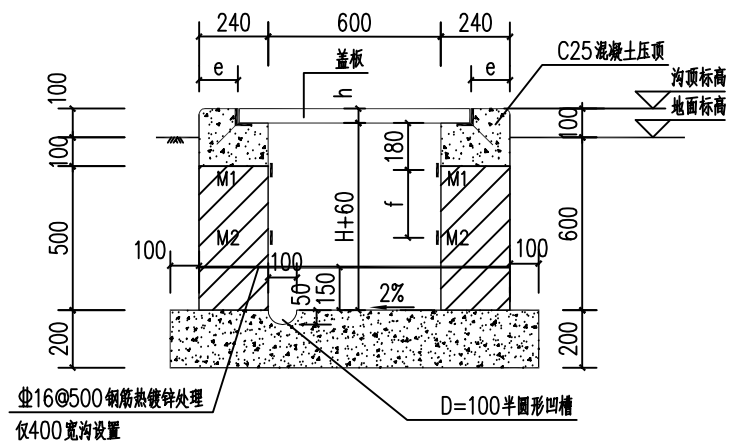
操作小道每平方米材料表

编号	材料	数量
1	碎砖	13块
2	整砖	36块
3	路缘石	4块
4	C15 砼	0.101m <sup>3</sup>
5	中粗砂	0.050m <sup>3</sup>
	沥青	0.050m <sup>3</sup>

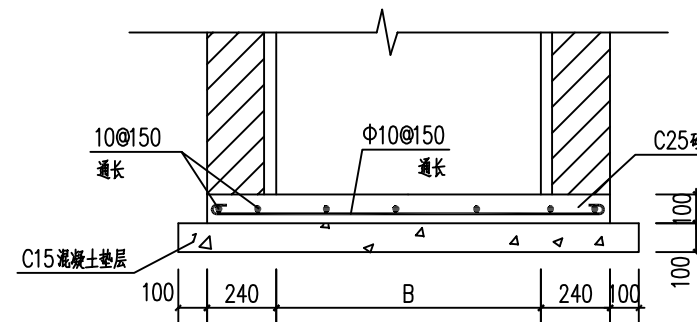
绝缘地面每平方米材料表

编号	材料	数量
1	碎砖	13块
2	整砖	36块
3	路缘石	4块
4	C15 砼	0.101m <sup>3</sup>
5	中粗砂	0.050m <sup>3</sup>
	沥青	0.101m <sup>3</sup>

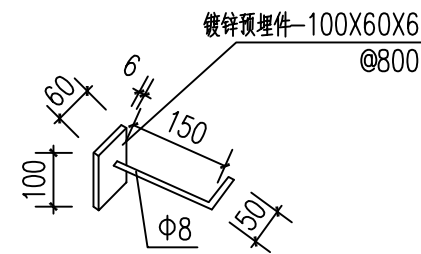
百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建 部分	
批准	设计	制 图		操作小道、绝缘地面做法大样图			
审核	制 图	比 例					
校核	比 例	设计证号					
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图 号	B21005S-T0201-13		



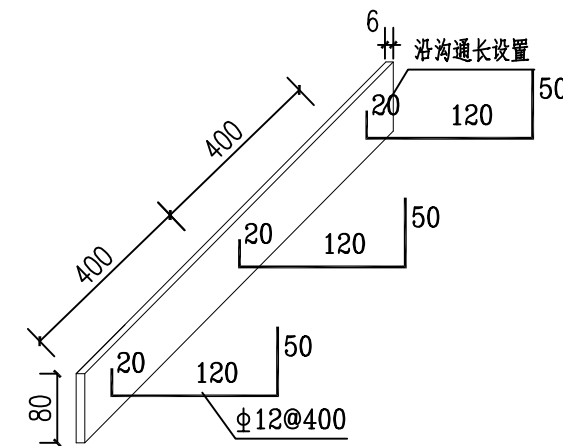
砖砌电缆沟典型断面示意图 1:25



电缆沟填土区加固图 1:25



M2大样图 1:25



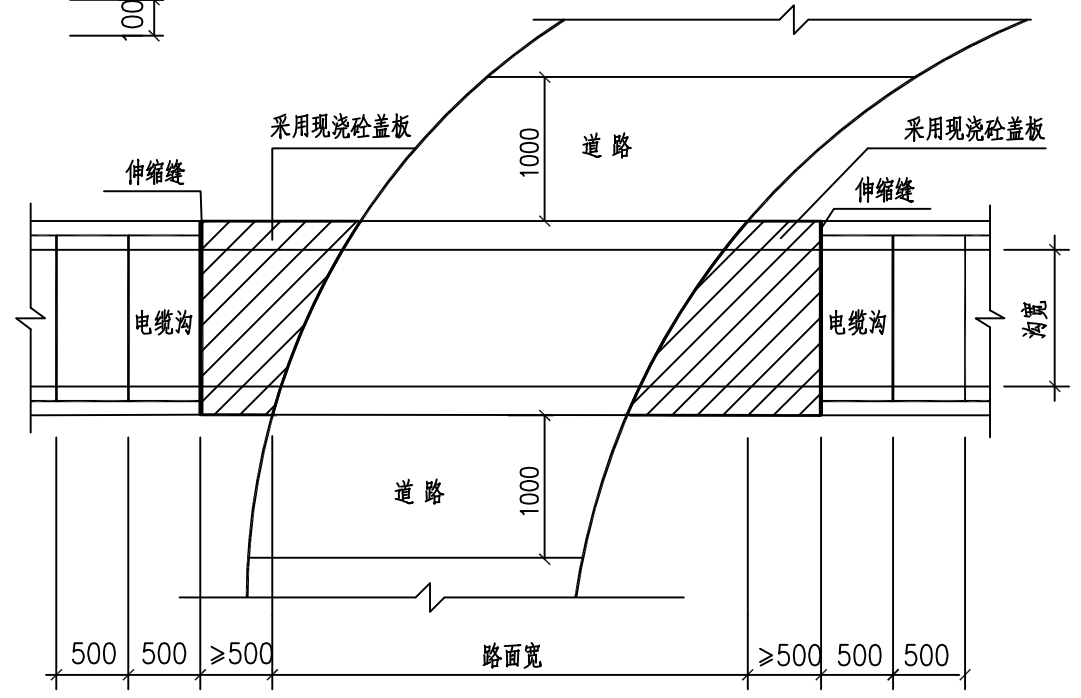
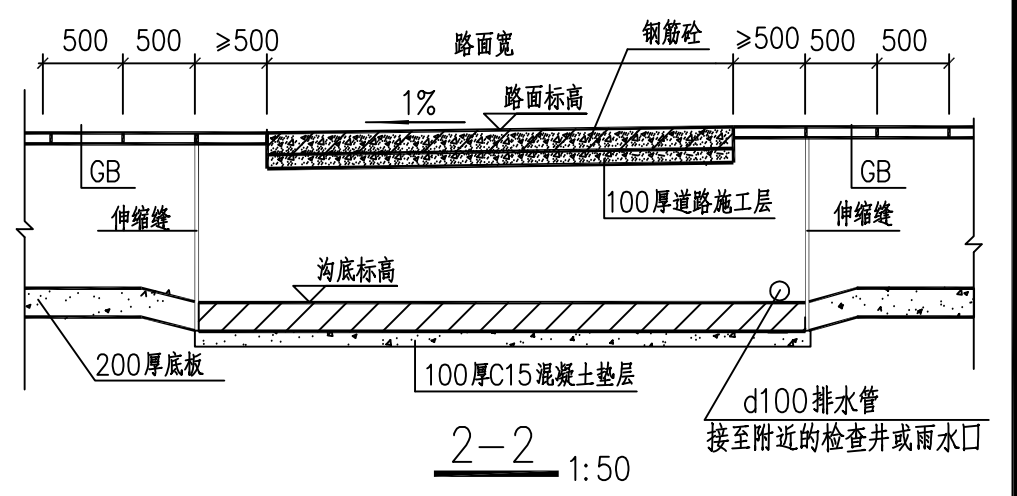
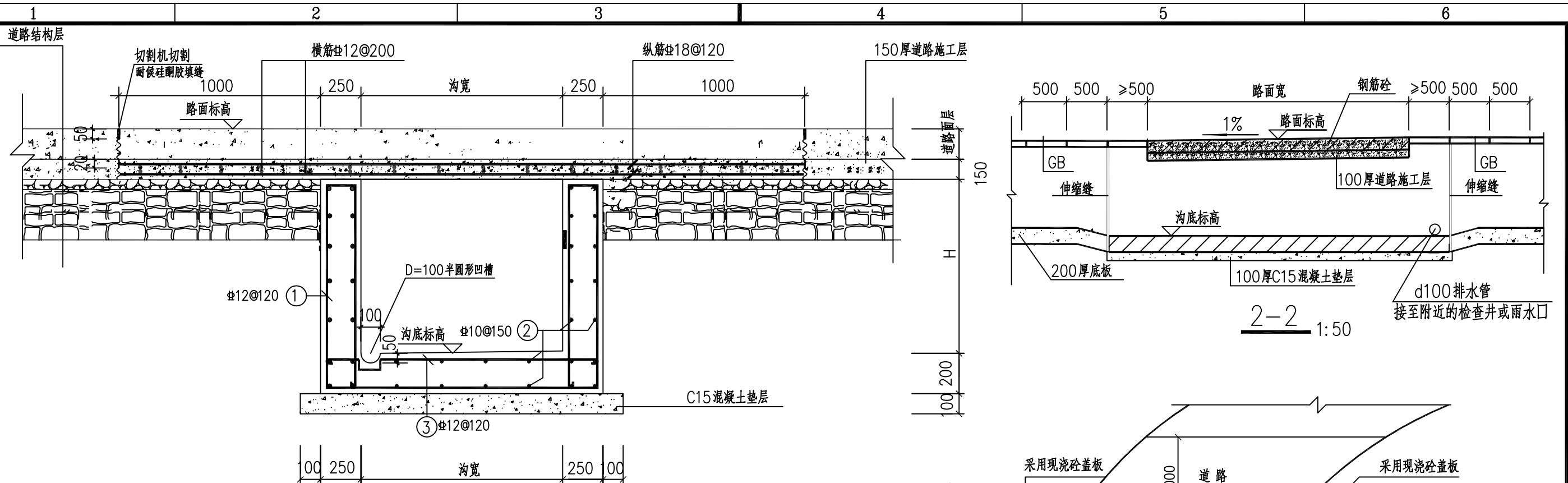
M1大样图 1:5

说明:

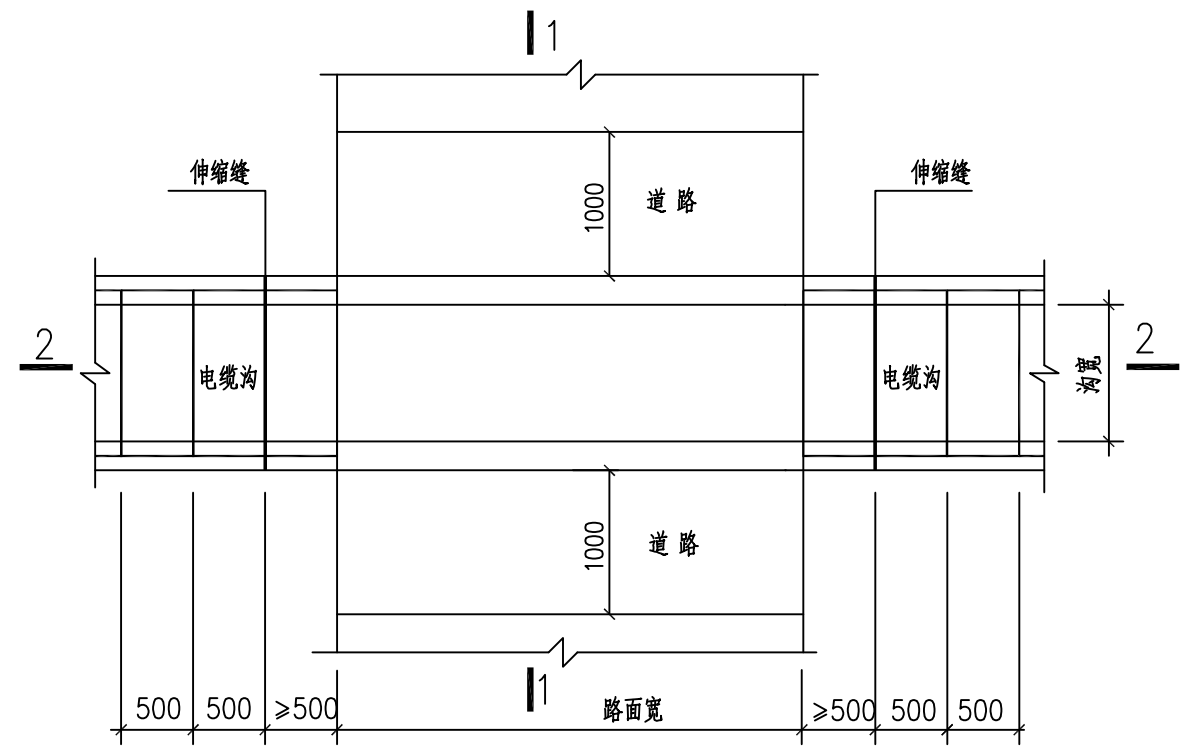
- 1、材料: 钢材: Φ为HPB300级钢筋, 为HRB400级钢筋。砖: 采用MU10蒸压灰砂砖或当地推荐的节能砖。
- 2、砖砌电缆沟沟壁砖砌灰缝必须饱满, 砂浆强度达到设计强度的70%后才允许回土及砂浆抹面。内壁及沟底用1:2.5水泥防水砂浆(掺5%水泥重量防水剂)抹面20mm厚, 宜分两层抹面并压光。砖砌电缆沟设C25混凝土压顶, 压顶采用清水混凝土施工工艺, 可现浇或预制, 质量标准要求达到饰面清水混凝土。顶部做R=20圆倒角, 坐浆10~20mm。
- 3、电缆沟采用现浇混凝土底板200mm, 横坡2%, 回填土地基底板100mm厚采用单层双向Φ10@150配筋。
- 4、砖砌电缆沟沟内靠一侧沟壁设排水沟, 排水沟截面为半径R=50的半圆槽, 接至集水坑并通过预留管道与站区排水管网连接, 预留管道管口设置截污、防小动物格栅。
- 5、电缆沟沟底素土应夯实, 压实系数 $\geq 0.94$ , 且地基土容许承载力 $\geq 100\text{kPa}$ 。挖方区每15m、填方区每10m, 设伸缩缝(沉降)一道, 缝宽均为15mm, 以泡沫塑料外刷热沥青隔缝, 沟内壁缝面用灰色中性耐候硅酮胶胶缝。伸缩缝需贯通沟壁, 沉降缝需贯通沟壁及底板。
- 6、当遇孔洞或沉降缝时, 接地扁钢应弯成圆弧形过渡。

电缆沟类型	电缆沟断面尺寸 (mm)				
	B	d	e	f	H
砖砌电缆沟	400	240	135	/	$\geq 400$
	600	240	135	300	$\geq 600$

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔 工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	审核	砖砌电缆沟断面图			
审核	设计	制图	审核				
校核	设计	比例	/				
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-14		



过道路段电缆沟平面图  
道路转弯处 1:50

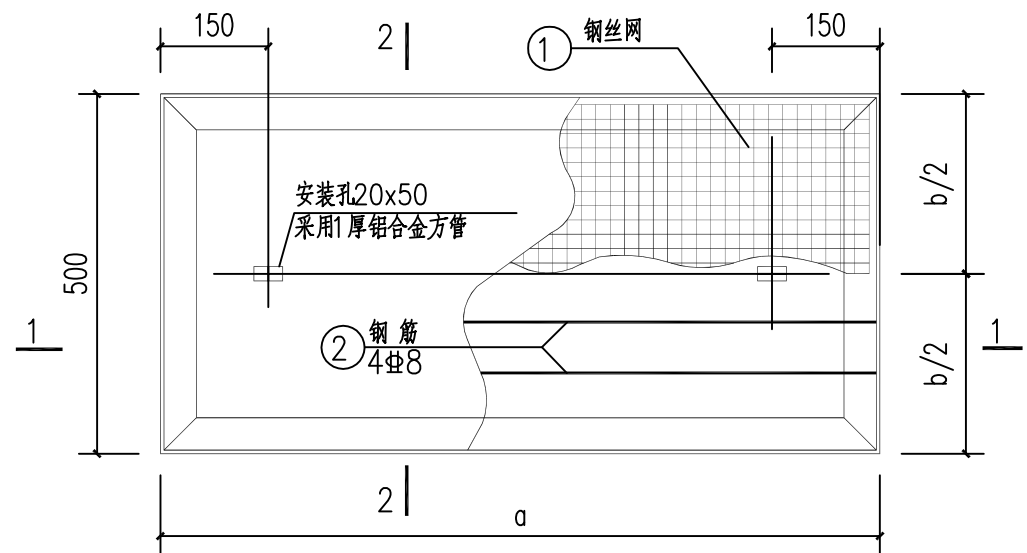


过道路段电缆沟平面图 1:50

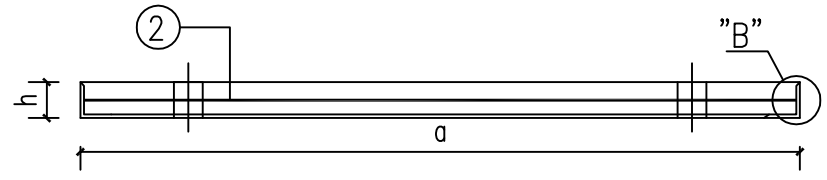
说明:

1. 材料: 钢材: 为HRB400级钢筋。砼: 电缆沟沟壁及底板砼C25; 垫层采用C15砼。
2. 跨道路电缆沟盖板及沟壁为现浇板, 钢筋保护层厚度为25mm。
3. 图中单位除标明外, 均以mm为单位。
4. 钢筋表钢筋长度尺寸仅供参考, 施工时以现场放样为准。

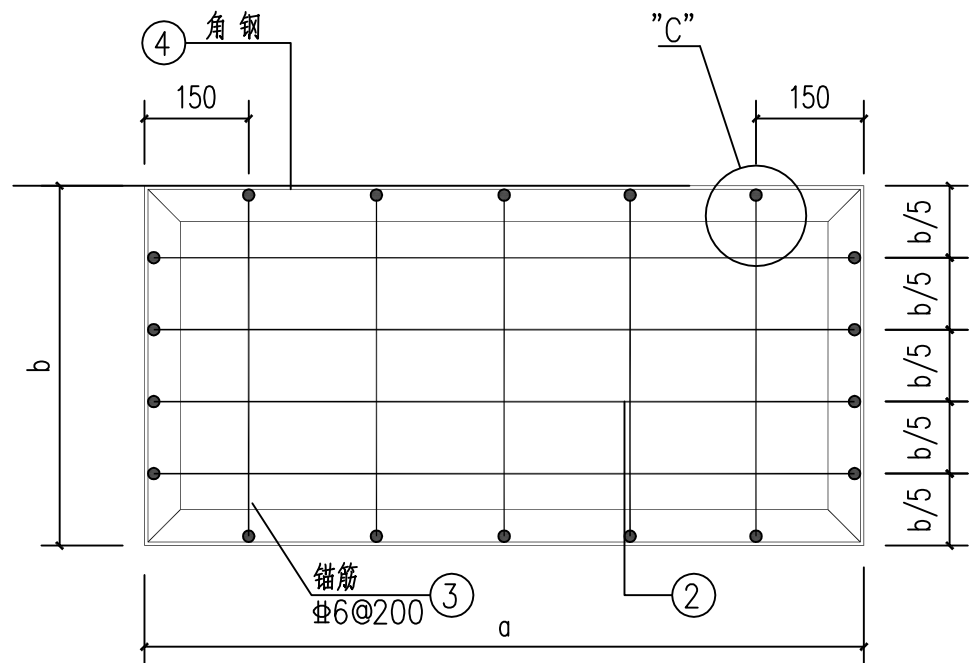
百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	审核	过道路电缆沟详图					
审核	设计	比例	日期						
校核	设计证号	图号	日期						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-15				



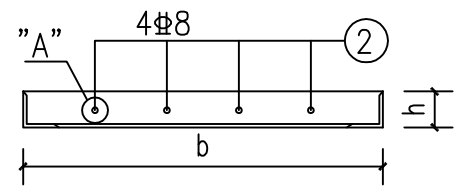
混凝土盖板平面图 1:10



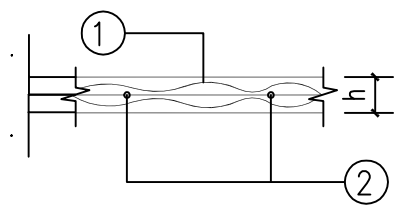
1-1 1:10



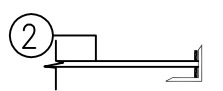
角钢边框平面图 1:10



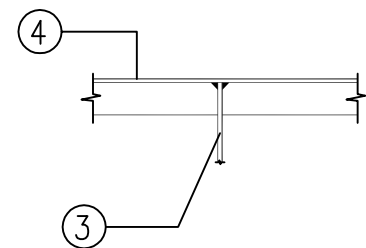
2-2 1:10



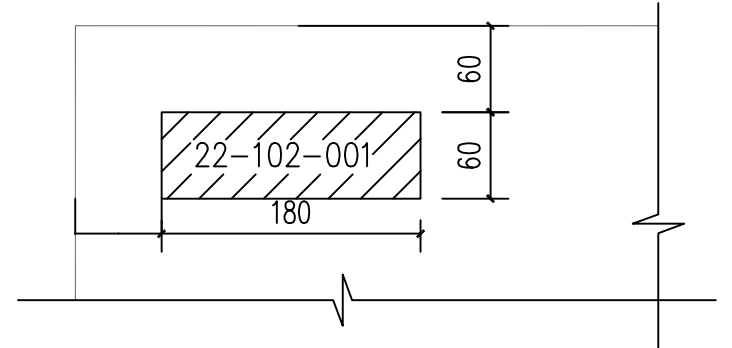
"A" 1:10



"B" 1:10



"C" 1:10



电缆沟盖板预留编号位置 1:5

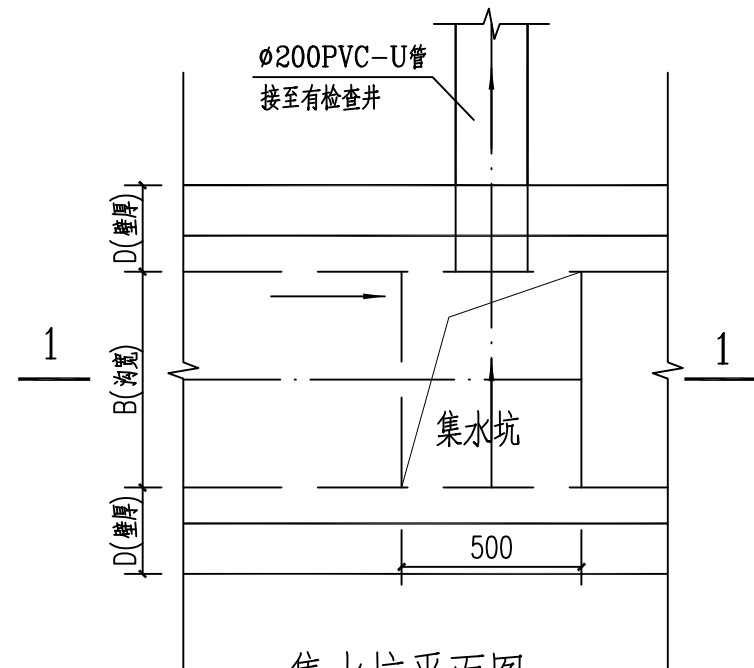
混凝土盖板材料表

序号	沟净宽 (mm)	编号	规格尺寸			钢丝网层数 ①	钢筋 ②	锚筋 ③	边框 ④
			a	b	h				
1	300	GB03	500	497	40	2	4Φ8	Φ6@200	L40×4
2	400	GB04	600	497	40	2	4Φ8	Φ6@200	L40×4
3	600	GB06	800	497	40	2	4Φ8	Φ6@200	L40×4
4	800	GB08	1000	497	40	2	4Φ8	Φ6@200	L40×4
5	1000	GB10	1200	497	40	2	4Φ10	Φ6@200	L40×4
6	1200	GB12	1400	497	40	2	4Φ10	Φ6@200	L40×4

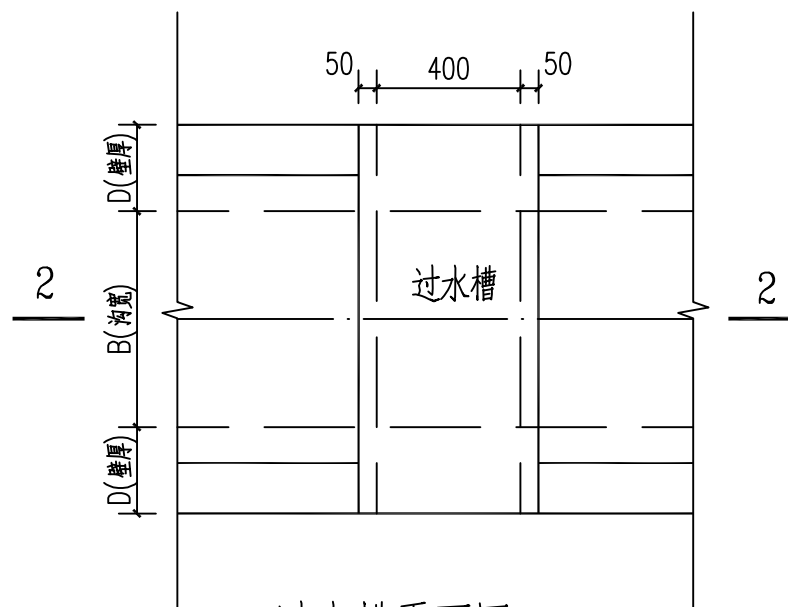
说明:

1. 电缆沟盖板搁置长度为100mm, 设计荷重为10kN/m<sup>2</sup>。
2. 钢丝网水泥板采用材料: C40细石混凝土, 水灰比控制在0.3~0.35, 钢丝的直径为0.7~1.2mm, 网格为20×20~25×25, 钢筋Φ表示HPB300, 表示ΦHRB400。
3. 角钢边框制作要求方正平直, 转角接头处采用电焊。边框需热镀锌处理。
4. 钢筋与角钢边框制作采用电焊连接, 各层网格与内部钢筋用镀锌铁丝绑扎。
5. 盖板采用清水混凝土工艺施工。
6. 盖板编号尾部的数字表示沟净宽, 例如: GB12表示沟净宽为1200mm。
7. 预制沟盖板时需按要求预留编号位置。
8. 每条电缆沟的10块盖板中有一块盖板需做安装孔。

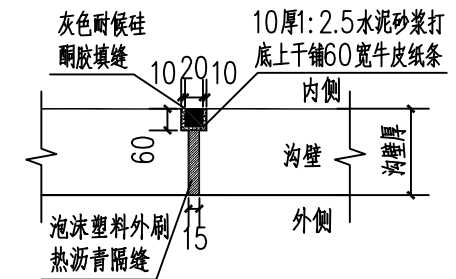
百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	审核	混凝土电缆沟盖板详图					
审核	设计	比例	日期						
校核	设计	比例	日期						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-16				



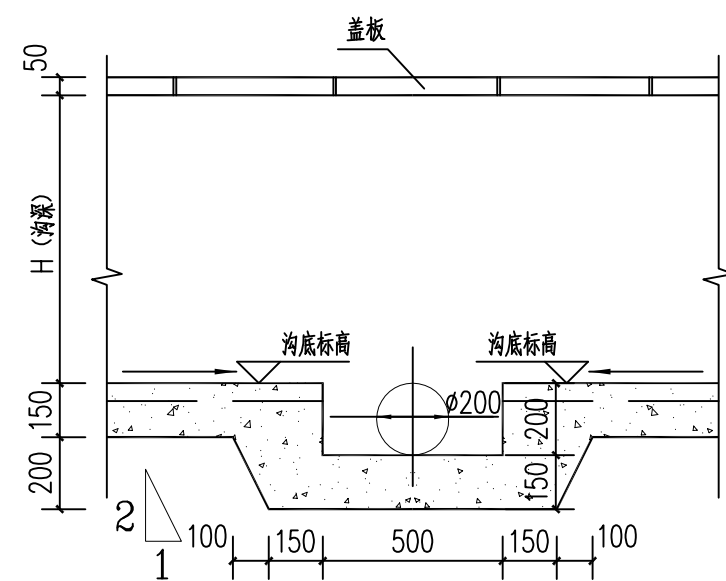
集水坑平面图 1:20



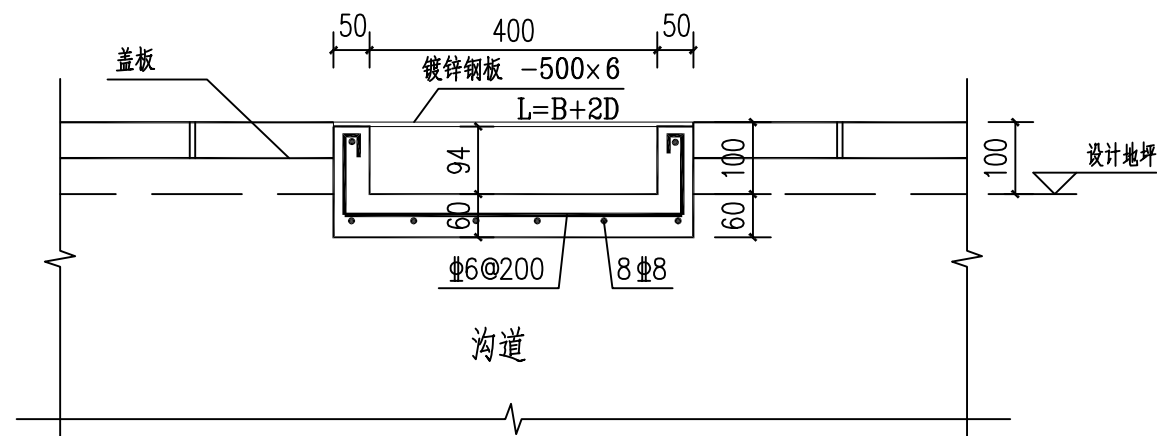
过水槽平面图 1:20



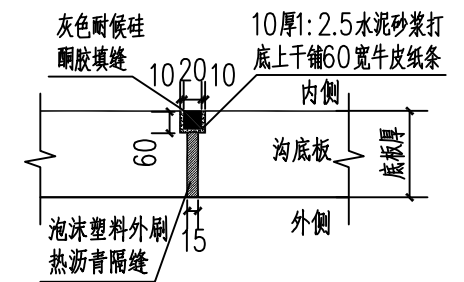
沟壁伸缩缝构造 1:20



1-1 1:20



2-2 1:10



沟底板伸缩缝构造 1:20

说明：1. 图中尺寸均以mm为单位。

2. 电缆沟底板挖方区每15m，填方区每10m设伸缩缝（沉降）一道，缝宽均为15mm，以灰色耐候硅酮胶填缝隔缝，沟内壁缝面用灰色耐候硅酮胶填缝20mm.此外，基底土质软硬变化处、变断面处、跨道路与非跨道路连接处、室内外交接处均需设置。

3. 集水坑平面位置详见给水平面图。

4. 过水槽采用混凝土强度等级为C25,钢筋用HRB400级。过水槽的位置根据现场实际情况确定。

百源建设集团有限公司				220kV孟岑站 扩建220kV岑溪率出线间隔		工程		施工图设计阶段 土建部分	
批准	设计	制图	审核	电缆沟过水槽、集水坑及伸缩缝详图					
审核	设计	比例	校核						
日期	2023年02月	设计证号	A245004351	图号	B21005S-T0201-17				